

L'ORDINATEUR L'INDIVIDUEL

LA RÉFÉRENCE EN MICRO-INFORMATIQUE

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

LES SECRETS DU LOGICIEL RÉUSSI

DES IDEES EN OR POUR CREER VOS LOGICIELS

COMMENT LES FAIRE ÉDITER
VOS DROITS D'AUTEUR

AVANT-PREMIÈRE
THUNDERSCAN ET JAZZ :
ANALYSEUR
D'IMAGES ET
LOGICIEL INTÉGRÉ
POUR MACINTOSH

MICRAL 30 :
AU BANC D'ESSAI

GEM : TRANSFORMEZ
VOTRE IBM EN MACINTOSH

APPLEWORKS : UN PETIT
INTÉGRÉ ASTUCIEUX



Seikoshq

SP 800

l'imprimante professionnelle



Qualité courrier

Compatible. IBM. PC

Version: interface vidéotex

- 80 colonnes.
- Qualité standard (80 cps, matrice 12 x 9) et courrier (20 cps, matrice 24 x 18).
- Tracteur à picots.
- Entraînement par friction avec positionnement automatique de la feuille.
- Bruit inférieur à 56 dB.

SEIKOSHA

la qualité horlogère

TEKELEC-AIRTRONIC

la garantie des professionnels

TEKELEC TA AIRTRONIC

Cité des Bruyères, rue Carle Vernet, 92310 SEVRES Tel. : (1) 534.75.35 - Telex : 204 552 F

JUIN: LE JAZZEZ-MOIS



glad

Enfin, voici Jazz de Lotus, le premier grand logiciel intégré pour Macintosh. En avant première, SIDEG vous le présente avec toutes ses fonctions : tableur, graphes, base de données, texte et communication. C'est l'expression même de la puissance et de la facilité d'emploi. Pour un prix de 6.450 FHT. C'est l'évènement hot de l'année. Ne le manquez pas !

Séminaire de Présentation

Sideg et Lotus vous recevront pour vous révéler Jazz sous tous ses aspects, les mercredi 5, 12, 19 et 26 juin et les samedi 8, 22 et 29 juin 1985 de 14 h 30 à 17 h. Participation aux frais : 600 F TTC, remboursables dès l'achat du logiciel.

Pour réserver votre place, appelez dans le rythme Marie-Bénédicte au (1) 557.79.12.

*Pour nos amis suisses 1750 FS ICHA compris.

SIDEG-INFORMATIQUE

votre 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-Vendredi - 9 h - 12 h 30 - 14 h - 18 h 30

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

Créer un programme est une passion. Vous le savez. Que cette passion puisse devenir une activité lucrative, voire un métier, est un défi que vous pouvez relever.
Couverture de Jean-Louis Rigaud

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL



JUIN 1985

CREEZ JUSTE, VENDEZ BIEN

Entre un programme de 200 000 lignes et 2 000 programmes de 100 lignes, il faut toujours préférer la seconde solution : c'est là que l'on trouvera les idées neuves, les créations, les surprises. Que ce dynamisme et ce bouillonnement soient aujourd'hui reconnus est un fait. « Repères » (p. 9) présente divers créateurs qui, à partir d'une bonne idée, l'ont mise en forme et (bien) vendue.

Divers conseils vous aideront (p. 107), et vous serez prêt à affronter les embûches qui séparent le bijou que vous exhibez fièrement sur votre écran du produit fini revêtu de son écrin de plastique transparent (p. 110).

DOSSIER

107

COMMENT CRÉER UN LOGICIEL

Entre l'idée initiale et le produit fini, le contact avec un éditeur ou la présentation directe au public, l'utilisation d'aides graphiques ou musicales, le choix du langage adéquat, toutes les voies et les solutions qui s'offrent à vous.

110

LE PARCOURS DU COMBATTANT

A l'heure où le logiciel est reconnu comme création artistique, le récit des quelques virages à négocier correctement dans le labyrinthe de la commercialisation d'un logiciel (avec les adresses de divers éditeurs).

BANC D'ESSAI

114

LE MICRAL 30

31 200 FF ttc avec 256 Ko et deux lecteurs de disquettes : un ordinateur compatible avec un certain PC, mais également avec les anciens Micral par Prologue interposé.



ENQUÊTES, REPORTAGES

70

HANNOVE - LE FOND DE L'AIR EST CALME

Des nouveautés matérielles (Atari et Commodore), des évolutions technologiques (écran à plasma) et le MO 5E de Thomson.

82

JEAN-PIERRE NORDMANN

CX Mac Base (alias Ensemble) en lutte avec Jazz (voir p. 72) : la société française Contrôle X à l'assaut du marché des logiciels intégrés haut de gamme.



MATERIELS ET LOGICIELS

72

JAZZ : LE LOGICIEL QUI SWINGUE

Lotus 1.2.3 + Symphony + Macintosh = Jazz. Des bogues en suspens, mais un produit étonnant, en particulier dans les échanges et des mises à jour automatiques de documents associés.

73

GEM : UNE SOURIS POUR MON PC

IBM PC + Gem = Macintosh ? S'il est trop tôt pour le dire, il semblerait que nombre de logiciels lui soient promis dans un proche avenir...

76

CRISTAUX LIQUIDES POUR APPLE 2C

Un écran cher (7 000 FF ttc), pas vraiment portatif (l'alimentation n'est pas intégrée), mais séduisant pour traitement de texte.



PROGRAMMATION

142

BASE DE DONNEES : COMMENT ÇA MARCHE

Entre les vocables variés et les notions floues, quelques guides pour vous y retrouver.

146

PETIT ASSEMBLEUR ILLUSTRÉ

Recherche dans le tampon pour retrouver des chaînes : la partie essentielle d'un logiciel de base de données.

150

CP/M SWEEP

Donnez un coup de balai

78

ATS : PETIT COMPATIBLE...

...pour grand réseau 80286, clavier amélioré, accès à un réseau : cet ordinateur compatible PC aurait un prix de vente d'environ 25 000 FF ttc. ▶

80

LE VICKI : UN BON GROS PORTABLE

La version portable du Victor-Sirius S1 coûte 35 500 FF ttc et pèse 11 kg.

120

THUNDERSCAN : IMAGE ANALYSEE ET RECRÉÉE

Avec une imprimante et un Macintosh, ce logiciel de 4 500 FF ttc analyse et reproduit images et dessins.

122

CGP 220 : UN COUP DE PINCEAU PÂLICHON

La nouvelle imprimante à jet d'encre de Tandy permet l'impression en sept couleurs. Elle coûte 6 495 FF ttc.

152

RÉSEAUX : TÉLÉMATIQUE ET CB

Pour entrer en relation avec les CBBS étrangers et jouer avec eux : nous fournissons des numéros de téléphone : à vous de payer la facture PTT...

154

L'ANGOISSE DU BÛCHERON

Des techniques infatigables pour explorer les arbres.

157

SPIRES INSPIRÉES

Des volutes polychromes ont fait avec votre tasse de thé au harem d'Archimède : 19 paramètres à nourrir pour veiller à leur reproduction.



124

CX21 : LE MODEM ACOUSTIQUE

Une rusticié de bon aloi pour 1 838 FF ttc. ↵



131

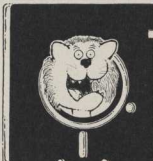
APPLEWORKS

Un logiciel intégré pour Apple 2e et 2c pour 2 950 FF ttc. Des outils intégrés et cohérents,

157

SPIRES INSPIRÉES

Des volutes polychromes ont fait avec votre tasse de thé au harem d'Archimède : 19 paramètres à nourrir pour veiller à leur reproduction.



mais limités par la mémoire disponible.

135

XPER : SYSTÈME EXPERT

Pour Apple 2e, CBM 64 ou IBM PC (coût variant de 950 à 3 000 FF ttc), ce logiciel permet de créer une base de connaissances et de la réexploiter ensuite (comparaisons, choix, regroupements, etc.).

138

LES ÉTOILES DE L'OI

Quatre logiciels sur huit testés ce mois-ci sont français. Cocorico ? Attendez un peu...

7 EDITORIAL

15 COURRIER DU MOIS

64 SERVICE LECTEURS

69 MAGAZINE

69 Tendances

70 Actualités

72 Pré-visions

82 Traitement de fête

84 Références

88 Livres

92 Espaces

96 Pratique

140 JEUX DE L'OI

191 TRUCS ET ASTUCES

191 MSY, SL, Oric

198 Tic

194 Apple

195 TO 7

196 CBM

197 ZX

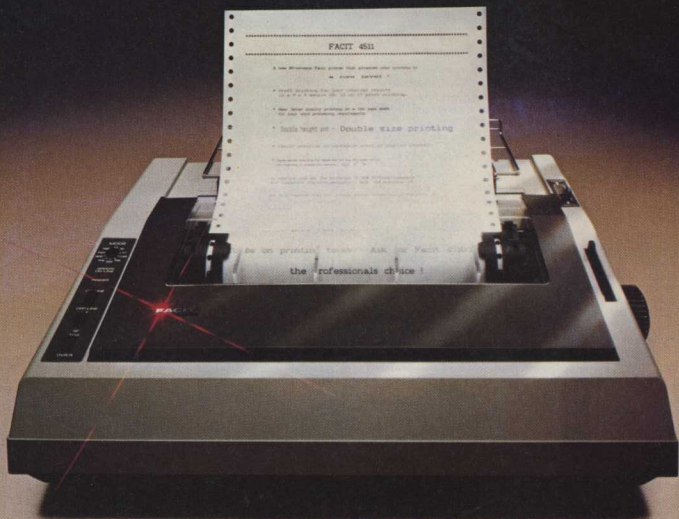
197 Divers (Dragon 32, Laser)

211 FEMMES ANNONCES

GRATUITES

221 COTE DE L'OCCASION

222 BANDE DESSINEE



MICRO-ORDINATEUR: FAITES BONNE IMPRESSION.

Votre micro-ordinateur est performant. Votre imprimante se doit de l'être.

C'est pourquoi Ericsson apporte un soin particulier à offrir des imprimantes matricielles d'une parfaite définition "texte" et "graphique", comme les Facit 4511 et Facit 4512.

Fiables et expérimentées, ces imprimantes Facit vous assurent un très haut débit d'impression, et une qualité parfaite à 160 CPS en mode texte et 40 CPS en qualité courrier.

Ces qualités d'impression sont complétées par :

- matrice en 9x9 et à 10, 12 ou 17 car./pouce en mode texte;
- qualité "courrier" avec une matrice en 18x17;

- caractères en double hauteur, double largeur, italique, micro-caractères;
- 8 versions de caractères nationaux en standard;
- graphique par points et par caractères graphiques (blocs);
- entraînement du papier en continu par tracteur à picots, feuilles simples par friction;
- modèles 80 ou 132 colonnes (4511 ou 4512).

Les Facit 4511 et 4512 sont aussi équipées en standard de deux interfaces (série et parallèle) et d'une mémoire tampon de 2 Ko.

Leur prix est accessible à tous les possesseurs de micro-ordinateur.

Facit 4511 et Facit 4512 : faites bonne impression.

FACIT

Ericsson 308, rue du Pdt S. Allende 92707 Colombes Cedex - Tél.(1) 780.71.17 - Télex 610286

Belgique: Ericsson S.A. Tél.02-243.82.11 - Suisse: Ericsson Information Systems AG. Tél.01-391.97.11

E

ERREURS DE PARCOURS ?

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

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

RÉDACTION
 Directeur de la rédaction : Bernard Savonet.
 Antoine Jennet (rédacteur en chef délégué).
 Martine Solirene (secrétaire générale de rédaction).
 Rédaction : Jean-Luc Goudet, Michel Arditi.
 Fabrication
 Mireille Othnin-Girard (secrétaire de rédaction).
 Viviane Bazin (révision).
 Eric Buhz assisté de Josette Cottin (maquette).
 Sylvain Lemaire (assistant de fabrication).
 Assistante de rédaction : Myriam Filoussi.
 Secrétaire : Françoise Courtel.
 Spécialaux : Olivier Magnan (rédacteur en chef adjoint).
 Michelle Aubry (assistante de rédaction).
 Conseillers techniques : Jean-Pierre Brunerie, Xavier de La Tulucye, Yves Leclerc, Alain Pinaud, André Waruste, Ludwick Zuber.
 Correspondants : Paul F. Jettry (Etats-Unis), Philippe Gysel (Londres), Jean-Louis Marx (Japon).
 Administration : Marie-Hélène Muir.

PUBLICITÉ-PROMOTION-VENTES
 Rédacteur adjoint : Jean-Daniel Belland.
 Chefs de publicité : Marie-Christine Sezec et Philippe Daniellot assistés de Fatma Boullia et de Marie-Christine Jugeau.
 Administration : Maryse Marti assistée de Anne Stolkowski.
 Promotion : Brigitte Millé assistée de Geneviève Cuvelier.
 Ventes-Diffusion NIMFP : Beatrice Ginoux-Defermion.

ABONNEMENTS
 Muriel Watremez assistée de Denise Martinon, Cecilia Mollicone et Sylvie Thamel.
 Cet collaboré à ce numéro : Majdid Aoudia, Olivier Arzey, Jean-Pierre Blanc, Serge Boisse, Jean-Paul Carré, Thierry Chamoret, Fatrouz Chérid, Jacques Deconchot, Michel Denis, Christiane Droit, Michel Dubois, Yann Duménil, Christine Eskine, Marc Faraggi, Jean-Luc Fichot, Philippe François, Augustin Garcia, Olivier Gérard, Frédéric Lacroix, Guy Ladevie, Jean-Louis Laloué, Jean-Pierre Lalevée, Eric Lévy-Abegnoli, Thierry Lévy-Abegnoli, Marie-Jose Madetruen, Lionel Magne, C. Massin, Olivier Médam, Than Tan Nguyen, Alain Nogues, Claude Nowakowski, Denis Paris, David Pirelli, B. Petroski, Eric Rasmacheworony, Alain Riboteau, J.-P. Ruy, Denis Sebbag, Jean-Arthur Silve, Marc Simonnet, Benoît Thonnart, Alex Vermeerbergen, Bernard Vincis, Jean-Pierre Weber, Patrice Weillhoff, Françoise Zerbib, Michael Zilbermann.
 Conception graphique : Promolop.
 Illustrations : Claudette Belliard, Jean Dobritz, Prosper Gérard Gaultier, Dominique Izard, Alain Mangin, Alain Miral, Philippe Praquin, Nicolae Razumieff.

RÉDACTION, VENTE, PUBLICITÉ
 France et étranger
 5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10.
 Tél. (1) 240 22 01. Telex : 215 105F LORDI
 Belgique : Rédaction et Publicité : 3, rue de la Ferme-Rose, B-1180 Bruxelles. Tél. (2) 345 99 10.
 Vente et abonnement : Soumillion, 28, av. Massenet, B-1180 Bruxelles. Tél. (2) 344 19 23.
 Suisse : 19, route du Général-Mont, CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne. Tél. (21) 32 15 65.

ENCART ABONNEMENT - PAGE 189
 Ce numéro contient en encart des bulletins d'abonnement et des cartes-réponses paginées 67, 68 et 189, 190. Entre les pages 2 et 3 un cahier de 12 pages (de 1 à 12) est encarté, destiné aux lecteurs de Suisse, et de 16 pages (de 13 à 28) à ceux de Belgique.
 Le loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les « tirages et les copies effectués dans un but d'exemplaires et d'illustrations », toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite « (alinéa 1^{er} de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait une infraction punissable par les Art. 425 et suivants du Code pénal.

Directeur de la publication
 Jean-Luc Verheyne
 Septième année
 L'Ordinateur Individuel, Paris 1985



BIP
 BREVETÉ
 N° 1000000

L'Ordinateur
 Individuel
 est une
 publication du



tests
 publications



EID
 1983

Curieuse évolution que celle du marché de l'informatique individuelle. Les années 77-83 ont vu exploser un phénomène que rien ne semblait pouvoir arrêter ; c'était l'euphorie parmi les constructeurs, même si la concurrence les amenait à appliquer les bonnes recettes : faire plus puissant pour moins cher. Comme pour la hifi. Et l'on a vu apparaître les ordinateurs dits « familiaux », à moins de mille francs pour certains.

Les grands médias se sont alors mis de la partie. Sans avoir toujours bien compris à quoi ils pouvaient servir, ils se sont crus obligés de parler des ordinateurs. Et de leur trouver des qualités... et le consommateur d'alimenter une pompe bien huilée : période étonnante où l'on a vu des gens dépenser deux mille francs ou plus pour un objet dont ils ne savaient que faire.

Car un ordinateur, cela ne se manœuvre pas comme une chaîne hifi. Et quoi que disent les vendeurs intéressés, on n'en retire pas une plus-value immédiate dès que l'on se retrouve seul, face à son clavier.

Alors le consommateur a cessé de consommer, attendant de comprendre ce que pouvait lui apporter cette drôle de machine. Et l'explosion prend fin. Les faillites se succèdent et l'on clame déjà qu'il faut laisser la technique aux mains des techniciens.

La fin de l'informatique pour tous ? Non pas. Simple erreur de parcours qui prouve, une fois de plus, que nombreux sont ceux qui viendraient à l'informatique « bon marché » si elle se donnait les moyens d'être accessible à tous.

Antoine Jennet

ORDI

magazine

le magazine
de

l'IBM PC



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

ORDI, pour tirer plus de votre IBM PC

0171

BON DE COMMANDE

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

Nom _____ Profession _____
Adresse _____
Pays _____ Code postal _____ Ville _____
 Je désire m'abonner à ORDI MAGAZINE pour : 1 an 10 n°s (France 240 FF; Etranger* 280 FF; par avion 450 FF
 2 ans 20 n°s (France 480 FF; Etranger* 560 FF; par avion 900 FF
 Je désire recevoir les numéros _____ de ORDI MAGAZINE. (Prix d'un n° 30 FF; Etranger* 35 FF; par avion 50 FF
Ci-joint mon règlement indispensable par chèque bancaire chèque postal virement

*pour les pays autres que la France, utiliser un virement en FF compte Crédit Lyonnais Paris n° 30002 00402 8505 M (908 - 47). Les frais de virement sont à la charge de l'acheteur.

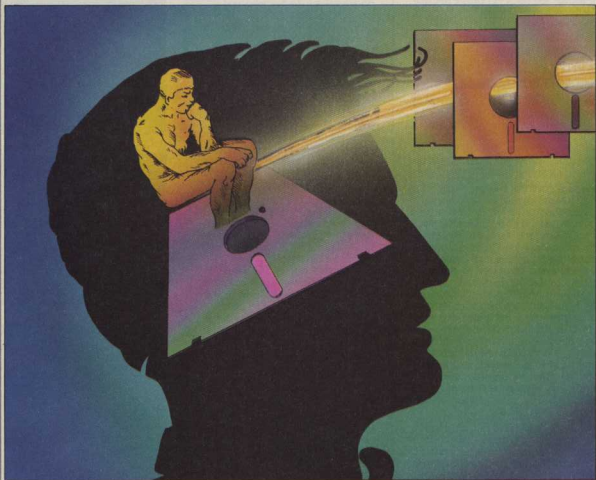
REPERES

C'est l'escalade : des centaines de logiciels se vendent chaque jour, et la demande augmente encore... Ah, la belle revanche ! Il y a quelques années seulement, les professionnels de la « grosse » informatique considéraient

LES LOGICIELS DANS LE « STAR SYSTEM »

l'informatique individuelle comme secondaire. Aujourd'hui, ses lettres de noblesse sont acquises. Et comme un ordinateur se nourrit de logiciels, les fabriquer est devenu une activité lucrative. D'autant plus que la plupart des acheteurs de micro-ordinateurs sont des amateurs, voire des

néophytes, et donc des consommateurs de produits tout faits.



REPÈRES

Aux Etats-Unis, cette industrie est plus importante que celles du cinéma et du disque réunies ; la Grande-Bretagne regorge de jeunes génies millionnaires qui n'ont pour mérite que celui d'avoir créé un tube en pianotant sur leurs claviers...

Mais les pays anglo-saxons ne sont pas les seuls touchés : en France aussi, les premiers auteurs-vedettes apparaissent et une nuée d'éditeurs a couvert l'hexagone. En 1976, il y avait déjà quelques années que l'on parlait d'informatique, en France, dans les milieux spécialisés, mais c'est cette année-là que le grand public a son premier contact avec les *chips*, les puces immortalisées par Thomson ! Ce contact a lieu dans les cafés. Ces jeux, puisqu'il s'agit des premiers jeux d'arcades, sont extrêmement simplistes.

LE GRAND BOUM... AVEC LA MICRO-INFORMATIQUE

Rapidement, les Casse-brique sont remplacés par le Space Invaders qui cède eux-même la place au célèbre Pac-Man. Déjà, on voit arriver les premières consoles, en noir et blanc. C'est un succès total !

Dès lors, tout va aller très vite... En 1980, Atari présente la première console domestique à cartouches enfilables, immédiatement suivi par Coleco, Mattel et Philips. Deux ans plus tard, 4 millions de consoles ont été vendues aux Etats-Unis ; mais le parc français ne dépasse que difficilement les 250 000 unités. Plus de 60 millions de cartouches les accompagnent, et ce phénomène de société rapporte un milliard de dollars ! Autant de chiffres qui présagent d'un avenir florissant... Mais les jeux proposés souffrent des faibles capacités des machines (4 Ko de mémoire vive dans la console Atari I).

Entre temps, un Français invente le micro-ordinateur. Quelques modèles ont été développés, sans provoquer beaucoup d'intérêt. Pourtant, plus d'un technicien rêve de pouvoir programmer

tranquillement chez lui l'un de ces jeux qui l'amuse tant. Des jeunes génies vont trouver la solution. Ils s'appellent Wozniak, Fernandez et Jobs, ils vont inventer l'Apple 2. Cet ordinateur révolutionnaire permet, entre autres, de programmer des jeux.

Devant leur succès, les industriels ne restent pas inactifs : c'est l'avènement de la micro-informatique personnelle... Le boom ! Fin 1983, près de 10 millions d'ordinateurs étaient installés dans les foyers américains. La technique évolue et, en peu de temps, des logiciels de qualité sont mis à la portée de toutes les bourses. Des sociétés spécialisées dans la création se multiplient : Microsoft, Activision, Digital Research, Imagic, etc.

En France, alors que les consoles finissent de s'installer, les premiers ordinateurs individuels apparaissent : certains disparaissent rapidement ! Les acheteurs sont déroutés, et les ventes restent faibles...

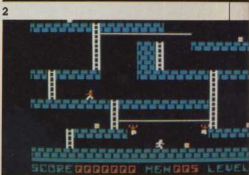
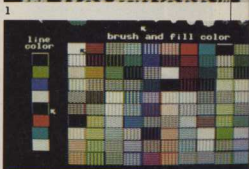
LA QUÊTE DU PROGRAMMEUR GÉNIAL

Il faudra attendre 1984 pour que s'impose, chez nous aussi, l'ordinateur individuel (280 000 unités vendues en début d'année)... Timidement, apparaissent alors quelques francs-tireurs du logiciel « made in France ». Il faut dire que les éditeurs sont encore à l'âge de

Le parc des logiciels s'augmente chaque jour de nouveaux produits dont la classification devient de plus en plus délicate. On peut distinguer cependant sept types principaux.

- Les programmes de gestion. Qu'ils soient utilisés par des PME-PMI ou par des indépendants, ces logiciels visent les secteurs économiques ; exécution des tâches ingrates, autrefois faites à la main : comptabilité, gestion de stocks, paie, etc. Ce sont les premières applications à avoir été développées sur ordinateur individuel.
- Les programmes professionnels. En complément des précédents, ils peuvent être utilisés dans de nombreux cas : gestion d'un emploi du temps ou d'un carnet de rendez-vous, prévisions de ventes et analyse des résultats précédents, etc. En fait, chaque profession peut donner naissance à un logiciel spécifique. Tout est à faire ! Les plus vendus sont cependant les moins spécifiques (tableurs, traitement de texte, etc.).
- Les programmes personnels. Ceux que l'on utilise chez soi pour calculer ses impôts et son horoscope, pour maigrir ou encore pour stocker des recettes de cuisine. Ici, tout est permis, et les idées les plus extravagantes sont souvent les meilleures.

QUELQUES TYPES



pière : importations, traductions et quelques rares programmes spécifiques créés par des sociétés de services. Pour avoir des titres dans leurs catalogues, ils se contentent d'ersatz des grands succès : la création est inexistante ! Pourtant, notre pays ne manque pas d'auteurs potentiels aussi bons et aussi imaginatifs que leurs homologues étrangers.

Les sociétés se mettent donc en quête du programmeur génial, quête parfois pénible - certaines cherchent encore ! - car le créateur de logiciels est un animal farouche et solitaire. Il en existe deux sortes distinctes : le spécialiste déçu par les produits déjà existants et qui va concevoir un logiciel traitant exclusivement des

problèmes liés à sa profession ; le créateur qui programmera n'importe quelle application pour se faire plaisir. Dans tous les cas, la plupart d'entre eux travaillent reclus, loin de la civilisation, apportant des soins paternels à leurs réalisations. Est-ce un tort ?

LES CRÉATEURS, CES MÉCONNUS

Les premiers concepteurs d'Atari procédaient également de cette manière : il était pratiquement impossible de les approcher ! Aujourd'hui, les méthodes ont radicalement changé chez les éditeurs américains : un programme n'est plus l'œuvre d'un seul homme, mais celui d'une

équipe. Celle-ci fonctionne un peu à la manière d'une équipe de cinéma, chacun s'occupe seulement de sa spécialité : scénario, graphisme, mathématiques, musique, programmation, test, etc. Une certaine forme de Taylorisme !

Comme un réalisateur de films, le concepteur d'un jeu sera désormais mis en vedette. Certains éditeurs n'hésitent pas à cultiver un véritable *star system* autour de leurs « créatils ».

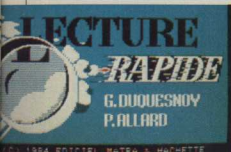
Bien entendu, ces « usines informatiques » sont extrêmement productives, en quantité comme en qualité. Pourtant, les « majors » n'ont pas toujours été créés dans ces conditions. Ainsi Wizardry (Sorcellerie en version française) qui est la première réussite en matière de jeux de rôle informatisés, est l'œuvre d'un jeune génie solitaire qui a passé près d'un an à le mettre au point. Citons comme autre exemple, C.H. Moore qui avait mis au point un outil de développement et de test nommé Forth dont il fut le seul utilisateur pendant des années. Depuis, son invention est devenu l'un des langages évolués parmi les plus puissants. A son image, la majeure partie des auteurs français sont des « généralistes » qui réalisent leurs logiciels d'un bout à l'autre. Malheureusement, ils n'ont pas tous l'envergure de Wizardry ou de Forth !

L'AVENIR AUX ÉQUIPES DE PROFESSIONNELS

Des éditeurs, tels que Viti-Nathan ou Hatier, ont pris conscience du problème que pose le décalage entre ces deux méthodes de travail. Ils mettent, à présent, à la disposition des créateurs qui le désirent, des programmeurs et des graphistes. En effet, même si la catégorie des « généralistes », mi-techniciens, mi-artistes, attire plus la sympathie, il ne fait aucun doute que, dans l'avenir, la réalisation des logiciels ne sera plus confiée qu'à des équipes de professionnels. D'ores et déjà, les produits destinés aux professionnels (en gestion en particulier) sont conçus et réalisés au sein de sociétés de services.

Le temps béni où les maisons d'édition accueillait, à bras ou-

DE LOGICIELS



4



5

1. Personnel ou professionnel, la frontière est parfois floue.
2. Palette de couleurs de Graphic Magician.
3. Un Lode Runner.
4. Les adultes peuvent, eux aussi, utiliser des « éducatifs » : tel ce programme pour apprendre à lire plus vite !
5. Looksmith, utilitaire de protection et de déprotection.

- Les programmes éducatifs. Destinés aux plus jeunes pour les suivre au cours de leur scolarité, ils pourront aussi servir aux aînés pour apprendre une langue étrangère, une nouvelle discipline, etc.

- Les programmes utilitaires. Ce ne sont pas forcément des logiciels destinés aux « bêtes » de la programmation (bien que ce soit généralement le cas). Ils pourront servir tout aussi bien pour la communication par modem, que pour la manipulation facilitée d'un périphérique.

- Les programmes artistiques. Destinés à tous ceux qui sont attirés par les moyens extraordinaires que met l'informatique au service des arts, ces logiciels permettront d'exploiter plus facilement les capacités graphiques ou musicales d'une machine.

- Les programmes de jeux. Sans aucun doute, c'est la catégorie qui domine le marché de par sa quantité, mais aussi par les passions qu'elle déchaîne (surtout chez les créateurs !).

Parmi ces types de produits, il n'est pas difficile de trouver des idées originales. Évitez de préférence les sujets déjà bien traités (comme la gestion), explorez de nouveaux univers...

Ils sont des centaines à être Français et pleins de talents, mais la place manquerait...



Pierre Berloquin. C'est l'un des pionniers de l'informatique ludique française. Il fait ses premières armes chez Edtitiel : Naja et Naja 2... Aujourd'hui, il est P.-d.g. de la première société de création, Créalude, a installé en 1984, sur le parvis de la Défense, un espace de jeu nommé Ludéo qui vaut vraiment le détour.



Jean-Louis Lebreton. Un autre précurseur qui, fin 1983, conçoit le premier jeu d'aventure 100 % français, Le Vampire fou : très moyen. Paranoïak, le deuxième essai est une véritable réussite. Devant son succès, il crée sa propre entreprise qui répond au nom de Froggy Software.

verts, un dérivé de Master Mind ou une autre nullité logicielle est fini (ou presque !). Voici venu celui où elles recherchent des « créatils » de qualité qui apporteront des idées nouvelles sur les-

LES CRÉATEURS DU TERROIR

Dernièrement, l'auteur fou a encore frappé avec Epidémie et Le Crime du parking.

Jawx. Drôle de nom... Mais, c'est celui par lequel se désigne un groupe de sept indépendants (programmeurs, graphiste, musicien et commercial) qui ont déjà à leur actif plus d'une ▼



dizaine de logiciels tels que Driver, Bering ou Katuvu. Leur principale particularité réside dans leur collaboration étroite avec la Scam (Société civile des auteurs multimédias).

Thierry Lorthiois. Son logiciel, Textor, est célèbre, mais son nom l'est moins... Pas de vedettariat pour les pros ?

Jean-Marc Sornin. Encore inconnu, il y a à peine un an, cet auteur de la nouvelle génération a remporté le grand prix du festival du logiciel 84 avec Transat, ou Comment traverser l'Atlantique en voilier !

M. Ribardière. Un auteur dont on commence à parler, même dans le milieu des profanes, avec son ABC Base.

quelles pourront plancher leurs techniciens. Aussi n'hésitez pas à les contacter si vous avez un programme ou simplement un projet dans vos cartons. Mais attention, le « métier » d'auteur n'est pas un

J.-L. Delattre. Il a créé un programme original : Macboostes !

Bertrand Brocard. C'est avant tout l'un des responsables de Cobra Soft... mais c'est aussi un créateur et, notamment, celui de Meurtre à grande vitesse, un jeu étonnant d'aventure policière.

Paul Ghez. Il a inventé Carnet de santé, un programme conçu pour gérer la mine de bébé, et a pu le commercialiser après avoir obtenu le prix RTL du festival du logiciel.

Memsoft. Non, ce n'est pas le nom d'un auteur « importé », mais celui d'une jeune société ou plus précisément d'une équipe de créateur (MemBasic, Memnet, Memword, etc.).

Pascal Anquetin. Il a gagné le prix Innelec du festival du logiciel ; c'est donc en toute logique que les Conspirateurs de l'ombre sont parus sous le label *no man's land* !

Version Soft. Encore une société ! Elle a donné le jour à Epistole, un des rares bons traitements de texte français.

job de tout repos. De la conception à la projection, en passant par la programmation et les essais, c'est une véritable aventure que nous vous contons dans le dossier. **Lionel Magne** ■

L'INFORMATIQUE BIEN INFORMÉE

4 NUMÉROS DE '90

POUR 70 FRANCS



62 LES OUTILS POUR MEUX PROGRAMMER assembleurs, éditeurs, débogueurs, sauvegarde, aides au dessin, à la conception musicale. • Coup d'œil sur HP 71 B, GP 50, Quick Disk 2, Dinos 1.2.3 • Essai: Macintosh Letra 12.3, Flight Simulator; logiciels de jeux • Panorama des machines NEC • 8, 16, 32 bits: comment s'y reconnaître • Programmation et jeux • Poissons 4 (8), calendrier lunaire sur Apple 2, jeu de règles sur PC 1212 et 1231, dictionnaire, civilique ou chinois sur TI 99/4A, dessin sur Vis 20; à la recherche de l'ectoparis (2) • Festival de logiciels, compte rendu • Expos: SICOB 84, International Business Show et Micro Computer Show à Tokyo, MCC à Las Vegas.



63 L'ORDINATEUR DE LA PRIMAIRE A LA FAC: l'enseignement assisté par ordinateur (EAO); 15E; 100 000 micros dans les écoles; l'infomatique dans les écoles de commerce et la Polytechnique. • Coup d'œil sur IBM PC/AT, Magnum, Amstrad, MTX 512, Laser 3000 • Essai: PAP, HP 110 • Mismatch, Basic sans peine; logiciels de jeux • Débutants: les réponses à vos questions • Programmation et jeux • Poissons 4 (8), dans les dédales de la planète Protos sur Oric, faire chanter sur ZX 81, procédures récursives sur Pa/CRM, adresses des revues, existent dans les monteurs; à la recherche de l'ectoparis (3) • Le petit assembleur Blurred (1); langage C; les structures de données.



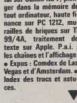
64 COMMUNICATION, réseaux, modem, Comment ça marche, où vous brancher? Mettre un Minitel dans votre ordinateur. La liaison RS 232C. La carte Apple Toll à l'essai • Coup d'œil sur: Yem OPC 64, Sord ETL, imprimante Uchida DWX 305 • Essai: MO 5; Friday, Microplaner; logiciels de jeux • Débutants: le fichier d'adresses (L'OS) d'un ordinateur à l'autre • Programmation et jeux: contrôler un modem sur DAI, assigner sur ZX 81, missiles sur VIC 20, transformer son Oric en périphérique, nombres premiers sur Assembler 2.80, labyrinthier sur TRS 80; solution des jeux n° 493 et 494; à la recherche de l'ectoparis (4) • Expo: Scoob, les nouveautés • Le petit assembleur blurred (II); langage C; interactions avec son environnement.



65 TÉLÉMATIQUE - RÉSEAUX ET MODEMS; les clés de la télématique. Equipement disponible en France. Modems DTL 2800, Transpac • Coup d'œil sur: HP 8 2000, Tandy 1000, Concurrent PC 1005, Pap Mac, Pap C, Enterprise 64, Laserwriter, Epson FX 80; lecteur • Essai: EX 100 • Programmation et jeux: entrées/sorties sous CP/M 80, traitement de texte sur Aten, logiciel sur Goupi, jet graphique sur Apple 2, le langage machine sur CRM 84; P.A.I.: une nouvelle routine de bases des interpréteurs • Haute sea pirates; la fraude judiciaire d'Amstrad • Expo: Micro-Expo.



65 LANGAGES: DÉPASSÉ VOTRE BASIC, Panorama des langages. Méthode d'écriture de programmes. Langages disponibles sur VHS 01. • Coup d'œil sur Commodore Plus 4, One, Cistein, Ericsson PC • Essai: Apple 2C; Publ-Disc, File Vision • Programmation et jeux: au centre d'une mémoire vive sur New Brain, double précision sur TRS 90 ou Vidéo Génie, déassembleur avec PC 1600, transmission de données sur Commodore, sauvegarde sur DAI 01, documentation sur Apple. P.A.I.: pour ne pas sortir de la routine • Langage C: gérer un ensemble de messages • Microsoft et les standards, l'autorisation d'IBM, informatique au Cap d'Agde, Langage idéal • 01 et Minitel • Répertoire 83-84.



66 CHOISIR SON IMPRIMANTE: 141 imprimantes de 1000 à 15 000 F et leurs caractéristiques techniques; faire le bon choix. • Coup d'œil sur: PC AT, les ordinateurs portatifs, VC 5000, Spectrum • Essai: Amstrad CP 484, Neo SC 3000, Hahader, Ed Logo • Programmation et jeux: au-delà de la 2^e dimension sur Apple 2, calcul mental sur Canon X07, plongeur dans la mémoire de tout ordinateur, haute vitesse sur PC 1212, muraux de briques sur TI 99/4A, traitement de texte sur Apple. P.A.I.: les chaînes et l'attachage • Expos: Comdex de Las Vegas et d'Amsterdam • Index des trucs et astuces.



67 LES PÉRIPHÉRIQUES, ceux qui vont plus loin, de modem à l'interface secteur. Le CX 5M synthétiseur, images sur DAI et IBM PC, la carte portable sur Apple 2; Le bras robot de Multisoft • Coup d'œil sur: OPD d'EL • Essai: Epson FX 8, Promion Software; Thinktank, Rédacteur • Programmation et jeux: graphique en 3 dimensions sur Canon X07, tours de Hanoi sur TI 99/4A ou New Brain, notes d'un interpréteur BASIC • SV 318, combes sur Apple, brancher une chaîne hi-fi sur CRM 84 et VIC 20, le triangle de l'intelligence artificielle, P.A.I.: la routine aléatoire • Créativité au Carrefour de la Communication; l'avenir de l'informatique d'après B. Lovato, Wang, le piratage, les disquettes de démonstration.



68 PANORAMA PRINTEMPS 85: plus de 200 ordinateurs comparés, tous les derniers nés, répertoire des constructeurs et importateurs. • Coup d'œil sur: Intelgal PC, Hector MX, Lys, Commodore 16, Goupi, Alice 80, Wandelaar 2000 • Essai: HP 150 • Programmation et jeux: Babouze CP/M • Stat.com, multiplication sur FX 782 P, Beisisis sur CRM 84, mouse sur PC 1212; P.A.I.: le programme de vos chaînes • Expo: Consumer Electronics Show à Las Vegas.

BON DE COMMANDE à retourner à
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL
 (Service Numéros) 5 place du Colonel-Fabien 75491 Paris Cedex 10
 accompagné de votre règlement.

Nom _____
 Adresse _____

Prénom _____

Code postal _____ Ville _____ Pays _____

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

62 - 63 - 64 - 65 - 66 - 67 - 68 - 69

Certains numéros plus anciens sont encore disponibles, au même prix, par correspondance ou à nos bureaux.

Ci-joint mon règlement de 70 FF. (Etranger 90 FF, Belgique 560 FF, Suisse 225 FS).

Le numéro supplémentaire: 12 FF. (Belgique 100 FF, Suisse 4 FS).

Belgique: Franctonic Soumilha, 2R, av. Massenet, 1190 Bruxelles.
 Suisse: Edimont, 19, route de Grand-Mont CH 1052 Le Mont-sur-Lausanne

promo-top - avril 85

Forquart, Saint-Jean, Vincennes

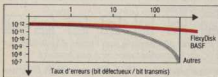


FlexyDisk® BASF: la force est avec vous.

Une force nouvelle arrive dans le monde informatique, le FlexyDisk® BASF.

La force de la sécurité

La force du FlexyDisk BASF, c'est d'abord sa fiabilité. Chaque FlexyDisk BASF, contrôlé bit par bit, est certifié 100% sans erreur à sa sortie d'usine.



Même en cas d'utilisation intensive, le FlexyDisk BASF vous assure une fiabilité supérieure à la normale.

La force de la durabilité

Avec le FlexyDisk BASF, vos données sont en sécurité pour des dizaines d'années grâce à l'extraordinaire stabilité de la couche d'enduction magnétique.

Le FlexyDisk BASF supporte plus de 30 millions de passages de tête par piste (70 millions pour le FlexyDisk Science) sans altération !

La force du nombre

Premier fabricant européen BASF vous propose une gamme de 600 disquettes.

FlexyDisk BASF quel que soit votre système ordinateur, la force est avec vous.



FlexyDisk BASF : les mémoires intactes.

Références ITC du service-lecteurs (page 66)

LE COURRIER DU MOIS

FAUT-IL ACHETER EN FRANCE ?

Pourriez-vous me dire si les ordinateurs anglais et leurs extensions fonctionnent en France ?

Laurent Couturier
18 La Chapelle-St-Voisin

Entre France et Angleterre, la principale différence est le codage télévisuel (Sécam et Pal respectivement) ; attention il y a deux types de Pal : A-Angleterre et B-Belgique).

Entre France et Etats-Unis, les différences portent sur le codage télévisuel (NTSC) et sur l'alimentation électrique (110 et 220 V, 50 et 60 Hz).

En ce qui concerne un ordinateur complet, la prudence conseille de ne pas l'acheter directement aux Etats-Unis et de ne l'acheter éventuellement en Angleterre que s'il dispose de son propre écran. Et encore, dans ce cas, convenez qu'un éventuel service après-vente sera malaisé. Le plus simple est de s'adresser à un revendeur ou à un importateur français qui vous assurera ce service (normal et important pour un achat de ce type).

Le même raisonnement

Un renseignement, une pointe d'humour ou d'humour, une anecdote... Envoyez votre courrier à

**L'Ordinateur Individuel
5, place du Colonel-Fabien
75491 Paris Cedex 10**

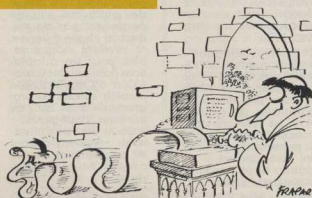
s'applique aux extensions : une imprimante devrait être achetée en France, ne serait-ce que pour les problèmes de tension et de fréquence secteur évoqués précédemment ou de MEM de génération de caractères qui sont parfois installées par l'importateur. Dans le cas d'extensions se connectant directement à l'ordinateur (cas d'une extension mémoire par exemple), à vous d'arbitrer entre la différence de prix (n'oubliez pas d'ajouter frais de port et droits de douane) et le service après-vente.

NOS CRITÈRES DE CHOIX

Cela fait plusieurs programmes que vous publiez et que j'essaie en vain de faire tourner sur mon Commodore 64. Il est rare, en effet qu'un programme que vous prévoyez pour un autre ordinateur accepte de tourner sur le mien. Ne pourriez-vous pas publier plusieurs versions du même programme, en choisissant quelques ordinateurs parmi les plus répandus, par exemple ?

Une autre solution serait de donner les lignes de programmes à remplacer pour que le programme tourne sur un autre ordinateur. Cela permettrait de laisser la version originale intacte, avec des versions moins élaborées, mais qui fonctionnent sur d'autres machines.

Ou, peut-être, pourriez-vous créer une rubrique « pot commun » telle que



le faisait L'Ordinateur de poche dont j'étais lecteur. Vous pourriez aussi prévoir des listes à envoyer aux lecteurs qui en feraient la demande pour leur ordinateur (cela éviterait de prendre trop de place dans la revue).

Michel Arnaud
78 Fontenay-le-Fleury

Je vous ai envoyé un programme de pendu sur MO 5 il y a environ six mois. Vous avez rapidement accusé réception de celui-ci en me signalant qu'il avait été transmis au collaborateur de la rubrique concernée. Un mois plus tard, vous me retournerez mon programme qui ne sera pas publié, car « vous avez déjà reçu un programme similaire ». Or, vous n'avez pas publié de programme « similaire ». Je pense que vous avez de bonnes raisons pour refuser ou accepter un programme plutôt qu'un autre, et j'aimerais les connaître exactement. Je ne tiens pas à recommencer la préparation d'un dossier à votre intention si je n'ai pas la moindre chance de voir celui-ci publié (car j'ai bien l'intention de vous envoyer prochainement

d'autres programmes).

Guillaume Vuitton
77 Avon

Deux courriers différents, mais qui évoquent les choix de L'OI en matière de publication (ou de non-publication) de programmes.

Deux catégories de programmes nous intéressent tout particulièrement, et c'est donc ceux-ci que nous publions en priorité.

Les programmes très structurés et commentés, écrits en Basic le plus standard et n'utilisant qu'avec grande parcimonie les instructions spécifiques de l'ordinateur sur lequel ils ont été développés nous séduisent quand ils découlent d'une idée originale. Leur qualité est leur adaptabilité plus que leur optimisation. Charge à vous, lecteur, de les peaufiner, les personnaliser, afin de tirer le meilleur parti de votre ordinateur... et de vos idées.

Ce type de programme, bien que non spécifiquement prévu pour un ordinateur, doit s'exécuter presque sans modification (vous devez quand même connaître un peu le Basic « de

LE COURRIER DU MOIS

base » de votre machine. Les programmes purement graphiques et sonores sont évidemment exclus de cette catégorie... sauf pour les programmes au standard MSX.

Deuxième catégorie : les programmes totalement spécifiques à un ordinateur ou le mérite d'utiliser pleinement les possibilités de celui-ci. Nous les retenons donc pour publication quand ils présentent un produit fini avec lequel il est intéressant de se trouver en position d'utilisateur.

Rien ne vous empêche cependant, si vous possédez l'ordinateur en question, d'y mettre votre grain de créativité. L'inconvénient pour les possesseurs

d'une autre machine est le temps qu'il leur faudra passer pour une adaptation réussie. Rappelons que *L'OI* a publié des outils qui, s'ils ne permettent pas de traduction « ligne à ligne », se révèlent indispensables pour les adaptations (tableau des Basic : *L'OI* n° 53, repris dans le numéro spécial 50 programmes n° 54 bis ; les adresses stratégiques : *L'OI* n° 58 ; Basicionnaire : numéro spécial 40 programmes de décembre 84 n° 65 hors-série).

Pour répondre plus précisément à la première lettre, vos suggestions sont telles que si nous devions les appliquer, les délais de parution dépasseraient le sup-

portable ou la pagination de la revue ne suffirait plus. Un programme que nous déciderions de publier devrait, si l'on adoptait l'une des solutions que vous proposez, être auparavant traduit pour au moins une demi-douzaine d'ordinateurs. Quant à la solution « pol commun » retenue par *L'Ordinateur de poche*, elle ne serait (toujours pour des raisons de pagination) acceptable que pour des programmes courts, ce qui n'est pas toujours le cas dans *L'OI*.

ché » est très complexe, car on n'y rencontre qu'assembleur et autres. Je recherche des programmes et trucs plus simples pour débutants.

Daniel Bessodes
52 Saint-Omer

Vous êtes possesseur d'un vieux matériel : ce n'est pas une critique, mais une constatation et, par rapport à la bibliothèque de programmes, un avantage. Nous avons publié en rubrique « L'Apple épluché » des trucs simples... il y a bien longtemps. Les premiers remontent à *L'OI* n° 10 (septembre 79). Reportez-vous à la liste exhaustive des trucs que nous avons publiée pour tous les ordinateurs dans *L'OI* de janvier

N'OUBLIEZ PAS LES DÉBUTANTS

Je pense que votre rubrique « L'Apple éplu-



ISOSOFT

42, Rue Parcheminerie - 49100 ANGERS
Tél. (41) 57.77.11

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



ORIC-ATMOS

MANUEL DE RÉFÉRENCE
TOME 1

Langage machine - Interpréteur
Atlas de la ROM

NOUVEAU TOME 2

TRAVAUX PRATIQUES

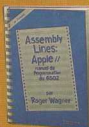
- comprendre un éditeur
- construire un moniteur
- apprendre des méthodes de tri
- savoir déplacer un programme Basic

TOME 1 : 138*
TOME 2 : 120*

ASSEMBLY-LINES

Un ouvrage célèbre aux U.S.A.
L'Apple et son processeur
présentés de façon claire.

128*



APPLE //

GUIDE DU QL

De la prise en main jusqu'à
la maîtrise du QL.

Toutes les tables, conseils
et informations utiles sur
la machine de l'année
1985.

GUIDE DU QL



INTERFACE PERITEL SPECTRUM

395



RAM 16 K - ZX 8



360

EDIT PLUS

Editeur pleine page
Utilitaires de programmation
Basic français pour
ORIC 1 - 48 K et ATMOS

AS DES AS

Editeur
Assembleur
Désassembleur
pour ORIC-ATMOS



160

SCRIPTUM

Le traitement de texte français
pour SPECTRUM



250

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

Frais de port : 5 % du montant de la
commande ou 10 % pour les pro-
duits marqués d'une *.

125*

Nom _____
Adresse _____
C.P. et Ville _____
Catalogue contre 2 timbres
à 2,10 F. par catalogue
 Spectrum
 Edition
 Oric

POUR EN SAVOIR PLUS...

LE COURRIER DU MOIS

1985 (946 Trucs et Astuces n° 66 p. 151 à 158).

N'oubliez pas par ailleurs que les trucs publiés sont ceux que vous nous envoyez et dont nous essayons de contrôler, avant publication, l'originalité et l'intérêt. Des trucs simples pour débutants se retrouvent facilement, du fait de l'ancienneté de l'Apple - sept ans déjà - dans nombre des livres qui lui sont consacrés.

IMPOSSIBLE OU TROP COMPLIQUÉ ?

Je vois souvent, dans des livres et revues, l'affirmation ou le conseil :

« Si votre poste de télévision n'a pas de prise Péritel, faites-en installer une. » La réponse des techniciens consultés est : « impossible » ou « trop compliqué ». Que faut-il faire ?

*Patrick Cazaux
69 Saint-Priest*

Si la réponse est : « impossible », vous possédez déjà une bonne indication : vous pouvez changer tout de suite de technicien. Si la réponse est : « trop compliqué », vous pouvez alors discuter, convaincre et demander un devis (n'oubliez pas que c'est ce même technicien qui serait ravi de vous revendre un deuxième poste de télévision neut et équipé de ladite

prise...). Si la réponse est : « Ça peut se faire », n'oubliez pas de considérer que vous êtes pratiquement dans le cas précédent, et que demander un devis ne vous engage à rien.

PRÉVOYANCE

Peut-on se réabonner à L'OI, pendant que l'on reçoit encore le premier abonnement ? Mon abonnement va se terminer prochainement et l'idéal pour moi serait qu'il n'y ait pas coupure entre les deux. Comment faire ? Merci.

*G. Cherruel
29 Brest*

Il n'y aura pas coupure entre les deux ; notre

service abonnements vous prévendra pendant le mois précédant l'échéance de renouvellement. Si vous désirez le recontacter par anticipation, c'est également possible : n'oubliez pas de joindre alors une étiquette d'expédition, ce qui facilitera les recherches. ■

Le Magazine commence en page 69.

Vous trouverez le dossier du mois à la page 106

La rubrique « Trucs et astuces » se trouve en page 191.

NOUVEAUTÉ À NOTER!...

HELP ORDI RECHERCHE

Pour son dépôt-vente de Paris
des IBM PC!...

Enfin, pour vous vendeur, une solution simple et efficace pour revendre votre IBM PC. Plus d'annonce ! Plus d'appels téléphoniques dérangeants ! Plus la crainte de voir tomber en panne votre machine, juste après sa vente ! Plus de temps perdu, avec les conseils à donner à votre acheteur !

NOTRE ÉQUIPE EST LÀ POUR ASSURER CELA À VOTRE PLACE.

En cas d'achat d'un matériel neuf,
nous reprenons immédiatement votre IBM PC.

N'hésitez pas, contactez-nous au : **(1) 306.75.15**

ou venez nous voir : HELP ORDI - 142 rue de Vaugirard 75015 PARIS



Xchange est une
gamme de logiciels
réalisés par Psion,
entièrement en français : un
tableur, un traitement de
textes, un grapheur et une
base de données relationnelle.
Individuellement, chaque

module est un "leader" dans sa catégorie.

Ensemble, ils forment un système intégré qui ne coûte
que 5.900 F H.T. Vous pouvez aussi acquérir chacun
des modules séparément. Xchange fonctionne sur IBM PC
et compatibles, Apricot et Victor SI.

Pour recevoir une documentation sur Xchange, remplissez
le coupon ci-dessous.

Je désire recevoir une documentation sur Xchange.

Nom/Prénom

Entreprise

Adresse

Téléphone



l'informatique douce

Importateur exclusif pour la France
14, rue Magellan - 75008 Paris
Tél. : 723.72.00 (16 lignes groupées)
Télex : 611869F

Xchange est une marque déposée de Psion Ltd.
L'informatique douce est une marque déposée de KA.

XCHANGE



LES LIVRES DE VOS MICROS



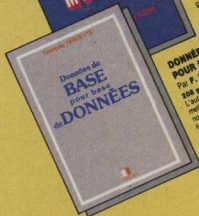
FAITES VOS JEUX AVEC MOS ET T07-70
 Par C. Delaney
 224 pages
 Ce livre vous offre un éventail de vos expériences de jeu de vos ordinateurs MOS et du T07-70.

133 F



LE BASIC MICROSOFT SOUS MS-DOS
 Par B. Peltis et B. Vauvry
 300 pages
 Ce livre regroupe toutes les instructions du BASIC MICROSOFT illustrées par de nombreux programmes commentés, ainsi que les commandes d'accès, d'écran et de gestion de fichiers. Vous apprendrez aussi à compiler le BASIC par l'intermédiaire des 2 utilitaires BASCOM et LINK qui vous permettent une amélioration sensible de la vitesse d'exécution de vos programmes.

123 F



DONNÉES DE BASE POUR BASES DE DONNÉES
 Par F. Farfata
 260 pages
 L'auteur a su, malgré la technicité du sujet, se mettre à la portée du lecteur. Les données, les notions, les procédures, les modèles, relations, hiérarchiques ou en réseau, les principes, les organisations physiques, sont présentés de façon à permettre de les mettre en œuvre.

140 F



MULTIPLAN EN 2 JOURS
 Par A. Dechet
 125 pages
 Ce livre vous guide étape par étape, vous indique comment le mettre en marche, vous explique que son vocabulaire de base, vous apprendra à saisir des commandes et des fonctions, vous donne sous forme de tableaux le détail des touches-clavier soit en CP/M80 soit pour IBMPC ou APPLE II.

120 F



GUIDE PRATIQUE DE L'UTILISATEUR DE L'HP 150 et des microordinateurs 16 bits
 Par J.O. Hoingue et J. Meul
 128 pages
 Cet ouvrage constitue une initiation à la micro-informatique professionnelle et un guide pratique de l'HP 150.
 Vous apprendrez à utiliser le lecteur de disques, à commander son système d'exploitation (MS-DOS) son éditeur de textes « edit » et à utiliser les principaux logiciels exploités par l'HP 150.

130 F



APPRENTISSAGE ET UTILISATION DU BUS IEEE 488/CEI 625
 Par J.J. Vey
 230 pages
 Cet ouvrage est conçu pour faciliter l'apprentissage du bus à un utilisateur ou spécialiste dans un milieu nouveau, accéder les bases théoriques et les conseils pratiques à la mise en œuvre de son application. Dans un deuxième temps, le lecteur recherchant une solution à un problème plus spécifique trouvera un complément théorique et son besoin.

130 F



SERVEURS ET POSTES DE TRAVAIL
 Par L. Meul
 250 pages
 Approches pratiques dans un serveur rigide de données, relations, Les serveurs bureautiques, télématiques et d'archive. Les serveurs de calculs, interconnexion des postes de travail et de services. Les postes de travail graphiques. Stations de travail pour le C.A.O. (Conception Assistée par Ordinateur).
 Associée par Ordinateur.

130 F



LA GESTION DES FICHIERS sous MS-DOS sur HP 150 compatibles PC
 Par J. Meul et J.C. Millien
 234 pages
 Les auteurs cherchent à vous conforter dans l'apprentissage d'un microordinateur et de ses commandes, présentées comme « un savoir pratique », vous vous acquiescent à « savoir pratique », la mise en œuvre de programmes, et l'utilisation de programmes.

140 F

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

Veillez m'adresser 1 exemplaire de :

- GUIDE PRATIQUE DE L'HP 150 (8239) 130 F
- BASES DE DONNÉES (8481) 150 F
- BASIC MICROSOFT (8476) 125 F
- MULTIPLAN EN 2 JOURS (8475) 130 F
- BUS IEEE 488/CEI 625 (5105) 155 F
- JEUX AVEC MOS ET T07-70 (8482) 133 F
- GESTION DE FICHIERS SOUS MS-DOS (8480) 140 F
- SERVEURS ET POSTES DE TRAVAIL (8481) 130 F

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

NOM : _____

ADRESSE : _____

EYROLLES



LES GRANDES MARQUES ET LA GARANTIE D'UN GRAND DISTRIBUTEUR

LA GAMME DE LOGICIELS

- TABLEUR **MULTIPLAN**
- COMPTABILITÉ **SAARI**
- GESTION DE FICHER **PFS**
- TRAITEMENT DE TEXTE **TEXTOR**
- BASE DE DONNÉES **DBASE III**

JOURNÉES DE PRÉSENTATION SUR PAP C THOSHIBA

VEUILLEZ NOUS TÉLÉPHONER POUR
RÉSERVER VOTRE PLACE

27 28 29
MAI

LES SERVICES JCR

- CONSEIL
- FORMATION
- ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE
- SERVICE APRÈS VENTE **JCR**
- ÉTUDE DE FINANCEMENTS

TOSHIBA

Pap C

NOUVEAU



PRIX JCR



PAP MAN
Compact et portable.
Unité centrale 256 K. 1 lecteur de disques 3 1/2 720 K.
Écran à cristaux liquides.

PARIS MARSEILLE LYON CLERMONT-FD MULHOUSE AUTUN MAISONS-ALFORT SEDAN

75000 Paris
1, rue Dame de Lorette
Tél. : 2.19.80
3.290.350

69007 Lyon
313, rue Garibaldi
(angle r. de la Guillotière)
(7) 861.16.39
Télex : 305.429 - Parking

13006 Marseille
74, rue Edmond Rostand
(91) 37.62.33
Télex : 441.424

63000 Clermont-Fd
40, rue Blatin
(73) 36.56.76

68000 Mulhouse
1, rue Furstenberg
Tél. : 3.01.63

08200 Sedan
Galerie : 20, pl. de la Halle
(24) 29.72.39

94700 Maisons-Alfort
175, av. du Général Leclerc
(1) 368.37.72

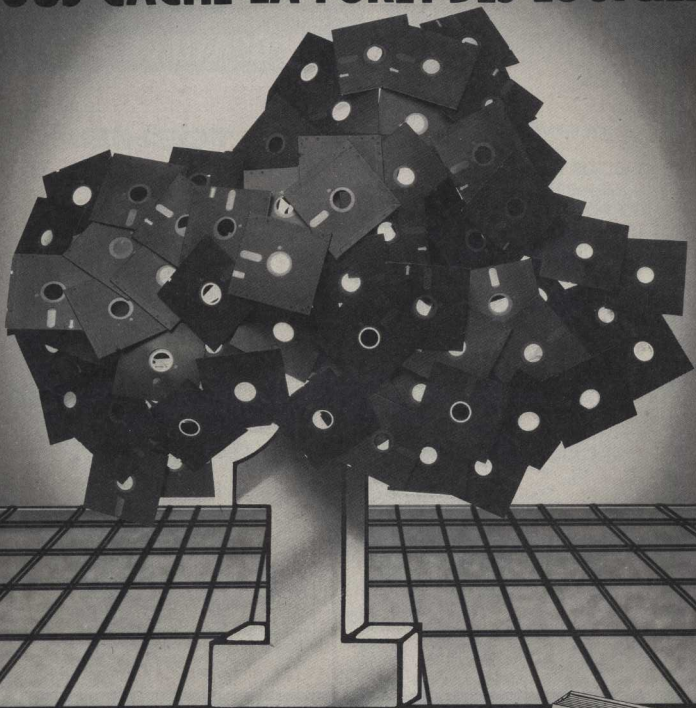
71400 Autun
23, rue de Paris
(85) 52.07.65

JE DÉSIRES RECEVOIR UNE DOCUMENTATION PAP C PAP MAN

Nom _____ Adresse _____ Profession _____

0171

SI L'ARBRE VOUS CACHE LA FORET DES LOGICIELS



...EFFEUILLEZ LE NOUVEAU CATALOGUE LIFEBOAT

Dans son catalogue Lifeboat vous propose une bibliothèque de plus de 100 logiciels toujours réactualisés, disponibles, fonctionnant sur plus de 100 équipements.

Distributeur officiel : *Micropro, Microsoft, Logidis, etc.
Lifeboat assure aussi l'assistance technique et le suivi des logiciels ainsi que la formation.

*Micropro, Microsoft, Logidis sont des marques déposées.



Lifeboat France

Logiciels pour Micro et Mini-ordinateurs 5 bis, rue de la Parfumerie 92600 ASNIÈRES - Tél. 733.08.04 Téléx : 620154 L

DEMANDE DE CATALOGUE
à retourner à Lifeboat OI

Société :

Nom :

Adresse :

Fonction :

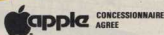
Tél. :

Souhaiterai recevoir une
documentation sur des
logiciels spécialisés :

N° Stand Spécial SICOR : 37345
N° Stand SICOR Boutique : Hall Mallot n° 260



LES GRANDES MARQUES ET LA GARANTIE D'UN GRAND DISTRIBUTEUR



Macintosh

EXTENSIONS

- Disque extérieur
- Clavier numérique
- Sac de transport
- Disque dur 10 MO
- Modem V21/V23



NOUVEAU
EXTENSION A 512 K
DE VOTRE MACINTOSH
5900 F TTC

Apple IIe

Carte 80 col. 64K 1190 f.

EXTENSIONS

- Souris Apple Mouse
- Disquett sans contrôleur
- Disque II avec contrôleur
- Duo disque
- Disque dur profile 10 MO
- Modem V21/V23



Apple IIc

EXTENSIONS

- DISQUE IIC
- Souris 11C
- Modem V21/23
- Moniteur IIC
- Stand pour moniteur
- Sac de transport



TOSHIBA P_{ap} C

NOUVEAU

LE COMPATIBLE...



PAP C
Unité centrale 128K. 2 lecteurs de disques 5 1/4 360K
Graphisme 640x200 couleur. MS/dos microsoft.

COMPATIBLE!

Et aussi:
PAP C XT
Unité centrale 128K. 1 lecteur de disques 5 1/4 360K.
Disque dur 10 MO.

COMPATIBLE!

PAP MAN
Compact et portable.
Unité centrale 256K. 1 lecteur de disques 3 1/2 720K.
Ecran a cristaux liquides.

COMPATIBLE!

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.

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
Télex 441 424

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

Recevez gratuitement le catalogue JCR en retournant ce coupon au magasin JCR le plus proche.

Nom _____
Adresse _____
Profession _____

Pom's



RECUEIL N° 1

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

RECUEIL N° 2

Le recueil n° 2 de Pom's regroupe les numéros de 5 à 8.

Les disquettes d'accompagnement contiennent tous les programmes des recueils



Au sommaire du numéro 18

- Disquette mixte DOS/Pro DOS
- Saisie de variables par écran
- Graphiques aléatoires
- Gestion de fenêtres
- Transparence du DOS
- Recherche dans un tableau
- Cahier - Macintosh

BASICIUM

le Basic enrichi... Apple II +, //e

Cet utilitaire vous permet de :

- Gérer des masques ou écrans 40 ou 80 colonnes. Ces écrans, définis lors de la programmation, s'affichent par la simple commande A.
- Saisir toutes les variables d'un écran en une seule commande I en contrôlant le type et la longueur.
- Recopier l'écran 40 ou 80 colonnes sur l'imprimante par H.
- Faire un nettoyage mémoire (garbage collection) très rapide par F.
- Gérer des messages, la réponse étant contrôlée.
- Mais aussi, ne saisir que l'une des variables affectées à un écran, les afficher, les effacer, etc. Tous les fichiers source sont sur la disquette.

Editeur Plein Ecran

Listage en avant et en arrière, édition de programmes Basic en plein écran. Possibilités variées : insertion, effacement, accès aux commandes DOS, recherche de chaînes... choix par l'utilisateur des codes de commande.

Envoyez ce bon de commande et votre règlement à

O/71 Pom's - Edition MEV - 64/70 rue des Chantiers 78000 Versailles

Je désire recevoir:

• le recueil n° 1 de Pom's

- sans disquette au prix de 140 F
- avec ses 3 disquettes au prix de 290 F
- les 3 disquettes au prix de 150 F

• le recueil n° 2 de Pom's

- sans disquette au prix de 140 F
- avec ses 4 disquettes au prix de 330 F
- les 4 disquettes au prix de 190 F

• Basicium au prix de 150 F

• Editeur Plein Ecran au prix de 150 F

Montant
TTC

Total

Je désire recevoir:

• les numéros de la revue Pom's

- 9 10 11 12 13 14 15 16
- 17 18

au prix de 40 F le numéro

• les disquettes d'accompagnement des numéros

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

au prix de 55 F la disquette

Je désire m'abonner pour 6 numéros à partir du n°

- sans disquette au prix de 200 F
- avec disquette au prix de 480 F

Montant
TTC

Total

Nom _____

Adresse _____

ET UN MAGAZINE

MICRO APPLICATION



ca alors!



LE LANGAGE MACHINE DU COMMODORE 64

Soutez le pas!
Ce livre est une introduction facile et claire à la programmation du C 64 en langage machine et assembleur. Composée avec beaucoup d'exemples, un assembleur, désassembleur, un éditeur pas à pas et l'outilitaire naturel de votre C 64.

Prix 149 F TTC Ref. MA 105

PROGRAMMES BASIC POUR LE CPC 464. Alimentez votre CPC 464.

Ce livre contient de super programmes notamment un désassembleur, un éditeur graphique, un éditeur de texte. Tous les programmes sont prêts à être tapés et abandonnés commentés.

Prix 129 F TTC Ref. MA 110

LE BASIC AU BOUT DES DOIGTS CPC 464

Ce livre est une introduction complète et accessible au BASIC du micro-ordinateur AMSTRAD CPC 464.

Il permet d'apprendre rapidement et facilement la programmation (instructions BASIC, analyses des problèmes, algorithmes complexes...), Principaux thèmes abordés : les bases de la programmation - SET, COLSET, ASCII - Instructions - BASIC - Organigrammes - Les tentatives - Programmes BASIC plus poussés - Le programme et le menu.

Composé de nombreux exemples, ce livre vous assure un apprentissage simple et efficace du BASIC CPC 464.

Prix 149 F TTC Ref. MA 116

LA BIBLE DU PROGRAMMEUR DE L'AMSTRAD CPC

LA BIBLE DE L'AMSTRAD CPC est une aide indispensable pour les programmeurs en BASIC. Elle a été écrite pour les programmeurs débutants. Cet ouvrage de référence qui devient rapidement tous les secrets du CPC, est le fruit d'un travail minutieux de plusieurs mois.

Contenu
- Organisation de l'ordinateur, le processeur, paramètres du BASIC, le rôle de l'AMSTRAD, la cartouche vidéo, le rôle vidéo, le chip sonore - les interfaces - les systèmes d'exploitation - utilisation des cartes vidéo, l'impression du HARD COPY - le langage de programmation - l'interpréteur BASIC (BASIC et langage machine) - le listing de la ROM.

Prix 249 F TTC Ref. MA 122

LES JEUX D'AVENTURES COMMENT LES PROGRAMMER

Ce livre fournit un système d'avenures complet avec éditeur, interpréteur, routines utilitaires et schémas de jeu. Avec un générateur d'avenures pour programmer vos aventures facilement vos jeux d'avenures. Avec, bien sûr, des programmes tout prêts à être tapés.

COMMODORE 64 Prix 129 F TTC Ref. MA 104

AMSTRAD Prix 129 F TTC Ref. MA 121

AMSTRAD OUVRE-TOI.

Le bon départ avec le CPC 464! Ce livre vous apporte les principales informations sur l'utilisation, les possibilités de connexions du CPC 464 et les rudiments nécessaires pour développer vos propres programmes. C'est le livre idéal pour tous ceux qui veulent pénétrer dans l'univers des micro-ordinateurs avec le CPC 464.

Prix 99 F TTC Ref. MA 120

AMSTRAD CPC 464. TRUCS ET ASTUCES

De nombreux trucs et astuces pour le CPC 464. Le langage français du système d'exploitation, les fichiers BASIC, ou dessin avec le joystick, des applications de la technique des tentatives, et d'autres grands secrets des programmes étrangers tels que gestion de fichiers complètes, d'un éditeur de son, d'un générateur de caractères commandés jusqu'à vos listings complètes de jeux personnalisés.

Prix 149 F TTC Ref. MA 112

VIRGULE

TRAITEMENT DE TEXTE PROFESSIONNEL POUR TOUTS CREAS, modéliser, imprimer et archiver au bureau ou à la maison, courrier, mailing, document, ma nuels, thèses, articles, notes de plus, réalisées, tous ces textes ultérieurement en les modifiant si nécessaire.

ACCENTUE EN FRANCAIS - BIEN DOCUMENTE - CALCULES - FABRICATION NORMALE ET NUMERIQUE - CONSTRUCTION DE TEXTES A PARTIR DE PARAGRAPHES - RECHERCHE ET REMPLACEMENT DE MOTS - CREATION DE FICHIER-MAILING ET LETTRE TYPE - COMPTEUR DE MOTS - MOUVEMENT DE PARAGRAPHE - Bien que l'écran du COMMODORE 64 soit large de 40 colonnes et non accentué, VIRGULE permet de travailler sur un format A4 de 80 colonnes en disposant de tous les décents propres à la langue française.

Prix 350 F TTC Ref. MA 327

Prix 750 F TTC Ref. MA 327

NOUVEAU
VERSION AVEC DICTIONNAIRE DE 100 000 MOTS

Prix 1250 F TTC Ref. MA 343

QUICKCOPY

Utilitaire de copie disquette ultra-rapide pour un seul ou disquette 1541, gestion des erreurs, disques entièrement commandés par menu. Duplication d'une disquette en moins de 3 minutes. Copie tous types de fichiers.

Prix 295 F TTC Ref. MA 448

EXTRA TOOL 64

42 COMMANDES EN PLUS!
ALLEZ ENCORE PLUS LOIN AVEC EXTRA TOOL
EXTRA TOOL est une extension du TOOL 64. EXTRA TOOL, utilisé conjointement avec TOOL 64, augmente la puissance du BASIC de votre COMMODORE 64, avec 87 instructions supplémentaires (dont 42 spécifiques à EXTRA TOOL). EXTRA TOOL, complètement indépendant du TOOL 64, donne accès, de façon particulièrement simple, aux programmes et aux possibilités avancées du COMMODORE 64. EXTRA TOOL, tout à fait orienté pour élargir des programmes, vous permet de programmer toute résolution (écran de caractères, images, texte), gestion des lignes (impression), 1 - impression, 2 - imprimature, haute résolution - utilisation des sources - programmation structurée - jeu de programmes EXTRA TOOL est livré en cassettes et disquette avec 2 démonstrations ainsi qu'un guide d'utilisation EXTRA TOOL. LE COMPLEMENT INDISPENSABLE DU TOOL 64. **CHARACTERISTICS** : 42 nouvelles instructions - intégration complète aux COMMANDES 64 et TOOL 64. **LISTE DES INSTRUCTIONS** : GRAPHIQUES HAUTE RESOLUTION. Hire, multi, nicolor, nicolor, text, set, reset, bit write, int, square, circle, circle, curve, GESTION DES SERIES : SCROLL, BODY, split, sort, place, scroll, boot, scroll, COMMANDES SONORES : VOI, Voice, MICO, Micoxy, Play, Micoxy, PROGRAMMATION STRUCTUREE ET COMMENTAIRE BASIC, Repeat, anti White, word, Proc, EndProc, Goto, Jump, key, Show, Merge, Goopy, Stopoff, Stopoff.
ATTENTION : CE LOGICIEL FONCTIONNE AVEC LA CARTOUCHE TOOL 64 DE MICRO APPLICATION.

Prix 248 F TTC Ref. MA 346 B

BON DE COMMANDE

DESIGNATION	QUANTITE	PRIX	<input type="checkbox"/> Mandat	<input type="checkbox"/> Chèque	<input type="checkbox"/> CCP.
Nom, Prénom _____					
Adresse _____					
Ville _____ C.P. _____					
Date et signature _____					
TOTAL TTC		+ 20 F de frais d'envoi ou 40 F pour envoi recommandé			

MICRO APPLICATION

147, avenue Paul Doumer
92500 RUEIL-MALMAISON
Tel. : (1) 732 92 54
Telex : 205 944 F

Illustration: LST (de gauche à droite)

le monde de la micro informatique professionnelle
présente

sur
500 m²

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

NOTRE SEULE SPÉCIALITÉ: LA MICRO-INFORMATIQUE



Désolé, vous ne trouverez pas chez nous de photocopieurs, de machines à écrire, de répondeurs, ou de chaînes HiFi. Vous ne trouverez même pas d'ordinateurs domestiques, car notre autre département, DOMESTIC COMPUTER au 29, rue de Clichy 75009 est là pour cela et s'acquitte fort bien de cette tâche. Par contre, vous trouverez chez nous un grand choix de matériel, des conseils avisés ainsi que, puissance d'achat obligée, 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 maximum, la réputation de ces services a très largement contribué au succès de notre Société. Également, et pour tout appareil vendu par nos soins, une révision générale complète gratuite est possible avant la fin de la période de garantie.

LA LIBRAIRIE



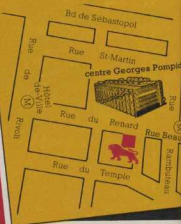
Sur presque quarante mètres de linéaires, à peu près toute la production française en matière, ainsi que des ouvrages sélectionnés en anglais. Autant l'avouer tout de suite, nous en sommes fiers, car du débutant au chercheur, de l'étudiant à l'utilisateur professionnel, tout le monde a quelque chose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

LES CONSOMMABLES ET ACCESSOIRES



Souvent délaissés par d'autres, ce rayon, ainsi que la librairie forment un véritable "bibliothèque du XXI^e siècle". Nécessaires d'impression à écrans vidéo, les disquettes de différentes marques dont déjà les fameuses "International Computer", papiers listing, classeurs, éléments de rangement à disquettes, trousses 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: 10h/13h - 14h/30/19h

**INTERNATIONAL COMPUTER
MARSEILLE**

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



le monde de la micro informatique professionnelle

LA FAMILLE APPLE II



Apple

APPLE IIe



INTERNATIONAL COMPUTER commercialise bon an mal 80, plusieurs milliers d'APPLE à des clients aussi divers qu'exotiques. De l'Entreprise Nationale au médecin, du Laboratoire du CNRS au musicien, pratiquement peu de domaines échappent à cet ordinateur. Il existe des centaines de cartes d'extensions, d'innombrables périphériques et probablement près de 2000 logiciels. Avez-vous déjà vu fonctionner des logiciels tels qu'un tableur comme VermonCalc, un traitement de texte comme Epistote, un fichier tel qu'Omnia sur l'Apple II et sa souris? Savez-vous qu'avec un Modem vous pouvez échanger des informations avec l'autre bout de la planète... ou avec votre usine? et tout cela pour un budget comparable à celui d'un photocopieur ou d'une belle machine à écrire. Ou direz-vous, mais il existe, et nous le verrons dans les pages suivantes, des micro-ordinateurs plus puissants, plus "pro". Bien sûr, tout dépend de l'usage. Mais à budget égal, APPLE II vous fournira certainement deux fois plus de postes de travail. Et puis, si vous ne trouvez vraiment pas le programme qui vous convient parmi cette multitude, réalisez-le vous-même en BASIC, PASCAL, FORTRAN, COBOL, LISP, FORTH, ASSEMBLEUR, PROLOG, C, LOGO, MEMDOS et j'en passe!

LA VIS DU SPECIALISTE IC :

Un achat idéal pour ceux qui veulent une machine non figée, susceptible d'évoluer avec le marché et de choisir le plus vaste au monde d'extensions diverses et de logiciels. Gestion, enseignement, acquisition de données et j'en passe, tout est possible, avec de plus une fiabilité légendaire. Son seul concurrent, l'APPLE IIc!

APPLE IIc



La question est de savoir si c'est le grand ou le petit frère de l'APPLE IIe. Petit, il l'est par sa taille, par la possibilité de l'alimenter en 12 V grâce à ses circuits CMOS. Mais c'est en quelque sorte l'APPLE IIe "toutes options", jüez-en, 128 K de RAM, sortie Parolélégramme couleur (mais aussi bien sûr, vidéo noir et blanc), deux ports série RS232, 40/80 colonnes, un port souris et joystick (il est curieux de constater que les grandes entreprises appellent une poignée de jeux "capteur analogique"), disque souple intégré, sortie pour disque supplémentaire (souple ou dur!). Et que l'on ne vienne pas nous dire "... ou, mais pas de possibilité de CP/M!", si! CP/M 80 est en option pour les amateurs (il en reste!). De plus, quelques petits défauts "névralgiques" ont été corrigés. Donc pas de double marquage du clavier, mais toujours possibilité de passer en QWERTY, chiffres obtenus en azerty directement avec shift lock (les processeurs du "E" me comprendront), et ce qui évitera la surcontamination nocturne de barbitturiques au sein du foyer familial, un réglage de puissance du volume sonore ainsi qu'une prise casque.

Donc, un micro-ordinateur extrêmement puissant et complet, pouvant utiliser à peu près tous les programmes de son aîné et qui, grâce à son écran plat et sa batterie, devient aussi l'un des portatifs professionnels parmi les plus puissants du marché. A sa place au bureau, à la maison ou sur un chantier, l'APPLE IIc pourra vous rendre des services inestimables.

LA VIS DU SPECIALISTE IC :

Difficile de choisir entre le "e" et le "c". Mais si vous privilégiez le software, la commodité d'emploi bref, si vous êtes plus "personnel" ou "gestion" que "hardware" ou "hobbyiste", alors c'est le "c" qui'll vous faut.

ENSEMBLES BUDGET

- | | | | |
|----------|--|----------|--|
| A | 1 Apple IIe 64 K
1 Floppy avec contrôleur
1 Moniteur 12"
1 Carte Club | D | 1 Apple IIc
1 Diodisk
1 Carte 80 Col étendue
1 moniteur 12"
1 Imprimante Manesmann MT80
1 Interface graphique
1 Carte Club |
| B | 1 Appel IIe
1 carte Eve Chat Mauve
1 Moniteur couleur
1 Carte Club | E | 1 Apple IIc
1 imprimante couleur Scribe
1 ruban couleur
1 moniteur couleur
1 logiciel Dazzle Draw
1 Carte Club |
| C | 1 Apple IIc
1 moniteur vert 12"
1 Carte Club | F | 1 Apple IIc
1 écran à cristaux liquides
1 sac de transport
1 souris IIc
1 logiciel Version Calc |

PRIX: !

QUELQUES BEST-SELLERS POUR APPLE II CHEZ INTERNATIONAL COMPUTER



Modem universel: 2430 F TTC

EPSON FX80 S.I.	5600 F TTC
EPSON LQ 1500 S.I.	15400 F TTC
EPSON RX80 S.I.	3000 F TTC
IMAGE WRITER	selon Kit Apple
SCRIBER APPLE	selon Kit Apple
Marguerite QME PRO205 S.I.	8775 F TTC
Manesmann MT80 S.I.	3500 F TTC
Table Tracante PIXY S.I.	4500 F TTC
Disque Dur 10 Mo.	1500 F TTC
Multiplan IIc ou IIe.	depuis 21300 F TTC
Comptabilité SAARI	5089 F TTC
Omnia 2	4190 F TTC
Joystick	depuis 390 F TTC
Ecran plat APPLE IIc	6950 F TTC
Carte APLETTLE	5490 F TTC
Telplus	800 F TTC
Epistote IIc	1900 F TTC
Accélérateur IIe.	5500 F TTC
Apple Works	2950 F TTC
FlashCalc	1300 F TTC
Flight Simulator Apple II.	850 F TTC
Chopfliter	490 F TTC
Ghostbuster	580 F TTC
Carte Ultraterm 132 colonnes	5500 F TTC

Référence 118 de service-achats, page 80



le monde de la micro informatique professionnelle

LA FAMILLE MACINTOSH APPLE



MACINTOSH

Inutile de vous le cacher, nous sommes un ardent défenseur de cette merveilleuse machine et nous pourrions presque arborer comme slogan "Spécialiste européen du Macintosh".

En effet, tout de suite nous avons été conquis par l'approche originale de cet ordinateur. Plus besoin (ou presque) d'étudier des notices d'utilisation de plus en plus complexes, de découvrir que pour tel logiciel "CTRL S" veut dire "j'archive sur la disquette" et que pour tel autre "Jeface tout", de découvrir page 151 d'un manuel MSDOS que pour copier des fichiers, il suffit de taper : "COPY A:*B" - et surtout sans oublier qu'en CP/M c'est exactement l'inverse ! Bref si pour vous l'ordinateur est un moyen pratique d'améliorer rapidement votre productivité personnelle sans pour cela vouloir passer des semaines ou des mois à apprendre comment ça marche, alors Macintosh est fait pour vous.

Son utilisation à quelque chose de magique... En quelques minutes vous pouvez apprendre à vous en servir. Avec la fameuse souris, vous déplacez, corrigez, choisissez, annulez, sans toucher au clavier, sans, à la limite avoir ouvert la notice. Et lorsque, par exemple (pour les connaisseurs !), vous goûtez à Multiplan et MacChart sur Macintosh, il est difficile de revenir à une machine plus classique.

On parle de plus en plus de "programmes intégrés". En deux mots, ce sont des programmes, tels que Lotus 123, Open Access, etc. qui permettent facilement de communiquer des données entre applications différentes. D'un tableur à un traitement de texte. D'un fichier à une visualisation graphique. Or Macintosh réalise déjà cela avec des programmes d'origine différente ! Il est vrai que l'arrivée du Macintosh 512 K ou du Macintosh XL suscite actuellement des programmes de "cinquième génération", tels que JAZZ de LOTUS ou QUARTZ de chez HABA. Ces programmes, beaucoup plus faciles à manipuler que leurs valeurs sûres ancêtres, offrent sous la main (sous la souris ?) une puissance à peine croyable quelques mois auparavant.

MACINTOSH 128 K, 512 K ET XL

Trois modèles dans la gamme. La version de base 128 K, pouvant par simple extension devenir un 512 K suffira pour les applications légères, tableurs style Multiplan, petits fichiers ou courrier. Néanmoins, nous vous recommandons le 512 K pour les applications plus intensives. Rapports importants, schémas complexes, etc. Macintosh XL comporte, outre un écran plus important, un disque dur interne de 10 millions de caractères. Si, dès le départ vous avez des applications "gourmandes" en mémoire, alors vous choisirez cette version, plus économique qu'un 512 K plus disque externe. De plus vous pourrez l'étendre à 1 million de caractères en RAM.

PRIX: 🐘!



LES IMPRIMANTES POUR MACINTOSH



La classique IMAGEWRITER est excellente, robuste et existe en deux largeurs. C'est la plus vendue et elle le mérite. International Computer vous propose également des imprimantes à marguerite pour les irréductibles de la "qualité courrier".

Pour réaliser des tracés parfaits, nous savons connecter Macintosh sur une table traçante, et même profiter de ses possibilités de couleur ! Bientôt, la LaserWriter d'APPLE révolutionnera les bureaux avec sa qualité "photocomposition". Grâce au réseau "AppleTalk" et à "LaserWriter" l'on pourra amener la communication dans l'entreprise à un niveau jamais atteint à la fois à cause du prix et de l'accessibilité.

QUELQUES BEST-SELLERS POUR MACINTOSH CHEZ INTERNATIONAL COMPUTER

HABADEX	1530 F TTC	MAC VEGAS	990 F TTC
MAC MEMORY	495 F TTC	MAC GAMMON	900 F TTC
PASCAL MACADVANTAGE	3900 F TTC	Comptabilité DIF	4150 F TTC
OVERVUE	3260 F TTC	Disquettes, par 50 - Junité	50 F TTC
CX MAC BASE	2950 F TTC	Boîte de rangement pour 50 Disquettes	360 F TTC
ABC BASE	3290 F TTC	MusicWorks	1350 F TTC
Multiplan	2775 F TTC	FILEVISION	2350 F TTC
Mac Chart	2190 F TTC	MAC D'ASYWHEEL Connection	1530 F TTC
Basic 2.0	1860 F TTC	MACPROJECT	1540 F TTC
MAC PASCAL	1530 F TTC	CLICKART	580 F TTC
MACVISION	4850 F TTC	DA VINCI	890 F TTC
MAC FORTH II	2650 F TTC	JAZZ LOTUS	6990 F TTC
MACTELL	1850 F TTC	MAC the KNIFE	500 F TTC
Sac de transport	650 F TTC	PFS FILE + REPORT	2800 F TTC
SMOOTHALKER	2200 F TTC	SARGON III	750 F TTC
MAC PLOT	1530 F TTC	MAC DISK DAVONG	
DE MASTER	2950 F TTC	D. DUR 10 Mo	30900 F TTC
OMNIS II	4150 F TTC	THINKTANK 128 K	1850 F TTC
MAC ATTACK	490 F TTC	THINKTANK 512 K	2900 F TTC
POKER	590 F TTC	TELEMAC	1750 F TTC
UNDERWARE	395 F TTC		

le monde de la micro informatique professionnelle
L'UNIVERS DU MS DOS

COMPAQ DESKPRO

Sous la même carrosserie, vous pouvez mettre simultanément jusqu'à deux disquettes, un disque dur 33 Mo ainsi qu'une sauvegarde à cartouche, soit quatre éléments. Et tout cela sans aucun câble superflu. D'un aspect raffiné professionnel, peut-être même un peu trop sobre, il est muni d'armatures antichocs, d'une corolle protectrice en acier, d'une alimentation de 200 watts et l'on peut utiliser jusqu'à 6 connecteurs d'extensions.

Petit à petit, selon l'accroissement de vos besoins, vous pouvez donc faire évoluer le COMPAQ DESKPRO, depuis la version de base, jusqu'à la version la plus évoluée.

Bien sûr, et comme sur la version portable, vous pouvez utiliser des milliers de programmes au standard PC. Mais de plus, grâce à son microprocesseur 16 bits 8026, vous aurez ici une vitesse d'exécution de deux à trois fois plus importante. Vous pouvez aussi, si vous le désirez, réduire sa vitesse jusqu'à la vitesse "normale", car certains programmes (ex. auto-apprentissage) ne supportent pas d'être ainsi accélérés.

Pour ceux qui considèrent l'ordinateur comme une machine-outil, destinée à faire des travaux rudes et intenses, grosse comptabilité ou facturations importantes, fichiers de dizaines de milliers d'articles à traiter, ou ceux qui simplement désirent un ordinateur rapide, fiable et puissant pour utiliser des programmes au standard PC, ils trouveront en COMPAQ DESKPRO la machine idéale.

MODELE 2

256 K de RAM
2 unités de disquettes
8 connecteurs d'extensions
compatibles PC

28 750 F HT

MODELE 4

640 K de RAM
1 disquette
1 disque dur de 10 Mo
1 Unité de sauvegarde sur bande
4 connecteurs compatibles PC
1 carte communication
asynchrone/horloge

65 750 F HT



COMPAQ PORTABLE

Encore une Success Story à l'américaine. Désormais, aux USA, dans les Computers Stores, les deux modèles de ce constructeur s'arrachent comme des petits pains. Pourquoi? d'abord, un respect absolu de la norme PC: hardware ainsi que software, donc la certitude de pouvoir trouver sur le marché une multitude de programmes et d'extensions. Ensuite une qualité de fabrication irréprochable dont le résultat est une robustesse étonnante. Une des astuces "à la Compaq" est sur le modèle portable, de camoufler un disque dur 3"5 dans un boîtier de 5". Donc, de pouvoir loger dans l'espace ainsi créé, une seconde couche de silentbloks. Que demande-t-on à un portable sinon de résister aux chocs. Mission remplie chez Compaq. Armature croisée en aluminium, carénage externe en polycarbonate.

Caractéristiques techniques

Mémoire RAM : de 128 à 640 K
Unité de disquettes souples 360 K
Ecran de 25 lignes de 80 caractères et haute résolution
Clavier AZERTY
3 connecteurs compatibles PC
Sorties RVB et vidéo composite
Interface parallèle pour imprimante

PORTABLE COMPAQ

128 K/1 UNITE DE DISQUETTES 21 950 F HT
256 K/2 UNITES 26 950 F HT
256 K/1 UNITE DE DISQUETTES
1 DISQUE DUR 10 MO 46 950 F HT



APRICOT

Ces Anglais nous étonnent toujours. APRICOT nous propose deux lignes de produits, le F1 et le PC, d'une technologie 16 bits à base de 8086 et d'une esthétique très réussie. Un rapport qualité/performance/prix plus qu'avantageux. Le célèbre F1 nous offre, par exemple pour 12 950 F HT pas moins que 256 K de RAM, une microdisquette de 720 K, un port série, un port parallèle ainsi qu'une haute résolution possible de 640 x 256 points.

Un portable avec écran à cristaux liquides, un PC deux disquettes de 720 K ainsi que la version Xi avec disque dur de 5 ou 10 Mo, sans oublier le Point Y avec contrôleur de réseau constituant ainsi l'ensemble de cette belle gamme.

APRICOT F1 256 K - 1 disquette 720 K 12 950 F HT
Portable 256 K - 1 disquette 720 K 22 950 F HT
APRICOT PC 256 K - 2 disquettes 720 K 22 950 F HT
APRICOT Xi 256 K 10 Mo 35 950 F HT



LES BEST-SELLERS MSDOS

COMPAQ ET COMPATIBLES :

SYMPHONIE de Lotus 7 200 F HT
1.2.3 de Lotus 5 200 F HT
KNOWLEDGE MAN 6 400 F HT
K-GRAPH 2 700 F HT
WORD et Souris 5 490 F HT
MULTIPLAN 2 340 F HT
PROJECT 2 610 F HT

COMPILATEUR C 8 230 F HT
CHART 2 610 F HT
OCEAN BASE OPTIMUM 5 900 F HT
OCEAN GRAPH 4 250 F HT
Compta SAARI mono site 4 900 F HT
Factur stock SAARI 4 300 F HT
Paie GIPSI SAARI 3 800 F HT
Paie SAARI MAJOR Multi Sites 7 000 F HT
DBASE III 6 500 F HT
TEXTOR 3 950 F HT
IMPRIMANTE EPSON LQ 1500 13 000 F HT

APRICOT

WORDSTAR 3 660 F HT
MAIL MERGE 1 190 F HT
SUPERCALC 3 2 430 F HT
MULTIPLAN 2 200 F HT
MS WORD 3 700 F HT
DBASE II 4 950 F HT
OPEN ACCESS 4 950 F HT
Langage C 3 900 F HT

DOMESTIC COMPUTER



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 - 14 h 30/19 h

LE GRAND SPECIALISTE DE LA MICRO INFORMATIQUE DOMESTIQUE

POURQUOI UNE DIVISION DOMESTIQUE POUR INTERNATIONAL COMPUTER ?

De même que son 500 m² face au Centre Georges Pompidou, au 26 Rue du Renard est le rendez-vous privilégié des entreprises de toutes tailles et des professionnels indépendants désireux d'équiper en système professionnel, nous avons décidé de faire du 29 Rue de Clichy le plus sophistiqué, le plus vaste, le plus complet possible des magasins de micro-informatique domestique.



Vritable lieu de rencontre entre ceux qui désirent découvrir la Micro Informatique et une équipe soucieuse et compétente. Domestic Computer est devenu rapidement grâce à l'expérience d'International Computer des plus importants distributeurs de Micro Informatique domestique en Europe. Donc avant de vous équiper domestique en Europe, Découvrez Domestic Computer avec ses prix les plus bas du marché, et ses services "droit à l'ennemi".

MEMOTECH

16 touches de fonctions, clavier numérique, 2-80A à 4 Mhz, 24 K de ROM, RAM extensible à 512 K (en option), possibilités de communication, de CP/M, portabilité des données souples, durs, etc.
Non, nous ne vous faisons pas l'éloge du dernier micro professionnel sorti chez X ou Y à moins de 20000 F sans du Memotech dont les prix s'échelonnent depuis 2500 F!
Moins ludique que ses concurrents, il sera parfait pour les hobbyistes ou ceux que la programmation passionne.

MTX 500 : 3400 F
MTX 512 : PROMOTION



APPLE IIe

La Rolls Royce de l'ordinateur domestique. Indéniable, et bien que cher, il est à notre avis le meilleur 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 fidèle au poste.

APPLE IIe avec modulateur TV N/B : **8395 F**

MACINTOSH : PROMOTION

COMMODORE 64

Sous un aspect presque idéologique, deux micro-ordinateurs très différents. Le VIC 20 sera préféré pour l'initiation et les jeux, tandis qu'avec le 64 toutes les portes vous seront ouvertes : jeux, pédagogie, aussi nous appliquerons nos connaissances de gestion, d'ordinateur réservé à toute scientifique ou de gestion, d'ordinateur réservé à votre disposition. Son, croquis sont bien entendu présents sur les deux.

COMMODORE 64 SECAM 2480 F
C64 + MAGNETO 2980 F
+ AUTO-FORMATION: 2980 F



SINCLAIR ZX81

Mondialement connu, un vrai ordinateur pour 590 F! Alimentation, câbles, manuel en français, tout est compris dans le prix. Il suffit de le brancher au téléviseur familial et... lire le manuel.



Coffret ZX 81
avec clavier mécanique
et 2 logiciels : **645 F TTC**



QL 5500 F TTC

ACCESSOIRES

Notre expérience de plusieurs années en micro-informatique nous a appris à rendre le service le plus complet possible à nos clients. Ainsi, souvent oublié par d'autres, notre rayon accessoires est l'un des plus fournis.
Disquettes, cassettes vierges, papier listing de différentes dimensions, étiquettes, câbles, cartes d'extension, logiciels de jeux, moteurs vidéo monochrome ou couleur, rubans encreux pour imprimantes, classeurs et boîtes de rangement pour listings ou disquettes, boîtes de rangement au secteur, tout y est pour ne rien de rattachement au secteur, tout y est pour ne rien de rien si vous vous équipez chez nous.

EPSON HX20

Il est portable et très professionnel. Nous avons hésité à le proposer dans notre Division Domestique, mais voilà, c'est fait. Un Basic extrêmement puissant, des extensions possibles, il a tout sa place dans la chambre d'étudiant qui désire la maîtrise d'un autre. Intéressé d'un étudiant propose en exclusivité de nombreux programmes aux liens documentaires que professionnels acheminés si vous avez une optique « professionnelle ».

Prix PROMOTION



on accepte
La carte bleue



DOMESTIC COMPUTER

une division d'International Computer

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

DOMESTIC COMPUTER

Une division d'international computer

DOMESTIC COMPUTER : 285.24.55

MSTRAD

Le meilleur rapport qualité/prix, d'autant plus que les accessoires sont avec moniteur noir et blanc ou couleur-écran incorporé et magnétophone. Un bon basic, trois modes de texte et de résolution graphique (affichage jusqu'à 640 x 200 points), prise en compte des Commandes, 7 octaves de musique sur trois voies.

990 F avec moniteur monochrome
490 F avec moniteur couleur

Fourmi avec un logiciel et une manette de jeu!

ORIC ATMOS

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

ORIC ATMOS : 1 400 F
COMPLET PÉRITEL : 1 570 F



SINCLAIR SPECTRUM

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

"SPECTRUM PLUS" PÉRITEL
avec 8 logiciels : 1940 F



THOMSON T07/70

Si votre auto est une Renault, votre congélateur Brandt, votre Chateau HIFI Continental Edison et si vous préférez votre Catherine Deneuve à Marilyn Monroe, bref si vous consommez français, alors le T07 est l'ordinateur que vous attendez.

Son crayon optique intégré, son microprocesseur 6809, ses logiciels de jeux ou éducatifs et son esthétique réussie en font un concurrent redoutable pour les anglosaxons.

En bref, un excellent petit micro avec de larges possibilités graphiques, ludiques et pédagogiques.
Unité centrale 3480 F
690 F
Magnétophone 600 F
Basic



et quel choix de livres!



THOMSON MO5

Le nouveau venu de cette grande marque nationale ne démarre pas au milieu 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'extension font désormais de Thomson une marque pouvant rivaliser avec les "Grands" de la microdomestique.

2380 F
595 F lecteur de KT



190 F: Crayon optique

LOGICIELS

Dans notre Division Domestique, vous trouverez un immense choix de logiciels sur cassettes, cartouches ou disquettes et ceci dans les domaines les plus variés: jeux, enseignement, aide à la programmation, gestion, calcul, scientifique, etc. Souvent en français, d'autres en provenance des USA ou d'Angleterre, ils sont tous sélectionnés et imprimés pour leur intérêt et leur rapport qualité/prix. Nos spécialistes se tiennent couramment au courant des nouveautés qui nous seront par ailleurs le plus agréable et le plus grand centre d'information domestique que possible.

APPLE II c

Vritable petit bijou de technologie, il comporte 128 k de mémoire. L'lecteur intégré de disquettes, un vrai clavier AZERTY ré-animaux commutables, un QWERTY, une prise péritel/crayon couleurs, une interface souris et tout cela pour 3,4 kg. Inutile de dire que pratiquement tous les logiciels de bureau qui fonctionnent sur cette version portable d'Apple II fonctionnent sur cette version portable.

Comme son grand frère l'Apple II e, vous le trouverez donc aussi bien chez nous que chez International Computer.

PROMOTION
nous consulter.



LASER

Pour ceux qui n'ont pas de prise péritel/crayon sur leur téléviseur, voici le Laser 500. En effet cette machine dispose d'un module SECCAM, ce qui lui permet de se brancher sur votre antenne TV. Pour les connaisseurs, il est à noter que son microprocesseur est basé sur le fameux Z80. De très nombreuses interfaces sont prévues: imprimantes, arpa optique, manettes, disquettes, etc.

LASER 200 1 290 F
LASER 3000 5 990 F
LASER 3000 + Floppy 9 590 F



DROIT A L'ERREUR

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

GARANTIE

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

CREDIT CITELEM



Les Imprimantes :

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

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



ALICE

Avec son clavier AZERTY, Matra et Hachette réuniront-ils à faire du sympathique "Alice" l'équivalent de ce qui fut le Clive Sinclair en Grande-Bretagne? Nous leur souhaitons Basic microsoft, arpa, couleur sur prise péritel, excellent matériel d'extension, extension possible de 16 Ko et interface série incorporée.

ALICE 785 F
ALICE 90 1990 F



DOMESTIC COMPUTER

une division d'International Computer

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

L'Ordinateur Individuel

N°71, Juin 1985

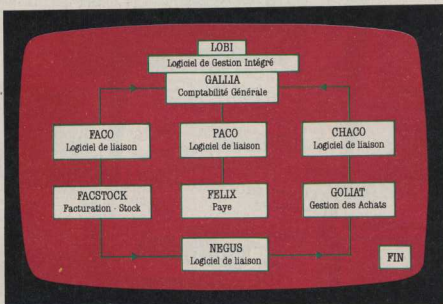
33

BIRDY'S® PRÉSENTE LOBI LE 1^{er} LOGICIEL DE GESTION INTÉGRÉ



QU'EST-CE QU'UN LOGICIEL DE GESTION VRAIMENT INTÉGRÉ ?

- Un ensemble d'applications de gestion performantes, reliées par un système de chaînage.
- La facilité de changer d'application sans quitter le programme : terminés les manœuvres fastidieuses de 4 disquettes pour faire passer la facturation en comptabilité !
- Un lancement de programme instantané.
- Une sécurité de traitement renforcée grâce à des "contrôles de liaison" aisés et efficaces. Voilà ce qu'est une gestion informatisée plus rapide, plus souple et d'une absolue fiabilité. Voilà ce qu'est un logiciel de gestion vraiment intégré. LOBI de BIRDY'S est celui-là.



Comptabilité générale

- Facturation / sorties de stock
- Achats/entrées en stock
- Paye

4 APPLICATIONS INTÉGRÉES

Avec LOBI, gérez votre comptabilité générale par GALLIA, la facturation et les sorties de stock par FACSTOCK, les achats et les entrées en stock par GOLIAT, la paye par FELIX : LOBI enregistre les données, effectue les traitements et les imputations sur vos ordres.



UNE SÉCURITÉ MAXIMALE.

Avec LOBI, renforcez la sécurité de vos traitements. LOBI est muni d'un système d'autotest qui détecte toute anomalie de fonctionnement du disque, prévenant toute perte d'information saisie. L'amélioration des "contrôles de liaison" accroît plus la fiabilité des chaînages.

FICHES SOCIÉTÉ

CRÉATION	1
MODIFICATION/CONSULTATION	2
ANNULATION	3
IMPRESSION	4
FIN	9
	CHOCX ><

UNE GESTION MULTI-DOSSIERS.

Avec LOBI, gérez plusieurs entreprises, donc plusieurs dossiers sur le même disque, en les paramétrant lors du lancement de programme. Ces dossiers seront traités dans la plus totale indépendance entre eux : LOBI, c'est vraiment la puissance informatique alliée à une grande simplicité d'utilisation.

*LOBI fonctionne sur disque dur, étant donnée la capacité de stockage nécessaire aux 4 applications.



UNE GESTION EN COULEURS.

Avec LOBI, améliorez le confort d'utilisation de votre logiciel. A chaque lancement, choisissez d'utiliser LOBI, soir sur écran noir et blanc, soit sur écran couleur. LOBI, aussi un affinement de la qualité graphique d'impression sur écran et sur listing ; logiciel semi-graphique, LOBI traite les caractères accentués et dispose d'un jeu de caractères graphiques qui rend la présentation tableaux plus agréable.

BIRDY'S

BIRDY'S FRANCE, 16 bis rue Jouffroy, 75017 PARIS ☎ (1) 267.13.18 - Téléx : 648 425 F

Des solutions sur mesure



Parce que
chaque
entreprise
est différente,
recherchons
ensemble
votre
informatique



IBM PC AT



MACINTOSH



COMPAQ PLUS PORTABLE



APPLE IIc



IBM PORTABLE



INFORMATIQUE FRANCE

Télex: 270105F

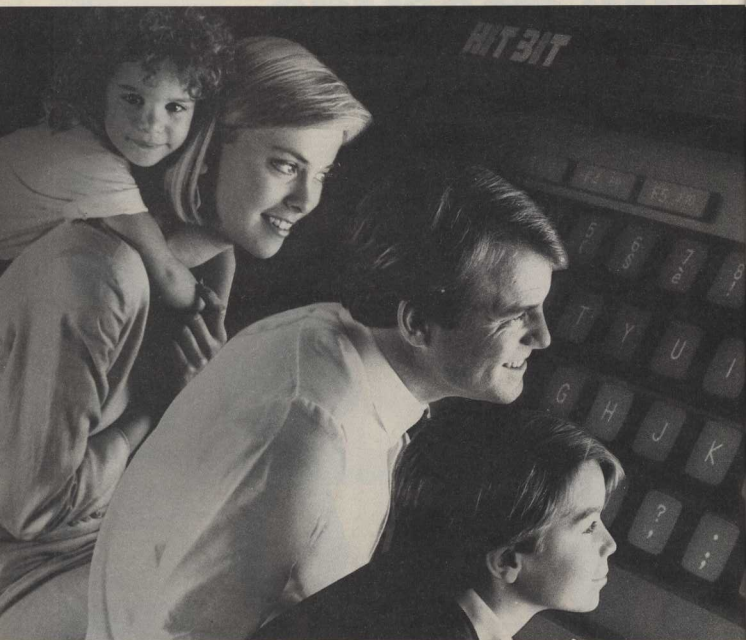
54, rue de la Verrerie
75004 PARIS

84-86, rue de Montreuil
75011 PARIS

Information entreprise 348.30.00

IBM®
apple
COMPAQ

C'EST NOUVEAU



C'est nouveau. C'est SONY. C'est le micro-événement de l'année. SONY fait son entrée dans la micro-informatique avec le HIT BIT.

Toute l'avance technologique SONY se retrouve derrière l'écran et autour du clavier AZERTY professionnel : une mémoire de 64 Ko RAM, des possibilités d'extensions périphériques SONY aussi nouvelles que complètes, une logique de

manipulation qui simplifie les modes d'accès, les fonctions graphiques, etc. Le HIT BIT utilise le nouveau standard international MSX, seul standard à pouvoir mettre tout le monde, et le monde, d'accord. En tout cas le seul qui puisse offrir aujourd'hui une compatibilité logicielle réelle, permettant de multiplier le choix des programmes existants ou à venir. Sans compter

HB 75 F

Microprocesseur Z 80. Mémoire : 60 K RAM, 32 K ROM, 16 K dédiés au logiciel intégré. Logiciel : BASIC MSX et logiciel intégré. (MSX est une marque déposée de Microsoft Corporation)

Périphériques

Lecteur enregistreur de programmes SONY. Lecteur de

disquettes 3 pouces 1/2 SONY. Table traçante SONY.

Joysticks et joysticks à télécommande intrarouge SONY.

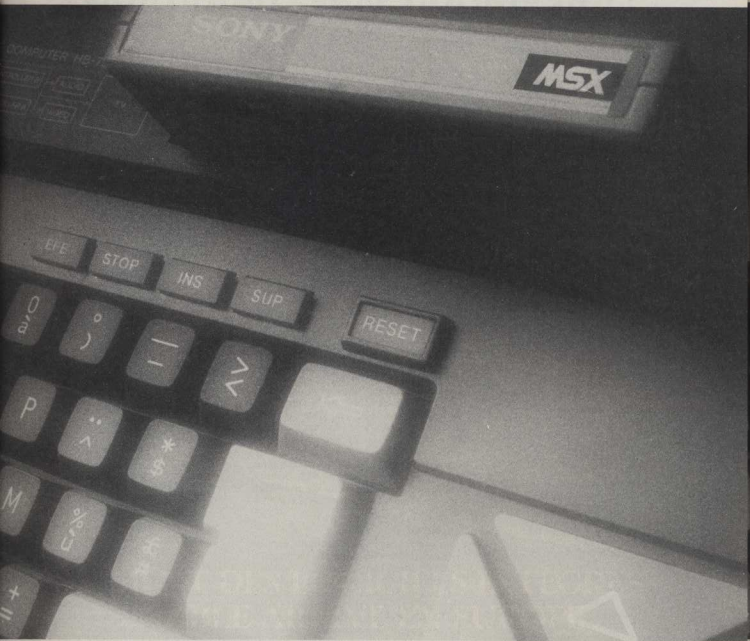
Logiciels

Plus de 20 titres disponibles dont Lode Runner, Choplifter

(© Broder Bund Software), Creative Graphics (© Hal), etc.

L'ORDINATEUR

C'EST LE HIT BIT.



L'ordinateur SONY HIT BIT 75 F

les 20 logiciels SONY déjà disponibles. Micro-ordinateur personnalisé, le HIT BIT est aussi très personnel. Il a une mémoire à part. Un logiciel intégré de gestion qui prend des notes, sert d'agenda, tient des plannings et listes à jour. Un plus SONY qui devient vite une grande idée quotidienne. Et qui permet, dès la première utilisation, de comprendre en quoi le HIT BIT diffère

des autres micro-ordinateurs. Le HIT BIT c'est un ensemble de nouvelles technologies programmées vers l'avenir. C'est aussi une nouvelle philosophie de la micro-informatique. Autrement, il ne serait ni vraiment nouveau, ni vraiment SONY.

SONY®

SELON SONY.

enable™

l'intégration sans compromis

"The Software Group" a conçu Enable "sans aucun compromis" entre la rapidité, la capacité et la qualité, afin que chaque module soit le meilleur dans sa catégorie.

La perfection des cinq fonctions intégrées d'Enable, lui permet de rivaliser et dépasser les performances de logiciels non intégrés.

Une nouvelle approche...

Pour la première fois l'architecture logique des grands systèmes est aujourd'hui disponible pour les utilisateurs d'IBM PC et compatibles. Enable est bâti autour d'un programme superviseur, similaire à ceux qui gèrent les unités centrales des ordinateurs les plus avancés. Celui-ci est à la base de tous les modules d'Enable; lesquels contiennent des fonctions communes qui éliminent les redondances.

Enable est un logiciel totalement intégré. Il offre les cinq atouts majeurs d'une gestion dynamique.

un traitement de texte, un tableur, des graphiques, une gestion de base de données, des procédures de télécommunications. Chacun des modules égalise ou surpasse les capacités de la plupart des produits autonomes.

Enable offre l'utilisation de huit fenêtres différentes, modélables suivant les besoins. Elles se superposent ou s'agrandissent jusqu'à la taille de l'écran. Les données sont déplacées d'un module à un autre avec une grande rapidité et un minimum de manipulation.

Une puissance sans précédent.

Enable peut exécuter simultanément les programmes:

- d'application • d'impression • de communication.

La fonction "macro" incorporée au module pilote autorise l'enregistrement des touches et des commandes. Ces séquences pourront ensuite être exécutées par une simple touche. Elles peuvent aussi être modifiées par le traitement de texte.

Une rapidité incroyable...

Contrairement à d'autres logiciels intégrés, les concepteurs d'Enable n'ont pas négligé la rapidité au profit de l'intégration.

Une compatibilité totale.

Enable est compatible avec les principaux logiciels du marché.

Economique.

Toute la puissance, la rapidité et l'intégration des fonctions d'Enable nécessitent seulement:

192 k de mémoire centrale, 2 unités de disquettes double faces.

Cette aisance est issue du système de mémoire virtuelle dont est doté Enable. Plus de limite dans l'élaboration des fichiers de données ou de textes.

Actuel et futuriste par sa conception, Enable est un logiciel évolutif qui suit la croissance de l'entreprise.

L'utilisation de menus simples permet d'accéder aisément, aux commandes et réalisations complexes.

Le traitement de texte.

Cette application comporte toutes les facilités d'un traitement de texte performant. Mais aussi d'autres fonctions telles que:

- La recherche ou le remplacement de chaîne de caractères dans l'ensemble d'un document à l'aide de masques ou de caractères spéciaux • La visualisation à l'écran du document tel qu'il sera imprimé • La frappe au "kilomètre" • Les attributs de texte: gras, italique, souligné, indice, organigrammes, graphiques • La mise en forme automatique des textes ou tableaux après correction, insertion, suppression de textes ou de marges, etc • L'exploration des textes par page ou demi-page sur la longueur ou largeur • les commandes de transposition de caractères • Les calculs dans le texte • La constitution automatique de table de matières ou glossaire • La fusion de texte • Le "mailing" • etc.

Le tableur.

Très performant il associe rapidité et puissance. Enable constitue les tableaux à l'aide de données provenant de fichiers et (ou) par composition à partir du clavier.

- Il accomplit les calculs financiers et statistiques • Il met en valeur les cellules de liaison • Il règle automatiquement la longueur des colonnes selon le chargement des données • Il combine plusieurs tableaux en un seul • Il permet l'utilisation des fonctions du traitement de texte pour la présentation d'un tableau • Il segmente les tableaux en horizontal ou vertical • Il imprime automatiquement les titres et les colonnes d'une page à l'autre.

Les graphiques.

Les graphiques d'Enable sont produits en haute résolution noir et blanc, ou en moyenne résolution couleur.

- Créés à partir d'un tableau ou d'une base de données • Utilisation des fenêtres pour la forme, la taille et le positionnement des graphiques.

Enable réalise des graphes sous formes de:

- Courbes • Histogrammes 2 ou 3 dimensions • "Camembert", avec pourcentage ou non.

Enable permet:

- Le positionnement automatique des titres (verticalement et horizontalement), légendes • Le dimensionnement par fenêtre pour insertion dans un document • L'utilisation des fonctions du traitement de texte pour la présentation • L'impression des graphes sur écran, imprimante ou traceur, avec 9 tons et 10 couleurs.

Gestion de base de données.

Rivalisant plus que dignement avec les logiciels autonomes de gestion bases de données.

La base de donnée d'Enable se caractérise par:

- Une définition simple des zones à traiter, à l'aide de menus, et messages permanents • Des fichiers de 65000 enregistrements de 2000 caractères • Des données provenant d'autres fichiers ou composées • Les performances des calculs réalisés • La recherche de données à l'aide de la logique de Boole, au travers de paramètres divers • Le tri jusqu'à 8 niveaux par passage • Les rapports avec 16 conditions d'arrêt (totaux, sous-totaux • Edition à l'écran du rapport final en utilisant les fonctions du traitement de texte • etc.

Télécommunications

Grâce à son module de télécommunications, Enable vous donne un accès rapide et facile aux autres ordinateurs.

Il offre:

- Un contact automatique en utilisant les structures intégrées. L'édition plein écran pendant la transmission des données • Les transmissions en mode asynchrone, déclenchées par interruption - 110 à 9600 bauds - modem X • La mise en mémoire tampon automatique des données pendant la réception.

La compatibilité.

Autre atout d'Enable non négligeable, sa compatibilité en entrée ou sortie avec les logiciels suivants:

- Wordstar (tm), Easywriter (tm), Volkwriter (tm) pour le traitement de texte • Visicalc (tm), Lotus 1-2-3 (tm), fichiers DIF pour le tableur • dBase II (tm) pour la base de données.



Logidis distribue Enable produit conçu par "The Software Group".

Diffusé depuis plusieurs mois sur le marché américain, Enable est en passe de devenir la référence.

Wordstar, Easywriter, Volkwriter, Visicalc, Lotus 1-2-3, dBase II, sont des marques déposées.



“LE MUST DES LOGICIELS INTÉGRÉS” ENABLE ARRIVE EN EUROPE

Enable : l'intégration sans compromis
“The Software Group” a conçu chaque module
pour qu'il soit le meilleur de sa catégorie,
réalisant la perfection des 5 fonctions
intégrées d'Enable : traitement de texte,
tableur, graphique, base de données,
télécommunications.

La conception futuriste d'Enable se structure
à partir d'un “programme superviseur”
similaire à ceux qui gèrent
les unités centrales des ordinateurs,
celui-ci assure les fonctions communes,
éliminant les redondances, d'où puissance,
rapidité et économie de mémoires
considérablement accrues.



LOGIDIS

Enable est diffusé par Logidis en France
et en Belgique. Pour vous documenter : appelez
les centres d'assistances régionaux :
Besançon (81) 55 74 91 - Bordeaux (56) 39 87 70
Lille (20) 72 22 56 - Lyon (7) 852 43 44
Mulhouse (89) 51 04 44 - Nantes (40) 30 31 01
Paris (1) 733 08 04 - Fréjus (94) 51 56 41
Belgique : Blegny (41) 87 42 37
Bruxelles (02) 640 57 63

A ces centres est rattaché un réseau
de revendeurs de confiance constituant
la chaîne de compétence Logidis.

Faites la connaissance du roi des logiciels intégrés
spécial Sicob stand n° 3F 245
Sicob boutique : hall Maillot stand n° 260.



Reference 143 du service-lecteurs (page 66)

L'ORDINATEUR HAUTE PERFORMANCE ET PETIT PRIX

Si vous vous y connaissez un peu en informatique, vous saurez qu'un lecteur de disquettes est plus de cinquante fois plus rapide qu'une cassette pour charger ou enregistrer un programme. En fait, le lecteur de disquettes vous rend la vie plus agréable en traitant l'information d'une manière plus efficace et plus rapide. Mais, jusqu'à maintenant, pour bénéficier de tous ces avantages, il fallait acheter le lecteur de disquettes séparément. Aujourd'hui, Amstrad vous propose le premier ordinateur domestique avec lecteur de disquettes intégré, l'Amstrad CPC 664. En achetant le CPC 664, vous vous apercevrez bien vite que l'intégration ne se limite pas au lecteur de disquettes.

En fait, vous disposez de tout ce dont vous avez besoin, y compris d'un moniteur (monochrome ou couleurs).

Nous vous offrons même une disquette CP/M* et Logo; la seule chose qui vous reste à faire est de la brancher, et ça marche.

LUUIDE OU PRATIQUE

Bien sûr, le lecteur de disquettes rendra les jeux plus

attractifs, mais, surtout, il fait du CPC 664 une proposition très attractive pour une utilisation professionnelle.

De nombreux logiciels vous sont proposés dont un tableur, un traitement de texte et un programme de gestion de fichier. Le CPC 664 est livré avec CP/M*, vous permettant

aussi d'accéder à une très vaste bibliothèque de programmes.

— HAUTE PERFORMANCE — ET PETIT PRIX

Vous n'aurez pas besoin d'un ordinateur pour réaliser que l'Amstrad CPC 664 représente un rapport qualité/prix tout à fait exceptionnel. Il vous suffit d'ajouter le coût de chaque élément séparé (un ordi-

nateur 64 k, un lecteur de disquettes, un moniteur) pour conclure que l'ensemble CPC 664 est vraiment difficile à battre. Il ne coûte que 4490 F avec un moniteur monochrome, et 5990 F avec un moniteur couleurs.

Après avoir fait des économies sur l'achat de votre ordinateur, continuez à en faire sur les programmes. Qu'il s'agisse de jeux ou

d'applications professionnelles, plusieurs centaines de programmes (sur disquette ou sur cassette) vous sont proposées sous le label Amsoft et par les plus grandes maisons de logiciels. Si certains d'entre eux coûtent un peu plus de 500 F, la plupart valent considérablement moins.

UN SYSTÈME OUVERT

Les utilisateurs du CPC 664 disposent d'une gamme complète de périphériques, se branchant directement sur les interfaces intégrées. Cela comprend un joystick, un lecteur de disquettes additionnel (pour doubler votre capacité de stockage), l'imprimante

matricielle DMPI d'Amstrad (il y a aussi, bien sûr, une interface cassette vous permettant d'utiliser les programmes sur bande du CPC 464). Par ailleurs, beaucoup d'autres périphériques d'Amstrad, ou d'autres marques, peuvent être utilisés afin d'optimiser le CPC 664.



L'analyse financière au bout des doigts, grâce aux multiples possibilités de Microspread et ses nombreuses options mathématiques. 580 F.



AVEC MONITEUR COULEURS
— 5 990 F —



AVEC MONITEUR MONOCROME
— 4 490 F —

L'ORDINATEUR DOMESTIQUE CLASSE "AFFAIRES"



D'un accès facile, utilisable par tous, le traitement de texte Amword vous permet de travailler plus vite et mieux. 290 F.



Veillez m'envoyer votre documentation

Nom _____

Adresse _____

Amstrad CPC 664

Amstrad, 134, Grande-Rue, 92130 Sèvres

*CP/M is a trademark of Digital Research, Inc.

L'Ordinateur Individuel
N° 71 juin 1985

The MacPublisher™

NUMERO 1

MAI 1985

SONOTEC PARIS

UNE REVOLUTION SUR Macintosh™ !!!

Saisissez, composez textes et graphiques en plusieurs colonnes.



graphiques du petit dernier d'Apple™, il permet en outre de visualiser à tout instant le document "construit" en pleine page sur la moitié droite de l'écran.

Les articles du document sont saisis grâce au traitement de texte incorporé de MacPublisher™ (ou transférés des documents MacWrite via le "Couper-Coller") et placés sur la page de brouillon à l'aide de la souris. Les articles peuvent être coupés en plusieurs parties et chacune d'elles placées sur différentes colonnes et/ou pages du

supportant MacPaint peuvent être agrandis ou réduits à leur tour et incorporés au document.

Les documents faits sur Mac Publisher peuvent être photocopiés ou "Photo-Offsetés" permettant la réalisation à moindre coût d'imprimés de toutes sortes. MacPublisher™ peut aussi imprimer sur la toute nouvelle imprimante à laser d'Apple -LaserWriter- ou sur la nouvelle photocomposeuse à laser d'Allied Linotype -La Linotronic 300- donnant une qualité d'impression allant de 72 à 2500 points par pouce! Tous les styles, tailles et caractères du Macintosh peuvent être définis. Justification à droite, à gauche, centré, justifié, MacPublisher™ laisse libre choix à l'utilisateur de définir le format du texte, et même l'espacement entre caractères et l'interligne (au pixel près!) peuvent être définis.

MacPublisher™ est un véritable système d'édition électronique (édition, composition, impression et reproduction) sous le contrôle de la "souris". Son intégration avec tous les autres logiciels pour Macintosh combiné avec le talent de l'utilisateur permettra la réalisation de superbes documents. Il est sur que beaucoup de gens achèteront un Macintosh rien que pour MacPublisher.™

Au fait, MacPublisher™ est totalement francisé (programme et manuel)

Prix H.T. : 2 100Frs

MacPublisher™ est édité par BOSTON SOFTWARE INC. © 1984

Importateur exclusif:
SONOTEC 41-45, rue Galilée 75116 PARIS

ENICO

INUTILE D'ÊTRE COMPLIQUÉ POUR ÊTRE PERFORMANT



La plume et le classeur ont toujours été les outils de base de toute organisation.

La plume comme moyen d'échange d'informations et d'idées entre les hommes.

Le classeur comme « clé de voûte » de l'organisation de toute entreprise.

Des outils certes simples et performants mais encombrants et d'utilisation fastidieuse.

« Pfs: Texte » et « Pfs: Fichiers » sont des logiciels sophistiqués et performants qui vous aideront à classer, trier, écrire plus vite que vous ne le pensez.

Ce sont des outils simples que vous pourrez apprendre facilement: en moins d'une heure vous saurez vous en servir.



« PFS : Graphe » transformera les informations de votre « Pfs: Fichiers » sous forme de graphiques que vous pourrez ensuite inclure dans vos documents de « Pfs: Texte ».

Pfs, ce sont des logiciels tout en français à la fois puissants et faciles à utiliser qui vous aideront à mieux gérer vos affaires.

Pas étonnant que de nombreuses grandes entreprises françaises les aient adoptés.

Demandez à votre Revendeur Agréé Pfs de vous en faire la démonstration.

« PFS : Texte » est un traitement de texte aussi simple à utiliser qu'une machine à écrire. L'écran ressemble à une feuille de papier afin que vous sachiez à tout moment comment sera votre document une fois imprimé. Recherche et remplacement, caractères gras et soulignés à l'écran, déplacement de paragraphes, centrage automatique, chaînage de documents à l'impression, pagination automatique: « Pfs: Texte » vous offre des commandes d'édition sophistiquées en français et simples à effectuer.

« PFS : Fichier » est un logiciel de gestion de fichiers qui peut enregistrer, rechercher, trier, mettre à jour et imprimer toutes les informations dont vous avez besoin et qui encombrant votre vie quotidienne. Pas de longueur de champs à définir, pas besoin de savantes manipulations de disquettes, la création d'un fichier se fait aussi simplement que si vous le faisiez avec une fiche en bristol.

PFS : les logiciels intégrables

« Pfs: Texte » et « Pfs: Fichiers » peuvent être utilisés séparément ou ensemble pour produire facilement des lettres personnalisées, des étiquettes ou même pour imprimer des adresses sur enveloppes, le tout à partir des informations « Pfs: Fichiers ».

Mais « Pfs: Texte » et « Pfs: Fichiers » peuvent être aussi utilisés avec les autres logiciels Pfs.

Pour faire toutes sortes de calculs comme: « si j'augmente de 6% chacun de mes produits, quel va en être le nouveau prix et combien coûtera le nouveau stock? », établir des moyennes, pourcentages, résumer vos résultats, « Pfs: Etat » permet de réaliser des présentations soignées en tableaux des informations de « Pfs: Fichiers ».



Les Logiciels PFS LA PUISSANCE DE LA SIMPLICITÉ

Les logiciels Pfs fonctionnent sur les ordinateurs Apple IIe et IIC. « Pfs: Fichiers » et « Pfs: Etats » fonctionnent aussi sur Macintosh.SM
Prix H.T généralement pratiqués: Pfs: Fichiers: 1 400,00 Frs Pfs: Texte: 1 600,00 Frs Pfs: Etat: 1 190,00 Frs Pfs: Graphe: 1 600,00 Frs

© SOFTWARE PUBLISHING CORPORATION, USA
Importateur exclusif pour la France: SONOTEC 41-45, rue Galilée 75116 PARIS

DU NOUVEAU... LE SYSTEME TULIP DES SERIES D'ORDINATEURS PERSONNELS. DANS LA COURSE AUX ORDINATEURS PERSONNELS COMPATIBLES, IL NE PEUT Y AVOIR QU'UN SEUL VAINQUEUR.



C'est une question de stratégie bien réfléchi. Tandis que tous les autres producteurs d'ordinateurs se dépêchaient afin de pousser le plus vite possible leur ordinateur personnel à eux dans la lutte de la concurrence sur ce marché, CompuData continuait tranquillement de travailler à perfectionner ses **COMPATIBLES Tulip**. Car en effet, ce dont il s'agissait, ce n'était pas d'arriver le premier sur la ligne de départ, mais bien de gagner en fin de compte en performances et en prix. Voici donc maintenant, et pas plus tôt, les Ordinateurs Personnels PC advance et PC compact de CompuData. Parce que ce sont les désirs formulés sur le marché qui doivent déterminer l'offre, non pas l'inverse. CompuData a pris le temps nécessaire pour traduire ces désirs sous la forme de deux ordinateurs personnels **COMPATIBLES**, qui surpassent par leurs possibilités toutes les autres marques. Jugez vous-même!

	TULIP SYSTEM PC ADVANCE	TULIP SYSTEM PC COMPACT
Microprocesseur	8086	8088
Fréquence d'horloge	8 Mhz	8 Mhz
Co-processeur arithmétique (opt.)	8087/8 Mhz	8087/8 Mhz
Mémoire vive interne (standard)	128 Ko	128 Ko
Extensible jusqu'à	640 Ko	512 Ko
Formats graphiques (7 couleurs)	320/640x200	320/640x200
(monochrome)	640x200/400	640x200/400
Formats d'écran	80x25 monochrome	80x25 monochrome
	40/80x25 couleur	40/80x25 couleur
Jeux de caractères nationaux	11	11
Interfaces - Clavier	compatible IBM (2)	compatible IBM (1)
- E/S Parallèle	compat. Centronics	compat. Centronics
- E/S série	compatible RS 232	compatible RS 232
- Contrôleur disque souple	2 unités	2 unités
- bus d'extension pour cartes compatible IBM	3 emplacements	4 emplacements
- Emplacements pour cartes E/S rallonges	piggy backed	piggy backed
- Crayon lumineux	compatible TTL	compatible TTL
Horloge temps réel	oui	oui
Horloge alimentée par pile	oui	non
EPROM/moniteur	16 Ko	16 Ko
Unités disques souples		
40 pistes	2x360 Ko	2x360 Ko
80 pistes (opt.)	2x720 Ko	2x720 Ko
Unités disques durs (opt.)	1x10 Mo	1x10 Mo
	1x32 Mo	1x32 Mo
Système d'exploitation (standard)	MS-DOS 3.1	MS-DOS 3.1
Langages de programmation (standard)	GW-BASIC	GW-BASIC
Unités mémoire de masse en coques séparées	bande magnétique	bande magnétique
	10 Mo + bande magn.	10 Mo + bande magn.
	32 Mo + bande magn.	32 Mo + bande magn.
Set transportable	oui	non

Vous avez déjà des **COMPATIBLES** de CompuData à partir de... FF. 12.500,-



CompuData B.V. Hambakenwetering 2 5231 DC 's-HERTOGENBOSCH - Pays-Bas No. de téléphone: +31 73 422045 No. de télex: 50316 cdata nl

Ajouter également: *Nous recherchons des concessionnaires. Appelez le bureau central de CompuData. Demandez le département d'exportation*.

OUVREZ-LE POUR 35 F

Découvrez-le. Analysez-le. Dissez-le. Au fil de la toute première revue française consacrée au Macintosh[®] d'Apple[®]. Sous chacun de ses aspects. Pour chacun de ses utilisateurs. Entreprises. Logiciels. Matériels. Enquêtes. Interviews. Graphismes. Mais aussi... Jeux. Trucs et astuces. Fiches techniques. Programmation.

infomac

La Revue des Macintosh

BON DE COMMANDE 0371
à retourner à INFOMAC, 5 place du Colonel-Fabien 75491 Paris Cedex 10

Qui je désire m'abonner pour 4 numéros* à INFOMAC au prix de 110 F.

- Je désire recevoir uniquement le numéro 1 au prix de 35 F. Ci-joint mon règlement indispensable. Je vous adresse mon règlement par :
- Chèque Bancaire ou Chèque Postal à l'ordre de INFOMAC.

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____

* Actuellement INFOMAC est trimestriel.



LIBÉREZ LA TÉLÉ!

Pour éviter d'immobiliser le téléviseur familial, il est temps d'équiper votre micro-ordinateur d'un moniteur couleur spécialement conçu pour cet usage, et qui lui procure une qualité d'image nettement supérieure.

Pour cela, EUREKA a fait fabriquer spécialement en France un moniteur répondant aux spécifications les plus exigeantes de la plupart des ordinateurs.

COMPATIBILITÉ :

Apple II avec carte RVB, Apple IIc, Commodore 64 et Vic 20, Dragon, Excelvision, Hector, Laser 3000, Oric 1 & ATMOS, Philips VG 5000, Spectravideo, Sinclair SPECTRUM, Thomson T07 et M05, MSX toutes marques etc.

CARACTÉRISTIQUES MC14 :

Connexion par prise Péritel SCART 21 broches. Entrée Son, Réglage de volume. Réglages : volume, luminosité, contraste, couleur. Commutation : RVB/PAL/Monochrome vert. Tube : Spécial informatique Haute brillance dalle sombre traitée anti-reflets.

HAUTE RÉOLUTION : A côté du modèle standard présenté ci-dessus, il existe un MC14 HR pour les applications demandant une plus haute résolution, en particulier l'affichage en 80 colonnes. Sa présentation est similaire, il est compatible IBM PC et son prix est de 3 600 F.

Moniteurs *Eureka* MC14 & MC14HR

Ce moniteur est disponible chez votre revendeur habituel.

EUREKA INFORMATIQUE importe et distribue de nombreuses marques telles que COMMODORE, AMSTRAD, SPECTRUM, ORIC etc.

Revendeurs, contactez notre service commercial pour connaître nos autres produits et nos tarifs. Tél. : (1) 281.20.02.



* T.T.C. Prix public.

BON DE COMMANDE A RETOURNER A :

EUREKA INFORMATIQUE

39, rue Victor-Massé

75009 PARIS

☎ (1) 281.20.02

M. _____

Rue _____

Code _____

Ville _____

Ordinateur possédé _____

Périphériques _____

Souhaite commander le matériel

suivant :

Moniteur couleurs MC14 _____ 2 750 F

Moniteur couleurs MC14 HR _____ 3 600 F

Câble pour Commodore _____ 100 F

Câble pour Spectrum _____ 120 F

Câble pour ORIC _____ 120 F

Interface pour _____

AMSTRAD N & B _____ 420 F

Câble IBM PC _____

pour MC14 HR _____ 150 F

Ci-joint mon règlement de _____

par _____



“C'est bon de se reposer

Pour vous assister efficacement et alléger votre travail quotidien, IBM vous propose une solution simple, efficace, rapide et économique : quatre super-assistants, c'est-à-dire quatre logiciels qui présentent des caractéristiques communes. Ils s'apprennent en quelques heures, leurs menus d'aide sont complets et toujours disponibles. Ils sont en français et sont totalement compatibles. Une vraie famille!

Ils sont utilisables sur tout ordinateur personnel IBM disposant d'au moins 128 Ko de mémoire et d'un lecteur de disquettes.

Qui sont-ils ?

Writing assistant :
l'assistant qui rédige.



Facile à utiliser comme tous les autres assistants de la famille, ce logiciel de traitement de texte vous permet de maîtriser tout un

ensemble de fonctions professionnelles, et ce dès votre première utilisation.

Le centrage, la pagination automatique, la mise en valeur d'un mot ou d'une phrase, ces caractéristiques évoluées n'auront plus de secret pour vous.

Pour toute modification, vous bénéficiez aussi de la souplesse de Writing Assistant et, entre autres, du contrôle orthographique et de la mise en page automatique.

Vous êtes, bien sûr, guidé tout au long de votre travail par des écrans d'aide.



Et surtout vous pouvez très facilement enrichir vos textes de données provenant d'un ou de plusieurs membres de la famille Assistant tels que Filing Assistant ou Graphing Assistant.

Filing Assistant :
l'assistant qui classe et retrouve.

Si vous voulez consacrer plus de temps à “traiter vos affaires” et ne plus “brasser” de papier, Filing Assistant sera votre logiciel de tous les jours.

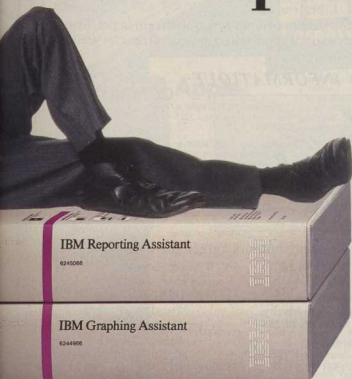
L'évolution de vos informations demande une recherche et une mise à jour permanente : Filing Assistant cherche, retrouve, actualise rapidement et sans effort.

Filing Assistant vous permet aussi d'organiser, de créer, d'identifier et de stocker toutes vos informations, naturellement et avec un maximum de souplesse.

Reporting Assistant :
l'assistant qui met en page.

Une même information peut demander

sur des super-assistants.”



une présentation différente suivant l'utilisation qui en est faite.

Reporting Assistant met en page selon votre désir devis, tarifs, catalogues, listes, articles ou fournisseurs.

Prenez des colonnes, par exemple. Reporting Assistant en calcule les totaux ou les moyennes. Faites-les figurer dans un document préparé avec d'autres membres de la famille Assistant tels que Writing Assistant.

Graphing Assistant :
l'assistant qui illustre.

Rien de mieux qu'un diagramme pour illustrer un point précis ou clarifier une information complexe.

Graphing Assistant vous permet de transformer automatiquement une même donnée : conférez-lui la forme graphique que vous voulez sans faire appel à un dessinateur.

**L'IBM PC et ses logiciels "Assistant"
Comptez sur eux.**

Graphes, données, lignes ou secteurs, la simplicité de définition est la même. De plus, vous pouvez créer des piles, représenter des données cumulées, titrer vos diagrammes et les commenter.

Graphing Assistant intègre tout aussi facilement les informations issues de votre tableur. Il image et enrichit ainsi l'ensemble de vos chiffres.

Les logiciels de la famille Assistant utilisent une démarche commune et vous proposent en permanence un ensemble de solutions.

Ils affichent sur votre écran exactement ce que vous obtiendrez sur vos documents. Pas de surprises avec ces "super-assistants". Ils sont efficaces et faciles à utiliser.

Appelez le
(1) 722.22.22,
à votre disposition
6 jours par semaine,
de 7 à 20 heures,
pour avoir la liste
des points de
vente IBM PC.



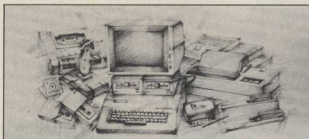
IBM

C'est bon signe pour l'ordinateur, car VTR sait depuis longtemps offrir l'environnement le plus large autour de l'appareil : Interfaces, Extensions, Logiciels, Librairie, etc...
C'est bon signe pour l'utilisateur, car VTR porte ses choix sur des ordinateurs qui offrent la performance technique et les meilleurs rapports qualité/prix, mais aussi sur des constructeurs qui offrent les meilleures garanties de pérenité et de suivi de leurs produits.

LA SÉLECTION VTR INFORMATIQUE

SINCLAIR
ZX 81
SPECTRUM
QL

MSX
SANYO
YAMAHA
YENO



COMMODORE
64,PC

AMSTRAD
CPC 464 - CPC 664

THOMSON
TO7 - MO5

Vous trouverez le **SERVICE VTR**, chez les distributeurs agréés suivants :

VTR Micro Nord - 252.87.97
54, Rue Ramey - 75018 PARIS

VTR Micro Lyon : (7) 842.14.16
49, rue de la Charité - 69002 LYON

VTR Micro Tonnay - INFO-TEL
193, Avenue d'Aunis
17430 TONNAY CHARENTE
Tél. : (46) 88.40.46

VTR Micro Sud - 545.38.96
105, Bld. Jourdan - 75014 PARIS

VTR Micro Rosendael
Gil Informatique - 21, Rue Paul Machy
59240 ROSENDAEL - (28) 65.20.26

VTR Micro Saint Malo
Public Electronic
86, Rue Villepepin
35400 SAINT MALO : (99) 81.75.49

VTR Micro Troyes - Micropolis
29, Rue Paillet de Montabert
10000 TROYES - (25) 73.28.49

VTR Micro Bordeaux
Son Vidéo 2000 - 31, Cours de l'Yser
33800 BORDEAUX - (56) 92.91.78

Pour connaître en France, le distributeur VTR le plus proche de chez vous, appelez le **16 (1) 252.87.97**

GAMME ZX 81

Extension 16 K	380 F
Carte Son (3 octaves)	395 F
Carte 8 Entrées/Sort. ou	
Carte 8 Entrées Anal.	395 F
Carte 16 Couleurs	245 F
Crayon Optique	445 F
I/F Joystick Prog.	260 F
Mini Clavier	195 F
Programmeur EPROM	975 F
Synthèse Vocale	445 F
Lecteur Disquette 3" 1/2	
500 K + Contrôleur + Alim.	3 395 F
I/F Floppy ZX 81	595 F
Adaptateur Graph. VTR	195 F
Cart. EXTENSION BASIC	245 F
Cartouches JEUX	100 F
Cartouche DESASSEMBLEUR	245 F

GAMME SPECTRUM

Adaptateur Périel	295 F
Carte 8 Entrées E/S ou 8 Entrées Analog.	395 F
I/F Joystick Prog.	280 F
I/F Centronix + Câble	790 F
Modulateur N/B Secam	195 F
Programmeur EPROM	975 F
Synthèse Vocale	470 F
Microdisquette	39 F
Lecteur Disquette 3" 1/2	
500 K + Contrôleur + Alim.	3 395 F
I/F Floppy Spectrum	595 F
Package Microdrive I/F + 1 Microdrive	1 650 F
Package Logiciels - 8 logiciels + Pratique	290 F
Programmeur EPROM	975 F

GAMME COMMODORE

Paddle	180 F
Lecteur Cassettes	490 F
Lecteur Disquettes	2 990 F
Synthèse Vocale	450 F
Carte 8 Entrées/Sort. ou	
Carte 8 Entrées/Anal.	395 F
Imprimante Graphique	2 550 F
SK 64 Portable	9 990 F
PC10 MS DOS 256 K + 2 x 360 K	21 200 F

GAMME AMSTRAD

Imprimante DMP 1	2 490 F
Lecteur Disquette 3" + CP/M 2.2	2 490 F
Joystick	140 F
Carte 8 Entrées/Sorties Digit.	395 F
Synthèse Vocale	460 F
Carte 8 Entrées/Anal.	395 F
Rallonge Bus Simple	155 F
Interface Périel	160 F
Câble Périel	80 F

GAMME MSX

Extension 64 K	695 F
Boule de Commande	640 F
Câble Centronix	295 F
Câble Magnétophone	70 F
Clavier Musical YAMAHA Petit modèle	890 F
Grand Modèle	1 790 F
Synthétiseur FM Stéréo	1 490 F
Cartouches Composition	420 F
Quick Disk Drive (64 K)	1 995 F
Disquette 64 K	25 F
Lecteur 5" 1/4 360 K + Contrôleur	3 995 F
Version 2 x 360 K	6 495 F
MSX DOS	320 F
Joystick Quick Shot 2	140 F
Hyper Shot	240 F
Extension Lecture de Cartes Magnétiques	800 F

GAMME THOMSON

Lecteur Cassette MOS	750 F
Lecteur Cassette TO7	650 F
Crayon Optique MOS	195 F
Contrôleur Communication	650 F
Imprimant Impact	2 950 F
Câble Imprimante	250 F
Extension Music - Jeux	590 F
Contrôleur + Lecteur Disque	3 450 F

FOURNITURES LIBRAIRIE et DIVERS

Câbles, Cassettes Vierges, Disquettes, Magnétophones, Mobilis, Papiers, Listings, Rubans. **Nous consulter.**
En consultation libre des ouvrages sélectionnés pour répondre à vos questions : PSI - ETSF - SYBEX - SORACOM - etc.

PERIPHERIQUES MULTI-ORDINATEURS

Lecteur de Cassettes	445 F
Table Tracante (KIT)	1 650 F
Robot Tracéur (KIT)	2 500 F
(Commandes Infra-rouge)	

IMPRIMANTES

GP 50 S (40 col.)	1 550 F
GP 50 A (40 col.)	1 450 F
GP 600 A (80 col.)	2 590 F
GP 550 A (80 col.)	3 550 F
GP 700 A (80 col. Couli.)	4 850 F
SP 800 (80 col. - 80 cps - Comp. IBM)	3 795 F

MONITEURS

Monochrome Haute Résolution	1 095 F
Couleur Moyenne Résolution	2 990 F

UNITÉS CENTRALES

Toutes les Unités Centrales sélectionnées par VTR sont bien sûr disponibles :

SINCLAIR ZX 81 Maillette	680 F
SINCLAIR SPECTRUM + PAL	1 660 F
SINCLAIR QL + 4 Logiciels	5 500 F
MSX SANYO 16 K	2 295 F
MSX SANYO 32 K	2 495 F
MSX SANYO 80 K	2 990 F
MSX YAMAHA 32 K	2 990 F
MSX YENO 64 K (AZERTY)	3 190 F
COMMODORE 64 RVB	2 990 F
COMMODORE 64 PAL	2 500 F
AMSTRAD CPC 64 Monochrome	2 990 F
AMSTRAD CPC 64 Couleur	4 490 F
THOMSON TO7	3 690 F
THOMSON MO5	2 450 F

ILLEL l'espace informatique

OUVERT
TOUJOURS
L'ÉTÉ

TRAITEMENT DE TEXTE

Apple

● **MACINTOSH XL** - Unité centrale 512 K, disque dur 10 mégas intégré **47.300 F**

● **MACINTOSH** - Unité centrale 128 K, lecteur de disque 400 K + Logiciels Mac Write et Mac Paint **PROMOTION**

Unité centrale 512 K **PROMOTION**

LOGICIELS GRAPHIQUES
● Mac Paint **1585 F**
● Da Vinci (intérieur) **780 F**
● Da Vinci (extérieur) **780 F**
● Da Vinci (paysages) **780 F**

AUTRES APPLICATIONS
● Mac Agenda **1170 F**
● Think Tank **1950 F**

LOGICIEL TABLEUR
● Multiplan **2750 F**

● **APPLE IIc** - 128 K, floppy disk intégré, sortie couleur périod. 80 cps **PROMOTION**

● **ECRAN PLAT APPLE II C** **6.950 F**

● **APPLE IIe** - 64 K + 1 floppy + 1 moniteur **PROMOTION**

● **APPLE III** - 256 K RAM, 80 col. sortie RS 232 C, disque dur 10 Mg profilé, graphique haute résolution Logiciels de gestion, d'aide à la décision, etc. A partir de **44200 F**

EPSON

● **QX 10** - Moniteur vidéo haute résolution, 192 K de mémoire vive interne extensible à 256 K, 2 lecteurs de disquette 5" 1/4 de 320 K chacun, interfaces standards RS 232 C parallèles et crayon lumineux + CP/M avec gestion de polices de caractères **23600 F**

LOGICIELS COMPTABILITÉ
● Générale (D.M.I.) **4150 F**
● Comi (BIRDYS) **1070 F**
● Galia (BIRDYS) **3200 F**

LOGICIEL FACTURATION
● Factstock (BIRDYS) **3200 F**

LOGICIELS PAIE
● Felia (BIRDYS) **2850 F**
● Paye (OMI) **3560 F**

LOGICIEL STOCK
● Acheteur (BIRDYS) **3200 F**

● **RX 80** - 100 cps 80 col. graphique/friction **3.000 F**

● **RX 80 FRT** - 100 cps 80 col. graphique/friction/traction **4150 F**

● **FX 80** - 160 cps 80 col. graphique/friction/traction **5.760 F**

● **RX 100** - 135 col **6.600 F**

● **FX 100** - 160 cps 132 col. graphique **8.300 F**

● **LD 1500 P** - 200 cps 132 col qualité courrier **15.600 F**

HEWLETT PACKARD

● **HP 150** avec lecteur 2 x 710 K **41.400 F**

● **HP 150** avec disque dur 15 Mg et sauvegarde de 710 K **68.200 F**

● **HP 86 A** - 64 K RAM **1100 F**

● **HP 71** - 17 ko RAM extensible 34 Basic 64 K intégré 240 fonctions - pavé numérique. Affichage 22 caractères **4.890 F**

LOGICIELS TRAITEMENT DE TEXTE
● Wordstar (HP 45400 A) **8040 F**
● Memo (HP 45420 AF) **1800 F**

LOGICIELS GESTION DE FICHER
● D Base II (HP 45468 AF) **6040 F**
● Répertoire personnel **1800 F**

LOGICIEL TABLEUR
● Visicalc **2980 F**

LOGICIEL MAILING
● Mailmerge **2980 F**

LOGICIEL DE COMMUNICATIONS
● DSN/Link **2380 F**

TOSHIBA

● **PAP man** - Portable compatible IBM - 256 K, floppy intégré 3 1/2 **25.300 F**

● **PAC-C** - Compatible IBM - 128 K, 2 lecteurs 5 1/4 **27.000 F**

● **T 300** - Compatible IBM PC - Version simple drive, double drive, disque dur intégré à partir de **19.600 F**

● **ENSEMBLE TOSHIBA** - 1 PAP + disque dur vert + 1 T basic **42.900 F**

LOGICIEL GESTION DE FICHER
● D Base II **6.990 F**

LOGICIEL TRAITEMENT DE TEXTE
● Easywriter **3.680 F**

LOGICIEL TABLEUR
● Multiplan **3.890 F**

MANNESMANN TALEX

● **MT 80** - Qualité d'impression supérieure 100 cps - 80 col **3.790 F**

OKI

● **MICROLINE 92** - 160 cps 80 col qualité courrier graphique **7.260 F**

● **MICROLINE 84** - 200 cps 132 col qualité courrier graphique **13.600 F**

SILVER-REED

● **EXP 500** p - 80 col, 16 cps **6.230 F**

● **EXP 560** p - 132 col, 19 cps **10.550 F**

● **EXP 770** p - 132 col, 36 cps **14.100 F**

Apple

● **IMAGE WRITER** **N.C.**

TAXAN

● **IMPRIMANTES TAXAN** **N.C.**

HEWLETT PACKARD

● **41 CV** - Calculateur programmable. Affichage numérique. Mémoire à contrôle dynamique. Modules mémoires ou d'applications enfichables **2350 F**

● **41 CX** - Idem 41 CV + modules x fonctions et horloge intégrée + 10 fonctions **34**

Les best sellers du soft

IBM	
● FRAMEWORK	8.200 F
● D Base III	8.200 F
● LOTUS I II et III	6.200 F
● SYMPHONY	8.200 F
● WORDSTAR	4.300 F
● TEXTOR	4.600 F
● SUPERCALC III	3.490 F
● OPEN ACCESS	9.300 F
● FLIGHT SIMULATOR	590 F
● SARGON III	590 F
MACINTOSH	
● JAZZ (512 K)	6.990 F
● MULTIPLAN français	2.700 F
● CHART français	2.190 F
● WORD	2.400 F
● FILE	2.400 F
● MAC VISION	4.990 F
● POLYFICHE	830 F
● PFS FILE	1.600 F
● PFS REPORT	1.600 F
● COMPTA DIF	4.150 F

LOGICIELS POUR APPLE II C ET APPLE II e

● **TRAITEMENT DE TEXTE**
● Apple writer IIe **2370 F**
● Epistole II e **1960 F**
● Epistole II C **1960 F**

● **FICHER** - TABLEUR + TEXTE
● Apple works français **2.950 F**
● Jarte **1.780 F**

TABLEUR

● (feuille de calcul électronique)
● Version calc **1540 F**
● Flash Calc **1300 F**
● Magicalc **1575 F**
● Multiplan **1530 F**
● Version avancée **3490 F**

GESTION DE FICHER

● CV Base 100 **2290 F**
● CV Base 200 + texte **3990 F**
● OMNIS II e **2310 F**

COMPTABILITÉ

● Compta SAARI mono société **5100 F**
● Compta SAARI multi société **6220 F**
● Paie SAARI **3560 F**

Références (S) du service technique (page 16)

PROMOTIONS

● **Cartes et périphériques compatibles Apple**
● Ventilateur externe (II + et IIe) **280 F**
● Carte horloge **550 F**
● Carte Z 80 (II + et IIe) **395 F**
● Carte Grappler **595 F**
● Carte interface série **495 F**

● **Carte mémoire 16 K RAM langage (II +)** **400 F**
● **Contrôleur de drive** **395 F**
● **Lecteur de disquettes 5 1/4 (II + et IIe)** **1.890 F**
● **Lecteur de disquettes supplémentaires (II c)** **1.600 F**
● **Carte 80 colonnes (II +)** **695 F**
● **Carte 128 K RAM (II + et II e)** **1.650 F**
● **Joysticks (II +, IIe et II c)** **N.C.**

CENTRE ILLEL PARIS 15°
143, av. Félix Faure, 75015 Paris
Tél. (1) 554.97.48 Métro: Balard

CENTRE ILLEL PARIS 10°
86, bd Magenta, 75010 Paris
Tél.: (1) 201.94.68
Métro: Gare de l'Est

Nous nous réservons le droit de modifier et/ou d'annuler sans préavis nos promotions, nous invitons donc à visiter dans le bref les stands.

BON À DECOUPER

et à renvoyer à : ILLEL, 143, av. Félix Faure - 75015 PARIS

Je désire recevoir rapidement une documentation complète sur: _____ Nom _____ Prénom _____
 ainsi que votre catalogue général Adresse _____
 Ville _____ Code postal _____



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.

VENTE PAR CORRESPONDANCE UTILISER LE BON PAGE SUIVANTE

Apple IIc Apple IIe

ClickWorks

Créez, Fichez, Tablez en toute simplicité !



ClickWorks est une gestion de fichiers dotée d'une extraordinaire puissance de calcul. C'est aussi la première gestion de fichiers qui allie les ressources de la souris à l'esthétique de la double résolution graphique. Avec ClickWorks, l'Apple IIe et l'Apple IIc atteignent le sommet de leur art.

Presque du Macintosh !

Comme sur Macintosh avec CX MacBase, jouez des icônes et de la souris - tel un maquettiste - pour mettre en page et embellir vos fiches. Cliquez pour couper, coller, encadrer, agrandir une zone, copier... c'est simple, on se croirait vraiment sur Macintosh !



Des fichiers bien gérés

Avec ClickWorks, vous pouvez "dessiner" vos modèles de fiche, saisir, mettre à jour, rechercher, trier, classer, calculer, imprimer états et étiquettes. Retrouvez vos informations par des critères tels que : supérieur, inférieur, compris entre, différent, faux, vrai, etc..., éventuellement combinés avec les ordres conditionnels : si... alors... sinon.

C'est pratique, c'est rapide, et vous pouvez même gérer de très grands fichiers.

Une puissance de calcul exceptionnelle

Envoyez automatiquement une sélection de fiches vers le tableur ; changez une des valeurs...



ClickWorks recalcule tout pour vous et renvoie les résultats dans une de vos fiches !
Il vous suffit de cliquer pour lancer les calculs les plus divers dans vos fiches comme dans le tableur : vous disposez d'un nombre impressionnant de fonctions.

Le libre échange des données

ClickWorks est ouvert à tous : échangez vos fichiers par modems interposés (en particulier en utilisant Apple Access II) ou éditez automatiquement du courrier personnalisé avec un traitement de textes, par exemple Epistole de VersionSoft.



Contrôle X
Les logiciels à tout imaginer

Tour Maine-Montparnasse - 23, avenue du Maine,
75755 Paris Cedex 15 - Tél. (1) 538.98.87
A partir du 1^{er} Juillet :
94, rue Lauriston, 75116 Paris



Apple Computer est le licencié de la marque Macintosh.
CX MacBase, ClickWorks sont des marques déposées de Contrôle X.

ÉDUCATION ET LOISIRS

ILLEL

l'espace informatique

LE SERVICE,
LE CHOIX,
LES PRIX.



AMSTRAD

- CPC 664 - NOUVEAU MODELE - Unité centrale 64 K avec lecteur de disquette 3" intégré et écran monochrome ou couleur N.C.
- CPC 464 - Unité centrale de 64 K avec magnétophone intégré et moniteur couleur 4.490 F
- CPC 464 - Unité centrale de 64 K avec magnétophone intégré et moniteur monochrome vert 2.990 F
- Imprimante graphique DMPI 2.480 F
- Lecteur de disquette DD1 2.890 F
- Promo soft sur cassettes 150 F les 3

ATARI®

- 800 XL PAL - Mémoire 16 K RAM extensible à 64 K PROMOTION
- 800 XL Secam-Péritel - Mémoire vive 64 K. 256 couleurs 1.700 F

Commodore

- C 64 - Mémoire 64 K. Ecran 25 lignes 44 caractères graphisme haute résolution. Version Secam-Péritel 2.490 F
- Version PAL 2.150 F
- Lecteur de disquette 1541 2.690 F
- Imprimante MSP 802 N.C.
- Interface imprimante Grafler 1.390 F
- Magnétophone cassette 490 F
- SX 64 Portable - Lecteur de disquette incorporé + écran couleur. Nombreux périphériques disponibles et logiciels utilitaires, jeux, éducation, etc. 6.990 F
- Promo soft pour C 64 - Easy script (disquette) traitement de texte 290 F

Canon

- X 07 - Mémoire vive 8 K extensible à 24 K. Attachage 4 lignes 20 caractères 1.780 F
- Interface vidéo 1.720 F

MATRA

- ALICE - 8 K 795 F
- ALICE 90 1.795 F

- EXTENSION 16 K 495 F
- MAGNETO 490 F
- IMPRIMANTE 1.090 F

ORIC

- ATMOS 48 K - Péritel et alimentation 1579 F
- 2 soft (promotion) 99 F

MSX

- SEG4 - YENO 64 K 3450 F
 - YASHICA 64 K 2990 F
- Nombreux logiciels disponibles.

sinclair

- SPECTRUM+ 48 K - Nouveau clavier. Péritel 1.950 F
- coffrets 8 logiciels : Chess, Fight Simulation, Reversi, etc. 200 F
- Interface joystick et cartouche 345 F
- Kit Micro Drive complet 1.650 F
- ZX 81 - Coffret d'initiation ZX 81 + clavier mécanique + cours de base - 10 programmes de jeux 650 F
- Imprimants ZX 81 1.190 F
- Extension mémoire 16 K 360 F
- QL (nouveau modèle) - Micro Drive intégré 128 K livré avec 3 logiciels utilitaires intégrés 5500 F

SHARP

- MZ 720 - Unité centrale + magnétophone + Péritel 1.990 F
- MZ 730 - Unité centrale + Magnétophone + Péritel + Imprimante 4 couleurs 2.990 F
- PC 1500 A 1.890 F
- CE 150 1.890 F
- CE 159 790 F
- CE 159 1.000 F
- CE 161 1.700 F
- PC 1251 1.050 F
- PC 1245 540 F
- PC 1401 1.060 F
- PC 1402 1.695 F
- PC 1260 1.390 F
- PC 1261 1.950 F
- PC 1421 1.350 F
- PC 1350 1.990 F
- CE 126 P 790 F
- CE 125 1.490 F

THOMSON

- T0 7-70 - Il dispose des fonctions d'un véritable ordinateur, d'un crayon optique et de logiciels développés avec NATHAN : jeux éducatifs et de réflexion gestion familiale, initiation à l'informatique 3.480 F
- Magnétophone 650 F
- Extension 16 K 855 F
- Basic Memo 7 480 F
- Lecteur disquette 380 F
- Imprimants à impact 3.800 F
- M05 2.380 F
- Manettes de jeux 570 F
- Crayon optique 200 F
- Lecteur K7 590 F
- EXTENSION 84 K N.C.

NOUVEAUTE SICOB PRINTTEMS

- T0 9 THOMSON N.C.

TEXAS INSTRUMENTS

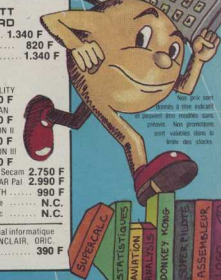
- TI 57 LCD (Spéciale Base) 199 F
- TI 59 W 250 F
- TI Programm. LCD 350 F
- TI 66 450 F
- Module TI 99 A4 99 F

hp HEWLETT PACKARD

- HP 12 C 1.340 F
- HP 11 C 820 F
- HP 15 C ou HP 16 C 1.340 F

MONITEURS

- Moniteur couleur FIDELITY Secam 2.990 F
- Moniteur couleur TAXAN EX 3.400 F
- Moniteur TAXAN VISION II 4.400 F
- Moniteur TAXAN VISION III 5.900 F
- Moniteur coul. OSCAR Secam 2.750 F
- Moniteur couleur OSCAR Pal 2.990 F
- Moniteur ambre ZENITH 990 F
- Moniteur vert Apple IIc N.C.
- Moniteur vert Apple IIc N.C.
- Magnéto cassette spécial informatique compatible MSX, SINCLAIR, ORIC 390 F
- MATRA CANON, etc. 390 F



Les prix sont donnés sous réserve d'arrivages informatiques.

HORAIRES D'OUVERTURE
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.

Centre ILLEL PARIS 15°
106, Av. Félix Faure
75015 PARIS
Tél. : 554.09.22
Métro : Lourmel

Centre ILLEL PARIS 10°
86, Bd de Magenta
75010 Paris
Tél. : 201.94.68
Métro : Gare de l'Est

AMSTRAD COMMODORE SINCLAIR YENO THOMSON hp HEWLETT PACKARD AMSTRAD ATARI ORIC

BON DE COMMANDE EXPRESS ILLEL

Je soussigné :

Nom _____

Prénom _____

Adresse _____

Ville _____

Code postal _____

Téléphone _____

Commande ferme : _____

Prix total TTC _____ F

Frais de port pour envoi postal,
Colis de moins de 5 kg - 50,00 F

Total à payer : _____ F

MODE DE PAIEMENT :

Je paie comptant à la commande, ci-joint Chèque bancaire CCP (possibilité de crédit ou leasing). A renvoyer à ILLEL Centre Informatique - Service vente par correspondance - 143, Av. Félix Faure - 75015 PARIS

Date : _____

Signature : _____

Micro info

Micro prix

MICRO-PRIX POUR L'ORIC MCP 40

Imprimante traceuse type Centronics. Mode graphique ou alphanumérique. 4 couleurs (vert, rouge, noir et bleu). Papier standard en bobine. Magnifique résolution. Edition sur 40 ou 80 colonnes à la vitesse de 12 caractères/seconde.

Spécialement conçue par ORIC pour l'ATMOS, cette imprimante mixte rassemble toutes les qualités graphiques et fonctionnelles dont vous puissiez rêver.

MICRO-PRIX POUR L'ORIC ATMOS

48 Ko de mémoire. 8 couleurs à l'écran. Mode graphique sur 200 x 240 pixels. Clavier ergonomique professionnel de 57 touches. Mode texte sur 28 lignes de 40 caractères ASCII, plus 80 caractères définissables. Entrées et sorties pour extensions et périphériques. S'adapte sur tous moniteurs ou téléviseurs grâce aux raccordements disponibles. Puissant, l'ATMOS vous mènera de l'initiation au BASIC à la création de progiciels de gestion.



IMPRIMANTE 4 COULEURS

1650 F TTC

Prix de vente public conseillé

POINTS de VENTE PILOTES

- 01 BOURG-EN-BRESSE - ELBO ELECTRONIQUE
40, rue de la République. T. (74) 23 80 79
- 04 FORCALQUIER - DANAUS
6 place Ventelormane. T. (93) 75 13 81
- 06 GANNES - I.C.S.
34, rue Dognoues. T. (84) 68 55 11
- 10 TROYES - MICROPOLIS
23, rue Pasteur de Montabert. T. (25) 73 28 43

- 13 AUBAGNE - ROCCA TEMPS X
Centre commercial Andros. T. (40) 70 43 55
- 13 MARSEILLE 05 - A.S.N.
20, rue Villars. T. (91) 24 13 90
- 13 MARSEILLE 14 - ALX GAIS SCHTROUMPFS
Centre commercial Carrefour Marais. T. (91) 98 80 72
- 14 MIEUVILLE-SAINT-CLAIR - L'IMPULSION
2, Lauchère 128, rue L. Foucault. T. (31) 93 33 68
- 18 BOURGES - A.B. COMPUTER
210, av. du Général de Gaulle. T. (48) 85 11 52
- 26 BOURG-LES-VALENCIE - ECA ELECTRONIQUE
22, rue Thémison. T. (75) 42 68 88

- 27 EVREUX - COLOR MOD
8, rue Saint-Basile. T. (20) 39 52 61
- 27 LOUVIERS - ELECTRONIQUE SERVICE
84, rue de Demours-de-Gaulle. T. (50) 40 52 10
- 27 VERNON - VERNON MICRO
107, rue Carnot. T. (32) 21 38 55
- 31 TOULOUSE - OMEGA
2, Boulevard Carnot. T. (61) 63 99 02
- 33 BORDEAUX - SON VIDEO 2000 MICRO AQUITAINE
31, cours de France. T. (55) 35 31 78
- 35 NOYAL-SUR-VILAINE - ORDIFACE
Route de Paris. T. (99) 00 55 07



ORIC ATMOS

MICRO-PRIX POUR LE JASMIN 2

Nouveau lecteur 3", double densité (500 Ko directement adressables sans retourner la disquette). Lecteur et contrôleur en un seul boîtier. Alimentation séparée (évite les chauffements). Système d'exploitation FTDOS (marque déposée TRAN) chargée en mémoire parallèle. Fichier à accès direct à l'enregistrement. Fichier séquentiel. Accès direct aux secteurs-matrices. Copie direct de cassette à disquette.



UNITE CENTRALE 48 Ko
1579 F
TTC
Prix de votre guichet conseillé

LECTEUR DISC 3" double densité
3490 F
TTC
Prix de votre guichet conseillé

: "la" micro informatique

Importé et distribué par:

ASN diffusion
ELECTRONIQUE S.A.
TELEX 204996

- 38 GRENOBLE - CHABERT
87, av. Alsace-Lorraine, T. (76) 46 62 73
- 38 VOIRON - MICRO AVENIR
2, rue de Rome, T. (76) 65 22 85
- 45 SAINT-JEAN-DE-LA-RUELLE - A.G.B.
Nouvelles Adresses, T. (38) 72 25 95
- 51 REIMS - HERCET
- 41, avenue de l'Industrie, T. (26) 82 57 98
- 57 METZ - ECONOMAISON
1, rue Paul-Berzange, T. (88) 775 41 56
- 57 THIONVILLE - ELECTRONIQUE CENTER
15, rue de l'Alchimiste, T. (83) 20 84 60
- 58 CHAULGNES - MICROSTORE
La Grande Place, T. (86) 37 86 22

- 59 DOUAI - PROTEC PHONIE
28, rue Saint-Jacques, T. (27) 96 06 06
- 59 VALENCIENNES - DYNAMIC HI-FI
131, rue de Lille, T. (97) 30 20 06
- 63 CLERMONT-FD - CENTRE CALCUL S.A. Nelyria
2, Boulevard Dumas, T. (73) 82 94 26
- 69 LYON 07 - BLANC BERNARD
D-11, rue Salomon Reinach, T. (7) 872 23 48
- 75 PARIS 09 - DOMESTIC COMPUTER
29, rue de Cligny, T. 262 12 16
- 75 PARIS 17 - MICRO PROGRAMME S
62-64, boulevard des Batignolles, T. 262 24 58
- 77 MEAUX - SUPER M
Centre Commercial de Meaux, T. (8) 025 25 00

- 77 NEMOURS - CAFORÉL
18, rue Salmson, T. (8) 428 86 41
- 80 AMIENS - S.I.P. INFORMATIQUE
14, rue Saint-François, T. (22) 31 55 45
- 83 FREJUS - S.I.A. LE LUGURE
Avenue des Lattes, T. (94) 52 12 72
- 83 LA VALETTE - PHONOCLA
Centre Commercial Grand Var, T. (94) 75 18 20
- 83 TOULON - COMPTOIR MICRO
16, rue Ravel, T. (94) 62 32 31
- 84 AVIGNON - MICRO DELTA
95, Boulevard Saint-Ruf, T. (96) 82 06 44
- 94 BOISSY - ST-LEGER - A.S.N.
21, rue Marie-Gabriele, T. (1) 599 27 28

LANSAY, c'est pas



Juste, il a tous les talents!

Sacré Lansay 64! Il affiche insolemment tous ses talents!

Quelques exemples parmi tant d'autres :

Mémoire vive : 64 Ko extensibles jusqu'à 4 Mo.

Mémoire morte : 48 Ko extensibles jusqu'à 4 Mo.

Basic surpuissant avec mini logo intégré.

Traitement de texte intégré.

Résolution graphique : 672 x 512 points.

256 couleurs affichables pour les passionnés de graphisme.

- 4 voies 8 octaves, en stéréo pour les mordus de création musicale.

- Interfaces : série, parallèle, réseau.

- Clavier : 69 touches + 16 préprogrammées

+ 16 traitement de texte.

- Extra plat!

Pas de doutes, le Lansay est bien le micro le plus doué de sa génération.

Ce qui, reconnaissons-le, est assez injuste... pour les autres!



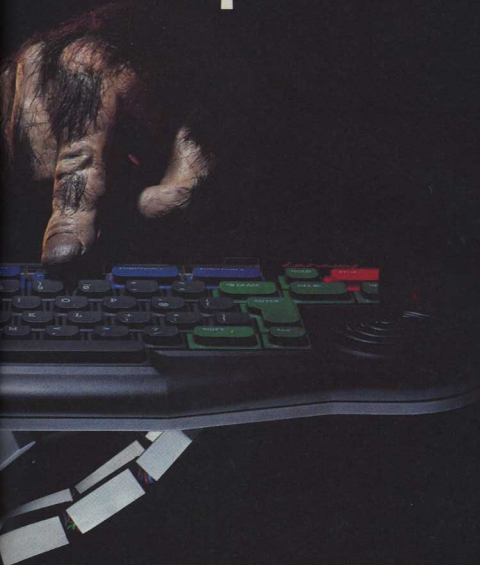
Avec LANSAY, le futur c'est génial!

LANSAY

C'est agaçant, tout le



monde peut s'en servir!



Le Lansay 64 a encore un atout : la simplicité!
Et pourtant, cette machine possède les spécifications techniques les plus sophistiquées du marché.

Ses capacités sont innombrables, ses possibilités immenses et extensibles en fonction des évolutions technologiques futures.

Inutile de les recenser : toute la presse en parle depuis des mois et la liste impressionnante de ses aptitudes est déjà connue.

Véritable bête informatique, le Lansay 64 n'en est pas moins l'instrument le plus simple et le plus agréable à utiliser grâce à son clavier sensible et son Joystick intégré.

Un micro aussi facilement maniable, reconnaissons-le, c'est agaçant... pour les autres!

LANSAY

Avec LANSAY, le futur c'est génial!

LANSAY

C'est exaspérant, pour

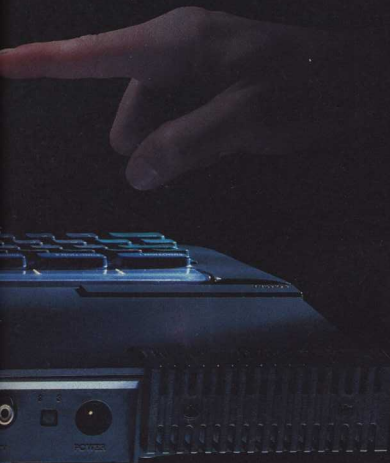


En vente dans toutes les

fnac

et points de vente spécialisés.

2990 F il possède tout!



C'est vrai, c'est exaspérant un micro aussi en avance sur son temps!

C'est exaspérant, un micro complètement évolutif, équipé de naissance, afin de recevoir tous les dispositifs indispensables aujourd'hui comme demain : Modem, Microprocesseur, Unités de commandes de robots, Disques durs, Synthétiseur de parole, Commande des systèmes d'alarme, Disques optiques numériques, Logiciels compatibles, etc.

C'est exaspérant, le Lansay est même livré avec :

une cassette de démonstration, un cordon Péritel, 2 câbles pour magnétophone, un manuel de programmation en français, une alimentation, sans oublier que le Joystick et le traitement de texte sont intégrés.

C'est exaspérant un micro quasi indémodable quand tout se démode si vite!

Et pourtant... tel est le Lansay...

Ce micro à ce prix, reconnaissons-le, c'est terriblement exaspérant... pour les autres!



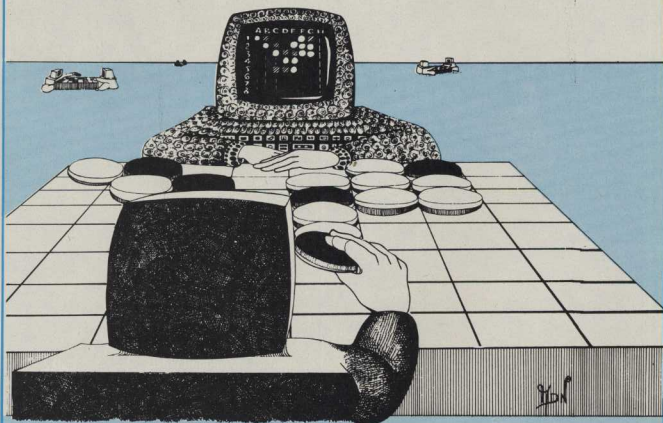
Avec LANSAY, le futur c'est génial!

**7^e Championnat International de
programmes d'Othello-Reversi**

7th Othello-Reversi Programs World Championship

Organisé par
**L'ORDINATEUR
L'INDIVIDUEL**

**Samedi
21 Septembre 1985***
au Sicob
CNIT - La Défense
(RER)



*Le championnat se déroulera en une seule journée (21 septembre) en catégorie Ordinateurs de table, et sur deux jours (21 et 22 septembre) en catégorie Ordinateurs de poche. Le lieu vous sera précisé dans le bulletin d'inscription que vous recevrez.

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

STOCK "COMPLET"

Disponible immédiatement

2.990 F
A CREDIT 290 F
complet + 259.60 F
en 12 mensualités

4.490 F
A CREDIT 390 F
complet + 393.20 F
en 12 mensualités

Livré complet avec moniteur et lecteur de cassette

Jostick AMSTRAD 155 F
Avec prise pour brancher une autre manette

Jostick seul 140 F



6 OFFRES AMSTRAD

5.880 F A CREDIT 290.240 F complet + 508.20 F en 12 mensualités	7.380 F A CREDIT 290.240 F complet + 632.90 F en 12 mensualités
5.480 F A CREDIT 290.240 F complet + 479.50 F en 12 mensualités	6.980 F A CREDIT 290.240 F complet + 604.10 F en 12 mensualités
8.370 F A CREDIT 290.240 F complet + 813.30 F en 18 mensualités	9.870 F A CREDIT 290.240 F complet + 810.20 F en 18 mensualités

UN VRAI CLAVIER DE 74 TOUCHES!

DÉMONSTRATION AU MAGASIN HYPER-CB

LES PROGRAMMES AMSTRAD

SOUS-CATÉGORIE	PROGRAMMES	PRIX
ÉDUCATIF	Le Pendo	99 F
	Nombres Magiques	99 F
	La Géographie	99 F
	Animal, Végétal, Minéral	99 F
	Lectures Magiques	99 F
	L'Académie Magique	99 F
	L'Horloger 1	99 F
	L'Horloger 2	99 F
	La Course à la Nouvelle	99 F
	JEUX (NOTES EN FRANÇAIS)	Échecs	99 F
Le Labyrinthe du Sultan		99 F
Le Necrom de la Centrale		99 F
Les Trouvailles du Dala		99 F
Roland à Larcoux		99 F
Roland aux Dullethuis		99 F
Les 80 jours de St-Jacques		99 F
Échecs et Nat		99 F
Attaque au Laser		99 F
Cartes à Jokers		99 F
30.000 Lines of Jan Mera	99 F	
La Trésorerie Dimension	99 F	
Les Trouvailles du Dala	99 F	
Priseurs d'Atomes	99 F	
Fred l'Électronicien	99 F	
Beau Golf Spies	99 F	
Beif de Dingues	99 F	
Potichomanie	99 F	
Gabri (Morpion 3 en ligne)	99 F	
Roland /Faitis Tous	99 F	
Roland Along le Temps	99 F	
Les Façons de s'habiller	99 F	
EN CASSETTE	Amélie	99 F
	Le Pense Intermédiaire	99 F
	Pilgrim Path 157 (simulé)	99 F
	Handchack	99 F
	Levro Attack	99 F
	Quark & Jack	99 F
	Shogun (Billard)	99 F
	Roland Ahoj	99 F
	Roland on the Run	99 F
	America Football	99 F
Relax (Cluedo)	99 F	
Bridge	99 F	
Fruit Machine (Jack Pot)	99 F	
Mutant Morky	99 F	
W.Wing Lucky Laundry	99 F	
EN CASSETTE	Le Millionnaire	150 F
	Meuchel Baron (Hippic)	140 F
	Herode of Karn	140 F
	Code name Nat	150 F
	Mission Delta	130 F
	Monsieur	130 F
	Night Busters	150 F
	Project Vulcan	140 F
	Pyramans	160 F
	King of Darkness	130 F
Sorcery	140 F	
Steve Davis Snooker	130 F	
Stevens	150 F	
Supersherif II	130 F	
Servitor	110 F	
World Cup	150 F	
EN CASSETTE	Boxer	150 F
	Spartan	150 F
	Spencer	150 F

NOUVEAU POUR AMSTRAD

A CREDIT 290 F
complet + 250 F
en 12 mensualités

LECTEUR DISQUETTE AMSTRAD 2.890 F

Disponible

ADAPTEUR PERITEL 450 F

IMPRIMANTE DMPI
à cassettes type centronics
80 colonnes
2.490 F

A CREDIT 290 F
complet + 211.50 F
en 12 mensualités

Magasin Exposition-Vente HYPER-CB

Communication

183, rue Saint-Charles
Tél. : 554.39.76
75015 Paris

Ouverts du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h 30



IMPRIMANTE DMPI à cassettes type centronics 80 colonnes 2.490 F

ADAPTEUR PERITEL 450 F

Disponible

LECTEUR DISQUETTE AMSTRAD 2.890 F

A CREDIT 290 F
complet + 250 F
en 12 mensualités

NOUVEAU POUR AMSTRAD

A CREDIT 290 F
complet + 211.50 F
en 12 mensualités

Tous les jeux sont livrés avec une notice en français

LIBRAIRIE AMSTRAD

50 programmes	99 F
Jeux d'Atomes	49 F
56 programmes	99 F
Jeux de Atomes	49 F
Programme Basic	140 F
Basic boot des disques	140 F
Amstrad ouvre toi	140 F

IMPRIMANTE 120 CPS 80 COL. 2.990 F

Interface parallèle centronics 8 bits - bidirectionnelle en caractère standard - mode graphique - alimentation papier picots et friction - commande de fonctionnement en ligne, nouvelle ligne, nouvelle page - format impression 20,3 cm la ligne - largeur papier 27,9 cm maxi - Dimension 410 x 330 x 120 mm - Poids 7 kg.

IMPRIMANTE CENTRONICS DRAFT 3102 2.250

LES PROGRAMMES AMSTRAD

UTILITAIRES EN FRANÇAIS	UTILITAIRES EN ANGLAIS
PROGRAMMES AMSTRAD	EN CASSETTES
- Base Budget	- Easy Annual
- Easy Annual	- Euro's Pascal
- Anetres	- Guide Basic
- Anetres	- Firmware (adresse BP et architecture)
- Base Budget	- Initiation au Basic
- Easy Annual	
- Euro's Pascal	
- Guide Basic	
- Firmware (adresse BP et architecture)	
- Initiation au Basic	
EN DISQUETTES	EN DISQUETTES
- Annet	- Microscript
- Masterfile	- Micropro
	- Microproad
	- Starwriter
	- Project Planner
	- Easy Graph
	- Decision Maker
PROGRAMMES POWERSOFT	
- Easy Calc-Tableur	- Easy Base-Donnée
- Easy Base-Donnée	- Easy Graph
- Easy Graph	- Easy File-Fichier
- Easy File-Fichier	
PROGRAMMES CORE	
EN CASSETTES	ACCESSOIRES
- Gestion de Fichier	CARTE - BALLON
- 500 fiches entrées / 1 annuel d'impression (150 pages)	- Carte AMSTRAD imprimante Centronics
- Gestion Familial	- Collage Moniteur/Crayon 2 cordons de 2,50 m câble avec protection à l'arc
- CP-GRAM	BOISSONS DE PROTECTE
- Utilitaire de réalisation graphique à partir du Multiplication ou seul	- Boisson pour Moniteur (préciser Monochrome ou couleur)
- Gestion d'Entreprise	- Boisson pour Clavier
- Journal des ventes, achats, livraison, etc.	- Boisson 2 housses
- J-MAIL	SYNTHÉTIQUE VOCAL
- Gestion de Gestion en 3 dimensions	- Kit complet comprenant cette programme synthétique vocal + 2 HP à brancher directement (stereo) au interface + Son réglable
- Gestion de Stock	HUMAN IMPRIMANTE
- 600 références, articles, désignation, quantité en stock, prix achat, vente, T.V.A. ...	- Human machine
- Gestion et sauvegarde des Factures, Programme professionnel à partir de gestion de stock ou seul	- Les 2 rubans
- Gestion de Stock	PAPIER CARTON
- 600 références, articles, désignation, quantité en stock, prix achat, vente, T.V.A. ...	- 500 Feuilles
- Gestion et sauvegarde des Factures, Programme professionnel à partir de gestion de stock ou seul	- (Blanc, 60 gr)
- Gestion de Stock	- Simple - 242 x 113 pixels
- 600 références, articles, désignation, quantité en stock, prix achat, vente, T.V.A. ...	- Double - 242 x 113 pixels
- Gestion et sauvegarde des Factures, Programme professionnel à partir de gestion de stock ou seul	500 FEUILLES
- Gestion de Stock	- (Blanc, 60 gr)
- 600 références, articles, désignation, quantité en stock, prix achat, vente, T.V.A. ...	- Simple - 242 x 113 pixels
- Gestion et sauvegarde des Factures, Programme professionnel à partir de gestion de stock ou seul	- Double - 242 x 113 pixels

UTILITAIRES EN FRANÇAIS

PROGRAMMES AMSTRAD

EN CASSETTES

- Base Budget

- Easy Annual

- Euro's Pascal

- Guide Basic

- Firmware (adresse BP et architecture)

- Initiation au Basic

EN DISQUETTES

- Annet

- Masterfile

PROGRAMMES POWERSOFT

- Easy Calc-Tableur

- Easy Base-Donnée

- Easy Graph

- Easy File-Fichier

PROGRAMMES CORE

EN CASSETTES

- Gestion de Fichier

- 500 fiches entrées / 1 annuel d'impression (150 pages)

- Gestion Familial

- CP-GRAM

- Utilitaire de réalisation graphique à partir du Multiplication ou seul

- Gestion d'Entreprise

- Journal des ventes, achats, livraison, etc.

- J-MAIL

- Gestion de Gestion en 3 dimensions

- Gestion de Stock

- 600 références, articles, désignation, quantité en stock, prix achat, vente, T.V.A. ...

- Gestion et sauvegarde des Factures, Programme professionnel à partir de gestion de stock ou seul

- Gestion de Stock

- 600 références, articles, désignation, quantité en stock, prix achat, vente, T.V.A. ...

- Gestion et sauvegarde des Factures, Programme professionnel à partir de gestion de stock ou seul

- Gestion de Stock

- 600 références, articles, désignation, quantité en stock, prix achat, vente, T.V.A. ...

- Gestion et sauvegarde des Factures, Programme professionnel à partir de gestion de stock ou seul

UTILITAIRES EN ANGLAIS

EN CASSETTES

- Easy Annual

- Euro's Pascal

- Guide Basic

- Firmware (adresse BP et architecture)

- Initiation au Basic

EN DISQUETTES

- Annet

- Masterfile

PROGRAMMES POWERSOFT

- Easy Calc-Tableur

- Easy Base-Donnée

- Easy Graph

- Easy File-Fichier

PROGRAMMES CORE

EN CASSETTES

- Gestion de Fichier

- 500 fiches entrées / 1 annuel d'impression (150 pages)

- Gestion Familial

- CP-GRAM

- Utilitaire de réalisation graphique à partir du Multiplication ou seul

- Gestion d'Entreprise

- Journal des ventes, achats, livraison, etc.

- J-MAIL

- Gestion de Gestion en 3 dimensions

- Gestion de Stock

- 600 références, articles, désignation, quantité en stock, prix achat, vente, T.V.A. ...

- Gestion et sauvegarde des Factures, Programme professionnel à partir de gestion de stock ou seul

- Gestion de Stock

- 600 références, articles, désignation, quantité en stock, prix achat, vente, T.V.A. ...

- Gestion et sauvegarde des Factures, Programme professionnel à partir de gestion de stock ou seul

ACCESSOIRES

CARTE - BALLON

- Carte AMSTRAD imprimante Centronics

- Collage Moniteur/Crayon 2 cordons de 2,50 m câble avec protection à l'arc

BOISSONS DE PROTECTE

- Boisson pour Moniteur (préciser Monochrome ou couleur)

- Boisson pour Clavier

- Boisson 2 housses

SYNTHÉTIQUE VOCAL

- Kit complet comprenant cette programme synthétique vocal + 2 HP à brancher directement (stereo) au interface + Son réglable

HUMAN IMPRIMANTE

- Human machine

- Les 2 rubans

PAPIER CARTON

- 500 Feuilles

- (Blanc, 60 gr)

- Simple - 242 x 113 pixels

- Double - 242 x 113 pixels

500 FEUILLES

- (Blanc, 60 gr)

- Simple - 242 x 113 pixels

- Double - 242 x 113 pixels

CREDIT (CETELEM)

Pour toute autre étude de nous consulter au 16 15 55

Offre valable jusqu'au 31/12/85 dans la limite de nos stocks disponibles.

CREDIT IMMÉDIAT SUR TOUT LE MAGASIN A PARTIR DE 1500

DISQUETTES 8 DATA

5 pouces 1/4	500 F
5 pouces 1/4	139 F
5 pouces 1/4	149 F
5 pouces 1/4	190 F

CASSETTES INFORMATIQUES

avec étui - 150	88 F
-----------------	------

DISQUETTES 5 POUCE

5 pouces 1/4	500 F
5 pouces 1/4	139 F
5 pouces 1/4	149 F
5 pouces 1/4	190 F

CASSETTES INFORMATIQUES

avec étui - 150	88 F
-----------------	------

COMMODORE EN STOCK

Disponible immédiatement*



COMMODORE 64

PAL

RVB

2.390 F
C 64-PAL

2.690 F
C 64-RVB

A CREDIT 150 24.90 %
290 F
comptant 322.80 F
+ 200.90 F
en 12 mensualités

A CREDIT 150 24.90 %
290 F
comptant 368.40 F
+ 230.70 F
en 12 mensualités

LECTEUR DISQUETTE

2.590 F

A CREDIT 150 24.90 %
290 F
comptant 353.20 F
+ 221.10 F
en 12 mensualités

LECTEUR CASSETTE

410 F

INTERFACES

- FIS 60 8 490 F
- PVP 60 690 F

IMPRIMANTE COMMODORE MPS-802

2.650 F

A CREDIT 150 24.90 %
250 F
comptant 384.40 F
+ 230.70 F
en 12 mensualités

A CREDIT 150 24.90 %
590 F
comptant 1.006.80 F
+ 642.40 F
en 12 mensualités

A CREDIT 150 24.90 %
140 F
comptant 34.20 F
+ 260.70 F
en 6 mensualités

PROGRAMES COMMODORE C 64

EN CASSETTES	
- Ace	110 F
- Alien	110 F
- Asterix	110 F
- Flight Path 727	110 F
- Sab Regent	110 F
- Snake Rocker	110 F
- Honey Mags	110 F
- New Paris	110 F
- Killer King	110 F
- Sorcerer	110 F
- Mystery 508	110 F
- Turpin's Run	110 F
- Wizard and Princess	110 F
- Bergeur	110 F

CREDIT

Acceptation immédiate de votre crédit. Aussitôt vous partez avec votre matériel.

Pièces à fournir :
1 fiche de pays (la dernière),
1 justificatif de domicile (équivalence loyer, EDF, P.T.T.),
1 relevé d'identité bancaire (RIB),
1 chèque annulé par vous,
1 photocopie pièce d'identité (CNI ou passeport).

Magasin Exposition-Vente

HYPER-CB

Communication

183, rue Saint-Charles
Tél. : 554.39.76
75015 Paris

Ouverts du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h 30

OFFRE PROMOTION COMMODORE

OFFRE N° 1
FORMATION
BASIC

2.800 F

C 64-PAL
+ 1 LECTEUR K7
+ 1 AUTOFORMATION

A CREDIT 150 24.90 %
300 F
comptant 240.40 F
en 12 mensualités

OFFRE N° 2
FORMATION
BASIC

3.100 F

C 64-RVB
+ 1 LECTEUR K7
+ 1 AUTOFORMATION

A CREDIT 150 24.90 %
300 F
comptant 269.20 F
en 12 mensualités

OFFRE N° 3
FORMATION
+ MONITEUR

5.590 F

C 64-PAL
+ 1 LECTEUR K7
+ 1 MONITEUR OSCAR
+ 1 AUTOFORMATION

A CREDIT 150 24.90 %
590 F
comptant 479.50 F
en 12 mensualités

LES AUTRES OFFRES COMMODORE

4.950 F
C 64-PAL
+ 1 LECTEUR DISQUETTE

450 F
comptant 197 F
+ 43.50 F
en 12 mensualités

5.190 F
1 IMPRIMANTE MPS 802
DISQUETTE

A CREDIT 150 24.90 %
490 F
comptant 737.20 F
+ 301.40 F
en 12 mensualités

5.250 F
C 64-RVB
+ 1 LECTEUR DISQUETTE

550 F
comptant 258.40 F
+ 450.60 F
en 12 mensualités

10.350 F
1 IMPRIMANTE MPS 802
+ 1 Moniteur OSCAR

A CREDIT 150 24.90 %
950 F
comptant 756.90 F
+ 901.40 F
en 12 mensualités

LES PROGRAMMES COMMODORE

EN CASSETTES

- Alien	160 F
- Ardans	370 F
- Aster Challenge	160 F
- Bataille de Normandie	210 F
- Beach Head	130 F
- Empire Lee	150 F
- Blue Max	150 F
- Choplifter	150 F
- Combat Leader	210 F
- David Midnight Magic	150 F
- Designer's Pencil	140 F
- Drails	140 F
- FIS Strike Eagle	180 F
- Flak	140 F
- Fort Apocalypse	140 F
- Ghostbusters	140 F
- Gryphon	130 F
- Hard at Rock	150 F
- Matchback II	130 F
- Impossible Mission	150 F
- Lone Runner	150 F
- Mchase II	170 F
- Mystic Mansion (aventure)	160 F
- Raid over Moscow	180 F
- Summer Games	250 F
- Starliner 7	130 F
- On Our Terms	150 F
- Pathfinder	150 F
- Pale Position	150 F
- Raid over Bagaling Ray	150 F
- Raid over Moscow	140 F
- Solo Flight	210 F

EN DISQUETTES

- Beach Head	190 F
- Bruce Lee	210 F
- Blue Max	230 F
- Drails	230 F
- Gambardel 481	290 F
- FIS Strike Eagle	190 F
- Flak	230 F
- Fort Apocalypse	230 F
- Ghostbusters	250 F
- Mystic Mansion (aventure)	160 F
- Raid over Moscow	180 F
- Summer Games	250 F
- Starliner 7	130 F
- Solo Flight (simulateur)	210 F
- Spirit Ace (Pilotage)	210 F
- Zig Hunter (à Boss)	210 F
- Super Ray	180 F
- Tapper	210 F
- Xaxxon	200 F

ATTE 84 LA PROGRAMMATION

- Atari's Basic I	800 F
- Atari's Basic II	750 F
- Tool 64	550 F
- Mod 64	390 F
- Autoformation Tel	415 F
- Autoformation T-2	415 F
- Assembleur 64	350 F

GESTION FAMILIALE

- Agence	490 F
- Easy Finance I	290 F
- Easy Finance II	290 F
- Graf 64	380 F
- Mercure 64	250 F
- CalcuSoft Easy	490 F
- Data Base	490 F
- Virgule	390 F

MONITEUR COULEUR FIDELITY - CM-14

Entrée directe PériTel-RVB
Vidéo-composite Entrée sur
avec réglage volume.



2.790 F

1/VA 33,33%

A CREDIT 150 24.90 %
290 F
comptant 342.40 F
+ 242.40 F
en 12 mensualités

MONITEUR COULEUR OSCAR



2.790 F

A CREDIT 150 24.90 %
290 F
comptant 342.40 F
+ 242.40 F
en 12 mensualités

MONITEUR MONOCHROME ZENITH 890

FAMILIALE EDUCATIFS

- Anglais	290 F
- Anglais 2	290 F
- Anglais 3	290 F
- Anglais 4	290 F
- Bataille des chiffres	190 F
- Involed Berrini	350 F

GRUPEMENT BUREAU

- CalcuSoft Avancé	590 F
- Superbase 64	1190 F

Traitement de Texte

- Easy Script	1190 F
- PaperLisp	390 F

CRÉDIT IMMÉDIAT SUR TOUT LE MAGASIN A PARTIR DE 1500 F

POUR COMMANDER PAR CORRESPONDANCE OU A CREDIT, ENVOYER CE BON A :

HYPER-CB Communication
183, rue Saint-Charles 75015 Paris Tél. : 554.39.76

Je désire recevoir (remplir le tableau ci-dessous) O/I/T

ARTICLE	QTE	PRIX	TOTAL
NOM			
Prénom			
Adresse			
Code Postal			
Ville			
A CREDIT			
Participation aux frais d'envoi			} total de la commande
à 0 500 F ajouter			
+ 500 F ajouter			
Tous les mois, moniteur, imprimante + 100 F			} TOTAL GENERAL
CORRE-DOCT-TOM tous consulter			

Je désire recevoir une offre préalable de crédit (CETELM)
Montant de la commande : F
Nombre de mensualités : /mois
Versement comptant : F
 chèque mandat-lettre CCP

Offre valable jusqu'au 31/03/85 dans la limite de nos stocks disponibles

Une, deux, dix références ou plus à votre gré pour obtenir des annonces ou importateurs des informations complémentaires sur leurs produits. En rédaction, les produits de la rubrique « Références » sont classés par numéro de Service lecteurs. Les publicités sont répertoriées par ordre alphabétique des noms de sociétés. Pour obtenir ces informations, utilisez la carte réponse de la page suivante et cerchez les numéros de Service lecteurs (et non pas ceux des pages !).

RÉDACTION

SL	SOCIETES	Pages
Ordinateurs		
1	NCR PC4 (NCR)	84
2	Canon A-200 (Canon France)	84
Logiciels		
3	Telpus (Micromat)	84
4	Promail (Micromat)	84
5	Unitab (Unitware)	84
6	Lena 1 (Etudes Informatiques et Organisation)	85
7	Turbo-clavier (KI)	85
8	Genex 3 (MDD Systèmes Informatiques)	85
9	La Calculette (Publisoft)	85
10	Le Lisp (ACT Informatique)	85
11	Word (Microsoft)	85
12	Tennis (JRD)	85
13	X Base (Interlogiciel)	85
Les étoiles de L'OI (p. 138)		
14	Macadam Bumper (Ere Informatique)	85
15	Pharao's curse (FNAC)	85
16	Wisard (Exelvision)	85
17	Polo (JRD)	85
18	Alien (Innelec)	85
19	Hunter Killer (Amsoft)	85
20	Cock in (Vill International)	85
21	Tennis (Exelvision)	85
Imprimantes		
22	Epson SQ 2000 (Technology Resources)	86
23	MT 400 et 490 (Mannesmann Tally)	86
24	Gamme Genicom (Genicom)	86
Divers		
25	TI 30 Galaxy SLR (Texas Instruments)	87
26	TI 57 II (Texas Instruments)	87
27	TI 35 SLR (Texas Instruments)	87
28	Carte Turbo-processeur (Spring)	87
29	SQ 312 RD (Kontron Electronique)	87
30	PC PAD (Systèmes Informatiques Industriels et Scientifiques)	87
31	Clearway (Uitec)	87

PUBLICITÉ

SL	SOCIETES	Pages	SL	SOCIETES	Pages
143	Amstrad	40 41	133	Lifeboat	22
127	BASF	14	142	Logidis	38 39
161	Beiden	85	162	La Librairie Informatique	86
139	Birdy's	34	177	List	170
	BVP	210	196	Maienge	162
189	Cash and Carry	201	137	Micro Application	26 27
178	Comatic	171	201	Micro Application	199
145	Comodata	44 45	188	Micromania	200
195	Computer 3	206	136	Microshop	25
	Commodore 64	174	166	Microtop	91
151	Control X	52	136	Microtop	95
179	Decision Informatique	172	175	OKI	166 167
194	Duriez	206	210	Ordi Cinq	165
160	Edimicro	83	126	Ordi Magazine	8
171	Edilests	173	153	Oric	54 55
172	Editions du PSI	175/177	300	Othello	9
131	Editions Eyrolles	20	135	Pom's	24
197	Erasme	207	167	Promotique	95
154	ETSF	163	192	Promotique	204
125	Facit	6	190	POI	202
169	Fraciel	97	176	Run Informatique	168 169
165	Gala	90	124	Sidieg	3
180	General Video	102/105	170	Siveca	98/101
129	Help-Ordi	17	144	Sonolec	42 43
187	Help-Ordi	207	174	Sonotec	164
191	Help-Ordi	203	141	Sony	36 37
156	Hyper CB	63/65	147	Spid	407
148	IBM	48 49	178	Star Europe	200
157	ICL	75	146	Technology Resources	46
158	IGMS	77	121	Tekelec	2
159	IGMS	79	173	Thomson	126/130
150	Illel	51	168	Video Shop	96
152	Illel	53	149	VTR	50
140	Informatique France	35			
138	International Computer	28/33			
164	Ipig	89			
128	Isosoft	16			
193	JBFB	206			
132	JCR	21	198	Gosub	209
134	JCR	23	199	Hercet	209
123	Juki	223	200	Intoftec	209
130	KA	18 19	201	Intrep	209
181	KA	179	202	La Microboutique	209
182	KA	180 181	203	MGH	209
183	KA	182 183	204	Microconcept	209
184	KA	184 185	205	Micrometz	209
185	KA	186 187	206	Ogip	209
186	KA	188	207	Olig	209
155	Lansay	57/62	208	QED	209
122	Leonard	224	209	SLV	209

L'OI PRATIQUE

SL	SOCIETES	Pages
198	Gosub	209
199	Hercet	209
200	Intoftec	209
201	Intrep	209
202	La Microboutique	209
203	MGH	209
204	Microconcept	209
205	Micrometz	209
206	Ogip	209
207	Olig	209
208	QED	209
209	SLV	209



L'ORDINATEUR L'INDIVIDUEL

SERVICE LECTEURS

5, place du Colonel-Fabien
75491 Paris Cedex 10
France



L'ORDINATEUR L'INDIVIDUEL

SERVICE PETITES ANNONCES

5, place du Colonel-Fabien
75491 Paris Cedex 10
France

L'INFORMATION A LA SOURCE

Vous souhaitez une documentation, un catalogue, le détail des prix de tel ou tel produit ? *L'Ordinateur Individuel* se met en carte pour vous servir d'intermédiaire avec le constructeur, l'importateur, la boutique.

Mode d'emploi. Cerchez sur la carte Service lecteurs, pour les produits qui vous intéressent, le *numéro de référence* accompagnant la plupart de nos annonces publicitaires et les produits nouveaux. Vous pouvez ainsi vous reporter à la page « Service Lecteurs » en vis-à-vis de ces cartes. Timbrez. Postez. C'est tout. Dès réception, nous transmettons aux entreprises choisies, vous épargnant ainsi recherches d'adresses, courriers multiples et affranchissements. Le délai de réponse dépendra, bien sûr, du zèle de l'annonceur ou de l'importateur à vous satisfaire !

TENDANCES

L'IBM PC a des compatibles, le Macintosh des émules. IBM a apporté un standard, Apple des idées. Ces idées-là sont certes antérieures au Macintosh, mais il est vrai que c'est Apple qui les a exploitées le premier.

Un émule est au mode de fonctionnement ce qu'un compatible est aux caractéristiques techniques : on a copié l'écran du Macintosh, mais pas les circuits internes, d'où pour l'instant, une incompatibilité absolue des logiciels.

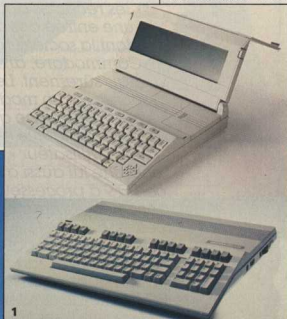
Si le Macintosh a actuellement beaucoup moins d'émules que l'IBM/PC de compatibles, la proportion s'équilibre dans les récentes annonces. En effet, l'Atari a fait une entrée des plus fracassantes. L'Amiga, dont la société-mère est rachetée par Commodore, arrive plus discrètement, mais sûrement. Les Apricot, avec ou sans souris, ont un mode de fonctionnement voisin, de même que le HP 150, grâce à son écran tactile et au logiciel « d'interface avec l'utilisateur ». Notre Thomson national cherche lui aussi à suivre le courant, mais ce TO 9 à processeur 6809 (un huit bits, donc nécessairement poussif) aura-t-il réellement une tête d'émule ?

Digital Research pourrait, quant à lui, provoquer un beau retournement de situation si son Gem rencontrait le succès : le PC lui-même deviendrait émule à son tour ! La « tribu des MS/Dos » connaîtrait-elle une seconde jeunesse à coups de greffes de souris et de graphiques ?

HANOVRE : le fond de l'air est calme

La bonne ville de Hanovre sort de son effervescence annuelle : la « Foire », grande fête de la technologie depuis 1946, au sein de laquelle l'informatique tient la plus grande place avec le « Cebit », initiales dont nous vous épargnerons la signification germanique. 750 000 visiteurs, 200 ha, 130 500 m² de stands, 1 276 exposants : un gabarit impressionnant pour un show qui l'était moins. Bien des nouveautés européennes avaient en fait déjà connu les feux de la rampe aux Etats-Unis. Mais, basta, nous n'avons pas regretté le voyage. Atari et Commodore ont joué les vedettes. Les portatifs ont encore fait parler d'eux avec l'apparition de l'écran à plasma, et Thomson a présenté le premier micro français interdit de séjour dans son pays natal.

An n'en point douter, les deux vedettes de l'informatique individuelle au Salon de Hanovre étaient Commodore et Atari. Suivons l'ordre alphabétique pour ne vexer personne et commençons par Atari, qui exhibait son 130 XE et son 520 ST. Le premier est un joli petit ordinateur, dont une version économique, le 65 XE, avait été montrée au Consumer Electronic



Peu de nouveaux ordinateurs au Cebit, mais deux vedettes chez Commodore et Atari.





Show cet hiver à Las Vegas. De 64 Ko pour ce dernier modèle, la mémoire a gonflé jusqu'à 128 Ko, et le prix jusqu'à près de 6 000 FF (en Allemagne). Il se lance sur les traces du vieux CBM 64, et dans la course avec le Commodore 128. Cette petite nouveauté était en fait éclipsée par le modèle 520 ST. Après sa présentation au CES de Las Vegas (voir L'OI du mois de mars), il avait été surnommé « Jackintosh » à cause d'une ressemblance certaine avec Macintosh et du bruit que Jack Tramiel, patron d'Atari, avait fait à son sujet.

Il n'a en fait guère de ressemblance avec le modèle d'Apple, mais il reprend l'idée de l'utilisation intensive de la souris et des présentations graphiques. Son processeur est aussi un 68000, et la mémoire vive atteint 512 Ko. Le prix annoncé équivalait à 8 550 FF, ajoutez x % comme à l'accoutumée pour les produits importés, plus 18,6 % de taxes, et le résultat donne une bonne estimation du prix sur le marché français : aux alentours de 12 000 FF. L'unité de disquettes n'est pas intégrée à l'ordinateur et reste en option, le format des disquettes est le même que celui du Macintosh (9 cm) et elles recevront 500 Ko ou un Mo, selon la version. Le 130 XT est prévu pour le mois de



juin, mais le 520 ST, lui, est retardé pour cause de bogues.

Commodore, lui, jouait les gammes. Après la réforme des poids plume (les CBM 16 et 4 Plus, voir notre coup d'œil du numéro de mars), la firme américaine avait installé sur le ring deux poids moyens, le portatif LCD et le modèle 128, un super CBM 64 fort d'une double compatibilité Commodore et CP/M. Les poids lourds sont arrivés à Hanovre : là, aucune surprise, dans le plus grand



Sous l'œil d'un robot baladeur (fig. 5) : l'Atari 520 ST (fig. 2) ; deux portatifs à écrans à plasma, le Portable PC d'Ericsson (fig. 7) et le Panasonic JB 3300 (fig. 3). Thomson passe la frontière avec le MO 5E (fig. 6) et Commodore (fig. 4) rejoint les compatibles.



présenté aux Etats-Unis, une version améliorée du Tandy 100. Ericsson (Etats-Unis) et Panasonic (Japon) ont fait un involontaire doublet en présentant chacun un portatif à écran à plasma (telle ment plus lumineux que les cristaux liquides). Le Portable PC américain et le JB 3300 japonais sont très semblables et, somme toute, classiques : processeur 8088, MS/Dos et 256 Ko en version de base.

Surprise : Thomson présentait une curieuse version du MO 5, sorte d'hybride avec le TO 7, muni d'un crayon optique et dénommé MO 5E. E comme européen, ce qui signifie que nous ne le verrons pas en France.

Tant mieux pour l'équilibre de la balance commerciale, mais dommage pour nous, car le prix annoncé en Allemagne est de 2 100 FF.

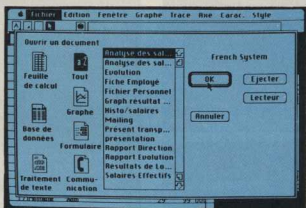
J.-L. G.

classicisme, mais avec beaucoup de retard. Commodore se met au compatible IBM PC avec les PC 10 et 20 (8088, MS/Dos, RAS). Nettement plus original, le Commodore 900 est un appareil plus cher, plus gros, plus ambitieux et constitue une franche nouveauté : le Commodore 900 est un multiposte fonctionnant sous Unix.

Les portatifs ont à nouveau profité de l'occasion pour grossir leur nombre. Tandy était de la tête avec le modèle 200, déjà

JAZZ : le logiciel qui swingue

**Prenez
les bonnes idées
de Lotus 1-2-3,
ajoutez les
améliorations de
Symphony,
composez avec
les caractéristiques
du Macintosh,
et vous obtiendrez
un superbe
logiciel intégré.
La recette
n'est probablement
pas aussi simple si l'on en juge par les
difficultés que rencontre Lotus à expulser les bogues de Jazz,
mais le résultat est étonnant.**



Du menu général, on accède au document voulu.

Certains voyaient dans les logiciels intégrés la fin des changements de disquettes entre chaque application, d'autres les accusaient d'être trop complexes à comprendre et à manipuler. Ce débat risque de devenir caduc

en ce qui concerne le Macintosh. Jazz est un logiciel intégré facile à utiliser aux performances étonnantes.

Jazz comprend un traitement de texte, un tableur, une gestion de fichiers, un traitement de graphique et un logiciel de communication. Première constatation : la version française de Jazz comporte encore des bogues et se

plante de temps à autre. On y travaille, dit-on chez Lotus, et au mois de juin, Jazz jouera sans fausse note.

Jazz coupe l'écran en une grande zone vierge, l'espace de travail, et une petite bande supérieure de deux lignes où est placé en permanence le menu des options disponibles, dans un style très Macintosh. Commencer le travail consiste à déclarer que l'on veut ouvrir un document, dont on décide qu'il sera un texte, un tableur, un bac à fiches ou un graphisme, et celui-ci apparaîtra dans une fenêtre qui chevauche les précédentes. On peut paraître-il en ouvrant autant qu'il est nécessaire, nous n'avons d'ailleurs observé aucune saturation, même en ouvrant tout ce qu'il était possible d'ouvrir sur la disquette mise à notre disposition.

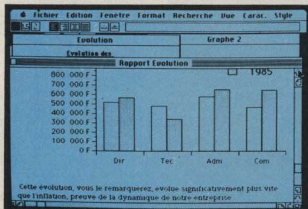
Le traitement de texte est largement inspiré de Mac Write, on y retrouve par exemple le dispositif du

« couper-coller » et, insérés dans un texte, les « règles » visualisant la tabulation. Rien d'extraordinaire à signaler, ses possibilités restent classiques. Même réflexion pour la gestion de fichiers, qui ne donne pas dans le sophistiqué, mais dans la pratique : elle est aisée à manipuler et possède tout ce que l'on attend pour les applications courantes. Cependant n'y cherchez pas un homologue de dBase.

Des fonctions classiques

Le tableur mérite en revanche une attention particulière. En reprenant la plupart des bonnes idées de Symphony (conçu par les mêmes équipes), il atteint le niveau de Multiplan, tout en étant plus facile d'utilisation. Il est d'ailleurs compatible, du moins en partie. On pourra ainsi incorporer dans Jazz des tableaux construits avec Multiplan (version Macintosh. Bien sûr), ceci est un point important puisque ce dernier est le plus répandu des tableurs sur cet appareil. Mais, du moins dans la version que nous avons eue sous les doigts, il est impossible de passer les formules de calcul liées au tableau. C'est-à-dire que Jazz ne peut que lire les données d'un tableau Multiplan sans pouvoir les modifier facilement. Est-ce une bogue de plus ou une tare irrémédiable ? Les nombreuses fonctions du tableur en font un outil puissant et souple. Tous les calculs sont disponibles, les déplacements dans le tableau s'exécutent à deux vitesses, les types de caractères peuvent être choisis comme dans un traitement de texte et la taille maximale est gigantesque (256 colonnes x 8 192 lignes).

Les données d'un tableau peuvent être présentées



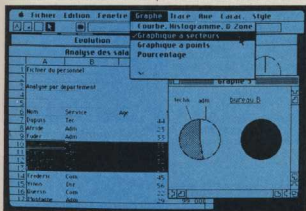
Un tableau ou un graphique peut être incorporé dans un texte.

sous forme de graphiques, camemberts, courbes ou histogrammes, au choix. A l'aide de la souris, on sélectionne la (ou les) partie(s) du tableau à traiter en graphisme, et le reste est instantané. On n'y retrouve pas les trois dimensions, qui restent l'apanage d'Open Access.

Jazz devient franchement impressionnant dans les échanges possibles entre documents et surtout dans ses mises à jour. Il permet de se servir d'un fichier pour imprimer un courrier à partir d'une lettre type, et quelques coups de souris sont suffisants pour transférer un graphique ou un morceau de tableau dans un texte. Mais Jazz est unique en

Cette performance dont n'est capable aucun des logiciels intégrés actuels fait de Jazz plus que la simple addition de logiciels sur une disquette.

On pouvait craindre un fonctionnement plutôt lent du fait de ces activités complexes. Il n'en est rien. La mémoire vive paraît bien gérée puisque l'on peut passer de l'écriture d'un texte à un tableau en évitant tout accès disque. Il est vrai que Jazz ne fonctionne que sur la version 512 Ko de Macintosh et nécessite deux lecteurs de disquettes. Opérations rapides, temps de réponse brefs. Jazz rappelle que le Macintosh possède un processeur Motorola 68000 plus évolué que le 8088 de l'IBM PC.



Les graphiques réalisés à partir d'une portion de tableau seront mis à jour après toute modification des données initiales.

son genre dans l'exécution d'une acrobatie remarquable : la mise à jour automatique des documents associés. Toute modification d'une valeur numérique dans un document entraîne immédiatement une mise à jour dans tous les documents utilisant ce nombre. Si une valeur d'un tableau est modifiée, le graphique construit à partir de ses données sera modifié, même si la fenêtre correspondante n'est pas à l'écran. Les textes incorporant ce graphique seront mis à jour également.

Traitement de texte et gestion de fichiers classiques, mais tableau de luxe : Jazz soutient la comparaison avec les autres logiciels intégrés, Lotus 1-2-3, Symphony, Framework et Open Access. Mais Jazz est nettement supérieur dans les performances globales et la facilité d'utilisation. Espérons que Lotus parviendra rapidement à expurger les bogues.

La version française devrait être disponible vers la fin juin pour moins de 8 000 FF ttc. J.-L.G.

GEM : une souris pour pour mon PC

Un logiciel complètement nouveau arrive sur le marché. Lancé par Digital Research, Gem, sorte de super système d'exploitation, transforme le très classique IBM PC en machine New Wave genre Macintosh. Il n'est pas destiné à l'amateur, mais aux développeurs, qui devront utiliser les nouvelles ressources du PC. Nous avons essayé d'opérer la métamorphose sur tous les compatibles que nous avons rencontrés. La mutation est impressionnante.

Digital Research essaie comme tout le monde de conquérir les marchés des IBM PC/XT/AT. Mais avec un peu plus d'ardeur, après les échecs relatifs de CP/M 86 et du récent Concurrent PC/Dos devant le tout puissant MS/Dos. Alors, voici Gem, dernière carte de la firme américaine, un atout surprenant et prometteur. Gem signifie Graphics Environment Manager, soit gestionnaire en environnement graphique. Environnement, car ce programme est une sorte de super système d'exploitation, intermédiaire entre l'utilisateur et MS/Dos, et « graphique » car il transforme le très classique IBM PC en copie de Macintosh avec tout ce que cela suppose de jolis dessins. C'est par l'intermédiaire de Gem que l'on effectuera toute la gestion des fichiers sur disques, sauvegardes, chargement, copies, etc. Mani-

festement, l'appareil d'Apple a servi de modèle. On y retrouve les mêmes icônes, choisis à l'écran grâce à la manipulation de la souris. La métamorphose est impressionnante mais pas à la portée du premier venu, du moins pour l'instant. Gem est, en effet, uniquement destiné aux développeurs, qui concevront pour PC des applications utilisables avec Gem. Il faudra donc attendre que ces fabricants de logiciels nous concoctent des programmes « sous Gem ».

Nous avons toutefois testé les possibilités de ce nouveau venu pas comme les autres. Tout d'abord, une évidence : la gestion de tous les fichiers de la disquette est grandement facilitée. L'image la plus caractéristique, sans être la plus glorieuse, est l'icône représentant la poubelle. Supprimer un fichier consiste à pointer le dessin qui lui correspond et le déplacer vers la poubelle. L'opération devient un véritable plaisir par rapport au classique « DEL toto.txt ».

Gem (du moins la version que nous avons essayée) ne permet pas de se servir de table graphique. En revanche, on peut utiliser les souris de toutes sortes. Celle de notre essai était de l'espèce Microsoft. Elle commandait plusieurs actions reconnues par Gem :

clic (c'est le terme employé par la documentation) : en appuyant une fois seulement sur le bouton et en relâchant
double clic : même chose mais répétée deux fois rapidement
pression : pression continue sur le bouton de la souris
trainé : même chose en déplaçant la souris

L'interface vidéo

Chacune de ces actions a un effet particulier sur le logiciel Gem et s'apprend facilement. Par exemple, pour ouvrir un dossier, il suffit de se positionner dessus et de faire un double clic (rigoureusement le même principe que sur le Macintosh). Le procédé est non seulement infiniment plus pratique que la méthode classique de la trappe au clavier, mais aussi bien plus rapide.

L'affichage d'icônes suffisamment représentatifs demande une bonne qualité graphique, et Gem exige pour fonctionner une carte haute résolution, même en noir et blanc. En fait, la carte graphique couleurs fabriquée par IBM ne permettra de voir Gem... qu'en noir et blanc. Sa résolution n'est en effet que de 640 x 200 points. Une nouvelle carte, aux performances suffisantes, est déjà en vente aux États-Unis, mais n'est pas encore disponible en France. D'autres constructeurs proposent en revanche de telles cartes. Gem, nous l'avons dit, tourne déjà sur Apricot, sur le

LES MODEMS DE DIGITELEC

Notre dossier du mois d'avril concernant les réseaux comportait un essai du modem DTL 2000 de la société Digitelec. Nous avons pu tester une des premières versions de cet appareil, qui a subi depuis de notables améliorations.

La carte DTL V23, récemment commercialisée, fournit

les normes V21 (300 bauds) et V23 (75/1200 bauds), permettant l'accès aux réseaux classiques en même temps qu'à tous les services Vidéotex. Elle fonctionne également en mode autorépondeur, et l'ordinateur connecté sera donc capable de travailler en serveur. Le modem équipé de cette

carte prend le nom de DTL 2000 Plus et coûte 1 990 FF ttc.

D'autre part, nous avons testé la version destinée à l'Oric, lequel ne peut pas traiter les caractères graphiques Vidéotex, mais il en existe maintenant pour l'Apple 2, le CBM 64 et le ZX Spectrum, qui, eux, en sont capables.

Tandy 2000 et sur l'Atari, et s'y trouve en standard en version couleurs.

L'installation de Gem se fait presque automatiquement. Un programme s'occupe de tout et questionne sur la configuration : disques durs, disques souples (deux au minimum), interface couleurs, type de souris, port utilisé, etc. Le minimum de mémoire exigé est 256 Ko pour charger Gem, mais il en faudra en pratique au moins 400.

L'écran de départ est un bureau propre et vide. Deux « armoires » repré-

l'on trouve généralement sur un bureau : une petite pendule et une calculatrice peuvent être positionnées n'importe où sur l'écran, et on pourra ensuite les déplacer ou les recouvrir momentanément de documents.

- L'option File (fichier ou dossier) nous amène au travail de bureau c'est-à-dire la création de dossiers, leur ouverture, fermeture, reclassement. Pour le formatage de disquettes, il faudra tout de même frapper quelques mots au clavier.

- L'option View visualise les fichiers sous différents aspects : icônes ou nom en clair, classés selon un ordre alphabétique.



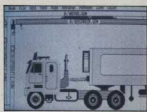
Un bureau complet.

sentent en fait les lecteurs de disques souples ou durs. En haut, dans une bordure, quelques titres proposent les options principales et constituent les « menus descendants ». Il s'agit de mots anglais sur notre version (Desk, File, View, Options) mais Gem est désormais francisé. Il suffit de pointer la flèche sur l'un de ces mots et un menu descend, pour les options correspondantes. On le voit, il s'agit très exactement du principe Macintosh.

- L'option Desk (bureau) rassemble les outils que

Une fois l'installation réalisée, il ne faut que quelques minutes pour apprendre à utiliser Gem avec toutes ses fonctions.

Et si l'on n'a pas de souris ? Le cas est prévu et Gem sait utiliser les touches du clavier, flèches du curseur entre autres.



Un exemple graphique.

Cette possibilité est heureuse, mais ne fait pas perdre l'envie d'acheter une souris.

La manipulation des fichiers est finalement classique, malgré l'aspect résolument hors du commun de l'écran. En plus de la pendulette, de la calculatrice, on peut ouvrir en même temps quatre fenêtres, c'est-à-dire quatre applications, ce qui sera très suffisant en pratique. Il est possible d'échanger des fichiers entre les différents dossiers ouverts. Mais il y a une limitation de taille à cette possibilité : le passage de documents d'un tableur à un traitement de texte par exemple ne sera possible qu'avec les logiciels développés spécialement pour être utilisés avec Gem. La seule application dont nous dis-



Le catalogue en image.

chronologique ou autre. Là encore, un fort goût de Macintosh.

- Enfin « Options » nous fait sortir du bureau et nous contraint à parler un peu plus informatique pour des manipulations savantes des fichiers de la disquette : installer un nouveau lecteur de disques ou une application sous Gem, vérifier les enregistrements après écriture, etc.



*"Où trouver un micro multiposte à la portée des PME / PMI,
c'est-à-dire plusieurs machines en une !*

*Un micro qui grandirait avec vos besoins pour travailler, en même temps, à plusieurs
sur le même système (le comptable, la secrétaire, le magasinier, la direction...)?*

*Posséder un ensemble matériel-logiciels
(traitement de textes, graphismes, tableur, base de données...!)"*



"Les Micro-ordinateurs Professionnels d'ICL... Élémentaire, Mon Cher!"

ICL fait partie aujourd'hui de Standard Telephones and Cables Plc, le premier groupe d'informatique et de télécommunications en Europe (un effectif de 51 000 personnes, un chiffre d'affaires de 25 milliards de francs).
ICL a développé dans tous les domaines informatiques des solutions complètes et originales, qui fonctionnent avec succès chez des utilisateurs les plus divers (les systèmes Centraux, les systèmes de Bureautique, le Vidéotex, les systèmes pour la Distribution, la Productique, l'Aide à la Décision, et les Micro-ordinateurs Professionnels).

DES SYSTÈMES POUR COMMUNIQUER AVEC LE VÔTRE.

ICL

16, cours Albert 1^{er} - 75008 Paris - Tél. : 225.93.04

positions était Gem-Draw, un logiciel d'aide au dessin tout à fait similaire au Mac Paint de Macintosh ou à Lisa-Draw qui nécessite 512 Ko au minimum. On y retrouve le même écran, les mêmes options sélectionnables avec la souris : grosseur ou couleur du trait, dessin de figures déjà préparées, etc.

Nous avons essayé Gem sur plusieurs matériels pour étudier sa « compatibilité » sur IBM XT, IBM AT, Bull Micral 30 et Sperry PC. Il a fonctionné correctement sur toutes ces machines. Sur l'IBM AT le déplacement du curseur et l'apparition des différents écrans sont beaucoup plus rapides que sur les autres, on pouvait s'en douter. C'est un confort très appréciable car certaines applications en Gem sont longues. Gem transformera la flèche pointeuse en sablier.

La documentation dont nous avons disposé était dans la langue de Shakespeare, et suffisante pour l'utilisateur moyen et anglophile. La version française devrait, d'après Digital Research, être disponible au moment de la parution de ce numéro. Si on veut en savoir plus, je pense qu'il faudra attendre les outils de développement GemSID qui nous sont annoncés pour la construction d'applications sous Gem.

Les premiers développements sous Gem sont déjà en route, et ce sont bien ceux-ci qui seront déterminants. Gem est un produit radicalement nouveau, qui transforme l'IBM et ses compatibles en une autre machine, ressemblant étrangement au Macintosh. Fera-t-il du tort à celui-ci ? C'est possible, mais il faudra que les concepteurs de logiciels s'intéressent à ce nouvel ordinateur qui est un IBM métamorphosé par une souris.

P.G.

L'ÉCRAN À CRISTAUX LIQUIDES DE L'APPLE 2C

De conception intéressante, il est bien réalisé, mais son écran plat n'en fait pas pour autant un ordinateur portable.



L'Apple 2c se voulait portable, mais son moniteur à tube cathodique ne lui donnait pas les moyens de ses ambitions. L'écran à cristaux liquides optionnel, maintenant disponible, constitue un pas dans la bonne direction. Dommage que le prix soit dissuasif : 7 000 FF ttc !

Ces quelques lignes ont été écrites au cours d'un dialogue en tête-à-tête avec un Apple 2c équipé du tout nouvel écran plat à cristaux liquides. Ledit accessoire avait été annoncé à la sortie de son ordinateur porteur, mais la technologie de l'époque manquait d'un petit coup de pouce et l'organe avait encore besoin de peaufinage.

Comme tous ses congéné-

res, l'écran plat de l'Apple 2c reste fragile, même si le plus grand soin semble avoir été apporté dans la réalisation de son habillage. Le boîtier (29 x 14 x 2 cm) apparaît costaud et inspire confiance. Et la fenêtre de protection du tube ne transmet pas la pression ou les chocs au sandwich de verre. Il ne se forme pratiquement pas de zone sombre lorsque l'on appuie dessus. Bon signe. Le plastique protecteur est dépoli antireflet, qualité indispensable pour ne pas fatiguer la vue par des taches lumineuses

parasites, mais il présente l'inconvénient de diminuer le contraste visuel et la netteté des caractères. Et dans ce domaine, tout point perdu s'avère catastrophique pour la lisibilité.

Sur les écrans monolignes (ceux des ordinateurs de poche), la faible surface permet de se rapprocher de la réflexion spéculaire (du miroir) en utilisant un fond de tube adéquat. Mais avec les plus grandes dimensions, on doit employer une base diffuseuse, sous peine de création de zones de densités inégales. Résultat, le

contraste reste faible. L'écran de l'Apple 2c n'échappe pas à la règle et procure des écarts de luminance de 1 à 2, au mieux des réglages, alors qu'un moniteur vidéo classique donne, sans forcer, de 1 à 250 (c'est-à-dire que les parties claires émettent 250 fois plus de lumière que les zones sombres). Cela ne veut pas dire que l'écran plat de l'Apple 2c soit de mauvaise qualité. Il procure au contraire des résultats très satisfaisants pour un système de ce type. Ses caractères ont des formes bien lisibles et, surtout, le constructeur a eu la bonne idée de lui donner des dimensions réalistes. La zone utile couvre en effet 23,5 x 8 cm, ce qui a permis d'augmenter le contraste sans apparition de zones.

Plat, mais encombrant

La forme rectangulaire de la fenêtre ne correspond pas aux proportions d'un moniteur vidéo, bien que la capacité d'affichage soit la même : 24 lignes de 80 ou 40 caractères. On s'habitue vite à la présentation des textes, mais le handicap est manifeste dans l'exécution des jeux d'écran. Apple l'annonce d'ailleurs très honnêtement dans la notice. Le même document précise en outre les détails du branchement de l'engin.

Le câble plat, bien enrobé de plastique, se termine par un boîtier d'interface incluant la prise de raccordement à l'ordinateur. Celle-ci s'enfiche tout naturellement dans le port de connexion du téléviseur, et empêche donc l'utilisation conjointe de ce dernier, de même qu'il interdit le raccordement à un Apple 2e (les prises sont différentes). En revanche, le moniteur reste raccordable. Les

seuls réglages possibles, après installation, sont la densité et l'inversion d'affichage (caractères noirs sur fond clair ou le contraire).

Il reste à se poser la question essentielle : l'écran plat transforme-t-il réellement l'Apple 2c en ordinateur portatif? Ma réponse sera nuancée. Le dispositif séduit par son faible encombrement et la fière allure donnée à la machine, mais il n'apparaît guère plus commode à transporter que le moniteur classique. L'ensemble manque d'intégration, l'écran plat restant posé sur le boîtier, en cours d'utilisation. On aurait aimé un système d'ancrage transformant l'écran en couvercle pour le transport. Des emballages séparés seront toujours nécessaires. Et il conviendra d'utiliser une alimentation autonome pour ne pas rester tributaire du secteur EDF. Un gros inconvénient pour une belle réalisation.

X. d L T.

● **IBM baisse encore les prix du PC.** Arme dangereuse pour les fabricants de compatibles, elle vient d'être à nouveau utilisée. Toute la gamme des PC (et non le AT) subit une érosion sur les prix de 4 à 12 %. Il ne s'agit pas seulement de faire la guerre aux compatibles, mais aussi, et surtout, de faire de la place au PC 2, attendu sous peu. Conjointement était présentée une nouvelle version du PC/XT, c'est-à-dire du modèle muni d'un disque dur. Le nouveau XT est caractérisé par... l'absence de disque dur dans sa version de base. Il ne possède donc qu'une disquette. Ce PC du pauvre dispose toutefois de 256 Ko de mémoire vive, coûte 2 270 \$ et pourra bien sûr évoluer vers des configurations plus copieuses. ●●●

BRAVO!

POUR LES CONSEILS

2 ANS DE GARANTIE

PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE

Apple IIc



APPLE IIc

UC 128 K - microprocesseur 8 bits 6502 C - lecteur 140 Ko intégré (5" 1/4) - 6 sorties - imprimante série - modem - souris - vidéo - peritel - lecteur supplémentaire.

IBM PC/AT2



IBM

IBM PC/AT2

UC 512 K/3 Mg K - microprocesseur 80286 - 24 bits adresse - 16 bits données - 1 lecteur 1,2 Mgo (5" 1/4) - 1 disque dur 20 Mgo - extensions multiples.

EPSON

TAXAN

SILVER-REED

INFORMATIQUE

212-214, Av. Daumesnil - 75012 PARIS

345 28 52

ATS : petit compatible pour grand réseau

La société Intertec, inconnue en France, fabrique un bel ordinateur, digne d'intérêt, mais avec des disquettes de 9 cm et un processeur 80286, ce modèle était loin de la compatibilité IBM. Après le succès limité de ce modèle, Intertec a conçu l'ATS, le même, mais compatible. Le prix de vente se situera aux environs de 25 000 FF.

L'ATS accuse 15 kg et présente une poignée placée à l'arrière. L'appareil n'est certes pas un portable, mais il est très compact, de forme élégante et inhabituelle. Il existe deux claviers : l'un de 70 tou-

ches, qui fait office de protection pendant le transport : l'autre de 104 touches. Nous avons disposé de ce dernier dans sa version Qwerty qui ne ressemble pas, comme les autres compatibles, à celui de l'IBM PC. Toutefois, il en a toutes les fonctions, plus quelques petites améliorations : pavé de déplacement de curseur séparé du pavé

Un clavier ergonomique, une forme esthétique, mais pourquoi ces disquettes sont-elles externes ?



numérique, 18 touches de fonction au lieu de 10 et des petits voyants un peu partout indiquant l'état des touches NUMLOCK, CAPSLOCK et SCROLL LOCK. Un autre voyant indique le déplacement de capacité du tampon clavier, une idée astucieuse.

Le démontage révèle une organisation soigneusement condensée. Le processeur est un 8086 ou un 80286, au choix de l'utilisateur : le deuxième est plus rapide, mais il en coûtera environ 5 000 FF de plus. La mémoire de base est de 256 Ko, et plusieurs cartes de communication cohabitent dans cet espace bien rempli : interfaces série et parallèle ainsi qu'un circuit pour la connexion réseau.

L'ATS est conçu pour être utilisé en réseau local, composé d'ATS ou même d'IBM PC ou de compatibles. Ces derniers devront être équipés d'une carte PCN 255 d'Intertec, que l'ATS possède en standard. 255 postes pourront ainsi être reliés avec des distances entre machines pouvant atteindre le kilomètre. Les stations sont reliées à une unité de stockage le MSS (Multian storage system) de 25 à 725 Mo.

Si l'ATS n'est pas utilisé en réseau local, il a besoin du double lecteur de disquettes externe et optionnel. Il est vraiment dommage que ce système n'ait pas été intégré à l'intérieur alors que la place ne manquait pas. Cette absence risque de faire oublier que l'ATS est un ordinateur et pas un terminal.

La plupart des programmes de l'IBM PC fonctionnent sur l'ATS. Nous avons pu tester Lotus 1.2.3, Multiplan, Wordstar, Prokey, Turbo Pascal, GWBasic, Chess, Professional Editor, Flipper de Microsoft et dBase 3 qui ont tourné sans problème, mais

notre version de Flight Simulator s'est curieusement comporté et Basica n'a rien voulu entendre. Concurrent PC-Dos ne fonctionne pas non plus, mais cela est probablement dû à l'interface vidéo. L'exécution des programmes est environ deux fois plus rapide que sur le PC, du moins entre les accès disques dont la vitesse est identique à celle du PC.

Des promesses à tenir

L'ATS, par ses possibilités techniques, est supérieur à l'IBM PC (clavier, processeur 80286, accès à un réseau, interfaces série et parallèle) bien qu'il soit limité en nombre d'extensions n'ayant pas de prises disponibles à l'intérieur de l'appareil. Sa compatibilité avec l'IBM AT, que nous n'avons pu tester, pourrait lui assurer un avenir prometteur. L'ATS n'est pas encore importé en France, mais cela ne saurait tarder, affirme Intertec. ■

● **L'EXL 200 est en construction.** Vous ne le verrez pas avant l'an prochain, mais on y travaille chez Exelvision. Apparemment non concurrent de l'EXL 100 actuel. Processeur 16 bits et langage C, il a de quoi faire envie. ●●●

● **Et quelques Apricot de plus.** ACT fait fructifier sa production : deux modèles du Xi (la version disque dur) viennent s'ajouter à la gamme. Caractéristique principale : une mémoire gonflée. La mémoire vive du Xi 20 est de 512 Ko et la capacité de son disque dur de 20 Mo, le tout pour 57 000 FF tc. Le Xi 205 affiche 1 Mo en mémoire vive pour 20 Mo sur disque. Un confort certain que l'on paiera 62 800 FF tc. ●●●

CHEZ GOUPIL

SMT Goupil présente le G4 et fonctionne grâce à un processeur 80186. Un 80186, c'est mieux qu'un 8088 (celui du PC), mais c'est moins bien qu'un 80286 (celui dont on pressent fortement qu'il équipera le prochain PC 2).

Contrairement au PC 3, le G4 est compatible à 99 %, et est vendu avec le système d'exploitation Dos 3.1, c'est-à-dire la dernière version.

Goupil fournit un grand nombre de logiciels, dont Concurrent PC/Dos qui a pourtant l'habitude de déranger les compatibles. Au catalogue figurera Windows, le logiciel à fenêtres de Microsoft longtemps attendu lorsqu'il se nommait MS.Win. De source sûre, on a vu tourner Gem sur le G4 (voir l'essai de l'original programme de Digital Research dans ce numéro).

Cette panoplie de logiciels est remarquable. Mémoire vive de 128 Ko, extensible à 512, 360 Ko par disquette et 10 Mo sur disque dur optionnel, par contre le G4 affiche (processeur mis à part) des caractéristiques matérielles plutôt classiques.

Un doute plane sur la nationalité exacte de cet appareil apparemment français. En effet, il est officiellement reconnu que le G4 bénéficie de « bouts de technologies » achetées à plusieurs compagnies américaines dont Mad, fabricant d'un ordinateur auquel le G4 ressemble beaucoup. La question est de savoir quelle est l'importance de ces similitudes. Les prix annoncés vont de 26 000 à 65 000 FF ttc selon la version.

- **Infomac** parle du Macintosh, se vend en kiosque. Il est nouveau. Nous avons déjà feuilleté et vérifié que l'on y trouve tout ce que vous y cherchez. Non, je n'exagère pas. ●●●

- **Les auteurs de logiciels ont des droits... d'auteurs.** Ainsi en a statué le Sénat. Les programmes sont désormais assimilés, sur le plan légal, à des productions artistiques. La reproduction non autorisée d'un logiciel à plus d'un exemplaire est donc interdite et sanctionnée (on ne sait pas encore comment).

La France n'innove pas en ce domaine puisque telle est la loi dans la plupart des pays étrangers. La protection d'un logiciel n'est toutefois pas éternelle : elle serait de vingt-cinq ans, contre cent aux Etats-Unis. Jack Lang, ministre de la Culture, n'est pas d'accord et réclame cinquante ans.

De toute manière, comme pour les brevets technologiques, un programme est la propriété de l'entreprise pour laquelle travaille le programmeur, le droit de celui-ci n'allant que jusqu'à la mention de son nom. ●●●

- **Commodore chez les Français.** On s'en doutait. C'est fait. Désormais, l'importateur Procep fait partie intégrante de la société américaine. En fait, Commodore-glouton est déjà installé depuis longtemps en Grande-Bretagne et en Allemagne. Seul, un petit hexagone gaulois résistait encore... Cela changera-t-il quelque chose pour l'utilisateur final ? D'après les parties en présence, il semble que ce sera la même chose, mais en mieux. ●●●

MERCI!

POUR LE CHOIX

2 ANS DE GARANTIE

PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE

IBM PC/XT



IBM

IBM PC/XT
UC 128/640 K - microprocesseur 16 bits 8088 -
1 lecteur 320 Ko (5" 1/4) - 1 disque dur 10 Mo -
extensions multiples.

Macintosh



MACINTOSH
UC 128/512 K - microprocesseur 16 bits 68000 -
1 lecteur 400 Ko (3" 1/2) intégré - 5 sorties (imprimante série - modem -clavier numérique -lecteur supplémentaire -souris).

INFORMATIQUE

212-214, Av. Daumesnil - 75012 PARIS

345 28 52+

JE DÉSIRE RECEVOIR VOTRE DOCUMENTATION GRATUITE SUR :

IBM APPLE AUTRES

Nom _____ Tel. _____

Particulier Société

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

01-06-91

LE VICKI : un bon gros portable

Victor s'était fait connaître avec le Sirius, rebaptisé S1, l'un des premiers portables avec, comme atouts, une résolution excellente et des disquettes de capacité énorme. Mais 11 kg c'est lourd, et 35 500 FF ttc c'est cher !

Le Vicki présente l'aspect désormais classique des portables de la première génération. Ses onze kilos sont emballés dans une coque plastique dotée d'une poignée pour le transport. Le couvercle

de fermeture contient un clavier Azerty très complet, mais passablement compliqué, avec ses 96 touches dont 16 de fonction. Sur la face avant, on trouve un écran vidéo à phosphore vert de 23 cm de diagonale. Pas très grand, portabilité oblige, mais la qualité d'affichage donne une excellente lisibilité. La définition atteint les

800 x 400, et procure des graphismes superbes, que gêne un peu néanmoins, une rémanence importante du tube. A droite de l'écran, deux unités de disquettes 13 cm sont montées verticalement. Leur capacité de stockage est identique à celle du S1, soit 1.2 Mo par disquette.

Pour un portable, un tel volume de mémoire de masse est assez exceptionnel et n'est actuellement dépassé que par des systèmes à disque dur. Sur la gauche de l'écran : un bouton marche/arrêt, un poussoir de réinitialisation et un potentiomètre pour le contrôle de la luminosité de l'écran. Le contraste de ce dernier se règle, comme sur le S1, par des touches du clavier. Sur la face arrière, enfin, on remarque une sortie parallèle et un connecteur série, mais, attention, ces prises ne sont pas munies d'un couvercle de protection. Elles sont donc dangereusement exposées

aux intempéries pendant le transport.

L'électronique du système s'organise autour du microprocesseur 8086 (au lieu du 8088 du S1). La mémoire vive qui l'accompagne a une capacité de 256 Ko dans la version de base. Elle peut monter jusqu'à 640 Ko. Un connecteur interne reçoit des extensions de ce type. Pour ajouter d'autres cartes, il faut passer par un boîtier externe. Le modem en particulier, vraiment nécessaire sur ce type d'ordinateur, n'a pas trouvé de place à l'intérieur. Dommage. Il manque également un horloge entretenue, accessoire pourtant bien agréable.

Des capacités correctes

Le Victor S1 donne le choix entre deux systèmes d'exploitation. Ici, il faudra se contenter de MS/Dos 2.11. Un utilitaire de ce Sed réalise cependant une émulation CP/M 86, mais le fonctionnement s'avère beaucoup moins agréable qu'avec un système d'exploitation à part entière. Sous MS/Dos, la lecture des disquettes du S1 ne pose pas de problème, à condition d'avoir exécuté le démarrage à froid avec une disquette Vicki.

A cause de la différence de microprocesseur, les Sed sont en effet incompatibles. MS/Dos s'accompagne d'utilitaires originaux qui donnent vie aux particularités du Victor. Le dénommé « 132C » autorise un affichage sur 132 colonnes en exploitant le graphisme haute résolution. Ce dispositif serait très commode dans le travail sur tableur, mais, malheureusement, le Multiplan que j'ai essayé ignore ce gadget. Autre utilitaire, le calculateur

Un clavier très complet, un écran très lisible, à luminosité contrôlable.



VICTOR VISE LE HAUT DE GAMME

transforme le clavier numérique en une calculatrice quatre opérations. D'autres outils, enfin, aident à gérer le graphisme et les sons, voire la synthèse vocale.

Vicki se comporte comme un honnête portable. Son encombrement reste raisonnable, et ses capacités se montrent très correctes, particulièrement la mémoire de masse. Il reste à savoir si ce n'est pas un matériel dépassé. La vogue des cristaux liquides risque de porter un rude coup aux machines à écran vidéo malgré leur supériorité graphique et leur meilleure lisibilité, car l'afficheur plat s'accompagne d'une faible consommation électrique compatible avec une alimentation autonome. Et le poids est moindre.

Autre point faible du Vicki, son incompatibilité avec l'IBM PC. Le S1 accepte une carte assurant la lecture du format PC, alors que le Vicki n'a pas la place suffisante pour en être équipé. Les deux nouvelles gammes Victor, VPC et VI fonctionnent en mode IBM, la première étant carrément au format PC, la seconde associant PC/Dos et MS/Dos type S1. Vicki trouvera-t-il encore sa place dans cette évolution ? **X.d.L.T.**

Victor vient de présenter six ordinateurs de table compatibles, les VPC et les VI. Après le Victor S1 (ex-Sirius) et le portable Vicki (voir l'essai dans ce numéro), Victor se met à l'heure du compatible.

Un an de chapitre 11 n'a pas fait baisser les bras au constructeur du Sirius, le premier micro professionnel 16 bits. Le chapitre 11 est une disposition de la loi

américaine permettant à une société détaillante de survivre malgré ses dettes en faisant patienter ses créanciers. Ce n'est donc pas un signe de très bonne santé, mais cela va maintenant beaucoup mieux, affirme-t-on chez Victor Technologies.

Le VPC, strictement compatible, existe en trois versions selon la mémoire de masse choisie, et accepte un disque dur jusqu'à 30 Mo. La famille

des VI est, quant à elle, nettement plus ambitieuse. Ce modèle ménage une double compatibilité, d'une part avec l'IBM PC et, d'autre part, avec le S1. Sa résolution graphique est de 800 x 400 points, et la mémoire vive utilisateur grimpera à loisir jusqu'à 1,98 Mo : des valeurs qui inclinent au respect. Les prix ne sont pas encore communiqués.

● **IBM annonce les circuits intégrés les plus denses du monde.** Ils permettront de dépasser les cent mille éléments logiciels par puce et d'accéder à d'idylliques mémoires de seize millions d'octets. ●●●

● **Contrôle X présente Clickworks,** un mini logiciel intégré pour l'Apple 2c (ou l'Apple 2e nouvelle version) exigeant Prodos. Il ne comprend qu'une gestion de fichiers et un tableur, dont la présentation rappelle, dit-on, respectivement celle de MacBase et de BaseCalc. Il réclame une souris et s'obtient pour 2 360 FF ttc. ●●●

● **AT&T plonge dans Unix.** Après son premier ordinateur, le 6300, compatible IBM PC, AT&T présente le 7300, alias Unix PC. Comme son surnom l'indique, son système d'exploitation est le bel Unix (version System 5), lequel le rend parfaitement incompatible avec le précédent modèle. Ce qui prouve qu'Unix, chez AT&T, on y croit fermement. ●●●

● **Emportez-les.** Peut-être ne le saviez-vous pas, mais il était jusqu'à présent interdit d'utiliser des calculatrices ou des ordinateurs portatifs dans les avions. Raison : aucune preuve ne démontrait qu'ils étaient inoffensifs. Maintenant, c'est autorisé, ainsi en a décidé l'Administration fédérale de l'aviation. Motif : aucune preuve ne démontre que c'est dangereux. ●●●

● **Encore des nouveaux Grid !** Décidément, Compass se montre très prolixes ces temps derniers. Après le Grid qui crypte directement ses données et la version munie d'un écran plat à plasma de 128 colonnes, Compass annonce une nouvelle gamme, Gridcase.

Les trois modèles

présentés diffèrent par leur écran. Le haut de gamme conserve la technologie du plasma, superbe, mais très onéreuse. Les deux autres, pour la première fois chez Compass, utilisent le principe classique du cristal liquide, à « fort contraste » pour l'un d'eux.

Caractéristiques générales : processeur 80C86, 512 Ko de mémoire vive, une unité de disquettes 9 cm offrant 720 Ko et MS/Dos comme système d'exploitation. Importateur français : Métrologie. Prix : de 37 à 69 000 FF ht. Ambitions : les Grid sont considérés comme les Rolls Royce des portatifs, il faut qu'ils deviennent Land Rover (sic). ●●●

● **Texas Instruments n'en reste pas au TI PC et PPC,** voici, pour cet été, le Business Pro, un OI haut de gamme. Présenté comme un intermédiaire entre micros et minis, le Business Pro tolère jusqu'à 144 Mo de mémoire de masse, et saura diriger cinquante ordinateurs dans un réseau local. Il fonctionne sous MS/Dos 3.1 - TI le dit alors multitâche - ou, au choix, sous Xenix 3 - et il devient aussi multi-utilisateur. ●●●

LE PIRATAGE RÉCUPÉRÉ

Une méthode originale de vente pour contrer les pirates est utilisée par une société américaine, Quicksort. Son PC-Write, un traitement de texte pour PC, est volontairement copiable.

Pour dix dollars, Quicksort fournit une disquette contenant le programme et les instructions d'utilisation à lire sur l'écran. Pour 75 \$, l'acheteur reçoit en plus un manuel papier, un beau numéro

d'enregistrement lui donnant le droit de téléphoner pour une aide gratuite, et deux coupons pour obtenir d'éventuelles versions futures du logiciel.

La copie est même encouragée : une commission de 25 \$ sera cédée à un acheteur qui, ayant fourni une copie à un copain, le convaincra de se faire enregistrer à son tour. Un bon principe très commercial, peut-être un peu fatigant pour l'utilisateur moyen.

TRAITEMENT DE TÊTE

Contrôle X : on croirait le nom forgé sur mesures. D'un côté, Jean-Pierre Nordmann, HEC, Monsieur « contrôle », Monsieur « gestion ». De l'autre, Claude Colin, polytechnicien, Monsieur « création-développement ». Quoi qu'il en soit, les deux amis-associés semblent avoir résolument adopté le profil aérodynamique (Cx !) absolu dans leurs affaires : ils ne pensent qu'à foncer. Ça donne l'un des premiers best-sellers logiciels français distribués aux Etats-Unis, Cx Mac Base, alias Ensemble (prononcer « ènsèmbeul »...). A classer d'urgence parmi les intégrés haut de gamme. Jean-Pierre Nordmann explique pourquoi.



Jean-Pierre Nordmann/Contrôle X

En 82, vous créez la surprise avec une gestion de fichiers comme l'on n'avait pas l'habitude d'en voir : Cx Multigestion sur Apple 2. En juin 83, vous enfoncez le clou à l'aide d'un vrai « système » logiciel, premier produit - clés-en-main - avec ses deux fichiers en ligne et son traitement de texte, Cx Base 200 + texte, inclus dans le Cx Système. En juillet 84, c'est Cx Mac Base. Mais dévoilé en Amérique ! Ensemble. Pourquoi ne pas avoir tenté plus tôt l'ancrage outre-Atlantique ?

Détrompez-vous ! Nous avons décidé depuis le début de tenter l'aventure américaine. Dès la création de Cx Multigestion, signé Claude Colin ! Nous étions même persuadés, sans fausse modestie, que nous possédions le meilleur produit ou peu s'en faut, ses ventes françaises le prouvent. Je pars sillonner les Etats-Unis avec l'argument d'une traduction aisée parce que pensée dès la conception par Claude Colin. Mais très vite, je me heurte à la réalité : l'évolution technologique trop rapide de l'ordinateur. Cx Multigestion est déjà dépassé par l'évolution de l'Apple 2, 48 Ko, puis 64 Ko, puis 80 colonnes...

La même course folle s'opposera à l'exportation de Cx Système. La même foi nous animant, je repars sur le marché américain. Pour m'apercevoir que le décalage, cette fois encore, est incompressible. Je vous assure que nos espérances d'expansion sont alors mises entre parenthèses.

Parallèlement, nous amorçons chez Contrôle X un développement IBM :

à cette époque, Apple était donné mourant, au profit d'IBM, triomphant de tous ses ors au Comdex.

Et puis c'est le choc : à ce même Comdex, je découvre en avant-première Macintosh. Et j'enrevois la chance à saisir. J'appelle Claude. « Il faut foncer sur Macintosh. Soyons en tête du train... »

Le risque était-il bien mesuré ?

C'était un pari... réfléchi. Claude Colin et une équipe de développeurs se dégagent de la branche IBM. En d'autres termes, Contrôle X plaçait sa « ressource n° 1 », Claude Colin, sur les chances d'Apple. En mai 84, me voilà arpentant à nouveau les Etats-Unis pour présenter l'ébauche de Cx Mac Base. Et cette fois, nous avons court-circuité les délais...

On vous donne souvent concurrent d'ABC Base, donc gestionnaire de fichiers. Vous, vous vous rangez résolument parmi les intégrés...

Absolument. Cx Mac Base est un intégré. Regardez comment Hayden a sous-titré Ensemble : « le premier logiciel intégré à 100 %... ». Ce n'est pas une figure de style. Mac Base n'a rien à voir avec les bases de données classiques. En ce sens, il s'éloigne de la logique développée sur ABC Base, au demeurant excellent produit dans sa catégorie. Mac Base naît du concept du « document » que vous allez appeler, manipuler, définir comme si vous aviez une feuille de papier devant vous sur laquelle vous colleriez un graphisme sous un texte ou un tableur. Ce n'est pas, comme au sein d'un intégré « classique », « tantôt j'ai... tantôt j'ai... ». C'est un document unique. En ce sens, nous sommes plus « intégré » que Jazz...

LE VERITABLE « CONCURRENT » DE CX MAC BASE, C'EST JAZZ...

NOUVEAUTÉS Edimicro

Mais pourquoi diable l'avoir appelé « Base » !

Ah, pour de multiples raisons. La première, c'est que le concept, défini à son origine, a évolué sur toute l'année 84. Seconde raison, la promotion suivie d'Apple pour les logiciels français. Pour notre logiciel, elle s'est faite sous le nom de « Base ». Nous avons hésité : faut-il conserver le nom ou pas ? Nous l'avons conservé. Avons-vous bien fait ?

Pour les Américains, « Base » a été d'emblée rejeté. Du reste, Mac Base en Europe s'intitule « Ensemble ». Et en guise de mini-scoop, je puis vous dire qu'il n'est pas du tout exclu que les prochaines versions françaises de Mac Base portent le nom d'« Ensemble ».

Jazz bénéficie d'une renommée préparée, depuis longtemps bâtie. Comment allez-vous orienter votre stratégie ?

Gardons la tête froide. Cx Mac Base repose sur un concept original. Nous sommes aujourd'hui au 10^e rang de la *hot-list* du grand distributeur américain Softsel, l'équivalent d'un « hit-parade » des ventes. Aux Etats-Unis ! C'est quand même la première fois qu'un logiciel français grimpe à cette place. Jazz ? Je crois qu'il subit une poussée excessive de la part d'Apple. Cela le servira-t-il ?

■ C'est-à-dire ?

Nous sommes sortis avant tout le monde. Premiers sur un marché, voilà qui offre quand même un impact considérable. Or, Cx Mac Base est parfaitement positionné par rapport à Jazz. Je pense que les deux produits peuvent cohabiter. Et que nous gagnerons à la comparaison. Car enfin si Jazz vise les cadres des grandes entreprises, Ensemble s'adresse à tous les publics. Cela va du médecin

à la PME en passant par les « grands comptes », les organismes de formation ou les consultants. Parce que contrairement à Jazz, qui possède un tableur pour cœur, Mac Base est entièrement pensé pour la gestion graphique de Macintosh. Les Américains ont un mot pour ça, *graphicdriven*...

Et l'après-Mac Base ? Réussir ce que vous nommez un « court-circuit » suppose que vous travaillez à prendre de l'avance...

Nous œuvrons à des grands projets à concrétisation rapide. A commencer par Mac Base, pour lequel nous offrirons bientôt des développements et des aménagements, y compris dans la perspective du marché américain. L'avenir proche appartient à ClicGraph, qui n'est autre que la partie graphique de Mac Base, compatible avec Microsoft Chart, mais les trois dimensions de Mac Base en plus. Marché visé : les possesseurs de Multiplan.

Et puis l'équipe IBM ne reste pas inactive. Nous avons des produits dans le *pipe-line*, à l'horizon du dernier trimestre 85.

■ Servis par le concept du Macintosh ?

Exactement. Nous utilisons la souris, les fenêtres, les menus déroulants...

■ Vous placez d'un côté le concept Macintosh, de l'autre les performances... C'est incompatible, pour vous ?

Je ne suis pas sûr que les acheteurs de Mac recherchent la puissance et la performance, au profit d'une esthétique, une qualité de reproduction, une élégance dans la présentation. Avec nos projets sur IBM, nous tâcherons d'apporter au PC la simplicité qui lui fait défaut...

Propos recueillis par Olivier Magnan

MACINTOSH
outils
proiciels
applications



LOTUS 1.2.3
À VOTRE PORTEE

Un vrai guide
d'autoformation rédigé pour
les utilisateurs français
sur IBM PC, clavier AZERTY.
Avec de nombreux conseils et
astuces pour optimiser
vos applications.
148 F 168 pages

MACINTOSH :
OUTILS, PROiciels,
APPLICATIONS

Le premier guide de référence
sur tous les proiciels du
Mac, jusqu'aux plus récents.
Au sommaire :
systèmes et langages,
logiciels d'application,
domaines d'utilisation.
148 F 245 pages



Et aussi, dans la collection
"Ordinateurs professionnels"

- Guide pratique du Sinclair QL 135 F
- Multiplan sur IBM PC 125 F
- Multiplan sur Apple 94 F
- Mémento Multiplan 78 F
- Fichiers en Basic sur IBM PC 148 F
- Graphisme et CAO sur Apple 125 F
- Guide de l'Apple :
tome 1 l'Apple Standard 75 F,
tome 2 les Extensions 75 F,
tome 3 les Applications 79 F.

COMMANDE RAPIDE O.I. & B

Veuillez m'adresser les ouvrages suivants :

C-Joint chèque de F à l'ordre de FDS-Edimicro. Ajouter
frais de port : 1 vol. : 9 F, 2 vol. : 13 F, 3 vol. : 16 F, 4 vol. et + : 21 F

Nom :

Adresse :

A retourner à :

FDS 121/127, av. d'Italie 75013 Paris - Tél. : 585.00.00
Diffusion libraires : Chopivire - Tél. : 672.07.57

LE GUIDE DES NOUVEAUTES

ORDINATEURS

NCR PC41

- Prix : 29 200 FF ttc en version de base, 46 400 FF ttc avec disque dur
- Type : professionnel
- Constructeur : NCR (Etats-Unis)
- Importateur : NCR France
- Configuration type :
Processeur : Intel 8088, 16 bits
Mémoire : 256 Ko MEV extensible à 640 Ko, 16 Ko MEM, contrôleur graphique 32 Ko
Ecran : 30 cm haute résolution monochrome, 25 lignes de 80 caractères, définition de 640 x 400 points
Clavier : Azerty, détachable, bloc numérique, 10 touches de fonction
Mémoire de masse : deux lecteurs de disquettes 13 cm de 360 Ko en version de base, ou un



lecteur de disquettes plus un disque dur 13 cm de 10 Mo
Interfaces : une série asynchrone, une parallèle Centronics, etc.

Sed : MS/Dos
Logiciels fournis : langage GW Basic, programmes auto-éducatifs
Référence 1 du service lecteurs p. 66

CANON A-200

- Prix : 30 000 FF ttc en version de base,

36 700 FF ttc en version couleurs



- Type : professionnel
- Constructeur : Canon (Japon)
- Importateur : Canon France
- Configuration type :
Processeur : Intel 8086, 16 bits, 4.7 MHz
Mémoire : 256 Ko MEV extensible à 640 Ko, 16 Ko MEM
Ecran : 30 cm haute résolution, monochrome vert ou couleurs
Clavier : Qwerty, 83 touches dont 10 de fonction
Mémoire de masse : deux lecteurs de disquettes 360 Ko (double face, double densité, 13 cm)
Interfaces : une série RS 232C asynchrone, une parallèle Centronics
Sed : MS/Dos V2
Logiciels fournis : langage GW Basic V2
Référence 2 du service lecteurs p. 66

LOGICIELS

TEPLUS

- Prix : 1 000 FF ttc
- Type : logiciel télématique (émulation Minitel)
- Matériel : Apple 2+ ou 2e avec carte Super Série
- Editeur ou diffuseur : Micromat
- Descriptif : Telplus effectue une émulation Minitel ainsi que la gestion d'un modem. Il autorise l'impression et le stockage des pages d'écran.
Référence 3 du service lecteurs p. 66

PROMAIL

- Prix : 4 400 FF ttc (carte Adapitel comprise)
- Type : logiciel télématique
- Matériel : Apple 2 avec carte Super Série et un Minitel
- Editeur ou diffuseur : Micromat
- Descriptif : Promail dispose de deux fonctions principales qui sont la saisie automatique d'informations de l'annuaire électronique et le mailing. A partir de l'annuaire, Promail constitue un fichier utilisable pour l'édition d'étiquettes, la sélection (tri), ou un courrier personnalisé.
Référence 4 du service lecteurs p. 66

UNITAB

- Prix : 4 700 FF ttc
- Type : tableur
- Matériel : IBM PC ou compatibles
- Editeur ou diffuseur : Uniware
- Descriptif : Unitab est essentiellement destiné à être utilisé dans un environnement APL Plus/PC. Il peut alors être intégré à toute application pour laquelle il s'occupera du développement de la gestion des données à l'écran.
Référence 5 du service lecteurs p. 66

LENA 1

- Prix : 575 FF ttc
- Type : cours de Basic
- Matériel : Apple 2
- Editeur ou diffuseur : Etudes Informatiques et Organisation
- Documentation : mémento de 250 pages (glossaire, etc.)
- Descriptif : écrit en français, Lena 1 est un cours de Basic Applesoft qui se présente sur trois disquettes et comprend 120 leçons, 140 questions, 120 programmes présentés.

Référence 6 du service lecteurs p. 66

TURBO-CLAVIER

- Prix : 530 FF ttc
- Type : utilitaire
- Matériel : IBM PC
- Editeur ou diffuseur : KI
- Descriptif : Turbo-clavier est un utilitaire de programmation de clavier. Chargé juste avant un programme, il permet de définir la fonction des touches pour une utilisation adaptée à l'application. Les configurations créées peuvent être sauvegardées et réutilisées. Turbo-clavier est compatible avec des logiciels tels que Wordstar, dBase2, Multiplan, etc. Il nécessite moins de 4 Ko de MEV.

Référence 7 du service lecteurs p. 66

GENEX 3

- Prix : 1 395 FF ttc
- Type : utilitaire
- Matériel : Tandy modèles 3, 4, 2000, 1000 et 1200, et IBM PC
- Editeur ou diffuseur : MDD Systèmes Informatiques
- Descriptif : les utilitaires de la gamme Genex 3 (/PC, /2000, /1000 et /1200) effectuent la conversion des logiciels et fichiers réalisés sous TRS Dos 3 et 4 sur des disquettes compatibles MS/Dos destinées aux Tandy 2000, 1000 et 1200 ou aux IBM PC et compatibles.

Référence 8 du service lecteurs p. 66

LA CALCULETTE

- Prix : 800 FF ttc
- Type : logiciel bureautique
- Matériel : IBM PC et compatibles
- Editeur ou diffuseur : Publi Soft
- Descriptif : la calculette est un programme multifonctions multifenêtres qui peut être appelé à n'importe quel moment en cours d'exécution d'un autre programme. Il propose une calculatrice, un calendrier et un tableau des indicatifs départementaux.

Référence 9 du service lecteurs p. 66

LE LISP

- Prix : 4 750 FF ttc
- Type : langage
- Matériel : IBM PC, Bull Micral 30, Olivetti 24...
- Editeur ou diffuseur : ACT Informatique
- Descriptif : Lisp est un langage dérivé du Lisp utilisé sur les gros ordinateurs. Il est particulièrement orienté vers des applications d'intelligence artificielle.

Référence 10 du service lecteurs p. 66

WORD

- Prix : 2 780 FF ttc
- Type : traitement de texte
- Matériel : Macintosh
- Editeur ou diffuseur : Microsoft
- Descriptif : on ne présente plus Word... Précisons seulement qu'il est désormais disponible pour Macintosh.

Référence 11 du service lecteurs p. 66

TENNIS

- Prix : 500 FF ttc
- Type : logiciel de jeu
- Matériel : Apple 2 (avec poignées de jeu)
- Editeur ou diffuseur : JRD
- Descriptif : propose des parties réalistes avec une bonne simulation des effets de balle.

Référence 12 du service lecteurs p. 66

XBASE

- Prix : 5 400 FF ttc
- Type : SGBD
- Matériel : tout OI sous Mos Mercure
- Editeur ou diffuseur : Interlogiciel
- Descriptif : XBase est une base de données multiples pouvant gérer 60 bases de 15 fiches. Elle dispose de 15 clés conditionnelles multicritères et d'une gestion de masques d'écran complète.

Référence 13 du service lecteurs p. 66

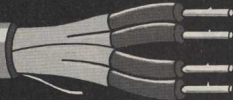
Les étoiles de L'Oli (p. 138)

Nom et présentation	Ordinateur	Diffuseur	Prix FF ttc	SL
Macadam Bumper (Cassette)	Oric-Atmos	Ere Informatique	180	14
Pharos's course (Cassette)	CBM 64	FNAC	200	15
Wizard (Cartouche)	ECL 100	Evelvision	349	16
Polo (Disquette)	Apple 2	JRD	450	17
Alien (Cassette)	Spectrum	Innelec	150	18
Hunter Killer (Cassette ou disquette)	Amstrad	Atsaft	99	19
Cock'In (Cassette)	CBM 64	Vili International	150	20
Tennis (Cartouche)	ECL 100	Evelvision	395	21

Voulez-vous en avoir plus pour votre argent dans le domaine des câbles informatiques?

Si vous êtes utilisateur, acheteur ou prescripteur, envoyez-nous dès aujourd'hui votre nom sur papier à en-tête. Vous n'aurez qu'à vous en féliciter.

Prière de renvoyer à Belden Electronics GmbH (Service LOIF / Fuggerstrasse 2, 4040 Neuss-Uedersheim (Allemagne de l'Ouest).



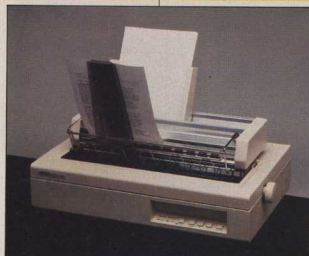
LE GUIDE DES NOUVEAUTES

IMPRIMANTES

EPSON SQ 2000

- Prix : 27 700 FF ttc (en parallèle), 28 500 FF ttc (en série)
- Type : jet d'encre
- Constructeur : Epson
- Importateur : Technology Resources
- Spécifications :
Vitesse : 176 cps (qualité liste), 105 cps (qualité courrier)
- Entraînement : friction
- Caractères : 96 caractères ASCII, plus 11 jeux internationaux (Pica, Elite, italique, élargie, condensée, etc.)
- Interfaces : RS 232C, IEEE ou parallèle 8 bits, au choix

Référence 22 du service lecteurs p. 66



GAMME GENICOM

- Gamme composée des modèles 3180, 3184, 3300, 3304, 3400 et 3404
- Prix : de 23 700 à 35 600 FF ttc
 - Type : matricielles
 - Constructeur : Genicom
 - Spécifications :
Vitesse : de 180 à 400 cps en mode liste et de 45 à 100 cps en qualité courrier
 - Entraînement : friction et traction
 - Caractères : 96 caractères ASCII, plus 16 jeux internationaux
 - Interfaces : série RS 232C

Référence 24 du service lecteurs p. 66

MT 460 ET 490

- Prix : 23 600 FF ttc (MT 460) et 31 000 FF ttc (MT 490)
- Type : matricielle
- Constructeur : Mannesmann Tally (RFA)
- Importateur : Mannesmann Tally France
- Spécifications :
Largeur : 132 colonnes
Vitesse : 200 cps (50 en qualité courrier) pour la

MT 460 et 400 cps (150 en qualité courrier) pour la MT 490
Caractères : jeu de 128 caractères, compatible IBM PC et Epson, plus 9 jeux internationaux
Interfaces : au choix, parallèle, RS 232C, RS 422, boucle de courant
Divers : possibilités graphiques, fonctions programmables

Référence 23 du service lecteurs p. 66



Service
Librairie

La collection complète, les anciens
numéros et les dernières parutions de

L'ORDINATEUR L'INDIVIDUEL

sont disponibles à la

LIBRAIRIE INFORMATIQUE D'AUJOURD'HUI

253, rue Lecourbe, 75015 Paris - Métro: Convention ou Boucicaut, ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

Librairie
Informatique
d'Aujourd'hui

*tous vos livres et
toutes vos revues*

DIVERS

**TI 30
GALAXY SLR**

- Prix : 250 FF ttc
- Type : calculatrice scientifique
- Distributeur : Texas Instruments
- Descriptif : version à cellules lumineuses ultra-sensibles conçue pour les lycéens. Le clavier est d'une technologie avancée. 66 fonctions dont les fonctions statistiques. Livrée dans un boîtier rigide.

Référence 25 du service lecteurs p. 66

TI 57 II

- Prix : 295 FF ttc
- Type : calculatrice scientifique
- Distributeur : Texas Instruments
- Descriptif : la TI 57 II possède 8 mémoires, ou 48 pas de programmes, 80 fonctions et un étui rigide.

Référence 26 du service lecteurs p. 66

TI 35 SLR

- Prix : 230 FF ttc
- Type : calculatrice scientifique
- Distributeur : Texas Instruments
- Descriptif : fonctionne à l'énergie lumineuse. 65 fonctions (statistiques, scientifique et conversions).

Référence 27 du service lecteurs p. 66

**CARTE
TURBO-
PROCESSEUR**

- Prix : 6 670 FF ttc pour le 64 Ko
- Type : carte processeur
- Matériel : IBM/PC-XT
- Distributeur : Spring
- Descriptif : cette carte est compatible avec la carte processeur IBM/PC-XT, elle supporte les disques Winchester. Elle inclut 64 Ko de mémoire et peut adresser jusqu'à 840 Ko de mémoire additionnelle : elle offre en option un processeur arithmétique 8087. Trois DMA sont disponibles sur

le bus et supportent des transferts à haute rapidité entre mémoire et périphériques.

Référence 28 du service lecteurs p. 66

SQ 312 RD

- Prix : lecteur 13 000 FF ttc, cartouche 2 000 FF ttc
- Type : disque dur
- Distributeur : Kontron Electronique
- Descriptif : Kontron Electronique a présenté au dernier Printemps Informatique un disque dur amovible demi-hauteur d'une capacité de 10 Mo formatés.

Référence 29 du service lecteurs p. 66

PC PAD

- Prix : 7 700 FF ttc
- Type : tablette à digitaliser
- Matériel : IBM PC et compatibles
- Distributeur : Systèmes informatiques industriels et scientifiques
- Descriptif : la tablette à digitaliser, PC PAD, est d'un faible encombrement et d'une grande résolution (0.1 mm). Elle peut saisir jusqu'à 100 points par seconde grâce à son stylet. La liaison s'effectue par RS 232 C standard.

Référence 30 du service lecteurs p. 66

CLEARWAY

- Prix : 3 000 FF ttc
- Type : réseau local
- Distributeur : Ultec
- Descriptif : Système en anneau permettant la liaison entre les composants du réseau et une gestion du matériel. Communication par la RS 232 C standard, avec une vitesse de transfert sur l'anneau de 56 K bauds. Clearway se compose d'un boîtier de jonction et d'un autre appelé nœud, le tout s'articule autour d'un câble coaxial.

Référence 31 du service lecteurs p. 66



POUR VENDRE OU ACHETER VOTRE MICRO, IMPRIMANTE, LOGICIEL D'OCCASION

ORDIN' OCCASE
STOCK CONSULTEZ PAR MINITEL LE 239.54.62
OCCASIONS
**APPLE II - RAINBOW 100
HP 150 - VICTOR SIRIUS**
8, Bd Magenta 75010 PARIS Tél. 208 12 90 (M^e République)
OUVERT du Mardi au Samedi de 10h. à 19h.


LIVRES



L'ORDINATEUR POUR APPRENDRE

Susan Curran
et Ray Currow
Editions Hachette
Collection Accès
Paris, 1984
Prix : 99 FF ttc

L'informatique au service de l'enseignement, et plus généralement de l'apprentissage, tel est le thème de cet ouvrage. L'auteur le traite d'une façon classique, mais efficace : un historique de cette branche de l'informatique décrit notamment ce qui se cache derrière le terme EAO (enseignement assisté par ordinateur), puis évoque quelques réalisations, comme les langages Logo et Smaltak, présentés comme s'adressant aux enfants.

L'auteur décrit ensuite les logiciels les plus classiques (traitement de texte, tableur, etc.) qui constituent selon lui une aide à l'apprentissage, même s'il ne s'agit pas à proprement parler de logiciels éducatifs. La dernière partie est intitulée « Quelques programmes à essayer » : il s'agit de programmes écrits en Basic et fonctionnant sur MO 5 et TO 7, mais dont l'adaptation sur un autre ordinateur ne pose guère de problème ; citons les plus intéressants : gestion de fichiers, questionnaires à

choix multiple, tracés de courbes.

L'ouvrage se termine par une bibliographie très complète, une liste des principaux logiciels du commerce, et quelques adresses utiles. Un ensemble honnête.

T.L.A.



MS/DOS PAS A PAS

Alain Pinard
Editions du PSI
Lagny, 1984
Prix : 85 FF ttc

Inutile de rappeler l'ampleur du tabac réussi par un certain IBM PC, suivi par une armée d'imitateurs. Or, le point commun de toutes ces machines à succès, c'est d'abord un système d'exploitation dont l'amateur de micro doit connaître au moins le nom (MS/Dos) et éventuellement l'origine (Microsoft). Or, avouons-le, au-delà de ces deux premiers renseignements, beaucoup d'utilisateurs restent ignorants des subtilités de cet outil pourtant omniprésent.

Ils ne sont que de grands mangeurs de logiciels tout préparés (tableurs, traitements de texte, etc.), des plats si bien conçus qu'ils se suffisent à eux-mêmes. D'autant que l'apprentissage de

MS/Dos demande du temps. Savez-vous que MS/Dos possède d'autres commandes que DIR et COPY ? Si vous répondez négativement à cette question, laissez-vous guider « pas à pas » (c'est écrit dessus) par ce manuel.

L'auteur a réussi, en quelques pages, à mettre à l'aise tout débutant, par un langage clair, illustré de dessins et pimenté d'humour. Son livre aborde le sujet en plusieurs étapes correspondant à autant de niveaux : le premier est celui des connaissances essentielles et indispensables pour les manipulations de base (du catalogue des disquettes aux copies de fichiers). Ces notions sont suffisantes pour se débrouiller dans la majorité des cas. Les exemples sont nombreux, et le lecteur est cordialement invité à les tester sur son ordinateur personnel pour se rendre compte que ce système d'exploitation élaboré est finalement d'accès facile.

Mais ce n'est qu'un aperçu avant le plat de résistance constitué d'un ensemble copieux de recettes sur les secrets de MS/Dos : les répertoires arborescents qui simplifient l'accès aux fichiers, les « tubes », les « filtres », les changements de direction pour les entrées et sorties, les sauvetages : toutes commandes dont le seul nom a plutôt tendance à effrayer le novice alors qu'elles sont d'une grande utilité.

De présentation simple et graduée, ce grand livre clair apporte des réponses à des questions que vous ne vous posiez peut-être pas. Pour tous ceux qui ne se contentent pas d'utiliser seulement dix pour cent d'un logiciel pourtant bon à tout faire par nature et employé quotidiennement.

C.N.



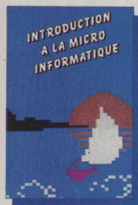
PREMIERS PAS EN BASIC

Susan Curran
et Ray Currow
Editions Hachette
Collection Accès
Paris, 1984
Prix : 99 FF ttc

Le marché de la micro-informatique est en expansion, donc, mathématiquement, le nombre des débutants est croissant. C'est à eux que s'adresse ce livre : il cueille « l'apprenti programmeur » très bas, ne préjugant en rien des connaissances déjà acquises, c'est une qualité.

De nombreux schémas et organigrammes illustrent intelligemment le discours qui devient pédagogique sans être rébarbatif, attirant tout en restant sérieux. Contrairement à de nombreux ouvrages d'initiation, celui-ci n'oublie pas d'exposer les rudiments de la programmation structurée, qui permet d'écrire de longs programmes, sans que la mise au point et la maintenance ne deviennent une « casse-tête » : des principes à connaître le plus tôt possible... le livre s'achève sur les perspectives qui s'offrent au programmeur pour aller plus loin : langage machine, autres langages évolués, compilateurs.

T.L.A.



INTRODUCTION À LA MICRO- INFORMATIQUE

Peter Lafferty
Editions Hachette
Collection Accès
Paris, 1984
Prix : 99 FF ttc

Dédié à ceux qui veulent s'initier sérieusement à la micro-informatique, mais aussi à ceux qui ont été déçus par le ton trop superficiel de nombre d'ouvrages de ce type.

Paradoxalement, cet ouvrage est à la fois concis, complet, et général. Cette combinaison rare est atteinte par une approche intelligente : la définition de ce qu'est un micro-ordinateur suit un historique de l'informatique, l'introduction à la programmation suit la description de la structure d'un micro-ordinateur et de son fonctionnement ; une tentative de description de l'avenir complète logiquement l'historique et l'actualité de l'informatique individuelle ; enfin, de nombreux schémas très clairs

simplifient considérablement les explications.

Un glossaire bien conçu et une liste d'adresses utiles achèveront de faire de cet ouvrage une référence.

T.L.A.

GUIDE DICTIONNAIRE D'INFORMATIQUE BUREAUTIQUE - TELEMATIQUE

Michel Ginguay
Editions Masson
Paris, 1985
Prix : 113 FF ttc

INFORMATIQUE DOCUMENTAIRE

A. Deweze
Editions Masson
Paris, 1985
Prix : 180 FF ttc

COCKTAIL MICRO, LE PLEIN

D'INFORMATIQUE
William Bates
Editions Hachette
Paris, 1985
Prix : 175 FF ttc

LES MOTS DE LA MICRO

Alan Freedman
Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 170 FF ttc

JEUX

DESTINATION AVENTURE.

Programmes de jeux de rôle et d'aventure sur Apple 2e, et c Delton T. Horn
Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 140 FF ttc

UN MÉTIER D'ABORD, UN AVENIR TRÈS VITE.



INFORMATIQUE

BREVET PROFESSIONNEL INFORMATIQUE (BPI) diplôme d'État.

Durée : 20 mois.

Niveau Bac.

Aucune connaissance informatique n'est nécessaire au départ.

Un cours par correspondance pour préparer tranquillement chez soi un diplôme d'État. Il vous permettra d'obtenir rapidement un poste de cadre dans ce secteur créateur d'emplois. Langues étudiés : BASIC et COBOL.

En option : un stage de cinq jours sur ordinateur. Ce cours bénéficie de notre garantie-études.

PROGRAMMEUR D'APPLICATION.

Durée : 8 mois.

Niveau : Fin de 3^e.

Pour apprendre chez soi à programmer en informatique de gestion.

En option : un stage de cinq jours sur ordinateur.

ANALYSTE PROGRAMMEUR.

Durée : 15 mois.

Niveau : BAC.

Pour apprendre chez soi à programmer en COBOL et BASIC, à faire de l'analyse et acquérir une formation de base en gestion d'entreprise.

En option : un stage de cinq jours sur ordinateur.



MICRO-INFORMATIQUE

PROGRAMMEUR SUR MICRO-ORDINATEUR.

Durée : 5 mois.

Niveau : Fin de 3^e.

Pour apprendre chez soi à programmer en BASIC (jeux, gestion...), acquérir une formation de base en micro-informatique, et pouvoir programmer avec n'importe quel "micro".

En option : un stage de deux jours sur IBM-PC.

TECHNICIEN EN MICROPROCESSEUR.

Durée : 8 mois.

Niveau : 1^{er} ou BAC.

Pour apprendre le fonctionnement interne des microprocesseurs et écrire des programmes en langage machine.

En option : un micro-ordinateur MPF-1B.



ELECTRONIQUE "85"

TECHNICIEN EN ÉLECTRONIQUE, MICRO-ÉLECTRONIQUE.

Durée : 10 mois pour chacun des deux modules de ce cours.

Niveau : Fin de 3^e.

Pour se former chez soi aux dernières techniques de l'électronique et de la micro-électronique (circuits intégrés, composants...). Plus de 100 expériences pratiques à réaliser avec le matériel fourni. Un excellent investissement pour votre avenir dans ce secteur favorisé par le Gouvernement.

INSTITUT PRIVÉ
D'INFORMATIQUE
ET DE GESTION

(FRANCE)

92270 BOIS-COLOMBES

Tél. : (1) 242 59 27

Pour la Suisse : JAFOR

16, av. Wezdi - 1205 Genève



IPIG

Envoyez-moi gratuitement et sans engagement votre document n° X 3995 sur
INFORMATIQUE/MICRO-INFORMATIQUE
ÉLECTRONIQUE/MICRO-ÉLECTRONIQUE

(cochez la ou les cases qui vous intéressent)

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Ville _____

Code postal _____ Tél. _____

LIVRES

FAITES VOS JEUX AVEC MO 5 ET TO 7-20

Claude Delannoy
Editions Eyrolles
Paris, 1985
Prix : 133 FF ttc

102 PROGRAMMES POUR ELECTRON

Jacques Deconchat
Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 120 FF ttc

LANGAGE

LE LOGO EN PRATIQUE, LANGAGES ET SYSTEMES D'EXPLOITATION

Jean-Pierre Regourd,
François-Xavier Testard-
Vaillant
Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 95 FF ttc

LE LANGAGE PASCAL ISO

Thierry Chamoret
Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 130 FF ttc

APPRENDRE LISP

Gnosis
Editions Eyrolles
Paris, 1985
Prix : 120 FF ttc

VADE-MECUM

CLEFS POUR MO 5

Gilles Blanchard
Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 120 FF ttc

CLEFS POUR LOTUS 1.2.3

Jean-Louis Marx,
Alain Thibault

Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 130 FF ttc

TECHNIQUES DE PROGRAMMATION SUR APPLE 2 (Guide pratique)

René Belle
Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 95 FF ttc

GUIDE PRATIQUE DU SINCLAIR QL

Eric Tenin, Jean-Manuel
Van Thong
Editions Edimicro
Paris, 1985
Prix : 135 FF ttc

LES RESSOURCES DE L'APPLE 2c

Nicole Bréaud-Pouliquen
Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 85 FF ttc

PROGRAMMATION

PROGRAMMATION EN ASSEMBLEUR du 68000 et des circuits d'interface

Frank Brown
Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 120 FF ttc

MICROPROCESSEURS 16 BITS

M. Aumiaux
Editions Masson
Paris, 1985
Prix : 150 FF ttc

LE LANGAGE MACHINE DU COMMODORE 64, Tome 1 - Débutants

Editions Radio et Micro
Application
Paris, 1985
Prix : 149 FF ttc



POUR VENDRE, ACHETER UN MICRO-ORDINATEUR D'OCCASION

GALA VOUS PROPOSE 2 FORMULES :

GALA DÉPOT-VENTE une gamme complète d'appareils

GALA FICHIER D'ANNONCES qui vous permettra de vendre, d'acheter, d'échanger vos matériels et logiciels. Pour cela, envoyez-nous votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous avec un chèque de 50 francs à l'ordre de GALA.

GALA

28, rue de Constantinople
75008 Paris
métro Villiers
Tél. : (1) 293.24.67

Nom _____

Adresse _____

Tél. _____

Acheteurs vous pouvez nous téléphoner
24 heures après l'envoi de votre règlement.
Toute annonce insérée dans notre fichier donne
droit à une réduction de 10 % sur le tarif des
prestations effectuées dans le cadre du
dépôt-vente.
Demandez notre documentation gratuite.



JE ME MICROTOPE AVEC CAESAR, DE MON PLEIN DROIT.

64 K. écran monochrome ambré, haute résolution,
clavier de machine à écrire,
simple ou double lecteur de disquette.

4.990 F H.T.
l'unité centrale.

Microtop vous connaissez, cette nouvelle passion qui vous prend tout d'un coup. Aujourd'hui les 40 boutiques Microtop vous proposent, outre les derniers nés de la micro-informatique, le **micro-ordinateur Caesar**. Caesar c'est un micro-ordinateur **professionnel** particulièrement adapté aux besoins des artisans, commerçants, P.M.E. et professions libérales. Caesar est **compatible avec Apple soft®* et CP/M****, il accepte tous les logiciels. Plus de 3000 programmes sont accessibles : paye, comptabilité, facturation, tableur, traitement de textes, bases de données graphiques et communication... Caesar c'est enfin et surtout un prix exceptionnel pour un matériel de ce type. Alors n'hésitez pas, Caesar c'est aujourd'hui la meilleure façon de se **microtoper**. * APPLE Computer, INC. ** Trade Mark Digital Research

MICROToP

La microdynamique Française en 40 boutiques.

REGIONS

ILE-DE-FRANCE

Formation

- **La MJC du Vésinet** propose des cours d'initiation et de perfectionnement ; ils se présentent sous forme de modules de thèmes et de niveaux différents.
 - Contact : Vuong Chhe, direction des cours et stages, Maison des jeunes et de la culture, 54, bd Carnot, 78110 Le Vésinet. Tél. (1) 071 35 67.
- **Horizon Systems Formations** propose de nouveaux stages d'initiation et de perfectionnement. Thèmes : *Initiation à la Micro* du 10 au 24 juin ; *Basic* les 3 et 4 juin ;

dBase 2 les 17 et 18 juin.

- Contact : Horizon Systems Formations, 61, rue Meslay, 75003 Paris. Tél. (1) 887 59 54 et (1) 271 82 12.
- **Connex-Cité** met en place des stages de formation et de sensibilisation à la micro-informatique. Thèmes : *Langages Pascal et langage C*, *Systèmes d'exploitation Unix*, *Réseaux et microserveurs*, *Logiciels d'application*, *Basic*.
 - Contact : Connex-Cité, Centre de ressources informatiques, X2000, 3, cité de l'Ameublement, 75011 Paris.

Tél. (1) 367 26 42.

- **Tennis et informatique** coexistent à Maxima 2000, résidence de vacances de STIC, Sport tourisme informatique conseil. Stage du 15 au 22 juin.
- Contact : Sport tourisme informatique conseil, 17, rue Varet, 75015 Paris. Tél. (1) 557 63 79.
- **Orsys** organise des stages d'informatique sur Macintosh et ZX 81. Les stages sont un peu chers. Cinq jours : 5 400 FF ht sur Macintosh ou ZX 81.
- Contact : Orsys Micro-informatique, 1, rue Favart, 75002 Paris. Tél. (1) 261 80 88.

HAUTE-NORMANDIE

Clubs

- **MJC Informatique** Centre X 2000 Fécamp est un club qui se réorganise, nouveaux locaux, nouveau matériel

(Thomson MO 5), activité robotique, stages d'initiation et de perfectionnement.

- Contact : MJC

Informatique Centre X 2000, BP 59, LEP Descartes, Côte Saint-Jacques, 76400 Fécamp. Tél. (35) 29 18 37.

MIDI-PYRENEES

Nouvelles adresses

- **Hobbies Electronique** transfère son siège social.
- **Hobbies Electronique**, 21, place Arnaud-

Bernard, 31000 Toulouse. Tél. (61) 23 36 09 et (61) 23 19 46.

- **Frame Informatique**

s'installe à Toulouse.

- **Frame Informatique**, imm. Pré Catelean, 97, rue Riquet, 31000 Toulouse.

PICARDIE

Clubs

- **Micro-Ruche** est un club de micro-informatique. Il s'équipe

de nouveaux matériels : Oric-Atmos et périphériques.

- Contact : Micro-Ruche, 124, rue d'Abbeville, 80010 Amiens Cedex.

PRÔVENCE-COTE D'AZUR

Nouvelles adresses

- **Agence Steria** à Nice,

● **Seria**, im. Heraklion, rte Dolines, Sophia-Antipolis.

06560 Valbonne. Tél. (93) 74 05 04.

RHONE-ALPES

Formation

- **Le docteur Georget Attali** organise des stages d'informatique médicale sur les thèmes *Programmation élémentaire Basic* les 20 et 21 mai, *Thérapeutique et informatique* du 1^{er} au 6 juin.
- Contact : docteur Georget Attali, 7, rue Professeur-Florence, 69003 Lyon. Tél. (7) 853 03 94.
- **Grame** organise un stage d'informatique musical niveau 2 du 30 juin au 5 juillet.
- Contact : Grame 6, quai

J.-Moulin, 69001 Lyon. Tél. (7) 839 32 02.

Clubs

- **Vous êtes un des** 7 000 possesseurs du CBS Adam, ne le jetez pas, le Club national Adam est né. Ce club propose des rencontres, des échanges d'idées, des contacts avec les utilisateurs du CBS Adam d'outre-Atlantique.
- Contact : Club national Adam, 25, rue Juliette-Récamière, 01000 Bourg-en-Bresse.
- **Microtel-Club** Grenoble propose de

nouveaux cours de formation au Basic niveau 2, Algorithmique et Forth, du 18 avril à la fin mai. Prix raisonnables : 300 FF par cycle.

- Contact : Microtel-Club Grenoble.

Nouvelles adresses

- **Infogrames** change d'adresses.
- **Infogrames**, 79, rue Hippolyte-Khan, 69100 Villeurbanne. Tél. (7) 803 18 46.
- **MID**, 12, place Jules-Ferry, 69006 Lyon.

STAGES D'ETE

ILE-DE-FRANCE

● **Activités** : initiation à la micro-informatique, au Basic, au MS/Dos, à la gestion de base de données, au traitement de texte.
Lieu : Paris.
Dates : nombreux stages de 5 jours aux mois de juillet et août.
Prix : 5 209 FF ttc.
● **Organisme** : Setec Formation, centre de formation Sofragem, tour Gamma D, 58, quai de la Rapée, 75583 Paris Cedex.
Tél. (1) 347 68 96.

● **Activités** : tableur multinip, générateurs d'applications.
Lieu : Paris.
Dates : tableurs 22-23 juillet, 2-3 août ; générateurs 24-26 juillet, 12-14 août.
Prix : 3 418 FF ttc et 4 052 FF ttc.
● **Organisme** : Setec Formation.

● **Activités** : initiation pour les plus de 15 ans et découverte de la micro-informatique et de la programmation pour les moins de 15 ans.
Lieu : Paris.
Dates : + 15 ans, du 1^{er} au 26 juillet ; - 15 ans, du 1^{er} au 12 juillet.
Prix : + 15 ans 800 FF ou 1 540 FF ; - 15 ans, 400 FF.
● **Organisme** : Orolep, Centre de ressources, 23, rue Dagorno, 75012 Paris.
Tél. (1) 307 59 30.

FRANCHE-COMTE

● **Activités** : pour les 13-15 ans, deux stages : 1. micro-informatique et tir à l'arc, voile ; 2. micro-informatique et robotique.
Lieu : Fourg et Anost.
Dates : du 4 au 24 juillet, du 8 au 28 juillet et du 6 au 26 août.
Prix : 3 950 FF.
● **Organisme** : ANSTJ, 17, avenue Gambetta, 91130 Ris-Orangis.
Tél. (6) 906 76 03.

RHÔNE-ALPES

● **Activités** : initiation sur micro-ordinateurs familiaux.
Lieu : La Plagne (Savoie).
Dates : du 1^{er} juillet au 30 août.
Prix : 675 FF (formation seule).
● **Organisme** : Maison de La Plagne, 92, avenue Kléber, 75116 Paris.
Tél. (1) 727 60 80.

● **Activités** : sensibilisation et perfectionnement.
Lieu : Lalouvesc (Ardèche).
Dates : juillet et août.
● **Organisme** : MB Informatique Service, BP 2, 07410 Saint-Félicien.
Tél. (75) 06 05 30.

● **Activités** : jeunes 6-15 ans, initiation à l'informatique et loisirs.
Lieu : Alex (Haute-Savoie).
Dates : du 1^{er} au 25 août.
Prix : 3 550 F tout compris.
● **Organisme** : UFCV, 13, rue du 11-Novembre, 63000 Clermont-Ferrand.
Tél. (73) 37 27 06.

● **Activités** : initiation et perfectionnement.
Lieu : Lansiebourg (Savoie).
Dates : stages de 7 jours du 7 juillet au 24 août.
Prix : 2 000 FF.
● **Organisme** : FUAJ, 6, rue Mesnil, 75116 Paris.
Tél. (1) 505 13 14.

● **Activités** : pour adultes et jeunes de plus de 16 ans, initiation et loisirs.
Lieu : Annonay.
Dates : du 5 au 10 août.
Prix : 1 160 FF demi-pension, 1 460 FF pension complète.
● **Organisme** : MJC, avenue Jean-Jaurès, 07100 Annonay.
Tél. (75) 33 11 77.

CENTRE

● **Activités** : initiation à la micro-informatique et au tourisme.
Lieu : Orléans (Loiret).
Dates : du 8 au 22 juillet et du 15 au 19 juillet.
Prix : de 600 FF à 900 FF.
● **Organisme** : Ligue française pour les auberges de jeunesse.

● **Activités** : micro-informatique et loisirs.
Lieu : Cepoy (Loiret).
Date : du 28 juillet au 31 août.
Prix : 1 700 FF.
● **Organisme** : Orolep-Centre de ressources, 23, rue Dagorno, 75012 Paris.
Tél. (1) 307 59 30.

● **Activités** : micro-informatique et loisirs.
Lieu : Montargis Cepoy (Loiret).
Dates : du 28 juillet au 31 août, par stages de 5 jours.
Prix : 1 400 FF et 1 750 FF.
● **Organisme** : FUAJ, 6, rue Mesnil, 75116 Paris.
Tél. (1) 505 13 14.

AUVERGNE

● **Activités** : sciences et techniques.
Lieu : Issertecaux.
Dates : du 1^{er} au 24 juillet et du 5 au 19 août.
Prix : 2 000 FF.
● **Organisme** : Astrap, 3, rue Pierre-Curie, 63000 Clermont-Ferrand.
Tél. (73) 91 43 28.

● **Activités** : initiation au Basic sur Apple et tennis.
Lieu : Saint-Victor (Haute-Loire).
Dates : stages de 15 jours de juin à septembre.
Prix : 1 900 FF.
● **Organisme** : Centre de loisirs et de vacances, Maison de quartier de La Paille, 7, rue de l'Université, 42100 Saint-Etienne.
Tél. (73) 25 56 14.

MIDI-PYRÉNÉES

● **Activités** : initiation à l'informatique.
Lieu : Loudenvielle.
Dates : stage d'une semaine de mars à décembre.
Prix : 1 850 FF en pension complète.
● **Organisme** : L'Auberge du Lac Genos, 65510 Loudenvielle.
Tél. (62) 99 67 65.

● **Activités** : initiation, tissage sur micro-ordinateur.
Lieu : Pruines (Aveyron).
Dates : du 1^{er} juillet au 31 août.
Prix : de 1 000 FF à 1 200 FF.
● **Organisme** : Ligue française pour les auberges de jeunesse, 73, rue de Rennes, 75006 Paris.
Tél. (1) 549 11 73.

● **Activités** : initiation et loisirs.
Lieu : Espalion (Rouergue).
Dates : du 15 au 28 juillet.
Prix : 1 500 FF (fortaif formation).
● **Organisme** : Paul Lasserre, collège Louis-Denatrouze, 12500 Espalion.
Tél. (65) 44 02 17.

● **Activités** : programmation et utilisation des programmes de bureau.
Lieu : Figeac.
Dates : juillet et août.
Prix : 1 500 FF.
● **Organisme** : Solt Vert, Micro-Informatique, 48 bis, rue Emile-Zola, 46100 Figeac.
Tél. (65) 34 21 13.

MAGAZINE

STAGES D'ETE

PROVENCE-COTE D'AZUR

● **Activités :** pour les 13-17 ans ou 9-13 ans, stages tennis et informatique.
Lieu : Risoul (Hautes-Alpes).
Dates : stages de 10 à 13 jours aux mois de juillet et août.
Prix : 3 200 FF les 10 jours ; 4 250 FF les 13 jours.
● **Organisme :** Forum Stages, 46, avenue Kléber, 75116 Paris.
Tél. (1) 704 58 58.

● **Activités :** pour adultes et adolescents, stages d'initiation et de perfectionnement (tableaux, traitements de texte, fichiers).
Lieu : Orcières-Merlette (Alpes-de-Haute-Provence).
Dates : stages d'une semaine en juillet et août.
Prix : de 1 890 FF à 2 075 FF.
● **Organisme :** Stages Loisirs Vacances, 9, allée des Tamaris, 78840 Verneuil.
Tél. (3) 971 01 20.

● **Activités :** pour les adultes et jeunes de 11-15 ans, stages d'initiation et perfectionnement.
Lieu : Risoul (Hautes-Alpes).
Dates : stages d'une semaine du 29 juin au 7 septembre.
Prix : 1 150 FF.
● **Organisme :** Forum Stages.

● **Activités :** pour les 11-17 ans, micro-informatique, écologie et astronomie.
Lieu : Saint-Bonnet (Hautes-Alpes) et vallée du Var.
Dates : du 9 juillet au 28 juillet et du 4 au 23 août.
Prix : 3 200 FF.
● **Organisme :** Assem, bd Victor-Hugo, 06130 Grasse.
Tél. (93) 36 00 79.

● **Activités :** initiation à la micro-informatique

et loisirs.
Lieu : Aups Château de Baudouin.
Dates : du 30 mars au 29 juin et du 3 septembre au 30 novembre.
Prix : 2 020 FF.
● **Organisme :** Vacances familiales et rurales, Sidevar, MVF, Le Château, 83630 Baudouin.
Tél. (94) 70 08 29.

● **Activités :** micro-informatique et tennis.
Lieu : Vence.
Dates : juillet et août.
Prix : 4 200 FF tout compris.
● **Organisme :** Camas Informatique, 6, avenue des Poilus, 06140 Vence.
Tél. (93) 58 03 01.

AQUITAINE

● **Activités :** initiation à l'informatique et loisirs.
Lieu : Nadeillac.
Dates : juillet et août.
Prix : 2 300 FF à 4 350 FF.
● **Organisme :** Relais équestres des Garennes, J.-P. Vergne, Nadeillac, 24590 Salignac-Eyvignes.
Tél. (53) 51 05 51.

● **Activités :** micro-informatique en milieu PMI/PME et activités sportives.
Lieu : Vieux-Boucau Port-d'Albret (Landes).
Dates : stages de 5 jours en juillet et août.
Prix : formation seule 2 400 FF et 3 200 FF avec hébergement.
● **Organisme :** Esbe-Informatique, BP 3, 40480 Vieux-Boucau.
Tél. (58) 41 33 74.

ALSACE-LORRAINE

● **Activités :** pour les 11-13 ans micro-informatique et astronomie.
Lieu : Languimberg.
Dates : du 4 au 23 août.
Prix : 3 500 FF.
● **Organisme :** ARSTJA, 7, rue des Balayeurs, 67000 Strasbourg.
Tél. (88) 35 76 18.

POITOU-CHARENTES

● **Activités :** spécialisation micro-informatique pour les 15-18 ans.
Lieu : Mansle.
Dates : du 5 au 13 août et du 15 au 23 août.
Prix : 1 800 FF.
● **Organisme :** ANSTJ, 17, avenue Gambetta, 91130 Ris-Orangis.
Tél. (6) 906 76 03.

● **Activités :** pour les jeunes de 12-15 ans, initiation au Basic et loisirs.
Lieu : Pons (Charente-Maritime).
Dates : stages d'une semaine du 7 juillet au 10 août.
Prix : 1 400 FF en pension complète.
● **Organisme :** Centre socio-culturel, BP 51, 17800 Pons.
Tél. (46) 94 08 17.

BRETAGNE

● **Activités :** pour les 10-12 ans micro-informatique, énergie solaire, astronomie et loisirs ; pour les 14-16 ans, micro-informatique, écologie et loisirs.
Lieu : Langonnet et dans le Finistère.
Dates : du 8 au 28 juillet et du 5 au 25 août.
Prix : 3 500 FF.
● **Organisme :** Cistem, Le Bourg-Arzano, 29130 Guimperlé.
Tél. (98) 71 70 95.

NORD

● **Activités :** stages d'initiation et de perfectionnement sur Apple 2e et Macintosh.
Lieu : Roubaix.
Dates : début juillet.
Prix : de 400 FF à 4 000 FF.
● **Organisme :** Association Floppymathique, 54, rue de Lille, 59100 Roubaix.
Tél. (20) 73 94 80 (jeudi et samedi).

LIMOUSIN

● **Activités :** micro-informatique et tennis.
Lieu : Brive (Corrèze).
Dates : stages d'une semaine du 7 juillet au 1^{er} septembre.
Prix : 2 600 FF.
● **Organisme :** Fédération unie des auberges de jeunesse, 6 rue Mesnil, 75116 Paris.
Tél. (1) 505 13 14.

DIVERS

● **Activités :** informatique et électro-acoustique.
Lieu : Monaco.
Dates : semaine et week-end en juillet et août.
Prix : 350 FF et 1 000 FF.
● **Organisme :** Club ZX 81 et Apple 16, Escaliers du Cartelleretto, MC98000 Monaco.

● **Activités :** écoles d'été « Sciences et techniques », stages pour professeurs.
Lieu : Dijon, Rennes, Odeillo, Bourgeuil.
Dates : stages de 10 jours en juillet et août.
Prix : à partir de 850 FF.
● **Organisme :** ANSTJ, 17, avenue Gambetta, 91130 Ris-Orangis.
Tél. (6) 906 82 20.

PRATIQUE

QUAND QUOI/OU

THÈME

CONTACT

POUR QUI

JUIN

4 au
6

Cognitiva de Bagnolet,
1, av. de la République,
93177 Bagnolet Cedex

De l'intelligence
artificielle aux biosciences

Cesta,
1, rue Descartes,
75005 Paris,
Marie-France Chicane,
(1) 634 35 01

Professionnels
scientifiques

12 au
14

Burotica 85,
Hôtel Méridien,
79, bd Gouvion-Saint-Cyr,
75017 Paris

Journées de formation à la
bureautique et à la
télématique

JIA,
6, rue Dufrenoy,
75116 Paris,
(1) 504 15 96

Professionnels

12 au
14

IDT 85,
Palais des Congrès,
Versailles

Congrès sur l'information, la
documentation et le transfert
des connaissances

ANRT,
BP 229-16,
75765 Paris,
Cedex 16,
(1) 501 72 27

Professionnels

13 au
16

C'85 - Exposition
internationale des ordinateurs
de Cologne

Exposition de matériels et de
logiciels internationaux

Eric Osswald, Salons
internationaux de Cologne,
12, rue Chernoviz,
75782 Paris Cedex 16,
(1) 224 67 51

Professionnels

14 au
16

Apple Expo,
Parc des Expositions,
Porte de Versailles

Manifestation organisée par
Apple Seedrin

Apple Seedrin,
ZI de Courtabeuf,
avenue de l'Océanie, BP 131,
91944 Les Ulis Cedex,
(6) 928 01 70

Tout public

JUILLET

15 au
18

NCC,
Nationale Computer
Foire, Chicago

Exposition de matériels et
d'OEM

American Federation of
Information
Processing
Societies,
1899 Preston,
White Drive,
Preston, VA 22091

Professionnels

VIDE  SHOP

251, bd Raspail, 75014 Paris. M° Raspail. Tél: 321.54.45
50, rue de Richelieu, 75001 PARIS. Tél: 296.93.95
Métro Palais-Royal. Du lundi au samedi de 9h30 à 19h

la nouvelle génération !!!

LANSAY 64

SINCLAIR QL

- RAM 64 ko extensible 3968 !!!
- ROM 48 ko
- Haute résolution 672x512
- 256 couleurs

- RAM 128 ko extensible 640
- ROM 48 ko
- Haute résolution 512x256
- Double lecteur microdisquettes

Démonstration et essai dans notre magasin
251, bd Raspail, 75014 Paris. Métro : Raspail

**l'espace le plus
micro de Paris !**

Je désire recevoir gratuitement et sans
engagement de ma part votre documen-
tation sur la gamme de matériels, logi-
ciels et périphériques concernant le
micro-ordinateur

LANSAY 64 SINCLAIR QL

NOM _____

PRENOM _____

ADRESSE _____

VILLE _____

CODE POSTAL _____

Je joins 3 timbres à 2,10 F pour frais d'envoi.

GAGNEZ DU TEMPS ET DE L'ARGENT EN PROGRAMMANT AVEC TURBO PASCAL

Pour 625 F. programmez en Pascal et en français
et utilisez à fond votre ordinateur.

Vous gagnez du temps :

La rapidité de compilation

TURBO PASCAL compile en mémoire et en une seule passe. 1000 lignes ne prennent que 30 sec (à 4Mhz) et 100 lignes 3 à 4 sec !

Facilité d'emploi

L'ensemble éditeur-compileur réside en mémoire. Lorsque votre programme est entré, vous le compilez en tapant simplement sur une touche.

Si une erreur survient à la compilation, l'éditeur est appelé et l'erreur retrouvée dans le code source.

Souplesse

Toutes vos applications peuvent être écrites avec TURBO PASCAL.

La gestion grâce aux chaînes de caractères, aux fonctions de gestion de l'écran, aux fichiers à accès direct et aux modules de recouvrement.

L'enseignement Les universités de Rennes, St.Etienne, Strasbourg, Paris VI, Montpellier et d'autres l'utilisent pour la formation des étudiants.

Les calculs Vous disposez de 11 décimales (16 avec la version 87 sur les machines 16 bits).

Les logiciels systèmes avec l'accès au BIOS, au DIOS, à la mémoire, aux ports d'E/S, la gestion des adresses.

mais aussi des jeux, le graphisme, la recherche...

Vous gagnez de l'argent :

Le prix **625 F** H.T.

(1 150 F. pour la version 87)

Le prix comprend :

TURBO PASCAL, l'ensemble éditeur-compileur, le manuel de 300 pages en français, 1 carte de références.

manuel en français

300 pages d'informations - Enfin vous n'avez plus à parler anglais pour programmer en Pascal.

Pas de royalties

Les programmes écrits avec TURBO PASCAL ne sont pas soumis à royalties.

Garantie

Si après avoir étudié le manuel de TURBO PASCAL, vous ne désirez pas le conserver, renvoyez le tout et nous vous remboursons immédiatement (dans une limite de 15 jours et si la disquette n'a pas été utilisée.)

Pour profiter de cette possibilité, renvoyer simplement le coupon ci-joint.

Pour avoir une documentation gratuite ou pour passer commande, appelez sans tarder

le **47.64.08.52.**



FRACIEL

42, rue des Prébendes
37000 TOURS

Envoyez-moi

de suite :

- TURBO PASCAL 625 F + 116,25 F TVA
 TURBO 87 1.150 F + 213,90 F TVA (permet d'utiliser le coprocesseur 8087)

ORDINATEUR

- DISQUES 3 1/2" 5 1/4" 8"
DOS CP/M 80 CP/M 86
 MS-DOS PC-DOS

A remplir soigneusement pour un traitement plus rapide.

Règlement joint Contre-remboursement (+25F)

Je serai remboursé si je vous renvoie le tout, sous 15 jours, sans avoir ouvert la disquette.

NOM

Adresse

Tél.

Signature :

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



PARIS

Informatique pour l'Entreprise
31, bd des Batignolles, 75008 Paris.
Tél. 522 70 66. Télex : 280 902

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

Maintenance et Service après-vente :
53, rue de Moscou, 75008 Paris.
(à 400 m des boutiques précédentes).
Tél. 293 02 22. Télex : 280 902

Service Location Ordinateurs
30, rue de Leningrad, 75008 Paris.
Tél. Télex 280 902.

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

BORDEAUX

Croix du Palais, Meriadec,
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.

GRENOBLE

28, bd Gambetta - 38000 Grenoble
Tél. : (76) 43.15.65 Télex 980 592

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 L.
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.

NANTES

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

NICE

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

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
Télex : 890 020.

Catalogues gratuits

A partir du 1^{er} Juin les deux catalogues SIVEA Informatique vous seront offerts gratuitement dans tous les centres SIVEA.

Pour recevoir ces catalogues directement chez vous, retournez ce bon à SIVEA S.A., 13, rue de Turin, 75008 PARIS, accompagné de timbres postaux en règlement des frais d'expédition :

- Je demande un catalogue SIVEA Informatique Domestique et je joins à mon envoi 5 timbres à 2,10 F.
- Je demande un catalogue SIVEA Informatique pour l'Entreprise et je joins à mon envoi 5 timbres à 2,10 F.
- Je demande l'ensemble des deux catalogues SIVEA et je joins à mon envoi 7 timbres à 2,10 F.

* Les catalogues SIVEA sont fournis accompagnés d'un tarif.

O1 6

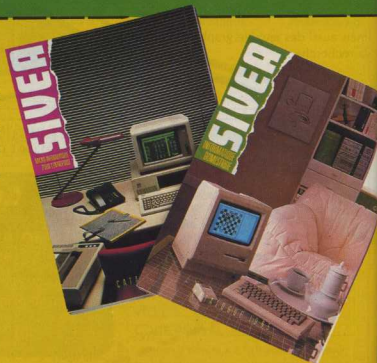
Nom _____

Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____

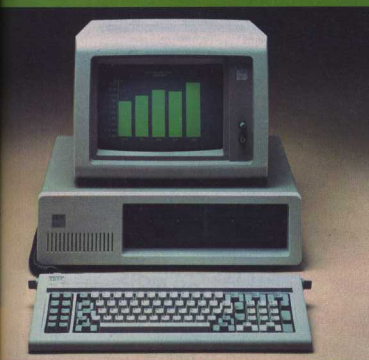
Bureau distributeur _____



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

NOS MATERIELS

- I.B.M. AT • I.B.M. XT
- I.B.M. PC • I.B.M. Portable
- APPLE Macintosh • APPLE IIe • APPLE IIc • APPLE
- BULL MICRAL 30 double drive
- BULL MICRAL 30 disque dur
- COMPAQ Système Portable à disque dur compatible logiciels pour I.B.M.



LES FINANCEMENTS

- Crédit • Leasing
- Location longue durée (2 à 5 ans)
- Tarifs spéciaux "grands comptes" • etc.

QUELQUES

SPECIALITES SIVEA

- Connexion IBM 34, 36, 38 en local ou à distance.
- Connexion série 3270.
- Connexion micro IBM - Bull (DPS 7, 8).
- Réseau Ethernet.
- Etc.

LES SERVICES SIVEA

- Un tarif particulièrement attrayant.
- Conseils pour la sélection de l'équipement.
- Installation sur site.
- Assistance à la mise en œuvre.
- Formation des utilisateurs.
- Location de courte durée pour vos séminaires, stages, etc., à la semaine, au mois.
- Contrats de maintenance avec ou non intervention sur site. • Etc.



IBM

Bull



apple

Tout est dans le catalogue

Toute la micro-informatique professionnelle est répertoriée dans ce catalogue qui vous attend dans chaque boutique Sivea.

©
SIVEA



MICRO-ENTREPRISE

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

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



SIVÉA HITS

Les boutiques Sivéa vous présentent une sélection de leurs meilleurs produits en matière de logiciels, cartes, extensions, périphériques...

Ce sont des produits sûrs, éprouvés, qui ont déjà satisfait des centaines d'amateurs exigeants.

APPLE 2

Logiciels utilitaires	540 F
D. Code	555 F
Universal File Conversion	
Converti des disquettes d'un DOS à l'autre : DOS 3.3, ProDos, SOS, CP/M. Créé des disquettes CP/M sans carte Z-80.	1700 F
ASC II Express	
Gestion de communications.	995 F
Compatible APPLE-TELL	
BEAGLES GRAPHICS	
Graphismes couleur double haute résolution.	695 F
Pronto-DOS	625 F
Bag of Tricks	
Accès direct à la disquette (DOS 3.3, CP/M Pascal...)	
Ensemble d'utilitaires	
TRIPLE DUMP Edition sur imprimante de graphiques et de textes, y compris double haute résolution graphique.	725 F
Disk Quick	495 F
Permet d'utiliser les 64 K supplémentaires (avec carte 80 col. étendue ou carte "Eve") en emulation disque à partir d'Applesoft.	
Programmation.	695 F
G.P.L.E.	995 F
Editeur Applesoft très performant.	995 F
G.A.L.E.	
Editeur-Assembleur 6502 Merlin	790 F
Editeur et Micro-Assembleur 6502	
THE VISIBLE COMPUTER 6502	
Apprentissage du langage machine.	1.880 F
APPLE PASCAL V.1.2	1.860 F
APPLE SUPER PILOT	1.880 F
APPLE LOGO	2.420 F
FORTRAN 80 (CP/M)	
Compilateur Microsoft Basic (CP/M)	4.895 F
Compilateur CoBOL 80 (CP/M)	8.680 F
Sort Facility pour CoBOL 80	2.420 F
Sort Facility pour CoBOL 80	1.550 F
A.L.D.S. (CP/M)	
Assembleur Z-80 et 6502 MultiLISP (CP/M)	2.480 F
Carte d'extension ou matériels.	1.425 F
Carte 80 col. étendue A Ile 64 K	1.425 F
Sortie vidéo N/B supplémentaire	
Sortie vidéo N/B supplémentaire avec pavé Clavier A Ile détachable avec pavé numérique	1.250 F
Carte APPLE-TELL	5.575 F
Transforme APPLE 2e en MINI-TEL Carte Legend S 64-256 K	5.450 F
(Prix dans sa version 64 K)	
Carte d'extension	
BARECOM : carte modem pour A Ile, 300 bauds, composition automatique de numéros.	1.450 F
Carte Z 80 A Ile Système CP/M sur A Ile	850 F
CARTE Z 80 A Ile système CPM sur A Ile	1.650 F

Périphériques	1.210 F
Souris APPLE Ile	490 F
Joystick APPLE	530 F
Joystick 3001 (débrayable)	
Logiciels de jeu	620 F
SPACE SHUTTLE Simulateur de vol de navette spatiale	725 F
NEWSROOM Editeur de journal	645 F
PHANTASIE Jeu de rôle. Mettez-vous dans la peau d'un monstre!	
OPERATION MARKET GARDEN Wargame	795 F
Karatéka	365 F
Swiss Family Robinson	710 F
SHADOWKEEP (Trillium)	535 F
MYCHESS II	245 F
ULTIMA IV	895 F
KAMPFGRUPPE	550 F
EXCALIBUR QUEST Aventure en VF	450 F
LA CITE PERDUE Aventure en VF	810 F
L'enlèvement	495 F
Germany 85-Wargame	570 F
R.D.F. 85-Wargame	1.200 F
Baltic 85-Wargame	625 F
War in Russia	640 F
Objective : Kursk	670 F
Objépolitique	750 F
Questron (Jeu de rôle)	295 F
Sundog	795 F
Skyfox	795 F
Librairie	295 F
Beneath APPLE ProDOS	395 F
Beneath APPLE DOS	395 F
Apple Thesaurus	295 F
P-Source (Pascal)	385 F
Nibble Express Vol. 4	
What's where in the Apple Ile	

APPLE MACINTOSH

ULTIMA II	855 F
MAC BOOSTER Utilitaire accélérateur de traitement de fichiers	560 F
INTERBASE Traitement de fichiers	1.545 F
Mac ASM Editeur-Assembleur	1.595 F
Mac FORTH Niv. 1	1.550 F
Pascal pour Macintosh	2.955 F
Cx MAC BASE	2.660 F
Mac FORTH Niv. 2	
Language C pour Macintosh (Hippo)	2.995 F
C	850 F
MAC CHECKERS (sand revers)	665 F
MAC CHECKERS (sand revers)	690 F
FUN PACK (4 jeux)	
MAKE MILLIONS (simulation)	

MAC PLOT permet la connexion d'une table traçante sur Macintosh	1.605 F
MAC FORTRAN ANSI 77	6.880 F
MAC VISION (sans caméra) digitalisation d'images vidéo	4.700 F
MACCELERATOR multiplie la vitesse d'exécution par environ 5 à 10	495 F
Wizardry I Mac	810 F

Librairie BECOMING A MAC ARTIST ... 415 F

IBM

PROM BLASTER (28 PIN)	2.300 F
Wordstar 2000 (vers. américaine)	5 870 F
Sauvegarde IRWIN pour disque dur, 10 Mo formats, mi-hauteur, version rack	10.510 F
Encyclopédie PC (VO) livre	830 F
Carte DGI-1 digitalisation d'images vidéo sur IBM	14.115 F
SARGON III	595 F
PINBALL (flipper)	525 F
Doctor Logo	1.595 F
Norton Utilities	1.460 F
Accès direct à la disquette	4.895 F
Basic Compiler	4.340 F
Fortran Compiler	8.680 F
Cobol Compiler	1.245 F
Macro-assembleur (pour Cobol)	2.420 F
Sort Facility (pour Cobol)	3.725 F
Pascal pour IBM	6.200 F
C. Compiler	3.725 F
Mu Math	
Gato : simulation de pilotage de sous-marin dans le Pacifique, en 3D	650 F
1943	
Clavier "Commander PCI" pour IBM PC/XT	2.585 F

LES PROMOTIONS DU MOIS

PREMIUM SOFTCARD Ile : 80 col. Carte Z 80 - 80 col. - 64K RAM - Fonctionne exclusivement dans slot 3.	4 495 F TTC
5 925 F TTC	
SOFTCARD II : Carte Z 80 - 6 MHz - 64K RAM - Fonctionne dans n'importe quel slot.	4 700 F TTC
5 680 F TTC	
WORDSTAR I MAILMERGE pour IBM	4 695 F TTC
5 715 F TTC	

Tous les prix indiqués sont TTC. Prix Mai 1985. Ces prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis. Ces articles ayant un débit important et des détails de provenance rapprovisionnement longs (provenance directe U.S.A. pour la plupart); nous vous recommandons de nous consulter sur les disponibilités et les éventuelles variations de tarif avant de passer commande.

Sivea News

ANNÉES D'EXPERIENCE DANS
EQUIPEMENT MICRO INFORMATIQUE.
MATERIELS, LOGICIELS, LIVRES,
REVUES.

ORDINATEURS PERSONNELS EN INTERIM

Pour vos besoins exceptionnels en micro-informatique : stages, séminaires, analyse d'un projet ponctuel, etc. ou bien pour tester chez vous le matériel que vous comptez acquérir, SIVEA propose sa formule de location courte durée : "Ordinateurs Personnels en Interim".

Location : - au mois - à la semaine - durant un week-end.

Matériels : - IBM PC - IBM XT - IBM cartes d'extension, périphériques, logiciels (loués uniquement pour accompagner la location du matériel).
Portable - APPLE MACINTOSH - APPLE 2e - APPLE 2c - Imprimantes.

Extrait de notre tarif location : (Tarif au 15 Avril 1985)

	Un Mois	Une Semaine	Un Week-end
• IBM PC, 256K 2 lecteurs, clavier AZERTY, Ecran Monochrome, Carte Ecran/Imprimante	2410,76 F TTC	753,36 F TTC	482,15 F TTC
• Apple Macintosh 128K, (Avec logiciels Macpaint et Macwrite), Imprimante IMAGEWRITER	2461 F TTC	769 F TTC	493 F TTC
• APPLE 2c (disk intégré), 128K, Moniteur et Souris	1673 F TTC	523 F TTC	335 F TTC
• Etc.	...	...	...

Pour toute information complémentaire adressez-vous au centre SIVEA Informatique de votre région ou bien au

SERVICE LOCATION "ORDINATEURS PERSONNELS EN INTERIM"

30, rue de Léningrad
75008 PARIS
Tél. : 387.00.38
Télex : 280.902

Ouvert du lundi au vendredi, sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30

LES PROMOTIONS DU MOIS.

PREMIUM SOFTCARD II : 80 col. Carte Z 80 - 80 col. - 64K RAM. Fonctionne exclusivement dans slot 3.
5-325 F TTC **4 495 F TTC**

SOFTCARD II : Carte Z 80 - 6 MHz -

64K RAM - Fonctionne dans n'importe quel slot. 5-680 F TTC **4 700 F TTC**

WORDSTAR/MAILMERGE pour IBM 5-215 F TTC **4 695 F TTC**

NOUVEAUTES APPLE

SPACE SHUTTLE : Merveilleux simulateur de vol de navette spatiale. Pilotage et manœuvres en orbite. Pilotage de la navette durant son vol en atmosphère. Atterrissage. Pour Alle et Alle. **620 F TTC**

PHANTASIE : C'est la 1^{re} fois qu'un jeu de rôle vous permet de jouer en tant que monstre, ogre ou tout autre personnage de réputation peu estimable...! Sur un jeu de réputation peu estimable...! Sur un jeu de réputation peu estimable...! **645 F TTC**
Alle et Alle.

OPERATION MARKET GARDEN : Excellent wargame. Haute résolution. 1944 : Américains et Anglais ont pour mission de contrôler les ponts de Eindhoven, Nijmegen, Arnhem c'est l'Opération MARKET. Protéger par ailleurs l'avancée des blindés britanniques sur Arnhem est l'objectif de l'Opération GARDEN. **795 F TTC**

Pour Apple Ile et IIe. Tout à fait **NEWSPROOM** : 2 disquettes. Tout à fait performant, ce logiciel-éditeur de journal dispose de plus d'une corde à sauter. Vous pouvez mettre des illustrations que vous trouvez dans une importante "bibliothèque" d'icônes, créer les bannières "en-tête par différents caractères, rédiger vos articles sur des justifications appropriées. A voir de près ! **725 F TTC**

FORGET ME NOT : Logiciel éducatif d'Edicel. Exercez-vous à écouter des textes anglais et à les transcrire. Quelles que soient vos aptitudes, vous choisirez le niveau de difficulté que vous désirez rencontrer. Visualisation du texte, vocabulaire, etc. Conversation, radio, TV devient ainsi à votre portée. Pour vient de préférence aux débutants. Pour Alle et Alle. **350 F TTC**

LECTURE RAPIDE : Toujours dans la gamme éducative ce logiciel est une aide indispensable au développement de la lecture, l'aisance de la prononciation, la rapidité. Des tests, des exercices de difficulté croissante, des textes suivis de questionnaires vous permettront de mesurer votre progression. Pour tous les âges. Pour Alle et Alle. **500 F TTC**

Nouveautés pour IBM.

CARTES D'EXTENSION IBM
PROM BLASTER (28 PIN) : Carte programmeur d'EPROM (modèles 2764, 27128 et 27256) fournie avec logiciel. Fonctions : read ROM, copy ROM, program ROM, copie et programmation partielle, vérifications, read or save ROM data on disk, etc. **2 300 F TTC**

NOUVEAUTES MACINTOSH

LIBRAIRIE

BECOMING A MAC ARTIST : Comment utiliser MacDraw, Macpaint et MacWrite et transformer votre Macintosh en un matériel sophistiqué. Dresser des plans, établir des graphiques, monter une page de publicité ou simplement laisser libre cours à votre penchant pour la peinture. Vous saurez tout par cet excellent ouvrage. **415 F TTC**

UTILITAIRE MACINTOSH

INTERbase : Extension du logiciel de base de données ABCbase. Réalisation ASCII (quelque soit le matériel d'origine : Mini ou micro-ordinateur) : Mini ou micro-ordinateur (Apple II, III, etc.). Sortie ASCII, Extraction, Backup, etc.). Restauration. INTERbase gère la différence entre les codes ASCII d'un appareil à l'autre. L'échange de données d'un ordinateur à l'autre suppose donc que vous possédiez les logiciels de communication correspondant au matériel que vous utilisez. **1 545 F TTC**

MAC BOOSTER : Ce logiciel est un accélérateur pour Mac 512K. Il limite le nombre d'accès disquette et exploite au mieux la mémoire. Sélection des données manipulées par traitement statistique. Ecriture à direct des informations saisies : avantage appréciable face aux coupures de courant ! **560 F TTC**

UN NOUVEAU SERVICE SIVEA SPECIALISE DANS L'EQUIPEMENT MICRO- INFORMATIQUE DES ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT

SIVEA vient de créer un nouveau service chargé exclusivement de notre clientèle (établissements d'enseignement - privés ou publics).
Tarifs spéciaux dans les gammes IBM, Bull Micalart et Apple (pour établissements d'enseignements agréés).

Pour toute information contactez J.-M. DAUNY au (1)522.70.66

GENERAL[®]

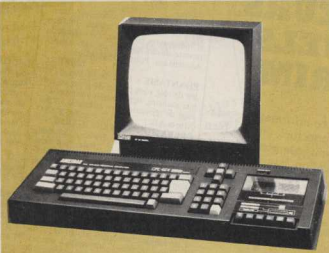
Micro ordinateur **AMSTRAD CPC 464**

Comme l'équipement audio Amstrad, ce nouvel ordinateur est une machine valable et bonifiée, avec des avantages que des machines plus renommées et plus chères n'ont pas. Il représente un pas en avant important, avec la réelle innovation sur le plan du marketing de l'appareil compacte du type chaîne et un écran de qualité pour moins de 4400 F. Mes regrets sont minimes : des indicateurs lumineux pour les touches CAPS LOCK et SHIFT LOCK et l'interface série plus importante qu'Amstrad ne le pense (surtout pour les usagers de Micro-net et de réseaux).

Le moniteur, plutôt qu'une sortie TV, est une bonne idée et une machine sans un micromètre de câbles est excellente. L'Amstrad est une machine rapide et performante, avec beaucoup de mémoire, facile à programmer et commercialisée de telle façon qu'elle se vendra beaucoup plus que l'Acorn Electron et donnera au Commodore 64 et au Sinclair Spectrum pas mal de frayeurs. Nous pensons que 200.000 systèmes seront vendus avant la fin de l'année.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Processeur : Z 80 - Mémoire : 64 K - Clavier : QWERTY, pavé numérique - Affichage : 80 colonnes, couleur et monochrome - Langage : Basic de Commodore - Interfaces : prises IRIS, disquette, imprimante, user et i/O - Son : stéréo, haut parleur incorporé et contrôle de volume - Progiciels : 50 au lancement - Expansion : manette de jeux, module TV, interface série et lecteur de disquette.



AMSTRAD CPC 464 N/B
version moniteur noir et blanc
complet, avec ses câbles
prêt à l'emploi

2990^F

A crédit (CETELEM) :
790^F au comptant
+ 12 mensualités de **211,50^F**
avec assurance
Coût total du crédit avec assur. : 338^F
TEG : 24,90 %

AMSTRAD CPC 464 C
version moniteur couleur
complet, avec ses câbles
prêt à l'emploi

4490^F

A crédit (CETELEM) :
990^F au comptant
+ 12 mensualités de **336,50^F**
avec assurance
Coût total du crédit avec assur. : 538^F
TEG : 24,90 %

AMSTRAD DD1
avec son alimentation
et son interface

2890^F

A crédit (CETELEM) :
690^F au comptant
+ 12 mensualités de **211,50^F**
avec assurance
Coût total du crédit avec assurance : 338^F
TEG : 24,90 %

AMSTRAD FD2
2^e unité sans
interface contrôleur

2100^F

Tout utilisateur du CPC 464 digne de ce titre comprend parfaitement pourquoi les lecteurs de disquettes s'imposent de plus en plus sur le

marché. Bien sûr, les cassettes suffisent aux jeux d'ordinateur. Seulement, lorsque l'on aborde la programmation ou les programmes plus sérieux, l'accès direct offre des possibilités inégalées. Cependant, vous ne pouvez vous contenter de brancher un lecteur de disquettes sur un ordinateur : vous devez disposer en outre d'un logiciel adapté afin de tirer le plus grand profit de cette capacité de vitesse et de rangement nettement accrue.

Le DDI-1 d'AMSTRAD comporte une série complète d'extensions sur le Basic permettant à la disquette de fonctionner avec des fiches conçues au départ pour une cassette. Le logiciel s'occupe de l'ensemble de la gestion du fichier : les fiches du CP/M peuvent ainsi cohabiter avec les fiches AMSDOS. Et qui plus est, l'AMSDOS et le CP/M sont en mesure de partager leurs fiches de données.

Le DDI-1 est fourni avec tout son dispositif d'alimentation courant et un segment de branchement des commandes placé pour plus de sécurité sur le canal de l'interface de la dis-

quette à l'arrière du CPC464. On peut également brancher une seconde unité de lecteur de disquettes (AMSTRAD FDI) afin de doubler la capacité de la disquette et de simplifier la copie des fiches et l'exécution de disques de sécurité. Un deuxième interface n'est pas nécessaire.

DIMENSIONS :
Lecteur de cassettes :
Taille : 75(H) x 105(W) x 280(D) mm
Poids : 1,6 kg
Voltage : 240V AC 50 Hz.
Interface :
Taille : 75(H) x 165(W) x 35(D) mm
Poids : 0,2 kg.



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

Frais de transport : **forfait 90 F**

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 + F (forfait transport) =

Signature

MAGASIN DE VENTE

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

GENERAL

**10, bd de Strasbourg
75010 PARIS**

☎ 206.50.50

Telex GL VIDEO 214034 F



Micro ordinateur **AMSTRAD CPC 664 PRO**

Disponibilité prévue :
fin MAI 1985

L'AMSTRAD CPC 664 Pro comprend un lecteur de diskette, à la place du lecteur de cassette, ce qui le transforme en un micro ordinateur très performant, à l'usage des petites et moyennes entreprises.

A notre connaissance, ce CPC 664 est le seul micro sous CPM 80 à descendre sous la barre des 4500 F, avec un disc et un moniteur. La révolution AMSTRAD est en route, la concurrence doit en être bien malheureuse.



NOUVEAU

Quantités limitées - Nous prenons les réservations

AMSTRAD CPC 664 N/B
version moniteur noir et blanc
complet, avec ses câbles
prêt à l'emploi

4490^F

AMSTRAD CPC 664 C
version moniteur couleur
complet, avec ses câbles
prêt à l'emploi

5990^F

Synthétiseur vocal DK'Tronics pour AMSTRAD

Le DK'TRONICS Synthétiseur (Speech Synthesizer) comprend un amplificateur stéréo de 4 watts, avec 2 enceintes et le fameux microprocesseur de synthèse vocale, le SLO 256 qui comprend un vocabulaire illimité. Il est fourni avec un logiciel sur cassette pour gérer la création vocale. Tout ce que vous désirez dire en anglais sera traduit sans problème, sans aucun code particulier. Pour le français, il faut convenir que les

phonèmes sont différents et que son accent est "typically british". Aussi, il faudra adapter votre écriture pour que les sons émis soient parfaitement intelligibles. Exemple : Bonjour s'écrira "Bassonjour". Demandez une démonstration chez GENERAL, vous serez séduits. Désormais, si vous faites des programmes vous-même, votre AMSTRAD pourra parler. Une notice détaillée, en français, est fournie avec l'appareil.



595^F

TARIF DISKETTES

OPERATION 11^e CADEAU

Diskettes 5 pouces 1/4
SKC 1S
(simple face - simple densité)

les 10 : **129^F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons une 11^e diskette en cadeau !

Diskettes 5 pouces 1/4
FUJI 2D
(double face - double densité)

les 10 : **229^F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons une 11^e diskette en cadeau !

Diskettes 5 pouces 1/4
SKC 1D
(simple face - double densité)

les 10 : **139^F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons une 11^e diskette en cadeau !

Diskettes 5 pouces 1/4
FUJI 2D 96 TPI
(double face - haute densité - double densité)

les 10 : **320^F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons une 11^e diskette en cadeau !

Diskettes 5 pouces 1/4
SCOTCH 1D
(simple face - double densité)

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

Diskettes 3 pouces
HITACHI

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

Diskettes 5 pouces 1/4
FUJI 1D
(simple face - simple densité)

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

Diskettes 3 pouces 1/2
FUJI

les 10 : **490^F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons une 11^e diskette en cadeau !

OFFRES HISTORIQUES

"la barre des 10^F pour la diskette est désormais franchie"

GENERAL, dans sa lutte permanente pour une microinformatique moins chère, vous propose ses OFFRES QUANTITATIVES. Désormais, Amis Clients, si achetez plus isolés mais regroupez-vous afin de bénéficier de ces prix HISTORIQUES.

Merci, GENERAL

Nos prix sont indiqués toutes taxes comprises. Nos diskettes sont garanties 2 ans.

50 diskettes SKC 5 1/4"
simple face - simple densité **497^{F50}** soit

9^{F95}
pièce

50 diskettes SKC 5 1/4"
simple face - double densité **547^{F50}** soit

10^{F95}
pièce

50 diskettes SKC 5 1/4"
double face - double densité **997^{F50}** soit

19^{F95}
pièce

50 diskettes FUJI MAC 3 1/2" **1750^F** soit

35^{F00}
pièce

ATTENTION ! Bien entendu, il n'y a pas de 11^e diskette gratuite dans nos offres historiques.



TARIF Apple chez GENERAL

prix T.T.C. - tarif valable à la date de parution de l'annonce - offre limitée aux stocks disponibles

APPLE II C*

- Unité centrale
128 K, AZERTY **9288^F**
- Moniteur **1548^F**
- Support Moniteur **385^F**
- External Drive **2535^F**
- Souris **766^F**
- Sac de transport **330^F**

MAC INTOSH*

- Mac Intosh* 512 K
AZERTY
Unité centrale
+ Moniteur
+ Sourissoft **27.348^F**
- Microdisk Drive externe
3,5 pouces **3804^F**
- Imprimante
IMAGEWRITER* **4218^F**
- Kit IMAGEWRITER* (français)
pour MAC* **433^F**
- Valisette MAC* **762^F**

APPLE II E*

- Unité centrale
64 K, AZERTY **6532^F**
- Moniteur
+ Accessoires **1526^F**
- Lecteur diskettes
+ Contrôleur PRO
DOS français **3153^F**
- Kit de montage
pour Duo Drive **1110^F**
- Duo Drive
+ Contrôleur PRO
DOS français **4520^F**
- Imprimante
IMAGEWRITER* **4218^F**
- Kit IMAGEWRITER* (français)
pour Apple II E* **449^F**

* APPLE, APPLE II E, APPLE II C, IMAGEWRITER, MAC INTOSH et
MACWRITER sont des marques déposées de APPLE COMPUTER INC.

SOLDES ANNUELS SUR MICRO ORDINATEURS

valable du 31/5 au 30/6/1985

Exemples : ORIC ATMOS **1000^F**
 COMMODORE 64 **1500^F**

et de nombreux autres micros
à découvrir sur place

DOSSIER

LOGICIELS : CRÉEZ JUSTE, VENDEZ BIEN

Les logiciels en anglais sont prédominants sur le marché. Pourtant, la France ne manque pas de gens talentueux, et l'édition de programmes représente un enjeu économique considérable. Voilà les deux raisons pour lesquelles les pouvoirs publics et divers organismes privés ont décidé de révéler les créateurs cachés. Mais ce n'est pas si simple ! La micro-informatique française est toute récente et déjà en crise. Les notions de conception, d'adaptation et de programmation mal connues, découragent plus d'un auteur potentiel.

Lionel Magne, auteur de logiciel

Vous êtes hanté par l'esprit de la création et dévoré par le démon de l'aventure ? N'avez-vous jamais imaginé un programme ? Le logiciel de vos rêves, celui qui résoudrait tous vos problèmes... Mais avez-vous pensé qu'il pourrait résoudre également ceux des autres ? Vous êtes peut-être un créateur qui s'ignore.

L'univers de l'informatique est vaste, et il s'élargit chaque jour : vidéo-disque, télématique, nouvelles capacités de stockage, synthèse et reconnaissance de la parole, etc. Des nouvelles technologies qui sont autant de nouvelles possibilités de développements

d'applications. Chacun pourra donc trouver, aisément, un secteur d'activité (professionnel ou autre) qu'il maîtrise. C'est à partir de celui-ci que vous devrez rechercher votre projet, mais une idée, aussi géniale soit-elle, ne suffit pas, encore faut-il passer le cap de la réalisation.

Vous pourrez la confier à une équipe de techniciens. Cependant, comme la programmation n'est pas si complexe, avec un peu d'habileté et quelques trucs, vous arriverez à créer une maquette présentable.

Reste à vous faire éditer. Là encore, il y a des pièges à éviter. Vous serez confronté aux sempiternels problèmes de l'auteur : les paiements, les plagats, les statuts... et les pirates ! Mais au bout de l'effort, vous trouverez peut-être la gloire et la fortune.



COMMENT CRÉER VOS LOGICIELS

*Comment, à partir
d'une bonne idée,
aboutir à un
programme
commercialisable ?
Non, ceci n'est pas
réservé aux
ingénieurs ou aux
surdoués. Beaucoup
de méthode, du
temps et de
l'organisation sont
bien plus efficaces
qu'une tête bien
pleine.*

L convient avant tout de ré-
viser un petit dossier décri-
vant toutes les possibilités et
caractéristiques de votre futur
programme. Ce dossier, qui ne
vous demandera probablement
que quelques heures de travail,
devra être le plus explicite possi-
ble. Ainsi, il ne faudra pas hésiter
à y joindre des croquis ou des
dessins d'écran. A partir de cet
instant, l'avis d'un informaticien
ou d'une personne ayant quel-
ques connaissances en informati-
que individuelle s'impose.

Les conseils ainsi récoltés vous
permettront de mieux cerner ce

qu'il est possible ou non de traiter
avec un ordinateur, et donc de
revoir votre dossier en éliminant
et ajoutant des éléments de façon
à le rendre plus « informatisable » !
Un premier choix, très doulou-
reux, doit être fait à présent : vous
pouvez vous lancer vous-même
dans la programmation ou
confier celle-ci à une équipe de
professionnels.

Les éditeurs français ont les
moyens techniques de réaliser de
très bons produits. Alors, pourquoi
ne créent-ils pas uniquement des
best-sellers ? Parce que les techni-
ciens ne sont pas forcément des
concepteurs, et que les idées font
parfois défaut.

PROGRAMMER OU NE PAS PROGRAMMER...

Une première solution consiste à
contacter un éditeur ou une
équipe de programmeurs indé-
pendants qui prendra en charge
la réalisation de votre logiciel. Si
votre idée les intéresse, ils n'hési-
teront pas un instant à vous aider.

Dans ce cas, vous devrez malheu-
reusement renoncer à bon nombre
de vos droits d'auteur, puis-
que vous ne serez plus seul, non
seulement au niveau financier
mais aussi au niveau moral (mé-
thode d'exploitation, espace de
diffusion, etc.). Il faut donc bien
peser le pour et le contre avant de
prendre une décision.

Si vous téléphonez à un éditeur en
lui disant : « Voilà, j'ai une idée
géniale, faites-moi le pro-
gramme ! », il y a de fortes chan-
ces que vous soyez mal accueilli...

Pour proposer un projet, mieux
vaut le faire dans le cadre d'un
concours ou lors d'un salon. Au
festival du logiciel de Villeneuve-
Lez-Avignon, par exemple, une
grande place est donnée aux pro-
jets et idées en tous genres : des
débatés et des forums sont organi-
sés pour qu'éditeurs et créateurs
se rencontrent dans les meilleures
conditions (voir encadré).

Pour qu'une collaboration soit
vraiment efficace, il faudra être
très disponible, les informaticiens
auront en effet besoin de nom-
breuses données que seul l'auteur
pourra leur fournir. Le concepteur
jouera, en quelque sorte, le rôle

Depuis 1983, la petite cité de
Villeneuve-lez-Avignon
accueille, pendant l'été, le
festival du logiciel. Au départ, il
s'agissait uniquement de créer
un espace où le public non-initié
à l'informatique pourrait utiliser
les logiciels et rencontrer leurs
auteurs célèbres ou inconnus.
Très rapidement, cette
manifestation est devenue, en
outre, un point de rencontres et
d'échanges entre créateurs et
éditeurs. Ainsi est née une
association - loi 1901 - qui s'est
fixé pour but de promouvoir la
création en France et
d'améliorer la qualité des
produits.

Chaque année, un palmarès des
programmes présentés est établi
par les visiteurs. Ceux qui sont
sélectionnés bénéficient d'un
support promotionnel et sont
présentés ultérieurement
au Sicob.
Par ailleurs, des séminaires,
ayant pour thème la
construction et la finition d'un
logiciel, sont organisés. Ils sont
bien sûr principalement destinés
aux débutants. Le prochain
festival aura lieu du 15 au
27 juillet 1985... C'est réellement
l'occasion idéale de rencontrer
des éditeurs ou de faire évoluer
votre projet.



*Renseignements : Festival du
Logiciel, La Chartreuse, 30400
Villeneuve-lez-Avignon.
Tél. (90) 25 05 46.*

de scénariste. Si vous avez quel-
ques notions de programmation
(ou que vous désirez en acquérir),
il vous sera bien plus profitable de
réaliser vous-même votre logi-
ciel ; et ce n'est pas si difficile...

Même si vous ne possédez qu'une
simple maquette en Basic qui ne
peut absolument pas être
commercialisée, votre statut d'au-

teur sera renforcé. D'abord, lorsque vous contacterez un éditeur, celui-ci vous recevra avec plus de facilité. Ensuite, le plus gros du travail ayant été réalisé, vous serez considéré comme le propriétaire du logiciel. Même s'il présente quelques défauts, des techniciens pourront l'améliorer (en le reprogrammant en assembleur, en modifiant la présentation, etc.). Vous conserverez, dans ce cas, la plupart de vos droits d'auteur.

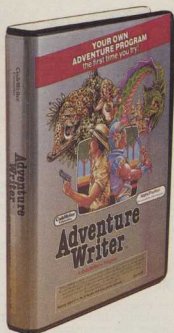
UNE PROGRAMMATION BIEN RÉFLÉCHIE

Aussi, pas d'hésitation, programmez ! Quelques centaines de lignes suffiront. Bien entendu, moins l'éditeur effectuera d'interventions sur votre produit, plus vos gains seront élevés. Si vous êtes un as du 6502 ou un expert du Z 80, faites l'effort jusqu'au bout : le jeu en vaut vraiment la chandelle.

Nouveau choix à opérer : sur quel micro-ordinateur allez-vous développer votre application ? N'utilisez pas un ZX 81 pour un super-programme de comptabilité, ni un Apple 2 pour un jeu d'action de 2 Ko... Choisissez en fonction du logiciel, de vos connaissances, mais surtout du parc national et international du matériel. N'oubliez pas, au passage, de jeter un coup d'œil sur la concurrence : cela vous évitera de mauvaises surprises.

Dernièrement, la société Ludia a édité un jeu d'aventures en français nommé « Le Casse ». Bien que cela choque certains, ce programme a été entièrement écrit en Basic, avec l'aide d'utilitaires. Ce qui peut passer dans un jeu d'aventures, qui de toute façon se déroule assez lentement, est absolument impensable pour un jeu d'action : un « Pac-Man » en Basic est impubliable ! Le choix du langage dépend donc, en premier lieu, du type du programme. Un certain nombre de critères entrent en jeu (encadré 2) : la rapidité d'exécution, la simplicité d'utilisation, la lisibilité, le mode de structuration, etc. « Le Casse », déjà cité, est une exception qui n'a pas recueilli beaucoup d'avis favorables. Il est pratiquement inimaginable qu'un logiciel n'utilise pas l'assembleur.

Malgré les nombreuses campa-



gnes de démythification lancées par divers médias, ce langage continue à faire peur. Je ne relancerai donc pas le débat ! Mais si vous êtes vraiment décidé à

écrire votre programme, achetez un assembleur. Avec celui-ci, il sera nécessaire d'acquérir quelques autres programmes :

- un désassembleur qui effectuera l'opération inverse à savoir : traduire des codes binaires en mnémoniques,
- un éditeur qui permettra la saisie des mnémoniques à l'écran,
- un débogueur qui détectera les erreurs dans un programme. Ce dernier est généralement intégré au programme assembleur.

Ces quatre premiers utilitaires constituent déjà une aide à la programmation : ils la facilitent et la rendent plus agréable. Mais ils ne sont pas seuls à rendre service.

JOIGNEZ LES UTILITAIRES À L'AGRÉABLE

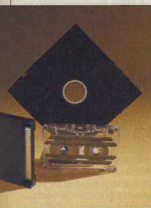
Lorsque l'on pianote souvent un ordinateur, on est rapidement amené à faire plusieurs fois les mêmes tâches. De là est venue l'idée de créer de petits (ou gros) programmes qui réaliseront automatiquement ces actions répétitives. Certaines machines (comme

PRINCIPAUX LANGAGES DISPONIBLES SUR OI

	BASIC	FORTH	PASCAL	LOGO	ASSEMBLEUR
Interprété	oui	parfois	non	oui	non
Compilé	parfois	parfois	oui	non	oui
Interactif	oui	non	non	oui	non
Récursif	non	oui	oui	oui	non
Procédural	non	oui	oui	oui	non
Auto-générateur	non	oui	non	oui	non
Listes utilisées	non	oui	oui	oui	non
Tableaux utilisés	oui	non	oui	non	non
Différenciation types de données	oui	non	oui	non	oui
Graphique tortue	non	parfois	non	oui	non
Vitesse d'exécution	lent	rapide	rapide	nul	maximum
Lisibilité	moyenne	bonne	maximum	bonne	nulle
Facilité d'utilisation	maximum	maximum	moyenne	maximum	nulle

L'Apple 2, le CBM 64 ou l'IBM PC sont dotées de bon nombre de ces utilitaires ; mais dans d'autres cas, notamment celui des machines récentes, vous devrez les écrire vous-même... Ils pourront d'ailleurs faire eux aussi l'objet d'une commercialisation. Voici, en vrac, quelques-uns des utilitaires les plus communs : les programmes de renumérotation de lignes, les générateurs de tables de variables, les programmes de gestion de fichiers, les programmes de copie, les programmes de conversion (il en existe une infinie variété !), les programmes de protection de données, les aides au dessin (encadré 3), les aides à la conception musicale (encadré 4) et enfin les générateurs de programmes.

Ces derniers sont assez remarquables : ils génèrent d'autres programmes selon le bon vouloir de l'utilisateur. Il existe quantités de générateurs, depuis celui destiné aux jeux d'aventures (Adventures Writer) jusqu'au spécialiste des applications de gestion (The Last One). En général, ils fournissent des routines assembleur qui peuvent être réutilisées depuis le Basic. Solution très alléchante, non ?



Choisissez votre support : disquettes, cassettes ou encore cartouches.

Mais attention : ces logiciels ont été conçus pour générer des applications personnelles et non pas destinées au grand public. Dans un jeu simulé un flipper conçu avec « Pinball Construction Set », il y aura un air de déjà vu... Les générateurs doivent être utilisés avec précaution et sans abus, si vous tenez à rester original. Une pile d'utilitaires s'est, à présent, formée près de votre ordinateur ; il faut vous mettre au travail. Mais par où commencer ? Là encore, plusieurs démarches possi-

Avec le développement des écrans et des processeurs vidéo, les micro-ordinateurs modernes permettent d'utiliser des représentations graphiques extrêmement sophistiquées. De ce fait, il devient parfois délicat de dessiner par programme. On utilise alors divers outils :

- des logiciels utilitaires avec lesquels on déterminera aisément les couleurs et les formes,
- des tablettes à numériser qui pourront parfois être remplacées par une poignée de jeu ou plus simplement par le clavier,
- des logiciels d'animation de formes (lutins...) sur l'écran.



- **KOALA PAD** : un ensemble tablette/logiciel assez intéressant quoique fort peu puissant. Prix indicatif : 1 300 FF. (pour Apple 2, CBM 64, Atari, etc.)
- **GRAPHICS MAGICIAN** : un programme qui exploite vraiment à fond les possibilités de dessin et d'animation de l'ordinateur. Il peut être utilisé avec une poignée de jeu ou une tablette (divers modèles compatibles). Prix indicatif : 450 FF (pour Apple 2, CBM 64, Atari).
- **MOVIE MAKER** : un utilitaire d'animation très puissant qui réalise de véritables petits dessins animés. Prix indicatif : 550 FF (pour Apple 2, CBM 64, Atari).
- **TOOL 64 et SUPER TOOL** : deux utilitaires qui décuplent les capacités du Basic Commodore en matière de graphisme. Prix indicatif : 500 FF (pour CBM 64).
- **PICTOR** : un programme de création graphique qui a reçu le deuxième grand prix du festival du logiciel. Prix indicatif : 200 FF (pour Thomson MO 5).

Les possibilités musicales des ordinateurs, qui avaient été jusqu'alors quelque peu délaissées, sont aujourd'hui mises en vedette. Certains constructeurs n'hésitent pas à joindre à leurs produits des circuits spéciaux (Commodore par exemple). Mais pour ceux qui n'ont pas de solides connaissances musicales, la programmation de telles « bêtes » devient impossible... Attention, certains utilitaires musicaux ne génèrent pas de fichiers réutilisables dans un programme Basic.

- **SYNTH 64** : un logiciel qui donne à ses utilisateurs les moyens de contrôler très simplement le synthésiseur interne du Commodore. Prix indicatif : 300 FF (pour C 64).
- **INCREDIBLE MUSICAL KEYBOARD** : un ensemble de programmes et un clavier adaptable à l'ordinateur pour avoir un véritable instrument de composition entre les mains. Prix indicatif : 3 500 FF (pour CBM 64).
- **MUSIC** : un utilitaire sans prétention qui a l'immense avantage de n'être pas cher. Prix indicatif : 120 FF (pour Spectrum).
- **MUSIC CONSTRUCTION SET** : l'ancêtre des utilitaires musicaux, mais cela n'enlève rien à ses possibilités impressionnantes. Prix indicatif : 700 FF (pour pratiquement tous les systèmes).



bles. Certains auteurs, dès les premières lueurs d'inspiration, se précipitent sur leurs claviers et saisissent d'emblée plusieurs centaines de lignes de programme en assembleur... Ce n'est pas à la portée de tout le monde et c'est en tout cas, pour un débutant, le plus droit chemin vers l'erreur ! Mieux

vaut, dans un premier temps, travailler avec méthode :

- définir la structure d'ensemble du programme en établissant un algorithme ou un organigramme (démodé ?) ;
- détailler au maximum cette structure pour se rapprocher le plus possible des opérations élémentaires (les instructions) ;
- écrire sur papier un premier programme sans fioriture, sans se soucier de la présentation ;
- saisir ce programme et le mettre au point ;
- le modifier pour en faire un logiciel agréable à utiliser et « implantable » (qui ne comporte aucune erreur).

Ceci n'est bien entendu qu'une suggestion et il est préférable que chacun trouve la méthode qui lui convient. Pour cela, il peut être très profitable de consulter quelques ouvrages traitant de « méthodologie d'analyse et de programmation » (encadré ci-dessous). Vous y découvrirez les fondements des méthodes les plus courantes et des techniques de résolution de diverses sortes de problèmes (programmation structurée, méthode arborescente, etc.).

Voici la liste de quelques ouvrages qui pourront s'avérer très utiles pour les créateurs débutants (ou même pour les autres !) :

- *Introduction à la programmation systématique* de N. Wirth, aux Editions Masson
- *Débutez en Forth* de L. Brodie, aux Editions Eyrolles
- *Logic Basic* de P. Senicourt et M. Massiou, aux Editions du PSI
- *Programmer en assembleur (280)* de A. Pinaud, aux Editions du PSI

Ces livres sont d'intérêt général et ne sauraient remplacer les documentations spécifiques à chaque machine.

Armés de ces langages, utilitaires et méthodes, vous voici prêts pour la grande aventure ! Avec un peu de persévérance, rien ne vous résistera et vous deviendrez très rapidement un auteur à part entière. ■

LE PARCOURS DU COMBATTANT

Ça y est ! Vous avez une idée géniale, une maquette présentable ou même un programme complet... Ce n'est pas le moment de flancher car les « vrais » problèmes vont commencer à affluer : trouver un éditeur compréhensif, signer un contrat irréprochable, se protéger du piratage, etc. Recevoir de l'argent va même vous créer des ennuis ! Mais si près du but, il ne faut pas baisser les bras, car il existe divers petits trucs afin d'éviter ces derniers écueils.

Bien sûr, au départ, il est nécessaire de trouver un éditeur. C'est dans cette démarche que le créateur va rencontrer le plus de difficultés. Aussi, pas d'hésitation, il faut constituer un solide dossier et aller frapper un peu à toutes les portes. Certaines resteront fermées, d'autres s'entrebâilleront, et si le logiciel proposé présente un véritable intérêt, beaucoup s'ouvriront toutes grandes... Ce n'est pas la méthode la plus efficace, mais c'est certainement la plus simple. Dans tous les cas, attention, pas de précipitation ! Avant de signer un contrat quelconque, il est bon de recueillir plusieurs propositions et de les comparer avec soin. Soyons honnêtes, même si la majorité des auteurs est avant tout

poussée par le démon de la création, l'aspect monétaire n'est pas à négliger. Quand on travaille plusieurs mois à l'élaboration d'un programme, il est naturel de chercher à en obtenir le maximum d'argent, et, dans ce domaine, le choix de l'éditeur est fondamental ! Le premier facteur déterminant concerne le mode de rémunération ; plusieurs sont à considérer.

- A la livraison du logiciel, une somme d'argent fixée à l'avance est versée au programmeur. Il cède, en contrepartie, la totalité de ses droits. Si cette pratique était courante à l'avènement de la micro-informatique, elle n'est plus acceptable aujourd'hui, sauf dans certains cas particuliers comme une commande ou un travail de longue haleine.

- Les auteurs sont rémunérés avec des royalties (un pourcen-

tage sur les ventes). C'est, en général, le système qu'ils préfèrent puisqu'il leur confère un véritable statut d'auteur qui les associe au succès de leurs produits.

- Une combinaison des deux méthodes précédentes peut être envisagée dans certains cas, comme celui des stars américaines du « jeu vidéo » (David Crane, par exemple) qui touchent un salaire accompagné d'un intéressement au chiffre d'affaires.

En France, les trois quarts des créateurs de logiciels perçoivent des royalties. Quels pourcentages sont-ils en droit d'attendre ?

AUTEURS FAITES VOS CALCULS

Cela varie considérablement selon les sociétés avec lesquelles ils sont en contact : certaines se feront tirer l'oreille pour donner 7 à 8 % alors que d'autres proposent immédiatement des taux pouvant atteindre 25 % ! Encore une fois, une réflexion s'impose : à quoi s'appliquent ces chiffres ? En règle générale, ils concernent le prix hors-taxes. Celui-ci correspond à la somme que va toucher l'éditeur de la part du distributeur (qui est chargé de la diffusion auprès des boutiques et magasins), environ 50 % du prix tic. Un exemple : pour une cassette vendue 150 FF au public, un auteur qui a droit à 10 % de royalties touchera environ 7,5 FF... Avant d'accepter une proposition, faites vos calculs, mais n'oubliez pas un autre facteur extrêmement important : le volume des ventes !

Aux Etats-Unis, les taux de royalties ne dépassent que rarement les 6 %, car il est courant qu'un logiciel se vende à plus de 100 000 exemplaires. Ici, lorsque 5 000 unités d'un même programme ont été achetées, c'est déjà bien ! Conclusion, les concepteurs américains perçoivent beaucoup plus d'argent que leurs homologues français... Evocat, non ?

Pour estimer le nombre de ventes que vous réaliserez chez un éditeur, il faut examiner plusieurs points.

- La qualité de votre logiciel ou plutôt la réaction de l'éditeur face à celui-ci. S'il ne paraît pas très convaincu et l'accepte pour vous



faire plaisir, allez en voir un autre !

- Son dynamisme au niveau du marketing (publicité, relations-presse, salons, etc.).
- Son mode de distribution et son implantation chez les détaillants.

A partir de là, on peut estimer les ventes et la totalité de ce que vous rapportera votre programme. Même si le chiffre obtenu (de 10 000 à 100 000 FF) vous paraît impressionnant, gardez à l'esprit qu'il ne vous sera versé que progressivement, au fur et à mesure des ventes. C'est l'une des raisons pour lesquelles il est très difficile, en France, de vivre du métier d'auteur (surtout les fins de mois). La plupart des éditeurs en sont conscients et retiennent rarement une avance en cas de difficultés.

Toujours dans votre intérêt financier, n'oubliez pas de faire extrême-

mement attention à toutes les clauses d'un contrat qui pourraient concerner vos droits et notamment à l'étranger. Vous avez vu plus haut que la distribution aux Etats-Unis (ainsi qu'en Grande-Bretagne d'ailleurs) peut être très alléchante. Or, rares sont les éditeurs français qui exportent, et cela pour une raison très simple : leurs produits sont mal accueillis dans ces pays déjà saturés. Seule solution, essayez par vos propres moyens de vous faire éditer à l'étranger ! C'est assez délicat, car il faudra démarcher auprès des grandes maisons (Apple, Atari, Activision, etc.) qui sont - très mal représentées en France.

Enfin, et surtout si vous ne proposez qu'un projet ou une maquette, vérifiez que des moyens techniques pourront être mis à votre disposition. Même si votre logiciel

vous paraît complet, il est souvent nécessaire de revoir certains points avec l'éditeur, comme la protection contre le piratage.

Piratage, le grand mot est lancé, et la plus grande angoisse du créateur que vous êtes vient de naître. Tout le monde a dans l'esprit l'image du pirate qui s'acharne à déprotéger un programme, employant les moyens les plus sophistiqués.

Pourtant, le danger ne se présente pas nécessairement de cette façon. On peut distinguer en fait trois sortes d'atteinte aux droits de possession d'un programmeur : le copiage, le piratage déjà cité et le plagiat.

Le copiage, c'est la reproduction illécite de logiciels dans un but non commercial (par opposition au piratage). Les experts ont estimé que plus de la moitié des programmes circulant dans le monde a été copiée ou piratée : c'est dire l'étendue du désastre ! Si le copiage est un phénomène de masse dangereux, le piratage est une véritable industrie. Le principe en est très simple : après avoir fait des centaines de copies conformes d'un programme, le pirate va les vendre par l'intermédiaire de petites annonces, de relations diverses ou de clubs informatiques, à un prix dix à

vingt fois inférieur à celui d'origine. Les parades sont difficiles à trouver. Chacun peut au moins tenter de freiner le phénomène : toutes les annonces de *L'OI* sont impitoyablement filtrées pour éliminer celles qui ont un relent manifeste de vente de logiciels.

De façon formelle, contre ces agissements, vous et votre éditeur pouvez engager des poursuites en justice. Le pirate est en effet coupable de contrefaçon et peut donc être condamné à une amende conformément aux articles 425 et 426 du code pénal. Malheureusement, les exemples de procès de ce genre devant les tribunaux français sont bien rares... Les pirates sont des gens méfiant, et la police n'est pas très active contre eux.

UNE PROTECTION DIFFICILE

La solution devrait donc résider dans une protection « physique » des programmes. Protéger une disquette ou une cassette n'est pas à la portée de tout le monde, et la plupart des éditeurs emploient un ou plusieurs spécialiste(s) pour accomplir cette tâche ingrate... Bien entendu, chacun pourra créer un premier niveau de protection en utilisant des programmes spécifiques comme Locksmith 5.0 ou Nibble, ou encore des disquettes Prolock (presque inviolables).

Pourtant, ces mesures ne résisteront pas plus de quelques minutes à un professionnel du « démontage ». Prenez donc conseil auprès de vos éditeurs, mais ne vous faites pas d'illusion : votre œuvre circulera tôt ou tard sur le marché parallèle... Et dans les deux ou trois mois suivant sa commercialisation, les ventes auront presque cessé ! A moins que (rêvons un peu) des solutions adaptées pour combattre ce fléau ne soient un jour mises en place.

Le plagiat est à la fois plus complexe à traiter et plus simple à combattre : il s'agit de l'emprunt habile d'une partie (ou de la totalité) des éléments de votre programme, aussi bien au niveau de la conception qu'au niveau du graphisme ou de la programmation. La légende veut que lorsqu'on est inconnu et que l'on envoie un logiciel à un éditeur,

celui-ci vous fasse une réponse négative et le sorte quelques mois plus tard dans une version à peine modifiée.

S'il est préférable d'obtenir des rendez-vous pour présenter un programme, ne soyez cependant pas trop paranoïaque : quand un éditeur trouve un bon auteur, il a tout intérêt à le ménager ! Par ailleurs, il existe un certain nombre

- **No man's land**, 101, avenue Paul-Doumer, 92500 Rueil-Malmaison.
- **Édition Matra Hachette**, 22, rue de la Boétie, 75008 Paris.
- **Viti Nathan**, 17, rue d'Uzès, 75002 Paris.
- **Hattier**, 8, rue Coëtlogon, 75006 Paris.
- **Eska**, 30, rue Donrémy, 75013 Paris.
- **Prism**, 15, rue Joutfroy, 75017 Paris.
- **Ciel Bleu**, 61, avenue Franklin-Roosevelt, 75008 Paris.
- **Infogrames**, 20 bis, rue Godotroy, 69006 Lyon.
- **Loricels**, 106, rue Legendre, 75017 Paris.
- **Sprite**, 23, rue Jean-Jaurès, 92300 Levallois-Perret.
- **Micro Application**, 147, avenue Paul-Doumer, 92500 Rueil-Malmaison.
- **Multilog**, 212, avenue Paul-Doumer, 92500 Rueil-Malmaison.
- **Isosoft**, 42, rue Parcheminerie, 49000 Angers.
- **Microprogrammes 5**, 82-84, boulevard des Batignolles, 75017 Paris.
- **Logimus**, 50, rue Joseph-de-Maistre, 75018 Paris.
- **Froggy Software**, 34, rue Henri-Chevreau, 75020 Paris.
- **Ordigrammes**, 10, rue Sully, 69006 Lyon.
- **Eureka Informatique**, 39, rue Victor-Massé, 75009 Paris.
- **Initiel**, 26, rue Sausser-Leroy, 75017 Paris.
- **Ludia**, 15, rue de Rode, 33000 Bordeaux.
- **Ere Informatique**, 27, rue de Leningrad, 75008 Paris.
- **Memsoft**, 3, rue Meyerbeer, 06000 Nice.
- **Answare**, 99, rue Richelieu, 75002 Paris.
- **Atari France**, 9-11, rue Georges-Enesco, 94008 Créteil Cedex.
- **Apple Seedrin**, avenue de l'Océanie, ZA de Courtabœuf, 91944 Les Ulis Cedex.

QUELQUES ÉDITEURS EN FRANCE

Ceci n'est pas un gag ! Il s'agit simplement du récit d'une de mes après-midi d'hiver. Dans une banlieue lointaine, j'étais allé rendre visite à un de mes amis, professeur d'informatique de son état et animateur bénévole d'un club privé. Le calme régnait et le club baignait dans une ambiance bon enfant.

Soudain des cris. Deux uniformes bleus apparaissent... Et c'est la panique ! « Les flics, les flics !... » Tout le monde s'enfuit, emportant ses disquettes. Très vite, je me retrouve seul au milieu du local, avec un jeune adhérent qui, lui, n'avait pas pris la poudre d'escampette : il avait reconnu son papa et ses amis qui devaient venir le chercher. Les représentants de l'ordre, ébahis, récupèrent leur rejeton, et le panier à salade repart sa route... Quelqu'un, dans ce club, avait-il quelque chose à se reprocher ?

de dispositions qu'il n'est pas inutile de prendre et qui pourront, le cas échéant, vous sortir de l'embarras.

- Déposer un brevet à l'Inpi (Institut national de la protection industrielle) ou dans l'un des tribunaux de commerce régionaux. Encore faut-il que votre logiciel présente de par son aspect, un caractère original, et qu'il puisse être ainsi considéré comme un objet industriel.

- Déposer des dessins d'écrans, toujours à l'Inpi. L'avantage de ce système est sa simplicité puisqu'il suffit de glisser deux copies du dessin dans l'enveloppe spécifique. Cette opération vous coûtera de 60 à 240 FF selon le degré de protection choisi, et ne s'appliquera, bien entendu, qu'à la partie graphique de l'œuvre.

- S'adresser à un organisme de protection des droits d'auteurs comme la Scam.

La Scam (Société civile des auteurs multimédia) est sans doute le seul organisme proposant aux auteurs de logiciels une protection valable contre le plagiat. Il existe plusieurs manières de s'assurer ses services :

- soit un dépôt de programme sous enveloppe cachetée à la cire (coût de 250 FF à 1 000 FF, protection pendant trois ans) ;
- soit adhérer à la société. C'est assez coûteux (versement d'un pourcentage sur les droits d'auteurs), mais c'est actuellement une solution efficace.

En outre, cette société prendra en charge le paiement de vos droits, et n'hésitera pas, si le besoin s'en fait sentir, à relancer un éditeur mauvais payeur.

Renseignements : Scam, 38, rue du Faubourg-Saint-Jacques, 75014 Paris. Tél. (1) 322 06 47.

Certains auteurs n'hésitent pas, pour plus de sécurité, à introduire des données personnelles (numéro de sécurité sociale, numéro de téléphone, etc.) dans leurs programmes de manière à avoir des arguments en réserve en cas de litige.

Ces diverses mesures pourront témoigner le cas échéant de la paternité d'une idée spécifique ou

plutôt de l'application de celle-ci si vous estimez avoir été plagié.

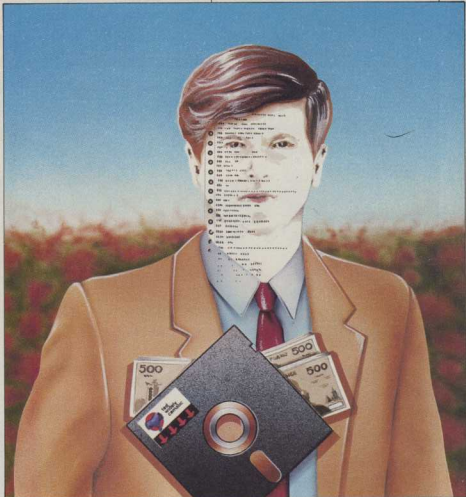
DES ŒUVRES ARTISTIQUES

Par ailleurs, les nouvelles dispositions légales accordent maintenant aux logiciels la protection jusque-là réservée aux œuvres artistiques. Le logiciel bénéficie maintenant de l'appellation « création intellectuelle ». La loi française est donc aujourd'hui alignée sur celle de ses partenaires étrangers.

En ce qui concerne les statuts, c'est exactement le même problème : les créateurs qui vivent uniquement de cette activité sont obligés de se déclarer travailleurs indépendants, et donc de verser près de 40 % de leurs revenus aux cas-

ses d'assurances volontaires ! Il serait normal qu'ils puissent bénéficier eux aussi d'un statut d'auteur se rapprochant de celui des écrivains, et donc d'accéder aux mêmes « privilèges » : une caisse de gestion (l'Agessa) qui prélève uniquement 4,6 % !

L'avenir de la création française en matière d'informatique passe donc, tout d'abord, par l'application et l'évolution de la nouvelle législation, mais aussi par des mesures plus énergiques dans le domaine du piratage et du plagiat. Pour l'instant, l'informatique française est en période de crise, et même si le véritable « parcours du combattant » que constitue celui d'un créateur vous a semblé délicat, quelques idées originales, un peu de pratique et une bonne dose de volonté font parfois des miracles. ■

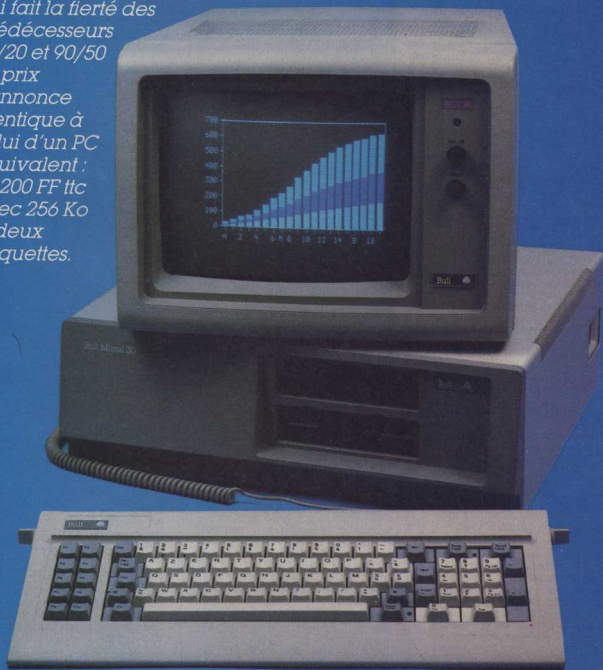


BANC D'ESSAI

LE MICRAL 30 : AUX STANDARDS DU MARCHÉ

Changement d'orientation chez Bull. Le nouveau Micral 30 abandonne l'aspect et le système d'exploitation de référence de ses aînés pour ressembler fortement à un certain PC bien connu. Respect de la tradition, le nouveau venu reste compatible avec le Sed Prologue qui fait la fierté des

prédécesseurs 90/20 et 90/50. Le prix s'annonce identique à celui d'un PC équivalent : 31 200 FF ttc avec 256 Ko et deux disquettes.



Le Micral 30 est conforme aux canons de la présentation professionnelle, en trois éléments séparés. L'unité centrale prend ses aises dans un volumineux boîtier de 47 x 40 x 16 cm. Même le très gros écran couleurs de notre configuration d'essai y trouve un support confortable. L'ensemble de ces deux éléments a des airs nettement inspirés de ceux d'une machine américaine bien connue. Les formes apparaissent un peu plus élégantes cependant. Les deux unités de disquettes demi-hauteur, superposées sur la droite de la face avant ne sont pas étrangères à l'amélioration de l'aspect, toutefois, on aurait pu espérer un encombrement moindre sur le plan de travail. Le Micral 30 nécessite une table appropriée, de grandes dimensions (et dans une entreprise, il est souvent plus facile de commander un ordinateur à 30 000 FF qu'une table à 2 000 FF).

Le branchement électrique de l'ensemble ne requiert qu'un seul cordon secteur, le moniteur étant alimenté par une prise de service sur l'arrière du boîtier d'unité centrale. Dans le même coin, on trouve les connecteurs de périphériques, au bout des cartes d'interface (sortie imprimante parallèle, liaison série, branchement moniteur achrome ou couleurs, si la carte correspondante est installée). Au voisinage de ces prises, le ventilateur se charge du refroidissement interne. J'ai failli parler d'hélice, tant l'accessoire est bruyant. L'interrupteur de marche-arrêt est installé dans un coin arrière droit parfaitement inaccessible. Quand les constructeurs se décident-ils à le placer sur la face avant, pour nous éviter enfin les contorsions de mise en route ? Même genre d'aberration : le clavier se branche à l'arrière.

Un clavier étonnamment mal commode. L'imitation du PC a obligé le fabricant français à réutiliser un « défileur » digital similaire au modèle IBM. Il a réussi à faire pire, à une exception près : les verrouillages de majuscules et de parvé numérique sont repérés par un voyant. À part cela, les zones d'édition et de chiffres res-

sent confondus (très désagréable pour le travail sur tableur). Les touches de fonction s'alignent verticalement sur le côté gauche (c'est tellement mieux sur la rangée supérieure). Et le toucher ne se délecte pas du mignon petit « clic » de fin de course du clavier inspirateur. Ici, un amortissement très déplaisant provoque à la longue une frappe fatigante. Honte pour un matériel français, les gravures de touches annoncent des termes anglais : Scroll Lock, Pg Up, Home... La disposition alphabétique respecte cependant l'Azerty, bien qu'il existe d'autres modèles. La reconnaissance du type de clavier est réalisée automatiquement à la mise en route, ce qui évite de recourir aux utilitaires habituels Keybfr ou autres. Ceux-ci résident en mémoire morte et restent invisibles à l'utilisateur ; cela n'empêche pas de les charger à partir du disque, au moins sur la version la plus récente de la MEM.

Une documentation bien conçue mais un peu succincte.

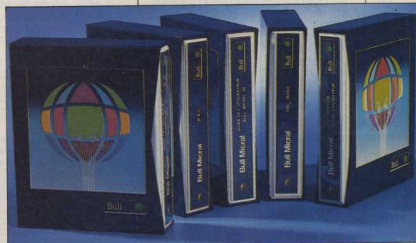
Un coup d'œil sur l'affichage donné par l'écran couleurs de notre configuration d'essai me fait apprécier une qualité excellente. Couleurs très lumineuses et bien saturées, pas de reflet grâce à un bon traitement de surface. Même l'utilisation en mode texte, en blanc sur fond noir ne fatigue pas la vue, ce qui n'est pas toujours le cas avec les écrans couleurs (et particulièrement avec celui du « modèle » IBM PC). L'affichage graphique permet 320 x 200 points en quatre couleurs ou 640 x 200 en deux couleurs, parmi les huit disponibles dans la palette. On pourrait presque parler de

seize couleurs puisqu'une demi-intensité permet d'obtenir les mêmes teintes désaturées.

PREMIER CONTACT

- Ensemble volumineux et lourd.
- Ressemblance frappante avec l'IBM PC.
- Interrupteur M/A mal placé.
- Disposition du clavier désagréable, toucher inconfortable.
- Très bon écran couleurs.

Paré au lancement ? Je m'attends à un compte à rebours de longue durée, le temps que s'exécute un autotest similaire à celui du cousin américain. Non, l'écran pose simplement la question « Autotest ? ». Je réponds « N » et le système d'exploitation se charge aussitôt. C'est tellement agréable de ne pas devoir attendre l'exécution de ce test initial que je décide de voir à quoi j'ai échappé. Après extinction et remise en route, je



réponds « O » pour « oui » au test. Perdu, il fallait dire « Y » pour « Yes ». Vous aviez dit « ordinateur français » ? Un premier écran précise la configuration dont je dispose : taille mémoire, etc. Il demande si je suis d'accord. Ai-je le choix ? Je réponds « oui » à tout hasard, et un second écran se superpose au premier (sans l'effacer, cela fait négligé). Il propose l'essai des différents éléments : clavier, unité centrale, disquettes, imprimante. Inconvénient, en l'absence d'effacement d'écran, chaque nouveau test ajoute sa dose d'illisibilité. Résultat, je décide de me passer définitivement

BANC D'ESSAI

LE MICRAL 30

du test initial. J'ai compris pourquoi on nous donnait le choix.

Relançons le système avec un démarrage à froid. Le générique précise que nous nous trouvons sous MS/Dos version 2.11, puis l'écran demande d'introduire la date et l'heure. Cela indique qu'il n'y a pas de maintien de l'horloge par batterie ; fait regrettable sur une machine de ce type.

COMPATIBLE AVEC LES AUTRES MICRAL GRÂCE À PROLOGUE

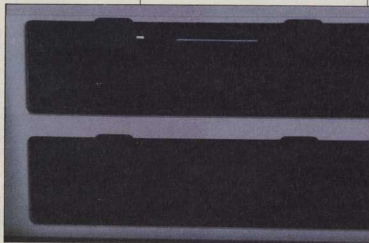
Le signal d'invite A > apparaît maintenant à l'écran. Je réclame l'affichage d'un répertoire (*directory*) pour vérifier la présence des utilitaires classiques de MS/Dos. Pas de problème, ils sont tous au rendez-vous, et mon apprentissage sur Micral 30 en MS/Dos sera de courte durée. Je vais me tourner maintenant vers Prologue, autre système d'exploitation fonctionnant sur cet ordinateur. Ce Sed est une invention française tournant précédemment sur la série 90 de Bull. Bonne idée de l'avoir installé sur le 30 qui devient ainsi compatible avec le reste de la gamme et bénéficie de tous les avantages de ce Sed injustement méconnu. Il se caractérise par des capacités de multitâche et multi-utilisation (inexploitable malheu-



Compatible, jusqu'au bout du clavier, le Bull a aussi les défauts de son modèle, comme le pavé numérique superposé à celui de l'édition.

reusement sur le Micral 30 qui reste monoposte). Il ajoute trois modes d'accès aux fichiers de données par rapport à MS/Dos : le séquentiel indexé, le multicritère et le type base de données permettant d'établir des relations entre fichiers multicritères. Enfin, il est capable de travailler en « décor » CP/M 86 ou MS/Dos. Ce dispositif pseudo-émulateur inter-

La face avant ressemble à s'y méprendre à celle de l'IBM PC, mais l'œil connaisseur note les lecteurs demi-hauteur.



prête les commandes écrites dans la syntaxe du système simulé pour les faire exécuter par Prologue. Les deux utilitaires correspondant manquant malheureusement sur les disquettes qui nous ont été confiées.

La mise en route sous Prologue prend la même voie que MS/Dos jusqu'à l'autotest. Lors d'une première utilisation, il faut commencer par configurer le système pour l'adapter aux besoins et à l'environnement matériel. Rentrent dans les choix possibles le nom de disquette implicite pour le système et les fichiers, la langue des messages, les paramètres d'impressions, etc.

Autres points de sélection, les modes d'accès fichiers, les types de transmission et le choix des utilitaires transformés en commandes résidentes. En effet, Prologue donne le choix des utilitaires qui seront chargés en mémoire lors du démarrage à froid. Le programmeur peut ainsi configurer son système pour que les utilitaires employés fréquemment soient toujours facile d'accès en MEV. On peut en installer trois. En plus de cette configuration système, les possesseurs d'un Micral 30 à disque dur devront établir une partition de celui-ci pour que puissent y cohabiter MS/Dos et Prologue.

SED

- Existence de MS/Dos dans un format identique à celui de l'IBM PC.
- Disponibilité de Prologue pour la compatibilité avec les autres Micral.
- Un test de départ bien étrange, heureusement facultatif.

Sous Prologue, le langage de haut niveau est Bal (Business application language), une variante de Basic développée par Micral. La syntaxe et la sémantique de Bal sont suffisamment éloignées de Basic pour qu'il faille pratiquement tout réapprendre. Son intérêt réside dans sa capacité de gérer des programmes segmentés. Cela mène directement à la programmation structurée.

LE GW BASIC, UN FAUX-JUMENT DU BASICA

Le GW Basic tournant sous MS/Dos est beaucoup plus classique. Il présente de fortes similitudes avec le Basica de l'IBM PC : même présentation d'écran, jeu d'instructions identique, mais ce n'est pas un Basica, et il ne peut s'interchanger avec ce dernier sans planter le système. Ce blocage provient de la différence d'implantation du langage. Celui de l'IBM réside pour partie en mémoire morte, tandis que le Micral installe tout en mémoire vive. Le GW Basic, lui, fonctionne mais sait-il exploiter des programmes conçus sur l'IBM ? Avec les programmes de démonstration de la disquette IBM, tout se passe normalement, mais avec des programmes exploitant de manière différente le graphisme, je constate que dans de nombreux cas, l'affichage ne donne pas les mêmes résultats qu'avec l'IBM : couleurs modifiées, chevauchements du fond sur les avants-plans, etc. Le programme tourne, mais il donne des résultats aber-

rants. Le phénomène risque de freiner la mise en place du Bull dans une entreprise possédant déjà des IBM et désirant partager des programmes Basic.

BIENTÔT, DE NOMBREUX LANGAGES

J'ai eu l'occasion de faire quelques gammes avec l'excellent Turbo Pascal tournant sur le PC. Je n'ai pas décelé d'incompatibilité, même au niveau graphique. Les fans de Pascal pourront donc se brancher avec cette version de ce langage, à moins qu'ils ne préfèrent MS Pascal annoncé au catalogue de Bull. De la même manière, MS Fortran, MS Cobol, Logo et APL font partie des disponibilités futures.

À la réception d'un ordinateur annoncé compatible avec l'IBM PC, la première opération consiste à

- Sous Prologue, langage Bal, cousin du Basic.
- Sous MS/Dos, un GW Basic, imparfaitement compatible avec le Basic de l'IBM PC.
- D'autres langages disponibles dans le futur : Pascal, Cobol, Fortran, Logo, APL.

vérifier qu'un maximum de logiciels tourne effectivement. Nous avons donc réuni une imposante collection de programmes pour mettre le compatible Bull au pied du mur.

Précisons tout de suite que nous n'avons pratiquement pas trouvé de faille (seule exception rencontrée, la touche INS qui, bizarrement, ne remplit pas son rôle dans le Professionnel Editor d'IBM, alors qu'elle fonctionne parfaitement sous Wordstar, par exemple). Les progiciels essayés ont toujours été des versions IBM préalablement installées normalement sur leur ordinateur, ce qui signifie que même le système d'exploitation était la version IBM.

Bien sûr, je n'ai pas manqué de charger des jeux. Night Mission et Flight Simulator réagissent exactement comme sur le PC. Parmi les tableurs, j'ai essayé Multiplan, Lotus 1-2-3 et Calc Result ; en traitement de texte, Volkswriter, Easy Writer et Word Result. Pour les bases de données, je n'avais récu-

NUMÉRO DE SÉRIE PF 329.

CONFIGURATION

Unité centrale avec deux unités de disquettes 360 Ko, mémoire vive 384 Ko, clavier Azerty 83 touches, interface graphique et écran couleurs, interfaces série et parallèle.

Microprocesseur 8088 (4,77 MHz).

Mémoire morte 64 Ko.

Systèmes d'exploitation : MS/Dos 2.11 et Prologue.

AFFICHAGE

25 lignes de 80 ou 40 colonnes. Graphisme 320 ou 640 x 200.

PRIX

Avec 128 Ko de MEV, écran achrome et une disquette : 25 380 FF ttc.

Avec 256 Ko, écran achrome et deux disquettes : 31 162 FF ttc.

Avec 384 Ko, écran achrome et disque dur : 53 600 FF ttc.



CARTE D'IDENTITÉ DU MATÉRIEL

péré que dBase 2 qui n'a pas posé de problème non plus. En communication, PC-Talk a donné toute satisfaction. Framework a même vérifié que le Micral 30 est un hôte accueillant pour les logiciels intégrés.

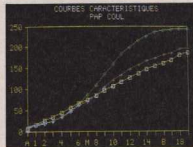
Bull diffuse directement certains progiciels comme MS Win, Framework, Chart, Multiplan, Textor, Word, Friday, dBase 3, Sous Prologue, la base de données Dialogue 2 exploite toute la souplesse

de son système d'exploitation dans ce domaine des fichiers. Il sait même communiquer avec dBase 3, Multiplan et Wordstar.

Grâce à sa compatibilité IBM, le Micral 30 débarque sur le marché avec une impressionnante collection de logiciels. Cela lui ouvrira de nombreuses portes, surtout dans les administrations, puisque c'est, à ma connaissance, le seul ordinateur français qui soit à ce point compatible avec l'IBM PC.



Des jeux et des couleurs pour prouver la compatibilité.



- Tous les logiciels tournant sur IBM PC essayés fonctionnaient parfaitement sur le Bull.
- La collection disponible est déjà très importante.
- Une porte ouverte dans les entreprises et les administrations.

Trois vis à l'arrière du boîtier dégageant l'accès à l'intérieur du Micral 30. Après débranchement de deux fils de masse, le capot coulisse vers l'avant. Premier élément visible, une grosse alimentation placée dans un boîtier métallique en forme de L et dont le bas constitue la cage du ventilateur. Les deux unités de disquettes complètent le « L » pour occuper avec lui la moitié droite de l'unité centrale. Sur la gauche, des cartes électroniques montées verticalement sur des connecteurs rassemblés sur un petit circuit ne portant pratiquement pas de composants. Il n'existe donc pas de carte d'unité

LANGAGES

PROGICIELS

BANC D'ESSAI

LE MICRAL 30

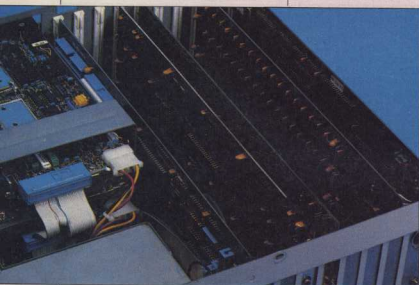
centrale en fond de panier comme sur l'IBM.

Toute l'électronique active est montée sur cartes enfichées, à commencer par l'unité centrale qui occupe le connecteur de l'extrême gauche. On y aperçoit le microprocesseur 8088 jouxtant un support vide destiné à recevoir un coprocesseur arithmétique 8087. Installée sur le connecteur voisin, la carte supportant la MEV est bourrée de circuits 4164. Circuit imprimé suivant l'interface moniteur achrome couplée avec une sortie asynchrone et, comme sur le PC, avec la sortie imprimante parallèle. Puis, on trouve sur notre version d'essai l'interface graphique couleurs (optionnelle) avec son 6845, terminée sur la face arrière par une sortie moniteur couleurs et une vidéo composite.

DÉMONTAGE

- Un intérieur de construction irréprochable.
- Toute l'électronique active est montée sur cartes enfichées (maintenance aisée).
- Tous les connecteurs acceptent des cartes plein format.
- Compatibilité des cartes avec le PC IBM.

La documentation consiste en trois classeurs de couleur bleu nuit du plus bel effet. Leur contenu est quant à lui quelque peu léger. Le manuel de références est avant tout une notice d'installation qui remplit bien son rôle, assortie de renseignements techniques assez rudimentaires. L'un des classeurs est dédié tout entier au système d'exploitation, MS/Dos ou Prologue selon le choix de l'utilisateur.



Toute l'électronique du Micral 30 est contenue sur des cartes enfichées : maintenance facile. Tous les connecteurs acceptent des cartes grand format.

Dernier circuit présent dans notre Micral, le contrôleur de disquettes supportant aussi une interface série et capable de gérer aussi un disque dur. Les cinq cartes que nous avons décrites sont toutes exactement au format de l'IBM PC. Et il reste de la place pour en installer encore trois supplémentaires, même de grand format, du fait de la place économisée grâce aux lecteurs demi-hauteur. S'y implanteront des cartes IBM, des secondes sources ou, bien sûr, les modèles proposés par Bull : extensions mémoire, cartes de communication asynchrone supplémentaire, synchrone ou SDLC/HDLC, etc.

C'est une référence bien conçue, faite pour être consultée. Tous les ordres y sont soigneusement rangés et décrits, mais il ne s'agit absolument pas d'un ouvrage pédagogique. En fait, ces pages sont destinées à l'utilisateur « final », et non au programmeur. Même genre de remarque pour la documentation sur le GW Basic : elle est complète et bien conçue, mais ce n'est en aucun cas un ouvrage d'initiation. Saluons, en attendant, l'effort fait pour éditer des prospectus de présentation du matériel et des logiciels très complets et bien présentés. Bull a mis manifestement des atouts de son côté afin de bien vendre son produit.

CONCLUSIONS

La similitude du Micral 30 avec l'IBM PC en fait un ordinateur intéressant ; il est dommage que le constructeur n'ait pas cherché davantage à corriger les défauts de l'original. Trois points ont cependant été améliorés : les voyants du clavier (mais le toucher est moins agréable), les logements de cartes d'extension et la qualité de l'écran couleurs. La recherche de compatibilité avec les autres Micral, par l'intermédiaire de Prologue, constitue certainement l'avantage le plus marquant de cet ordinateur, par rapport aux autres compatibles. La faculté d'utiliser sans modification les progiciels de l'IBM PC est l'atout maître. Globalement, on peut dire que Bull a fait du bon travail. A quand un Micral 30 portable, ou mieux, portatif ?

Antoine Jennet
Xavier de la Tullaye

UTILISATION PROFESSIONNELLE

POUR

- Compatibilité avec le PC IBM.
- Collection impressionnante de langages et de progiciels.
- Disponibilité de Prologue.
- Grand choix de cartes d'extensions.
- Construction soignée, maintenance aisée.
- Nombreuses configurations (disque dur, écran couleurs), etc.

CONTRE

- Matériel volumineux.
- Toucher du clavier déplaisant.
- Documentation à développer.
- Prix élevé.

UTILISATION DANS L'ENSEIGNEMENT

POUR

- Compatibilité IBM PC.
- Disponibilité de Prologue et de nombreux langages sous MS/Dos.
- Possibilités d'extension très riches.
- Ordinateur français.

CONTRE

- Prix élevé.
- Peu de pédagogie dans la documentation.

UTILISATION PERSONNELLE

- Le prix de la version de base est trop élevé pour que l'on puisse envisager une utilisation personnelle.

LE POINT DE VUE DU CONSTRUCTEUR

Le banc d'essai de *L'Ordinateur Individuel* consacré au Bull Micral 30 met en évidence, comme pour tout système essayé, des points forts et des points faibles.

Le lecteur appréciera en fonction de ses besoins propres l'importance qu'il doit attacher aux uns et aux autres. Nous souhaitons, pour l'aider dans son choix, et à partir de deux exemples concrets (compatibilité Basic et clavier), montrer comment points forts et faibles sont le résultat d'une stratégie délibérée et offensive.

En effet, avec le Bull Micral 30, et dans la micro-informatique professionnelle de grande diffusion, notre groupe vise à ouvrir le choix des utilisateurs de micro-informatique en offrant sur Bull Micral l'accès aux standards du marché, c'est-à-dire aux solutions les plus avancées et les plus répandues, à la fois logiciels, cartes d'extensions et périphériques. Ainsi, s'agissant d'applications en Basic, il nous a fallu dépasser les difficultés provoquées par IBM en mettant en mémoire morte (MEM) une partie de son logiciel Basic.

Le GW Basic est disponible sur Bull Micral 30 et offre une totale compatibilité avec les logiciels Basic du marché.

Les conditions différentes de mise en œuvre rendent un peu subtiles certaines comparaisons, sans mettre en cause la compatibilité, que quelques rares autres produits de la concurrence ont d'ailleurs atteint sur ce point.

Le clavier, puisqu'il est encore souvent l'outil du dialogue entre l'utilisateur et la machine, est particulièrement important. Là aussi, choisissant entre différents avantages et inconvénients, nous avons voulu viser le meilleur service à l'utilisateur, à savoir lui donner un standard plutôt qu'un clavier qui aurait des améliorations techniques mais serait devenu spécifique. Ceci ne nous a pas empêché, comme le test le mentionne, de visualiser la position de touches usuelles, ce qui en facilite grandement l'emploi.

De la même manière, l'utilisateur peut faire appel à des logiciels répandus d'aide à l'apprentissage et qui se réfèrent à l'emplacement et à l'usage précis des différentes touches du clavier.

Pour prendre un exemple : tout le monde sait que les claviers utilisés dans des millions de secrétariats ne sont pas techniquement les mieux disposés, puisqu'ils ont été initialement conçus pour ralentir la frappe. Mais ils ont un avantage qui a fait reculer les plus téméraires : ils sont universellement connus et pratiqués.

Tels sont nos choix qui expliquent points forts et points faibles. Ajoutons que prix et services associés au Bull Micral 30 en font un produit hautement compétitif, que les partenaires développeurs et revendeurs de Bull auront plaisir à mettre en valeur. Rendez leur visite pour votre propre plaisir.

Bull Micral
BP 73 - ZI de Courtabœuf
av. du Pacifique
91942 Les Ulis Cedex

ESSAI MATÉRIEL

NDERSCAN-THUNDERSCAN-THUNDERSCAN- THUNDERSCAN

L'IMAGE ANALYSÉE ET RECRÉÉE

Le Macintosh avec sa résolution ne pouvait laisser indifférent la synthèse d'image. Thunderware Inc. propose avec le Thunderscan un moyen inhabituel, astucieux et économique (4 500 FF ttc) de récupérer en noir et blanc dessins, croquis, photos et documents divers.

Olivier Gérard



Une trouvaille : l'imprimante fonctionnant à l'envers. La petite caméra prend la place de la tête d'écriture, et l'imprimante est seulement là pour faire avancer le papier ligne à ligne.

tête de lecture va se déplacer sur toute l'image horizontalement et verticalement et transmettre ses informations à l'ordinateur.

Comme le dit la notice, nul n'est besoin d'être un technicien pour utiliser Thunderscan, à condition évidemment de connaître un peu l'anglais, d'autant qu'il n'y aura vraisemblablement jamais de documentation française pour ce matériel.

Voyons de quoi se compose ce mystérieux appareillage.

Dans la boîte en carton très épais de 40 cm sur 20 cm et de faible hauteur, on trouve une notice soignée (en anglais), un capot en plastique fumé, une disquette bleu trois pouces et demi, et l'essentiel, le Thunderscan qui mérite une description plus détaillée.

Il est composé d'une petite boîte noire pas plus grosse qu'une boîte d'allumettes avec un interrupteur à deux positions (PRINT et SCAN) et de laquelle sortent deux cordons. L'un part vers le Macintosh et se branche sur la sortie destinée à l'Imagewriter. Au bout de l'autre se trouve le corps même du système, le capteur. Il ressemble de loin à la cartouche-ruban qu'il remplace. On y distingue un petit bouton de réglage sur le côté gauche. Enfin, une prise comparable aux ports série du Macintosh permet de relier la petite boîte à l'Imagewriter.

Sophistication supplémentaire : il est prévu sur le cordon relié au scanner une attache Velcro et un autocollant à fixer sur le boîtier de l'imprimante pour réserver au scanner une longueur de fil suffi-

L'acquisition d'images par un ordinateur se réalise généralement en trois étapes. On décompose d'abord en zones plus ou moins petites toute l'image, puis on détermine si ces zones sont à dominante noire, blanche, rouge, verte ou autre. De la dimension de ces zones dépendra la qualité de l'image récupérée. Enfin, on stocke l'information dans la mémoire ou sur disquette et éventuellement on l'interprète pour l'afficher.

Il faut donc parcourir toute l'image avec un dispositif capable de donner l'information nécessaire au programme. Avec une caméra, cette image est automatiquement traduite sous forme d'un signal vidéo qu'il suffit ensuite à l'ordinateur de décoder.

Avec Thunderscan, l'image est



analysée par une imprimante et non par une caméra.

Comment ? L'imprimante sert généralement à produire une image sur papier. Le processus ici est inversé. L'image à examiner est installée comme une feuille vierge dans l'imprimante et l'on remplace la cartouche-ruban par un appareil qui contient un capteur de luminance, une sorte d'œil électronique. Celui-ci va en quelque sorte « voir » si ce qu'il a en face de lui est blanc ou noir. En utilisant des commandes d'impression pour déplacer le chariot, la

sante pour son fonctionnement en va-et-vient et éviter les accidents.

UNE INSTALLATION AISÉE

Une fois tous les éléments installés (la notice décrit la procédure en long et en large avec force photos) et un petit interrupteur de l'Imagewriter positionné, on copie la disquette système (elle n'est justement pas protégée à cet effet). Tout est alors prêt, ThunderScan peut fonctionner. Son utilisation ne nécessite pas de place supplémentaire par rapport au système classique du Macintosh plus Imagewriter, si ce n'est qu'il faut pouvoir ranger l'ancien capot standard et le ruban qui ne servent à rien pendant l'acquisition des images.

Le programme permettant d'utiliser le ThunderScan respecte bien la philosophie Macintosh : fenêtres, menus déroulants, options disponibles de plusieurs façons. Son Logo est d'ailleurs assez amu-

Passons maintenant à l'option SCAN. On fixe grâce à la souris les dimensions de l'image à analyser, le rapport entre l'original et le résultat, le contraste et la luminosité (comme avec un appareil de télévision ce sont des petits curseurs que l'on déplace sur une échelle horizontale).

D'autres options plus sophistiquées sont disponibles grâce au menu Configuration même si elles ne sont pas toutes décrites en détail dans le manuel.

Enfin, on remarque à côté de la fenêtre destinée à l'image récupérée les quatre « outils » principaux de Macpaint :

- la main (pour se déplacer dans l'image) ;
- le cadre (pour désigner des zones du dessin) ;
- le crayon (pour ajouter des points ou des lignes) ;
- la gomme (pour effacer un bout de dessin).

On peut également inverser des parties d'images, les copier dans l'album, les assembler, y incorpo-

vergarde en format spécial ThunderScan (on sauve ainsi également les options et l'état du programme).

Fait important : l'utilisation du ThunderScan ne gêne pas l'impression normale. En effet, quand l'interrupteur de la boîte est en position PRINT, on remet le ruban en place (une opération très rapide), et l'Imagewriter fonctionne comme si de rien n'était, que ce soit avec ThunderScan ou avec un autre logiciel qui dispose d'ailleurs de deux options d'impressions d'images : format normal ou demi-format dit HI-RES.

UN BILAN PLUTÔT POSITIF

Nous avons été déçus par la documentation. Elle est en effet en anglais comme l'ensemble de ThunderScan et de plus, quoique bien illustrée et agréable, elle est peut-être un peu superficielle en ce qui concerne l'utilisation du programme proprement dite. Les indications en cas de difficultés sont également très succinctes. Seuls des tatonnements méthodiques nous ont permis de comprendre la nature exacte et l'utilisation de quelques options.

La présentation du matériel et la démultiplication du manuel d'installation dénotent cependant un net souci envers l'utilisateur non chevronné. La connectique n'est pas envahissante.

ThunderScan convient parfaitement pour des images artistiques, des dessins non techniques. Les portraits notamment passent très bien.

Par contre, nos essais de reproduction de plans et de schémas n'ont pas été magnifiquement récompensés (les lignes ne sont pas très droites, le rendu final est plutôt brouillon). Il est probable qu'avec un peu d'acharnement on puisse trouver les réglages nécessaires.

ThunderScan n'en reste pas moins très puissant à n'importe quel niveau. La souris et le Macintosh le rendent très simple d'utilisation. Il a également l'avantage de l'originalité. Même si ce n'est qu'un simple gadget, on peut le considérer comme un bon complément de Macpaint, le logiciel de dessin vedette du Macintosh. ■

- **Fabricant :** Thunderware Inc. (USA).
- **Importateur :** Alpha systèmes, Département diffusion, 29, boulevard Gambetta, 38000 Grenoble.
- **Matériel nécessaire :** Macintosh (128 Ko ou 512 Ko) (1 lecteur) + Imagewriter.
- **Prix :** 4 500 FF ttc.

sant (une imprimante avec une paire de lunettes).

Avant toute chose, il nous faut faire un peu de RAO (réglage assisté par ordinateur). Cela se fait imprimante éteinte et capot enlevé en mettant le scanner en face de la partie la plus claire de notre illustration et en prenant l'option Focus.

On essaye alors de bouger la molette de réglage du ThunderScan jusqu'à obtenir le plus grand chiffre possible sur l'indicateur de l'ordinateur. Si l'on regarde bien le scanner, on peut distinguer un petit faisceau lumineux rouge sur le papier.

Cette fonction a pour but de régler le ThunderScan en fonction de l'épaisseur, de la couleur et de la nature du support de l'image. Une fine bande blanche adhésive est d'ailleurs prévue pour servir de référence. On la met en place à l'extrême gauche du rouleau de l'Imagewriter.

rer d'autres images, les effacer, les voir agrandies sans passer par Macpaint. On clique sur le panneau New Scan et en avant !

Un petit bruit du côté de l'imprimante et le « scan » commence, ligne par ligne. A chaque ligne parcourue par le « scanner », son interprétation est affichée à l'écran du Macintosh. Nous avons également droit à un petit graphe en bas à gauche qui schématise les informations reçues.

On peut à tout moment changer les options, modifier l'image elle-même, sauver tel que, faire une pause (en cas de coup de téléphone par exemple), arrêter l'analyse de l'image, tout cela sans une seule frappe au clavier : il suffit de déplacer la souris et de cliquer.

Deux options de sauvegarde sont disponibles : sauvegarde sous fichier Macpaint pour une utilisation à l'aide de ce logiciel, ou sau-

U

ESSAI MATERIEL

CGP 220 - CGP 220 - CGP 220 - CGP 220 - CGP 220 -

UN COUP DE PINCEAU PALICHON

D'emblée, le logotype frontal de la machine annonce la couleur (si je puis dire !) : Color Ink Jet Printer. Pour 6 495 FF ttc, Tandy propose une imprimante sept couleurs à jet d'encre sur papier standard 80 colonnes.

Alain Mariatte

La CGP 220 a su rester de dimensions modestes : 40 x 30 x 12 cm, pour un poids de 6 kg environ. La documentation est plus fournie qu'à l'accoutumée, puisque, avec l'habituel mode d'emploi en anglais, Tandy a joint un second livret, qui en est la traduction (excellente) en trois langues, dont le français.

L'installation et la mise en route diffèrent largement de nos machines habituelles : ici, pas de *dip-switches* à manipuler. Par contre, il faut actionner un levier à trois positions. Il sert à décapuchonner les gicleurs d'impression et à amorcer, en pompant, les réserves d'encre. Autre servitude de la technologie employée, il est conseillé d'effectuer la manœuvre inverse, en période d'inutilisation, afin que l'encre ne sèche pas, ce qui boucherait les orifices de la tête d'impression.

Deux réservoirs d'encre sont accessibles, dans une trappe située sur l'avant de l'appareil. Le réservoir d'encre noir est capable d'imprimer quatre millions de caractères. Celui dévoué à la couleur assure trois millions de caractères, ce qui est raisonnable. Le remplacement de ces réservoirs est simple : il suffit de retirer

*Vue
d'ensemble
de cette
imprimante
aux
dimensions
modestes.*



les anciens, et de loger les nouveaux. Cela ne prend qu'un instant. L'introduction du papier n'appelle pas de commentaire particulier, en feuille à feuille. Pour les rouleaux, la carrosserie possède un logement situé à l'arrière du système d'impression. La place y est comptée : on ne peut y installer que des rouleaux de petite taille (3,40 m). Pour le reste de la technique, la CGP 220 est bien pudique, car la carrosserie ne laisse pas voir grand-chose du mécanisme. Seules sont apparentes les commandes indispensa-

bles : le bandeau avant offre les poussoirs RESTART, LINE FEED, ON/OFF LINE habituels, ainsi que les voyants de contrôle READY, ALERT, POWER.

PREMIER CONTACT

- **Manuel d'emploi** : en français, clair et pédagogique.
- **Configuration** : aucune, si ce n'est l'amorçage par pompage des réserves d'encre, avant l'impression.
- **Technique** : originale, jet d'encre par tête piézo-électrique.

LA 220
TANDEM

Deux tests d'impression sont possibles, avant l'emploi. Après le pompage de l'encre, l'appui sur LINE FEED provoque l'impression de quatre bandes en couleurs fondamentales, ceci pour vérifier le débit des gicleurs. L'autre test est plus classique : l'allumage de la machine, avec la touche LINE FEED enfoncée, commande l'écriture du jeu de caractères, dans toutes les couleurs disponibles. Deux aspects positifs se dégagent de ce premier contact : le silence en fonctionnement et la qualité de la documentation, claire et pédagogique. Un point négatif : la prise d'interface RS 232C. C'est une Din à quatre broches, difficile à trouver, et qui contraint à acheter le cordon Tandy.

INDIVIDUEL
INDIVIDUEL
INDIVIDUEL
INDIVIDUEL
INDIVIDUEL
INDIVIDUEL
INDIVIDUEL

Ce n'est pas très lisible !

A l'arrière, la carrosserie possède un logement destiné à des rouleaux de petite taille.



« moins informatiques », mais on reste loin de la « qualité courrier ».

LES MODES SE SUCCEDENT, L'IMPRESSON PÂLIT

Il est également possible de positionner la tête d'impression n'importe où sur la ligne, l'abscisse étant précisée en 2 octets (poids fort/256, poids faible MOD 256). C'est classique. La répétition de caractères est également possible. A côté du mode texte, la CGP 220 propose deux autres modes d'impression, plus spécialisés dans la copie graphique.

En mode « génération de caractères », la copie s'effectue par bandes de 7 points de haut, sur 640 de large. Le logiciel doit gérer le positionnement de la tête - comme indiqué plus haut - le choix de la couleur, le code de chaque barre de 7 points, exprimé selon la formule 128 + n (où n représente la somme des puis-

sances de 2 correspondant aux bits à allumer, le poids faible étant en haut du barreau).

Le mode « couleur » est plus souple graphiquement : il effectue la copie graphique ligne à ligne. Cette fois, les points à imprimer sont analysés en segments horizontaux de 8 pixels. Autrement dit, la largeur maximale de 640 points contient 80 segments de 8 pixels. Le logiciel de copie d'écran devra ensuite spécifier combien de segments sont utilisés en abscisse, puis envoyer trois blocs de codes, constituant respectivement ce qui doit être imprimé en rouge, vert, bleu. Attention : ici, la synthèse des couleurs est soustractive (le manuel le précise) : rouge + vert = jaune, vert + bleu = violet, etc. Un pixel non adressé sera imprimé en noir, un autre adressé dans les trois couleurs restera blanc, ce qui est logique.

L'impression nous a semblé bien pâle par rapport à ce que l'on obtient avec une traditionnelle imprimante à aiguille.

Le principal attrait de la CGP 220 pour l'amateur ou le pédagogue est, bien entendu, la possibilité d'obtenir des copies de dessins et graphiques en couleurs, à l'aide d'un logiciel pas trop compliqué à concevoir. Les possesseurs de « COCO 16 » pourront même acquérir ce logiciel, qui existe déjà pour leur machine. Quant à la rapidité d'impression en mode texte, il faut compter trois minutes pour cent lignes, car la tête balaye les caractères en sept passages, un peu comme fait le spot de l'écran de télévision. ■

La technique du jet d'encre s'apparente, quant aux possibilités d'impression, au procédé à aiguilles, le bruit en moins. Ainsi, les habituels ESC (x), où x est la commande, permettent-ils une honnête variété de matrices de caractères : ESC 14 donne accès aux caractères allongés, ESC 78 compresse le format des lettres, avec un rapport 1/1 entre hauteur et largeur (normal : 4/3). Cela permet d'obtenir des lettres

- **Nom :** CGP 220.
- **Fabricant :** Tandy, Japon.
- **Importateur :** Tandy France, 211-213, bd McDonald, 75019 Paris.
- **Prix :** 6 495 FF ttc.
- **Caractéristiques techniques :** 7 couleurs (jet d'encre par tête piézo-électronique, matrice 5 x 7, résolution graphique 640 points dans la ligne, tampon de 91 caractères, papier normal en feuilles ou en rouleau, entraînement par friction).
- **Interfaçage :** parallèle Centronics, ou RS 232C 600-2 400 bauds. Les deux interfaces sont comprises dans la version de base.
- **Caractéristiques complémentaires :** 37 car./s, 2 630 points par seconde, en graphique, fonctionnement silencieux.

POSSIBILITÉS D'IMPRESSON

CARTE D'IDENTITÉ

T

ESSAI
MATÉRIEL

CX 21 EPSON - CX 21 EPSON - CX 21 EPSON - CX

LE MODEM
ACOUSTIQUE :
UNE
RUSTICITÉ
DE BON ALOI

Contre vents et marées, de la mode des coupleurs directs à la ligne téléphonique, il reste sur le marché, à un prix abordable, des modems acoustiques. Le CX 21 est l'un d'eux : pour 1 838 FF ttc, il offre la possibilité de communiquer à 300 bauds, en mode ORIGINATE ou ANSWER (appelant, ou appelé). Doté d'une batterie rechargeable Cad-Ni, il se prête bien à l'échange de données à partir d'un combiné téléphonique courant, par exemple, celui d'une cabine publique.

Alain Mariatte

Pour une fois, voici un appareil dont la mise en route semble pouvoir se passer de la traditionnelle lecture du mode d'emploi. Tout au plus, doit-on le survoler, afin de vérifier que le brochage de la prise RS 232C ne réserve pas de surprise. Pas de problème, les connexions sont bien standard ; d'ailleurs, l'inscription DTE (Data Terminating Equipment), située au-dessus du connecteur DB 25, laisse clairement entendre que le CX 21 est, lui, un DCE (Data Communicating Equipment), donc câblé selon la norme : TD en broche 2, et RD en 3 (Transmit Data, et Receive Data). Profitons de l'occasion pour rappeler le sens d'interprétation de ces vocables : pour un DTE (ordinateur utilisé en terminal, TD est une sortie, alors que pour un DCE, c'est une entrée. Idem, pour RD : entrée pour le DTE, c'est la sortie du DCE. Pour le reste, il suffit de lire les indications portées sur le boîtier : les voyants sont au nombre de

deux, POWER et READY. Ce dernier signale la réception de la « porteuse » du correspondant.

Indispensable, pour un modem acoustique, une sérigraphie indique le sens d'insertion du combiné téléphonique dans les oreillettes de mousse. Enfin, deux contacteurs permettent de choisir entre ORIGINATE et ANSWER, et full ou half duplex. Ce dernier contacteur offre, en plus, une position TEST, dont l'emploi se révèle inhabituel : il faut, dans ce cas,

appeler un serveur, pour effectuer le test. Un bouclage local aurait été préférable.

L'interrupteur ON/OFF est situé à proximité immédiate du voyant de mise en marche. Ainsi, le risque d'oublier d'éteindre le modem, après l'emploi, se trouve-t-il limité. Enfin, la notice donne un conseil original, pour tester l'interfaçage à l'ordinateur : « essayez, selon le mode d'emploi. Si cela ne marche pas... faites votre câble vous-même ! » Heureusement, cela doit « marcher » avec toute RS 232C standard.

L'alimentation par batterie autorise un fonctionnement mixte : à l'intérieur, avec le chargeur connecté « dans la nature » avec les seules réserves de la batterie. Dans ce cas, l'autonomie est limitée à quatre heures, ce qui est raisonnable, d'autant plus que le voyant POWER signale la chute de tension en clignotant. Cela signifie qu'il reste dix minutes de communication assurée.

En utilisation de bureau, le fonctionnement est autorisé, chargeur branché. C'est un bon point, mais il faut savoir que la charge est

- **Manuel d'emploi** : livret de 18 pages, en anglais. Inadmissible.
- **Configuration** : nécessité de dévisser les écrous filetés de la prise DB 25, avec beaucoup de fiches mâles RS 232C (elles n'entrent pas, sans cela). Attention aux écrous et rondelles qui vont se promener dans l'électronique du modem !
- **Présentation** : boîtier crème, qui s'harmonise avec les appareils de la gamme Epson. Même longueur que l'ordinateur PX 8.

PREMIER CONTACT

nulle lors de l'utilisation (c'est normal), et surtout que les accus Cad-Ni ne doivent pas endurer plus de six heures de mise en charge, sous peine d'amoinrir leur durée de vie. Moralité : il faut s'astreindre à ne pas oublier de débrancher le chargeur qui ne dispose pas d'un interrupteur marche-arrêt coupant le secteur.

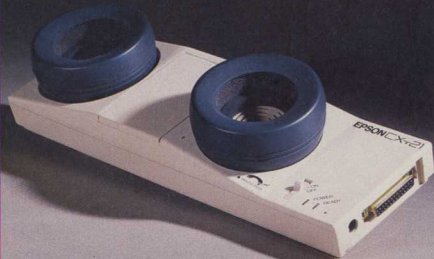
PAS DE COMBINÉ « DESIGN » POUR LE CX 21

En ce qui concerne l'utilisation en extérieur, la sensibilité de l'appareil aux bruits parasites de basse fréquence (vibrations du trafic urbain, par exemple), rendra probablement utopique la tentation de jouer au grand reporter qui « envole son papier » à midi tapant, d'une cabine téléphonique. Plus inquiétante est la faible sensibilité du modem en réception de porteuse : la plupart des coupleurs acoustiques allument le voyant de détection de porteuse dès que l'on approche le combiné des oreillettes isolantes. Avec le CX 21, le moindre défaut d'ajustement du combiné au fond de ces oreillettes fait perdre la communication en cours. Trois potentiomètres ajustables, sur le circuit imprimé de l'appareil, semblent attendre un coup de tournevis, pour remédier à ce défaut. Nous ne l'avons pas fait.

Dernier détail, indispensable, avant de décider l'achat du CX 21 : ... regardez le combiné téléphonique qui se trouve sur votre bureau ! S'il est plus moderne que le bon vieux S 63 (le poste « normal », dont nous gratifions les PTT), pas question d'utili-

- **Confort d'utilisation :** le modem testé s'est révélé sensible aux bruits parasites, et peu sensible à la porteuse du serveur. Question de réglage ?
 - **Qualité de la transmission :** le combiné doit être parfaitement enfoncé dans les oreillettes, pour éviter une rupture de communication liée à la perte du signal.
 - **Technique :** pas de puce-modem intégrée, des circuits classiques, d'autres portant l'estampille Epson.
- Le haut-parleur de sortie semble attaqué par un transformateur.

CARTE D'IDENTITE



- **Nom :** CX 21.
- **Fabricant :** Epson, Japon.
- **Importateur :** Technology Resources.
- **Prix :** 1 838 FF ttc.
- **Caractéristiques techniques :** coupleur acoustique à oreillettes d'isolation phonique en mousse de synthèse, 300 bauds *full et half duplex*, modes *ORIGINATE, ANSWER*, position de test.
- **Interfaçage :** connecteur standard DB 25, pour liaison RS 232C.
- **Caractéristiques complémentaires :** alimentation autonome par batterie Cad-Ni, chargeur livré avec l'appareil. Le chargeur peut alimenter l'appareil en marche.

ser le CX 21 : ses oreillettes n'accepteront pas la forme adoucieuse du morceau d'ébonite du combiné.

IL N'AIME PAS LE BRUIT

Un environnement silencieux est également nécessaire au fonctionnement correct de l'engin. Pour ce qui est des données techniques, la notice est naturellement muette à ce sujet. Un coup d'œil dans l'appareil (fermement déconseillé par le fabricant) permet de constater qu'Epson n'a pas innové, cette fois : des composants discrets (petits amplis opérationnels, pour les filtres, probablement), un 1488 (mais pas de 1489), pour l'interface RS 232C, deux circuits intégrés référencés Epson (l'un peut être employé en détecteur à boucle de phase), voilà tout ce que laisse deviner l'examen des entrailles du CX 21.

Enfin, la technologie même du

POUR
CONTRE

- La sobriété de la présentation de l'appareil.
- La simplicité des commandes.
- Le brochage standard du connecteur DB 25.
- Le mode d'emploi en anglais.
- L'absence d'interrupteur secteur, sur le chargeur.
- La médiocre fiabilité de la liaison acoustique de l'appareil, avec le réglage d'origine.

couplage acoustique rend bien évidemment impossible une utilisation en répondeur automatique, ou en compositeur de numéros, or le prix du CX 21 est voisin de ceux des modems à couplage direct, qui eux en sont capables.

Peut-être alors vous laisserez-vous séduire par la rusticité de bon aloi de cet appareil, sur ses possibilités d'autonomie, sans fil secteur à la patte. Manifestement, Epson l'a conçu comme le complément naturel de ses ordinateurs portatifs, PX 8 en tête. ■

THOMSON, TU M



Recherches ITR sur service lecteur (page 66)

E RENDS MICRO.



THOMSON, LA M



MICRO CAPITALE.

Avec toi je peux tout faire.

Tu es le numéro 1 de la micro en France.

Pour toi, les plus grands éditeurs de logiciels ont constitué le plus grand catalogue de titres en français.

Plus de 300 logiciels pour tous les publics.

Avec eux tu peux tout faire. Tu peux dessiner les projets les plus fantastiques. Tu peux composer une symphonie.

Tu peux tout classer, même l'indassable.

Tu peux apprendre toutes les langues, tous les langages.

Tu peux gérer tous les budgets. Tu peux tout programmer.

Avec toi, tout devient facile et passionnant.



ESSAI LOGICIEL

Tous les ordinateurs de gestion dignes de ce nom possèdent leur logiciel intégré. Il était normal que le pionnier des

Le traitement de texte permet d'écrire des rapports, des courriers, etc. en utilisant l'Apple comme une machine à écrire perfectionnée. Le tableur sert à réaliser des calculs qui pourraient être très

ou travailler sur un bureau et il suffit d'appeler les fichiers désirés. Lorsqu'on met l'Apple sous tension, Appleworks nous propose d'ajouter des fichiers sur le bureau, de travailler sur certains d'entre eux, de les sauvegarder, ou de les détruire.

Ce concept de bureau permet de se déplacer très rapidement d'une zone à l'autre : si, par exemple, on écrit une lettre avec le traitement de texte, et que l'on désire vérifier une information au fichier clients, avec quelques touches, on se retrouve dans ce fichier, et quelques autres permettent de revenir à l'endroit exact où l'on était dans la lettre.

La documentation, composée du manuel de référence, de la carte de référence (un résumé des différentes commandes de chaque application) et du manuel de travaux pratiques, offre un large éventail de sources de renseignements, et chacun selon son expérience pourra y trouver son compte. Pour le tout nouvel acquéreur d'un Apple 2e ou 2c, le manuel de travaux pratiques lui permettra de se promener dans Appleworks, et d'utiliser toutes ses possibilités : c'est le fameux *learning by doing* anglais.

La documentation du programme ne s'arrête pas là : sur presque tous les écrans, une aide est proposée permettant d'obtenir directement les commandes utilisables dans le contexte de travail alors en cours.

COMME UN VRAI BAC A FICHES

En informatique, c'est bien connu, on utilise et on travaille avec des fichiers. Mais attention au sens du mot fichier. Celui-ci a deux significations distinctes. D'une part, tout ce que l'on peut mémoriser s'appelle un fichier : le fichier de programme Appleworks, la lettre écrite avec le traitement de texte ou cousin de Bretagne, le tableau de prévisions financières, etc. D'autre part, on appelle aussi fichier, ou fichier de données, tout ensemble d'informations de même type que l'on peut mettre sous forme de liste (liste de clients, liste de produits, fichier de commandes, etc.).

Le gestionnaire de fichiers s'oc-

LE LOGICIEL INTÉGRÉ POUR APPLE 2e ET 2c

APPLEWORKS - APPLEWORKS - APPL

ordinateurs individuels de gestion ne soit pas en reste. Appleworks intègre un traitement de texte, une gestion de fichiers et un tableur pour 2 953 FF ttc.

Patrice Wellhoff

complicés ou fort longs même avec une calculatrice (établir des budgets, des simulations de ventes, etc.).

Le gestionnaire de fiches permet de mémoriser ce qui se présente sous la forme de listes : noms et adresses de clients ou de fournisseurs, tarifs, stocks, commandes, etc.

Ces données, traitées spécifiquement dans Appleworks par le programme d'application adéquat, peuvent, parce qu'Appleworks est un logiciel intégré, être utilisées par d'autres applications. Par exemple, une prévision financière peut être établie grâce au tableur d'Appleworks et transmise au traitement de texte pour l'insérer dans un rapport.

Pour un vieux de la vieille en informatique, un sérieux balayage de vocabulaire sera nécessaire : la mémoire vive devient le presse-papier, on ne déplace pas des informations, mais on utilise la fonction « couper/coller », etc.

L'idée générale d'Appleworks :

APPLEWORKS - APPLEWORKS - APPLEWORKS

cupe de ces derniers. C'est une espèce de grosse boîte à fiches dans laquelle on peut en ajouter, les consulter, les modifier, les classer ou en sélectionner un certain nombre. En outre, il est possible de créer des rapports automatiquement pour imprimer le contenu, ou une partie du contenu de vos fichiers.

Supposons que nous soyons vendeur en matériel informatique. Nous avons répertorié les noms et adresses des clients ainsi que les matériels qu'ils utilisent, grâce aux adresses figurant sur les chèques envoyés. Ce mois-ci, nous avons une promotion spéciale sur un article. Il nous est facile d'envoyer un *mailing* à tous les clients possédant tel ou tel type d'appareil, et de faire imprimer automatiquement des étiquettes-adresses.

Le gestionnaire de fiches Appleworks fonctionne sous le système de la « boîte à fiches ». Il est très simple de créer un fichier. Il suffit pour cela de connaître les catégories que l'on désire mémoriser sur la fiche. Il peut s'agir du nom, du prénom, de la rue et de son numéro, du code postal, de la ville, du matériel informatique utilisé et de la date de saisie de cette fiche.

Ces catégories ont toutes une longueur standard d'environ une ligne d'écran (en fait 76 caractères). La saisie ne peut pas être contrôlée, et des calculs automatiques ne peuvent être effectués. En revanche, vous pouvez faire des recherches dans vos fiches, ou n'en voir qu'une partie limitée (je ne veux voir que les clients qui ont acheté un matériel en 1985).

Celles-ci peuvent être imprimées dans un rapport.

Appleworks offre un affichage optimal de ses fiches. L'option zoom (pomme ouverte Z) sert à passer alternativement d'une vi-

Matériel nécessaire :

- Apple 2e et 2c
- 2 lecteurs de disquettes
- 128 Ko

Prix :

- Version française : 2 953 FF ttc

Diffuseur :

- Apple Seedrin
av. de l'Océanie
ZA de Courtabœuf
91944 Les Ulis Cedex

APPLEWORKS

sion fiche par fiche à une vue globale du fichier, chaque fiche remplissant une ligne d'écran. Dans ce dernier cas, seules certaines catégories sont affichables, mais cela permet de localiser très rapidement une fiche et de la pointer ensuite avec le zoom. C'est une possibilité pratique, originale et rarement disponible sur un gestionnaire de fichiers.

DE NOMBREUSES COMMANDES POUR LE TRAITEMENT DE TEXTE

Le traitement de texte d'Appleworks répond à la majorité des besoins exprimés en ce domaine. Il permet de taper courriers, lettres, notes de service et autres documents. On peut corriger, éventuellement - le texte trappé sur l'ordinateur et préparer sa mise en page avant de l'imprimer réellement. Evidemment, il est également possible de sauvegarder les textes réalisés.

La trappe se fait au kilomètre, c'est-à-dire que l'on n'a pas à se soucier des sauts de ligne : l'ordinateur les gère tout seul lors de l'impression. Deux fonctions peuvent ainsi être bien séparées, l'une consistant en la trappe proprement dite, et l'autre en l'impression.

Les claviers des Apple 2e et 2c permettent de se déplacer très facilement dans le texte grâce aux quatre flèches de direction. La touche DELETE sert à effacer les caractères précédant le curseur.



Une très large gamme de commandes est mise à la disposition de l'utilisateur d'Appleworks, lui permettant, en ne pressant que quelques touches, de modifier la taille des caractères à l'impression, de changer la justification (le cadrage) du texte, tout en tapant.

Les commandes d'impression restent mémorisées avec le texte. Si aucune option d'impression n'a été spécifiée, Appleworks prend les valeurs qu'il possède par défaut. Hélas, ces dernières ne peuvent pas être modifiées.

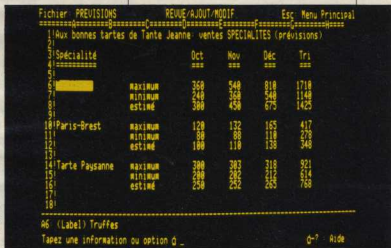
UN PUISSANT TABLEUR

Le tableur d'Appleworks possède 99 lignes et 127 colonnes. Bien entendu, ce chiffre est théorique, car il faudrait plus que les 128 Ko de mémoire pour tirer parti de cet espace.

Ce tableur présente un très grand nombre de fonctions arithmétiques : valeur absolue, moyenne, recherche indexée, nombre d'arguments, partie entière, recherche en table, maximum ou minimum d'une ligne ou colonne, somme et racine carrée. Il possède aussi une fonction financière, la valeur actualisée et des opérateurs logiques (I) servant à choisir les cellules sur lesquelles faire des calculs. Cette liste d'opérateurs est assez impressionnante, et donne à ce tableur une réelle puissance. En outre, le tableur profite de cette

Une présentation originale pour le catalogue de la disquette.

Un tableur bien fait muni de commandes pratiques.

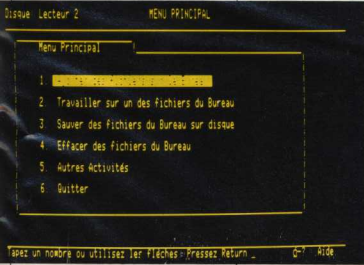


caractéristique d'Appleworks qui est sa grande ouverture vers le monde extérieur. Il sait, par exemple, relier les fichiers au format Dif (Data interchange format) ou des modèles Visicalc.

Il est également très facile de déplacer des données, voire de les obtenir d'une autre feuille de calculs Appleworks, ou de les transmettre via le presse-papier au traitement de texte.

Le presse-papier est, en effet, l'endroit vers lequel transitent les données que l'on veut passer d'une application vers une autre ou vers un autre texte, fichier ou modèle d'une même application. Pour cela, on utilise l'option « couper-coller ». Appleworks permet, grâce à cet outil, de transmettre

Le menu général : classique...



APPLEWORKS - APPLEWORKS - APPLEWORKS

Fichier: Texte 01 REVEU AJOUT/MODIF Esc: Menu Principal
 Le traitement de textes de APPLEWORKS est un des trois logiciels intégrés de l'application. Il permet de saisir un texte, le corriger, le travailler avant de l'imprimer. En outre, étant une des trois fonctions du logiciel, les données de celui-ci peuvent parvenir directement au programme de base de données ou du tableur.

Il accepte les caractères français et même les accents circonflexes peuvent être imprimés.

La frappe se fait "au kilomètre", ce qui permet de ne pas avoir besoin de concentrer son attention sur la présentation, mais au contraire permet de saisir tranquillement son texte.

Tapez une information ou option O Ligne 1 Colonne 1 Q-1 Aide

Un traitement de texte sans grande originalité.

Fichier: ARTICLES 01 REVEU AJOUT/MODIF Esc: Menu Principal

Selection: Toutes les fiches

article	auteur	num	page	matériel	theme	logici
ROI LOGO DU COMMENT HP	HELLHOFF	66	134	APPLE 2	ESSAI LOGICIEL C1	
MEPES ET PLUMFEIR AVE	TISSIER	64	136	APPLE 2	ESSAI LOGICIEL P11/P2	
L'ARTIF 686 XL	JENNET	63	132	ATARI 7800 XL	ESSAI MATERIEL C	
LE HP 118 UN PORTATIF	ARBEY	63	132	HP 118	ESSAI MATERIEL C	
LE MO 6	JENNET	64	132	MO 6	ESSAI MATERIEL C	
LE HP2 UN ORDINATEUR	DE LA TUL	63	132	MPP 2	ESSAI MATERIEL C	
LE PAP AU BAN D'ESSAI	DE LA TUL	63	132	PAP	ESSAI MATERIEL C	
LE PETIT ASCENSEUR IL	HALLHOFF	63	132		LOGICIEL	
MATEAUX, PINCEAUX, CI	HELLHOFF	63	132	APPLE 2	ESSAI MATERIEL P1MBAL	
PUISSANCE 4	TEU-ABEC	63	132	TFS 80	STRATEGIE	
QUINTES FLUSH ET FRISS	BOTISSE	62	128	CASIO 782 P	PROGRAMMATION	
WORD	MARX	62	128	IBM PC	ESSAI LOGICIEL WPO	

Tapez une information ou option O Q-1 Aide

La liste des fichiers de données.

Fichier: ARTICLES 01 REVEU AJOUT/MODIF Esc: Menu Principal

Selection: Toutes les fiches

Fiche 9 de 12

article: MATEAUX, PINCEAUX, CISEAUX POUR FLIPPER
 auteur: HELLHOFF
 numero: 61
 page: 136
 matériel: APPLE 2
 logiciel: PINBALL CONSTRUCTION SET
 theme: ESSAI MATERIEL

Tapez une information ou option O Q-1 Aide

L'option zoom visualise une fiche entière.

au traitement de texte des données du tableur ou du gestionnaire de fiches. Hélas, tableur et gestionnaire de fiches ne peuvent pas se transmettre des informations aussi facilement.

APPLEWORKS	Nous avons aimé	Qualité de la documentation	Facilité d'utilisation	Performance	A l'usage (confort, sécurité, rapidité)
	Passionné				
	Beaucoup				
	Un peu				
	Pas du tout				

Dans ce cas, on se sert des ouvertures d'Appleworks vers le monde extérieur, et plus précisément des fichiers Dif. Ceux-ci peuvent être utilisés par d'autres programmes (Visicalc, Multiplan, etc.). Or, il est possible de sauvegarder et de récupérer des données en provenance de fichiers aussi bien qu'en provenance du tableur. Cette possibilité permet, au prix de cette petite gymnastique, d'échanger des données entre ces deux applications.

UN EXCELLENT CHOIX

En résumé, Appleworks est un bon logiciel intégré, mais dont les fonctions sont assez limitées (par exemple, zones de longueur fixe dans les fichiers). Pour un novice venu dans le monde Apple, désireux de travailler avec son appareil sans toutefois avoir à connaître un grand nombre de logiciels - ici, une même touche a une même fonction quelle que soit l'application choisie -, Appleworks est un excellent choix.

Par contre, si vous désirez une application plus professionnelle, les limites d'Appleworks risqueront de se faire sentir (pas de possibilité de publipostage, gestionnaire de fichiers manquant de possibilités, de contrôles, etc.).

ESSAI LOGICIEL

« *Systèmes experts* »,
« *bases de connaissances* »,
« *moteurs d'inférences* », autant de termes très à la mode en informatique dite

Pour exploiter Xper, l'utilisateur doit avant tout créer une base de connaissances, c'est-à-dire qu'il doit définir les individus, les variables (entendons par là les critères permettant de différencier les individus) et les modalités (ce sont les différents états que les variables sont autorisées à prendre) et les structurer de façon recevable par le logiciel.

de nouvelles variables, de nouvelles modalités ou de nouveaux individus. Pour notre exemple, nous pouvons estimer que l'efficacité d'un langage peut être jugée d'après des critères relatifs aux mots : rapidité, gestion, calcul scientifique et disponible sur ordinateur individuel. Ces quatre expressions seront ce que l'auteur d'Xper appelle les variables de la base de connaissance (fig. 1).

Il nous faut ensuite déterminer les différents états que peuvent prendre ces variables, par exemple, nous pouvons juger qu'un langage de programmation peut être soit lent, soit d'une vitesse moyenne, soit rapide (à noter qu'il est impossible de traiter des grandeurs continues, il faut obligatoirement procéder par intervalles) : LENT, MOYEN et RAPIDE constituent donc les trois modalités de la variable RAPIDITE (fig. 2).

De même, MAUVAIS, MOYEN et BON constituent les trois modalités de la variable GESTION, ainsi que de la variable CALCUL SCIENTIFIQUE. DISPONIBLE SUR OI peut être vrai ou faux, les modalités seront donc OUI et NON. On voit qu'une variable doit nécessairement posséder au moins deux modalités.

Il s'agit ensuite de déterminer les individus composant notre base de connaissances : pour notre exemple, les individus sont évidemment les différents langages de programmation. Dans ce domaine, difficile d'être exhaustif, retenons les grands classiques : Basic, Pascal, Fortran, Cobol. La figure 3 représente ce qui apparaîtra à l'écran quand tous ces individus auront été rentrés.

DÉTERMINER QUALITÉS ET DÉFAUTS DES LANGAGES

Il faut maintenant replacer ces langages dans le contexte des variables et modalités que nous avons déclarées. En d'autres termes, il faut déterminer les qualités et défauts de ces langages en fonction des critères choisis. Cela se fait au moyen du tableau croisé. Appeler le tableau croisé s'effectue par la commande X qui fait apparaître ceci :

- TABLEAU CROISÉ
1. RAPIDITE
 2. GESTION
 3. CALCUL SCIENTIFIQUE
 4. DISPONIBLE SUR OI

S

YSTEME EXPERT D'UN GENRE NOUVEAU

Thierry Lévy-Abegnoli

PER-XPÉR-XPÉR-XPÉR-XPÉR-XPÉR-XPÉR

« *traditionnelle* ». Les logiciels relevant d'un tel vocabulaire n'étaient jusque-là disponibles que sur les gros systèmes, mais voici qu'ils apparaissent sur les ordinateurs individuels. Xper appartient à cette famille de logiciels. Il coûte entre 950 et 3 000 FF ttc.

Rien de tel qu'un bon exemple pour mener une explication. Aussi, allons-nous maintenant créer une base de connaissances permettant de choisir le langage de programmation le plus adapté à une application donnée.

Il nous faut tout d'abord accéder à l'éditeur. Cela s'effectue simplement par un menu. En fait, toutes les commandes d'Xper sont accessibles par un ensemble de menus et sous-menus, parfois nommé non sans une certaine poésie, un « arbre de Noël ». « En bas » de chaque sous-menu, l'utilisateur doit prendre le relais par des commandes avec, au besoin, l'assistance de la commande AIDE. Notons au passage que certaines commandes permettent à l'utilisateur chevronné de passer directement d'un sous-menu à un autre sans repasser par le menu principal. Revenons à l'éditeur : il est possible de choisir entre l'ajout

XPÉR-XPÉR-XPÉR XPÉR-X

En tapant XI, nous allons pouvoir déterminer les modalités de l'individu 1 (BASIC). En tapant ensuite 1, nous spécifierons que ces modalités seront rapportées à la première variable (RAPIDITE), nous verrons alors :

RAPIDITE
BASIC
1. LENT
2. MOYEN
3. RAPIDE

LENT, MOYEN et RAPIDE étant affichés en inversion vidéo, cela signifie que, faute d'informations, Xper considère, a priori, que BASIC possède à la fois ces trois caractéristiques. Il va nous falloir rétablir la réalité : après avoir tapé = 1, seule la modalité LENT reste en inversion vidéo. En effectuant les mêmes opérations pour chaque couple VARIABLE/INDIVIDU, nous pourrions décider que :

pour l'individu BASIC
RAPIDITE : LENT
GESTION : MOYEN
CALCUL SCIENTIFIQUE : BON
DISPONIBLE SUR OI : OUI

pour l'individu PASCAL
RAPIDITE : MOYEN
GESTION : BON
CALCUL SCIENTIFIQUE : MOYEN
DISPONIBLE SUR OI : OUI

pour l'individu FORTRAN
RAPIDITE : RAPIDE
GESTION : MAUVAIS
CALCUL SCIENTIFIQUE : BON
DISPONIBLE SUR OI : OUI

pour l'individu COBOL
RAPIDITE : RAPIDE
GESTION : BON
CALCUL SCIENTIFIQUE : MAUVAIS
DISPONIBLE SUR OI : OUI

Voici notre base de connaissance achevée, notons qu'il existe de nombreuses commandes permettant d'en accélérer l'édition. Il est

bien sûr possible, à n'importe quel stade, d'effectuer une sauvegarde complète sur disquette de cette base.

APPLE 2
• Configuration minimum :
Apple 2c, e ou + : 64 Ko,
40 colonnes n/b, 1 unité de
disquettes, Dos 3.3.
• Prix : 1 950 FF ttc.

IBM PC CBM 64
• Configuration minimum :
Commodore 64 + 1 lecteur de
disquettes.
• Prix : 950 FF ttc.

IBM PC
• Configuration minimale :
IBM PC 128 Ko.
• Prix : 3 000 FF ttc.

Après la phase de préparation, passons à la phase d'exploitation : celle-ci va consister, comme nous l'avons évoqué plus haut, à déterminer le (ou les) individu(s) possédant certaines propriétés. Revenons à notre exemple et imaginons que nous cherchions un langage rapide et apte au calcul scientifique. Il nous faudra pour cela appeler l'option DETERMINATION, nous verrons alors apparaître l'écran :

Np = 1 Nv = 4 Ni = 4
1. RAPIDITE
2. GESTION
3. CALCUL SCIENTIFIQUE
4. DISPONIBLE SUR OI

Np : niveau atteint dans la recherche (ici celle du langage recherché au cahier des charges).
Nv : nombre de variables disponibles pour la détermination (toutes au début). Ni : nombre d'individus restants compatibles avec le cahier des charges.

En tapant 1, nous choisissons de décrire le langage désiré par la variable RAPIDITE, il apparaît :

RAPIDITE :
1. LENT
2. MOYEN
3. RAPIDE

Nous répondons 3 car nous cherchons un langage rapide. Nous revenons alors au menu précédent, légèrement modifié :

Np = 2 Nv = 3 Ni = 2
2. GESTION
3. CALCUL SCIENTIFIQUE
4. DISPONIBLE SUR OI

Np = 2 car nous sommes au deuxième niveau de détermination. Nv = 3 car il reste trois varia-

bles permettant la détermination. Ni = 2 car il reste deux langages en course : Fortran et Cobol ; ce sont en effet les deux seuls possédant la propriété d'être rapides.

Tapons maintenant 3, nous voyons :

CALCUL SCIENTIFIQUE
1. BON
2. MOYEN
3. MAUVAIS

Puisque nous voulons un langage bon en calcul scientifique, répondons 1. Nous voyons alors :

DETERMINATION EFFECTUEE
3. FORTRAN

Comme il ne reste qu'un individu candidat, Xper passe au menu les individus restants ; il aurait été possible de consulter la liste des individus restants à tous les niveaux de la recherche.

RAPIDITE

1. LENT
2. MOYEN
3. RAPIDE

FIGURE 2

Nous pouvons maintenant disposer de la liste des individus éliminés et connaître les causes de ces éliminations. Par exemple PASCAL a été éliminé car il est MOYEN en calcul scientifique (à cause de sa piètre précision : neuf chiffres significatifs...) et sa vitesse d'exécution est moyenne (PASCAL est généralement semi-compilé). Les commentaires que je viens de faire sur les causes de son élimination ne sont évidemment pas affichés par Xper, et c'est regrettable, cela aurait rendu plus facile l'utilisation d'une base de connaissances par un profane. D'une manière générale, ce logiciel demande un certain apprentissage, que ce soit pour créer une base de connaissances ou pour réaliser une détermination.

Les possibilités d'Xper ne s'arrêtent pas là, ce logiciel possède d'autres fonctions très puissantes, citons :

VARIABLES

1. RAPIDITE
2. GESTION
3. CALCUL SCIENTIFIQUE
4. DISPONIBLE SUR OI

FIGURE 1

Les systèmes experts, apparus au début des années soixante, stimulent le raisonnement d'un expert humain dans un domaine donné, en particulier là où la connaissance brute ne suffit pas et où la capacité à déduire s'avère nécessaire. Citons les plus connus : la médecine, la chimie, la CAO, la reconnaissance de forme, les mathématiques, la prospection pétrolière, etc. « L'intelligence » d'un système expert se limite donc à tirer des conclusions en fonction de l'état de l'univers qu'il est censé connaître. Un système expert est généralement composé de trois parties au minimum.

- Une base de faits, ces faits sont assimilables aux axiomes en mathématiques. En prévisions météorologiques, les faits pourront être : « nous sommes en juin », « la température est de 25 degrés » et « le vent météo est faible ».

- Une base de règles, assimilables aux théorèmes ; pour reprendre notre exemple, une règle pourrait être

SI (nous sommes en juin) ET

SI (la température est supérieure à 25 degrés) ET

SI (le vent météo est faible)

ALORS (il y a formation de courants ascendants presque verticaux).

- La troisième partie est le moteur d'inférence. C'est lui qui cherchera à augmenter la base de faits en « essayant » d'appliquer chaque règle aux faits déjà connus. Dans notre exemple, le moteur d'inférence déduira le fait : « il y a formation de courants ascendants presque verticaux ». Son rôle pourra prendre

plusieurs aspects : soit déduire tout ce qu'il peut déduire (les faits générés, combinés à d'autres faits, peuvent en générer d'autres et ainsi de suite), soit vérifier si un fait est potentiellement dans la base, c'est-à-dire s'il est possible, en supposant que ce fait est vérifié, de remonter aux faits réellement établis. Ceci s'obtient en appliquant à « l'envers » les règles : de la conclusion, le moteur tente de remonter à l'hypothèse.

Le moteur d'inférence doit aussi fournir un certain nombre de renseignements : montrer le chemin suivi pour parvenir à une conclusion, ou encore poser des questions en rapport avec le problème lorsqu'il parvient à une impasse. Certains moteurs d'inférence sont en mesure de déduire des règles à partir d'une base de faits ou encore de déduire, à partir de « méta-règles », les règles applicables dans un contexte donné et celles qui ne le sont pas.

Les systèmes experts actuels possèdent des bases de quelques centaines de faits et de règles ; ce nombre est limité par deux facteurs. Premièrement, le temps de calcul augmente comme une fonction exponentielle du nombre de règles et de faits. Deuxièmement, la connaissance, au sens humain du terme, est très difficile à structurer : les redondances et les lacunes sont parfois indétectables. Actuellement, les systèmes experts ne sont utilisés que par... des experts ; il ne s'agit généralement que d'outils n'excluant pas l'interprétation des résultats par un spécialiste.

- celle de créer des variables « filles », sous-ensemble d'une variable « mère ». Ces variables n'apparaîtront que si la modalité CONNU, liée à la variable mère, a été choisie lors de la détermination : cela évite de surcharger les menus ;

- celle de créer des variables « étoiles » n'intervenant pas dans la détermination, mais permettant de faire apparaître des commentaires ou de structurer la base ;

- celle de comparer les individus entre eux ;

- celle de regrouper les individus, puis de comparer les groupes entre eux.

Cette liste n'est pas exhaustive et la documentation épaisse et pé-

dagogique livrée avec Xper montre qu'il est impossible de tout citer dans ces colonnes.

UN SYSTEME PROMETTEUR

Cet essai a été effectué sur un Apple 2e. Dans la version 64 Ko, la mémoire disponible pour la base de connaissances est ridicule : 4,5 Ko, vite utilisés ; les 128 Ko sont indispensables. Mise à part la mémoire, la taille de la base de connaissances est limitée par :

- le nombre maximum de variables : 30 ;
- le nombre maximum de modalités : 200 ;
- le nombre maximum de modalités par variable : 14 ;
- le nombre maximum d'individus : 90.

La structure de Xper ne correspond pas au modèle traditionnel (mais controversé) des systèmes experts à base d'une liste de faits, d'une liste de règles et d'un moteur d'inférence (voir encadré) dont le rôle est d'enrichir la base de faits, et même parfois, de règles. Xper permet pourtant de résoudre bon nombre de problèmes habituellement réservés aux

XPER	Nous avons aimé	Qualité de la documentation	Facilité d'utilisation	Performance	A l'usage (confort, sécurité, rapidité)
Passionnement					
Beaucoup					
Un peu					
Pas du tout					

moteurs d'inférence classiques : on peut parfaitement imaginer la création d'une base de connaissances pour la détermination d'un diagnostic médical : les individus seraient les différentes maladies, les variables et les modalités décriraient les différents symptômes possibles. La détermination consisterait à cerner la maladie correspondant aux symptômes. Si ce n'est pas un système expert *stricto sensu*, cela y ressemble beaucoup, et Xper donne une belle et originale puissance de traitement à l'Apple 2. ■

INDIVIDUS -

4. (WIN) -
 | | | BASIC
 | | | PASCAL
 | | | FORTRAN
 | | | COBOL

FIGURE 3

Toujours plus de logiciels français, mais de qualité variable. Nos premiers tests sur l'EXL 100 ont donné lieu à des commentaires mitigés. Les manettes de jeu à infrarouge, trop petites et très imprécises, ont été fort critiquées.

Cock'in, produit par une société d'auteurs, a fait un bon score pour son idée farfelue et la qualité de sa réalisation.

Jacques Deconchat



On n'a pas envie d'être méchant, quand une toute jeune société, née en France, vous fait parvenir ses pre-

miers produits. Et, de fait, c'est jouable. Pingo, sur TO 7, était plus rapide ; et puis, l'histoire du petit pingouin qui pousse des blocs de glace, un peu dépassée. Et il y a tellement d'autres trucs sur Apple. Alors, on attend la suite...



Déjà sorti il y a quelque temps sur l'Atmos, le voici sur le CBM 64, notre petit coq bien gaulois et sa compagne un peu... coquine. Pas intérêt à laisser les renards, fouines, hérissons et autres bêtes agressives dévorer les œufs non éclo. Ne pas, non plus, la laisser trop longtemps seule dans son poulailler. Cette gentille damoiselle possède un sac à main, et elle sait s'en servir. Vous voilà prévenus. Alors, allez-y, picorez un peu, pour voir...



Ils ne sont pas chics chez Amstrad. Ils nous envoient bien quelques logiciels, juste pour dire : « On est là, voyez, on pense à vous. » Mais on les soupçonne de garder les meilleurs, pour jouer entre amis. C'est assez bien cette histoire de sous-marin, avec le ta-

bleau de bord, le périscope qui monte et qui descend. C'est une bonne simulation, mais il faut déjà maîtriser les commandes.



MACADAM BUMPER
Un billard en kit

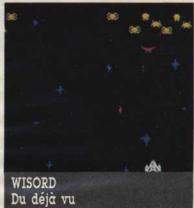
Après les remarquables succès de Night mission pinball ou de Pinball construction set, l'Atmos se devait d'avoir son flipper. Et un vrai, sur mesure, comme les copains. En choisissant l'option convenable, il est possible de dessiner son propre billard, très facilement. C'est bien fait, coloré, rapide et réaliste. Même le tilt est prévu, astucieusement, au travers d'une simulation des coups latéraux que le joueur peut être amené à donner sur le flipper pour dévier légèrement la balle. Une belle réalisation.



ALIEN
La troisième en plus

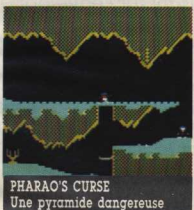
On savait qu'ils faisaient des jeux pas mal chez Ultimate, Cookie, Jet Pac, Sabre Wulf... Alien, avec son graphisme en trois dimensions superbe, est très spectaculaire. Une façon originale de renouveler le thème du déplacement dans un labyrinthe, avec un robot qu'il faut orienter

avant de le mettre en route. Un robot sauteur, en plus. Et quelques autres monstres, bien entendu.



WISORD
Du déjà vu

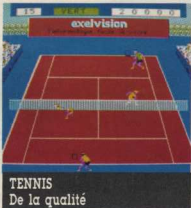
Wisord, ce n'est pas sorcier. A part une utilisation amusante de la synthèse vocale, il faut bien reconnaître que cela ne pêche pas par un excès d'originalité : Galaxians, les envahisseurs... du connu. Bien dessiné, rapide et avec des petits commentaires en plus.



PHARAO'S CURSE
Une pyramide dangereuse

Vous voilà en train de piller une pyramide, avec sur vous la malédiction du Pharaon sans doute. Des plantes mys-

térieuses (et manifestement carnivores) poussent sous vos pieds en quelques secondes pour vous détruire, tandis que des momies bien vivantes essaient de s'emparer de vous. De temps à autre, un curieux oiseau viendra vous lirer d'une situation difficile et vous emportera vers un autre tableau. Le principe est nouveau et astucieux : ce gros volatile promenant le petit bonhomme vous fait découvrir les différentes pièces de la pyramide, et évite ainsi l'exploration linéaire de ce genre de jeu. Un classique, avec plusieurs tableaux et bien fait. C'est agréable. A vous de jouer.



TENNIS
De la qualité

Des tennis, on en avait vu pas mal. Des vieux, en noir et blanc, juste les raquettes. D'autres en vue plongeante, mieux, mais bien jeunes. D'autres encore vus de loin, on distingue à peine les joueurs. Certains peu mobiles : pas question de monter au filet. En voilà un superbe et en perspective. Balles liftées, services travaillés, montées au filet, tout y est. Même les ramasseurs de balles qui se précipitent à la première occasion. La synthèse sonore associée n'est pas la moindre des qualités de ce logiciel, car elle est effectivement utile.

Is not jugé	Jacques Deconchat	Marc Faraggi	Jean-Luc Goudel	Guy Laderie	Alain Ladieur	Jean-Arthur Slave	Benoit Thonnart
Macadam Bumper (Atmos)	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆
Pharao's curse (CBM 64)	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
Wisord (EXL 100)	☆☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Polo (Apple 2)	☆	0	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	0
Alien (Spectrum)	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
Hunter Killer (Amstrad)	☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	0	☆☆
Cock'in (CBM 64)	☆☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆
Tennis (EXL 100)	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆

Un week-end entier s'impose

Pour une longue soirée

En guise de grasse matinée

Une simple récréation



*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 ?*

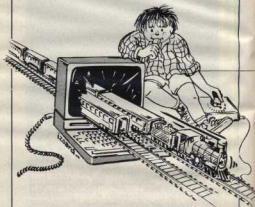
*Si vous avez envie
de voir votre jeu publié
dans ces pages, écrivez-nous en
précisant sur l'enveloppe
« Jeux de L'OI ».*

*Les meilleures idées seront
présentées dans cette
rubrique. Les degrés de
difficulté des jeux sont
signalés (très subjectivement)
par les sigles ci-dessus.*

Jacques Deconchat

620

■ Dépassez les fantasmes scolaires de votre enfance : deux trains partent de A et de B simultanément à des vitesses différentes. AB, VA et VB sont connus. Calculer l'heure et le lieu de la rencontre.



621

■ ■ Le problème du fil chargé : une très ancienne expérience de physique, sur les forces consiste à attacher des masses en un certain nombre de points d'un fil librement fixé entre deux points A et B. On supposera qu'entre deux nœuds, le fil prend l'allure d'un segment de droite. Pouvez-vous réaliser cette simulation sur votre OI ?



622

■ ■ ■ Même problème, mais le fil n'est plus considéré comme un segment rigide.

623

■ ■ Serait-il franchement chauvin d'abandonner les simulations plus ou moins performantes de flippers, et autres billards américains, au profit de jeux plus classiques, comme la pétanque, ou la boule ? Le programme de base devra permettre le lancement du cochonnet et la visualisation de la trajectoire des boules.

624

■ ■ ■ Perfectionner le programme précédent en choisissant la nature du terrain, et en représentant les différents joueurs en position debout, ou accroupi. Puis, en fin de partie, une vue de dessus du terrain, avec mesure des écarts entre les boules et le cochonnet.



625

■ ■ ■ ■ Le véritable problème de la saisie de données sur un ordinateur destiné à des applications d'informatique familiale réside dans le fait que chacun des types de données à traiter est de nature différente et les éléments à introduire se présentent d'une façon totalement aléatoire. Pas

question de recharger le programme « gestion d'annuaire téléphonique » chaque fois qu'un correspondant vous laisse son nom et son téléphone, ou le programme « budget » dès que vous recevez un chèque. Votre programme devra se comporter comme un « sélecteur de données » : les renseignements sont introduits dans le désordre, avec un minimum d'indications sur leur nature. Le programme devra regrouper les renseignements similaires, et vous permettre en fin de journée de les réorganiser facilement.

626

■ ■ ■ ■ Encore mieux, il devra lui-même se charger, à la demande, d'intégrer les diverses données dans les fichiers correspondants. Une procédure permettra de rappeler rapidement sur l'écran la structure de chaque fichier, et de modifier vos données en conséquence avant de les valider.

627

■ ■ Réaliser de façon élémentaire un évaluateur d'expression : sur un INPUT AS, vous entrez par exemple $2x + Bx + A/B$, et l'évaluateur vous demande les valeurs de A, B et C, pour vous donner la réponse.

628

■ ■ ■ Perfectionner le programme précédent, pour pouvoir utiliser les parenthèses.

629

■ ■ ■ Encore un effort, et vous pourrez introduire des fonctions plus complexes : puissance, cosinus, tangente, etc.

630

■ Le jeu de Bulo est apparenté au jeu de Nim, avec des règles très élémentaires : on dispose de 16 pions, répartis sur un quadrillage 4×4 , et on peut enlever des pions dans une même ligne ou une même colonne. Celui qui enlève le dernier pion gagne. Il faudra bien sûr essayer de définir un algorithme efficace pour l'ordinateur.



631

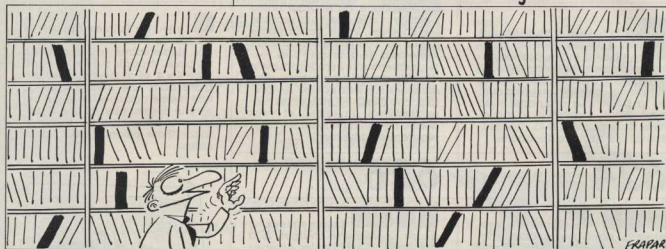
■ ■ Un perfectionnement qui pourrait se révéler intéressant consiste à mettre des nombres, et non plus des pions, dans les cases : on peut alors enlever le même nombre de pions dans autant de cases que l'on veut, sur une même ligne ou une même colonne. L'algorithme précédent peut-il encore être utile ?

Exemple de grille au Bulo 2

3	7	9	2
4	1	4	5
3	9	8	6
6	5	4	3

BACS A FICHES

BASES DE DONNÉES : COMMENT ÇA MARCHE



Bases de données (BD), banques de données, fichiers indexés, systèmes de gestion de bases de données (SGBD), le sens des mots finit par devenir très flou, et le lecteur non averti a vite le sentiment de se promener dans un univers indéfini. Vous voulez savoir comment « ça » marche, à quoi ça sert, être capable de concevoir votre propre SGBD et l'utiliser pour gérer votre bibliothèque, les stocks de votre magasin ?

Eric Lévy-Abégnoli

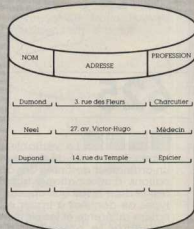
Sans les fichiers, il n'y a pas de base de données possible. Ils sont les livres d'une bibliothèque quand les mots sont les données des fichiers et le SGBD le réseau d'échelles sur lesquelles on se déplacerait dans une salle démesurée pour attraper tel ou tel roman.

Un fichier est un groupe de données organisées par enregistrements - un peu comme un 33 tours -, chaque enregistrement comprenant un certain nombre de rubriques définies une fois pour toutes pour tout le fichier. Sur la figure 1, les rubriques sont le nom, l'adresse et la profession. Ainsi « Dupond 14, rue du Temple Epicier » constitue un enregistrement de ce fichier. La question importante est : comment disposer des informations concernant M. Dupond (c'est-à-dire son adresse et sa profession) quand on connaît son nom ? Il faut pour cela accéder à l'enregistrement le concernant parmi des centaines d'autres. Ce sont les moyens mis en œuvre pour disposer d'un enregistrement donné que l'on appelle accès. Les types d'accès peuvent être physiques (séquentiels, relatifs) ou logiques (par table d'index, clé calculée, etc.).

L'accès au fichier et le fichier lui-

même sont en fait étroitement liés car l'organisation du fichier en mémoire conditionne l'accès que l'on pourra lui appliquer. Dans le cas de l'organisation contiguë ou relative d'un fichier, les différents enregistrements se suivent physiquement. L'accès est appelé relatif : on accède à un enregistrement par son adresse, c'est-à-dire son numéro ou son adresse hexadécimale en mémoire. L'instruction correspondante en Basic se présente sous la forme : GET R, I où R désigne le fichier contenant l'enregistrement recherché et I le numéro de cet enregistrement. Dans notre exemple de la figure 1, on écrira GET R, 3 pour pouvoir dis-

1. UN FICHER RELATIF



poser des renseignements sur M. Dupond.

Dans le cas de l'organisation séquentielle, les enregistrements ne se suivent pas forcément : chaque enregistrement possède l'adresse du suivant, et l'on accède à un enregistrement en déroulant tous ceux qui le précèdent. Pour accéder à M. Dupond, on est contraint de suivre le chemin 1, 2, 3 de la figure 2. À chaque enregistrement accédé (1, 2 puis 3), on vérifie par un test sur la rubrique si le nom est celui recherché et l'on boucle jusqu'à trouver M. Dupond. L'avantage est évident : on connaît en général le nom de quelqu'un et non pas le numéro qui lui est associé, mais, par contre, cet accès est plus lent, car si M. Dupond est l'énième enregistrement, on doit effectuer n accès (et, d'après notre regretté Murphy, M. Dupond est toujours le dernier du fichier !). À partir d'un fichier relatif, il est aisé de fabriquer un fichier séquentiel : il suffit de créer dans chaque enregistrement une rubrique contenant le numéro de l'enregistrement suivant.

LIMITES DES FICHIERS CLASSIQUES

Il existe d'autres types d'accès aux fichiers : les accès logiques, qui ne sont plus liés directement à la structure physique du fichier. En gros, on dispose d'une donnée de l'enregistrement qui sera la « clé d'accès » du fichier, et c'est à partir de cette clé que l'on calcule l'adresse de l'enregistrement à l'aide d'une formule dite fonction de hashing ; il est également possible de retrouver cette adresse dans une table d'index contenant toutes les clés et les adresses correspondantes.

Souvent, on est amené à gérer des données liées logiquement entre elles (M. Dupond et son adresse par exemple), et alors la structure classique de fichier s'avère trop contraignante et pas assez performante. Je l'ai dit, la description de l'enregistrement (les rubriques) porte sur tout le fichier. De plus, sur la plupart des OI, on ne dispose pas d'enregistrements à longueur variable. C'est cette rigidité même qui conditionne les limites des fichiers classiques. Prenons l'exemple d'un fichier bibliothécaire où, entre autres rubriques,

un enregistrement comprend les ouvrages et leurs auteurs. Un ouvrage peut avoir plusieurs auteurs, tout comme un auteur peut avoir écrit plusieurs ouvrages. Pour enregistrer ces informations avec un seul fichier (relatif ou séquentiel), on devrait définir un nombre maximum d'auteurs par

ouvrage (c'est-à-dire un nombre maximum de rubriques « auteur » dans l'enregistrement).

Dans tous les cas où un ouvrage aura moins d'auteurs que ce maximum, on perd de la place, et si un auteur a écrit plusieurs ouvrages, on devrait le répéter au-

Les premiers systèmes de gestion de fichiers apparus furent les systèmes documentaires, développés entre 1960 et 1970 dans les laboratoires et en entreprise. C'est en 1969 qu'un nouveau concept pointe le bout de son nez : la banque d'informations mettant à la disposition de plusieurs utilisateurs avec leurs besoins propres, les données relatives à l'objectif commun. Cette même année, convergeaient les efforts de standardisation des SGBD, aux USA et en Europe, qui débouchaient rapidement sur la définition des normes CODASYL et sur une floraison de logiciels de SGBD, proposés par des constructeurs comme IBM (IMS2) ou CII Honeywell Bull (IDS2). Cette première génération de SGBD, caractérisée par le souci de répartition optimale des données pour atteindre les meilleurs temps d'accès, proposait déjà des langages navigationnels puissants permettant de se déplacer dans la structure. Ces langages étaient et restent aujourd'hui d'un usage laborieux pour un néophyte.

La seconde génération, inventée par Codd en 1970 dans les laboratoires IBM à San José, visait donc à dispenser l'utilisateur de « naviguer » jusqu'à la donnée recherchée : c'est le SGBD qui se charge d'optimiser l'accès à la donnée en déterminant lui-même le chemin qui y mène. Ces SGBD sont dit relationnels. À partir de 1980, tout va très vite : IBM commercialise SQL, le premier SGBD de ce type, et plusieurs concepteurs de logiciels pour OI se mettent de la partie (dBase 2 sous CP/M, etc.). Et, déjà, de nouveaux modèles sont imaginés - donc existent presque - qui rendent obsolète tout ce qui s'est fait auparavant.

Les bases de données multimédias, développées dans le cadre des recherches sur l'intelligence artificielle, sont

constituées de données non structurées : on parle de bases d'images, bases de textes, bases cartographiques, etc., autant d'appellations au doux relent d'exotisme pour faire rêver les amateurs du genre. Ces bases visent à réaliser des conversions entre données non structurées et données structurées : codage des images, cartes, textes ou génération d'images, cartes et textes partant des données codées, voilà quelques exemples des secteurs de prédilection des bases multimédias, qui sont promises à un bel avenir, notamment dans le domaine de la reconnaissance de formes.

Un autre des grands axes des recherches en cours est celui des bases de connaissances (BC), indissociables des systèmes experts et de l'intelligence artificielle. Les systèmes experts constituent le « nec plus ultra » en matière d'aide au raisonnement humain et à la prise de décision : utilisés en médecine pour l'aide au diagnostic, en entreprise et même sur les terrains militaires, ces systèmes font tous appel au concept de base de connaissances.

Une base de connaissances comprend deux constituants : des faits, stockés sous forme de t-uples, et des règles enregistrées sous forme de formules. À partir de ces deux constituants, la base peut s'enrichir de faits nouveaux déduits des précédents et des règles, apprentissage qui peut être dynamique au moment de l'interrogation ou systématique dès qu'une déduction est possible. Un système utilisant une BC pourra donc répondre à des faits non répertoriés et produire des conclusions originales... et parfois étonnantes ! Ces systèmes - sans doute les plus spectaculaires - laissent songeur, car ils constituent peut-être l'embryon d'un futur et véritable cerveau humain : quel paradoxe !

BACS A FICHES



tant de fois dans les différents enregistrements (description de l'enregistrement : ouvrage/ auteur 1/ auteur 2/... auteur n). D'un côté, de la place perdue et de l'autre, des informations redondantes : quel gâchis quand on sait le calvaire du traqueur d'oclets devant la rareté du gibier.

Il est clair que les fichiers classiques ne représentent pas une solution satisfaisante à de tels problèmes surtout si les relations — ce sont les liens entre les objets, tels que « a écrit » et « a été écrit par » — sont nombreuses et complexes.

L'introduction des bases de données dans les années 60 a spectaculairement balayé ces limites en conciliant au mieux la non-redondance des données, le volume minimal des fichiers et la performance au niveau des accès tout

en assurant une souplesse maximum : tout un programme !

Une base de données peut être définie comme un ensemble de fichiers et un ensemble de relations entre ces fichiers (on parle d'ensemble d'informations structurées). Au moment où l'on décrit les fichiers, leur taille, leurs rubriques, etc., on précise aussi les relations existant entre ceux-ci.

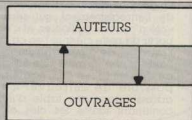
BASES DE DONNÉES ET SGBD

Ainsi, pour reprendre l'exemple du fichier bibliothécaire, on définit maintenant deux fichiers : les AUTEURS et les OUVRAGES et deux relations. « a écrit » et « a été écrit par ». Cette BD est symbolisée sur le diagramme de Bachman

de la figure 3, ci-dessous à droite.

Définir des relations entre deux fichiers revient à dire quels sont les liens possibles entre objets de l'un et l'autre : cela ne signifie pas que tous ces objets sont liés entre eux, mais que si lien il y a, il ne peut être qu'un de ceux précisés à la description de la base. Par contre, on le voit sur la figure 4, un enregistrement d'un fichier peut n'avoir aucun lien : Sartre, dont ne part aucune flèche, a sans doute

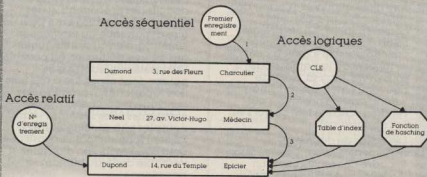
FIGURE 3

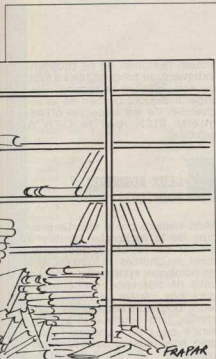


écrit bien des ouvrages, mais aucun d'eux ne figure dans la bibliothèque, donc dans le fichier OUVRAGE. Si vous achetez *L'Etre et le Néant* (bon courage !), il vous faudra écrire ce titre dans le fichier OUVRAGE et signaler l'existence des liens « a écrit » et « a été écrit par » avec Sartre.

A chaque fois que l'on insère un enregistrement dans l'un des fichiers d'une base, on précise de cette manière, si nécessaire, tous les liens qu'il possède avec les autres enregistrements. Bien en-

2. LES ACCÈS

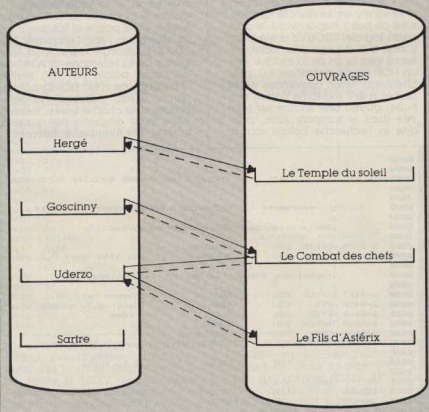




lendu, l'intérêt de la BD ne réside pas dans son remplissage, mais bien dans son utilisation : celle-ci offre des possibilités dont les seules limites sont celles que vous avez imposées en la décrivant.

L'exploration de la base se passe en deux temps : tout d'abord, il faut entrer dans la base pour se positionner sur un enregistrement donné, puis, de ce point de départ, on « navigue » en se servant des relations comme autant de ponts entre les objets. L'entrée dans la base s'effectue comme sur les fichiers classiques à l'aide d'une clé. Sur la figure 4, par exemple, on accède au deuxième enregistrement du fichier AUTEUR avec comme clé le nom de l'auteur : Goscinny. Par la relation R1, on atteint alors l'ouvrage *Le Combat des chets*, puis, par R2, on accède aux auteurs qui ont participé à la rédaction de ce

4. EXEMPLE DE LIENS ENTRE FICHIERS



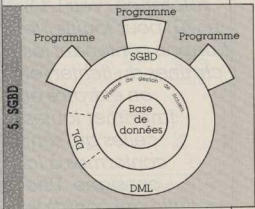
→ R1 : « a écrit »
 ← R2 : « a été écrit par »

morceau d'anthologie : Goscinny et Uderzo. Positionné sur ce dernier, on peut accéder à l'ouvrage *Le Fils d'Astérix*, etc. Les possibilités sont innombrables surtout quand les relations et les fichiers sont nombreux !

L'EXPLOITATION DE LA BASE

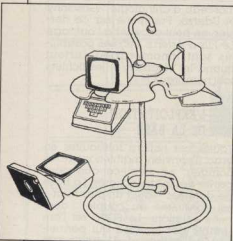
Toutes ces notions introduites en vrac, il convient maintenant de les nommer, ne serait-ce que pour parler des mêmes choses. La base de données - déjà dit plus haut - est constituée du couple : données, relations. Le SGBD est l'ensemble des logiciels qui permettent de définir et d'exploiter la base en assurant le rangement et la recherche des données. Il comprend deux langages dont - en bon angliciste - je donnerai le nom en version originale : le DDL (Data Description Language) et le DML (Data Manipulation Language). Le premier sert à décrire les données, le second à naviguer dans la base.

Le SGBD, dont la figure 5 montre l'environnement, représente un progrès énorme sur tous les bricolages des programmeurs mi-sorciers mi-pompiers, mis au point pour telle application spécifique : on le constate sur cette figure, les programmes et les données sont rendus indépendants, ce qui auto-



rise à modifier les données sans jamais toucher aux programmes et offre moult autres avantages. Cela explique en partie le prodigieux essor de ces systèmes. ■

PETIT ASSEMBLEUR ILLUSTRE



Ce mois-ci, nous allons utiliser la routine de saisie de la chaîne de

RECHERCHE DANS LE TAMPON

référence (voir L'OI n° 70) pour fouiller le tampon contenant les chaînes du fichier, et en extraire et imprimer toutes celles qui sont conformes à la consigne. Une activité qui constitue au moins 50 % des manipulations habituelles.

Alain Mariatte
Olivier Gérard

Le point d'entrée SEARCH de cette routine correspond précisément à celui d'échappement de la précédente (vous vous en doutez !). En effet, quand la saisie de la référence est considérée comme étant achevée (de façon volontaire par l'utilisateur, en tapant un retour de chariot, ou par un éventuel débordement du tampon), la recherche commence. Comme d'habitude, toute une série de précautions est prise, dès le début de la routine, afin qu'une mise en œuvre maladroite ou illogique ne mette pas le programme en danger. Ainsi, pour que l'interactivité du logiciel soit confortable, deux messages sont prévus. Le premier apparaît si le test sur NBRE (nombre de chaînes dans le tampon) révèle la vacuité du fichier, et... l'étourderie de l'utilisateur : inutile de chercher s'il n'y a rien dans le tampon, n'est-ce pas ? Auparavant, le drapeau logiciel TROUVE a été positionné à 0. Il s'agit d'un octet, réservé vers la fin de la routine, par un NOP (code opération = 0, précisément). Nous convenons de le placer à #FF (ou toute valeur non nulle) quand une chaîne est trouvée dans le tampon. Ainsi, puisque la recherche balaye tout le

fichier, l'examen de ce drapeau indiquera au programme s'il faut, ou non, afficher le second message, indiquant l'échec de la recherche. Ce test s'effectue à l'étiquette RIEN, par le ORA A habituel.

DEUX REGISTRES POINTEURS

Mais, n'allons pas si vite. Le principe de la recherche consiste à passer en revue, séquentiellement, les chaînes du tampon, et à les comparer systématiquement à celle de référence, en commençant par vérifier le rapport de leurs longueurs respectives : une chaîne plus courte que la référence ne peut convenir ! Pour cela, nous utilisons deux registres-pointeurs : HL, qui parcourt les chaînes du tampon, et DE, qui pointe les octets de la chaîne de référence. A chaque chaîne, HL pointe la longueur de celle qui est testée, et DE pointe la longueur de la référence (voir l'étiquette B2). LDAX D charge dans A la longueur de la référence. Si A>M (M est l'octet pointé par HL), inutile d'insister : ce n'est pas la bonne. Sinon, il faut parcourir la référence, et la chaîne testée, lettre à lettre (voir étiquette B1), jusqu'à trouver une éventuelle différence.

SOURCE 8080

```

0000
0000 ;
0000 ; TITL 'TROUVER UNE CHAÎNE AVEC UNE REFERENCE'
0000 ;
0000 ;
0000 ; ***** (2) RECHERCHE DANS LE TAMPON *****
0000 ;
0000 ; déclaration des routines ROM employées
0000 ;
0000 a=DAD4 AFFLIN EQU 00AD4H
0000 a=DE39 SKIPST EQU 0DE39H ;ou 444H (voir 0.1. no 68)
0000 ;
0000 ; Rappel des étiquettes des autres routines
0000 ;
0000 a=04B7 ESPACE EQU 4B7H ;tampon ref.
0000 a=0450 AFFST EQU 450H ;(voir 0.1. no 69)
0000 a=0464 AFFCR EQU 464H ;idem
0000 a=3000 TAMPON EQU 3000H
0000 a=3004 NBRE EQU TAMPON+4H
0000 a=3005 DEBUT EQU TAMPON+5H ;voir 0.1. no 66
0000 ;
0000 ; DRG SDFH ;à la suite
05DF ;
05DF AF ; SEARCH XRA A
05E0 325606 STA TROUVE ;raz du drapeau trouvé
05E3 3A0450 LDA NBRE
05E6 B7 ORA A
05E7 CA3006 JZ VIDE ;tampon vide: fini !
05EA 47 MOV B,A ;B=compteur de chaînes
05EB 210530 LXI H DEBUT ;HL pointe début 1 chaîne
05EE E5 B2 PUSH H
05EF 11B704 LXI D ESPACE ;DE pointe dans ref.
05F2 1A LDAX D ;A contient LEN ref.
    
```

```

05F3 BE          CMP M          ;suivante, si A>M
05F4 CAF005     JZ          BON          ;OK: A=M
05F7 DAF005     JC          BON          ;OK: A<M
05FA C32D06     JMP         NEXT         ;pas bon: chaîne suivante
05FD 4F         BON          MOV C,A          ;C compte lettres de ref.
05FE B7         ORA A
05FF CA1006     JZ          NUL
0602 23         B1          INX H          ;chaîne ref. nulle !!!
0603 13         INX H          ;les deux pointeurs
0604 1A         LDAX D        ;parcourent les chaînes
0605 BE         CMP M          ;un car. de ref. est comparé
0606 C2D006     JNZ         NEXT        ;à un car. de chaîne en test
0607 00         DCR C          ;pas égal: à la suivante !
060A CA2106     JZ          FINREF      ;actualise cpteur lettres
060D C30206     JMP         B1          ;on en a trouvé une !
0610           ;
0610 E1         NUL          POP H          ;
0611 7E         MOV A,M        ;la chaîne trouvée est
0612 B7         ORA A          ;nulle aussi, alors, on
0613 C22E06     JNZ         NEXT1       ;
0616 CC4404     CZ          AFFCR      ;affiche un CR
0619 3EFF       MVI A         0FFH
061B 325606     STA         TROUVE
061E C32E06     JMP         NEXT1
0621           ;
0621 E1         FINREF     POP H          ;trappé et sauvegardé
0622 E5         PUSH B        ;du pteur début ch.
0623 C5         CALL         AFFST      ;affiche chaîne trouvée
0624 CD5004     CALL        0FFH
0627 325606     STA         TROUVE
062C C1         POP B
062D E1         NEXT       POP H
062E 05         NEXT1      DCR B
062F CA4106     JZ          RIEN
0632 CD350E     CALL        SI(PST B2) ;HL pointe ch. suivante
0635 C3EE06     JMP
0638           ;
0638 B15706     LXI H       MES2#
063B CDD4DA     CALL        AFFLIN
063E C35106     JMP         POPALL
0641           ;
0641 3A5606     RIEN        LDA          TROUVE ;affiche message uniquement
0644 B7         ORA A          ;si drapeau=0 (Z=1)
0645 C25106     JNZ         POPALL
0648 217906     LXI H       MES3#
064B CDD4DA     CALL        AFFLIN
064E C35106     JMP         POPALL
0651           ;
0651 E1         POPALL     POP H
0652 D1         POP D
0653 C1         POP B
0654 F1         POP PSW
0655 C9         RET
0656           ;
0656 00         TROUVE     NOP          ;drapeau trouvé
0657           ;
0657 00         MES2#     DB          00H
0658 45544F     DB          'ETOURDI ! le fichier est vide !'
0657 0000     DB          00H,00H
0679           ;
0679 00         MES3#     DB          00H
067A 444553     DB          'DESOLE, Je n'
0686 27         DB          27
0687 616920     DB          'ai rien trouvé.'
0676 0000     DB          00H,00H
0698           ;
0698           END2     END

```

```

50F          XOR A          AF
5E8          LD          (0656).A 325606
5E3          LD A, (3004) 3A0430
5E6          OR A          B7
5E7          JP Z,0658     CA5806
5EA          LD B,A          47
5EB          LD HL,3005    210530
5EE          PUSH HL      E5
5EF          LD DE,0407    11B704
5F2          LD A,(DE)     1A
5F3          CP (HL)       BE
5F4          JP Z,05FD     CAF005
5F7          JP C,05FD     DAF005
5FA          JP 062D      C3D006
5FD          LD C,A          4F
5FE          OR A          B7
5FF          JP Z,0610    CA1006
602          INC HL       23
603          INC DE       13
604          LD A,(DE)     1A
605          CP (HL)       BE
606          JP NZ,062D   C2D006
609          DEC C          00
60A          JP Z,0621    CA2106
60D          JP 0602      C30206
610          POP HL       E1
611          LD A,(HL)     7E
612          OR A          B7
613          JP NZ,062E   C2E006
616          CALL Z,0464  CC4404
619          LD A,FF       3EFF
61B          LD (0656).A  325606
61E          JP 062E      C32E06
621          POP HL       E1
622          PUSH HL      E5
623          PUSH BC      C5
624          CALL 0450    CD5004
627          LD A,FF       3EFF
629          LD (0656).A  325606
62C          POP BC      C1
62D          POP HL       E1
62E          DEC B        05
62F          JP Z,0641    CA4106
632          CALL DE39    CD39DE
635          JP 05EE      C3EE06
638          LD HL,0657    215706
63B          CALL DAD4    CDD4DA
63E          JP 0651      C35106
641          LD A,(0656)  3A5606
644          OR A          B7
645          JP NZ,0651   C25106
648          LD HL,0679    217906
64B          CALL DAD4    CDD4DA
64E          JP 0651      C35106
651          POP HL       E1
652          POP DE       D1
653          POP BC      C1
654          POP AF       F1
655          RET          C9
656          NOP          00

```

SOURCE 8080

SOURCE Z 80

sur un nombre de lettres égal à la longueur de la référence, uniquement. Au premier écart constaté, on saute à NEXT, qui prépare l'examen suivant, si le tampon n'a pas encore été complètement balayé. Mais, si aucune différence n'a été constatée, sur toute la longueur de la référence, c'est... que les deux chaînes sont identiques (merci, M. de La Palice), au moins dans le segment correspondant à

la consigne. Alors, à l'étiquette FINREF, on récupère l'adresse du début de cette chaîne (POP H), afin de l'afficher (CALL AFFST), et de positionner le drapeau TROUVE, vous savez pourquoi. Maintenant. La sortie de cette routine - que des chaînes aient été trouvées, ou non - passe par l'étiquette RIEN (affichage, ou non, du message d'erreur), puis POPALL, qui retourne vers le programme

appelant, en restituant intacts tous les registres.

Voici donc comment fonctionne la partie essentielle d'un logiciel de base de données. Nous espérons vous avoir montré que, à défaut de réelle simplicité, ce genre de routine peut se comprendre sans trop de difficulté, à condition de prendre le temps de réfléchir et de suivre pas à pas la liste de la source d'assemblage.

PETT ASSEMBLEUR ILLUSTRE

```

DB3A:      7  STROUT  EQU  $DB3A    ;AFFLIN pour Apple.
FDBE:      8  CROUT  EQU  $FDBE    ;Envoie un RETURN.
00FE:      9  POINT  EQU  $FE      ;POINTeur de la chaine actuelle.
0000:      10 ;
0341:     11  SKIPST EQU  $341     ;Saute la chaine actuelle.
0350:     12  AFFST  EQU  $350     ;Affiche la chaine actuelle.
41D3:     13  ESPACE EQU  $41D3    ;Stockage de la référence.
3000:     14  TAMPON EQU  $3000    ;Stockage des chaines.
3000:     15  NBRE   EQU  TAMPON   ;Nombre de chaines dans le tampon.
3003:     16  DEBUT  EQU  TAMPON+3 ;Début du stockage.
0000:     17 ;

----- NEXT OBJECT FILE NAME IS SEARCH.OBJ
42FC:      18          ORG  $42FC   ;A la suite de la 1ère partie.
42FC:      19 ;
42FC:BC D3 41 20 SEARCH STY  ESPACE ;Sauve LEN de référence.
42FF:A9 00 21 LDA  #$00           ;Met à 0 le drapeau.
4301:BD 68 43 22 STA  TROUVE
4304:AD 00 30 23 LDA  NBRE       ;Le tampon est vide ?
4307:FO 42 24 BEQ  VIDE         ;OUI ! Finissons-en.
4309:AA 25 TAX                  ;X=Compteur de chaines.
430A:A9 03 26 LDA  #>DEBUT
430C:B5 FE 27 STA  POINT
430E:A9 30 28 LDA  #<DEBUT
4310:B5 FE 29 STA  POINT
4312:A0 00 30 B2 LDY  #$00           ;(Pour pointer LEN)
4314:AD D3 41 31 LDA  ESPACE     ;A=LEN de la référence.
4317:D1 FE 32 CMP  (POINT),Y ;A=LEN de la chaine actuelle?
4319:F0 04 33 BEQ  BON           ;A=LEN, c'est bon.
431B:B0 02 34 BCS  BON           ;A<LEN, c'est bon.
431D:90 24 35 BCC  NEXT        ;A>LEN, à la suivante.
431F:A8 36 BON TAY             ;Y=LEN.
4320:F0 0D 37 BEQ  NUL         ;Chaine nulle donc trouvé.
4322:C8 38 B1 INY
4323:B9 D3 41 39 LDA  ESPACE,Y
4326:D1 FE 40 CMP  (POINT),Y
4328:DO 19 41 BNE  NEXT
432A:BB 42 DEY
432B:F0 0B 43 BEQ  FINREF
432D:DO F3 44 BNE  B1
432F: 45 ;
432F:20 BE FD 46 NUL JSR  CROUT
4332:18 47 CLC
4333:90 09 48 BCC  NEXTO
4335: 49 ;
4335:BE 67 43 50 FINREF STX  SAUV   ;Sauve X avant d'afficher.
4338:20 50 03 51 JSR  AFFST   ;Affiche la chaine actuelle.
433B:AE 67 43 52 LDX  SAUV   ;Récupère X
433E:A9 FF 53 NEXTO LDA  #$FF   ;et indique que
4340:BD 68 43 54 STA  TROUVE ;nous avons trouvé.
4343:CA 55 NEXT  DEX           ;Dernière chaine ?
4344:F0 0F 56 BEQ  RIEN   ;OUI ! Affiche le message si erreur.
4346:20 41 03 57 JSR  SKIPST ;(Préserve les drapeaux)
4349:DO C7 58 BNE  B2       ;Va toujours en B2.

```



```

434B:          59 ;
434B:A9 69    60 VIDE      LDA #>MESS2   ;Affiche le message d'erreur,
434D:A0 43    61          LDY #<MESS2
434F:20 3A DB 62          JSR STROUT
4352:18       63          CLC
4353:90 0C    64          BCC POPALL   ;et quitte la routine.
4355:         65 ;
4355:AD 68 43 66 RIEN     LDA TROUVE   ;N'affiche le message
4358:D0 07    67          BNE POPALL   ;que si le drapeau=0 (Z=1)
435A:A9 8C    68          LDA #>MESS3
435C:A0 43    69          LDY #<MESS3
435E:20 3A DB 70          JSR STROUT
4361:         71 ;
4361:68      72 POPALL   PLA           ;Restauration des registres
4362:AA      73          TAX
4363:68      74          PLA
4364:A8      75          TAY
4365:68      76          PLA
4366:60      77          RTS           ;et retour à l'envoyeur.
4367:         78 ;
4367:         79 SAUV    DS 1
4368:         80 TROUVE  DS 1
4369:         81 ;
4369:8D      82 MESS2   DFB #8D
436A:C5 D4 CF 83          ASC 'ETOURDI ! Le fichier est vide !'
436D:D5 D2 C4
4370:C9 A0 A1
4373:A0 CC E5
4376:A0 E6 E9
4379:E3 E8 E9
437C:E5 F2 A0
437F:E5 F3 F4
4382:A0 F6 E9
4385:E4 E5 A0
4388:A1
4389:87 8D 00 84          DFB #87,#8D,#00
438C:         85 ;
438C:8D      86 MESS3   DFB #8D
438D:C4 C5 D3 87          ASC "DESOLE, je n'ai rien trouve."
4390:CF CC C5
4393:AC A0 EA
4396:E5 A0 EE
4399:A7 E1 E9
439C:A0 F2 E9
439F:E5 EE A0
43A2:F4 F2 EF
43A5:F5 F6 E5
43AB:AE
43A9:87 8D 00 88          DFB #87,#8D,#00
43AC:         89 ;
43AC:         90 *****

```

A PROPOS DE LA ROUTINE 6502 APPLE :

Voici donc la deuxième partie de la routine de recherche. Elle est peut-être un peu plus ardue que la première. Une remarque sur les branchements conditionnels. A la fin de NUL on trouve :

```

CLC : met le drapeau C à 0
BCC NEXT0 : va en NEXT0 si C est à 0.

```

Pourquoi ? Aller en NEXT0 nécessite un saut. Comme les sauts relatifs (pour de courtes distances) sont en 6502 toujours subordonnés à un test, il suffit de s'assurer que la

condition sera toujours remplie pour disposer d'un saut inconditionnel. C'est-à-dire toujours effectué. La retenue (carry en anglais) drapeau du microprocesseur disposant d'instruction pour la mettre à 0 ou 1 (CLC-Clear Carry, SEC-Set Carry) il est pratique de l'utiliser dans ce cas grâce à l'instruction BCC (Branch if Carry Clear).

On aurait pu écrire :
SEC. (Set Carry)
BCC NEXT0 (Branch if Carry Set)
ou utiliser le drapeau V (dépassement) avec CLV et BVC ou SEV et BVS.

*** SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS

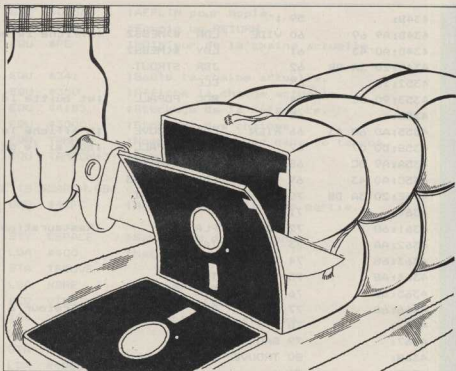
CP/M

CP/M nous offre des commandes résidentes pour effacer (ERA), renommer (REN) ou visualiser (TYPE), consulter une liste de fichiers (DIR). Des commandes extérieures sont là pour transférer les fichiers (PIP), consulter leur longueur (STAT). La

SWEEP : UN COUP DE BALAI DANS VOS DISQUETTES

commande SWEEP permet d'effectuer toutes les fonctions citées et même plus.

Philippe Gysel



Vous pouvez vous procurer gratuitement auprès de tout groupe d'utilisateurs correctement approvisionné le programme SWEEP tombé dans le domaine public.

Sweep en anglais signifie balayer, c'est exactement ce que fait SWEEP dans vos disquettes.

Le mode d'emploi

Tout est dans le point d'interrogation. En appuyant sur « ? », SWEEP vous dit tout. C'est en anglais, mais c'est mieux que rien.

Le principe

SWEEP nous montre la liste des fichiers un par un dans l'ordre alphabétique, en nous signalant au passage leur longueur. D'un seul coup, on a l'équivalent des commandes DIR et STAT.COM. SWEEP.COM pointe un fichier, le premier dans l'ordre alphanumérique. Pour être plus précis, je devrais dire ASCII. Un nom de fichier peut très bien commencer par un tiret par exemple, dans ce cas il sera placé en tête dans la liste alphabétique. Si l'on veut SWEEP-Per un fichier bien déterminé, il suffit de faire suivre la commande SWEEP du nom du fichier :

SWEEP C:SYSGEN.COM.

Dans notre exemple, la commande SWEEP pointera le fichier SYSGEN.COM sur le disque C. On aurait pu faire encore plus difficile :

SWEEP C:SYSGEN.COM 8

qui signifie que l'on veut pointer le fichier SYSGEN.COM sur le disque C, et dans la partie utilisateur 8.

POINTEZ LE FICHIER À COPIER

A partir de ce moment, toutes les folles vous sont permises : copier, effacer, renommer, visionner, marquer des fichiers pour copie sélective, calculer l'espace disponible, etc.

La copie

Elle permet la copie rudimentaire, avec ou sans vérification, à partir du fichier pointé sur n'importe quel lecteur et dans n'importe quelle zone utilisateur. Vous me direz, rien de plus que mon PIP classique : erreur ! Si par hasard la disquette réceptrice n'est pas reconnue par le système, une erreur de copie est signalée par PIP et la copie ne s'effectue pas. Avec SWEEP.COM, plus de problème : la copie s'effectue. On peut imaginer de changer plusieurs fois de disquette pour copier le même fichier sur plusieurs disquettes sans faire de CTRL.Z.

La copie sélective s'effectue différemment avec SWEEP.COM, on « marque » les fichiers, et ensuite on donne l'ordre de les transférer. Le marquage et le démarquage sont très rapides. Deux imperfections cependant. Lors du transfert d'un fichier, il peut arriver que le disque receveur soit complet. Si la copie a été commencée, et que le fichier en cours de transfert existe déjà sur le disque receveur, celui-ci est effacé...

COPIEZ AVEC VÉRIFICATION

Lors du transfert sélectif de plusieurs fichiers, si l'un d'entre eux est vide, il ne vous reste plus qu'à effectuer une remise à zéro du système. A part ces deux inconvénients, mineurs quand on les connaît, SWEEP.COM est un copieur de fichiers très flexible. Il n'est pas question de dépiomber des disquettes, en ce sens SWEEP.COM n'en fait pas plus que PIP.COM.

Lors de copies, il est toujours possible de faire des vérifications. Cette vérification s'effectue par la méthode des CRC :

$X^{16} + X^{12} + X^5 + 1$
pour ceux que ça intéresse. Pour les suspicieux et ceux qui veulent changer le polynôme, ils peuvent toujours entrer le leur à l'adresse 34FD à 3501. (Je suis sûr que vous savez ce que vous faites.) Pour mon compte, le polynôme d'origine me convient tout à fait. En choisissant la vérification du transfert des fichiers, on augmente le temps de transfert d'à peu près 150 %. Ce qui est prudent.

L'effacement

La commande ERA du CP/M n'est pas l'une des plus sympathiques à utiliser. Il faut taper le nom à effacer en entier sans se tromper. SWEEP.COM offre les plus grands services lors des grands ménages de printemps... dans vos disquettes. Comme pour la copie, on pointe un fichier, à la suite de quoi on peut décider de l'effacer.

La première différence avec la commande ERA est que SWEEP.COM demande si l'on est bien sûr de soi et donne une chance de se rétracter.

1. B0: SYSGEN .COM 0k : delete? (y/n)

La seconde différence, et non la moindre, est de pouvoir effacer des fichiers préalablement « marqués » ou « non marqués ». Ensuite, l'option vous est donnée de confirmer les effacements ou non. Attention, l'option sans confirmation est dangereuse : on peut détruire très rapidement des fichiers précieux. Vous me direz que vous avez lu l'article du numéro précédent sur le sauvetage des fichiers effacés avec DU.COM. L'opération est cependant douloureuse et coûteuse en temps. Un exemple de l'utilisation de l'option effacement de fichiers non marqués peut être le nettoyage de disquettes dont on ne veut conserver que les fichiers système. Il suffit alors de les « marquer » et d'effacer le reste. Opération facile et rapide.

Le renommage

La commande REN de CP/M n'est

pas, on décide de changer tous les fichiers de type « COM » en type « EXE » et commençant par P. La commande R* va provoquer l'apparition de deux questions : l'ancien nom et le nouveau :

Old Name : P*.COM
New Name : *.EXE

DES LIMITES DIFFICILES À ATTEINDRE

La visualisation

Ce gadget est très utile lors des « nettoyages de printemps », lorsque l'on se pose des questions du genre : « Est-ce bien ma dernière version ? » Un coup d'œil rapide au fichier peut souvent renseigner. Cette commande fonctionne exactement comme la commande TYPE du CP/M.

LE MENU D'AIDE DE SWEEP

```
Commands:  A: Again. Retag # files.
            B: Backup to last file.
            C: Copy file with optional verify.
            D: Delete file.
            E: Erase all tagged/untagged files.
            L: Login new disk and user and reset system.
            M: Mass copy of tagged files with optional verify.
            R: Rename file(s).
            S: Space remaining on disk.
            T: Tag file for transfer.
            U: Untag a file.
            V: View a file at console.
            X: Exit to CP/M.
            ?: Redisplay menu.
            sp or cr: Next file.
```

Drive P0: 9 Files occupying 160k (20k remaining)

1. P0: D .COM 4k :

pas beaucoup plus sympathique que la commande ERA. Il faut entrer les deux noms : l'ancien et le nouveau, et sans fautes. Avec SWEEP.COM, il n'en est rien. SWEEP.COM pointe le fichier en cause, et nous demande de donner son nom de remplacement. Attention : si le nouveau nom diffère beaucoup du précédent, il faut s'attendre à ce qu'il change de place parmi les fichiers. La commande SWEEP.COM classe les fichiers dans l'ordre alphabétique.

La réelle différence avec la commande CP/M rudimentaire REN est le changement de nom par groupe de noms. Ceci est possible en donnant une règle de changement de nom. Par exem-

En approfondissant

Les limites de SWEEP.COM sont difficiles à atteindre. Par exemple, il faudrait plus de 1 500 entrées de catalogue (*directory*) pour saturer SWEEP.COM ; même sur un disque dur, il faut constituer beaucoup de fichiers pour y arriver.

Le classement du catalogue s'effectue par la méthode du *quick-sort* (très rapide) et prend environ 3,5 s sur un système à 4 MHz sur 100 entrées. Pour changer le nombre de lecteurs de disques accessibles, il faut modifier la position mémoire 107H, elle est d'origine à 4. A cette fin, on peut utiliser DDT.COM. Pour changer le nombre maximum d'utilisateurs sur un système, il faut changer la position mémoire 10CH. ■

RESEAUX



La distraction favorite (ou la raison d'être) des radio-amateurs est d'entrer en communication avec des émetteurs

TÉLÉMATIQUE ET CB BALADE DANS LES SERVEURS

éloignés. Savez-vous que ce sport peut être pratiqué, de façon très semblable, par tout amateur possédant un OI et un modem ?

Alain Mariatte

chent !), un téléphone (même remarque que précédemment) et de l'humour (utile à la réception de la facture des PTT). Le nombre de joueurs est quelconque, mais limité par la dose de persévérance qu'ils auront au cœur de l'action. Le début du jeu consiste à essayer d'avoir la communication téléphonique. En effet, les CBBS amateurs sont généralement mono-entrée (reçoivent un seul appel à la fois), car, étant gratuits, ils n'ont pas les moyens de s'offrir un accès à un réseau maillé du genre de notre Transpac national. Pour rendre le jeu encore plus palpitant, je recommande de téléphoner aux moments les moins onéreux de la tarification des PTT. Selon leur degré de sportivité, les « heureux » possesseurs de composeurs automatiques s'abstiendront d'utiliser ces merveilleux engins. Le premier qui réussit à entrer dans le CBBS a gagné... le droit de voir ce qu'il y a dedans. Voilà : c'est facile, pas trop cher, et cela peut rapporter des idées, des informations et des programmes.

J'oubliais : il faut des numéros de téléphone. En voici plusieurs, pour corser l'affaire. Ils correspondent à des CBBS fonctionnant à 300 bauds, format européen

Le jeu consiste à joindre les CBBS des pays étrangers, en commençant, par exemple, par le Royaume-Uni, où ils sont fort nombreux. Pour jouer, il faut un ordinateur et un modem (n'importe lesquels, pourvu... qu'ils mar-

THE SYSTEM NOW RUNS ON A Z80 BASED SLAVE BOARD WITHIN A S-100 BASED 'MAIN' FRAME RUNNING A T19900 AS A MASTER. THE SOFTWARE WAS AGAIN WRITTEN BY THE SYSTEM'S OPERATOR IN HIS 'SPARE' TIME ACCORDING TO HIS WIFE ANYONE WHO SPENDS ALL HIS WORKING TIME ON COMPUTERS THEN USES HIS 'SPARE' TIME TO WRITE CBB PROGRAMS AND RUN THE 'BULLETIN-BOARD' MUST BE CRAZY. IT IS A DIFFICULT ARGUMENT TO DISAGREE WITH!
MESSAGES ON THE SYSTEM ARE NOW NUMBERED, BEFORE READING THEM YOU CAN SPECIFY THE APPROPRIATE MESSAGE NUMBER.

DEAR BIRDBRAINS,
PLEASE, DO NOT TRY TO CRASH THIS SYSTEM. NO SPECIAL SAFEGUARDS HAVE BEEN PROGRAMMED INTO IT, YET SO FAR YOU HAVE ALWAYS FAILED. THIS REFLECTS BADLY ON YOUR EDUCATION AND SUPPOSED IQ. BOTH RATE, FROM A PRACTICAL POINT OF VIEW, ZERO. LIFE MUST HAVE BEEN TOO GOOD AND EASY FOR YOU, HENCE IT LEFT YOU ALL MIXED UP. INDEED, YOU MAY BE STUPID ENOUGH TO THINK OF YOURSELF AS A 'COMMUNICATIONS FREAK'. REGRET TO INFORM YOU, YOU ARE NOT. (1) THEY HAVE MORE SENSE THAN TO 'MUCK-ABOUT' WITH A FREE BULLETIN-BOARD SERVICE, (2) THEIR EXPERTISE IS FAR ABOVE YOUR PATHETIC EFFORTS. SO, I SUGGEST, GO AND SPEND A BIT OF TIME AND TRY TO BRING YOUR EXPERTISE UP TO A 5 YEAR OLD CHILD'S LEVEL. YOU COULD BE SURPRISED, IT MAY NOT BE THAT HARD.
SINCERELY,
SYSTEM'S OPERATOR.

WELCOME TO MAILBOX - 80
WEST MIDLANDS

A FREE BULLETIN BOARD
SYSTEM

NEWS FILE

USERLOG NOW VERY SLOW..IT TAKES OVER A
MINUTE TO RECOGNISE NEW USERS!

IF YOU FORGET YOUR PASSWORD PLEASE
LOGON UNDER THE NAME "LOST PASSWORD"
AND LEAVE ME A MESSAGE AS THIS SAVES
DISK SPACE.

TANK YOU JIM.

FIRST NAME? ALAIN
LAST NAME? MARIATTE
CALLING FROM (TOWN,CITY) ?? METZ
JIM WELCOMES ALAIN MARIATTE
CALLING FROM METZ
IS THIS CORRECT? Y
TERMINAL WIDTH (10-132)? 60
<A>BBC TRS-80 1/3 <C>APPLE II <D>ATARI
<E>DRAGON <F>IBM PC <G>OSBORNE <H>VIC-20
ENTER LETTER OF YOUR TERMINAL, <CR> IF NOT LISTED:
CAN YOUR TERMINAL PRINT LOWER CASE? Y
Does your terminal need Line Feeds? N
How many Nulls (0-50)? 0
Last message on your last call was 0
Current last message is 1378
You are caller number 3747

You are authorized 25 mins this call
Active combined Boards: TRS-80, APPLE, ATARI, BBC,
COMMODORE, NASCOM, SPECTRUM
Type P to Pause, S to Stop listing
Please Wait while we check for Messages Addressed to YOU. !
This may take a few seconds!
Type P to Pause, S to Stop listing

Welcome to The West Midlands Mailbox !!

<C>hat ... Talk to SYSOP
<F>ormat ... Reconfigure terminal
<G>oodbye ... Terminate Session
<I>nfo ... System Information
<L>ocal Features and Utilities
<M>essaging All Types
<O>rder ... Place Merchandise Order
<S>hopping List ... Electronic Shopping
<T>ime on System
<U>serlog ... List of callers
Command: G

Would you like to leave a confidential message to the
SYSOP?

<A>bort ... Don't quit now
<N>o ... Terminate Session
<R>egister for Hackers Board
<Y>es

Command: N
Logged on at 20:46:22
Logged off at 20:48:33
Thanks for calling Mailbox-80 West Mids
Please Hang Up Now

(CCITT V 21). Les numéros doivent
être précédés de l'indicatif 19.44
(International, puis appel du
Royaume-Uni).

UN JEU
RÉCOMPENSÉ

Rappel : on peut jouer avec les
numéros déjà donnés dans L'O!
n° 64 (CBBS North Birmingham,
CBBS South West, PIP - ex BASUG
APPLE -, Southern BB). Voilà les
nouveaux :

Maptel	702 552 941
Distel	1 679 18 88
Stokeitec	782 265 078
MG-Net	1 399 21 36
Hannet	482 497 150
Mailbox	384 635 336

Quelles sont les récompenses promises
aux heureux lauréats ? Les
fac-similés ci-contre vous en don-
nent une idée.

Hannet propose une foule de ren-
seignements techniques pour
radio-amateurs (acquisition et
échange d'idées). Stokeitec
s'adresse aux CP/Mistes et leur
offre l'opportunité de « faire du
CP/M » à distance (remote CP/M
des Anglo-Saxons). Maptel est en
fait le CBBS d'un constructeur de
modems. Informations, nouvelles,
achats, tout est possible. Mail-
box 80 - West Midlands est l'exem-
ple d'un « bon » CBBS, souple et
convivial : il offre la possibilité de
formater ses sorties selon les ca-
ractéristiques propres au terminal
appelant (minuscules, sauts de
ligne, codes de bourrage, etc.).
Ses services vont de la messagerie
électronique aux petites an-
nonces, en passant par la... publi-
cité ! La palme de l'humour :
(anglais !) revient sans conteste à
MG-Net, humour que je vous
laisse savourer.

Il y a encore bien d'autres CBBS à
explorer en RFA, au Danemark,
en Finlande, en Norvège. En ce
qui concerne les Etats-Unis, ils sont
légion, mais au standard Bell 103.
Pour s'y connecter, il faut un
modem spécial, ou s'offrir un nu-
méro d'utilisateur international
(NUI) permettant l'accès, via
Transpac, avec le standard habituel.
Nous y reviendrons. Et en
France ? Ils arrivent, nos CBBS !
Certains ont déjà un niveau de
qualité très satisfaisant, plusieurs
en sont encore à l'état de prototy-
pes. Nous les présenterons. ■

CAHIER DE PROGRAMMES

L'ANGOISSE DU BÛCHERON DEVANT LE BONZAI

Eric Ramahetariavony

Il n'y a pas d'arbre sans branches, ni de labyrinthe sans souris savante. En Basic, l'exploration d'un arbre de décision pour jouer aux échecs sans morceau de gruyère exige un bûcheron à l'intelligence franchement artificielle.

Une structure de données bien connue est le tableau. Déclaré par l'instruction DIM, le tableau est défini par son nom et le nombre maximum d'éléments. Un indice baladeur entre ce nombre et zéro permet d'accéder à une case du tableau. On a donc établi une relation entre la suite des nombres entiers et une liste d'objets, le passage d'un objet à son successeur, se faisant par progression de l'indice d'une unité. Cela ressemble à l'impulsion donnée au moteur pas à pas d'une souris robot qui parcourt case après case le couloir d'un labyrinthe. Mais bientôt notre souris se heurte à un carrefour (le labyrinthe est construit de telle façon que le choix se résume à deux possibilités : prendre la voie de gauche ou celle de droite, il n'est pas possible de tourner en rond, il n'y a pas de circuit).

Le tableau ne peut décrire le cheminement de la souris. Une nouvelle dimension pour représenter l'espace du labyrinthe sous forme de matrice, ne symbolise pas mieux le problème de décision de la souris.

Les carrefours d'un tel labyrinthe sont assimilables aux *nœuds* d'un arbre. Parmi ces nœuds, on trouve les *feuilles terminales* que sont les impasses ou la sortie du labyrinthe, solution du problème de la souris. Un seul nœud reçoit l'appellation de *racine* : le point de départ de la recherche, l'entrée du labyrinthe. La direction de la souris est donnée par le lien d'un nœud en pointant un autre.

On dessine traditionnellement l'arbre tête en bas, muni d'une racine unique, comme le schéma d'un arbre généalogique ou d'un organigramme d'entreprise. Le rapport de filiation entre les nœuds est quantifié par le *facteur de branchement* : c'est le nombre de nœuds fils générés à partir



d'un nœud père. Par exemple, le facteur de branchement d'une feuille terminale est nul, car elle n'a pas de descendant. Réduire l'arbre en largeur diminue le facteur de branchement de chaque nœud, jusqu'à obtenir un arbre binaire dans notre cas. Comme les nœuds sont regroupés par niveau de génération, les fils appartiennent au niveau père + 1.

La racine est le seul nœud de niveau zéro. L'élagage de l'arbre en *profondeur* passe par la réduction du nombre de niveaux.

COMMENT CONSTRUIRE DES ARBRES ?

Alors que le tableau nécessite une boucle d'itération du type FOR...NEXT, l'arbre utilise la récursivité. La raison tient dans sa définition : qu'est-ce qu'un arbre binaire ? C'est soit un nœud vide (appelé NIL), soit une racine à laquelle sont rattachés un *sous-arbre* gauche et un *sous-arbre* droit. Et comme un sous-arbre peut être considéré comme un nouvel arbre, la définition du mot arbre fait référence à elle-même.

Le programme (8 K, Basic standard) présente la construction et la lecture d'un arbre sous deux formes. La représentation sous forme de triplet (valeur du nœud, lien gauche, lien droit) nécessite trois tableaux dimensionnés a priori avec le nombre maximum de nœuds possible. Le mécanisme d'appel récursif est basé sur l'imbrication de GOSUB. Afin de ne pas saturer la pile des adresses de retour, GOTO a été substitué à GOSUB dans la deuxième solution.

La représentation sous forme de liste abordée dans cette seconde approche est entièrement dynamique. L'absence de dimensionnement a priori ouvre les portes à la construction dynamique de nouvelles structures tandis que la méthode précédente ne pouvait que réduire ses capacités définies au départ.

BASIC STANDARD

CAHIER DE PROGRAMMES

La notion de niveau est symbolisée par des parenthèses où la hiérarchie donne l'ordre des calculs comme dans une expression algébrique.

En Basic, l'arbre est une variable, limitée à 255 caractères, mais manipulée avec les fonctions de chaîne. La construction de l'arbre fait appel à un générateur de nœuds fils. Celui-ci recherche les règles applicables au père, puis choisit la règle la mieux adaptée à l'objectif poursuivi. Chaque application de règles donne naissance à un fils. Notre exemple est plus modeste : le générateur lit chacun des fils stockés en Data. Le nœud vide NIL suit immédiatement chaque dernier frère.

Ensuite, le programme affiche la structure interne de l'arbre (triplet ou liste), ainsi qu'une trace de l'arbre, dans le cas du triplet : peut-être serez-vous hypnotisés par les ondulations typographiques caractéristiques des danses LISPIennes.

QUE FAIRE DE VOTRE ARBRE ?

Taillez-lui les branches et identifiez-le à un autre : par exemple, la phrase « tout homme est mortel » peut s'écrire « si x est un homme, alors c'est un mortel ». Sous cette forme, on retrouve le modèle de l'expression algébrique $(x \ y)$ (où $x = x$, $f = \text{homme}$, $y = \text{mortel}$) qui avait été transformé en $f(x \ y)$ donnant l'arbre (homme (x mortel)). La phrase « or Socrate est un homme » s'écrit (homme (Socrate ?)). Il ne reste plus qu'à fusionner les deux arbres pour aboutir aux identifications homme = homme $x = \text{Socrate}$ mortel = ? et de conclure « donc Socrate est mortel ». On dit que la variable x a été unifiée avec le nœud Socrate. En généralisant, l'unification de x avec un sous-arbre fait apparaître des séries de déductions.

En abandonnant les indices de tableauc, vestiges du symbole numérique, nous sommes entrés dans la forêt des structures arborescentes où règne la récursivité : les ouvriers de parenthèses y parlent un dialecte LISP, tandis

```

10 REM -----
20 REM CONSTRUCTION D'ARBRE
30 REM -----
40 REM Copyright L'OI et L'Auteur
100 REM -----
110 REM variables
120 REM -----
130 P=6 : REM profondeur maximale
140 F=5 : REM facteur de branchement
150 DIM NF(P) : REM Numéro du Fils
160 DIM VF$(P,F) : REM Valeur du Fils
170 REM (numéro F, profondeur P)
200 PRINT "-----"
210 PRINT "# ARBRE AVEC TRIPLET #"
220 PRINT "-----"
230 X=30 : REM nombre de noeuds max
240 DIM VN$(30) : REM Valeur Noeud
250 DIM G(30) : REM lien Gauche
260 DIM D(30) : REM lien Droit
280 DIM IP(6) : REM Indice du Père
300 PRINT "LECTURE DE L'ARBRE"
310 N=-1 : REM Niveau
320 C=0 : REM Compteur de noeud
330 RESTORE
340 READ VN$(C) : REM racine
350 IP(N+1)=C : REM indice :=0
360 GOSUB 1030 : REM lecture d'arbre
380 PRINT "POUR LES TRIPLETS:GOSUB 900
390 PRINT " X G D:G-AUC D-ROITE"
400 FOR X=0 TO C
410 PRINT "(:;X;G(X);D(X);)",
420 PRINT "=:VN$(X)
430 NEXT X
440 GOSUB 900
450 PRINT "TRACE DE L'ARBRE"
460 PRINT "EN CONTINU (O/N)?": INPUT EN
470 N=-1 : REM niveau
480 IP(N+1)=0 : REM indice racine
490 GOSUB 2030 : REM affichage
500 GOSUB 900
520 PRINT "-----"
530 PRINT "# ARBRE AVEC LISTE #"
540 PRINT "-----"
550 REM P = Dimension de VN$
570 PRINT "LECTURE DE L'ARBRE"
580 A$="": REM arbre vide
590 N=-1 : REM NIVEAU
600 RESTORE
610 READ VN$(N+1) : REM racine
620 GOSUB 3030 : REM lecture

```



```

630 A$="("+A$+)"
650 PRINT "REPRESENTATION INTERNE:"
660 PRINT A$: PRINT "TAILLES":LEN(A$)
680 PRINT : PRINT "ACCES A UN NOEUD"
690 PRINT "DONNEZ UNE OUVERTURE:"
700 INPUT O$
710 T=0 : N=-1 : REM niveau
720 GOSUB 4030 : REM recherche
730 IF T=0 THEN PRINT "ECHEC" : GOTD 700
740 PRINT "AUTRE ACCES (O/N)?":INPUT O$
750 IF O$="O" THEN 690
760 END
870 REM -----
880 REM clavier
890 REM -----
900 PRINT "APPUYER SUR UNE TOUCHE"
910 IF INKEY$="" THEN 910
920 RETURN
930 REM FIN clavier
1000 REM -----
1010 REM lecture du triplet VN$,G,D
1020 REM -----
1030 N=N+1 : REM Niveau suivant
1040 GOSUB 1550 : REM génération
1050 IF VF$(N,0)="NIL" THEN 1240
1060 REM Si pas de fils , alors retour
1070 C=C+1 : REM indice 1er fils
1080 G(IP(N))=C : REM lien Gauche
1090 NF(N)=0 : REM Numéro 1er Fils
1100 REM Pour chaque fils
1110 VN$(C)=VF$(N,NF(N))
1120 REM Valeur du fils NF(N)
1130 IP(N+1)=C : REM Père=Fils
1140 GOSUB 1030 : REM récursivité
1150 NF(N)=NF(N)+1 : REM suivant
1160 IF VF$(N,NF(N))="NIL" THEN 1230
1170 REM Si plus de fils , alors retour
1180 C=C+1 : REM indice fils
1190 D(IP(N+1))=C : REM lien droit
1200 REM change frères NF et NF-1
1210 GOTD 1110 : REM Fils suivant
1220 REM -----
1224 REM retour
1226 REM -----
1230 D(IP(N+1))=0 : REM Dernier frère
1240 N=N-1
1250 RETURN
1500 REM -----
1510 REM génération issue du père:
1520 REM -----
1530 REM VN$(C) si triplet
1540 REM VN$(N) si liste
1550 X=-1 : REM compteur local de fils
1560 X=X+1 : READ VF$(N,X)
1570 IF VF$(N,X)<>"NIL" THEN 1560
1580 RETURN
2000 REM -----
2010 REM TRACE TABLEE DE L'ARBRE
2020 REM -----
2030 N=N+1
2040 PRINT TAB(2*N+1);"NIVEAU":N
2050 PRINT "=:VN$(IP(N))
2060 NF(N)=G(IP(N)) : REM 1er Fils

```

CAHIER DE PROGRAMMES

```

2070 IF NF(N) > 0 OR B#="0" THEN 2150
2080 PRINT "FEUILLE TERMINALE TROUVEE"
2090 PRINT VN$(IP(0));";";
2100 PRINT VN$(IP(N))
2110 FOR X=1 TO N-1
2120 PRINT VN$(IP(X));";";
2130 NEXT X : GOSUB 900
2140 REM Pour chaque fils
2150 IF NF(N)=0 THEN 2210
2160 IP(N+1)=NF(N) : REM Père=Fils
2170 GOSUB 2030
2180 NF(N)=D(NF(N)) : REM Frère
2190 GOTO 2150 : REM fils suivant
2200 REM retour
2210 PRINT TAB(2*N+1);"RETOUR:";N
2220 N=N-1
2230 RETURN
2250 REM FIN trace
2260 REM ---
3000 REM -----
3010 REM LECTURE DE LA LISTE (A#)
3020 REM -----
3030 N=N+1
3040 A#=#A#+VN$(N)
3050 GOSUB 1550 : REM génération
3060 IF VF$(N,0)="NIL" THEN A#=#A#+":":
GOTO 3150
3070 A#=#A#+ "("
3080 NF(N)=0 : REM numéro 1er fils
3090 REM pour chaque fils
3100 VN$(N+1)=VF$(N,NF(N))
3110 GOTO 3030 : REM récursivité
3120 NF(N)=NF(N)+1 : REM autre fils
3130 IF VF$(N,NF(N))<"NIL" THEN 3100
3140 A#=#A#+")"
3150 IF N>0 THEN N=N-1 : GOTO 3120
3160 RETURN
3170 REM FIN lecture
3180 REM ---
4000 REM -----

```

```

4010 REM recherche du noeud 0#
4020 REM -----
4030 FOR X=1 TO LEN(A#)
4040 B#=#MID$(A#,X,1)
4050 IF B#="(" OR B#=")" THEN 4090
4060 IF B#="#" THEN 4090
4070 VN$(N)=VN$(N)+B#
4080 GOTO 4190
4090 IF N=0 THEN 4160
4100 IF D#<>VN$(N) THEN 4160
4110 FOR T=0 TO N
4120 PRINT TAB(2*T+1);
4130 PRINT "NIVEAU:";T;
4140 PRINT "":VN$(T)
4150 NEXT T
4160 IF B#=")" THEN N=N-1
4170 IF B#="(" THEN N=N+1
4180 IF N=0 THEN VN$(N)=" "
4190 NEXT X
4200 RETURN
4210 REM FIN recherche
4220 REM ---
5000 REM -----
5010 REM MINI-BIBLIOTHEQUE D'ECHecs
5020 REM -----
5030 DATA OUVERTURE
5040 REM racine
5050 DATA E4,NIL
5060 DATA E5,E6,JEUX OUVERTS,D5,C5,NIL
5070 DATA CAVALIER F3,CAVALIER C3,NIL
5080 DATA CAVALIER C6,CAVALIER F6,NIL
5090 DATA FOU C4,D4,FOU B5,NIL
5100 DATA ITALIENNE,NIL,NIL
5110 DATA ECOSSAISE,NIL,NIL
5120 DATA ESPAGNOLE,NIL,NIL
5130 DATA RUSSE,NIL,NIL
5140 DATA VIENNOISE,NIL,NIL
5150 DATA FRANCAISE,NIL,NIL
5160 DATA NIL
5170 REM terminal
5180 DATA SCANDINAVE,NIL,NIL
5190 DATA SICILIENNE,NIL,NIL
5200 REM FIN DU PROGRAMME
5210 REM *****

```



que les logiciens de premier ordre s'adonnent depuis la cinquième génération à PROLOG et aux joies de l'unification.

Notre souris émet des doutes sur les méthodes d'apprentissage de son expérimentateur (encore du gryuère, toujours avec un son de cloche...). Pour briser ce cercle vicieux, elle choisit la porte de la liberté et rencontre au bout du couloir un chercheur en intelligence artificielle jouant aux échecs contre une machine. Comme c'était son premier coup avec les blancs, elle lui conseilla de jouer son pion B2 en B4, ouverture dont la structure de pions rappelle les branches d'arbre. La légende raconte que le babouin descendit de l'arbre de recherche : dans la combinatoire des possibilités, le chemin tracé illuminait la forêt tel l'éclair dans une idée brillante. ■

LISEZ CHAQUE MOIS
LES 1 000 PETITES ANNONCES GRATUITES

DE **L'ORDINATEUR
L'INDIVIDUEL**

CAHIER DE PROGRAMMES

ATTENTION, PRÊTS ? PARAMÉTRÉZ !

Alain Nogues

*Moteur ! Serez-vous
mettre en scène le
ballet des stylos de
votre table traçante ?
Que vous soyez
architecte en toiles
d'araignée, éleveur
de symboles
mathématiques, ou
tout simplement
collectionneur de
flocons de neige, ce
programme sera
l'objet de votre
passion...*

CANON X 07 ET AUTRES

Le programme tourne sur un Canon X 07 (version 16 Ko) associé à l'imprimante graphique X 710. Des modifications mineures suffiront à l'adapter sur tous les ordinateurs dotés d'une table traçante graphique (Sharp PC 1500, Casio PB 700, FP 200, Oric 1, etc.).

Le programme complet occupe 11,5 Ko de mémoire vive soit 8,3 Ko sans REM, et n'utilise pas moins de dix-neuf paramètres pour composer le dessin final ! Ce nombre élevé ne doit pas vous effrayer, il sera rarement nécessaire de les définir tous à la fois. En revanche, je vous laisse déterminer le nombre de dessins différents que l'on peut réaliser par cette méthode (quelques milliards de milliards...).

El maintenant, concentrez-vous, lancez le programme et répondez à ses questions : tout est automatique. La description des choix possibles et les tableaux récapitulatifs vous aideront à calculer vos options, puis à comprendre le fonctionnement du programme.

Si vous le désirez, un rappel des paramètres précis figurera au-dessus de chaque dessin : ce sera

la seule signature de votre ordi-na-spira-leur.

Détailons les dix-neuf paramètres en question.

Paramètre 1 : OP = option

Ce paramètre, qui peut prendre exclusivement les valeurs 1, 2, 3 ou 4 définit le type de dessin.

OP = 1 : dessin effectué avec des motifs ayant tous leur premier sommet issu de l'origine. En faisant varier régulièrement la longueur du côté du motif, on obtient des tracés en spirale. Si, au contraire, on fait varier la longueur tous les NM motifs, on obtient des motifs géométriques réguliers.

OP = 2 : dessin sans motif. On peut ainsi dessiner toutes sortes de spirales. En partant avec un rayon supérieur à zéro et en le laissant décroître, on peut obtenir directement le tracé symétrique si on le désire.

OP = 3 : dessin avec motifs issus d'une courbe de base (définie elle-même avec les paramètres de l'option 2). La taille des motifs peut varier régulièrement ou non, indépendamment des paramètres de la courbe de base.

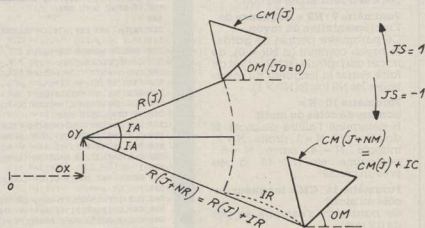
OP = 4 : la seule différence par rapport à l'option 3 est que la courbe de base n'est pas tracée. Seuls les motifs apparaissent sur le dessin.

Paramètre 2 : OX = décalage horizontal

Ce décalage s'exprime en pas de 0,2 mm. La largeur du papier limite l'amplitude du décalage autorisé :

$$-240 < OX < 240 \text{ pas.}$$

PARAMÈTRES



CAHIER DE PROGRAMMES

Paramètre 3 : OY = décalage vertical

Il s'exprime aussi en pas de 0,2 mm. Afin de limiter les conséquences (sur le déroulement du papier...), son amplitude a été limitée à ± 500 pas, de façon tout à fait arbitraire.

Paramètre 4 : JS = sens du tracé

Le dessin peut s'effectuer dans le sens direct ($JS = +1$) ou dans le sens inverse ($JS = -1$). Le sens inverse correspond au sens des aiguilles d'une montre.

Paramètre 5 : IA = incrément de l'angle

Pour définir la courbe de base des options 2, 3 et 4, il faut trois paramètres : le rayon, l'angle séparant deux rayons successifs et la variation de la longueur du rayon. Le paramètre IA (en degrés) définit l'écart angulaire entre deux rayons successifs.

Paramètre 6 : AD = angle de départ

Ce paramètre détermine l'inclinaison sur l'horizontale du rayon de départ. Il s'exprime en degrés.

Paramètre 7 : R = rayon

Le rayon situe la position du stylo par rapport à l'origine. Il s'exprime en pas de 0,2 mm.

Paramètre 8 : IR = incrément du rayon

Ce paramètre détermine l'augmentation de la longueur du rayon. Il s'exprime aussi en pas. Il peut être inférieur à zéro, nul, supérieur à zéro, entier ou non.

Paramètre 9 : NR = fréquence de l'incrément du rayon

Ce paramètre permet de garder le rayon constant (si $NR = 0$), de tracer une spirale (si $NR = 1$) et de faire varier la longueur du rayon toutes les NR fois (si $NR > 1$).

Paramètre 10 : N = nombre de côtés du motif

N détermine l'allure du motif. N doit être ≥ 2 . $N = 2$: droite ; $N = 3$: triangle ; $N = 4$: carré ; $N = 5$: pentagone ; etc. $N > 15$: à peu près un cercle.

Paramètre 11 : CM = longueur du côté du motif

Ce paramètre s'exprime en pas de 0,2 mm.

```

20 * Le programme dispose de 4 options :
30 * Option 1: dessin avec motifs issus de l'origine
40 * Option 2: courbe simple sans motif
50 * Option 3: motifs placés sur une courbe de base
60 * Option 4: idem option 3, mais la courbe de base n'est pas tracée
70 * On peut décaler l'origine de + ou - 240 pas suivant l'horizontale,
80 * et de + ou - 500 pas suivant la verticale (un pas = 0,2 mm)
90 * L'allure du dessin dépend de l'incrément du rayon et de l'angle
100 * et de la fréquence avec laquelle se fait cette incrémentation
110 * Le dessin peut s'effectuer dans le sens direct ou inverse
120 * Le motif est déterminé par le choix du nombre N de côtés
130 * La taille du motif peut varier de façon plus ou moins rapide ...
140 * en jouant sur la fréquence d'incrément
150 * L'inclinaison des motifs reste constante sur le rayon ou sur l'horizontale
160 * L'arrêt du dessin peut se faire automatiquement, après N motifs dessinés
170 * La couleur peut varier de façon régulière ou aléatoire
175 *
180 REM *** INITIALISATION ***
181 *
182 PRINT "BONJOUR"
200 PRINT "Appuyez sur RETURN quand il y a --> à la fin du lexte -->"
210 IF INKEY="" THEN 210
220 CLEAR 3:IF=4:RATN(1)
230 DEFINT J=0:DIM A(6(19),D(19),F(19),T(19)):INT=999
235 *
240 REM *** PARAMETRES COMMUNS A TOUTS LES DESSINS ***
241 *
250 INPUT " OPTION CHOISIE (Type 1,2,3 ou 4, suivi de RETURN)";OP
260 IF OP<1 OR OP>4 GOTO 250
270 CLS:INPUT"VOULEZ-VOUS DECALER LE CENTRE DU DESSIN";R
280 R=LEFT(R,..):IF R="" GOTO 370
290 CLS:INPUT"DECALAGE HORIZONTAL, EN PAS (un pas=0,2mm)";DX
300 IF ABS(DX)>241 GOTO 330
310 CLS:PRINT"DECALAGE HORIZONTAL TROP IMPORTANT, MODIFIEZ SA VALEUR -->"
320 IF INKEY="" THEN 320 ELSE 330
330 CLS:INPUT" DECALAGE VERTICAL (en pas)";DY
340 IF ABS(DY)>501 GOTO 370
350 PRINT" DECALAGE VERTICAL TROP IMPORTANT, MODIFIEZ SA VALEUR -->"
360 IF INKEY="" THEN 360 ELSE 370
370 CLS:INPUT"VOULEZ-VOUS INCLINAISON LE SENS DIRECT";R
380 R=LEFT(R,1):IF R="" THEN JS=1 ELSE JS=-1
390 CLS:INPUT"INCREMENT ANGULAIRE (en degres)";IA
400 IF OP=1 GOTO 520
405 *
410 REM *** PARAMETRES DU TRACÉ DE BASE ***
411 *
420 CLS:INPUT" ANGLE DU RAYON DE DEPART SUR L'HORIZONTALE (en degres) ";AD
430 CLS:INPUT" LONGUEUR (en pas) DU RAYON DE DEPART";R
440 IF ABS(DX)>240 OR ABS(DY)>500 GOTO 470
450 PRINT"VOUS SORTIEZ DES LIMITES, MODIFIEZ LE RAYON OU L'ANGLE -->"
460 IF INKEY="" THEN 460 ELSE 420
470 CLS:INPUT" INCREMENT DU RAYON (en pas)";IR
480 CLS:INPUT"FREQUENCE D'INCREMENTATION (0=invariant,1=spirale,etc)";NR
490 IF OP=2 GOTO 600
500 *
510 REM *** DEFINITION DU MOTIF DE BASE ***
511 *
520 INPUT" NOMBRE DE COTES DU MOTIF DE BASE (3=triangle,4=carré,etc) ";N
530 IF N<2 GOTO 520
540 CLS:INPUT" LONGUEUR DU COTE DU MOTIF(en pas)";CM
550 CLS:INPUT" INCREMENT (en pas) DE LA LONGUEUR DU COTE ";IC
560 CLS:INPUT" FREQUENCE (0= invariante, 1= variation régulière, etc...)";INT
570 CLS:INPUT"INCLINAISON DU MOTIF (en degres)";IDN
580 IF OP=1 GOTO 600
590 CLS:INPUT" ORIENTATION SUR L'HORIZONTALE (0) OU SUR LE RAYON(1)";JO
600 CLS:INPUT"VOULEZ-VOUS UN ARRET AUTOMATIQUE DU TRACÉ";R
610 R=LEFT(R,1):IF R="" THEN KC=1 GOTO 630
620 CLS:INPUT" AU BOUT DE COMBIEN DE MOTIFS";INT
625 *
630 REM *** CHOIX DE LA COULEUR ***
631 *
640 CLS:INPUT"VOULEZ-VOUS UN TRACÉ A COULEUR VARIABLE";R
650 R=LEFT(R,1):IF R="" THEN KC=1 GOTO 630
660 CLS:INPUT" AVEC CHANGEMENT ALEATOIRE";R
670 R=LEFT(R,1):IF R="" THEN KC=1 ELSE KC=2 GOTO 630

```

CAHIER DE PROGRAMMES

Paramètre 12 : IC = incrément du côté

Ce paramètre fixe l'augmentation (en pas) de la longueur du côté du motif. Il peut être inférieur à zéro, nul, supérieur à zéro, entier ou non.

Paramètre 13 : NM = fréquence d'incrément

Ce paramètre fixe la vitesse avec laquelle la longueur du côté varie. NM = 0 : motif constant. NM = 1 : variation régulière. NM > 1 : variation de IC pas, tous les NM motifs.

Paramètre 14 : OM = inclinaison du motif

L'inclinaison du motif (en degrés) peut être ajustée grâce à ce paramètre, soit sur l'horizontale, soit sur le rayon de la courbe de base. L'inclinaison une fois précisée reste constante, sauf ordre contraire.

Paramètre 15 : JO

Ce paramètre détermine si l'inclinaison du motif se fait : sur l'horizontale, alors JO = 0 ; sur le rayon, alors JO = 1.

Paramètre 16 : NT = nombre de motifs

Si on le souhaite, le tracé peut s'interrompre au bout de NT motifs dessinés. Si on ne précise pas de valeur de NT, le programme en fixe arbitrairement la valeur à 999.

Paramètre 17 : KC = variation de la couleur

Ce paramètre peut prendre trois valeurs :
 KC = 1 : changement régulier de la couleur tous les NC motifs ;
 KC = 2 : changement aléatoire de la couleur ;
 KC = 3 : pas de changement de la couleur.

Même dans ce dernier cas, le programme permet de changer la couleur du dessin à n'importe quel moment. Il suffit d'appuyer sur la touche (A) et de préciser la nouvelle couleur choisie.

Paramètre 18 : NC

Ce paramètre fixe la fréquence du changement de la couleur tous les NC motifs.

Paramètre 19 : JC = couleur

Ce paramètre précise la couleur choisie. JC = 0 : noir ; JC = 1 : bleu ; JC = 2 : vert ; JC = 3 : rouge.

PROGRAMME (SUITE 1)

```

888 CLS:INPUT"FREQUENCE (en nombre de motifs) DU CHANGEMENT":INC
898 CLS:INPUT"COULEUR CHOISIE AU DEPART(0=noir,1=bleu,2=vert,3=rouge)":JC
899
900 REM *** INITIALISATION DU TABLEAU DE VALEURS DES PARAMETRES ***
901
910 T(1)=OP:T(2)=OX:T(3)=OY:T(4)=JS:T(5)=IA:T(6)=MD:T(7)=R:T(8)=IR:T(9)=NR
920 T(10)=NT:T(11)=CI:T(12)=IC:T(13)=NI:T(14)=DI:T(15)=JD
930 T(16)=NT:T(17)=KC:T(18)=NC:T(19)=JC
939
940 REM *** INITIALISATION DU TABLEAU " DEBUT ECRAN " ***
941
951 D4(1)=" OPTION CHOISIE :
952 D4(2)=" DECALAGE HORIZONTAL :
953 D4(3)=" DECALAGE VERTICAL :
954 D4(4)=" SENS DIRECT(1) ou INDIRECT(-1)
955 D4(5)=" INCREMENT ANGULAIRE :
956 D4(6)=" ANGLE DE DEPART :
957 D4(7)=" RAYON DE DEPART :
958 D4(8)=" INCREMENT DU RAYON :
959 D4(9)=" FREQUENCE D'INCREMENTATION :
960 D4(10)=" MOTIF a"
961 D4(11)=" LONGUEUR DU COTE :
962 D4(12)=" INCREMENT DU COTE :
963 D4(13)=" FREQUENCE D'INCREMENTATION :
964 D4(14)=" INCLINAISON DU MOTIF :
965 D4(15)=" SUR OX(0) ou SUR LE RAYON(1) :
966 D4(16)=" ARRÊT DU TRACÉ APRES"
967 D4(17)=" PARAMETRE COULEUR :
968 D4(18)=" CHANGEMENT COULEUR APRES"
969 D4(19)=" COULEUR DE DEPART :
979
980 REM *** INITIALISATION DU TABLEAU " FIN ECRAN " ***
981
991 F4(1)=" -->"
992 F4(2)=" pas -->"
993 F4(3)=" pas -->"
994 F4(4)=" -->"
995 F4(5)=" degres -->"
996 F4(6)=" degres -->"
997 F4(7)=" pas -->"
998 F4(8)=" pas -->"
999 F4(9)=" -->"
1000 F4(10)=" cotes -->"
1001 F4(11)=" pas -->"
1002 F4(12)=" pas -->"
1003 F4(13)=" -->"
1004 F4(14)=" degres -->"
1005 F4(15)=" -->"
1006 F4(16)=" motifs -->"
1007 F4(17)=" -->"
1008 F4(18)=" motifs -->"
1009 F4(19)=" -->"
1019
1020 REM *** INITIALISATION DE L'IMPRESSION ***
1021
1031 A4(1)=" OPTION CHOISIE(1,2,3ou4)"
1032 A4(2)=" DECALAGE SUR OX (en pas)"
1033 A4(3)=" DECALAGE SUR OY (en pas)"
1034 A4(4)=" SENS DU TRACÉ (1 ou -1)"
1035 A4(5)=" INCREMENT ANGLE (degres)"
1036 A4(6)=" ANGLE DE DEPART (degres)"
1037 A4(7)=" RAYON DE DEPART (pas)..."
1038 A4(8)=" INCREMENT DU RAYON (pas)"
1039 A4(9)=" FREQUENCE INCREMENT....."
1040 A4(10)=" NOMBRE DE COTES DU MOTIF"
1041 A4(11)=" LONGUEUR DU COTE (pas)..."
1042 A4(12)=" INCREMENT DU COTE (pas)..."
1043 A4(13)=" FREQUENCE INCREMENT....."
1044 A4(14)=" INCLINAISON (degres)....."
1045 A4(15)=" SUR OX (0) ou SUR R (1)..."
1046 A4(16)=" NOMBRE DE MOTIFS PREVIUS..."
1047 A4(17)=" PARAMETRE COULEUR1....."
1048 A4(18)=" FREQUENCE COULEUR....."
1049 A4(19)=" COULEUR DE DEPART....."
899

```



CAHIER DE PROGRAMMES

Lignes 200 à 690

Initialisation.
Introduction des paramètres du dessin sous forme « conversationnelle ». Seuls les paramètres nécessaires pour l'option choisie sont demandés.

Lignes 700 à 900

Initialisation des tableaux nécessaires à la lecture des données et à l'impression des paramètres.

Lignes 900 à 1000

Vérification des paramètres (corrective).
Correction éventuelle.
Impression des paramètres (corrective).

Lignes 1000 à 1500

Programme de tracé des courbes, en fonction de l'option choisie.

A noter que pour l'option 2 (tracé sans motif), il est possible d'obtenir un tracé symétrique si l'on a choisi au départ $IR < 0$ (appel au sous-programme des lignes 1900 à 1930).

Lignes 1600 à 1840

Variation des paramètres : longueur du rayon, longueur du côté du motif, couleur.

Lignes 2000 à 2430

Test sur la commande d'arrêt du tracé.

Modification possible de la couleur du tracé.

Affichage possible de la valeur des paramètres à l'arrêt, afin de permettre d'enchaîner sur une modification du tracé à partir d'un point d'arrêt.

Lignes 2500 à 2590

Sous-programme de lecture des paramètres. Seuls les paramètres utiles sont listés.

Lignes 2600 à 2700

Sous-programme permettant de modifier à volonté un ou plusieurs paramètres du dessin.

Lignes 2800 à 2890

Sous-programme d'édition des paramètres.

PROGRAMME (SUITE 2)

```

929 REM *** VERIFICATION DES PARAMETRES ***
930 *
931
932 CLS:INPUT"VOULEZ-VOUS VÉRIFIER LA VALEUR DES PARAMETRES":R4
933 R4=LEFT$(R4,1):IF R4="N" THEN 950 ELSE GOSUB 2500
934 CLS:INPUT"LES PARAMETRES SONT-ILS CORRECTS":R4
942 R4=LEFT$(R4,1):IF R4="O" THEN 960 ELSE GOSUB 2600
950 GOTO 918
960 CLS:INPUT"VOULEZ-VOUS L'IMPRESSIION DES PARAMETRES":R4
970 R4=LEFT$(R4,1):IF R4="O" THEN GOSUB 2800 ELSE 1010
980 CLS:PRINT" -->"IF INKEY="" THEN 990
990 *
1000 REM *** INITIALISATION DU TRACE ***
1001 *
1010 RX=OX+240:IF J1=0 THEN NY=OY-220 ELSE NY=OY-300
1020 LPRINT CHR$(18):LPRINT"R4";"NY";LPRINT"J";LPRINT"C";J1
1030 CLS:INPUT" EXECUTION":R4
1040 R4=LEFT$(R4,1):IF R4="N" GOTO 220
1050 PRINT" POUR INTERROMPRE L'EXECUTION,APPUYER SUR LA TOUCHE (A)"
1060 J1=0:IF OP>1 GOTO 1150
1063 *
1070 REM *** TRACE DE MOTIFS A ORIGINE FIXE (OPTION 1) ***
1071 *
1100 AC=ON:RC=CN
1110 GOSUB 1500:LPRINT"R 0,0":GOTO 2200
1120 J=J1:IF J=NT GOTO 2200
1130 GOSUB 1700:RC=CN:GOTO 1110
1133 *
1140 REM *** TRACES AVEC COURBES ***
1141 *
1150 RC=R1AC+AD:K=1:IQ=0:IF N#0 THEN N=1
1160 GOSUB 1400:LPRINT"R";"NY"
1170 IF OP>2 GOTO 1500
1183 *
1190 REM *** TRACE SIMPLE (OPTION 2) ***
1191 *
1200 GOSUB 1600:RC=R1:IF IQ=0 GOTO 1220
1210 IF (R=0 OR R<0) AND IR<0 GOTO 1300
1220 GOSUB 1400:LPRINT"R";"NY";N=18:J1:GOTO 2000
1230 J=J1:IF J=NT THEN 1200 ELSE 2020
1253 *
1260 REM *** TRACE DE COURBE AVEC MOTIFS (OPTION 3 et 4) ***
1261 *
1300 JB=J
1310 J=JB:J1:RC=CN:AC=ON:GOSUB 1500:GOTO 2000
1320 J=JB:1:IF J=NT THEN 2020 ELSE GOSUB 1600
1330 RC=R1AC+AD:K=0:GOSUB 1400:NY=18:J1
1340 IF OP=4 THEN LPRINT"R";"NY" ELSE LPRINT"R";"NY"
1350 GOTO 1300
1380 *
1390 REM *** CALCUL DU DEPLACEMENT ELEMENTAIRE ***
1391 *
1400 IB=(AC+IARJ+K*360/N) MOD 360:G=J5*IB*PI/180
1410 RX=RCOS(G):RY=RCSIN(G):RETURN
1453 *
1490 REM *** TRACE D'UN MOTIF ***
1491 *
1500 FOR K=0 TO N-1:GOSUB 1400:LPRINT"R";"NY":NEXT:RETURN
1503 *
1530 REM *** INCREMENTATION DU QVION ***
1531 *
1600 IF IR=0 GOTO 1632:IF NR=1 GOTO 1620
1610 NR=J:DO NR:IF NR=0 GOTO 1632
1620 R=R+IR
1630 IF OP=2 THEN RETURN ELSE 1700
1683 *
1690 REM *** INCREMENTATION DU COTE DU MOTIF ***
1691 *
1700 IF IC=0 GOTO 1802:IF NN=1 GOTO 1720
1710 NN=J:DO NN:IF NN=0 GOTO 1802
1720 CN=CY:IC:GOTO 1800
1783 *
1790 REM *** CHANGEMENT DE LA COULEUR ***
1791 *
1800 ON KC GOTO 1810,1820,1840
1810 JJ=J:DO NC:IF JJ=0 THEN RETURN ELSE JC=(JC+1)MOD 4:GOTO 1830

```


CAHIER DE PROGRAMMES

CHRS (17) : sélectionne le mode texte.

L PRINT (α , β) : définit la taille des caractères par α (α varie de 1 à 16) et la couleur par β (qui vaut 0, 1, 2 ou 3).

CHRS (18) : sélectionne le mode graphique.

Le déplacement du stylo se fait par pas de 0,2 mm suivant OX (horizontale) ou suivant OY (verticale). La largeur utile du papier (9,6 cm) limite l'amplitude des déplacements horizontaux à 480 pas.

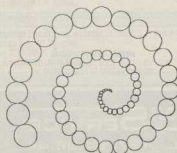
L PRINT "I" : la position occupée par le stylo devient l'origine des axes OX et OY.

L PRINT "M a, b" : déplace le stylo, position levée, de a pas suivant OX et de b pas suivant OY par rapport à l'origine.

L PRINT "D a, b" : idem ci-dessus, mais pointe baissée (donc avec tracé).

L PRINT "J a, b" : idem ci-dessus, mais les déplacements a et b sont complés par rapport à la dernière position et non par rapport à l'origine (déplacement relatif).

1	OPTION CHOISIE(1,2,3ou4)	4
2	DECALAGE SUR OX (en pas)	-40
3	DECALAGE SUR OY (en pas)	-100
4	SENS DU TRACÉ (1 ou -1)	1
5	INCREMENT ANGLE (degrés)	15
6	ANGLE DE DEPART (degrés)	0
7	RAYON DE DEPART (pas)	0
8	INCREMENT DU RAYON (pas)	5.0
9	FREQUENCE INCREMENT...	1
10	NOMBRE DE COTES DU MOTIF	20
11	LONGUEUR DU COTE (pas)	1
12	INCREMENT DU COTE (pas)	0.2
13	FREQUENCE INCREMENT...	1
14	INCLINAISON (degrés)...	0
15	SUR OX (0) DU SUR R (1)	0
16	NOMBRE DE MOTIFS FREQU.	17
17	PARAMETRE COULEUR KK...	3
18	FREQUENCE COULEUR...	1
19	COULEUR DE DEPART...	1



```

1628 JJ=ARRND(J):IF JJ=JC THEN RETURN ELSE JC=JJ
1630 LPRINT"C":JC
1640 RETURN
1650 *
1655 REM *** INVERSION DE LA SPIRALE SIMPLE ***
1670 *
1800 CLS:INPUT" TRACE SYMETRIQUE":R#
1910 R#=-LEFT$(R#,1):IF R#="0" THEN I=1 ELSE I=222
1920 CLS:INPUT"AVEC LA MEME COULEUR":R#
1930 R#=-LEFT$(R#,1):IF R#="0" THEN I=224 ELSE I=222
1980 *
1990 REM *** INTERRUPTION DU TRACÉ ***
1991 *
2000 IF INKEY#"" THEN I=222
2010 ON OP GOTO 1120,1250,1320,1320
2020 CLS:INPUT" LE DESSIN EST-IL TERMINE":R#
2030 R#=-LEFT$(R#,1):IF R#="0" GOTO 2480
2180 *
2190 REM *** CHANGEMENT DE COULEUR ***
2191 *
2220 CLS:INPUT" VOULEZ-VOUS SEULEMENT MODIFIER LA COULEUR":R#
2210 R#=-LEFT$(R#,1):IF R#="N" GOTO 2270
2220 INPUT" NOUVELLE COULEUR CHOISIE (0=neut,1= bleu,2=vert,3=rouge)":JC
2330 LPRINT"C":JC
2240 PRINT" POUR INTERROMPRE L'EXECUTION,APPUIER SUR LA TOUCHE (A)"
2250 ON OP GOTO 1120,1250,1320,1320
2255 *
2260 REM *** MODIFICATION DU TRACÉ ***
2261 *
2270 CLS:INPUT" VOULEZ-VOUS LA VALEUR DES PARA- RETRES A L'AVANT":R#
2280 R#=-LEFT$(R#,1):IF R#="N" GOTO 2350
2300 PRINT"RAYON":R#;"ANG":ANGLE:"(A): degres":
-->
2300 IF INKEY#"" THEN I=2300 ELSE R#*RCOS(ANGLE*(PI/180))*PI+RASIN(ANGLE*(PI/180))
2310 PRINT" Ou encore en X,Y ":",X":Y":R#;"(R): pas ":",X":Y":R#;"(R): pas -->"
2320 IF INKEY#"" THEN I=2320
2330 PRINT" LONGEUR DU COTE DU MOTIF":R#;"(C): pas -->"
2340 IF INKEY#"" THEN I=2340
2350 LPRINT"M 0,0":IF J>0 THEN RT=240-OT ELSE RT=312-OT
2360 LPRINT"M 0,0":LPRINT"R"
2370 GOSUB 2080:GOTO 310
2380 *
2390 REM *** FIN DU TRACÉ ***
2391 *
2400 LPRINT"M 0,0":LPRINT"M 0,-380":LPRINT"R"
2410 CLS:INPUT" VOILA,C'EST FINI VOULEZ-VOUS FAIRE UN AUTRE DESSIN":R#
2420 R#=-LEFT$(R#,1):IF R#="0" GOTO 220
2430 CLS:PRINT" ALORS,AU REVOIR":END
2490 *
2490 REM *** RELECTURE DES PARAMETRES ***
2491 *
2500 FOR K=1 TO 19
2510 ON OP GOTO 2520,2530,2540,2540
2520 IF KK(5) AND KK(10) OR K=15 THEN I=2520 ELSE 2540
2530 IF KK(3) AND KK(10)GOTO 2530
2540 IF K=10 AND I=333 THEN I=2550 ELSE 2560
2550 CLS:PRINT" Pas d'arret automatique du trace -->":GOTO 2580
2560 IF K=10 AND K(1) GOTO 2530
2570 CLS:PRINT" * Parametre":K;" *":D(K):I(K):F(K)
2580 IF INKEY#"" THEN I=2580
2590 NEXT I:RETURN
2591 *
2595 REM *** CORRECTION DES PARAMETRES ***
2596 *
2600 CLS:INPUT" COMBIEN DE DONNES VOULEZ-VOUS MODIFIER":K#
2610 FOR K=1 TO K#
2620 INPUT"NUMERO DE LA DONNEE":KK
2630 IF KK(2) AND KK(2) GOTO 2650
2640 INPUT" NUMERO INVALE, NOUVEAU NUMERO":KK:GOTO 2630
2650 INPUT" NOUVELLE VALEUR DU PARAMETRE":T(KK)
2660 NEXT K
2670 OP="F(1):OX=T(2):OY=T(3):JS=T(4):J#T(5):AD=T(6):K=T(7):R=T(8):NR=T(9)
2680 N#T(12):IC=T(11):IC=T(12):IN#T(13):ON#T(14):J#T(15)
2690 RT=T(16):K#T(17):NG=T(18):JC=T(19)
2700 RETURN
2760 *
  
```

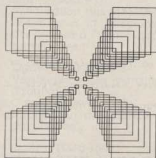
PROGRAMME (SUITE)

CAHIER DE PROGRAMMES

- ```

1 OPTION CHOISIE(1,2,3ou4) 4
2 DECALAGE SUR OX (en pas) 0
3 DECALAGE SUR OY (en pas) 0
4 SENS DU TRACÉ (1 ou -1), 1
5 INCREMENT ANGLE (degrés) 30
6 ANGLE DE DEPART (degrés) 45
7 RAYON DE DEPART (pas)... 10
8 INCREMENT DU RAYON (pas) 10,0
9 FREQUENCE INCREMENT..... 4
10 NOMBRE DE COTES DU MOTIF 4
11 LONGUEUR DU COTE (pas).. 10
12 INCREMENT DU COTE (pas).. 10,0
13 FREQUENCE INCREMENT..... 4
14 INCLINAISON (degrés).... 0
15 SUR OX (0) OU SUR R (1).. 1
16 NOMBRE DE MOTIFS PREVIUS. 52
17 PARAMETRE COULEUR: KC.... 1
18 FREQUENCE COULEUR..... 1
19 COULEUR DE DEPART..... 0

```



PROGRAMME (FIN)

2200 REM \*\*\* IMPRESSION DES PARAMETRES \*\*\*

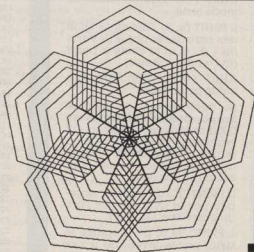
```

2201 *
2202 IF JT>0 THEN LPRINT CHR$(10);LPRINT"O B,324"
2203 LPRINT CHR$(17);LPRINT(1,0);FOR K=1 TO 19
2204 IF K=0 OR K=12 GOTO 2202
2205 IF JT=0 THEN LPRINT K;A4(K);JUSING"####";T(K)
2206 IF JT=0 THEN LPRINT TAB(32+JT*5);JUSING"####";T(K)
2207 GOTO 2202
2208 IF JT=0 THEN LPRINT K;A4(K);JUSING"###. ";T(K)
2209 IF JT>0 THEN LPRINT TAB(30+JT*5);JUSING"###. ";T(K)
2210 NEXT K
2211 LPRINT LPRINT LPRINT LPRINT LPRINT LPRINT:HT=OT-220:JT=JT+1:RETURN

```

- ```

1 OPTION CHOISIE(1,2,3ou4) 1
2 DECALAGE SUR OX (en pas) 0
3 DECALAGE SUR OY (en pas) 0
4 SENS DU TRACÉ (1 ou -1), 1
5 INCREMENT ANGLE (degrés) 72
6 ANGLE DE DEPART (degrés) 0
7 RAYON DE DEPART (pas)... 0
8 INCREMENT DU RAYON (pas) 0,0
9 FREQUENCE INCREMENT..... 0
10 NOMBRE DE COTES DU MOTIF 0
11 LONGUEUR DU COTE (pas).. 10
12 INCREMENT DU COTE (pas).. 10,0
13 FREQUENCE INCREMENT..... 50
14 INCLINAISON (degrés).... -5
15 SUR OX (0) OU SUR R (1).. 0
16 NOMBRE DE MOTIFS PREVIUS. 60
17 PARAMETRE COULEUR: KC.... 2
18 FREQUENCE COULEUR..... 0
19 COULEUR DE DEPART..... 0
    
```



disponible SUR STOCK POUR VOTRE MICRO-ORDINATEUR

IMPRIMÉS EN CONTINU

- BON DE LIVRAISON/FACTURE - BORDEREAU DE REMISE
- BULLETIN DE PAIE 3 MODÈLES - COMMANDE
- CONFIRMATION DE COMMANDE - DEVIS
- DEPLIANT 3 MODÈLES - PASSE-PARTOUT
- ÉTATS COMPTABLES - ÉTIQUETTES ADHÉSIVES 4 TYPES
- FACTURE 4 MODÈLES - FACTURE-TRAITE 2 MODÈLES
- FELLES TYPE ORDONNANCE - LETTRE SECRIÈTE
- GRILLANCE DE LOYER - GRILLE DE PROGRAMMATION
- RELEVÉ DE COMPTE - RELEVÉ-TRAITE
- TRAITÉ BICOLRE N.F.
- 4 MODÈLES EN ALLEMAND/FRANÇAIS
- COMMANDE - BON DE LIVRAISON
- BON DE LIVRAISON/FACTURE
- FACTURE/AVOIR

vente par correspondance

DOCUMENTATION GRATUITE

Nom :

Adresse :

MINI-SERVICE
B.P. 19 - RUE DES FRÈRES BEAUMONT
59120 FLEURS EN ESCREBIEUX

MINI-SERVICE
TÉL. : (27) 87.36.44

AVE LA MICRO!

Catalogue disponible chez votre libraire

STSF NOUVEAUTES

● OUVRAGES GÉNÉRAUX ET D'INITIATION

La micro, c'est pas sorcier ! C. Malosse, C. Tasset, P. Prut
Vous avez dit micro ? M. Marchand
Vous avez dit Basic ? P. Courrier
J'apprends le Basic, M. Caut
La micro-informatique et son ABC, M. Jacquelin
Micro-informatique et PME, S. Arqué
Faites de l'argent avec votre micro, P. Gueulle

● MATÉRIEL

Pilotez votre ZX 81, P. Gueulle
Maîtrisez votre ZX 81, P. Gueulle
Pilotez votre Oric 1 et Atmos, P. Gueulle
60 solutions pour Oric 1 et Atmos, R. Schulz
Maîtrisez les TO 7 et TO 7-70, M. Oury
Maîtrisez le MOS, M. Oury
Connaissiez-vous Macintosh ? P. Courrier
Maîtrisez votre EXL 100, C. Tavernier

● LANGAGES

Du Basic au Pascal, E. Floegel
Le Basic des micro-ordinateurs, H. Feichinger
La micro et ses langages, M. Jacquelin
L'assembleur du TRS 80, D. Ranc
Programmer en langage machine et jouer sur ZX 81,
G. Isabel et S. N. Guyon Van Tich
Passport pour Basic, C. Galais
Passport pour Applesoft, C. Galais
Passport pour ZX 81, C. Galais
Passport pour Commodore 64, C. Galais
Passport pour Basic TO 7 et TO 7-70, C. Galais

● INTERFACES ET PÉRIPHÉRIQUES

Montages périphériques pour ZX 81, P. Gueulle
Bus IEEE, R. Grigore

● PROGRAMMES

50 programmes pour ZX 81, G. Isabel
Mathématiques sur ZX 81, M. Rousselet
Du ZX 81 au Spectrum, G. Isabel
50 programmes pour Casio FX 702 P et FX 801 P, G. Probst
60 programmes pour Casio PB 100, G. Probst
40 programmes pour Casio PB 700, G. Probst
35 programmes pour Oric 1 et Atmos, D. Lasseran
40 programmes pour Canon X-07, G. Probst
30 programmes pour TO 7 et TO 7-70, D. Lasseran
50 programmes pour Commodore 64, D. Lasseran
Jeu sur Commodore 64, P. Mangin
Utilitaires pour ZX 81, M. Saal

● LOGICIELS, PROGICIELS

Macintosh, quels logiciels ? P. Courrier
Système d'exploitation et logiciel de base
des micro-ordinateurs,
P. Jouvillet et D. Le Conte des Floris
Parlez-vous dBase II ? R. Cohen

● APPLICATIONS

Listes et tableaux numériques en Basic, H. Huric
Graphismes en Basic, M. Rousselet
Contrats sur TO 7-70, G. Miclot
Robotisez votre ZX 81, P. Gueulle

● MICROPROCESSEURS

Un microprocesseur pas à à, Villard et M. Miaux
Systèmes à microprocesseur, A. Villard et M. Miaux
Initiation à la micro-informatique, le microprocesseur, P. Méhuson
Le microprocesseur en action, P. Méhuson
Le microprocesseur à la carte, H. Schreiber
Le hardsoft, M. Ouaknine et R. Poussin

● TÉLÉMATIQUE

Votre ordinateur et la télématique, P. Gueulle
Les secrets du Minitel, C. Tavernier



De l'analyse des besoins à l'utilisation de dBase II en multiposte, en passant par les méthodes d'interfaçage avec d'autres produits. René Cohen vous offre ici un panorama très complet des possibilités de ce logiciel, véritable langage de programmation.

Collection Micro-Systèmes n° 20.
168 p. Format 15 x 21.
Prix 115 F port compris.



Minitel est une excellente introduction à l'univers télématique en expansion. L'auteur dresse un tableau complet des services qu'il propose et des possibilités qu'offre le réseau téléphonique et les systèmes associés.

Collection Micro-Systèmes n° 23.
168 p. Format 15 x 21.
Prix 115 F port compris.



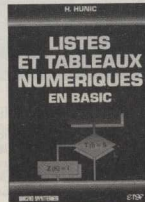
Après « Connaissiez-vous Macintosh ? », Pierre Courrier vous invite à découvrir l'étendue du domaine d'expression des concepteurs de programmes sur Macintosh. Dans chaque domaine, tous les principaux logiciels y sont analysés.

Collection Micro-Systèmes n° 24.
144 p. Format 15 x 21.
Prix 107 F port compris.



Cet ouvrage est un recueil d'idées tant logicielles que matérielles. Le possesseur d'Oric 1 ou d'Atmos y trouvera de quoi améliorer le fonctionnement ou les performances de sa machine. Grâce à sa présentation en modules, il est de consultation aisée et rapide.

Collection Micro-Systèmes n° 21.
144 p. Format 15 x 21.
Prix 95 F port compris.



Tout programme est confronté à des problèmes d'organisation de données. Les fonctions analysées ici sont autant de moyens d'optimiser vos programmes. Leur présentation en organigrammes les rend facilement utilisables sur tout matériel.

Collection Micro-Systèmes n° 22.
144 p. Format 15 x 21.
Prix 95 F port compris.



L'auteur vous indique ici de nombreux moyens de rentabiliser votre passion pour l'informatique. Chaque suggestion d'activité découle d'une étude précise de la question ou d'une expérience de l'auteur.

Collection Micro-Systèmes n° 25.
128 p. Format 15 x 21.
Prix 95 F port compris.

Commande et règlement à l'ordre de la **Librairie Parisienne de la Radio**
43, rue de Dunkerque, 75480 Paris Cedex 10
Prix port compris. Joindre un chèque bancaire ou postal à la commande.

EXPERLOGO

3-D, Compilation et Macintosh
pour Experlogo

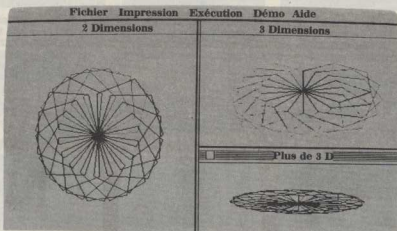
Pour qui voulait programmer, le Logo était un langage simple à apprendre mais pas très performant. C'est pourquoi, il est le langage d'initiation par excellence et le privilège du monde éducatif. Experlogo sur Macintosh n'est pas tout à fait un Logo. Il reprend certes toutes les commandes du Logo traditionnel mais il a été doté de plusieurs atouts importants.

**Experlogo,
le premier logo en français!**

Toutes les commandes d'Experlogo sont dans la belle langue de Molière. Plus question de connaître par cœur le Harrap's, maintenant nous pouvons programmer dans notre langue maternelle. Et si son dictionnaire ne convient pas apprenez-lui votre langage. Experlogo permet de définir de nouvelles commandes accessibles à partir d'un mot indiqué par l'utilisateur.

**Experlogo,
le Logo sur Macintosh.**

Le Macintosh rend encore plus simple l'utilisation d'Experlogo. Les menus déroulants, la souris et l'utilisation Multi-fenêtres permet de créer son programme dans un tableau, de le sauvegarder dans un deuxième et de l'exécuter dans un troisième. Coupez, collez de fenêtre en fenêtre. Tout est simple, clair et limpide aussi bien pour le novice que pour l'expert en programmation.



**Experlogo,
le premier logo compilé!**

Le traditionnel Logo avait une vitesse de... tortue. Experlogo raisonne et court comme un... lièvre. Cette caractéristique est propre à ce nouveau langage. Bien qu'il soit compilé, il garde l'aspect d'un langage interprété pour faciliter le développement des programmes et permettre à l'utilisateur de suivre pas à pas la mise au point de ses programmes. Une simple commande et l'on enclenche le "turbo" du compilateur qui permet à l'Experlogo de fonctionner 100 fois plus vite que le traditionnel logo.

**Experlogo,
des graphiques en 3 dimensions!**

Les graphiques sont maintenant totalement accessibles. En plus des traditionnels graphiques en 2 dimensions, Experlogo offre la possibilité d'explorer en 3 dimensions. Sphères, cubes, pyramides... seront à la portée de chacun qui pourra les faire évoluer dans l'espace. Animation et graphiques en 3 dimensions, le monde fascinant de l'informatique est à la portée de tous sans les fastidieuses routines aux commandes compliquées.

IMPORTATEUR EXCLUSIF:

SONOTEC 41-45, rue Galilée 75116 PARIS

EXPERLOGO est édité par EXPERTELLIGENCE, Les Editions TURGEON pour les versions françaises.

LISTE DES REVENDEURS AGREES pfs:

ANTHES	ESPACE INFORMATIQUE	1, chemin de St Claude	03 85 84 26	
ANNEMES	NASA	85, rue des Bourgoignes	763 80 85	
BARLE DUC	ISA FRANCE SAS	10, rue Casier	09 85 85 87	
BOULOGNE	MINI GRAPH	263, rue de la République	038 44 37	
CLERMONT FERRAND	INFORMATIC	47, rue de la République	73 12 13 16	
COMPIEGNE	NASA	23, rue de la Liberté	4 14 88 80 82	
DIJON	MICROSOFT INTERNATIONAL	57, rue de la République	03 86 85 87	
EVRY	NASA	Centre Coligny	037 30 58	
LE CHEVREY	SI SYSTEMS	81, rue de la République	038 50 78	
LEZIGNOIS	SERAP	37, rue d'Alsace	545 67 67	
LILLE	MICROSOFT INTERNATIONAL	48, rue de la République	031 86 12 28	
MALAKOFF	NASA	47, rue de la République	035 52 87	
MARSEILLE	COMPUTERLAND PROVENCE	1, rue de la République	081 19 02 82	
	De la République		017 10 81 84	
MELUN	ELEA SA	12, rue de la République	452 32 36	
MERIGNAC	NECA	7, rue de la République	681 34 41 39	
METZ	COMPUTERLAND	57, chemin de la République	03 73 07 31	
METZ COTER	DECO	57, chemin de la République	03 73 07 31	
NANCY	COMPUTERLAND	57, chemin de la République	03 73 07 31	
	DECO		46 237 58 56	
	SERAP	38, rue de la République	46 232 12 60	
NEUILLY	NASA	110, rue de la République	147 23 26	
NICE	POINT MICRO	18, rue de la République	03 10 88 88 88	
	REDA STORE	33, rue de la République	03 12 37 25	
PARIS 75001	FNAC SYSTEM	1, rue de la République	281 81 18	
	FNAC		31, rue de la République	233 74 45
75005	MICRO DATA SYSTEM	11, rue de la République	233 82 12	
	NASA		87, rue de la République	535 92 71
75008	HACHETTE	24, rue de la République	833 84 88	
75007	NASA	28, rue de la République	105 02 00	
75008	AME	112, rue de la République	582 82 42	
	FNAC ET TOILE	38, rue de la République	788 82 82	
75009	ARCADE INFORMATIQUE	27, rue de la République	288 82 82	
	L.P.S.	45, rue de la République	937 88 85	
	MICROSOFT SA R.S.	8, rue de la République	148 82 82	
	NASA ALBER	45, rue de la République	142 08 72	
	RAMA+	20, rue de la République	285 02 00	
75010	MICRAM	11, rue de la République	824 82 82	
	NASA	1, rue de la République	228 81 78	
75011	INFORMATIQUE FRANCE	84, rue de la République	748 82 82	
	MO	38, rue de la République	357 82 24	
	NASA	37, rue de la République	357 82 81	
75013	NASA	Centre de la République	83 82 82	
75014	NASA	88, rue de la République	321 84 82	
	POLYGENE INFORMATIQUE	720, rue de la République	321 84 82	
	SERAP MICRO INFO	78, rue de la République	545 82 87	
75015	NASA	78, rue de la République	532 82 82	
	NASA	232, rue de la République	551 82 82	
75017	NASA	48, rue de la République	514 82 78	
ROUEN	CONEL COMPUTER	20, rue de la République	031 83 28 08	
	QUELQUE INFORMATIQUE	12, rue de la République	031 83 28 08	
	SARCELLES	Centre de la République	418 01 00	
St LAURENT DU VAR	COMPUTERLAND NICE	Serve Cap 1000	03 87 81 12	
St DENIS	NASA	88, rue de la République	014 28 10	
TOULON	S.I.A. TOULON	Centre de la République	041 23 14 20	
TOURNAI	CASTILLA SA	20, rue de la République	031 23 14 20	
TROIS		322, rue de la République	031 40 10 44	
VERSAILLES	LEEM	84, rue de la République	951 71 71	
VERSAILLES	MUSA ELECTRONIQUE	188, rue de la République	01 231 52 78	

Importateur:

SONOTEC 41-45, rue Galilée 75116 PARIS

ORDI-5

magazine de votre

SINCLAIR

SPECTRUM
QL et ZX 81

ORDI-5
TIREZ PLUS DE VOTRE S

ORDI-5
TIREZ PLUS DE VOTRE S

ORDI-5
TIREZ PLUS DE VOTRE S

ORDI-5
TIREZ PLUS DE VOTRE SINCLAIR

QL : LE NOUVEAU SINCLAIR
15 programmes - Votre comptabilité familiale
ESSAIS : 2 compilateurs pour ZX +
18 cassettes + imprimante Alphacom +
carte son pour SPECTRUM

Si vous utilisez un ordinateur SINCLAIR (ZX 81, ZX 80, Spectrum, Spectrum + ou QL) ou si vous comptez en acheter un, sachez que la revue **ORDI-5** a été créée pour vous. Indépendante de tout constructeur ou importateur, **ORDI-5** vous fournit quatre fois par an des programmes, des conseils, des astuces, de nouvelles idées d'utilisation. **ORDI-5** teste pour vous en toute objectivité et indépendance les produits matériels et logiciels adaptables sur votre SINCLAIR. **ORDI-5** vous tient au courant de toutes les nouveautés susceptibles de vous intéresser. Commandez un numéro ou... **abonnez-vous**, vous économiserez 20 %.

ORDI-5, pour tirer bien plus de votre SINCLAIR

BON DE COMMANDE

01/71

à retourner à ORDI-5, 8 rue Saint-Marc 75002 PARIS

Nom _____
Adresse _____
Pays _____ Code postal _____ Ville _____

- Je désire recevoir les 4 derniers numéros parus et m'abonner pour recevoir les 4 prochains numéros. (France 180 FF; Etranger* 200 FF; par avion 320 FF).
 Je désire recevoir les numéros antérieurs suivants :
(prix d'un n° 28 FF; Etranger* 33 FF; par avion 45 FF).
 Je désire m'abonner à ORDI-5 pour 4 n°*
(tarif France 89 FF; Etranger* 100 FF; par avion 160 FF). (Actuellement ORDI-5 est trimestriel).

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

Pour les pays autres que la France, utiliser un virement en FF compte Crédit Lyonnais Paris n° 30002 00402 8455 J. Les frais de virement sont à la charge de l'acheteur.

Illustration : J.C. du service (rectvers page 46)

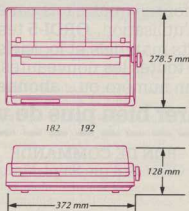


DE L'EXCELLENCE LES NOUVELLES

Nous vous montrons ci-dessus deux imprimantes (à la même échelle). À gauche, la MICROLINE 82A de OKI, une des imprimantes les plus couronnées de succès. À droite, l'imprimante qui deviendra le "nouveau" standard des imprimantes matricielles à impact: la nouvelle "MICROLINE 182" de OKI.

Dans le passé, OKI a toujours atteint la qualité dans la fabrication d'imprimantes. Au jourd'hui, nous disons: OKI a atteint la perfection. OKI a créé un concept révolutionnaire jusqu' alors jamais atteint, dans la performance, le style et le prix.

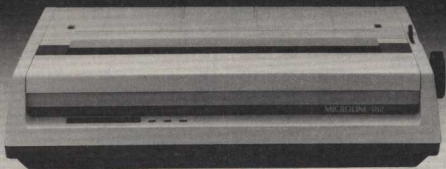
La nouvelle MICROLINE 182 est la première d'une toute nouvelle ligne d'imprimantes OKI qui comporte toutes possibilités nécessaires à l'impression d'aujourd'hui. Avec un niveau de bruit réduit à



Les dimensions de la MICROLINE 193 sont de 524 mm x 278,5 mm x 128 mm, ces dimensions n'incluant pas le tracteur de papier.

58 dB et une vitesse d'impression de 120 coups, listings factures et beaucoup d'autres éditions seront aisément supportées avec une vitesse et une efficacité meilleures. Pour les besoins d'impressions graphique haute résolution, la MICROLINE 182 reproduit une image écran avec un degré de précision jamais vu sur une imprimante matricielle.

Soulignés, indices, exposants sont aussi intégrés en standard. En couplément, le nouveau concept du ruban vous assure son remplacement par une simple action sans vous salir les mains, grâce à sa catouche "mains propres".



A LA PERFECTION OKI MICROLINES

OKI C'EST O.K.

Ce n'est pas tout: encore plus de possibilités sont incluses dans les MICROLINES 192 et 193. Toutes ont les mêmes incroyables spécifications que la 182, avec en plus:

- vitesse d'impression plus élevée (160 cps)
- impression qualité courrier
- générateur de caractères téléchargeable, non volatile
- "set up" par l'opérateur au panneau de contrôle.

La réputation des MICROLINES d'OKI s'est faite sur l'excellence de leur qualité et de leur fiabilité. Les nouvelles MICROLINES de OKI n'y feront pas exception: meilleure qualité, plus grande fiabilité et performances apportées à la nouvelle génération de MICROLINE OKI: elles atteindront la perfection.

OKI



METROLOGIE

Tour d'Asnières 4 Avenue Laurent Celoy
92606 Asnières Cedex
Tel.: (1) 7906240 - Telex: 611448 f

Coupon réponse

intéressé par: contact documentation

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> MICROLINE 82/83 | <input type="checkbox"/> OKIMATE 20 |
| <input type="checkbox"/> MICROLINE 84 | <input type="checkbox"/> MICROLINE 182 |
| <input type="checkbox"/> MICROLINE 92/93 | <input type="checkbox"/> MICROLINE 192 |
| <input type="checkbox"/> CP 2350/2410 | <input type="checkbox"/> MICROLINE 193 |

Nom _____
Société _____
Adresse _____
Ville _____
Téléphone _____



2 MAGASINS :
ouvert du lundi
au samedi

PLACE D'ITALIE
62, rue Gérard - 75013 PARIS
Tél. (1) 581.51.44
(ouvert de 9 h à 14 h)

R
INFORMATIQUE

RÉPUBLIQUE
5, bd Voltaire - 75011 PARIS
Tél. (1) 338.96.31
(ouvert de 10 h à 19 h)

AZIMUTH 3000
FINIS LES PROBLÈMES DE CHARGEMENT

- Le coffret comprend :
 - une cassette d'alignement de la tête AZIMUTH 3000
 - un jeu d'essai BANANA CITY
 - un mode d'emploi en FRANÇAIS
 - un tournevis spécial
 - deux fiches indicatives.

Chargez vos jeux et programmes en toute quiétude ! tel. 2444 130F

nouveau

64

VOUS VOLEZ PROGRAMMER SÉRIEUX !!!

VICTREE

VICTREE vous sera d'un précieux secours. Cette cartouche (tête) à la programmation vous apporte beaucoup de commandes qui font défaut au BASIC du 64. Par exemple PRINT USING, TRACE ou REPAINDR. VICTREE vous fournit beaucoup de commandes de DEBUT, D'ENTRÉE et de MISE AU POINT de vos PROGRAMMES.

VICTREE, un MUST pour programmeur SÉRIEL !! Documentation en français.
BAISSE DE PRIX réf. 2387 cartouche 550F

VOUS VOLEZ TRAITER DES TEXTES !!!

VIZAWRITE Français azerty

- Fusion avec informations d'autres logiciels (Superbase-BUSICALC)
- Connexion directe d'imprimantes à interface type CENTRONICS
- Fournit avec manuel d'utilisation en français et autocollants pour les touches
- Formatage simple et visible à l'écran, jusqu'à 240 caractères par ligne et 34000 caractères en mémoire de travail.
- Toutes fonctions classiques : fusion, marges temporelles, tabulateurs, déplacement et remplacement de texte, recherche, copie, en-têtes, numérotation automatique, correction, insertion, etc.

NOUVEAU PRIX RÉF. 2389 Disk 950 F

TEXTPRO

Traitement de texte simple (pas d'accent) mais efficace. Fonctionne avec des programmes COMMODORE et, par exemple la MT 80 de Mannesmann (avec PRINT LINK) programme à menu simple. 2360 K 170 F - 2361 Disk 220 F

nouveau

64

VOUS VOULEZ DES AIDES A LA PROGRAMMATION !!!

- ZOOM** Moniteur langage machine très puissant. Parmi ses fonctions : "trace" rapide, transfert, compare, load, save, verify, assemble et disassemble
- GRAPHIX** Rend facile l'utilisation de la haute résolution sur votre 64. En langage machine. 20 commandes, le charge en RAM au-dessus du votre 64.
- BACK UP** Un logiciel vous permettant de restaurer des copies exactes de vos disquettes avec un seul lecteur
- MICRO ASSEMBLEUR** Un assembleur très puissant qui rend le langage machine simple (pas le basic). Le code source que vous écrivez est écrit en langage machine. basé des fonctions de type AUTO, DELTE, FIND et d'un moniteur langage machine.

MICRO est un très bel outil !
PRINT LINK 64 Câble pour relier le 64 à toute imprimante compatible (par exemple Epson) + logiciel permettant d'imprimer correctement Commodore
2411 K7 195 F
2412 Disk 235 F
2413 Disk 185 F
2414 Disk 235 F
2029 Disk 185 F
2287 K7 490 F
2288 Disk 540 F

nouveau

VOUS VOLEZ CONSERVER UNE IMAGE PAPIER DE VOTRE ÉCRAN !!!

PHOTOMATIC 4 (Haut le MARCHAND). Logiciel français de copie d'écran sur imprimante de programmes (dont ceux en haute résolution) avec imprimantes Commodore, aux MFC 8021 (parallèles), Centronics. Imprime les dessins réalisés avec PAINT MAGIC, Doodle, KOLAPAD. 2122 Disk 195 F

nouveau

64

VOUS VOULEZ DES PROGRAMMES ÉDUCATIFS !!!

CONJUGAISON FRANÇAISE TO SPEAK - I SPOKE
Les fameuses verbtes inquiétants anglais, moyens, à la terminale, 3 niveaux, dérivatifs, moyens, à l'alto précision, d'ouster et finabilité.
2193 265 F
2386 K7 140 F - 2386 disquette 170 F

VOUS VOULEZ ÊTRE PLUS PERFORMANT !!!

joysticks - ATARI - CBM 64 - AMSTRAD - VIC 20

Le POWERPLAY de PROTEK. Aussi rapide et plus solide que le "XXXXXSHOT II". Un classique qui pour passer Zapper II. Réf. 2195 - 150 F



COMPETITION PRO Le joystick "Super Classe" Equipé de microswitches, à alto précision, d'ouster et finabilité.
2193 265 F



ARCADE PROFESSIONAL Le nec plus ultra dans l'arcade ! Avec lui rien ne vous résistera et vous réaliserez des scores en promo
2495 450 F



SUCKSTICK Le joystick tout en France. Une sensibilité extraordinaire.
2197 205 F



VOUS VOLEZ DES EXTENSIONS !!!

8002 16 K (cartouche SRC 16) 540 F
8100 CARTE MERE 340 F
3 connecteurs

microlibrary

AMSTRAD
AMSTRAD - PREMIERS PROGRAMMES. de Rodney Zaks (TRIP) est. Un programme général au BASIC, qui fait partie des très grandes possibilités de l'Amstrad. Un très bel outil qui vous enseignera les bases de la programmation. Réf. AM. 002 98 F.

AMSTRAD - JEUX D'ACTION. de Rodney Zaks (TRIP) est. Un jeu de stratégie et de réflexion (militaire) très grande classique et des heures de jeu. De quoi vous distraire des heures d'attente, mais aussi un excellent moyen d'apprendre la programmation. Réf. AM. 002 49 F.

TRUCS ET ASTUCES. La structure hardware du système d'exploitation, des tâches BASIC, du dessin avec le joystick, des applications de la technique des fichiers et, un grand nombre de programmes, gestion de fichier complète, éditeur de son, générateur de caractères complets, billing de jeu. Une véritable mine pour tout possesseur d'un CPC 41 (plus de 250 pages). Réf. AM. 003 149 F.

AMSTRAD - 56 programmes courts et faciles à utiliser, prêts à l'emploi dans les domaines suivants : Finances, gestion de "Gestion" Instructeur. Analyse de données. Education. Réf. AM. 004 78 F.

Plus de 6F pour les exemplaires pour chaque ouvrage.

PROGRAMMES BASIC (Macro Application) factuels de programmation : DUMP hexadécimal de la mémoire - Éditeur graphique - Éditeur "un-Accent" français - Jeu de caractères mathématiques - Références croisées de variables - Gestion de fichier (statistiques) - Etc. AM. 003 149 F.

LE BASIC AU BOUT DES DOIGTS. (AM. 005 149 F). Introduction complète, étudiante au BASIC 1.0. Cet ouvrage permet d'acquiescer rapidement, mais surtout la programmation du 64, des instructions BASIC aux algorithmes complexes (doivent pour l'analyse des problèmes. AM. 005 149 F).

CBM 64
LES JEUX D'AVANTURE. COMMENT LES PROGRAMMER 6500 120 F
PEUX ET POKES 6500 29 F
LE LIVRE DE L'IMPRIMANTE 6500 170 F
LE LANGAGE MACHINE DU COMMODORE
Tome 1 65005 149 F - Tome 2 65005 149 F
TRUCS ET ASTUCES POUR LE 64 65007 149 F

CBM 64 et VIC 20
Le livre de lecture de cassette 1530.
VIC-64 65001 99 F
VIC-64 le lecteur de disquette 1541.
VIC-65002 178 F

R
INFORMATIQUE

DES PRIX - DU SÉRIEL - DES CONSEILS
DEPARTEMENT VENUE PAR CORRESPONDANCE ET BOUTIQUE
62, rue Gérard - 75013 PARIS - Tél: (1) 581.51.44

Illustrations: TRIP (jeux), PROTEK (joystick), ZAKS (jeux)

RUN

INFORMATIQUE

62, rue Gérard - 75013 PARIS Tél. (1) 581.51.44
ouvert du lundi au samedi de 9h à 19h

LES "PRO" DES LOGICIELS ET DES MATÉRIELS

LE COIN DES AFFAIRES

RAID OVER MOSCOW K7 90,00 F
BEACH HEAD K7 89,00 F

LES DEUX ... Réf. Ats 001 **179 F pour 169,00 F**

CONSULTEZ-NOUS
pour vos achats de 64...
nombreuses
PROMOTIONS

**TOUJOURS
DU NOUVEAU...**

A VOUS DE JOUER !!!

- ATARI**
- U.S. GOLD POUR ATARI**
- PACMAN Réf. 50046 (K7) 129,00 F
 - DIG DUG Réf. 50047 (K7) 129,00 F
 - MRI DO Réf. 50048 (K7) 129,00 F
 - CONAN LE BARBARE (Disk) 195,00 F
 - DROPZONE Réf. 50043 (K7) 139,00 F
 - DROPZONE Réf. 50044 (Disk) 165,00 F
 - SPITFIRE ACE 61001 (K7) 160,00 F 61002 (Disk) 190,00 F
 - F 15 STRIKE EAGLE 90595 (K7) 195,00 F 90596 (Disk) 205,00 F

- SPECTRUM**
- GREMLINS** Jeu d'aventure graphique inspiré du fameux film
64 Ref. 2457 (K7) 157,00 F
- WORLD SERIES BASE BALL**
Du sport US. Ch 5 y compris
64 Ref. 2446 (K7) 120,00 F
- SPECTRUM Ref. 42057** 120,00 F

- GROG'S REVENGE**
Ils s'agit de BC QUEST encore plus dingant
64 Ref. 2458 (K7) 130,00 F
- Ref. 2865 (Disk) 165,00 F
- BOUNCY BOB STRIKES BACK**
64 Ref. 2458 (K7) 157,00 F
- Ref. 2465 (Disk) 169,00 F
- DROPZONE** Fabuleux, du super galactique !
64 Ref. 2460 (K7) 130,00 F
- Ref. 2461 (Disk) 169,00 F
- DOUGH** Du super SYNFOST.
64 Ref. 2462 (K7) 130,00 F
- Ref. 2463 (Disk) 169,00 F
- HUNCHBACK AT THE OLYMPICS**
64 Ref. 2464 (K7) 119,00 F
- SENTINEL**
64 Ref. 2313 (K7) 130,00 F
- Ref. 2314 (Disk) 169,00 F
- SPITFIRE ACE**
2337 (K7) 160,00 F 2338 (Disk) 190,00 F
- F 15 STRIKE EAGLE**
2115 (K7) 195,00 F

- JEU D'ÉCHECS**
- COLOSSUS (CHESS) 2073 (K7) 170,00 F
 - 2074 (Disk) 220,00 F



AMSTRAD CPC 464

	COMPTANT		CRÉDIT CETELEM		
1	CPC 464 Moniteur monochrome 2990F	300 F par mois 10 mensualités	Apport comptant 336 F	TEG 24,90 %	Coût total du crédit avec assurance 336 F
2	CPC 464 Moniteur couleur 4450F	400 F par mois 11 mensualités	Apport comptant 546 F	TEG 24,90 %	Coût total du crédit avec assurance 546 F

Au magasin: **CRÉDIT IMMÉDIAT SUR PLACE**
Offre préalable CETELEM réalisée en télétransmission par Modem ou Modtel.
REPOSSE IMMÉDIATE (Pièces à fournir)
Vous pouvez partir avec VOTRE MATÉRIEL.

Par correspondance:
Nous indiquons votre choix et nous faire parvenir les pièces*

- STAR COMMANDO 67001 (K7) 95,00 F
- BRIDGE PLAYER 67007 (K7) 125,00 F
- TANKBUSTERS Ref. 67045 (K7) 120,00 F
- COMBAT LYNX Ref. 67053 (K7) 105,00 F
- GHOULS Ref. 67010 (K7) 65,00 F
- GRAND PRIX DRIVER Ref. 67033 (K7) 99,00 F
- FLIGHT PATH Ref. 67035 (K7) 115,00 F
- HUNCHBACK Ref. 67026 (K7) 99,00 F
- JET SET WILLY Ref. 67019 (K7) 120,00 F
- MOON BUGGY Ref. 67025 (K7) 99,00 F
- DRAGONS GOLD Ref. 67014 (K7) 99,00 F
- CLIMB-IT Ref. 67019 (K7) 105,00 F
- SURVIVOR Ref. 67020 (K7) 120,00 F
- 3-D MONSTER CHASE Ref. 67022 (K7) 99,00 F
- CHOPPER SQUAD Ref. 67011 (K7) 75,00 F

ÉDUCATION

- L'ÉLECTRICITÉ EN CLASSE DE 4***
L'électricité en classe des 4 "mes" n'a jamais été un jeu. Ce programme vous permettra de vérifier et d'approfondir vos connaissances.
C'est aussi un très bon programme de révision des connaissances pour les plus âgés.
Ref. 67043 (K7) 160,00 F
- LA PHYSIQUE EN CLASSE DE 5***
Complément de cours de physique de la 5^e et porte sur les domaines suivants: DÉLÉGATION, MASSE VOLUMIQUE - POUSSÉE D'ARCHIMÈDE
Ref. 67047 (K7) 160,00 F

DES UTILITAIRES

- GRASP**
Programme de création de graphismes (histogrammes, fonctions, camembert) doté d'une très grande puissance de calcul (Documentation en français).
Ref. 67033 (K7) 150,00 F
- TOOLBOX**
Une vraie boîte à outils. Composé de quatre programmes: AMSPECT: création d'images qui seront sauvegardées sur K7.
AMSPPRITE: création et animation de sprites.
RCOPY: pour copier vos fichiers.
AMSDRAW: moniteur langage machine.
Ref. 67034 150,00
- FLEXIFROND**
Le budget terminé devient un jeu d'enfant. Vous pouvez gérer 25 budgets de base plus cinq autres (banque, argent liquide, ordres permanents, épargne, crédit).
Ref. 67035 (K7) 150,00 F

SÉLECTIONNÉ PAR RUN

Un logiciel français de gestion de fichier EASY FILE. Il vous permet de créer une multitude de fichiers. Votre nombre étant déterminé par la configuration de votre ordinateur. Une grande variété d'opérations permet d'intervenir à tous les niveaux des fichiers (insertions, corrections) pendant ainsi ce programme, particulièrement performant.
Ref. 67039 (K7) 180,00 F

DES JEUX

- INTERDICTOR PILOT**
Le programme de CPC 464. Ce simulateur de Vol Spatial après avoir conquis l'Angleterre vous fera passer des moments inoubliables aux commandes de l'INTERDICTOR MK3 (manuel en français).
Ref. 67013 (K7) 250,00 F
- THE HOBBIT**
Entre sur CPC 464 le CLASSIQUE des jeux d'aventure. A vous de retrouver BILBO BAGGINS, THORIN, SMAGUG et les autres héros en français.
Ref. 67027 (K7) 225,00 F
- SORCERY**
Un jeu d'aventure où le drapier épopéologue Justine vous confie dans le CPC 464.
Ref. 67021 (K7) 150,00 F
- GHOSTBUSTERS**
Ils arrivent !
Ref. 67044 (K7) 109,00 F

JEUX D'AVENTURE

- Mission 1 Ref. 67004 (K7) 140,00 F
- THE TERROURS Ref. 67016 (K7) 175,00 F

BON DE COMMANDE à découper et à renvoyer à **RUN** dép VPC - 62, rue Gérard - 75013 Paris

M
Prénom _____
Adresse _____
Tél _____
Matériel _____

Je désire recevoir votre documentation, matériel et devis
 ou votre super catalogue "Commodore"
Remboursement à la 1^{re} commande 120,00 F

Tous les prix comprennent la TVA et les frais de port postaux (France Métropolitaine).

LOGICIEL JEUX Qté N°... Qté N°...
LOGICIEL GESTION Qté N°... Qté N°...
BUSICAL Qté N°...
EXTENSION Qté N°...
MICROLIBRARY N°...
Matériel Port GRATUIT

Je préfère régler par Carte Bleue N° de Carte Bleue: _____

Expire à fin.../.../...

Date de commande
Signature obligatoire.

SIGNATURE :
Signature des parents pour les moins de 18 ans * sauf pour les lèves. 6 F de port par ouvrage.

CRÉDIT CETELEM
Je choisis la proposition 1 - 2. Mettre une croix indiquant l'option choisie.
Veuillez me faire parvenir une offre préalable de CRÉDIT CETELEM.
Je joins les pièces demandées pour son établissement et mon versement comptant
sera de _____ F par chèque CCP Mandat-lettre

Je note que le matériel sera expédié par SERNAM EXPRESS et accepte une participation aux frais de 120 F en supplément

* Pièces à fournir :
Votre carte d'identité
Votre relevé d'épargne
bancaire (RIB)
Un de vos chèques en
plus par vos soins
Votre dernier fiche de
salaire
Un de vos chèques de
salaire (PTI EDF voir
le mode de livrer)

LIST

LE JOURNAL DES AMATEURS DE PROGRAMMATION

LIST

LE JOURNAL DES AMATEURS DE PROGRAMMATION

Dans
chaque numéro :

- les "trucs" de votre machine.
- des programmes commentés.
- Basic, Forth, Pascal et les autres langages.
- des problèmes de programmation.
- les nouveautés : matériels, logiciels, programmes.



Si programmer un ordinateur est devenu pour vous un loisir... 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.

40F D'ECONOMIE

BULLETTIN D'ABONNEMENT

(à retourner à LIST - Service Abonnements - 5, place du Colonel Fabien - 75491 Paris Cedex 10)

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ Code postal _____ Pays _____

Veillez 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: Soumillion, 28, av. Massenet, 1190 Bruxelles. Versement Société Générale 2100405 835-39 Suisse: 18, route du Grand-Mont, CH 1052, Le Mont-sur-Lausanne, versement Caisse d'Epargne et de Crédit, 10-2418 Le Mont CH 1052, compte courant n° 650156-7 Canada: LMPi, 9345, rue de Meaux, St Léonard (Québec), H1R 3H3, Canada. Autres pays: 5, place du Colonel Fabien, 75491 Paris Cedex 10.



comatic

19, rue de l'Arc de Triomphe
75017 PARIS - Tél. 227.32.77

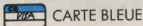
UNE NOUVELLE BOUTIQUE PRÈS DE L'ÉTOILE...

A 200 mètres du Métro-RER "ÉTOILE" Sortie CARNOT



OUVERTURE LE 1^{er} MARS

- NOUVEAU : LES PORTABLES ET CALCULATRICES
- UN CHOIX ÉNORME DE LOGICIELS...
- LES PLUS GRANDES MARQUES VENDUES AVEC L'ACCUEIL ET LA COMPÉTENCE



PROMOTION

Moniteur vert	980 F
Fusil lumineux 64	495 F
Imprimante EPSON P40V	NC
Clavier Synthé 64	PROMO
Jeu EUREKA	1600 F
ORIC ATMOS	240 F
Jeu PINEAPPLE MSX	275 F
Cube BASIC MSX	2390 F
THOMSON MO5	9940 F
EPSON PX8	NC
Modem : 300/300	NC
Modem : vidéotexte	9 F
Cassette vierge	395 F
Lecteur K7 standard	599 F
Mémoire 64 K (10)	

NOS MARQUES

Canon	Excelvision
Almateck	Epson
Delcom	Zénith
Sanyo	Yamaha
Commodore	Oric
Amstrad	Etc.

DÉPARTEMENT OCCASION

micro-informatique
dépôt-vente, etc.
Venez nous consulter
GRATUITEMENT!

LIBRAIRIE

LES MEILLEURS TITRES
PSI - EYROLLES - ETC.
Plus de 200 titres
à découvrir au magasin...

NOUVEAU

Offrez-vous un MSX

Canon V 20-64 K RAM	
Clavier Azerty	PROMO
Joystick MSX	170 F
Disques MSX 5"	N.C.
Imprimante MSX, Canon 1990 F	
graphique, etc.	
Cartouche jeux MSX	240 F
Yamaha 64 K MSX	NC
Synthé	PROMO
Clavier synthé	PROMO
Sanyo 16 K MSX	PROMO
Ecran couleur	2 990 F
Ecran vert	999 F

PÉRIPHÉRIQUES

Moniteur vert	PROMOTION
Moniteur ambre	1340 F
Moniteur couleur RVB	2 990 F
(compatible PAL/Péritel)	
Imprimante Epson RX 80	3 990 F
Imprimante Seikosha GP 50	1 590 F
Couleur Seikosha GP 700	5 400 F

POUR COMMANDER ?

Pas de problème : COMATIC vient "chez vous" par téléphone.
Et COMATIC expédie rapidement...
Pour tout matériel fragile ou important, envoi par transporteur (port en sus).

NOTRE SERVEUR MINITEL EST A VOTRE DISPOSITION AU 622.92.58

Prix et disponibilité en fonction du stock (nous contacter)

BON de COMMANDE à renvoyer sous enveloppe affranchie accompagnée de votre règlement à COMATIC - 19, rue de l'Arc de Triomphe - 75017 PARIS

Nom _____ Prénom _____
 Adresse _____
 Code postal _____ Ville _____
 Tél. _____ Ordinateur _____
 Veuillez me faire parvenir une documentation sur _____
 _____ Ci-joint 4,20 F en timbres

Désignation	Qté	P. total
Port pour commande inférieure à 500 F		25 F
Au-delà port dû		
Règlement :	<input type="checkbox"/> chèque bancaire	<input type="checkbox"/> CCP

DECISION

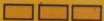
informatique

100 logiciels professionnels
testés par des professionnels

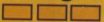
EN VENTE
CHEZ VOTRE MARCHAND
DE JOURNAUX



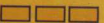
Gestion de fichiers



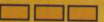
Intégrés



Traitement de texte



Trésorerie



etc...

HORS SÉRIE

C64 SPECIAL COMMODORE

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL HORS SERIE - N° 70 - 1985

CONNAITRE
COMPRENDRE
EXPLOITER
LE COMMODORE 64

EN VENTE DANS
TOUS LES KIOSQUES



BASIC-LISTE :
1^{er} ROMAN PROGRAMME
POUR MEMOIRE VIVE

LUTINS

*Jeux, poignées,
gammes et collisions*

LANGAGES

Assembleur - Les deux Pascal

PRATIQUE

Disquettes : les premiers soins

Pirates : halte au vol

Mémoire : toutes les adresses



RENDEZ-VOUS
sur le stand P.S.I. - bât 1.1
A APPLE EXPO
du 14 au 16 Juin
Porte de Versailles

APPLE A LIVRE OUVERT

DES LIVRES ET DES DISQUETTES POUR TOUS

POUR DÉBUTER

Apple pour tous ; la découverte de l'Apple ; 36 programmes Apple pour tous ; exercices pour Apple ; 102 programmes pour Apple ; la pratique de l'Apple tomes 1 et 2 ; le Basic et l'école tomes 1 et 2 ; Macintosh le magnifique ; programmer le Macintosh ; multiplan pour Macintosh.

POUR GÉRER

La nouvelle comptabilité sur Apple tomes 1 et 2 ; La facturation et ses annexes ; outils financiers et comptables pour l'entreprise ; la paie et ses annexes.

POUR PROGRESSER

Clefs pour Apple II ; defts pour Apple //c ; la pratique de l'Apple tome 3 ; l'Apple et ses fichiers ; gestion de fichiers et de périphériques pour Apple II/Pascal ; Microbook, base de données pour Apple ; Pascal UCSD sur Apple tomes 1 et 2 ; du Logo pour Apple ; ProDOS sur Apple ; Pangraphe ; modèles d'expression graphique.

POUR DÉCIDER

Modèles pratiques de décision tomes 1 et 2 ; Visicalc sur Apple ; Multiplan pour Apple II ; bases de données sur Apple II ; bibliothèque scientifique en Pascal ; tests statistiques usuels.



chez P.S.I...

EXPLORATION DES DISQUETTES DU 64

par Milton B. Bathurst
220 pages - 120,00 FF
Ce livre vous explique clairement comment exploiter quatre types de fichiers possibles sur votre C64 - programme, séquentiel, relatif et utilisateur -
Toutes les possibilités et les astuces d'utilisation de l'Unité de disquettes 1541 sont décrites - par exemple le format d'une disquette, comment copier une disquette rapidement, le programme RA-PIDO qui rend le 1541 3 fois plus rapide et le programme DISKMON qui ajoute 40 commandes au Basic du C64, plus un utilitaire qui vous permettra de programmer en langage-machine.
Découvrez tous les secrets du lecteur de disquettes de votre Commodore 64 (1541).

MATHÉMATIQUES ET GRAPHISMES

par Gérard Condé et Richard Cotté
264 pages - 130,00 FF
Débutant ou amateur confirmé en informatique, vous pourrez grâce à cet ouvrage réaliser rapidement, à partir de fonctions mathématiques simples, de très beaux graphismes qui, sans l'ordinateur, vous demanderaient de nombreuses heures de travail.
Outre la joie de créer de magnifiques pages-écran, dont ce livre est abondamment illustré, "Mathématiques et graphismes" vous aidera à apprendre ou à vous remettre en mémoire les déformations et les enveloppes, l'étrange univers des fractals, l'algorithme de Horner, les surfaces en Z2, etc.
Vous maîtriserez vite les programmes BASIC et, en devenant de véritables artistes, vous conviendrez sûrement que la mathématique n'exclut en rien la création.



ELECTRO-BASIC
Programmes BASIC de simulation en électronique par Claude Nowakowski
160 pages - 95,00 FF
Elèves de terminales F, IUT, BTS et licences option électronique, vous souhaitez peut-être apprendre ou vous remettre en mémoire tout ce qui a trait aux circuits linéaires : réseaux R,L,C, fonctions périodiques, régime transitoire, etc.
De nombreux programmes BASIC de simulation de circuits vous aideront à concevoir, par exemple, la loi des nœuds et des mailles de Kirchhoff ou l'interpolation par polynômes trigonométriques de Fourier, et ceci sans connaissances informatiques préalables.



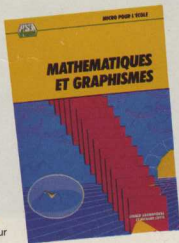
L'utilisation de votre micro pour l'école, loin d'être fastidieuse, vous aidera concrètement à maîtriser l'électronique.

L'ÈRE DU VIDEOTEX
par Arunendu Ray-Barman
128 pages - 110,00 FF
Le Videotex : ses différentes normes, ses applications, ses évolutions : voici dans ce livre une présentation complète de ce qui est le Videotex. Après avoir introduit les différents standards existants dans le monde, l'auteur s'attache au modèle français : historique et situation actuelle, configurations possibles de réseaux, applications, évolution vers Archipel, développements futurs.



PROFS-ASSISTANCE

Programmes en BASIC sur MO5-TO7/70 et APPLE II par Daniel Nielsen
192 pages - 110,00 F
Dresser une liste d'élèves, mettre en page des circulaires ou assurer le suivi des notes, tenir les comptes d'une coopérative scolaire ou gérer une bibliothèque de classe, telles sont les tâches administratives des enseignants. "Profs-assistance" propose neuf programmes de gestion destinés à aider les professeurs dans l'organisation de leur travail.
Les programmes, écrits en BASIC, peuvent être facilement modifiés et enrichis afin de s'adapter totalement à chaque situation.
Finie la crainte des rentrées des classes et des conseils trimestriels, "Profs-assistance" est désormais votre bras droit.



A PARAÎTRE PROCHAINEMENT
SUPER JEUX POUR YENO-SEGA SC 3000
par Jean-François Sehan
SUPER JEUX POUR AMSTRAD
par Jean-François Sehan
CLEFS POUR MSX
par Rémy Pineau



Envoyez-moi la documentation complète sur les imprimantes Star compatibles avec Commodore C 64.

Nom, Prénom

Adresse

Hengstler Imprimantes
94 à 106 rue
Blaise Pascal, B.P. 7
93602 Aulnay Sous Bois
Tel. 1/8662290
Tlx. 212486

La SG-10 de Star.
Particulièrement
adaptée pour
votre C-64.



star

Bonne nouvelle pour Brigitte G.
et tous les autres propriétaires d'un C-64.



Star a une bonne nouvelle pour tous les propriétaires d'un C-64: l'imprimante SG-10 existe maintenant avec un interface spécifique C-64 qui transmet tout. Par exemple: le jeu complet de caractères Commodore, bien sûr avec impression inversée. La double hauteur et la double largeur. Par exemple la reproduction de la vidéo inversée en plus de la reproduction graphique normale. Par exemple les caractères de commande traduit en clair. En plus compatible au basic Simon. Avec la copie texte et copie graphique. Star montre ce que peuvent faire aujourd'hui les imprimantes. Disponible dans votre boutique informatique. A un prix très intéressant.

star

La puissance de l'écriture-
le pouvoir de l'impression



l'informatique douce



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

- la formation, avec des stages réguliers inter et intra entreprises, regroupant 1000 stagiaires par an

- le conseil et l'assistance technique logiciels et matériels
- la vente, la livraison et l'installation des matériels
- la distribution de logiciels
- la maintenance, réalisée en ses ateliers ou sur le site
- le financement

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

SOYEZ VOUS AUSSI UN CLIENT PRIVILEGIE DE KA



l'informatique douce®

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



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 10 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.

**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 _____

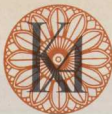
Adresse _____

Localité _____

Code postal _____

KA, 14, rue Magellan
75008 Paris

Prénom _____



l'informatique douce

vous propose



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

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

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

MACINTOSH peut être transporté aisément dans sa housse.



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

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

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

Les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans



l'informatique douce®

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

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

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

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Je désire recevoir une documentation sur :

Nom Adresse

Localité

Code postal

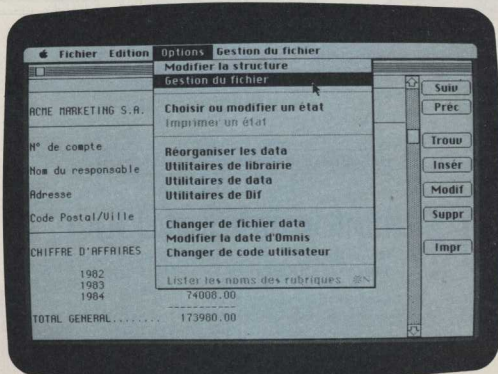
Prénom

KA 14, rue Magellan
75008 PARIS

OMNIS

2

LA GESTION DE FICHIERS PROFESSIONNELLE POUR MACINTOSH



OMNIS 2 est un logiciel de gestion de fichiers utilisé par plus de 10.000 utilisateurs. La nouvelle version spécialement conçue pour MACINTOSH utilise les menus déroulants, la souris et les outils de MACINTOSH.

OMNIS 2 est rapide. Il peut retrouver une fiche parmi 50.000 en moins d'une seconde. Vous pouvez répartir vos données dans 120 rubriques, des rubriques calculées, des dates, des dates calculées. Pour chaque rubrique, vous pouvez spécifier des contrôles de saisie, des valeurs par défaut, du conditionnel.

CARACTERISTIQUES PARTICULIERES :

- | | |
|---|------------------------|
| - Temps de recherche d'une fiche parmi 50.000 | en moins d'une seconde |
| - Nombre de clés par fichier | 10 |
| - Nombre de critères par recherche | 50 |
| - Nombre de rubriques par fiche | 120 |
| - Nombre de colonnes par état | 240 |
| - Nombre de niveaux de rupture | 9 |

OMNIS 2 est efficace. Son générateur d'état permet d'imprimer des étiquettes, du courrier personnalisé et des états comportant jusqu'à 9 niveaux de sous-totalisation.

Pour ceux qui ont besoin de poser des questions complexes, OMNIS 2 peut rechercher sur 50 critères croisés.

OMNIS 2 met vos données en sécurité. Même après avoir saisi plusieurs milliers de fiches, vous pouvez ajouter des rubriques, en modifier ou en supprimer. OMNIS 2 s'occupera de réorganiser vos fichiers automatiquement.

OMNIS 2 protège la confidentialité de vos fichiers par des mots de passe, auxquels vous associez l'accès aux fonctions du programme et aux rubriques des fichiers.

APPLICATIONS TYPES :

Gestion des comptes clients, des immobilisations, d'articles, analyses des ventes, fichier d'adresses, gestion de portefeuille, location de matériel, gestion d'un fichier de prospects, d'un fichier commercial, fichier de demandes d'informations, gestion du Personnel, fichier patients, gestion d'appartements, suivi de projets, etc.

OMNIS 2 est disponible chez tous les revendeurs APPLE.

La société KA l'informatique douce, Importateur et adaptateur tient à leur disposition un service d'assistance technique téléphonique, qui est la garantie de votre succès.



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 2
MACINTOSH et la liste des distributeurs OMNIS 2

Nom _____
Société _____
Adresse _____
Ville _____
CP _____

OMNIS



UNE BASE DE DONNÉES RELATIONNELLE POUR:



APPLE II + APPLE IIe



APPLE III



IBM PC IBM PC/XT



VICTOR S1



MACINTOSH



LISA

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

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

3 OMNIS 3 est un logiciel révolutionnaire. C'est une véritable base de données relationnelle pouvant travailler sur 12 fichiers simultanément. Il dispose de multiples fonctions permettant de mettre en place une application complexe sans écrire une seule ligne de programmation. Avec OMNIS 3 vous pouvez définir vos propres menus, vos messages, vos séquences d'instructions, vos états de sortie et d'une façon générale tout ce qui est nécessaire à la mise en place d'une application «sur mesure». OMNIS 3 est le système relationnel accessible à des non-informaticiens.

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

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

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

A APPLICATIONS types :
 OMNIS 1 : fichier clients, liste d'adhérents, mailing...
 OMNIS 2 : fichier d'articles, tarifs, fichiers patients, gestion de projets, fichier de personnel, location d'articles, recherche documentaire...
 OMNIS 3 : comptabilité générale, comptabilité analytique, facturation, gestion des stocks, gestion des commandes, gestion de production et d'une façon générale toute application nécessitant la gestion de plusieurs fichiers simultanément.

Résumé technique

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

l'informatique douce

14, rue Magellan, 75008 PARIS
 Téléphone : 723.72.00
 Téléc : 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



ACAPEN - PHOTO GUNWILD BULL

Tous nos informaticiens viennent de l'informatique traditionnelle, et en maîtrisent totalement les langages classiques : Assembleur, COBOL, FORTRAN... Ils utilisent leur professionnalisme et les méthodes de l'informatique pour réaliser des **applications professionnelles en micro-informatique**. Nos formateurs enseignent l'informatique. L'enseignement de la micro-informatique nécessite des **formateurs professionnels**, suffisamment de **matériel** pour que **chacun puisse pratiquer**, un **support de cours** couvrant non seulement l'enseignement diffusé, mais permettant au participant de **s'auto-former** après le stage. Nous avons déjà accueilli de nombreux stagiaires d'horizons et de centres d'intérêts divers : chefs d'entreprise, universitaires, professions libérales, informaticiens, cadres de grandes entreprises, musiciens compositeurs, retraités, revendeurs de micro-ordinateurs, formateurs...

Nos stages inter-entreprises ont lieu en principe à la Chambre de Commerce Américaine, 21 avenue George V, à PARIS. Les déjeuners sont pris en commun, et compris dans le prix du stage.

L'enseignement est réalisé par des exposés, soulignés par des projections visuelles, et l'application immédiate des notions étudiées sur micro-ordinateurs. Les participants disposent d'un micro-ordinateur APPLE IIe, avec lecteur de disquette, par groupe de deux personnes. Deux animateurs sont présents, pour aider les participants dans les travaux pratiques.

Le nombre de places pour chaque stage est strictement limité, à la fois pour la qualité de l'enseignement et par les contraintes du matériel. Un support de cours très complet est remis à chaque participant.

Renseignements et inscriptions à KA - Programmes détaillés sur demande. Le calendrier 84/85 est disponible.



l'informatique douce®

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

APPLE IIe est une marque déposée de APPLE computer Inc.
L'informatique douce est une marque déposée de KA.



l'informatique douce

Objectifs et calendrier des stages

Journée d'initiation à la micro-informatique

Objectifs

Prendre contact avec la micro-informatique et s'initier à la programmation à travers la réalisation de petits programmes. Bien connaître et comprendre le vocabulaire informatique.

Etre à même de déterminer si un projet relève ou non de la micro-informatique.

Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

Prix : 850 F HT (1008,10 F TTC)

Prochaines dates

17 juin 1985
8 juillet 1985
26 août 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 2 au 5 septembre 1985
Du 16 au 19 décembre 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 17 au 21 juin 1985
Du 8 au 12 juillet 1985
Du 26 au 30 août 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

18 et 19 juillet 1985 - 28 et 29 octobre 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) 15 et 16 juillet 1985

Stages intra-entreprises

Ils sont organisés à Paris et en province, à la demande d'une entreprise, d'une instance régionale, ou d'un organisme de formation. Les programmes ne sont pas établis à la demande, mais concernent l'un des stages de KA. La société KA installe le matériel pour la durée de la formation, assure la formation et fournit les supports de cours.

Exemple de coût pour un stage de programmation BASIC, pour un groupe de 14 personnes, à Paris : 39100 F HT.

Cours particuliers : nous consulter.

AC/APH

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 avec 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

17 juillet 1985 - 30 octobre 1985

Stage MACINTOSH

Il dure un jour

Objectifs

Prise en main du système avec de nombreux exercices pratiques faisant appel aux logiciels MACWRITE, MULTIPLAN, MACCHART

Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique.

Prix : 1650 F HT (1956,90 F TTC)

Prochaines dates

Nous consulter

DEMANDE DE DOCUMENTATION

Je désire recevoir une documentation sur :

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Localité _____

Code postal _____

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

Tél. 723.72.00





l'informatique douce

présente

l'ordinateur personnel IBM

Configuration de base :

- Unité centrale 128 K
- 2 lecteurs de disques 320 K
- 1 clavier, 1 écran
- 1 imprimante

Prix promotionnel sur la configuration de base.

Demandez
une documentation
ou un rendez-vous,
en téléphonant
au 723.72.00



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: KADOUC 611869 F

Abonnement
1 an

43^F
d'économie
Voir conditions au verso de cette carte

Abonnement
2 ans

100^F
d'économie
Voir conditions au verso de cette carte

5
bonnes raisons
de
vous abonner :

- Vous faites des économies
- Vous recevez
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL
en avant-première*
- Tous les numéros
parviennent à votre
domicile
- Prix ferme et définitif.
- ... et en plus vous avez un
cadeau

Vous découvrirez l'actualité et les petites annonces avant tout le monde.

ABONNEMENT AMIS

réservé
aux
abonnés:



Parrainez 2 amis
et vous pourrez
recevoir un cadeau
super-surprise

Voir conditions au verso de cette carte

Abonnement 2 ans

Je m'abonne pour 2 ans (22 numéros) au prix de **406 F*** au lieu de **506 F**. Mon économie est de **100 F** sur le prix de vente au numéro.
Ci-joint, mon règlement indispensable par chèque libellé à l'ordre de L'Ordinateur Individuel.

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____

Je choisis le cadeau suivant (cocher la case) :

- le numéro spécial 40 programmes
- ou 2 numéros (à choisir page 15)
- ou le cadeau-surprise

* Offre valable jusqu'au 1^{er} septembre 1985.
Tarif valable pour la France métropolitaine. Etudiant **320 FF** (justificatif indispensable). Etranger : BELGIQUE **3 340 FB**, Etudiant **3 080 FB**, Soumilion, 28, avenue Massenet, 1190 Bruxelles. Versement à la Société Générale n° 2100405835-39. SUISSE **130 FS**, Etudiant **100 FS**, 19, route du Grand-Mont, CH 1052, Le Mont-sur-Lausanne. Versement à la Caisse d'Epargne et de crédit n° 10-432, CH 1052 Le Mont, compte courant n° 650-156-7. CANADA **58 \$C**, LMP1, 9345, rue de Meaux, Saint-Léonard, Québec H1R3H3. Tout autre pays : **620 FF**, Etudiant **495 FF**. Par avion : **765 FF**, Etudiant **480 FF**. * Etudiant, justificatif indispensable.

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL
(Service Abonnement)
5, place du Colonel-Fabien
75491 Paris Cedex 10

Abonnement 1 an

Je m'abonne pour 1 an (11 numéros) au prix de **210 F*** au lieu de **253 F**. Mon économie est de **43 F** (sur le prix de vente au numéro).
Ci-joint, mon règlement indispensable par chèque libellé à l'ordre de L'Ordinateur Individuel.

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____

Je choisis le cadeau suivant (cocher la case) :

- le numéro spécial 40 programmes
- ou 2 numéros (à choisir page 15)
- ou le cadeau-surprise

* Offre valable jusqu'au 1^{er} septembre 1985.
Tarif valable pour la France métropolitaine. Etudiant **165 FF** (justificatif indispensable). Etranger : BELGIQUE **1 750 FB**, Etudiant **1 595 FB**, Soumilion, 28, avenue Massenet, 1190 Bruxelles. Versement à la Société Générale n° 2100405835-39. SUISSE **67,5 FS**, Etudiant **52,5 FS**, 19, route du Grand-Mont, CH 1052, Le Mont-sur-Lausanne. Versement à la Caisse d'Epargne et de crédit n° 10-432, CH 1052 Le Mont, compte courant n° 650-156-7. CANADA **30 \$C**, LMP1, 9345, rue de Meaux, Saint-Léonard, Québec H1R3H3. Tout autre pays : **320 FF**, Etudiant **256 FF**. Par avion : **395 FF**, Etudiant **353 FF**. * Etudiant, justificatif indispensable.

Parrainez 2 amis

Vous êtes abonné ou vous venez de vous abonner. Indiquez-nous l'adresse de 2 amis qui peuvent être intéressés par L'Ordinateur Individuel :

PREMIER AMI :

Nom, prénom _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____

DEUXIEME AMI :

Nom, prénom _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____

Directement de votre part, nous leur enverrons une proposition d'abonnement, et si l'un des deux s'abonne, vous recevrez un cadeau **super-surprise**.

Votre adresse : (indispensable pour vous envoyer votre cadeau).

Nom, prénom _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____

Je choisis mon cadeau

2 anciens numéros
(voir page 13)



ou

Spécial 40 programmes



OU

Le cadeau-surprise



TRUCS ET ASTUCES

L ES TRUCS DU MSX

CODAGE DU BASIC EN MÉMOIRE

Olivier Médam

Les MSX ont une façon assez classique de coder le Basic. Toutefois, le Basic MSX comportant plus de 128 instructions, certaines d'entre elles

MSX, il est codé : 28.0.255, soit 3 octets (28 signale une valeur numérique sur 2 octets). Sur un autre ordinateur (Oric par exemple), ce même nombre sera codé : 54.53.53.51.53 soit 5 octets.

Voici un exemple.

CODAGE D'UNE LIGNE BASIC FICTIVE

10	for i = A TO A + 1000:REM ABC
0	signale le début d'une ligne
n	longueur de la ligne sur 1 octet
10	} numéro de la ligne sur 2 octets
0	
10	
130	code de «FOR»
73	code de «I»
239	code de «=»
65	code «A»
217	code «TO»
65	code «A»
241	code «+»
28	signale une valeur sur 2 octets
232	} équivalent à 1000 232 + 256 * 8 = 1000
8	
58	code de «:»
143	code de «REM»
65	code «A»
66	code «B»
67	code «C»
0	fin de ligne
0	trois zéros terminent la ligne

sont codées sur deux octets et possèdent une table séparée. Ces instructions sont précédées d'un 255 : en revanche le codage des nombres est économique. Au lieu de coder les nombres en code ASCII, il les code en somme d'un multiple de 256 et de son reste.

Prenons un exemple : le nombre 65535. Sur les

Les mots composés sont codés selon les mots qui les composent (CQFD). Pour être plus clair, voici un exemple.

ON STOP GOSUB est codée 149/144/141 qui sont les codes de ON, de STOP et de GOSUB.

Attention : ELSE est toujours précédé d'un double point («:» code 58). ■

L E QL SINCLAIR

REMARQUES ATTENDRIES

Augustin Garcia

• ELLIPSE est aussi un mot clé du Super Basic. Les paramètres sont identiques à ceux de CIRCLE.

• CTRL F5 interrompt l'exécution et le LISTe, pour continuer il suffit d'enfoncer une touche.

• REPS : bizarre, bizarre. Essayez d'utiliser REPS comme une variable. Exemple, PRINT REPS. Le QL répond « bad line ». On connaissait VERS qui donnait la version du QL. Mais que fait REPS ?

• CTRL ALT 7 : de plus en

plus bizarre. Appuyez sur ces trois touches à la fois. Oul, ce n'est pas facile ! Le QL est planté. Est-ce une bogue ?

• CLOSE #0 : ceux qui aiment faire la démonstration de leurs programmes ne veulent pas qu'on puisse les copier. CLOSE#0 supprime le tampon (*buffer*) d'entrée. Un simple LOAD du programme permet cependant la copie. Ceci n'est donc valable que pour LRUN. Attention, l'instruction PAUSE qui est liée au tampon n'est plus efficace. Il faut créer une procédure WAIT avec un paramètre de durée. ■

C OQ ORIC OH

SUIVEZ LE PROGRAMME A LA TRACE

Jean-Luc Fichot

La commande TRON, lorsqu'elle est utilisée, remplit l'écran de signes bizarres. Plus de trace de mon beau jeu, plus de balle, ce qui est gênant quand, justement, on se demande pourquoi celle-ci sort de l'écran, et que le message ILLEGAL QUAN-

TITY est généré. Ce programme en assembleur permet donc de visualiser dans la ligne des STATUS (rarement utilisée), et de ne pas perturber le déroulement normal du programme.

De plus, il indique le nom de la dernière variable utilisée. En mode HIREs, on prendra soin de modifier l'adresse d'affichage par DOKE #46C, adresse d'affichage et DOKE #477, adresse + 1 (de BF68 à

TRUCS ET ASTUCES

```

ORG #400
ZONE EDU #4C0
ADRE PTR DEBU
*XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
* Modifications en passe zero
* replace JSR #EA41 (Dric )
* ou JSR #ECB9 (Atmos)
* par.....JMP Adr. Routine
*XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
0402 A9 4C   LDA #4C   Code JMP
0404 95 EF   STA .#EF
0406 AD 00 04  LDA ADRE   OMS
0409 85 F0   STA .#F0
040B AD 01 04  LDA ADRE+1 OPS
040E 95 F1   STA .#F1
0410 60      RTS
*XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
* Sauvegarde des registres
* P.A.X et Y
*XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
DEBU PHP
0411 08      PHA
0412 48      PHA
0413 8A      PHA
0414 48      PHA
0415 98      TYA
0416 48      PHA
*XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
* Mise a zero de la zone des
* calculs (ZONE)
*XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
LDX #06
0417 A2 06   LDA #06
0419 A9 00   LDA #00
041B 9D C0 04  ZERO STA ZONE, X
041E CA      DEX
041F 10 FA   SPL ZERO
*XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
* Calculs HEXA -> DECIMAL
*XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
LDX .#A8   OMS Ligne
0421 A6 A8   BEQ OPS
0423 F0 00   LDA #00   Calcul de
0425 A9 00   STA ZONE (#A8)*1
0427 8D C0 04  LDA #01   en
0428 A9 01   STA ZONE+1 decimal
042C BD C1 04  JSR CALC
042F 20 8D 04  *XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX on ajoute
*XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
0432 A6 A9   OPS LDX .#A9   OPS Ligne
0434 F0 00   BEQ AFFI
0436 A9 02   LDA #02   (#A9)*256
0438 8D C0 04  STA ZONE   en
043B A9 56   LDA #56   decimal
043D 8D C1 04  STA ZONE+1
0440 20 8D 04  JSR CALC
*XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
* Affichage dans la ligne
* des 'status' du numero
* de ligne
*XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
AFFI LDX #00
0443 A0 00   ENCO LDX #0A
0445 A2 04   DECL ASL ZONE+4 Rotations
0447 0E C4 04  ASL ZONE+3 pour
044A 2E C3 04  ROL ZONE+2 sortir
044D 2E C2 04  ROL ZONE+5 4 bits
0450 2E C5 04  DEX
0453 CA      BNE DECL
0454 D0 F1   LDA ZONE+5 4bits->A
0456 AD C5 04  STX ZONE+5 Mis a zero
0459 8E C5 04  CLC
045C 18      ABC #30
045D 69 30   STA #30+ASCII
045F 99 83 BB  STA $BB83,Y
0462 C5      INY
0463 C8 05   CPY #05   Il reste
0465 D0 DE   BNE ENCO   des chiff
*XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
* Affichage du NOM de la
* Variable
*XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
LDA .#84   ASCII lere
0467 A5 B4

```

```

0469 29 7F   AND #7F   -> Normal
046B 8D 8B BB  STA $BB8B
046E A5 85   LDA .#85   ASCII 2eme
0470 29 7F   AND #7F   -> Normal
0472 D0 02   BNE CRCT
LDA #080
0475 8D 8C BB  CRCT STA $BB8C
*XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
* Temptation
*XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
TEMP LDA #8F   Pour
0479 A9 0F   TAY   accellerer
047B A6      TAY   changer la
047C A4      TMP1 TAX   valeur
047D CA      TMP2 DEX   en TEMP+1
047E D0 FD   BNE TMP2   ou la
0480 98      DEY   diminuer
0481 D0 F9   BNE TMP1
*XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
* Remet en etat et continue
* le programme BASIC.....
*XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
0483 68      PLA
0484 A8      TAY
0485 68      PLA
0486 AA      TAX
0487 68      PLA
0488 28      JSR
0489 20 41 EA  PLR #EA41   ATMDS) ECB9
048C 60      RTS
*XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
* Routine de calculs

```

```

048D F8      CALC SED
048E 18      CLC
048F AD C1 04  LDA ZONE+1
0492 6D C4 04  ADC ZONE+4
0495 8D C4 04  STA ZONE+4
0498 AD C0 04  LDA ZONE
049B 6D C3 04  ADC ZONE+3
049E 8D C3 04  STA ZONE+3
04A1 90 83   BCC SAUT
04A3 EE C2 04  INC ZONE+2
04A6 CA      SAUT DEX
04A7 D0 E4   BNE CALC
04A9 D5      CLD
04AA 60      RTS

```

BFDH hexa), cela étant valable pour une implantation de la routine à partir de #400. La temporisation peut être modifiée avec un POKE #47A, tempo compris entre 0 (rapide) et 255 (lent).

Toutes les fonctions du Basic sont respectées (CTRL C, CONT), condition sine qua non de l'intérêt de ce programme.

Pour ceux qui ne disposeraient pas d'assembleur symbolique, il est possible de rentrer la routine avec un petit programme Basic tel :

```

10 FOR K = #400 TO #4AA
20 READ A:POKEA
30 NEXT
40 DATA #11, #04, #A9, #4C, etc.

```

les valeurs en data pouvant être lues sur la liste source, après les adresses d'implantation.

Le programme se lance en #402. Il est relogable, mais n'oubliez pas de modifier l'adresse de début de la routine qui se trouve en #400 et #401, par DOKE #400, adresse de début.

Pour débrancher la routine, il suffit d'un DOKE #F0, #ECB9 sur Atmos et #EA41 sur Oric 1.

Le programme est très documenté, cela servira à ceux qui débutent avec les routines d'affichage de nombres en décimal (BCD), car il n'y a pas de techniques d'affichage sophistiquées, de calcul (hexa converti en décimal). ■

VIC EN VRAC

CLAVIER RAPIDE

B. Pétrisol

Voici une adaptation pour le Vic du pro-

gramme clavier rapide paru dans L'O! n° 61, et qui permettra aux usagers du Vic de battre à la course les utilisateurs

du CBM 64. Cette version est logée dans le tampon cassette, et tient compte des différences existant entre les deux machines : routine d'interruption en SEABF, table des mots clés en \$C000 (SEA31) et \$A000 sur le CBM 64).

TRANSLATION MÉMOIRE

D. Paris

Si vous voulez réserver pour un usage spécial une partie de la mémoire Basic, voilà qui pourra vous aider.

Les adresses 43 et 44 constituent un pointeur sur 2 octets qui représente l'adresse de début du programme Basic en mémoire :

AD= PEEK(43)+PEEK(44)+256
PEEK(43) rend l, quelle que soit l'extension mémoire présente ;
PEEK(44) rend l0 en version de base ou 3 Ko et 18 avec 8 ou 16 Ko d'extension.

Si vous changez ces valeurs, vous pouvez réserver de la place tout en bas du programme Basic en mémoire. A cette fin,

- modifiez l'adresse 44. Par exemple, si vous tapez POKE 44,20 l'espace mémoire réservé au programme diminuera de 1 Ko, car le Vic lira le programme à partir de 20*256 au lieu de 16*256 ;

- tapez ensuite NEW. Le Vic répond généralement par SYNTAX ERROR, mais n'en tenez pas compte ;

- mettez ensuite à zéro l'octet d'origine par POKE(PEEK(44)+256+PEEK(43)-1,0

cela est indispensable pour éviter un SYNTAX ERROR lors du RUN du programme ;

- chargez ensuite votre programme, ou composez-le au clavier.

L'espace mémoire réservé vous permet de placer une routine en langage machine...

Si vous rétablissez le pointeur normal avant de faire un SAVE, la zone réservée sera sauvegardée en même temps que le programme proprement dit. ■

```
15 PRINT"TRAPPE RAPIDE BASIC"
20 PRINT"KEYS 829 = ACTIVATION
30 PRINT"KEYS 842 = ARRÊT
40 PRINT"ARRÊTEZ LE FONCTIONNEMENT AVANT TOUT USAGE DU MAGNETOPHONE"
50 PRINT"UN INSTANT SVP..."
60 :
70 FOR I=828 TO 991:READ A:POKE I,A:T=T+A:NEXT
80 IF T<20832 THEN PRINT"ERREUR EN DATA":STOP
90 :
100 DATA 127,120,169,97,141,20,3,169,3,141,21,3,98,96,120,169
110 DATA 191,141,20,3,169,234,141,21,3,98,96,72,136,72,152,72
120 DATA 165,215,72,165,212,240,4,104,76,190,3,104,201,193,144,62
130 DATA 201,219,176,79,56,233,193,170,189,198,3,162,0,134,198,170
140 DATA 160,158,132,34,160,192,132,35,160,0,10,240,16,202,16,12
150 DATA 230,34,208,2,230,35,177,34,16,246,48,241,200,177,34,48
160 DATA 17,8,142,60,3,230,198,166,198,157,119,2,174,60,3,40
170 DATA 208,234,230,198,166,198,41,127,157,119,2,169,20,141
180 DATA 119,2,230,198,104,168,104,170,104,76,191,234
190 REM TABLE DES MOTS CLES
200 DATA 198,169,155,131,195,129,137,141,133,142,143,200,202
210 DATA 130,132,152,199,201,196,167,161,197,196,194,135,151
220 END
READY.
```

HIGH COPY POUR VIC 20 +SUPER EXPANDER +MPS 801

Marc Simonnet

Suite au programme de Daniel Christy paru dans L'O! n° 62, j'ai désiré obtenir un copie d'écran en double lar-

geur et en double hauteur.

Le principe du programme est le même, mais la lenteur est multipliée par quatre : qui traduira ce sous-programme Basic en une routine en langage machine ?

Pour plus de facilité, LOADEz votre dessin sans Super Expander,

mais avec Programmer's Aid. MERGEz le sous-programme de copie puis sauvez le tout.

Eloignez le Vic, remettez Super Expander, puis reLOADEz le tout. En effet, laisser les deux cartouches ensemble provoque des erreurs lorsque vous vous servez de la commande MERGE.

```
50000 REM *** HIGH COPY VIC + SUPER EXP + MPS 801 * M.SIMONNET ***
50010 DIM U(14):C=CHR$(8)+CHR$(27)+CHR$(16)+CHR$(.)
50020 OPEN 4,4:CO=RCOLR(0)
50030 FOR Z=., TO 21:FOR Q=1 TO 2:FOR ZX=., TO 189
50040 XE=ZX*1024/190:ZA=.,:FOR T=1 TO 2:ZA=.,
50050 FOR ZY=., TO 6:VE=Z*49+7*ZY
50060 IF VE>1023 THEN 50120
50070 T(ZY)=RDOT(XE,VE):NEXT A=-2
50080 FOR ZY=., TO 6:A=A+2:U(A)=T(ZY):U(A+1)=T(ZY):NEXT
50090 IF Q=2 THEN ZY=1:FOR E=7 TO 13:ZY=ZY+1:GOTO 50110
50100 ZY=1:FOR E=., TO 6:ZY=ZY+1
50110 IF U(E)>C THEN ZA=ZA+2*ZY
50120 NEXT
50130 ZA=C+CHR$(Z)+CHR$(ZA+128)
50140 PRINT#4,ZA#;:ZA=.,:NEXT
50150 NEXT I:PRINT#4,CHR$(13)::NEXT I:NEXT
50160 PRINT#4,CHR$(15):PRINT#4:CLOSE4
50170 END
READY.
```

L'APPLE ÉPLUCHÉ

UNE CARTE À ABATTRE

J.-P. Ruy
C. Massin

Combien d'utilisateurs d'un Apple 2 et d'une carte Chat-mauve ou 80 colonnes étendue à 64 Ko de MEV furent désespérés de ne pouvoir profiter de cet apport de mémoire supplémentaire ? En effet, ces 64 Ko de MEV ne sont pas accessibles au Basic.

Ces programmes permettent d'accéder à la mémoire d'extension de la carte pour mettre, par exemple, deux programmes Basic en mémoire, l'un étant dans la mémoire centrale et l'autre dans la carte auxiliaire, tout en ayant la possibilité de redonner le contrôle à l'une ou l'autre des cartes et de transférer des tableaux ou de simples variables. Quatre programmes sont nécessaires. Tan-

dem, charge les trois routines en assembleur suivantes :

Trans.aux est implantée dans la carte mère aux adresses \$300 à \$33D, et sert à passer le contrôle à la carte auxiliaire ou à le reprendre :

Trans.princ est implantée dans la carte auxiliaire aux mêmes adresses et joue le même rôle, mais en sens inverse.

Enfin, Transtabnum est implantée dans la carte mère et permet le transfert des variables numériques simples et des tableaux de la carte

auxiliaire vers la carte mère.

Tout d'abord, il faut placer le programme Tandem en turnkey (initialiser une nouvelle disquette avec en guise de « message HELLO » l'appel du programme Tandem).

Tandem charge dans les cartes les programmes Basic enregistrés sur votre disquette, dont les noms se trouvent en PPS et PAS.

Vos programmes Basic utiliseront pour les transferts des variables et tableaux (CALL 833) et pour les passages entre

```

LIST
100 REM
105 REM * programme TEST.PRINC implanté dans la carte mère
110 DIM X(3,3),B(5,5),C(10,10): REM * réservation de la place pour le transfert des variables ; le dimensionnement doit être identique dans les deux cartes mais pas forcément les noms
120 DIM XS(0): REM * indicateur de fin de zone de transfert des tableaux
130 DIM D(5,5): REM * ce tableau ne sera pas écrasé par le transfert depuis la carte auxiliaire
140 A = 0: B = 0: C = 0: REM * réservation de la place pour le transfert des variables simples
150 XS = "": REM * indicateur de fin de zone de transfert des variables simples
160 PRINT "Vous êtes dans la mémoire principale"
170 INPUT Z$
190 CALL 768: REM * passe la main à la carte auxiliaire
200 HOME: REM * point de retour depuis la carte auxiliaire
210 POKE 973, PEEK (107): POKE 974, PEEK (108): POKE 972,2: CALL 833: REM * appel des tableaux
220 POKE 973, PEEK (105): POKE 974, PEEK (106): POKE 972,0: CALL 833: REM * appel des variables simples
230 PRINT "Tableau X transféré depuis le tableau A de la carte auxiliaire"
240 FOR I = 1 TO 3: FOR J = 1 TO 3: PRINT A(I,J): NEXT J: NEXT I
250 PRINT "Tableau D non transféré"
260 FOR I = 1 TO 3: FOR J = 1 TO 3: PRINT D(I,J): NEXT J: NEXT I
270 PRINT "A=":A: "B=":B: "C=":C: "X=":X: REM * X n'est pas transféré
280 GOTO 160
    
```

```

150 X = 5
160 FOR I = 1 TO 3: FOR J = 1 TO 3:A(I,J)=I+J: NEXT J: NEXT I
170 FOR I = 1 TO 3: FOR J = 1 TO 3:D(I,J)=I+J: NEXT J: NEXT I
180 HOME: PRINT "vous êtes dans la carte auxiliaire"
190 INPUT Y$
200 PRINT
210 CALL 768: REM * passe la main à la carte mère
220 HOME: REM * point de retour depuis la carte mère
230 GOTO 180
    
```

```

100 REM
110 REM * Programme d'initialisation TANDEM : doit être obligatoirement en turnkey
120 PPS = "TEST.PRINC": REM * nom du programme à charger dans la mémoire principale
130 PAS = "TEST.AUX": REM * nom du programme à charger dans la mémoire auxiliaire
140 DS = CHR$(4)
160 PRINT DS:"PR#"
170 POKE -16383,0: REM 80 STORE
180 POKE 6,0: POKE 7,198: REM * adresse de destination de XFER: $C600 => appel du Dos pour booter la carte auxiliaire
190 IF PEEK (-16365) < 128 AND PEEK (975) < > 255 THEN PRINT DS:"BLOADTRANS.AUX.OBJO": CALL 768
200 REM * ligne 190 : si RAMRD < 128 on est dans la mémoire principale => chargement de la routine qui transfère le contrôle à la carte auxiliaire et appel
210 IF PEEK (-16365) > 128 THEN PRINT DS: "BLOAD-TRANS.PRINC.OBJO": POKE 7,3: POKE 6,33: PRINT DS: "RUN": PAS
220 REM * ligne 210 : si RAMRD > 128 on est dans la mémoire auxiliaire => chargement de la routine qui transfère le contrôle à la carte principale et appel du programme Basic de la mémoire auxiliaire
230 POKE 7,3: POKE 6,33: REM * adresse de destination de XFER: $321
240 PRINT DS:"BLOADTRANSTABNUM.OBJO": REM * routine de transfert des variables numériques simples et tableaux
250 POKE 815,4
260 PRINT DS:"RUN".PPS
270 END
    
```

```

PR
LIST
100 REM
105 REM * programme TEST.AUX implanté dans la carte auxiliaire
110 DIM A(3,3),B(5,5),C(10,10)
120 DIM XS(0): REM * Indicateur de fin de zone de variables tableaux à transférer
130 A = 1: B = 2: C = 7
140 XS = "": REM * Indicateur de fin de zone de variables simples à transférer : A,B et C seront transférées, X ne le sera pas
    
```

Passer le contrôle à la carte mère (Trans.princ)

```
300-A2 FF 8D 00 01 9D 00 02
308-CA E0 00 00 F5 A5 06 8D
310-ED 03 A5 07 8D EE 03 18
318-B8 4C 14 C3 EA EA EA EA
320-EA EA EA EA A2 FF 8D 00
328-02 9D 00 01 CA E0 00 00
330-F5 18 D8 A9 04 A5 79 85
338-79 A9 00 A5 7A 85 7A 4C
340-98 DB
```

Passer le contrôle à la carte auxiliaire (Trans.aux)

```
300-A2 FF 8D 00 01 9D 00 02
308-CA D0 F7 A5 06 8D ED 03
310-A5 07 8D EE 03 A9 FF 8D
318-CF 03 2C CF 03 38 4C 14
320-C3 A2 FF 8D 00 02 9D 00
328 01 CA D0 F7 18 D8 A9 05
338 65 79 85 79 A9 00 A5 7A
338 85 7A 4C 98 D8 60
```

Transfert des variables numériques vers la carte mère

```
341 8D 09 C0 AC CC 03 89 69
349 00 85 C3 89 6A 00 85 3D
351 18 AD CD 03 85 3E AD CE
359 03 85 3F 18 D8 A5 3E 69
361 01 85 3E A5 3F 69 00 85
369 3F AD 00 81 3E C9 58 D0
371 EA AD 01 81 3E C9 80 90
379 E2 38 A5 3E ED CD 03 85
381 3E A5 3F ED CE 03 85 3F
389 18 A5 3E 65 C3 85 3E A5
391 3F 65 3D 85 3F AD CD 03
399 85 42 AD CE 03 85 43 18
3A1 20 11 C3 8D 08 C0 60
```

les cartes (CALL 768). Le dimensionnement des tableaux et la réservation de la place pour les variables simples seront définis au début des programmes Basic.

Leurs noms peuvent être différents dans les deux programmes. Les lignes 230 à 270 du programme Basic implanté dans la carte mère vous montrent que les transferts des variables simples et des tableaux ont bien été effectués.

La fin de zone de transfert est indiquée par la variable XS (pour les variables simples) et XS(0) pour les tableaux. Leurs présences sont indispensables (XS et XS(0) ne sont pas transférées). ■

L'HEURE DU TO 7

REQUIEM POUR TO 7

Frédéric Lacroix

Comme tous les utilisateurs de TO 7, j'ai été « flashé » lors de la première mise en route de mon ordinateur. Au bout de quelques minutes, je me remettais cependant, et je parvenais à distinguer un OK bleu sur fond bleu du plus bel effet ! Après quelques mois passés sous les sunlights cathodiques, je découvrais au détour du manuel de référence, l'instruction SCREEN et son mode d'emploi.

Mon calvaire touchait à sa fin, et quelques nanosecondes plus tard, je plongeais mon écran dans une obscurité bienfaisante. Depuis, les années ont passé, et j'ai subi quotidiennement l'esclavage du SCREEN 2.0.0 à chaque initialisation. N'ayant pu me faire à l'idée que les lunettes de soleil faisaient partie de la panoplie de l'informaticien, j'ai acquis, il y a quelques mois, une unité de disquettes dans l'intention de régler ce problème.

Comme la nuit appartient à ceux qui se lèvent tôt, je m'attédis à mon clavier à l'heure où les pêcheurs décongèlent leurs asticots et ce qui devait arriver arriva...

A l'issue de maintes tribulations, je trouvais enfin la solution. Pour débrancher les spots, il suffit de modifier un peu la disquette du Dos en effectuant la séquence suivante :

```
DSK0S 0,0,6,CHR$(27) +
CHR$(80) + CHR$(27) +
CHR$(96) + CHR$(27) +
CHR$(66) + CHR$(12) +
DSK1S(0,0,6).
```

Après cette flashectomie, votre ordinateur ne se prendra plus pour le Roi Soleil, et vous pourrez goûter aux joies - oh combien profondes ! - de la pénombre. En conclusion, et pour ajouter une dimension biblique à cette saga des écrans, je n'ajouterais qu'une phrase : « Et la lumière ne fut plus ! »

ANTI-BREAK

Alex Vermeerbergen

Certains programmes, comme les jeux en temps réel, souffrent beaucoup des touches STOP et CNT C (BREAK) puisque celles-ci permettent l'interruption du programme.

Pour interdire ces touches, tapez simplement :

```
POKE &H6295.&H62
POKE &H6296.&H39
```

POKE &H6294.&H32

C'est-à-dire en clair LEAS 2,5 et RTS, le sous-programme testant STOP et BREAK n'est pas exécuté, et le pointeur programme est restitué au programme appelant celui-ci.

Pour rétablir leur effet, faites POKE &H6294.&H39.



UN RENUM POUR MO 5

Alain Riboteau

Bienheureux celui qui possède le contrôleur lecteur de disquettes et le Dos-Basic dans lequel est incluse cette instruction si pratique, RENUM. Elle vous permet de renumérotter un programme dans son ensemble. Voici la routine assembleur :

```
#HEE, &H81, &H11, &H83,
&H00, &H00, &H27
20 DATA &H0E, &H3C,
&H00, &H0A, &H1E, &H02,
&H10, &HAF, &H84, &H1E
&H13, &H1E, &H02
30 DATA &H20, &HEA,
&H39
40 FOR N=&H1F40 TO
&H1F5C:READ X:POKE
N,X:NEXT X
```

```
1F40 CC 00 00
1F43 8E 25 A4
1F46 EE 81
1F48 11 83 00 00
1F4C 27 0E
1F4E C3 00 0A
1F51 1E 02
1F53 10 AF 84
1F56 1E 13
1F58 1E 02
1F5A 20 EA
1F5C 39
```

```
LDD #S0000
LDX #S25A4
LDU .X++
CMPU #S0000
BEQ S1F5C
ADDD #S000A
EXG D,Y
STY .X
EXG X,U
EXG D,Y
BRA S1F46
RTS
```

Le programme Basic suivant vous permettra d'implanter cette routine en mémoire.

```
10 DATA &HCC, &H00,
&H00, &HBE, &H25, &HAA,4
```

```
50 POKE &H2237,
&H1F:POKE &H2238,
&H40.
```

Vous lancerez ce RENUM par RUN puis AUTO. ■

LE CBM 64 SE MET EN 4

COMMENT INITIALISER VOTRE CBM 64

Michel Dubois

Cette initialisation peut servir pour un programme destiné à être figé en EPROM qui s'exécutera directement à l'allumage du CBM ou lorsque l'on appuie sur le bouton RESET (si toutefois vous en avez installé un), ou encore en exécutant en mode direct : SYS 64738.

Il faut savoir que le Commodore, à l'allumage, fait certaines choses dont le test éventuel de présence d'une

MEM autostart en sondant les octets 32772 à 32776 qui doivent contenir les codes ASCII du CBM 80 avec les lettres CBM ayant le bit 7 à un, d'où la suite d'octets suivant 195, 194, 205, 56, 49 implantés aux adresses 32772 à 32776.

L'adresse doit contenir

32772	195
32773	194
32774	205
32775	56
32776	48

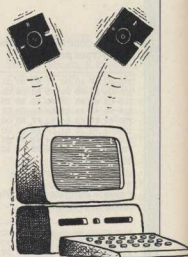
Les adresses 32768 et 32769 doivent contenir l'adresse du début de programme lors d'un démarrage à froid ou RESET (cold start), avec

en 32768 l'octet de l'adresse de début et en 32769 l'octet haut (ex : si le programme commence en 32790, on aura en 32768 : 31 et en 32769 : 128).

Les adresses 32770 et 32771 doivent contenir l'adresse du début de la routine lors d'un démarrage à chaud (warm start) lors de l'appui des touches STOP/RESTORE. Avec en 32770, l'octet bas et l'octet haut en 32771.

Voici la liste de la routine d'initialisation :

- D 32777 JSR 64793
- D 32780 JSR 64931
- D 32783 JSR 64789
- D 32786 JSR 65371
- D 32789 CLI
- D 32790 JSR 59541
- D 32793 JSR 58303
- D 32796 JSR 42564



JAMAIS 2 SANS 3

David Pentier

En addition à GET et à INPUT, une troisième façon de lire le clavier existe : c'est PEEK (197) ou PEEK (203). On pourrait souvent le préférer au GET, mais la table des codes retournés à cette adresse ne figure pas dans le manuel (seules les tables des codes d'écran et des codes ASCII sont données). * L'oubli * est maintenant réparé.

Vous construisez un court programme qui dessine le clavier et y positionne l'ensemble des codes retournés.

● Si aucune touche n'est enfoncée, le code 64 est retourné.

● Les touches dont les codes ne sont pas indiqués affectent l'adresse 653. Il s'agit des touches SHIFT, CBM et CTRL, qui retournent respectivement les codes 1,2 et 4. Seule la touche RESTORE n'affecte aucune adresse.

Encore deux précisions et vous saurez tout. D'une part, les valeurs sont données en décimal ; d'autre part, le tampon clavier est inactif, il faut donc que la touche soit enfoncée au moment où le PEEK est exécuté. ■

```

10 REM *****
15 REM *
20 REM * PROGRAMME AUTOSTART *
25 REM *
30 REM * PAR DUBOIS MICHAEL *
35 REM *
40 REM *****
50 FOR I=32768 TO 32841
60 READ A:POKE I,A:CH=CH+A
70 NEXT I
80 IF CH<>8831 THEN PRINT"ERROR CHECKSUM":END
90 PRINTCHR$(147)"OK":END
32768 DATA 9,128,94,254,195
32773 DATA 194,205,56,48
32777 DATA 32,25,253:REM JSR64793
32780 DATA 32,163,253:REM JSR64931
32783 DATA 32,21,253:REM JSR64789
32786 DATA 32,91,255:REM JSR65371
32789 DATA 88 :REM CLI
32790 DATA 32,173,228:REM JSR58541
32793 DATA 32,191,227:REM JSR58303
32796 DATA 32,68,166:REM JSR42564
32799 DATA 169,1 :REM LDA #1
32801 DATA 141,134,2 :REM STA 646
32804 DATA 162,0 :REM LDX #0
32806 DATA 189,57,128:REM JSR32825,X
32809 DATA 32,210,255:REM JSR 65490
32812 DATA 232 :REM INX
32813 DATA 224,17 :REM CPX #17
32815 DATA 208,245 :REM BNE 32806
32817 DATA 169,13 :REM LDA #13
32819 DATA 32,210,255:REM JSR 65490
32822 DATA 76,116,164:REM JMP 42100
32825 DATA 67,69,67,73,160,69,83,84,160,85,78,160,69,83,83,65,73
32831 DATA 83,84,160,85,78,160
32836 DATA 69,83,83,65,73:REM TEXTE 'CECI EST UN ESSAI'
    
```



READY

LES AIDES AUX ZX

DROITE AU BUT

Than Tan Nguyen

La routine graphique utilisable à partir d'un Pascal HP4T sert à tracer un arc de R radians, en appelant la routine

DRAW de la MEM, ce qui nécessite une manipulation de la variable R (la représentation des réelles du Basic Spectrum est presque incompatible avec celle du Pascal HP4T, au niveau

de l'exposant et de la mantisse normalisée). Le nombre souligné (#FF) dans la procédure est choisi arbitrairement, son rôle essentiel tient dans la normalisation de la mantisse sur la pile du calculateur.

Procédure DRAW (X,Y : INTEGER ; R : REAL) : BEGIN

INLINE (#DD, #7E, 8, #CD, #28, #2D, #DD, #7E, 6, #CD, #28, #2D, #DD, #E5, #E1, #23, #23, #4E, #23, #7E, #23, #5E, #23, #56, #C6, #81, #47, #37, #9F, #CB, #21, #GB, #13, #CB, #12, #1F, #A2, #2A, #65, #5C, #70, #23, #77, #23, #73, #23, #71, #23, #36, #FF, #23, #22, #65, #5C, #D9, #E5, #CD, #94, #23, #E1, #D9) END ;

SYSTEMES DIVERS

DÉMARRAGE À FROID

Yann Dumelie

Ce programme effectue le chargement de programmes en AUTORUN, c'est-à-dire avec exécution immédiate en fin de chargement. Entrez simplement le programme, sauvez-le puis tapez RUN. Le programme s'interrompt automatiquement en cas d'erreur dans les data.

Dès lors, utilisez la commande A=USR0 (« nom de programme ») au lieu de CSAVE, et CLOADM pour CLOAD. ■

```

10 ' YANN DUMELIE
20 ' PROGRAMME D'AUTORUN EN MACHINE
30 CLEAR 200,32500
40 CLS:PRINT "CHARGEMENT DU CODE MACHINE"
50 FOR I=0 TO 219:READ A#
60 CS=CS+VAL("&H"+A#)
70 POKE 32501+I,VAL("&H"+A#)
80 NEXT I
90 IF CS<>22298 THEN PRINT "ERREUR DANS LES DATAS":SOUND 1,1:STOP
100 DEF USR0=32501
110 CLS:PRINT "AUTORUN PRET A L'EMPLOI"
120 NEW
130 DATA 9D,A5,81,28,27,08,9E,A6
140 DATA 30,1F,9F,A6,20,F2,9D,9F
150 DATA 81,22,26,12,8E,01,D2,9D
160 DATA 9F,81,22,27,0E,A7,80,8C
170 DATA 01,DA,24,07,20,F1,C6,06
180 DATA 7E,83,44,85,20,3C,01,DA
190 DATA 24,04,A7,80,20,F5,86,08
200 DATA B7,01,D1,8E,7F,84,10,8E
210 DATA 03,02,A6,80,A7,80,8C,7F
220 DATA D0,23,F7,B6,01,67,B7,01
230 DATA 15,86,7E,B7,01,67,BE,01
240 DATA 68,BF,01,16,8E,03,02,BF
250 DATA 01,68,8D,12,BE,01,16,BF
260 DATA 01,68,B6,01,15,B7,01,67
270 DATA 8D,86,A5,7E,83,71,8E,01
280 DATA 00,BF,01,E7,34,10,8E,03
290 DATA FF,34,10,8E,03,02,BF,01
300 DATA E5,34,10,7E,99,1B,39,12
310 DATA B6,01,15,B7,01,67,BE,01
320 DATA 16,BF,01,68,AD,9F,A0,04
330 DATA 8E,01,DA,9F,7E,AD,9F,A0
340 DATA 86,26,2B,9E,19,9F,7E,34
350 DATA 10,AD,9F,A0,86,26,1F,35
360 DATA 10,96,7C,4C,27,06,30,89
370 DATA 00,FF,20,E9,9E,7E,30,1F
380 DATA 9F,1B,8D,8D,DC,8D,84,1F
390 DATA 8D,83,ED,7E,84,9F,C6,2A
400 DATA 7E,83,44,12
    
```

PROGRAMME CHARGÉ

DU LASER DANS LES VOILES

Michael Zilbermann

Trois POKE et un PEEK pour lever le voile sur les adresses stratégiques du Laser 200.

- POKE 30779,0 : coupe le son (bip des touches et instruction SOUND), pour le remettre, il faut faire POKE 30779,32.
- POKE 30776,226 : inverse les caractères qui seront écrits après. (même les variables)

- pour revenir en caractères normaux, il faut faire POKE 30776,225 (ou moins).
- POKE 30779,104 : re-

vient à faire CLS.
 • PEEK (30873) : code de la touche de clavier (lors d'une scrutation du clavier). Particularité :

au contraire de INKEYS, le code de la touche y reste jusqu'à ce qu'une autre touche ait été enfoncée. ■



VOTRE MEILLEUR PROGRAMME PUBLIÉ DANS LE PROCHAIN HORS-SÉRIE DE L'ORDINATEUR INDIVIDUEL



Oui. Votre meilleur programme figurera peut-être dans le prochain hors-série de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL. Pour le thème, nous vous laissons carte blanche. Il pourra s'agir d'un jeu (adresse, simulation, réflexion,...), d'un programme utilitaire ou à vocation éducative, ou d'un tout autre genre.

Seule condition, il doit être original, pas trop long (200 lignes maximum) et écrit en Basic standard ou facilement adaptable.

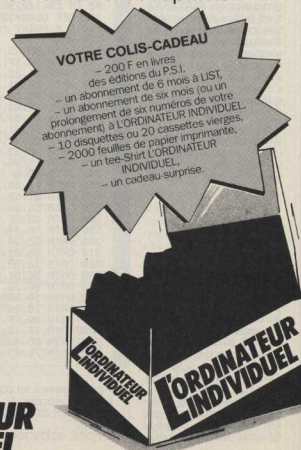
COMMENT RECEVOIR LE COLIS CADEAU :

Faites-nous parvenir votre ou vos listing(s) accompagné(s) d'un enregistrement magnétique (K 7, disquette) et d'une courte description avant le 30 juin 1985. Nous testerons et sélectionnerons les 40 programmes qui nous sembleront les mieux conçus et les plus innovateurs. Chaque lauréat recevra le colis-cadeau de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL et verra son programme reproduit dans le prochain hors-série "Spécial Programmes". Par ailleurs, les auteurs des programmes publiés seront rétribués.

ADRESSER VOS PROGRAMMES A : "Spécial Programmes"

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

5, place du Colonel-Fabien - 75491 PARIS CEDEX 10



VOTRE COLIS-CADEAU

- 200 F en livres des éditions du P.S.I.
- un abonnement de 6 mois à L'IST.
- un abonnement de six mois (ou un prolongement de six numéros de votre abonnement) à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.
- 10 disquettes ou 20 cassettes vierges.
- 2000 feuilles de papier imprimante.
- un tee-Shirt L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.
- un cadeau-surprise.

SANYO Série MBC 550 — Le PC 16 bits - MS.DOS

VTR Informatique, innovateur sur le marché micro-informatique, a sélectionné le matériel **SANYO Série MBC 16 bits** pour sa performance et son rapport qualité/prix.

VTR propose autour de ces appareils des configurations évolutives dont vous saurez apprécier la puissance et la compétitivité des prix - Des systèmes puissants dédiés aussi bien aux applications familiales que professionnelles.

CONFIGURATIONS	DESCRIPTION	TARIF	
		H.T.	T.T.C.
1 : MBC 550	128 K + 1 x 180 K + Monit. Mono.	8 425	9 990
2 : MBC 550-1	256 K + 2 x 180 K + Monit. Mono.	9 266	11 490
3 : MBC 550-2	192 K + 2 x 360 K + Monit. Mono.	11 796	13 990
4 : MBC 550-3	192 K + 2 x 720 K + Monit. Mono.	13 482	15 990
5 : MBC 550-6	256 K + 1 x 720 K + 1 x 10 Mega + Monit. Mono.	26 850	31 844
6 : Monit. Couleur	Supplément pour fourniture d'un moniteur couleur en place du monochrome	1 686	2 000
7 : GLP 1301	Imprimante Centronics 80 col. 50 cps NLQ	2 774	3 290
8 : HORIZON 80	Imprimante Centronics 80 col. 160 cps NLQ	5 303	6 290
9 : HORIZON 132	Machine à écrire interfacée 132 col. 20 cps	7 125	8 450
10 : P 2000	Machine à écrire interfacée 132 col. 20 cps	4 039	4 790
11 : KIT 1 x 180	Drive 5" 1/4 250 K - 180 K Formaté	1 000	1 186
12 : KIT 1 x 360	Drive 5" 1/4 500 K - 360 K Formaté	2 000	2 372
13 : KIT 2 x 360	2 x Drives 5" 1/4 500 K - 2 x 360 K Formaté	3 800	4 506
14 : KIT 1 x 720	Drive 5" 1/4 1 Mega - 720 K Formaté	3 000	3 558
15 : KIT 2 x 720	2 x Drives 5" 1/4 1 Mega - 2 x 720 K Formaté	5 500	6 523
16 : KIT 64	Extension 64 K RAM	500	593
17 : KIT 10 Mega	Disque Dur 10 Mega Interne + Interface	15 000	17 790



CRÉDIT TOTAL ou DIFFÉRÉ
CARTE BLEUE

Pour connaître, en France, le distributeur VTR le plus proche de chez vous appelez le :
16 (1) 252.87.97

Pour toutes ces configurations et matériels, VTR vous fournit gracieusement le nécessaire pour vous mettre tout de suite au travail :

- MS.DOS 2.11 et ses utilitaires, BASIC Microsoft, Spool
- Au choix : un tableur (UNICALC 16) ou un traitement de texte (France-Texte)
- Une boîte de 10 disquettes
- Une disquette 15 jeux
- Avec les imprimantes, le câble et 500 feuilles listing.

Consultez-nous pour vos applications : Facturation, Stock, Comptabilité, Traitement de Textes, Tableur Électronique, DAO, Jeux, ...

Référence 211 du service-lecteurs (page 66)

OFFRE SPÉCIALE

réservée aux revendeurs

GRATUIT

Dans un souci permanent d'information et de service aux revendeurs, MICRO APPLICATION offre GRATUITEMENT le livre qu'il est indispensable de lire quelles que soient les marques que vous représentez.

En avant première : le livre "LE NOUVEL ATARI ST".

Ce livre vous révélera les caractéristiques de cette fantastique machine quelques mois avant son lancement en France.

Pour tous renseignements, contactez
MICRO APPLICATION au 732.92.54.



MICRO APPLICATION



92500 RUEIL-MALMAISON
147, av. Paul Doumer
Tel. : (1) 732.92.54
Telex : MA 205944 F

Pour recevoir gratuitement ce livre, retournez immédiatement ce bon à MICRO APPLICATION 147, avenue Paul-DOUMER 92500 RUEIL-MALMAISON.

Société :

Nom du responsable :

Adresse :

Marque représentée :

Tel. :



SPECIAL IMPORT

BP 3 - 06740 CHATEAUNEUF (93) 42.57.12

MICROMANIA: des nouveautés, les best sellers, des prix encore plus bas, et bien sûr toujours le service club!

SPECTRUM^{CG}

- TRAVEL WITH TRASHMAN 49 F
- CODE NAME MAT 49 F
- CHEQUERED FLAG 49 F
- BOOTY 49 F
- MR FREEZE 49 F
- LES FLJCS 49 F
- MOON ALERT 49 F
- TECHNICIAN TED 79 F
- DECATHLON 79 F
- 3D STAR STRIKE 79 F
- AIR WOLF 79 F
- PYJAMARAMA 79 F
- AVALON 79 F
- MONTY IS INNOCENT 79 F
- BLUE MAX 85 F
- CONGO BONGO 85 F
- BEACH HEAD 85 F
- BRUCE LEE 85 F
- ZAXXON 85 F
- RAID OVER MOSCOW 85 F
- TAPPER 85 F
- SPY HUNTER 85 F
- BUCK ROGERS 85 F
- BRIAN BLOODAXE 89 F
- SAM STOAT SAFE BREAKER 89 F
- DUKE OF HAZARD 89 F
- BOULDER DASH 89 F
- BRUSTLES 89 F
- ST SNOOKER 89 F
- PSYTRON 89 F
- FOOTBALL MANAGER 89 F
- MATCH POINT (TENNIS) NF 85 F
- MATCH DAY (FOOT) 89 F
- SABRE WOLF 85 F
- KNIGHT LORE 85 F
- THE UNDERWORLD 95 F
- GHOST BUSTER NF 89 F
- PITFALL II 89 F
- ENDURO NF 89 F
- HERO NF 89 F
- PITFALL II NF 89 F
- ALIEN 8 109 F

- GIFT TO THE GODS 109 F
- DOOMDARK REVENGE 109 F
- LODE RUNNER 109 F
- BATTLE FOR NORMANDY 109 F
- BATTLE FOR MIDWAY 109 F
- EVERYONE IS A WALLY 115 F
- MILLIONNAIRE (ERE) NF 125 F
- MICRO SAPIENS (ERE) NF 125 F
- MACADAM BUMPER (ERE) NF 140 F
- VOX (ERE) NF 160 F
- BASIC ETENDU (ERE) NF 160 F
- THE HOBBIT NF 165 F
- EUREKA (FR) NF 249 F
- SCRABBLE (FR) NF 249 F

COMMODORE 64^{CG}

- MR WIMPY NF 49 F
- CHINESE JUGGLER NF 49 F
- PYJAMARAMA 79 F
- HUNCHBACK 79 F
- AIR WOLF 79 F
- TALES OF ARABIAN NIGHTS 85 F
- PSYTRON 85 F
- SUICIDE EXPRESS 85 F
- FLIGHT 737 85 F
- EMERALD ISLAND 85 F
- HUNCHBACH II 89 F
- GRYPHON 95 F
- BOULDER DASH 95 F
- RAID ON BUEGLING BAY 95 F
- DIG DUG 95 F
- PAC MAN 95 F
- BOUNTY BOB STRIKES BACK 95 F
- MR DO 95 F
- DRELS 95 F
- GROCS REVENGE 95 F
- RAFT APOCALYPSE 95 F
- BEACH HEAD 95 F
- INDIANA JONES + LOST KD 95 F
- BRUCE LEE NF 95 F
- POLE POSITION NF 95 F
- ZAXXON 95 F

- STELLAR 7 95 F
- NATO COMMANDER 95 F
- RAID OVER MOSCOW NF 95 F
- SPY HUNTER 95 F
- SPTIFIRE ACE 95 F
- STRIP POKER 95 F
- BLUE MAX 95 F
- UP'N DOWN 95 F
- BUCK RODGERS 95 F
- TAPPER 95 F
- CONGO BONGO 95 F
- SENTINEL 95 F
- DOUGHBOY 95 F
- DROP ZONE 95 F
- NEW YORK CITY 95 F
- MONSTER TRIVIA 95 F
- COMBAT LYNX 95 F
- FRAX 95 F
- SLAP SHOT 99 F
- PSY WARRIOR 99 F
- SHERLOCK 99 F
- SELECT I 99 F
- SPY-VS SPY 109 F
- SUPER HUEY 109 F
- MY CHESS I 109 F
- LORD OF MIDNIGHT 109 F
- MATCH POINT 109 F
- GHOST BUSTER NF 109 F
- DECATHLON NF 109 F
- DESIGNER PENCIL NF 109 F
- HERO NF 109 F
- PITFALL NF 109 F
- SPACE SHUTTLE NF 109 F
- MASTER OF THE LAMPS NF 109 F
- ROCK'N BOLT NF 109 F
- IMPOSSIBLE MISSION 109 F
- BREAK DANCE 109 F
- PIT STOP 109 F
- STAFF OF KARNATH 109 F
- BATTLE FOR MIDWAY 119 F
- EVERYONE IS A WALLY 119 F
- MANCOPTER NF 119 F
- BC'S QUEST FOR TIRES 119 F
- ONE AND ONE 119 F

- HARD HAT MACK 119 F
- SPELUNKER 119 F
- DAVID MIDNIGHT MAGIC 119 F
- LODE RUNNER 119 F
- VEGA NF 125 F
- SUPER PHENIX NF 120 F
- TIGERS IN SNOW 149 F
- COMBAT LEADER 149 F
- BATTLE FOR NORMANDY 149 F
- FIS STRIKE EAGLE 149 F
- SOLO FLIGHT 149 F
- SUMMER GAMES 165 F
- INT SOCCER 175 F
- THE HOBBIT 165 F
- EUREKA (FR) 249 F
- SCRABBLE (FR) 249 F

AMSTRAD^{CG}

- FOREST AT WORLD END 75 F
- JEWELS OF BABYLON 75 F
- FRUY FRANKY 75 F
- MESSAGE FROM ANDROMEDA 75 F
- FANTASIA DIAMOND 89 F
- TECHNICIAN TED 89 F
- HUNCHBACK 75 F
- ST SNOOKER 79 F
- FLIGHT 737 89 F
- FOOTBALL MANAGER 89 F
- BLAGGER 89 F
- MANIC MINER 89 F
- GHOULS 89 F
- JET SET WILLY 89 F
- PYJAMARAMA 99 F
- HARRIER ATTACK 99 F
- RETURN TO EDEN 99 F
- STAR COMMANDO 99 F
- GHOST BUSTER 109 F
- BATTLE FOR MIDWAY 115 F
- MISSION DELTA (ERE) 110 F
- MICRO SAPIENS (ERE) 125 F
- MILLIONNAIRE (ERE) 120 F
- CORRA IN BALL NF 120 F
- MACADAM BUMPER (ERE) 140 F
- MYSTERE DE KIKEKANKO NF 145 F
- RALLYE II NF 155 F
- MEURTRE A GRANDE VITESSE 160 F
- ZENI ASSEMBLEUR 249 F

5 F de réduction supplémentaire sur chaque logiciel à valoir sur la carte de fidélité.

1 AN DE GARANTIE TOTALE

GB Les programmes proposés dans cette liste étant principalement d'importation directe d'Angleterre, les notices d'instructions sont en anglais, "NF" à côté d'un titre indique qu'une notice en français est jointe au jeu.

Notre jeu chez vous dans 48 h* en téléphonant au 16 (93) 42.57.12

* Pour tout programme disponible en stock, nous téléphoner pour connaître la disponibilité exacte. Envoi le jour même de la réception de la commande par paquet poste urgent.

BON de COMMANDE EXPRESS à envoyer à MICROMANIA - B.P. 3 - 06740 CHATEAUNEUF

TITRES	PRIX
Participation aux frais de port et d'emballage	+ 15 F
Total à payer =	F

NOM _____

ADRESSE _____

NOUVEAU PAYEZ PAR CARTE BLEUE

CREDIT CARD DISK

Date d'expiration ___/___/___ Signature _____

Règlement: je joins un chèque bancaire mandat-lettre je préfère payer au facteur à réception (en ajoutant 15 F pour frais de remboursement).

Précisez votre ordonnanceur de jeux: ATARI 600 800 XL T07/M05 AMSTRAD ORIC MSX C64 SPECTRUM

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,

programmathèque, formation, conseils, etc.

Parallèlement à cela, une autre catégorie d'amateurs se développe : celle qui, suffisamment formée, cherche simplement à obtenir le meilleur prix sur tel ou tel type de matériel, malgré des conditions de vente draconiennes.

C.C. Computer a été créé spécialement pour eux.

CONDITIONS DE VENTE

- 1) Vente à emporter uniquement dans notre dépôt vente Parisien.
- 2) Les prix indiqués, sont T.T.C. et pour un paiement comptant. Ni traites, ni conditions de paiement ne seront acceptées. Toutefois, dans certains cas, un crédit CETELEM pourra être envisagé, sauf pour les revendeurs et SSCI.
- 3) La durée de la garantie du matériel est celle du constructeur. Elle s'appliquera par retour en nos ateliers.

- 4) Pas de démonstration de matériel. En effet, le coût du personnel, nécessaire aux démonstrations est contraire à notre politique de prix « Cash and Carry ».
- 5) Notre liste de prix n'étant pas exhaustive, demandez-nous par téléphone les possibilités d'achat en Cash and Carry d'autres matériels.
- 6) Il est prudent avant de se déplacer, de nous questionner sur la disponibilité du matériel. Notre stock ayant une rotation très rapide, certains articles peuvent être manquants provisoirement.

EXEMPLES DE PRIX, TVA COMPRISE

- Carte mémoire 128 K
- Imprimante marguerite
- Monitor N/V 12" G.M.
- Monitor couleur 14"
- Tabli traçante 3 couleurs A.3
- Logiciel Habadex
- Disquettes 3", 5" pour MAC les 10
- AMSTRAD C.P.C. 484 N/B
- AMSTRAD C.P.C. 484 C
- Seikosha G.P. 500 s/interface
- Carte 16 K

2850 F
3890 F
950 F
2750 F
4950 F
1529 F
500 F
2960 F
4450 F
2390 F
999 F

- Carte Z 80
- EPSON R x 80 FT avec interface graphique
- EPSON F x 80 s/interface
- EPSON R x 100 s/interface
- Sinclair ZX 81
- Cassette C 10 les 20
- Disquettes 5" Grande Marque les 20
- Disquettes 5" Grande Marque les 50
- Disquettes 5" Grande Marque les 100
- Disquettes 5" Grande Marque les 500

999 F
3999 F
5399 F
5850 F
579 F
110 F
240 F
550 F
1000 F
4740 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

Le petit ordinateur illustré: votre magazine radio

15 minutes toutes les
semaines, sur
90 stations FM.



Ajaccio	R. Corse Int.	95.5 MHz	JEU	20 h30
Albi	RTM	93.4 MHz	LUN	19 h30
Alençon	AFM	86.4 MHz	MER	19 h
Alès	Piasol	88.6 MHz	JEU	19 h
Amiens	ROC	101 MHz	SAM	18 h
Angers	Angers 101	101 MHz	MER	19 h15
Angoulême	R. Marguerite	99.9 MHz	JEU	19 h
Anncny	Sud Est Radio	102 MHz	SAM	9 h30
Aurillac	Radio 15	89 MHz	MAR	19 h45
			JEU	11 h45
Bastia	R. Corse Int.	91.4 MHz	JEU	20 h30
Bayonne	R. Adour Navarre	90.7 MHz	JEU	18 h
Belfort	Radio Soleil	88.1 MHz	SAM	12 h05
Besançon	RVF	98.1 MHz	SAM	9 h30
Bordeaux	Radio 100	94.3 MHz	DIM	10 h15
Boulogne/mer	RBL	91.8 MHz	MER	12 h
Bourges	Recto-Verso	98 MHz	SAM	12 h05
Brest	Radiogram	103 MHz	SAM	14 h
Briançon	RBV	94 MHz	VEN	18 h
Brive	R. Brive Liçorne	95 MHz	MAR	18 h30
Caen	Caen FM	96.8 MHz	DIM	10 h
Calors	Chabrot	96.2 MHz	SAM	18 h
Cannes	Fréquence Sud	97.7 MHz	SAM	19 h
Carcaçsonne	Radio 11	94.1 MHz	MER	8 h45
Castres	R. Tern Sud	97.5 MHz	SAM	10 h
Chalons	Radio Chalons	98 MHz	MER	19 h15
Chambéry	Fréquence Horizon	100.2 MHz	JEU	19 h30
Chartres	Radio Loistrs n 1	97.3 MHz	SAM	10 h
Chateauroux	Radio Reflex	99.7 MHz	SAM	13 h45
Cherbourg	Radio Rustine	87.8 MHz	VEN	19 h
Clermont-Ferrand	Station MU	96.2 MHz	DIM	11 h
Colmar	Radio 100	100.2 MHz	MAR	19 h30

Creil	FDL	100.3 MHz	MER	19 h15
Dax	ACQS 95	95.1 MHz	MER	19 h
Dijon	Radio 2000	90.7 MHz	VEN	19 h30
Evreux	RFV	86.1 MHz	VEN	19 h15
Fréjus	REM	97.8 MHz	SAM	13 h30
Gap	RTM	90 MHz	MAR	13 h
Grenoble	RVI	96 MHz	SAM	18 h40
Guéret	REM	100.1 MHz	SAM	11 h
Haute-Loire	RCL	100.8 MHz	LUN	18 h45
La Rochelle	R. La Rochelle	92 MHz	LUN	18 h45
Lannion	Pays de Trégor	91.6 MHz	SAM	19 h30
Laval	Ferrine	101.3 MHz	MAR	19 h30
Le Havre	MAEVA	103.4 MHz	JEU	20 h45
Le Mans	FM 104	104 MHz	JEU	18 h
Lille	Contact	93.4 MHz	JEU	22 h
Limoges	HPS	102.7 MHz	DIM	9 h45
Lons-le-Saulnier	Lacuzon	89 MHz	MER	17 h30
Lorient	AVB	102.7 MHz	MER	13 h15
Lyon	Ciel FM	96.9 MHz	DDI	10 h
Mâcon	Radio Péllecan	88 MHz	MAR	12 h30
Marseille	Fréq. Marseille	94.7 MHz	DDI	10 h30
Metz	RADIO L	93.3 MHz	JEU	19 h15
Mont-de-Marsan	Radio 6	97.9 MHz	SAM	9 h45
Montélimar	R. Côtes du Rhône	104 MHz	MER	16 h45
Montluçon	Caroline	96.2 MHz	SAM	12 h
Montpellier	83.8	88.8 MHz	JEU	19 h
Mulhouse	Bollwerk	88.1 MHz	MAR	21 h30
Nancy	Rockin' Chair	95.8 MHz	SAM	12 h
Nantes	Atlantic FM	96.8 MHz	MER	19 h15
Narbonne	Radio Corall	93.6 MHz	SAM	9 h30
Nîmes	Canal 30	101.5 MHz	TEL	64.31.27
Orléans	96.4	96.4 MHz	SAM	11 h30
Paris	Gilda	103.5 MHz	DIM	10 h
Pau	Fréquence 4	93.1 MHz	SAM	18 h30
Périgueux	Fréquence 101	101.2 MHz	JEU	19 h45
Perpignan	Stéréo 66	93.5 MHz	DIM	9 h
Poitiers	RPO FORUM	90 MHz	MER	18 h45
Reims	88.6	88.6 MHz	VEN	22 h
Rennes	RBS	89.1 MHz	SAM	10 h30
Rodez	Cité 12	101.6 MHz	MER	19 h
Saint-Etienne	Transat	93.4 MHz	MER	19 h
Saintes	Saintes 102	102 MHz	MER	19 h
Saint-Gaudens	R. Comminges	92.9 MHz	MER	13 h30
Saint-Lô	R. Manche	102.5 MHz	MER	18 h20
Saint-Malo	Force 7	95.9 MHz	MAR	22 h
St-Quentin	Azur 100	100.2 MHz	SAM	9 h
Salon de Prov.	R. Centuries	99.7 MHz	LUN	18 h30
Seine et Marne	RBS	103.7 MHz	SAM	13 h
Sens	R. Horizons	91.2 MHz	MER	19 h30
Strasbourg	Nuée Eleus	99.5 MHz	JEU	18 h30
Tarbes	Firène 95	98 MHz	SAM	8 h45
Toulon	Mistral	104 MHz	SAM	10 h
Toulouse	Cambos	93.5 MHz	JEU	19 h15
Tours	Méga Tours	103 MHz	JEU	12 h45
Troyes	Discone Radio	92 MHz	JEU	18 h45
Valence	Valence FM	91 MHz	MER	19 h30
Vezeul	RVS	91.3 MHz	MAR	19 h45
Vill. de Rouergue	Radio Villefranche	101.3 MHz	SAM	13 h30

**Annonces, faites connaître votre produit
ou vos services aux auditeurs de P.O.I.
Contactez FORCE 7 au (1) 240.22.01.**

POI ordinateur

Référence 190 du service-lecteurs (page 64)

HELP-ORDI

Tél. : 306.75.15

M-S-X

TESTEZ VOS CONNAISSANCES
BASIC AVEC LE NOUVEAU
LOGICIEL, SUR CASSETTE,
GRAPHIQUE ET SONORE
TEST • BASIC

BON DE COMMANDE à envoyer à :

HELP-ORDI 142, rue de Vaugirard 75015 PARIS - Tél. 306.75.15

Nom :	Qté	DÉSIGNATION	P.U. TTC	Total TTC
Adresse :		TEST-BASIC	175,00	
.....				
Ville :				

Signature :

abonnez-vous
abonnez vos amis
à
**L'ORDINATEUR
L'INDIVIDUEL**

PROMO ★ BOUTIQUE : 526 23 22

COMMANDES TELEPHONIQUES ACCEPTÉES
(ENVOI CONTRE - REMBOURSEMENT)

POUR APPLE ®	PRIX FOUS
DRIVE 5 p. BDE MARQUE ...	
DRIVE 5 p. PROFESSIONNEL	
CARTE SUPER-BERIE	
CONTROLEUR COMPIGAS	
CARTE I-80	
CARTE 80 COLOGNES	
CTE IMPRINTE GRAPHIQUE ET BEAUCOUP D'AUTRES ...	

APPLE® 2
compatible

UNITE CENTRALE 64 KO
CONTROLEUR POUR 2 DISQUETTES
OU LECTEUR SE DISQUETTES
CLAVIER-PAY. HUR. *TCHG. PCH
MONITEUR VERT DU ARBRE
COMPUTATEUR AUTO 40-80 COL
JOYSTICK
10 DISK.
CLASSEUR
A DISK.

7490 TTC

Moniteur 12" vert ... **889** TTC

997 TTC IMPRIMANTE 80 COL. 1
COULEUR - GRAPHIQUE
PARALLELE CENTRONIC

EXPÉDITIONS TRÈS RAPIDES DANS TOUTE LA FRANCE.

NOUVEAU

Que du **NEUF**
Garanti
l'choix
suivi
à des
prix ... **FOUS!**

MSX 2.390 TTC

*1337
PHILIPS
V6 5000

DISQUETTES 5"

8.90 F TTC
PR 12
R 422

TYPE APPLE
1406D

GARANTIES

IMPRIMANTE 80-136 COL.
P/T 120 CPS GRAPHIQUE
VRAIE QUALITE COURRIER

2980 TTC

ET DES CENTAINES D'AUTRES ARTICLES

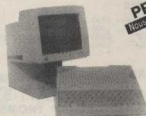
PORT ★ 35 F JUSQU'À 4 KG (PTT) - AU-DESSUS 1 PORT DU

Référence 192 du service-lecteurs (page 66)

CONDITIONS SPÉCIALES pour écoles et centres de formation
CRÉDIT SPÉCIAL 11,5% (TEG) pour professionnels et sociétés

apple //c

compact, complet et transportable



PRIX
Nous consulter

128 K RAM
 lecteur disquette 5" 1/4 intégré
 sortie couleur RVB péritel
 2^e lecteur de disquette en option.

apple //e



PRIX
Nous consulter

64 K ou 128 RAM
 1 lecteur 5" 1/4 ou duodisk
 écran monochrome 12" vert.

Macintosh

32 bits - 128 ou 512 K RAM



PRIX
Nous consulter

1 ou 2 lecteur 3,5" de 400 K
 clavier détachable et souris
 en option : clavier numérique, disque dur,
 laser writer.

Imprimantes :

EPSON RX 80 **2.900** T.T.C.
 EPSON RX 80 FT **3.290** T.T.C.
 UCHIDA à marguerite **5.330** T.T.C.

Moniteurs video :

Moniteur // apple vert ... **Nous consulter**
 Godstar 12" vert
 professionnel **1.100** T.T.C.

Disquettes :

3,5" 400 KO par 20 **39** T.T.C.

APRICOT

F1 - 256 à 768 K - lecteur 720 K.
 PORTABLE - 256 à 768 K - lecteur 720 K
 PC - 256 K - 2 lecteurs de 315 K ou 720 K
 XI - 256 à 278 K - lecteur 315 K ou 720 K
 - Disque dur 10 ou 20 MO

Point
 Point 32 } Système en réseau 10 ou 20 MO

PRIX
Nous consulter

COMPAQ

Les ordinateurs qui fonctionnent avec
 tous programmes IBM :

DESKPRO - 128 à 640 K
 - 1 ou 2 lecteurs 360 K
 - disque dur 10 MO (option)
 - sauvegarde 10 MO intégré

PORTABLE - 128 à 640 K
 - 1 ou 2 lecteurs 360 K
 - disque dur 10 MO (option)

PRIX
Nous consulter

SANYO 550/555

Un 16 bits professionnel
 avec la fiabilité en plus
 et une finition parfaite
 avec écran 12" vert
 128 K de Ram
 extensible à 256 K
 1 lecteur de
 disquette interface
 parallèle
 (RS 232 en option)
 graphique couleur
 MS DOS + BASIC
 + logiciels traitement de texte
 avec gestion fichier et tableur
 en option : 2^e lecteur - disque dur - écran couleur



9.900 T.T.C.

SANYO PHC 28 (MSX)

Puissant ordinateur de la gamme
 MSX avec Z 80 A - 3,58 Mhz
 16 K RAM - ext. - 64 K - 32 K ROM
 en option : lecteur de disquettes 360 K

2.790 T.T.C.

Concessionnaire ou
 distributeur agréé de
apple
apricot
compaq
sanyo

jbfb

270, rue de Paris
 91120 PALAISEAU
 Tél. (6) 014.38.25
 ou lundi au vendredi - 9 h à 12 h - 14 h à 18 h 30



DOCUMENTATION GRATUITE

Nom, Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal, Ville : _____

Veuillez m'envoyer :

Documentation et prix sur : _____

CATALOGUE guide **jbfb** (joindre 2 timbres S.V.P.)

Bon à découper et à retourner : **jbfb** - 270, rue de Paris - 91120 Palaiseau.

1/10

INFORMATION

Configuration IBM PC à un prix JAMAIS VU!...

Configuration "A" comprenant :

17 950 F HT

(*^o) Matériel garanti 3 mois,
P. O. rendu dans nos ateliers.

- 1 IBM PC 256 K (*).
- 2 Lecteurs de disquettes de 360 K.
- 1 Carte écran / imprimante.
- 1 Écran monochrome.
- 1 Clavier.
- 1 Imprimante 80 colonnes + câble.

Configuration "B" comprenant :

29 900 F HT

(^o) L'ensemble de ces logiciels
sont des marques déposées.

- L'ensemble de la configuration "A".
- Au choix un des logiciels suivants :
OPEN ACCESS ou D BASE III ou FRAMEWORK ou
WORDSTAR/MAILMERGE ou MULTIPLAN + GRAPHIQUE (^o)
- 3 Journées de formation pour la prise en main.

Attention quantité limitée.

N'attendez pas!... Réservez par téléphone au (6) 903.40.85

OFCI - 35, avenue de la République - 91230 Montgeron

Référence 187 du service-lecteurs (page 66)

ERASME : des périphériques pour AMSTRAD

ERASME vous permet aujourd'hui de décupler la puissance de votre AMSTRAD CPC 464, en lui fournissant toutes les cartes d'extensions dont il a besoin ! chacune d'elles peut fonctionner SEULE avec le câble de liaison CL1, ou dans un Rack-fond de panier proposé avec ou sans alimentation supplémentaire. Cette dernière version confère à votre ordinateur une qualité PROFESSIONNELLE.

CL1 : câble de liaison entre l'AMSTRAD et le RACK 150 F	ERASME 100 : Rack et fond de panier bufférisé pour 4 cartes d'extensions 590 F	ERASME 101 : carte de conversion analogique digitale 8 voies multiplexées 590 F
ERASME 102 : carte 24 entrées-sorties (8255) programmables et TIMER 16 bits (8253) 590 F	ERASME 103 : carte de conversion digitale-analogique 2 voies 590 F	ERASME 104 : RS 232 C aux normes V 24 690 F
ERASME 105 : carte disposant de 4 phototransistors pour la commande d'appareils 220 V et de 4 sorties logiques 590 F	ERASME 106 : associée à l'extension ERASME 102, elle permet la commande de 4 appareils 220 V 450 F	ERASME 107 : programmeur d'EPROM 2716-27128 (de 2 K-octets à 16 K-octets) 990 F
ERASME 108 : Alimentation triple tensions à introduire dans le RACK 490 F	ERASME 109 : RAM 64 K-octets pour les programmes importants NC	ERASME 110 : carte d'extension EPROM 2716 à 27128 en 4 supports, soient 64 K-octets maximum NC

Je désire recevoir le catalogue général contre 3 timbres à 2,10 F

Réf.	Prix TTC	Quantité	Total
CL1	150 F	.....	.....
ERASME 100	590 F	.....	.....
ERASME 101	590 F	.....	.....
ERASME 102	590 F	.....	.....
ERASME 103	590 F	.....	.....
ERASME 104	690 F	.....	.....
ERASME 105	590 F	.....	.....
ERASME 106	450 F	.....	.....
ERASME 107	990 F	.....	.....
ERASME 108	490 F	.....	.....
ERASME 109	NC	.....	.....
ERASME 110	NC	.....	.....
Participation frais de port	30 F	.....	.....

Total de la commande
Dans la limite des stocks disponibles

NOM : Prénom :

Adresse :

Code postal : Ville :

Tél. :

Signature (des parents pour les mineurs) :

Ci-joint la somme de F TTC par chèque bancaire

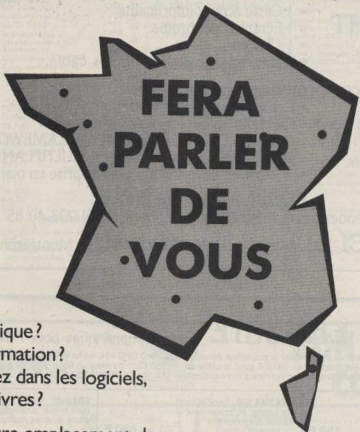
par CCP ou par mandat à l'ordre de :

ERASME, 17, rue des Alliés - 42100 St-Etienne - Tél. (77) 33.13.82

Référence 197 du service-lecteurs (page 66)

OÙ QUE VOUS SOYEZ!

L'ORDINATEUR L'INDIVIDUEL



- 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

Lo 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

Lo PRATIQUE

01 AIN
HIMALAYA
L'himalaya - une frontière intranchable de glaciers éternels, une motocrane étonnante de puissances aux origines les plus diverses, souvent mystérieuses. Tous armés par une même aspiration.
Etis LA MONTAGNE
2, rue de la Ferrière-Neiguse
05005 51-SEBAN
16 (61) 25 30 02

02 AISNE
HIMALAYA
L'himalaya - une frontière intranchable de glaciers éternels, une motocrane étonnante de puissances aux origines les plus diverses, souvent mystérieuses. Tous armés par une même aspiration.
Etis LA MONTAGNE
2, rue de la Ferrière-Neiguse
05005 51-SEBAN
16 (61) 25 30 02

03 ALLIER
HIMALAYA
L'himalaya - une frontière intranchable de glaciers éternels, une motocrane étonnante de puissances aux origines les plus diverses, souvent mystérieuses. Tous armés par une même aspiration.
Etis LA MONTAGNE
2, rue de la Ferrière-Neiguse
05005 51-SEBAN
16 (61) 25 30 02

04 ALPES HTE PROV.
HIMALAYA
L'himalaya - une frontière intranchable de glaciers éternels, une motocrane étonnante de puissances aux origines les plus diverses, souvent mystérieuses. Tous armés par une même aspiration.
Etis LA MONTAGNE
2, rue de la Ferrière-Neiguse
05005 51-SEBAN
16 (61) 25 30 02

07 ARDECHE
HIMALAYA
L'himalaya - une frontière intranchable de glaciers éternels, une motocrane étonnante de puissances aux origines les plus diverses, souvent mystérieuses. Tous armés par une même aspiration.
Etis LA MONTAGNE
2, rue de la Ferrière-Neiguse
05005 51-SEBAN
16 (61) 25 30 02

L'OPRATIQUE

05 HAUTES-ALPES

AVEC  **EXCEPTIONNEL**

STAGES INFORMATIQUES
juillet-août 85
ORCIÈRES-MERLETTE

1890 F

la semaine moyenne saison
stage + pension complète
+ activités village gratuites.

BASIC initiation et perfectionnement
Traitement de texte - Gestion de fichiers
- Tableur - Traitement graphique

Resseignements : **SLV M. MASSACRE**
9, allée des Tamaris - 78480 Verneuil
Tél. 16 (3) 971 01 20

51 MARNE

HERCET MICRO-INFORMATIQUE

41, Esplanade Fléchambault, 51100 REIMS
Tél. : (26) 82.57.98

ORDINATEURS FAMILIAUX
ORIC, MSX, MEMOTECH,
AMSTRAD, SINCLAIR

ORDINATEURS PORTABLES
EPSON

IMPRIMANTES
EPSON, MANNESSMANN TALLY,
SEIKOSHA

ORDINATEURS PROFESSIONNELS
COMPTABILITE - GESTION DE STOCKS
FACTURATION - PROGRAMMES SUR MESURE

57 MOSELLE

Gagnez du temps... votre boutique

de **MICRO-INFORMATIQUE**
... A LA MAISON !

FOIRE AUX LOGICIELS
VENTE PAR CORRESPONDANCE

catalogue + tarif contre 15 FF (t.p. acceptés)
remboursés à votre 1^{er} achat de 200 F min.

ECONOMADISON

la micro-boutique - Service V.P.C./Foire aux Logiciels
1, rue Paul Bezançon 57000 METZ - Tél. (8) 775.41.56

57 MOSELLE

la micro-informatique raisonnable
c'est le choix de

MICROMETZ
micro-informatique pour tous

ordinateurs personnels & professionnels

Sélection de LOGICIELS
en FRANÇAIS distributeur 

une gamme de solutions pour non-informaticiens
19, rue de la Fontaine
57000 METZ (8) 775.32.86 

59 NORD

OGIP 

LE SERVICE EN MICRO-INFORMATIQUE
PROFESSIONNELLE

- une gamme de micro-ordinateurs performants (Mical30,...)
- une sélection des meilleurs logiciels du marché
- une formation complète à la micro-informatique professionnelle
- une maintenance matériels et logiciels efficace

OGIP Micro Informatique
64, rue des Minimes - 59505 DOUAI
Tél. : (27) 96.80.50

75 PARIS

INFREP
INSTITUT DE FORMATION
HBN
CONSTRUCTEUR DU GUÉPARD

VOUS PROPOSET
STAGES A PARIS DE 5 JOURS
1500 F TTC JUIN, JUILLET

1^{er} STAGE DU 3 AU 7 JUIN
PROGRAMMATION,
LOGICIELS STANDARDS

Tél. 539 22 47
ou écrire
INFREP 14, rue Gal HUBERT, 75014 PARIS

75 PARIS

DEPOT-VENTE

Pour vendre ou acheter d'occasion
votre micro-ordinateur et ses périphériques

DEPOT GRATUIT
COMMISSION SUR VENTES 15 %

M.G.H. 102, rue de Clignancourt
75018 PARIS Tél. : 202 94 30
Métro: Marcadet - Poissonniers

Ouverture : mardi au vendredi 17 h 30 - 20 h
samedi 9 h 30 - 13 h et 14 h 30 - 18 h

75 PARIS

STAGES

- Initiation à la micro-informatique
- Gestion et micro-ordinateur
- Utilisation de l'IBM-PC
- Multiplan - Dbase 2 et 3
- Textor, Lotus 1, 2, 3...

INFORTEC
10, rue St Marc - 75002 PARIS
Tél. : 508 96 94

75 PARIS

DISQUETTES
première qualité, made in U.S.A.,
prix imbattables.

	x 10	x 50	x 100
5 1/4" SFDD	170	155	140
5 1/4" DFDD	235	220	200
5 1/4" SFDD	250	236	220
5 1/4" DFDD	275	265	250

Frais d'envoi : 50F Revendeurs : nous consulter

Ces disquettes viennent avec anneau de renforcement et sont conçues pour usage quotidien pour toutes marques d'ordinateurs : IBM PC, APPLE II, COMMODORE, ATARI et d'autres.

Q.E.D., 6, rue de Monsigny
75002 Paris - tél. : (1) 523.58.99

75 PARIS

ZENITH **LogAbax**

Z150 Z160 Z100 PERSONA 1600
A partir de 19940 F TTC

MICRO CONCEPT

3, rue Larochele 75014 PARIS
tél. : 321 47 10

EN PROMOTION : en boîte plastique
10 disquettes DF/DD : 170 F HT

75 PARIS

GOSUB

PROGRAMMES POUR ORDINATEURS
PORTABLES
(Olivetti M 10, Epson HX 20 ou PX 8)

- Gestion de fichiers 850 F
- Devis entreprises 1230 F
- Enquêtes 1600 F
- Commandes (représentants) 1300 F

CME informatique
2, rue Voltaire 75011 Paris
Tél. : 889.17.25

92 HAUTS-DE-SEINE

O.L.I.G.

86 Bd J.-Jaurès 92100 BOULOGNE
Tél. : 605.05.59

olivetti
PERSONAL
COMPUTER

 Librairie
Logiciels
Supports
Rangement

L'ORDINATEUR L'INDIVIDUEL

fête les 50 ans du BVP.

Le **BVP** ? C'est le Bureau de Vérification de la Publicité. Une association regroupant les annonceurs, les agences de publicité et les médias.

Depuis 1935, il mène une action efficace en faveur d'une publicité loyale, véridique et saine.

C'est parce que nous sommes convaincus qu'une presse honnête se doit d'être exigeante sur l'honnêteté de la publicité qu'elle véhicule que nous adhérons au BVP, que nous suivons ses Recommandations et que nous prouvons ainsi notre volonté de protéger nos lecteurs contre toute forme de publicité abusive.



1935-1985 : 50 ANS
D'AUTODISCIPLINE
POUR UNE PUBLICITÉ
LOYALE, VÉRIDIQUE
ET SAINE

BUREAU
DE VÉRIFICATION
DE LA PUBLICITÉ
BOITE POSTALE 45.08
75362 PARIS CEDEX 08

OFFRES D'EMPLOI

CLUBS

Amatrod CPC 464 cher contacts pr former club A. Bonozou, hôpital Robert-Picqre 3394 BOISSEAUX ARMARIS

Amatrod CPC 464 cher contacts Amatrod dans le nord pr création club utilisateurs échanges idées trucs et autres M. Konstantinoff, 2 rue Molière, 95930 BONCHIN

Qui peut se communiquer l'adresse d'un club pr liste 200 17 J. Canich, Le Chêne 7100 GREY-SUR-AIX

Maîtrise cher les semblaibles pr former grand réseau d'échanges d'informatique autres E. Parrot, 4 rue de la République, 75015 PARIS

Cher club Apple dans la banlieue sud E. Florin, 8 impasse Dupont, 92200 CHATELAIN-MALAIBRY

Apple à cher club sur région parisienne J.M. Mabillo, 50-58 rue Pierre-Duval, 94100 FONTENAY-SOUS-BOIS

Recher clubs ou contacts Onci Almas dans Paris ou région parisienne B. Gervais, 2 rue des Laténières, 94300 VINCENTS

Qui peut se communiquer l'adresse d'un club Onci A Paris ou banlieue ou pr correspondance B. Moudere, 5 rue des Laténières, 94300 VINCENTS

CONTACTS

ORDINATEURS DE POCHE

Poseuseur FX 750 cher contacts pr échanges divers M. Monette, 7 rue de la Forêt, 08400 FORT-ÉPIRON

Cher contacts avec les utilisateurs PC 1500 et PC 2 G. Gillet, Châtigny-Moranges, 71000 CHAGNY

Macosé PC 7500A + CE 150 cher contacts utilisateurs pr échanges divers E. Harin, bd Grand, villa Rodière, CASABLANCA

ORDINATEURS INDIVIDUELS

Amatrod cher contacts pr échanges divers en Suisse G. Fèvre, route de Van, ch 01200 MELLIGNAS

IBM 44 cher contacts pr échanges divers J.L. Leroux, 54 Grande Rue, 92320 BOBIGNY

Cher possesseur Apple pr former pondant et échanges divers S. Chouquet, 13 rue Pasteur, 94000 DIANE

Apple à cher possesseur de Modem cher contacts pr échanges divers E. Dra, 92 rue de Cannes, 96000 NICE

IBM et mod 3 + disk cher contacts J.M. Gervais, 12 rue H. Barthes, 06340 DRAP-SUR-TRINTE

Maîtrise cher les contacts en échanges divers J.C. Bourcig, 11 la Christiane, 07700 BOURG-SUR-ST-ETIENNE, W. Suck, 5 rue de la République, 35043 RENNES

IBM 44 + disk cher contacts L. Mennetier, Montplaisir-Laurois, 11270 FRAENCAUX

Apple à cher informations sur in-

form, doc et utilisation en genre P. Montero, 48 rue Nationale, 37000 TOURS

Apple à + modem WS 2000 cher contacts avec semblaibles pr amélioration de transmission M. Le Port, 42 rue des Bocks, 37000 TOURS

PRC 25 cher contacts région 38, en vue initiation assemblée J.C. Serrano, 27 rue St-Basile, 38400 VIEVRE

BSI cher semblaibles région Rhône-Alpes pr échanges divers S. Bommer, MONTAUBAN

Pauvre petite créature débutante lon de sa maison, cher sauveur pr conseils et échanges divers Amatrod sympo J. Durand, rue de l'Église, 38670 CHAISE-SUR-RHONE

Sonyo MRC 555 cher correspondants pr échanges divers J.C. Gabriel, route de Sully, L'Isle, 39570 LONG-SALEMPIN

CBM 64 cher à propos X. Biondat, 4 rue des Chemons, 42140 ANDREZIEUX

Oni, I, TI 99/44 et X1 81 cher contacts J. Zehn, 35 rue St-Paul, 57158 MONTIGNY-LES-METS

Cher possesseur Vic 20 pr échanges divers F. Meize, 23 rue St-Genest, 57300 VOLMERANGE-LES-MINES

CBM 64 cher contacts pr échanges divers V. Olivier, 24/27 rue Berthelot, 59120 LOOS

Amatrod Amiga et microdoc Oni cher correspondants/pr échanges divers P. Darceville, 16 rue des Pommiers, 92020 PROVILLE

Apple à cher contacts à Colombes pr échanges divers et former club D. Gaultier, 1 rue des Genêts, 92627 PROVILLE

IBM 44 débutant cher contacts pr échanges divers et autres D. Boucay, 99 rue de Verdun, 95300 LAURENNE

Commodore 64 + modem cher contacts divers et schéma d'at. Deconnex, 174 rue de la Taillette, 56650 VILLENEUVE-D'ASCQ

trucs et astuces à payer F. Lapiere, Cedex 402, 72390 CHATEAUNEUF

Cher possesseur IBM-PC pr former réseau 14 Vobros, Montreux-Albans, 73870 ST-JULIEN-MONTAGNE

Vous vous adressez à l'intelligence orléanaise, moi aussi, B. Remont, 28 rue d'Asas, 75006 PARIS

Spectrum 48 K cher correspondants pr échanges divers E. Proudeval, 160 rue de Grenelle, 75007 PARIS

Amatrod CPC 464 cher correspondants pr échanges divers C. Oudier, 111 bd Voltaire, 75011 PARIS

IBM 44 + 1541 cher contacts pr échanges divers V. Lewandowski, 56/62 bd Kellermann, 75013 PARIS

Amatrod cher contacts dans région Parisienne J.F. Dornel, 3 bd Delesert, 75016 PARIS

Olivetti M24 compatible IBM-PC cher possesseurs IBM-PC et compatibles pr échanges divers J. Chen, 101 rue de Toqueville, 75017 PARIS

Étudiant en informatique cher contacts avec personnes possédant Apple II et un modem Digilocal LDC 2000 A. Revelli, 34 rue Duraf, 75016 PARIS

Les petites annonces de L'Oni classées par rubriques et sous-rubriques (ordinateurs de poche, ordinateurs individuels, autres) et apparaissent par ordre de code postal. Répérez votre région. Cherchez votre voisin...

Ne récrivez pas seuls devant votre TSE 80 contactez nous. Tisseron ensemble J.P. Pavier, la Forge, 62020 ST-MARTIN-D'ESTREUX

Apple à cher Apple à cher contacts pr échanges divers région Normandie de présence P. Brezner, 37 rue du Boulogneville, 44700 CROVALT

IBM 64 amateur LM cher contacts pr échanges divers P. Maurand, BP 4009, 45060 ORLANS CEDEX

Apple à cher contacts pr échanges divers région Normandie de présence P. Brezner, 37 rue du Boulogneville, 44700 CROVALT

IBM 64 amateur LM cher contacts pr échanges divers P. Maurand, BP 4009, 45060 ORLANS CEDEX

Apple à cher contacts durables pr échanges divers J. Faustin, 9 rue Raymond-Duval, 47400 AVRILLE

Cher personnes possédant Spectrum pr échanges divers, 8 Harard, villa la Coquette, le Fort-Sire, 50300 ST-PAUL-SUR-MER

Lynx 118 K cher contacts pr échanges idées et trucs en L.M. CFM et Basic Maignan, le Gouls, 50680 COUVAINS

Apple à + modem cher correspondants pr échanges divers J. Mauer, 3 rue Paul-Fort, 51100 REIMS

Amatrod CPC 464 cher contacts pr échanges divers M. Pousset, 62 rue Brule-Cou, 54000 NANCY

Brogan 32 cher contacts pr échanges divers P. Muzet, Zondegange Solvay, Houdremont, 54100 COMBAULX

IBM 64 cher correspondants/pr échanges divers S. Souille, GS 15003/24, 54133 COCHET-AR

Amatrod CPC 464 cher contacts pr échanges divers P. Pousset, 62 rue Brule-Cou, 54000 NANCY

Brogan 32 cher contacts pr échanges divers P. Muzet, Zondegange Solvay, Houdremont, 54100 COMBAULX

IBM 64 cher correspondants/pr échanges divers S. Souille, GS 15003/24, 54133 COCHET-AR

VIC64 Géma système (TSE 80) cher contacts pr échanges divers Fort, 32 rue de la Résistance, 54320 LUNEVILLE

IX 81 cher contacts et correspondants pr échanges divers F. Humbert, 7 rue de l'Église, 54420 PAILLOT

Amatrod CPC 464 cher correspondants/pr échanges divers J. Goudot, 8 allée de la Verdurette, 54520 LAROU

Vous possédez un Dat 7 20cm écrans, mais une surprise vous attend L. d'Arnales, 54 Grand Rue, 54-Pancré, 54050 GORCY

Poseuseur Onci Almas cher contacts pr échanges divers Sedrue, 6 place Fievel, 59180 BERTY

Onci Almas cher contacts pr échanges divers G. Gaudelot, 7 rue du Bas-Assoisville, 60200 ESTREUX

Poseuseur d'Alice cher correspondants pr échanges trucs et astuces en ds Th. Delage, 14 bis rue des Solaires, 62020 COMPIÈNE

IBM 44 + modem cher contacts dans la région de Chamilly pr échanges divers O. Demin, Bard-Pail et Aumontelle, Lys, 60240 LAMORLAÏE

Cher contacts avec possesseurs T15 T16 pr échanges divers Moux, 44 rue de la Marne, 62230 OUTREAU

Qui se solitaire cher contacts dans la région de Boulogne-sur-Mer J. B. Raymond, 62250 MARQUILLÉ

Apple à cher contacts et correspondants pr échanges divers J. L. Schmidt, 10 rue de Molheim, 67300 SCHILTGRHEIM

IBM-PC cher correspondants, H. Wail, 67 rue Zwenzler, 67350 FFA-FERNOFFEN

IBM 44 cher contacts pr échanges divers J. L. Schmidt, 10 rue de Molheim, 67300 SCHILTGRHEIM

IBM-PC cher correspondants, H. Wail, 67 rue Zwenzler, 67350 FFA-FERNOFFEN

Amatrod CPC 464 cher correspondants pr échanges divers F. Loureux, 68 Clémenceau, 67400 SELBETAT

Commodore 64 + Vic 20 cher contacts avec correspondants ou contacts, France ou étranger M. Baumgartner, 43 rue de la République, 67400 SELBETAT

Débutant sur Onci I, désire lire contacts avec correspondants/pr échanges divers M. Adenot, 68 rue Principale, 68520 BURNHAUW

Amatrod cher contacts pr échanges divers A. Cornu, 4 allée Massenet, 69000 LYON

Amatrod cher contacts pr échanges divers J. Leclercq, 69300 LOZANNE

Maîtrise cher contacts avec possesseurs même machine J. Vivière, 9 rue des Ardennes, 71100 LEZIGNY

IX 81 + 16 K cher correspondants/pr échanges divers F. Plessin, 1 allée de France, 72020 LA FLÈCHE

Apple à cher copains pr échanges

Maîtrise cher contacts pr échanges divers P. Bartel, villa G, la corneille Duval-Frère, 83320 TOULON

IBM 44 + 1541 cher contacts pr échanges divers G. Dreuillet, le Fornasse, 81 rue Th. 83320 TOULON

Cher contacts pr échanges divers E. Connesson, 216 impasse des Tilleuls, le Fong-de-Marquenne, 86100 ST-JEAN-DE-MARNEUIL

IBM 44 + 1541 cher contacts pr échanges divers G. Dreuillet, le Fornasse, 81 rue Th. 83320 TOULON

Cher contacts pr échanges divers J. Biliand, hôtel Campani, 84500 BOLLNE

Cher contacts pr échanges divers J. Poulain, Le Houray-Sinoux, 89000 PAILL

Cher possesseurs Amatrod CPC 464 pr échanges d'idées, trucs, etc. E. Connesson, 216 impasse des Tilleuls, le Fong-de-Marquenne, 86100 ST-JEAN-DE-MARNEUIL

IBM 44 + 1541 cher contacts pr échanges divers J.M. Sornet, rue de la Gare, 88580 SAULCY-SUR-MURTHUIS

IBM 44 + 1541 cher contacts pr échanges divers Delie, 42 Grand Rue, 91000 DELLE

CPC 464 Amatrod cher contacts avec cure CPC 464 Amatrod pr échanges divers J. Ponce, C-Gervais, 91180 ETAMPES

CFM 2 + modem cher contacts pr échanges divers et communication G. Dubrel, 54 bd de Pesaro, 92000 NANTERRE

IBM 44 + 1541 cher cher correspondants/pr échanges divers C. Fortin, 38 rue des Charvres, 92310 SEVRES

IBM 44 cher contacts pr échanges divers J. Lecoq, 8 rue Alfred-Fournier, 92370 CHAVILLE

IBM 44 cher contacts pr échanges divers P. Le Ferre, 16 rue des Arts, 92700 COLOMBES

Poseuseur Apple à cher contacts via USA ou Canada, plus intéressés à obtenir J.M. Mabillo, 50-58 rue Pierre-Duval, 94100 FONTENAY-SOUS-BOIS

Apple à cher contacts pr échanges divers E. Soud, 53 bis rue Bierre-Dol, 94140 ALFORTVILLE

Amatrod cher correspondants/pr échanges divers J. Plessin, 10 rue de la République, 94420 LE PLESSIN

IBM 750 norme MSX, en manque de contacts avec les autres, qui répondra à ce appel, pr échanges divers du Pré-Cité, 94490 ORMESSON

Sega 3000 échanges trucs, astuces et idées, F. Gervais, 18 rue de la République, 94490 ORMESSON

PETITES ANNONCES GRATUITES

Recherche de programmes (fin)

utilitaires J.M. Hozar né Perpyrou 30 rue des Romarins 66000 PERPIGNAN
CM 64 + 1541 cher. prgms en L.M. C. Lombard. 71 rue de Lescator. 67000 STRASBOURG

Apple 2 cher. prgms simulateur de jeu, éducation et utilitaires, ainsi que ceux de 60 coli + 128 Ko. G. Hermand. 8 rue de laire 67000 STRASBOURG
 Amirod CPC 64 cher. prgms. Lactosa 25 rue de la Concorde. 67100 STRASBOURG
 Amirod CPC 64 cher. prgms. F. Zastet. 10 rue Burneck. 67110 BRISCHWICKENHEIM

IX Spectrum cher. prgms. C. Bacher 14 rue des Forgerons. 67140 ANSBACH
CM 64 + 2 cher. prgms. F. Bockel. 21 rue Schneeknecht. 67200 STRASBOURG
 IBM PC cher. prgms en 128 Ko max. H. Weil. 47 rue Schwetzer. 67300 PRAFENHOFEN

CM 64 cher. prgms de jeux en L.M. et en prgms pr Vic 20. P. Wolff. rue de l'Est. 66110 ILZHAAC
CM 64 cher. prgms de jeux et de B. Berger. 1 rue de Lopotzine. 68240 KATZENBACH

CM 64 + Vic 100 + 8 Ko + 8 Ko. 4 prgms prgms de C. Koh. 68400 REICHENBACH
CM 64 + 1541 cher. prgms. J. M. Cornet. 16 rue Champ-Lagarde. 78000 GARGANVILLE

Apple 2 cher. simulation compatible et jeu. H. Weil. rue 11. 68540 HIRSHENBACH
CM 64 cher. prgms d'ouvrages ou de notes. M. Boucard. 148 rue Félix-Faure. 90000 VILLERBANNE

Evangelina **CM 64** + 1541 cher. prgms pédagogiques. P. Diaz. 29 av. de l'Europe. 69140 PILLEBETH
CM 64 cher. prgms. P. G. Ballester. 11 rue des Bossignols. 69140 TASSIN-LA-DEMBLE LUNE

CM 64 cher. prgms. C. Bouche. 14 rue de la Sire. 69200 VENNEDISCH
MS 80 cher. prgms jeu et utilitaires. P. Ethola. 61 rue de la Sire. 69200 VENNEDISCH
 Amirod cher. prgms. A. Fortmann. 9 av. de France. 69700 GYVORS

MS 80 mod. 1 + 15 Ko cher. prgms en 64 bits. C. Castaldi. 27 rue Acheteur. 71170 CHAUFFAILLES
Apple 2 cher. prgms. J.-M. Cornet. 16 rue Champ-Lagarde. 78000 GARGANVILLE
 Laser 30 cher. prgms de jeux et utilitaires. 200 à 4 Ko. J.-P. Carrich. 18 rue Chervin. 73100 GREYER VAL

Commodore 64 cher. prgms jeux et utilitaires. G. Donnad. 6 Grande-Rue. 90000 VILLERBANNE
CM 64 cher. prgms. P. Rivard. 673 av. de Genève. 74100 LE PAVAY
 Macintosh cher. prgms à donation. F. Brette. 10 rue Gouliottes. 74300 FODRY

Amirod CPC 64 cher. prgms jeux et utilitaires. J.-F. Chardon. 8 rue Bernard. 75000 PARIS
CM 64 cher. prgms jeux et utilitaires. C. Oric. Almos cher. prgms sur micro L.M. Strub. 37 rue Faidherbe. 75011 PARIS
 Amirod cher. prgms de utilitaires. T. Audin. 42 rue Béguel. 75011 PARIS

linéar cher. prgms divers. O. Jobard. 3 rue de la Gacière. 75200 PARIS
CM 64 + MP8 801 cher. prgms. L. Kergand. 18 rue de Maize. 75014 PARIS
CM 64 cher. prgms jeux et utilitaires. J. M. Cornet. 16 rue Champ-Lagarde. 78000 GARGANVILLE

Macintosh et Apple cher. prgms de qualité et de loisir. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers et docs. idée nouvelle acquiescer Apple 20e. Ph. Diene. 2 Aquaine Rouen. 75010 PARIS
CM 64 cher. prgms et utilitaires. G. Barbier. 19 rue Lathras. 75020 PARIS

Apple 2 cher. prgms de jeux. E. Murat. 58 rue de Belleville. 75020 PARIS
CM 64 cher. prgms. L. Lucas. 109 rue Neuville. 75020 PARIS
CM 64 + 1541 cher. prgms en L.M. S. Denouil. 68 rue des Halles. 76100 LE

HAYRE

CM 64 + 1541 cher. prgms. Kachemir. 34 impasse des Ormes. Chauroux. 77100 BOUTRY
Apple 2 cher. prgms CF/M ou Dos et contacts dans la région. J.-C. Génoul. 60 rue de Noisy. 77100 MAUX
 Algori 8001 cher. Forth et autres. E. Guasch. 18 rue des Biches. 77200 CRISSET-SEAUROUX

IX Spectrum recherché accord langage LSI et prgms gestion matériel sur interface entre le Godel. 18 rue des Patrons. 77300 VADES
Apple 2 cher. prgms jeux et de communication. V. Hémery. 25 bd Voltaire. 92000 HAUTEVILLE

Apple 2 cher. prgms. J.-M. Cornet. Belle. 16 rue Champ-Lagarde. 78000 GARGANVILLE
Apple 2 cher. prgms. O. Julio. 33 av. de Jeanne-Léop. 78100 LE CHENAY
 Oric Almos cher. prgms. J. Bospard. 11 chemin du 803-de-Ormes. 78160 MAILLY-LE-ROI

CM 64 cher. bons prgms et utilitaires. 53 rue Louis-Nogues. 78280 ACHIERES
CM 64 + 87 cher. contacts et échanges prgms utilitaires et jeux. 8 Lemaire. 78 rue Marcq-Pagnon. 78410 AIN-BERGIVILLE
 TO 70 cher. prgms. A. Bousq. 13 port Royal. 78420 VEYRIS

MS 80 couleurs cher. prgms divers. J.-P. Ruvolet. 71 rue des Colonnades. 78500 ANTOINEVILLE
Apple 2 cher. prgms dans la région. P. Guyon. 8 av. de Feslon. 78400 MANSCH-LEFFITE
Apple 2 cher. prgms et docs dans la région. C. Colet. 9 rue des Ormes. 78700 COMPLAINTEUX-LE-HORNOIS

Apple 2 cher. prgms et utilitaires. V. Bourcier. 13 rue Eudaise. 78700 COMPLAINTEUX-LE-HORNOIS
Apple 2 cher. prgms. J. M. Cornet. 16 rue Champ-Lagarde. 78000 GARGANVILLE
Apple 2 cher. prgms. J. M. Cornet. 16 rue Champ-Lagarde. 78000 GARGANVILLE

Apple 2 cher. prgms. C. Bouche. 14 rue de la Sire. 69200 VENNEDISCH
MS 80 cher. prgms jeu et utilitaires. P. Ethola. 61 rue de la Sire. 69200 VENNEDISCH
 Amirod cher. prgms. A. Fortmann. 9 av. de France. 69700 GYVORS

MS 80 mod. 1 + 15 Ko cher. prgms en 64 bits. C. Castaldi. 27 rue Acheteur. 71170 CHAUFFAILLES
Apple 2 cher. prgms. J.-M. Cornet. 16 rue Champ-Lagarde. 78000 GARGANVILLE
 Laser 30 cher. prgms de jeux et utilitaires. 200 à 4 Ko. J.-P. Carrich. 18 rue Chervin. 73100 GREYER VAL

Commodore 64 cher. prgms jeux et utilitaires. G. Donnad. 6 Grande-Rue. 90000 VILLERBANNE
CM 64 cher. prgms. P. Rivard. 673 av. de Genève. 74100 LE PAVAY
 Macintosh cher. prgms à donation. F. Brette. 10 rue Gouliottes. 74300 FODRY

Amirod CPC 64 cher. prgms jeux et utilitaires. J.-F. Chardon. 8 rue Bernard. 75000 PARIS
CM 64 cher. prgms et utilitaires. G. Barbier. 19 rue Lathras. 75020 PARIS
 Apple 2 cher. prgms de jeux. E. Murat. 58 rue de Belleville. 75020 PARIS

CM 64 cher. prgms. L. Lucas. 109 rue Neuville. 75020 PARIS
CM 64 + 1541 cher. prgms en L.M. S. Denouil. 68 rue des Halles. 76100 LE

linéar cher. prgms divers. O. Jobard. 3 rue de la Gacière. 75200 PARIS
CM 64 + MP8 801 cher. prgms. L. Kergand. 18 rue de Maize. 75014 PARIS
CM 64 cher. prgms et utilitaires. J. M. Cornet. 16 rue Champ-Lagarde. 78000 GARGANVILLE

Macintosh et Apple cher. prgms de qualité et de loisir. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers et docs. idée nouvelle acquiescer Apple 20e. Ph. Diene. 2 Aquaine Rouen. 75010 PARIS
CM 64 cher. prgms et utilitaires. G. Barbier. 19 rue Lathras. 75020 PARIS

Apple 2 cher. prgms de jeux. E. Murat. 58 rue de Belleville. 75020 PARIS
CM 64 cher. prgms. L. Lucas. 109 rue Neuville. 75020 PARIS
CM 64 + 1541 cher. prgms en L.M. S. Denouil. 68 rue des Halles. 76100 LE

Macintosh cher. prgms. J.-P. Bouvier. 25 rue des Fourcs-d'Orcau. 91100 CORBEIL-ESSONNES
MS 80 cher. prgms d'achat et d'entraînes. L. Bouix. 1 rue des Terres-Houges. 91200 PALAISEAU
CM 64 cher. prgms jeux et autres. E. Guasch. 18 rue des Biches. 77200 CRISSET-SEAUROUX

IX Spectrum recherché accord langage LSI et prgms gestion matériel sur interface entre le Godel. 18 rue des Patrons. 77300 VADES
Apple 2 cher. prgms jeux et de communication. V. Hémery. 25 bd Voltaire. 92000 HAUTEVILLE

Apple 2 cher. prgms. J.-M. Cornet. Belle. 16 rue Champ-Lagarde. 78000 GARGANVILLE
Apple 2 cher. prgms. O. Julio. 33 av. de Jeanne-Léop. 78100 LE CHENAY
 Oric Almos cher. prgms. J. Bospard. 11 chemin du 803-de-Ormes. 78160 MAILLY-LE-ROI

CM 64 cher. bons prgms et utilitaires. 53 rue Louis-Nogues. 78280 ACHIERES
CM 64 + 87 cher. contacts et échanges prgms utilitaires et jeux. 8 Lemaire. 78 rue Marcq-Pagnon. 78410 AIN-BERGIVILLE
 TO 70 cher. prgms. A. Bousq. 13 port Royal. 78420 VEYRIS

MS 80 couleurs cher. prgms divers. J.-P. Ruvolet. 71 rue des Colonnades. 78500 ANTOINEVILLE
Apple 2 cher. prgms dans la région. P. Guyon. 8 av. de Feslon. 78400 MANSCH-LEFFITE
Apple 2 cher. prgms et docs dans la région. C. Colet. 9 rue des Ormes. 78700 COMPLAINTEUX-LE-HORNOIS

Apple 2 cher. prgms et utilitaires. V. Bourcier. 13 rue Eudaise. 78700 COMPLAINTEUX-LE-HORNOIS
Apple 2 cher. prgms. J. M. Cornet. 16 rue Champ-Lagarde. 78000 GARGANVILLE
Apple 2 cher. prgms. J. M. Cornet. 16 rue Champ-Lagarde. 78000 GARGANVILLE

Apple 2 cher. prgms. C. Bouche. 14 rue de la Sire. 69200 VENNEDISCH
MS 80 cher. prgms jeu et utilitaires. P. Ethola. 61 rue de la Sire. 69200 VENNEDISCH
 Amirod cher. prgms. A. Fortmann. 9 av. de France. 69700 GYVORS

MS 80 mod. 1 + 15 Ko cher. prgms en 64 bits. C. Castaldi. 27 rue Acheteur. 71170 CHAUFFAILLES
Apple 2 cher. prgms. J.-M. Cornet. 16 rue Champ-Lagarde. 78000 GARGANVILLE
 Laser 30 cher. prgms de jeux et utilitaires. 200 à 4 Ko. J.-P. Carrich. 18 rue Chervin. 73100 GREYER VAL

Commodore 64 cher. prgms jeux et utilitaires. G. Donnad. 6 Grande-Rue. 90000 VILLERBANNE
CM 64 cher. prgms. P. Rivard. 673 av. de Genève. 74100 LE PAVAY
 Macintosh cher. prgms à donation. F. Brette. 10 rue Gouliottes. 74300 FODRY

Amirod CPC 64 cher. prgms jeux et utilitaires. J.-F. Chardon. 8 rue Bernard. 75000 PARIS
CM 64 cher. prgms et utilitaires. G. Barbier. 19 rue Lathras. 75020 PARIS
 Apple 2 cher. prgms de jeux. E. Murat. 58 rue de Belleville. 75020 PARIS

CM 64 cher. prgms. L. Lucas. 109 rue Neuville. 75020 PARIS
CM 64 + 1541 cher. prgms en L.M. S. Denouil. 68 rue des Halles. 76100 LE

linéar cher. prgms divers. O. Jobard. 3 rue de la Gacière. 75200 PARIS
CM 64 + MP8 801 cher. prgms. L. Kergand. 18 rue de Maize. 75014 PARIS
CM 64 cher. prgms et utilitaires. J. M. Cornet. 16 rue Champ-Lagarde. 78000 GARGANVILLE

Macintosh et Apple cher. prgms de qualité et de loisir. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers et docs. idée nouvelle acquiescer Apple 20e. Ph. Diene. 2 Aquaine Rouen. 75010 PARIS
CM 64 cher. prgms et utilitaires. G. Barbier. 19 rue Lathras. 75020 PARIS

Apple 2 cher. prgms de jeux. E. Murat. 58 rue de Belleville. 75020 PARIS
CM 64 cher. prgms. L. Lucas. 109 rue Neuville. 75020 PARIS
CM 64 + 1541 cher. prgms en L.M. S. Denouil. 68 rue des Halles. 76100 LE

Macintosh cher. prgms. J.-P. Bouvier. 25 rue des Fourcs-d'Orcau. 91100 CORBEIL-ESSONNES
MS 80 cher. prgms d'achat et d'entraînes. L. Bouix. 1 rue des Terres-Houges. 91200 PALAISEAU
CM 64 cher. prgms jeux et autres. E. Guasch. 18 rue des Biches. 77200 CRISSET-SEAUROUX

IX Spectrum recherché accord langage LSI et prgms gestion matériel sur interface entre le Godel. 18 rue des Patrons. 77300 VADES
Apple 2 cher. prgms jeux et de communication. V. Hémery. 25 bd Voltaire. 92000 HAUTEVILLE

Apple 2 cher. prgms. J.-M. Cornet. Belle. 16 rue Champ-Lagarde. 78000 GARGANVILLE
Apple 2 cher. prgms. O. Julio. 33 av. de Jeanne-Léop. 78100 LE CHENAY
 Oric Almos cher. prgms. J. Bospard. 11 chemin du 803-de-Ormes. 78160 MAILLY-LE-ROI

CM 64 cher. bons prgms et utilitaires. 53 rue Louis-Nogues. 78280 ACHIERES
CM 64 + 87 cher. contacts et échanges prgms utilitaires et jeux. 8 Lemaire. 78 rue Marcq-Pagnon. 78410 AIN-BERGIVILLE
 TO 70 cher. prgms. A. Bousq. 13 port Royal. 78420 VEYRIS

MS 80 couleurs cher. prgms divers. J.-P. Ruvolet. 71 rue des Colonnades. 78500 ANTOINEVILLE
Apple 2 cher. prgms dans la région. P. Guyon. 8 av. de Feslon. 78400 MANSCH-LEFFITE
Apple 2 cher. prgms et docs dans la région. C. Colet. 9 rue des Ormes. 78700 COMPLAINTEUX-LE-HORNOIS

Apple 2 cher. prgms et utilitaires. V. Bourcier. 13 rue Eudaise. 78700 COMPLAINTEUX-LE-HORNOIS
Apple 2 cher. prgms. J. M. Cornet. 16 rue Champ-Lagarde. 78000 GARGANVILLE
Apple 2 cher. prgms. J. M. Cornet. 16 rue Champ-Lagarde. 78000 GARGANVILLE

Apple 2 cher. prgms. C. Bouche. 14 rue de la Sire. 69200 VENNEDISCH
MS 80 cher. prgms jeu et utilitaires. P. Ethola. 61 rue de la Sire. 69200 VENNEDISCH
 Amirod cher. prgms. A. Fortmann. 9 av. de France. 69700 GYVORS

MS 80 mod. 1 + 15 Ko cher. prgms en 64 bits. C. Castaldi. 27 rue Acheteur. 71170 CHAUFFAILLES
Apple 2 cher. prgms. J.-M. Cornet. 16 rue Champ-Lagarde. 78000 GARGANVILLE
 Laser 30 cher. prgms de jeux et utilitaires. 200 à 4 Ko. J.-P. Carrich. 18 rue Chervin. 73100 GREYER VAL

Commodore 64 cher. prgms jeux et utilitaires. G. Donnad. 6 Grande-Rue. 90000 VILLERBANNE
CM 64 cher. prgms. P. Rivard. 673 av. de Genève. 74100 LE PAVAY
 Macintosh cher. prgms à donation. F. Brette. 10 rue Gouliottes. 74300 FODRY

Amirod CPC 64 cher. prgms jeux et utilitaires. J.-F. Chardon. 8 rue Bernard. 75000 PARIS
CM 64 cher. prgms et utilitaires. G. Barbier. 19 rue Lathras. 75020 PARIS
 Apple 2 cher. prgms de jeux. E. Murat. 58 rue de Belleville. 75020 PARIS

CM 64 cher. prgms. L. Lucas. 109 rue Neuville. 75020 PARIS
CM 64 + 1541 cher. prgms en L.M. S. Denouil. 68 rue des Halles. 76100 LE

linéar cher. prgms divers. O. Jobard. 3 rue de la Gacière. 75200 PARIS
CM 64 + MP8 801 cher. prgms. L. Kergand. 18 rue de Maize. 75014 PARIS
CM 64 cher. prgms et utilitaires. J. M. Cornet. 16 rue Champ-Lagarde. 78000 GARGANVILLE

Macintosh et Apple cher. prgms de qualité et de loisir. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers et docs. idée nouvelle acquiescer Apple 20e. Ph. Diene. 2 Aquaine Rouen. 75010 PARIS
CM 64 cher. prgms et utilitaires. G. Barbier. 19 rue Lathras. 75020 PARIS

Apple 2 cher. prgms de jeux. E. Murat. 58 rue de Belleville. 75020 PARIS
CM 64 cher. prgms. L. Lucas. 109 rue Neuville. 75020 PARIS
CM 64 + 1541 cher. prgms en L.M. S. Denouil. 68 rue des Halles. 76100 LE

Terrasse. 17 rue Laine-Laroché. 69000 ANGISSES

Collegien cher. prgms et autres logiciels de jeu et d'autres matériels adaptés. F. Dulmas. 14 rue Adolphe-Douville. 68500 QUÉVY

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

RECHERCHE DE MATERIEL

ORDINATEURS DE POICHE

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

RECHERCHE DE MATERIEL

ORDINATEURS DE POICHE

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

Apple 2 cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS
 Macintosh cher. prgms divers dans la région. A. Lantier. 23 rue de la République. 75012 PARIS

PETITES ANNONCES GRATUITES

Vente de matériel (suite 1)

est 48 Ko + lecteur + NewsBox 8 + lecteur 3 + imprimante Canon fax 730 2 + docs + livres 10.000 FF. Vb. 06550 MERTON.

Vds 2X 81 16 Ko + atm + lecteur + manuels + cordons (8-84) + K7 + mg + 1.000 FF. Conserva. au bureau à la Bretagne. 061010 LA GAUCHE.

Vds EXL 100 Evolution (11-84) + manuels + 2.500 FF. A. Boyandian, chemin des Gers. 97200 ARIENNES.

Vds TI 90/9A (2-83) + Basic étendu + câble K7 + manuels + mod. 2.000 FF. O. Fosse, ch. d'É. Meyron. 07300 LA LIVEAUX.

Vds 2X 81 + pages (3-84) + lecteur + imprimante. 05850 SURGÈRES.

Vds TI 90/9A (12-83) + Pritel + UHF + Basic étendu + TI Calc + pgms + cartouches + poignées + 2.000 FF. B. J. P. 13000 CASSEVILLE.

Vds Atari 800 XE + lecteur + mod. 1.000 FF. 1.950 FF. Magna. 11.600 VILLASOUDRE.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds imprimante intergroupe Smith Cor (10-84) + 3000 FF. Intergroupe papeterie compta. 05. Apple 2e (10-84) + 1.000 FF. Theuillet. Labore-de-Papier-Fluoginc. 12001 CEAUXVILLE.

Vds TI 90/9A (7-84) K6 (2-83) + magnéto K7 + Basic + pgms + 1.900 FF. M. Mouret. 85 bd de la Libertation. 13000 MARSEILLE.

Vds 2X 81 + 48 Ko (8-83) + 500 FF. manuels 300 FF. livres + revues. 500 FF. 200 FF. B. J. P. 13000 CASSEVILLE.

Vds 2X 81 + 48 Ko (10-83) + atm + Pritel + 2.000 FF. UHF. livres solution Basic + 1.000 FF. P. Guallet. 1 av. de St-Jac. 13000 MARSEILLE.

Vds TI 90/9A (2-83) + 1.000 FF. 1.000 FF. 400 FF. Anagnag. 214 rue P. Durand. 13000 MARSEILLE.

Vds TI 90/9A (2-84) + 3.000 FF. P. Durand. 12 rue des 4 vents. 13000 MARSEILLE.

Vds Spectrum 48 Ko (12-83) + 2X1 + ZX2 + manuels + lecteur + Pritel + UHF + manuels + pgms + M. Barnotte. 11, rue Michel-Gauche. 13007 MARSEILLE.

Vds Apple 2e (10-83) + 128 Ko + 200 FF. livres + divers langages + jeux + livres. 15.000 FF. F. Hertzler. 2 place St-Jacques. 13007 MARSEILLE.

Vds TI 90/9A mod. 1 + 48 Ko + 80 graphes + 4000 bds + docs + pgms (9-79) + 3.500 FF. P. Durand. 12 rue Foranng. 13000 MARSEILLE.

Vds Vic 20 (2-82) + mg + magnéto K7 + 8 Ko MEV + 2.000 FF. J. Dos-Santos. 13000 MARSEILLE.

Vds Osborne portable (8-83) + écran BMC + bibliothèque de 15.000 FF. D. G. B. Bechevalier, av. H-Montaut. 31100 AXAT-PROVENCE.

Vds New Brain 32 Ko + 785 bds + 1500 + atm + moniteur vert BMC 18 + 2.000 + comp. Pascal + cas + 1000 + 1.500 FF. Arnaud. 13000 MARSEILLE.

Vds Apple 2e + 128 Ko (8-84) + pgms + docs + 600 FF. B. J. P. 13000 MARSEILLE.

Vds TI 80 mod. 1 + 48 Ko + 80 graphes + 4000 bds + docs + pgms (9-79) + 3.500 FF. P. Durand. 12 rue Foranng. 13000 MARSEILLE.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds TI 90/9A (2-83) + atm + Pritel + UHF + Basic étendu + TI Calc + pgms + cartouches + poignées + 2.000 FF. M. Mouret. 85 bd de la Libertation. 13000 MARSEILLE.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

gnés + K7 + jeux + livres + pgms + cartouches. 13000 MARSEILLE.

Vds Spectrum 48 Ko + Pritel (2-84) + K7 + pgms + manuel + livres 2.000 FF. 2.700 FF. Dubert. 73 parc Bellevue. 13000 LA CROIX.

Vds TI 90/9A (11-84) + lecteur K7 + interface couleur + cordons + K7 + livres 1.000 FF. 5. Lachou. 8 rue Pasteur. 29000 LUSIGNY.

Vds Atari 800 XE (8-84) + 1.000 FF. 1.000 FF. 400 FF. Anagnag. 214 rue P. Durand. 13000 MARSEILLE.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

raels + K7 500 FF. Conditiois route de... 27100 SAINT-PIERRE.

Vds 2X Spectrum 48 Ko + Pritel (2-84) + K7 + pgms + manuel + livres 2.000 FF. 2.700 FF. Dubert. 73 parc Bellevue. 13000 LA CROIX.

Vds TI 90/9A (11-84) + lecteur K7 + interface couleur + cordons + K7 + livres 1.000 FF. 5. Lachou. 8 rue Pasteur. 29000 LUSIGNY.

Vds Atari 800 XE (8-84) + 1.000 FF. 1.000 FF. 400 FF. Anagnag. 214 rue P. Durand. 13000 MARSEILLE.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Tandy MC 10 16 Ko + cordons + manuels 2.700 FF. 2.700 FF. 2.700 FF. 1.500 FF. P. J. Seyres. 177 rue de... 38400 BORDOUILLE.

Vds MKX 311 48 Ko + 84 Ko magnéto atm + jeux + poignées + câbles Pritel et moniteur. 4.700 FF. A. Achalmre. Mairie-Bois-Boulogne. 07 055-40 94 bd de P. Volery. 34000 MONTPELLIER.

Vds Lynx 60 Ko (1-84) + 160 BS Basic + 280 cartes + graphiques 250 + 240 + 200 cartes + Pritel + cisternes + livres + pgms + magnéto K7 + 85 242 + 3 350 FF. Lachou. rue Mirouza. 34110 FRONTIGNAN.

Vds VIC 20 Pal two (9-84) + manuels + livres pgms + 1.500 FF. T. Hater. 16 rue de Pamp. 33000 BORDEAUX.

Vds Cnc 48 Ko (8-83) 8 romps + livres + revues + pgms + 1.100 FF. P. Chagn. 14 rue du Bourbonnais. 33000 RENNES.

Vds 2X 81 (7-83) + 16 Ko + pgms + TV n°1 + 1.000 FF. G. Barreux. 3 rue Fontaine-Basse. 33200 PONT-PRÉAUX.

Vds Commodore 64 SR portable + docs + moniteur couleurs intégré (8-84) + 8.000 FF. imprimante Oxi 60 + interface C&A + tampons + 8 Ko + cordons TIS 80 + 3.000 FF. personnalisée verte. Croquet. 1 rue de l'habitation. 33500 MELDUN.

Vds VIC 20 Pal two (9-84) + manuels + livres pgms + 1.500 FF. T. Hater. 16 rue de Pamp. 33000 BORDEAUX.

Vds Cnc 48 Ko (8-83) 8 romps + livres + revues + pgms + 1.100 FF. P. Chagn. 14 rue du Bourbonnais. 33000 RENNES.

Vds 2X 81 (7-83) + 16 Ko + pgms + TV n°1 + 1.000 FF. G. Barreux. 3 rue Fontaine-Basse. 33200 PONT-PRÉAUX.

Vds Commodore 64 SR portable + docs + moniteur couleurs intégré (8-84) + 8.000 FF. imprimante Oxi 60 + interface C&A + tampons + 8 Ko + cordons TIS 80 + 3.000 FF. personnalisée verte. Croquet. 1 rue de l'habitation. 33500 MELDUN.

Vds VIC 20 Pal two (9-84) + manuels + livres pgms + 1.500 FF. T. Hater. 16 rue de Pamp. 33000 BORDEAUX.

Vds Cnc 48 Ko (8-83) 8 romps + livres + revues + pgms + 1.100 FF. P. Chagn. 14 rue du Bourbonnais. 33000 RENNES.

Vds 2X 81 (7-83) + 16 Ko + pgms + TV n°1 + 1.000 FF. G. Barreux. 3 rue Fontaine-Basse. 33200 PONT-PRÉAUX.

Vds Commodore 64 SR portable + docs + moniteur couleurs intégré (8-84) + 8.000 FF. imprimante Oxi 60 + interface C&A + tampons + 8 Ko + cordons TIS 80 + 3.000 FF. personnalisée verte. Croquet. 1 rue de l'habitation. 33500 MELDUN.

Vds VIC 20 Pal two (9-84) + manuels + livres pgms + 1.500 FF. T. Hater. 16 rue de Pamp. 33000 BORDEAUX.

Vds Cnc 48 Ko (8-83) 8 romps + livres + revues + pgms + 1.100 FF. P. Chagn. 14 rue du Bourbonnais. 33000 RENNES.

Vds 2X 81 (7-83) + 16 Ko + pgms + TV n°1 + 1.000 FF. G. Barreux. 3 rue Fontaine-Basse. 33200 PONT-PRÉAUX.

Vds Commodore 64 SR portable + docs + moniteur couleurs intégré (8-84) + 8.000 FF. imprimante Oxi 60 + interface C&A + tampons + 8 Ko + cordons TIS 80 + 3.000 FF. personnalisée verte. Croquet. 1 rue de l'habitation. 33500 MELDUN.

Vds VIC 20 Pal two (9-84) + manuels + livres pgms + 1.500 FF. T. Hater. 16 rue de Pamp. 33000 BORDEAUX.

Vds Cnc 48 Ko (8-83) 8 romps + livres + revues + pgms + 1.100 FF. P. Chagn. 14 rue du Bourbonnais. 33000 RENNES.

Vds 2X 81 (7-83) + 16 Ko + pgms + TV n°1 + 1.000 FF. G. Barreux. 3 rue Fontaine-Basse. 33200 PONT-PRÉAUX.

Vds Commodore 64 SR portable + docs + moniteur couleurs intégré (8-84) + 8.000 FF. imprimante Oxi 60 + interface C&A + tampons + 8 Ko + cordons TIS 80 + 3.000 FF. personnalisée verte. Croquet. 1 rue de l'habitation. 33500 MELDUN.

Vds VIC 20 Pal two (9-84) + manuels + livres pgms + 1.500 FF. T. Hater. 16 rue de Pamp. 33000 BORDEAUX.

Vds Cnc 48 Ko (8-83) 8 romps + livres + revues + pgms + 1.100 FF. P. Chagn. 14 rue du Bourbonnais. 33000 RENNES.

+ Doc + disq + UHF portable + Oxi 82A + 2000 FF. 19.000 FF. 19.000 FF. M. Mary. 14 rue de Caspi. 41000 LEZ-TOURNAI.

Vds 2X 81 (8-81) + manuels + câbles Pritel + atm + pgms + 25 232C PP. G. IDIA (8-81) + manuels + câbles imprimante + 1.000 FF. 2.000 FF. S. Martin. 5 rue. 45010 LA VINDOUME.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff. 07 100/V. 1.200 FF. CASSA-ON.

Vds Commodore 64 couleurs + Secam (2-83) + magnéto 1.000 FF. 1.200 FF. Le Sektouff.

PETITES ANNONCES GRATUITES

Vente de matériel (suite 2)

Vds 7-Adam, 7 prgs (64) - 3 500 FF
Vds J.P. de Mousan, 7 rue Four. 54150
BIEULY

Vds Axon 800 XL (84) - 8 magnéto
cass + livres - 2 000 FF M. Aubry
30 rue de France, 54220 MALZEVILLE

Vds Lyrx 60 K (784) - 1 magnéto plus
cassettes + manuels + livres - 3 400 FF de
débarras - M. Alain, 7 rue Pierre-
Moussier, 54700 PONT-A-MOUSSEAU

Vds XE 81 - 16 (83) - prgs - 700 FF
E. Rogie, 14 route de Faltz - Vest
58000 BAUDOUIN

Vds Video Génie 8203 (482) - 16 Kc
+ magnéto incorporé + son + minicass
+ livres + matériel vent 3 100 FF
+ débarras - M. Hort, 27 la Fontaine
58150 VIGNY

Vds TR 99/4 (1183) - Basic étendu + K7
+ mod + livres + câble K7 - 1 200 FF
+ débarras - M. Thibodeau, 58000
VALENTIGNEY

Vds Axio 400 (143) - Basic + livres +
magnéto + K7 - 4 000 FF de débarras -
Bagnard, 17 parc de la Collette, 56200
L'AMONTEUR

Vds Apple 2e (1044) - prgs - 10
500 FF L. Langlais, Courtil-Isabelle
56400 AURAY

Vds Vic 20 (283) - 1 lecture K7 + ext
16 Kc + cartouches casset + automa-
tion Basic + livres - 2 500 FF de débarras
N. Sabat, 45 rue des Bénédictins, 57118
MAREAU-AUX-CHÊNES

Vds Amstrad CPC 464 (1184) - 16 Kc
mod + livres + 4 000 FF P. Van der
Walle, 57170 CHATEAU-SALINS

Vds TR 99/4 (84) - Basic + Basic étendu
+ livres + manuels + cartons + livres +
livres + K7 + prgs - 3 000 FF M.
Bénédictin, rue Hoch, 57200 RICHVILLER

Vds TR 99/4 (1184) - Basic étendu +
poignées + câble K7 + mod + livre
+ 2 000 FF de débarras - M. Derhan - 61
rue Nationale, 57200 RICHVILLER

Vds ZX Spectrum + 48 Kc (84) - Périé
nab + prgs - 1 500 FF B. Ilet, rue des
Vierges, 57600 ALEZAY

Vds Hector + 1 manoir K7 + 1 manoirs
plus (84) - 2 000 FF Henry E. 2 rue des
Moutons, 57800 MERTZ

Vds Amstrad magnéto (444) - prgs +
câbles + livres + revues + tracts -
2 400 FF L. Comte, 9 rue de la Forêt
57000 NEUFCHÂTEAU

Vds Multitech MPF 2 (144) + moniteur
Apple 2 + prgs + manoirs + 3 500 FF Ph.
Bell, 11 rue de la Beau Vallée, Benning-
L'Alto, 57800 FREYEMING-
MIRLEBAUX

Vds Hector + poignées + K7 + livres
(84) - M. Cardot, le Boulouin, Dint
58160 TANNAY

Vds Sagem SC 3000 (124) - corbeille 16 Kc
+ carte 32 Kc + K7 (864) - 2 livres +
cassettes + magnéto + cartons + livre
mod UHF - 2 200 FF M. Giespée, 2 rue
Armand-Carrel, 59000 LILLE

Vds Dragon 32 (843) - magnéto K7
poignées + prgs + livres + docs -
3 000 FF J. Castellan, 17 rue S.
Pierre-St-Paul, 59000 LILLE

Vds Commodore 64 (84) - 1 lecture K7
poignées, 154 (114) + prgs + livre +
7 500 FF C. Compagnon, 15 rue de
la Bessière, 59100 LAQUEUPELLE

Vds Vic 20 (1184) - câbles + alim +
manuel + La découverte de la Vic + Jeu
en Basic sur Vic 20 - 1 500 FF M. A.
Lacoux, 30 rue St-Arbert, 59100 TRÉVIEUX-
CALLE

Vds Hector 266 (84) - manuels +
poignées + K7 + ordinateur Vic + jeu
Comécat, 24 rue J.-Jaurès, 59119 PEU-
LIGNY

Vds Hector K7 (84) - magnéto +
livres + prgs + poignées + manoir
18 Grand-Rue, 59218 VALS-
CHES

Vds TR 99/4 (84) - magnéto + K7
câbles + cartouches + poignées + livres
+ 3 800 FF Van der Walle, 59218 VALS-
CHES

Vds TR 99/4 (84) - Basic étendu + ma-
nuel français + câbles + magnéto +
magnéto - 2 000 FF, Buisson, 11 sentier
rue, 60115 SAUSSEVILLE

Vds TR 99/4 (842) - mod 1 - livr 2 + écran
+ lecture K7 - 2 000 FF + livres - 2 500 FF
de débarras - M. (124) Seck, impasse
Lafayette 12 - 1 600 FF HUYLE - Rue
M.-Dorigny, 62138 BULLY-BECLAUX

Vds TR 90 (84) - mod 1 - livr 2 + interface
48 Kc + deux lecteurs + disc + prgs +
livres (84) - 1 100 FF P. Lapour, 64
rue de Mons, 63300 VALENTIGNEY

Vds CBM 64 (84) (783) - 1 lecteur 48
154 (84) + Basic + manuels + livres +
prgs - 1 000 FF M. Leclercq, rue
Lefebvre-d'Orval, 59500 DOUAL

Vds 5000 + K7 Basic + 2 jeu + livres
(124) - 1 800 FF G. Despoetter, 7 rue
Laudoué, 59580 ANICHE

Vds TR 99/4 (843) - manoirs + cordon
magnéto + mod + livres - 1 500 FF
Lecur, 3 rue Georges-Lefebvre,
59590 BARRIS

Vds QX 10 (Epson) (184) - disc 300 Kc +
265 Kc + livre (784) - 1 100 FF MEV +
adapt. lecture + cordon K7 - 2 300 FF
PM bar d'Alsace des Cordons, Pien-
bourg 59600 VILLENEUVE-D'ASCQ

Vds TR 99/4 (843) - manoirs + prgs +
docs + livres + interface Scam
+ 2 000 FF M. Mestrez, chemin C22, rue
Galois, domaine universitaire scientifi-
que, 59600 VILLENEUVE-D'ASCQ

Vds Sagem SC 3000 + cartouches + ma-
nuels (144) - 1 700 FF E. Duval, 24 B
avenue Arlette-Bronck, 59730 SOLESMES

Vds Dragon 32 (Périé) (843) - livres +
magnéto + manuels + livre + utilitaires
+ manoirs - 2 000 FF M. Derhan, 61
rue Alphonse-Mercator, 59800 LILLE

Vds XE 81 (83) + 16 Kc + carte son +
graphique + K7 + prgs + livres +
XE 81 pr pièce de rechange + deux
tracts - 1 000 FF M. Leclercq, rue de
Chemari, 62152 HARDELOT

Vds Sanyo PRC 25 (84) - Périé + câ-
ble K7 + livre + interface et prgs + K7
jeu + utilitaires - 1 500 FF M. Crehen, 5
rue C. Chapotin, 62210 AVIEN

Vds TR 80 (mod 1) (784) - interface de
densité Aéroparc + haute résolution
graphique + interface 48 Kc + deux
lecteurs + imprimante biblio - 4 000 FF
Maz. 46 rue de la Mère, 62320 GUD-
TREVU

Vds TR 77/0 + 1 lecture disc (84) -
600 FF V. Singer, 12 rue, la Village,
chemin aux Ruisseaux, 6200 BERCK-50
MOR

Vds TR 80 (84) - Basic + 48 Kc + deux
lecteurs (843) + prgs + docs - 13 000 FF
Tombasart, 50 rue de Guignep, 63370
LIMPEDES

Vds TR 99/4 + Basic étendu (124) -
UHF Scam + magnéto + câble mag-
néto + K7 + livres + revues + Périé,
2 500 FF P. Patrice, 4 rue Verte-Viale,
64000 PAUL

Vds TR 77/0 + 1 lecture 70 V + prgs
(84) - 4 000 FF D. Baverit, 64140
NARBONNE

Vds Apple Zentrop (14) (84) - 48 Kc +
deux lecteurs + manuels + cartes + 8
cass + MEM-DO + prgs + livre + utilita-
ires - 1 600 FF S. Imposse, Lan-
quetou 64000 ANGLLET

Vds TR 80 (84) - 4 500 FF Périé cour-
tines TR 80 + 2 000 FF imprimante Cossu
FP 10 (183) - 400 FF M. Stabon, 33
avenue Périgourd, 67000 BICHMIND

Vds TR 80 (mod 1) (784) - interface +
48 Kc + lecteur + câble + haute
résolution graphique + prgs - M. Mo-
cheil, 4 rue de Foissonnet, 67600
NORDENHARD

Vds TR 70 (843) + micro ET - 16 Kc
+ imprimante ZX 801T + interface
BG 232C + prgs + docs - 1 500 FF M.
Faroquid, 4 rue d'Europe, 69590 ST-
HIPPOLYTE

Vds ALICE 3065-S + écran + claviers +
Uc - lecteur disc + disc 5 M (124) -
45 000 FF J.-L. Verrière, 53 quai St-
Venant, 69000 LYON

Vds Apple 2e (128 Kc) - écran - clavier
+ lecteur disc + disc 5 M - prgs -
(184) - 20 000 FF J.-L. Verrière, 53
quai St-Venant, 69000 LYON

Vds TR 99/4 (1183) - câble magnéto +
câble K7 + livre + interface + prgs +
manoir + mod + livres - 2 400 FF
Cherly, 61 boulevard, 69000 LYON

Vds Sanyo PRC 25 (24) Basic + Périé
magnéto + synth. musical + initiation à
la programmation du Sanyo + K7
livres - 1 800 FF E. Neplez, 23 rue
Bory, 69004 LYON

Vds TR 99/4 (784) + 54 Kc + deux lec-
teurs + écran 20 W + écran 20 W +
parcours + écran intégré portable
19 000 FF Smity, 32 rue Boutein, 69006
LYON

Vds MPF 2 + manoir Jentz (783) - K7
jeu + docs - 2 000 FF E. Marchand, 50
avenue de la Colonne, 69000 LYON

Vds XE 81 + 16 Kc (783) - imprimante
(843) + rouleaux papier + 1 200 FF P.
Garcia, 69000 LYON

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Périé +
câbles + prgs + livres + revues +
manoirs - 2 000 FF M. D. B. 11 rue
Coc-Henn, 75000 PARIS

Vds Sanyo 1100 + 48 Kc + Basic + Basic
étendu + prgs + utilitaires + CP/M + In-
terface - Cablot - 18 000 FF Horter, 1 rue St-
Sébastien, 75000 PARIS

Vds Canon 07 (84) - 48 Kc + Basic +
K7 jeu + 2 000 FF Runner, 50 rue
Lafayette, 75000 PARIS

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Basic étendu
+ interface nbf + K7 jeux + livres
+ 2 000 FF D. Besseler, 1 rue Guy-Lucas,
75005 PARIS

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Périé +
manoirs + prgs + livres + revues +
manoirs - 2 000 FF M. D. B. 11 rue
Coc-Henn, 75000 PARIS

Vds Sanyo 1100 + 48 Kc + Basic + Basic
étendu + prgs + utilitaires + CP/M + In-
terface - Cablot - 18 000 FF Horter, 1 rue St-
Sébastien, 75000 PARIS

Vds Canon 07 (84) - 48 Kc + Basic +
K7 jeu + 2 000 FF Runner, 50 rue
Lafayette, 75000 PARIS

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Basic étendu
+ interface nbf + K7 jeux + livres
+ 2 000 FF D. Besseler, 1 rue Guy-Lucas,
75005 PARIS

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Basic étendu
+ interface nbf + K7 jeux + livres
+ 2 000 FF D. Besseler, 1 rue Guy-Lucas,
75005 PARIS

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Basic étendu
+ interface nbf + K7 jeux + livres
+ 2 000 FF D. Besseler, 1 rue Guy-Lucas,
75005 PARIS

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Basic étendu
+ interface nbf + K7 jeux + livres
+ 2 000 FF D. Besseler, 1 rue Guy-Lucas,
75005 PARIS

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Basic étendu
+ interface nbf + K7 jeux + livres
+ 2 000 FF D. Besseler, 1 rue Guy-Lucas,
75005 PARIS

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Basic étendu
+ interface nbf + K7 jeux + livres
+ 2 000 FF D. Besseler, 1 rue Guy-Lucas,
75005 PARIS

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Basic étendu
+ interface nbf + K7 jeux + livres
+ 2 000 FF D. Besseler, 1 rue Guy-Lucas,
75005 PARIS

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Basic étendu
+ interface nbf + K7 jeux + livres
+ 2 000 FF D. Besseler, 1 rue Guy-Lucas,
75005 PARIS

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Basic étendu
+ interface nbf + K7 jeux + livres
+ 2 000 FF D. Besseler, 1 rue Guy-Lucas,
75005 PARIS

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Basic étendu
+ interface nbf + K7 jeux + livres
+ 2 000 FF D. Besseler, 1 rue Guy-Lucas,
75005 PARIS

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Basic étendu
+ interface nbf + K7 jeux + livres
+ 2 000 FF D. Besseler, 1 rue Guy-Lucas,
75005 PARIS

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Basic étendu
+ interface nbf + K7 jeux + livres
+ 2 000 FF D. Besseler, 1 rue Guy-Lucas,
75005 PARIS

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Basic étendu
+ interface nbf + K7 jeux + livres
+ 2 000 FF D. Besseler, 1 rue Guy-Lucas,
75005 PARIS

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Basic étendu
+ interface nbf + K7 jeux + livres
+ 2 000 FF D. Besseler, 1 rue Guy-Lucas,
75005 PARIS

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Basic étendu
+ interface nbf + K7 jeux + livres
+ 2 000 FF D. Besseler, 1 rue Guy-Lucas,
75005 PARIS

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Basic étendu
+ interface nbf + K7 jeux + livres
+ 2 000 FF D. Besseler, 1 rue Guy-Lucas,
75005 PARIS

Vds XE 81 + 16 Kc (84) - Basic étendu
+ interface nbf + K7 jeux + livres
+ 2 000 FF D. Besseler, 1 rue Guy-Lucas,
75005 PARIS

Devant l'influence des pelles annales, la rédaction de l'OF ne peut plus assurer le renvoi aux lecteurs des annonces incomplètes. N'oubliez donc pas, entre autres, de bien mentionner la date d'achat des matériels. Merci

REPERES ANNONCES GRATUITES

Vente de matériel (suite 5)

che. CS, rue de la Ronce, 92410 VILLE D'AVRAY.

Voir Apple de (8-85) + moniteur Philips 12" + carte Eve (achat matière est. 128 Ko est couverts) + poignées + poignes 12 000 FF. Logarithme 2 sur Alcega-Lorraine, 92550 BUELL-MALMASCOY.

Voir ZX 81 + 16 Ko + 8" + livres 82, voir 200 FF. 22 rue du Gal-Colonne, 92500 RUEIL-MALMASCOY.

Voir Commodore 64 Secam (4-84) + moniteur KT D. Goyone, 57 rue de Colombes, 92000 ANTOINE.

Voir Apple IIe (1-84) + deux lecteurs + connecteur MEM 40s + poignées + disques 10 000 FF. sours + porte papier 4 500 FF. Casque F. 2000 FF. cédé de des Sycamores, 92700 COLOMBES.

Voir HP 75C + 8 Ko MEV (1-83) + poignées + cartouches de 4 500 FF. 2 rue Berthot, 21 rue Louis-Poulet, apt 258, 92800 PITREUX.

Voir Cric Alpha (8-4) + Fénitel + livres + disques et cartouches 80 Ko + logiciels + alim. + 8 Ko + cordons magnéto 1 500 FF. M. Nabholz, 7 rue Duquesne, 90000 BEVRY.

Voir ZX 81 (8-84) + interface + 64 Ko + Clio + vidéo + connecteur + 8" + poignes + livres 3 000 FF. Pradelle, 4 square de Valenciennes, 91010 MONTBRUN.

Voir ZX 81 (4-81) + Fénitel + poignées + poignes (8-84) + TV couleur 35 cm Pal-Secam-Fénitel, 5 000 FF. du CBM, 200 FF. TV, 2 200 FF. poignées 34 pouces, 91010 MONTBRUN.

Voir Apple IIe (1-83) + 8 Ko + lecteur + cartouches 80 Ko + logiciel + logiciels couleur UV + vidéo + poignes + poignes 10 000 FF. Vialard, 33 rue de Caen, 91010 MONTBRUN.

Voir TRS 80 mod 3 + 32 Ko + logiciel + interface Scandiac (8-82) + poignées + emballage original + 2 400 FF. M. P. Morab, 24 place Carnot, 91010 MONTBRUN.

Voir Spectrum 48 Ko (8-84) + livre poignes + divers revues et livres 2 000 FF. J.-C. Falicau, 58 rue Wagner, 91510 BLAINVILLE.

Voir TR 90/4 (1-83) + mod livre + poignées + câbles Fénitel, magnéto 1 800 FF. à débattre. C. Vendel, 15 rue de Marco, 91200 NOGENT-SUR-LOGNON.

Voir Apple IIe (10-83) + 80 Ko + deux lecteurs + moniteur + imprimante Sien-type + disq. 15 000 FF. Pallouin, 14 rue Montpelier, 91010 MONTBRUN.

Voir Dragon 32 (1-84) + 2000 livres M. Martin, 28 rue Sorin, 92320 DENES.

Voir BBC 5 (8-84) + est, graphique + monettes + 8" + disq. + 2000 FF. M. P. Morab, 11 rue des Martrés-de-Chateauroux, 91200 ST DENIS.

Voir TR 90/4 (1-83) + 80 Ko + câbles + 2000 livres + matériel, 800 FF. J.-M. Paris, 26 allée Marianne, 92020 VILLIERS.

Voir TRS 80 mod 1 rev 2 (8-84) + est + quatre lecteurs disq + vidéo + manuscrits + poignes livre et utilisat. + 7 500 FF. C. Meek, 3 allée Couron, 93270 STREPT.

Voir BBC 5 (8-84) + est, graphique + monettes + 8" + disq. + 2000 FF. M. P. Morab, 11 rue des Martrés-de-Chateauroux, 91200 ST DENIS.

Voir TR 90/4 (1-83) + 80 Ko + câbles + 2000 livres + matériel, 800 FF. J.-M. Paris, 26 allée Marianne, 92020 VILLIERS.

Voir TRS 80 mod 1 rev 2 (8-84) + est + quatre lecteurs disq + vidéo + manuscrits + poignes livre et utilisat. + 7 500 FF. C. Meek, 3 allée Couron, 93270 STREPT.

Voir Spectrum 48 Ko Pal (8-83) + 1 950 FF. est. 32 Ko + cartouche jeu + est. 500 FF. Eibarh, 18 rue du Haut-de-Bois, 93000 AUBERVILLIERS.

Voir ZX 81 (8-84) + mod livre + poignées + câbles Fénitel, magnéto 1 800 FF. à débattre. C. Vendel, 15 rue de Marco, 91200 NOGENT-SUR-LOGNON.

Voir Apple IIe (10-83) + 80 Ko + deux lecteurs + moniteur + imprimante Sien-type + disq. 15 000 FF. Pallouin, 14 rue Montpelier, 91010 MONTBRUN.

Voir Dragon 32 (1-84) + 2000 livres M. Martin, 28 rue Sorin, 92320 DENES.

Voir BBC 5 (8-84) + est, graphique + monettes + 8" + disq. + 2000 FF. M. P. Morab, 11 rue des Martrés-de-Chateauroux, 91200 ST DENIS.

Voir TR 90/4 (1-83) + 80 Ko + câbles + 2000 livres + matériel, 800 FF. J.-M. Paris, 26 allée Marianne, 92020 VILLIERS.

Voir TRS 80 mod 1 rev 2 (8-84) + est + quatre lecteurs disq + vidéo + manuscrits + poignes livre et utilisat. + 7 500 FF. C. Meek, 3 allée Couron, 93270 STREPT.

Voir Spectrum 48 Ko Pal (8-83) + 1 950 FF. est. 32 Ko + cartouche jeu + est. 500 FF. Eibarh, 18 rue du Haut-de-Bois, 93000 AUBERVILLIERS.

Voir ZX 81 (8-84) + mod livre + poignées + câbles Fénitel, magnéto 1 800 FF. à débattre. C. Vendel, 15 rue de Marco, 91200 NOGENT-SUR-LOGNON.

Voir Apple IIe (10-83) + 80 Ko + deux lecteurs + moniteur + imprimante Sien-type + disq. 15 000 FF. Pallouin, 14 rue Montpelier, 91010 MONTBRUN.

Voir Dragon 32 (1-84) + 2000 livres M. Martin, 28 rue Sorin, 92320 DENES.

Voir BBC 5 (8-84) + est, graphique + monettes + 8" + disq. + 2000 FF. M. P. Morab, 11 rue des Martrés-de-Chateauroux, 91200 ST DENIS.

Voir Spectrum 48 Ko Pal (8-84) + moniteur + livre J. Euzene, 29 rue H. Barucque, 93000 AULNAY-SOUS-BOIS.

Voir Cric I (8-83) + poignes 12 000 FF. 6P 1000 graphique (8-84) + câble 80 Ko, 1 500 FF. Le Ténard, 15 rue Victor-Hugo, 92000 DRANCY.

Voir Neo (12-83) + 16 Ko + cartouches + poignes + app. KP Philips (12-83) 3 200 FF. J.-P. Borric, 12 allée G. Fénitel, 15 rue de la Résistance, 67 92700 DRANCY.

Voir TO 7 (2-84) + Basic + manuscrit 2 300 FF. J. Niconique, 6 rue du Dr. Dupuyroux, 94000 CURETTE.

Voir Hector 260 (10-84) + manette + 8" + mod. n.b. + moniteur vert 5 000 FF. M. Lovell, 10 rue Ferdinand-de-Lesep, 94000 CURETTE.

Voir Spectrum 48 Ko (8-83) + 80 Ko + interface Fénitel + manette + 8" + 4 000 FF. à débattre. F. Chouchou, 84 rue de la Anverette, 94300 VINCENTINES.

Voir Apple 2e (8-84) + 64 Ko + lecteur disq + moniteur vert Apple + système disq. + poignes 10 000 FF. L. Longino, 31 rue Camille-Desmoulins, 94300 CAJAL.

Voir CBM 64 Secam (9-84) + unale disq. 1541 + imprimante MPS 801 (3-84) + poignes + manettes + livres 7 000 FF. P. Paris, 13 rue des Mésanges, 94300 CAJAL.

Voir Dragon 32 (1-84) + lecteur 8" + Super Expander + mod n.b. + 8" + livres + poignes 2 500 FF. J. Goncaves, 25 rue de la République, 94300 JOURVILLE-LE-PORT.

Voir Cric Alpha + câble Fénitel + câbles + poignes 1 800 FF. M. Nabholz, 7 rue Duquesne, 90000 BEVRY.

Voir Spectrum 48 Ko (8-83) + 80 Ko + interface Fénitel + manette + 8" + 4 000 FF. à débattre. F. Chouchou, 84 rue de la Anverette, 94300 VINCENTINES.

Voir Apple 2e (8-84) + 64 Ko + lecteur disq + moniteur vert Apple + système disq. + poignes 10 000 FF. L. Longino, 31 rue Camille-Desmoulins, 94300 CAJAL.

Voir CBM 64 Secam (9-84) + unale disq. 1541 + imprimante MPS 801 (3-84) + poignes + manettes + livres 7 000 FF. P. Paris, 13 rue des Mésanges, 94300 CAJAL.

Voir Dragon 32 (1-84) + lecteur 8" + Super Expander + mod n.b. + 8" + livres + poignes 2 500 FF. J. Goncaves, 25 rue de la République, 94300 JOURVILLE-LE-PORT.

Voir Cric Alpha + câble Fénitel + câbles + poignes 1 800 FF. M. Nabholz, 7 rue Duquesne, 90000 BEVRY.

Voir Spectrum 48 Ko (8-83) + 80 Ko + interface Fénitel + manette + 8" + 4 000 FF. à débattre. F. Chouchou, 84 rue de la Anverette, 94300 VINCENTINES.

Voir Apple 2e (8-84) + 64 Ko + lecteur disq + moniteur vert Apple + système disq. + poignes 10 000 FF. L. Longino, 31 rue Camille-Desmoulins, 94300 CAJAL.

Voir CBM 64 Secam (9-84) + unale disq. 1541 + imprimante MPS 801 (3-84) + poignes + manettes + livres 7 000 FF. P. Paris, 13 rue des Mésanges, 94300 CAJAL.

Voir Dragon 32 (1-84) + lecteur 8" + Super Expander + mod n.b. + 8" + livres + poignes 2 500 FF. J. Goncaves, 25 rue de la République, 94300 JOURVILLE-LE-PORT.

Voir Cric Alpha + câble Fénitel + câbles + poignes 1 800 FF. M. Nabholz, 7 rue Duquesne, 90000 BEVRY.

Voir Spectrum 48 Ko (8-83) + 80 Ko + interface Fénitel + manette + 8" + 4 000 FF. à débattre. F. Chouchou, 84 rue de la Anverette, 94300 VINCENTINES.

Voir Apple 2e (8-84) + 64 Ko + lecteur disq + moniteur vert Apple + système disq. + poignes 10 000 FF. L. Longino, 31 rue Camille-Desmoulins, 94300 CAJAL.

Voir CBM 64 Secam (9-84) + unale disq. 1541 + imprimante MPS 801 (3-84) + poignes + manettes + livres 7 000 FF. P. Paris, 13 rue des Mésanges, 94300 CAJAL.

Voir Dragon 32 (1-84) + lecteur 8" + Super Expander + mod n.b. + 8" + livres + poignes 2 500 FF. J. Goncaves, 25 rue de la République, 94300 JOURVILLE-LE-PORT.

Voir Cric Alpha + câble Fénitel + câbles + poignes 1 800 FF. M. Nabholz, 7 rue Duquesne, 90000 BEVRY.

Voir Spectrum 48 Ko (8-83) + 80 Ko + interface Fénitel + manette + 8" + 4 000 FF. à débattre. F. Chouchou, 84 rue de la Anverette, 94300 VINCENTINES.

Voir Apple 2e (8-84) + 64 Ko + lecteur disq + moniteur vert Apple + système disq. + poignes 10 000 FF. L. Longino, 31 rue Camille-Desmoulins, 94300 CAJAL.

Voir CBM 64 Secam (9-84) + unale disq. 1541 + imprimante MPS 801 (3-84) + poignes + manettes + livres 7 000 FF. P. Paris, 13 rue des Mésanges, 94300 CAJAL.

Voir Dragon 32 (1-84) + lecteur 8" + Super Expander + mod n.b. + 8" + livres + poignes 2 500 FF. J. Goncaves, 25 rue de la République, 94300 JOURVILLE-LE-PORT.

Voir Cric Alpha + câble Fénitel + câbles + poignes 1 800 FF. M. Nabholz, 7 rue Duquesne, 90000 BEVRY.

Voir Spectrum 48 Ko (8-83) + 80 Ko + interface Fénitel + manette + 8" + 4 000 FF. à débattre. F. Chouchou, 84 rue de la Anverette, 94300 VINCENTINES.

Voir Apple 2e (8-84) + 64 Ko + lecteur disq + moniteur vert Apple + système disq. + poignes 10 000 FF. L. Longino, 31 rue Camille-Desmoulins, 94300 CAJAL.

Voir CBM 64 Secam (9-84) + unale disq. 1541 + imprimante MPS 801 (3-84) + poignes + manettes + livres 7 000 FF. P. Paris, 13 rue des Mésanges, 94300 CAJAL.

quillon, 47 square H-Seller, 94200 CHARENTON-LE-PONT.

Voir Videopac CS2 + KP (12-83) 450 FF. J. Chaboud, 15 rue du Coteau, 94300 CAJAL.

Voir Spectrum (11-84) Pal + 48 Ko + mod. n.b. + imprimante + paper + magnéto + 8" + livres + revues 4 000 FF. Turcou, 3 rue Léon-Bitum, 94400 LIHAT-LES-ROIGES.

Voir Dragon 32 Fénitel + UNF (7-83) + 3 200 FF. + poignes 2 000 FF. Le Ténard, 15 rue Victor-Hugo, 92000 DRANCY.

Voir Neo (12-83) + 16 Ko + cartouches + poignes + app. KP Philips (12-83) 3 200 FF. J.-P. Borric, 12 allée G. Fénitel, 15 rue de la Résistance, 67 92700 DRANCY.

Voir TO 7 (2-84) + Basic + manuscrit 2 300 FF. J. Niconique, 6 rue du Dr. Dupuyroux, 94000 CURETTE.

Voir Hector 260 (10-84) + manette + 8" + mod. n.b. + moniteur vert 5 000 FF. M. Lovell, 10 rue Ferdinand-de-Lesep, 94000 CURETTE.

Voir Spectrum 48 Ko (8-83) + 80 Ko + interface Fénitel + manette + 8" + 4 000 FF. à débattre. F. Chouchou, 84 rue de la Anverette, 94300 VINCENTINES.

Voir Apple 2e (8-84) + 64 Ko + lecteur disq + moniteur vert Apple + système disq. + poignes 10 000 FF. L. Longino, 31 rue Camille-Desmoulins, 94300 CAJAL.

Voir CBM 64 Secam (9-84) + unale disq. 1541 + imprimante MPS 801 (3-84) + poignes + manettes + livres 7 000 FF. P. Paris, 13 rue des Mésanges, 94300 CAJAL.

Voir Dragon 32 (1-84) + lecteur 8" + Super Expander + mod n.b. + 8" + livres + poignes 2 500 FF. J. Goncaves, 25 rue de la République, 94300 JOURVILLE-LE-PORT.

Voir Cric Alpha + câble Fénitel + câbles + poignes 1 800 FF. M. Nabholz, 7 rue Duquesne, 90000 BEVRY.

Voir Spectrum 48 Ko (8-83) + 80 Ko + interface Fénitel + manette + 8" + 4 000 FF. à débattre. F. Chouchou, 84 rue de la Anverette, 94300 VINCENTINES.

Voir Apple 2e (8-84) + 64 Ko + lecteur disq + moniteur vert Apple + système disq. + poignes 10 000 FF. L. Longino, 31 rue Camille-Desmoulins, 94300 CAJAL.

Voir CBM 64 Secam (9-84) + unale disq. 1541 + imprimante MPS 801 (3-84) + poignes + manettes + livres 7 000 FF. P. Paris, 13 rue des Mésanges, 94300 CAJAL.

Voir Dragon 32 (1-84) + lecteur 8" + Super Expander + mod n.b. + 8" + livres + poignes 2 500 FF. J. Goncaves, 25 rue de la République, 94300 JOURVILLE-LE-PORT.

Voir Cric Alpha + câble Fénitel + câbles + poignes 1 800 FF. M. Nabholz, 7 rue Duquesne, 90000 BEVRY.

Voir Spectrum 48 Ko (8-83) + 80 Ko + interface Fénitel + manette + 8" + 4 000 FF. à débattre. F. Chouchou, 84 rue de la Anverette, 94300 VINCENTINES.

Voir Apple 2e (8-84) + 64 Ko + lecteur disq + moniteur vert Apple + système disq. + poignes 10 000 FF. L. Longino, 31 rue Camille-Desmoulins, 94300 CAJAL.

Voir CBM 64 Secam (9-84) + unale disq. 1541 + imprimante MPS 801 (3-84) + poignes + manettes + livres 7 000 FF. P. Paris, 13 rue des Mésanges, 94300 CAJAL.

Voir Dragon 32 (1-84) + lecteur 8" + Super Expander + mod n.b. + 8" + livres + poignes 2 500 FF. J. Goncaves, 25 rue de la République, 94300 JOURVILLE-LE-PORT.

Voir Cric Alpha + câble Fénitel + câbles + poignes 1 800 FF. M. Nabholz, 7 rue Duquesne, 90000 BEVRY.

Voir Spectrum 48 Ko (8-83) + 80 Ko + interface Fénitel + manette + 8" + 4 000 FF. à débattre. F. Chouchou, 84 rue de la Anverette, 94300 VINCENTINES.

Voir Apple 2e (8-84) + 64 Ko + lecteur disq + moniteur vert Apple + système disq. + poignes 10 000 FF. L. Longino, 31 rue Camille-Desmoulins, 94300 CAJAL.

Voir CBM 64 Secam (9-84) + unale disq. 1541 + imprimante MPS 801 (3-84) + poignes + manettes + livres 7 000 FF. P. Paris, 13 rue des Mésanges, 94300 CAJAL.

Voir Dragon 32 (1-84) + lecteur 8" + Super Expander + mod n.b. + 8" + livres + poignes 2 500 FF. J. Goncaves, 25 rue de la République, 94300 JOURVILLE-LE-PORT.

Voir Cric Alpha + câble Fénitel + câbles + poignes 1 800 FF. M. Nabholz, 7 rue Duquesne, 90000 BEVRY.

Voir Spectrum 48 Ko (8-83) + 80 Ko + interface Fénitel + manette + 8" + 4 000 FF. à débattre. F. Chouchou, 84 rue de la Anverette, 94300 VINCENTINES.

Voir Apple 2e (8-84) + 64 Ko + lecteur disq + moniteur vert Apple + système disq. + poignes 10 000 FF. L. Longino, 31 rue Camille-Desmoulins, 94300 CAJAL.

Voir CBM 64 Secam (9-84) + unale disq. 1541 + imprimante MPS 801 (3-84) + poignes + manettes + livres 7 000 FF. P. Paris, 13 rue des Mésanges, 94300 CAJAL.

Voir Dragon 32 (1-84) + lecteur 8" + Super Expander + mod n.b. + 8" + livres + poignes 2 500 FF. J. Goncaves, 25 rue de la République, 94300 JOURVILLE-LE-PORT.

Voir Cric Alpha + câble Fénitel + câbles + poignes 1 800 FF. M. Nabholz, 7 rue Duquesne, 90000 BEVRY.

Voir Spectrum 48 Ko (8-83) + 80 Ko + interface Fénitel + manette + 8" + 4 000 FF. à débattre. F. Chouchou, 84 rue de la Anverette, 94300 VINCENTINES.

Voir ZX 20 Secam + lecteur KT (4-84) + 2 000 FF. + 1 500 FF. TV, 20 rue de Philips, 300 FF. H. Binquet, 5 rue Claude-Corpey, Jouy-le-Mouton, 92000 CURETTE.

Voir Apple 2e (8-84) + mod n.b. + interface + manette + carte 80 Ko + vidéo + poignes + manettes + manettes + livres + poignes divers (2-83) 12 000 FF. B. Senquier, 27 allée de Seille, 95000 CERTEY.

Voir ZX 81 (8-83) + moniteur n.b. Häch + cordons + alim. + livres 1 500 FF. P. Luchini, 18 rue du Poteau, 95100 ARGENTEUIL.

Voir ZX 30 (2-83) + mod n.b. + carte est. + 3 Ko + 16 Ko + moniteur + jeux + poignes + livres 2 400 FF. avec lecteur, 37 J. Jambon, 7 rue Victor-Puiseux, 95100 ARGENTEUIL.

Voir TR 90/4 (1-83) + 32 Ko + poignes + manettes + cordons + 8" + poignes 3 500 FF. C. Canon, 10 rue des Brétons, 95100 ARGENTEUIL.

Voir Spectrum 48 Ko (8-84) + mod n.b. + imprimante + poignes + interface + livres + 8" + 4 000 FF. Legendre, 4 square Jean-de-la-Fontaine, 95100 ARGENTEUIL.

Voir Apple 2e (10-83) + lecteur + Eve + moniteur + manettes applications 14 000 FF. Debutre, 7 rue du Dr. Legendre, 95100 ARGENTEUIL.

Voir New Brain Ad (1-82) Quenty + 30 Ko MEM + 32 Ko MEV + 640 + 280 p. + 2000 FF. M. P. Morab, 24 place Carnot, 91010 MONTBRUN.

Voir ZX 81 (8-83) + 80 Ko + poignes + manettes + cordons + 8" + poignes 3 500 FF. C. Canon, 10 rue des Brétons, 95100 ARGENTEUIL.

Voir Spectrum 48 Ko (8-84) + mod n.b. + imprimante + poignes + interface + livres + 8" + 4 000 FF. Legendre, 4 square Jean-de-la-Fontaine, 95100 ARGENTEUIL.

Voir Apple 2e (10-83) + lecteur + Eve + moniteur + manettes applications 14 000 FF. Debutre, 7 rue du Dr. Legendre, 95100 ARGENTEUIL.

Voir New Brain Ad (1-82) Quenty + 30 Ko MEM + 32 Ko MEV + 640 + 280 p. + 2000 FF. M. P. Morab, 24 place Carnot, 91010 MONTBRUN.

Voir ZX 81 (8-83) + 80 Ko + poignes + manettes + cordons + 8" + poignes 3 500 FF. C. Canon, 10 rue des Brétons, 95100 ARGENTEUIL.

Voir Spectrum 48 Ko (8-84) + mod n.b. + imprimante + poignes + interface + livres + 8" + 4 000 FF. Legendre, 4 square Jean-de-la-Fontaine, 95100 ARGENTEUIL.

Voir Apple 2e (10-83) + lecteur + Eve + moniteur + manettes applications 14 000 FF. Debutre, 7 rue du Dr. Legendre, 95100 ARGENTEUIL.

Voir New Brain Ad (1-82) Quenty + 30 Ko MEM + 32 Ko MEV + 640 + 280 p. + 2000 FF. M. P. Morab, 24 place Carnot, 91010 MONTBRUN.

Voir ZX 81 (8-83) + 80 Ko + poignes + manettes + cordons + 8" + poignes 3 500 FF. C. Canon, 10 rue des Brétons, 95100 ARGENTEUIL.

Voir Spectrum 48 Ko (8-84) + mod n.b. + imprimante + poignes + interface + livres + 8" + 4 000 FF. Legendre, 4 square Jean-de-la-Fontaine, 95100 ARGENTEUIL.

Voir Apple 2e (10-83) + lecteur + Eve + moniteur + manettes applications 14 000 FF. Debutre, 7 rue du Dr. Legendre, 95100 ARGENTEUIL.

Voir New Brain Ad (1-82) Quenty + 30 Ko MEM + 32 Ko MEV + 640 + 280 p. + 2000 FF. M. P. Morab, 24 place Carnot, 91010 MONTBRUN.

Voir ZX 81 (8-83) + 80 Ko + poignes + manettes + cordons + 8" + poignes 3 500 FF. C. Canon, 10 rue des Brétons, 95100 ARGENTEUIL.

Voir Spectrum 48 Ko (8-84) + mod n.b. + imprimante + poignes + interface + livres + 8" + 4 000 FF. Legendre, 4 square Jean-de-la-Fontaine, 95100 ARGENTEUIL.

Voir Apple 2e (10-83) + lecteur + Eve + moniteur + manettes applications 14 000 FF. Debutre, 7 rue du Dr. Legendre, 95100 ARGENTEUIL.

Voir New Brain Ad (1-82) Quenty + 30 Ko MEM + 32 Ko MEV +

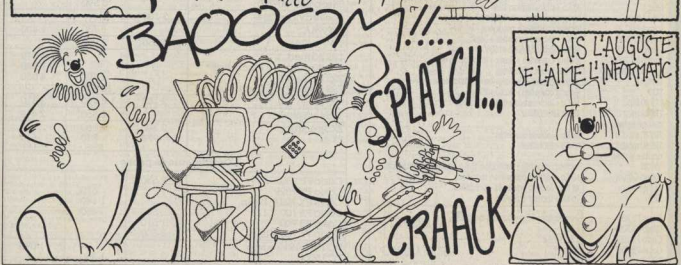
LA COTE DE L'OCCASION

Ce tableau donne la moyenne des prix des matériels proposés dans les petites annonces de L'OI des mois de mars, avril et mai 1985. Le tableau annexe décrit, quant à lui, le type de configuration auquel correspond la cote; il est également établi à partir d'une moyenne des mêmes petites annonces. Cette cote calculée à partir des prix annoncés, est un peu surévaluée. La moyenne des prix effectivement réalisés donnerait, en effet, un résultat probablement inférieur de 10 à 20 %. On fera bien d'en tenir compte pour apprécier la valeur d'un matériel. Michel Denis

Matériel	Année d'achat		
	1984	1983	1982 et avant
Alice MC 10	1 240		
Apple 2		7 890	5 500
Apple 2 + 2 lect. disq.	11 910	11 930	9 920
Apple 2c	13 560		
Aquarius	1 430		
Atari 800 XL	3 050		
Atom			3 870
Canon X 07	2 290		
Canon X 07 + imp. X 710	3 780		
CBM 64	3 740	3 450	
CBM 64 + 1 lect. disq.	6 760	6 300	
Dai		6 290	5 960
Dragon 32	3 000	2 600	
Dragon 32 + 1 lect. disq.		4 870	
Epson HX 20		5 750	
Hector 2HR		3 250	
HP 75C		5 600	
Laser 200	1 850		
Laser 3000	7 950		
Lynx	2 720	2 480	
Lynx 96 Ko	3 570		
Macintosh	20 370		
MPF 2		2 180	
New Brain		2 470	2 390
Oric 1	1 930	2 020	
Oric Atmos	2 630		
Sanyo PHC 25		1 410	
Sega SC 3000	2 540		
Sharp MZ 80K			3 700
Sharp MZ 700-720		3 590	
Spectravideo			
TI 99/4A		1 780	1 360
TO 7	3 350	2 930	
TRS 80 mod. 1			3 010
TRS 80 mod. 1 + 2 lect. disq.			7 840
TRS 80 mod. 3		4 700	4 050
TRS 80 mod. 3 + 2 lect. disq.		12 080	
Vic 20	2 180	2 330	2 610
Vidéo Génie		2 560	2 410
ZX Spectrum	2 390	2 160	
ZX 81	970	770	610
Ordinateurs de poche			
Casio FP 200	2 550		
Casio FX 702P		670	
Casio FX 702 P + imp.		1 140	
Casio PB 100	540	460	
Casio PB 700	1 510		
Casio PB 700 + imp.	3 300		
PC 1211-1212 + imp.			1 090
PC 1500		1 350	
PC 1500 + imp.	3 250	3 150	2 910
TI 58			420
TI 59			810

Alice MC 10	4 Ko + lecteur cassettes
Apple 2	moniteur
Apple 2 + 2 lecteurs disquettes	64 Ko + moniteur
Apple 2c	2 ^e lecteur disquettes + moniteur 2c + support
Aquarius	lecteur cassettes + Périel
Atari 800 XL	lecteur cassettes + poignées + Périel
Atom	12 Ko MEV + 32 Ko MEM + lecteur microcassettes + carte couleurs
Canon X 07	16 Ko + lecteur cassettes
CBM 64	moniteur + lecteurs cassettes + Basic étendu + poignées
Dai	mémomocot + poignées
Dragon 32	lecteur cassettes + poignées
Epson HX 20	extension 16 Ko + lecteur microcassettes
Hector 2 HR	(lecteurs cassettes intégré) + 32 Ko + poignées + Périel
HP 75C	extension 8 Ko
Laser 200	16 Ko + lecteur cassettes + poignées
Laser 3000	1 lecteur disquettes + 16 Ko
Lynx	48 Ko + lecteur cassettes + poignées + Périel
Macintosh	ext. 512 Ko + Mac Write + Mac Paint
MPF 2	64 Ko + poignées + Périel
New Brain	32 Ko MEM + 16 Ko MEV
Oric 1	48 Ko + alimentation 12 V + lecteur cassettes
Oric Atmos	lecteur cassettes + poignées
Sanyo PHC 25	lecteur cassettes + poignées + Périel
Sega SC 3000	16 Ko + lecteur cassettes + Basic
Sharp MZ 80K	48 Ko + basic SP 5025 et 5060
Sharp MZ 700-720	lecteur cassettes + Basic + transformateur
Spectravideo	16 Ko + lecteur cassettes
TI 99/4A	lecteur cassettes + poignées + Basic étendu
TO 7	lecteur cassettes + Basic + Pictor
TRS 80 mod. 1	16 Ko + lecteur cassettes + moniteur
TRS 80 mod. 1 double lecteur + disq.	48 Ko + moniteur
TRS 80 mod. 3	48 Ko + lecteur cassettes
TRS 80 mod. 3 double lecteur + disq.	48 Ko + moniteur
Vic 20	lecteur cassettes + extension 16 Ko + autotormation Basic
Vidéo Génie	16 Ko + lecteur cassettes + moniteur
ZX Spectrum	48 Ko + lecteur cassettes + poignées
ZX 81	16 Ko + lecteur cassettes
Casio FP 200	2 extensions 8 Ko + cordon magnéto
Casio FX 702P	FA2
Casio PB 100	1 Ko + FA3
Casio PB 700	4 Ko
PC 1211-1212	CE 121
PC 1500	9 Ko
TI 58	chargeur + livre
TI 59	livre

LA BANDE DESSINEE



Pourquoi toutes nos imprimantes ne ressemblent-elles pas à la JUKI 6100?

Parce que chaque entreprise est différente. Tout le monde n'a pas besoin du haut niveau de perfectionnement de la remarquable imprimante 6100. (Il semble pourtant que beaucoup en aient l'utilité puisqu'il s'agit d'une des imprimantes les plus vendues au Royaume-Uni). Et tout le monde ne possède pas un ordinateur IBM* (mais pour ceux qui en ont un, nous venons juste de sortir la toute nouvelle 6100-I, imprimante graphique compatible IBM*).

Nous ne sommes pas partisans du à prendre ou à laisser mais d'une évaluation intelligente et sensible des besoins individuels. Quelles que soient vos exigences en matière d'impression, vous trouverez une imprimante JUKI qui vous convient parfaitement. Mais leurs différences ne doivent pas vous faire oublier certaines choses qui, elles, ne changent jamais. Le rapport qualité-prix, par exemple. A cet égard, toutes les imprimantes de JUKI se ressemblent.

* IBM est une marque déposée de IBM Corporation.



JUKI 6100: une des imprimantes à marguerite les mieux vendues au Royaume-Uni. Mode graphique et pleine capacité traitement de texte. Prix imbattable. Appelez nous.



JUKI 6300: imprimante à marguerite grande vitesse 40 epi, mémoire tampon 3 Ko et pleine capacité traitement de texte. FF 9.950,-.



JUKI 2200: imprimante à marguerite portable à mémoire tampon 2 Ko et pleine capacité traitement de texte. Idéale pour l'usage domestique.



JUKI 5520: imprimante matricielle à points économique et à impression de haute qualité pour ordinateur personnel. Grande vitesse (180 cps); mode graphique et fonction d'impression 4 couleurs en option. Qualité courrier (NLQ). FF 5.250,-.



JUKI 6000: imprimante à marguerite qualité courrier spécialement conçue pour l'utilisation domestique. FF 2.950,-.



JUKI 6100-I: toute nouvelle version compatible IBM* de l'imprimante best seller 6100. Mode graphique et pleine capacité traitement de texte.

JUKI

La technologie fidèle

JUKI (EUROPE) GMBH · Eiffestr. 74 · 2000 Hamburg 26 · F.R. Allemagne
Tel.: (0 40) 2 51 20 71-73 · Telex: 2 163 061 (JKI D) · Fax.: (0 40) 2 51 27 24.

Distributeur exclusif:



MICRO CONNECTION INTERNATIONAL FRANCE
103/105 rue du Chateau, 92100 Boulogne, France
Tel.: (1) 825 83 83 · Telex: 206 427 microc

Pour toutes précisions : réf. 123 du service-lecteurs (p. 66)

LEANORD

LE SUCCÈS, ÇA FINIT PAR SE SAVOIR !



Pour être les premiers demain, nous sommes toujours en avance. Chaque jour qui passe nous rapproche de l'avenir. Nous sommes les français qui cherchent, qui trouvent et qui exploitent !

LA PREUVE : LEANORD conçoit seul une gamme complète de micro-ordinateurs 8 bits, 16 bits. Son introduction sur le marché est un succès.

LA PREUVE : LEANORD crée un serveur, VIDEOTEX, ce matériel est aujourd'hui un des plus performants sur le marché.

LA PREUVE : LEANORD crée le MAJORÉ-SEAU® Ce procédé devient l'outil indispensable à l'Enseignement Assisté par Ordinateur.

LEANORD



LILLE : 238, RUE SAUD CHERNOT
59203 HAUBOURDIN Tél. (03) 44.74.74
PARIS : 221, BOULEVARD D'AVOUIE
75029 PARIS Tél. (1) 384.46.57

LES FRANÇAIS PRENNENT DE L'AVANCE.
150 POINTS DE VENTE
20 CENTRES DE MAINTENANCE

CONCEPT & REALISATION STUDIO D. AURIAC