

SCIENCE  VIE MICRO

9MM

LE N° 1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

DOSSIER : À QUOI SERVENT
LES LOGICIELS DE PRÉSENTATION ?

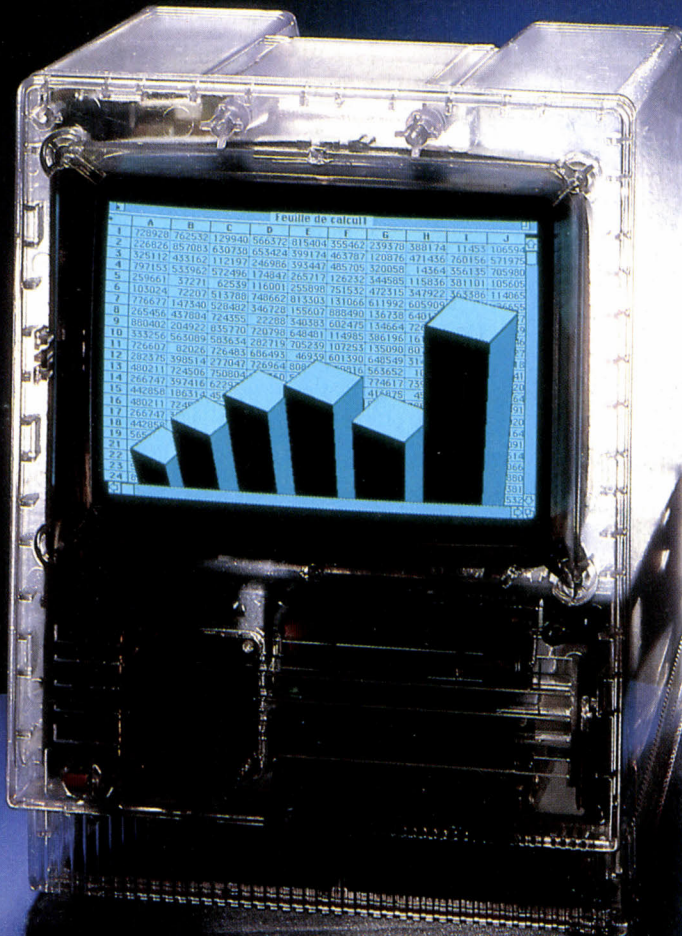
ATARI PC POCKET,
LE COMPATIBLE IBM PC DE POCHE

VECTRA RS/25C,
LE GÉANT DE HEWLETT-PACKARD

CD-TEL : UN LECTEUR DE CD-ROM POUR 500 F !

MACINTOSH SE/30

La vitesse
supérieure



M 2606 - 59 - 22,00 F



**LAISSEZ
COURIR
LE TEXTE...**



...SPRINT 1.5 FERA TOUT LE RESTE

SPRINT 1.5, c'est une vitesse d'exécution étonnante et une très grande souplesse d'utilisation pour travailler comme vous le souhaitez, que vous soyez néophyte en matière de traitement de texte ou utilisateur averti.

HYPERSIMPLICITE : VOUS SAVEZ DEJA L'UTILISER !

Vous n'avez jamais utilisé un traitement de texte ? SPRINT 1.5 vous propose 3 niveaux de menus et une aide qui vous prend par la main pour une approche en douceur. Vous pouvez également retrouver l'environnement de votre ancien traitement de texte* ou encore créer votre propre environnement. Vous pouvez aussi récupérer les fichiers des principaux traitements de texte du marché.

SECURITE : NE PERDEZ PLUS JAMAIS VOS FICHIERS

Ne redoutez plus les coupures de courant ou les erreurs de manipulation, la sauvegarde automatique de SPRINT 1.5 s'effectue de façon transparente, seconde après seconde, sans interrompre le travail en cours.

AIDE A LA REDACTION : REDIGEZ COMME UN PRO

Un correcteur orthographique qui reconnaît plusieurs centaines de milliers de formes et un dictionnaire de synonymes vous donneront toujours le dernier mot !

MISE EN PAGE PAR LES MENUS : UNE PRESENTATION PARFAITE

Peu importe la taille de votre document ; avec les fonctions de mise en page proposées dans les menus vous pouvez tracer des lignes, des cadres, des ombres, disposer le texte en plusieurs colonnes, structurer vos documents avec des entêtes et bas de page, générer automatiquement des tables de matières et des tables d'index, etc.

ET SPRINT 1.5 SAIT AUSSI CALCULER

Pour vous simplifier la vie, SPRINT 1.5 réalise et insère dans votre texte des calculs arithmétiques, des calculs de pourcentage, des calculs financiers et mathématiques.

*SPRINT 1.5 intègre les interfaces utilisateur des logiciels suivants : Wordstar, Wordstar 2000, Word, Textor 3, Textor 4, WordPerfect.

SPRINT 1.5 est une marque déposée par Borland International. Toutes les autres marques ou nom de produits sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.
Copyright © 1987, 1988, 1989. Borland International Inc.

Si vous désirez
une documentation,
renvoyez vos coordonnées à
BORLAND - Département SI
43 Avenue de l'Europe - BP 6
78141 Vélizy Cedex



43, avenue de l'Europe - BP 6
78141 Vélizy Cedex - France - Tél. (33) (1) 39.46.96.69
Télécopie (33) (1) 39.46.81.60 - Téléc 698 793

B O R L A N D

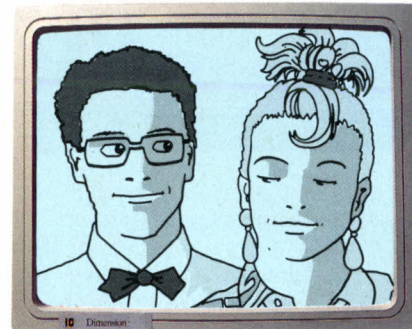
L'AVANCE TECHNOLOGIQUE

La gamme Dimension pour Macintosh II, qu'est-ce que ça peut vous faire ?



Dimension 15 pour Mac SE, Mac II

ça.



Dimension 19 pour Mac SE, Mac II

ça.



Dimension GS pour Mac II

ça.



Dimension Trinitron PGS pour Mac II

et ça.

Vous n'avez qu'à demander : il y a dans la gamme Dimension l'écran qui conviendra à vos exigences. Pour ceux à qui le noir et blanc suffit, Dimension a prévu le 15 pouces MGS (écran 15 pouces vertical), ou le Dimension 19 MGS (19 pouces horizontal). S'il faut nuancer, voici le Dimension GS. Un 19 pouces horizontal permettant d'obtenir jusqu'à 256 niveaux de gris et dégradés. Travailler la couleur vous est indispensable ? Le Dimension Trinitron MGS est là. Plat à coins carrés, il est réglable en luminosité et en contraste. Et sa palette aurait certainement étonné Michel-Ange. La gamme Dimension répond à tous vos besoins informatiques, du calcul scientifique aux plans techniques, du graphisme à la conception et la publication assistée par ordinateur. Chaque écran confirme la technicité de pointe IC Products. En témoigne le système de carte interface, qui permet de jouer en souplesse sur les configurations écrans possibles, et donc d'évoluer dans la gamme à moindre coût. A ce propos, parlons des prix : en les découvrant chez les concessionnaires agréés Apple, vous verrez qu'ils sont plus petits que les écrans.



NOTRE COUVERTURE

MACINTOSH SE/30,
LA VITESSE SUPÉRIEURE : page 44
À QUOI SERVENT
LES LOGICIELS
DE PRÉSENTATION : page 104
ATARI PC POCKET : page 54
HEWLETT PACKARD
VECTRA RS/25C : page 74

S O M M A I R E

10 SVM ACTUALITÉS

Deux compatibles IBM PS/2 et un portatif chez Olivetti ; l'annonce imminente d'un nouveau Macintosh II ; bénéfices en baisse et bouleversements internes, Apple compte ses pépins ; ordinateurs et cartes d'extensions MCA, logiciels sous OS/2 ou Windows, toutes les tendances du dernier PC Forum ; Microsoft joue la carte Unix et annonce un Basic orienté objet ; 1988, un bon cru pour le marché européen de la micro-informatique ; etc.

36 LE PETIT JOURNAL DE L'INFORMATIQUE À L'ÉCOLE

Le point sur l'équipement informatique du privé ; des logiciels éducatifs pour la maternelle ; la lexicométrie pour tous sur IBM PC ; des logiciels gratuits sous Hypercard, etc.

44 ESSAI COMPLET

Le Macintosh SE/30. L'ordinateur compact d'Apple se hisse au plus haut niveau de puissance.

54 AVANT-PREMIÈRE

Atari PC Pocket. Le plus petit compatible IBM PC du monde tient dans la poche.



57 BANCS D'ESSAI

Epson PSE 30. Un trop parfait compatible IBM PS/2 modèle 30 : page 57.
Normerel NS65. Les bons points du premier ordinateur français à bus MCA : page 68.
Hewlett-Packard Vectra RS/25C. Un ordinateur de poids pour des performances choc : page 74.

82 MAGAZINE

CD-TEL. L'idée géniale du mariage du Minitel et du lecteur de disques compacts.

89 PROGRAMMATION

Patronymic. Pour partir à la recherche de ses origines, un étonnant programme d'exploitation de l'annuaire électronique, écrit en Quick Basic pour IBM PC et compatibles.

104 DOSSIER

À quoi servent les logiciels de présentation ? Les onze produits vedettes de la communication directe en question.

114 LOGICIELS

ZZ-Com et Emulcom 3. Deux logiciels de communication pour Atari ST : page 114.
La Chaîne commerciale Saari Standard. Une gestion intégrée sur IBM PC pour entreprises de 5 à 50 personnes : page 120.
Turbo CAD 3D. Toutes les facettes de la CAO sur IBM PC : page 129.
GFA Draft Plus. Dessin technique sur IBM PC : page 130.
Word Finder. Un dictionnaire des synonymes pour Word sur IBM PC : page 130.

Papiirus. 500 modèles de lettres et formulaires pour l'entreprise, sur IBM PC : page 131.

Genelog. La création d'arbres généalogiques sur IBM PC : page 132.

Mac Map. Gestion de bases de données cartographiques et calcul d'itinéraires, sur Macintosh : page 132.

Above Disc 4.0. Simuler la mémoire paginée sur la mémoire étendue, ou sur disque dur, pour IBM PC : page 133.

Quick Basic 1.0. Une nouvelle version du Basic de Microsoft pour le Macintosh : page 134.

140 MAGAZINE

L'étoffe des micros. La confection assistée par ordinateur.

147 JEUX

La quête de l'oiseau du temps, une bande dessinée célèbre devient un superbe jeu d'aventure sur Atari ST. Et aussi : **L'île, Dames Grand Maître, Madshow, Echelon, No, Titan, et Times of Lore.**

154 RUBRIQUES

Petites annonces : page 154
Club SVM : page 160
Minitel et réseaux : page 163
Téléphone et services : page 164
Banques de données : page 166
Alors ça vient : page 170
SVM Pratique : page 174

La liste des annonceurs est en page 50.
Le bulletin d'abonnement est en page 185.
Encarts publicitaires KA l'Informatique douce entre les pages 50-51 et 122-123, diffusés sur Paris et la région parisienne.

PROMOTION
JUSQU'AU 31 MARS**

AMSTRAD PC-1512 +



LOGICIELS FOURNIS :

TRAITEMENT DE TEXTE
EVOLUTION SUNSET

+

GESTION DE FICHIERS
SUPERBASE

+

TABLEUR GRAPHIQUE
CALCOMAT

+

25 APPLICATIONS
PROFESSIONNELLES
DÉVELOPPÉES

Modèle présenté : PC 1512 DD Couleur : 7580 FHT / 8990 F TTC

Le PC-1512 Amstrad, son imprimante et ses logiciels professionnels : voici votre solution micro complète et prête à produire à partir de 6990 F TTC !

LE PC-1512 AMSTRAD : Il est fourni complet, avec 512 Ko de mémoire, son écran graphique haute résolution, sa mémoire de stockage (1 ou 2 unités de disquettes 360 Ko), son clavier azerty, sa souris, ses interfaces série et parallèle, l'intégrateur GEM, GEM Paint, le Basic 2, les deux systèmes d'exploitation MS-DOS et DOSPlus

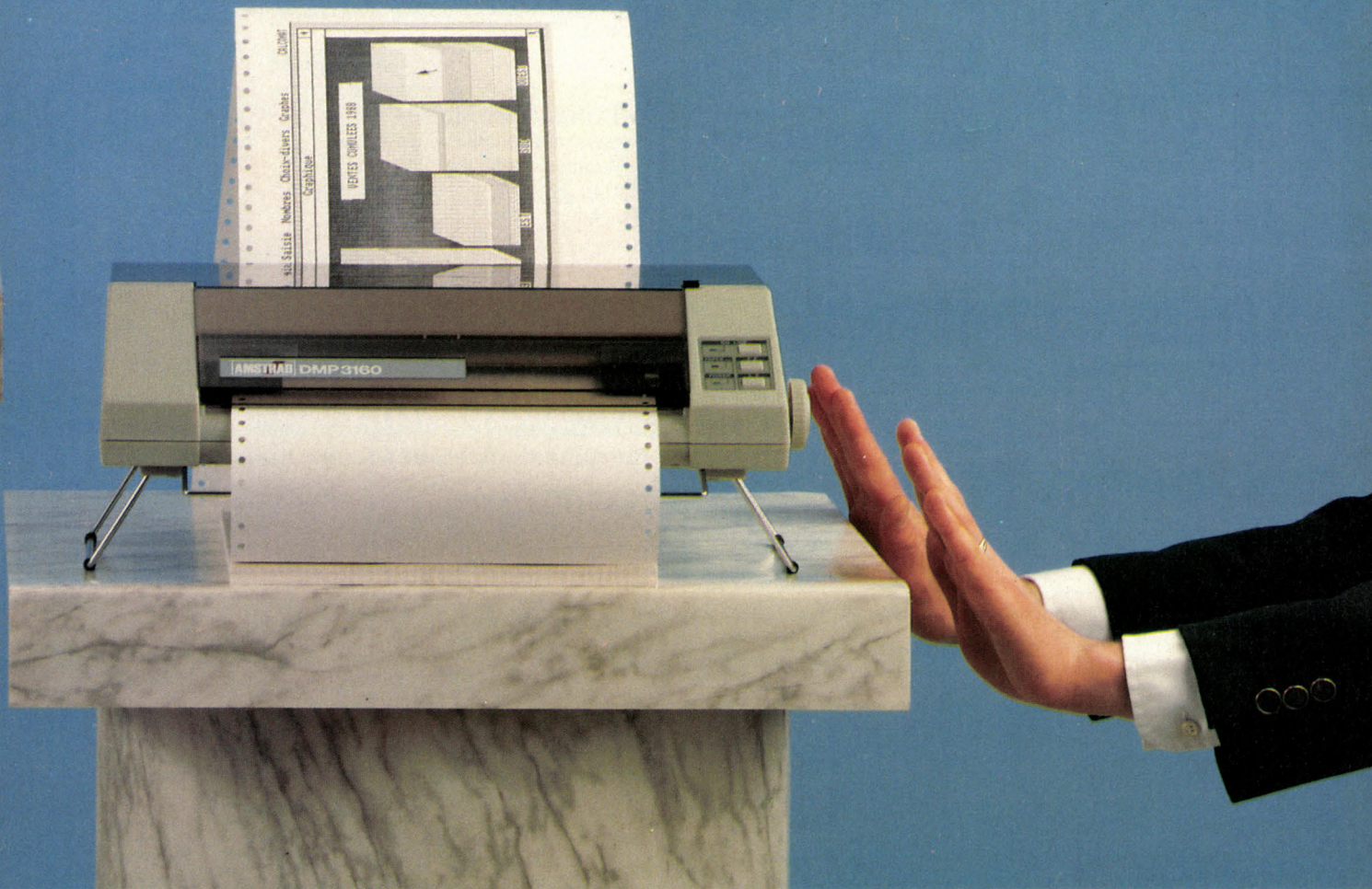
et sa documentation française. Pour 6990 F TTC, est livré jusqu'au 31 mars 1989 avec l'imprimante DMP 3160 et l'ensemble logiciel intégrale PC+.

L'INTEGRALE PC+ :

- Evolution Sunset, un traitement de texte puissant convivial,
- Superbase, une base de données relationnelles,
- Calcomat, l'excellent tableur graphique,
- 25 applications professionnelles développées.

A PARTIR DE
IMPRIMANTE: 6990^FTTC*

**Prêt à produire
avec les logiciels**



L'IMPRIMANTE DMP-3160:

Imprimante matricielle à chariot 10 pouces (25,4 cm), entraînement friction / traction et chargement frontal rapide.
Vitesse 160 cps en listing, 40 cps en courrier, 6 types d'impression, graphiques, compatible IBM et Epson.
Amstrad PC-1512 : l'offre PC compatible + imprimante et Intégrale PC+ : à partir de 6990 F TTC (5893,76 F HT), version simple disquette et écran monochrome.



La Qualité. L'innovation en plus

* Prix public généralement constaté.
** Dans la limite des stocks disponibles.

Je désire recevoir une documentation sur la promotion PC 1512 / Imprimante DMP 3160.

Nom _____ Prénom _____

Société _____

Adresse _____

Code postal () () () () () Ville _____

_____ Tél _____

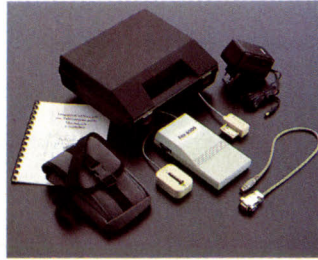
Renvoyez ce bon à :
AMSTRAD FRANCE : BP 73.72-78 Grande Rue 92310 SEVRES.

Rien qu'Apple,

**SPECIAL
COMMUNICATION**

Télécopiez vos documents à partir de votre **MACINTOSH avec FAX 6000**

- Compatible avec les télécopieurs du Groupe III
- Planification automatique des envois
- Annuaire téléphonique
- Fonction couper/coller
- Connexion sur le port Modem



**UN "TELECOPIEUR"
A UN PRIX
OPEN COMPUTER
1 1800 F TTC**

LES MODEMS

Désignation	Interne	Externe	Emulation minitel	PROTO-COLE	Logiciel compris	Prix TTC
OLITEC	oui		oui	TRISTANDARD	oui	2 690F
Kx Box 1200		oui	oui	MULTI-STANDARD	non	4 990F
APPLE		oui	oui	TRISTANDARD	non	4 900F

LES LOGICIELS DE COMMUNICATION

- POM'TEL 2.11 _____ **514 F TTC**
- MAC TERMINAL 2.3 _____ **990 F TTC**
- MACTELL 3 _____ **1 800 F TTC**

LE RÉSEAU

Pour partager vos périphériques (disques durs, imprimantes...) une solution simple et économique
TOPS _____ **1 950 F TTC**

et pour échanger vos données : connectez votre MAC avec les systèmes IBM 36 ou 38 grâce à la carte **IDEAComm Mac 5251** _____ **9 500 F TTC**

DISPONIBLES

- Extensions Mémoire 2 Mo _____ **6 650 F TTC**
- Extensions Mémoire 4 Mo _____ **13 300 F TTC**

**OPEN
Computer**



PARIS : 33 Bd des Batignolles 75008. Tél. : (1) 43.87.88.18/88.17
NEUILLY-SUR-SEINE : 148 avenue Achille Peretti 92200 (ancienne av. du Roule).
Tél. : (1) 47.47.22.22

NANTES : 21A Bd Guist'hau 44000. Tél. : 40.47.53.09

LYON : 91 Rue Bugeaud 69006. Tél. : 78.24.18.83

AIX-EN-PROVENCE : Les Bureaux du Club Hippique.
Av. du Club Hippique 13100. Tél. : 42.59.30.59

STRASBOURG : 19 Rue de Wissembourg 67000. Tél. : 88.22.46.50

Les boutiques sont ouvertes du lundi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30 (sauf le lundi à Lyon)

LES PÉRIPHÉRIQUES

ÉCRANS MONOCHROMES

- Mégavision A4 (format page A4) Mac SE, II _____ **10 900,00 F TTC**
- Radius A3 (SE) **22 400,00 F TTC** (II) **22 900,00 F TTC**

ÉCRANS COULEURS

- Pronitron Sony 19", double page, hte résol. _____ **38 545,00 F TTC**
- Radius A3 RCD _____ **56 901,35 F TTC**

DISQUES DURS - NOUVEAUX MODELES FORMAC

Capacité	Interne	Externe	Mac+	Mac SE	Mac II	Prix TTC
30 Mo		oui	oui	oui	oui	5 950F
40 Mo	oui			oui	oui	6 950F
40 Mo		oui	oui	oui	oui	8 900F
80 Mo	oui			oui	oui	9 900F
80 Mo		oui		oui	oui	13 900F

SCANNER

- **SCANNER APPLE** 16 niveaux de gris _____ **17 190 F TTC**
(en sus 2 câbles SCSI)

SAUVEGARDE

- **TECMAR 40 Mo**
sauvegarde externe pour tous les
Macintosh (petit, léger, portable...)
Prix public conseillé : **15 300 F TTC**

**PRIX OPEN
9 400 F TTC**



LES IMPRIMANTES APPLE

- Image Writer II _____ **4 990 F TTC**
- Image Writer LQ _____ **11 900 F TTC**
- Laser Writer NT _____ **32 900 F TTC**
- Laser Writer NTX _____ **40 900 F TTC**
- Laser Writer SC _____ **20 900 F TTC**

EXCLUSIVITÉ OPEN COMPUTER

Entraînement feuille à feuille pour imprimante laser

LASER FEEDER LF 880

(2 bacs à feuille + 1 bac à enveloppe)
Prix Public _____ **Prix OPEN**
12 833 F TTC _____ **10 615 F TTC**

LASER FEEDER LF 890

(3 bacs à feuille + 1 bac à enveloppe)
Prix Public _____ **Prix OPEN**
14 332 F TTC _____ **11 800 F TTC**



**Bientôt disponible
LE SCANNER EPSON COULEUR
"Enfin un scanner couleur
qui vous sera proposé à tout petit prix..."**

Recevez gratuitement

OPEN Infos

Nom : _____ Prénom : _____
Société : _____ Fonction : _____
Adresse : _____
Code postal : _____ Ville : _____
Avez-vous un : Mac+ Mac Se Mac II Max II X
Coupon à retourner à la boutique OPEN la plus proche

tout Apple...

OPEN
Computer



6 BOUTIQUES

PARIS 8^e - NEUILLY
NANTES - LYON
AIX EN PROVENCE
STRASBOURG

Open Computer, ce sont les boutiques entièrement dédiées à Apple Macintosh et son environnement. Vous y trouverez les dernières nouveautés en direct de Cupertino, les logiciels et les périphériques créés sur la Côte Ouest des Etats-Unis, les magazines spécialisés (MacWorld, Nibble, Macazine...), le coin Laser et Scanner pour les utilisateurs de micro-édition...

EXCEPTIONNEL!

PRIX PROMOS



MACINTOSH PLUS
version 30 Mo

- Unité centrale 1 Mo,
- 1 drive interne 800 Ko,
- Disque dur Formac 30 Mo externe



MACINTOSH SE
version 40 Mo

- Unité centrale 1 Mo,
- 1 lecteur 800 Ko,
- 1 disque dur interne 40 Mo FORMAC



MACINTOSH II
40 Mo Couleur

- UC Mac II, 1 Mo de Ram, Drive 800 Ko
- Extension, carte vidéo. Ecran Coul.
- 1 disque dur 40 Mo interne FORMAC
- Clavier étendu



MACINTOSH II X

- UC MAC IIX 4 Mo de RAM
- HD 80 Mo
- Ecran Couleur
- Clavier étendu

SCANNER MICROTEK MSF 300C

Prix public conseillé _____ **20 971 F TTC**
PRIX OPEN _____ 13 995 F TTC

- Résolution 300 dpi
- 64 niveaux de gris
- Interface SCSI

Vendu avec câble SCSI et logiciel en français



UN NOUVEAU MACINTOSH

 **LE MACINTOSH SE/30**

Le plus puissant et le plus rapide de la gamme MACINTOSH compacte. Equipé d'un microprocesseur 68030 et d'un processeur arithmétique 68882, il vous est proposé en deux versions :

MACINTOSH SE/30
Disque dur 40 Mo avec 2 Mo de RAM
et

MACINTOSH SE/30
Disque dur 40 Mo avec 4 Mo de RAM



2 configurations à des Prix OPEN...
Venez nous consulter

NOUS CONSULTER !

LOGICIELS MACINTOSH

Traitement de texte	
• Word 3 _____	3 225 F TTC
• Macwrite 5.0 _____	1 190 F TTC
• Wintext _____	2 200 F TTC
Tableur	
• Wingz _____	4 950 F TTC
• Excel 1.5 _____	3 945 F TTC
Gestion de fiches	
• File 1.16 _____	2 340 F TTC
• ADN _____	3 900 F TTC
Intégré	
• Works _____	1 995 F TTC
Gestion paie	
• Euro paie 20 salariés... _____	3 200 F TTC
• Euro paie multisociété _____	7 200 F TTC
• Fantasia _____	6 450 F TTC
Dessin	
(en couleur sur MAC II)	
• Cricket paint _____	1 890 F TTC
• Studio 8 (v. us) _____	4 500 F TTC

• Graphist Paint 2 _____	3 990 F TTC
• Abode Illustrator 88 _____	6 900 F TTC
• Video works 2 _____	2 340 F TTC
• Pixel paint _____	4 860 F TTC
Programmation	
• Quick basic 1.0 _____	990 F TTC
• Light speed C _____	1 990 F TTC
Mise en page	
• Page Maker 3.0 _____	6 350 F TTC
• Ready Set Go 4.0 _____	5 950 F TTC

LES JEUX DE MACINTOSH

• Chuck Yeager _____	450 F TTC
• Flight Simulator _____	420 F TTC
• Sargon 4 _____	450 F TTC



Grâce à l'interface MIDI
et quelques logiciels
devenez un virtuose sur Macintosh

INTERFACE MIDI _____	850 F TTC
JAM SESSION _____	480 F TTC
MUSIC STUDIO _____	605 F TTC
DE LUXE MUSIC CONST. SET _____	1 075 F TTC
MAC RECORDER II _____	2 200 F TTC
PERFORMER 2.2 _____	4 945 F TTC

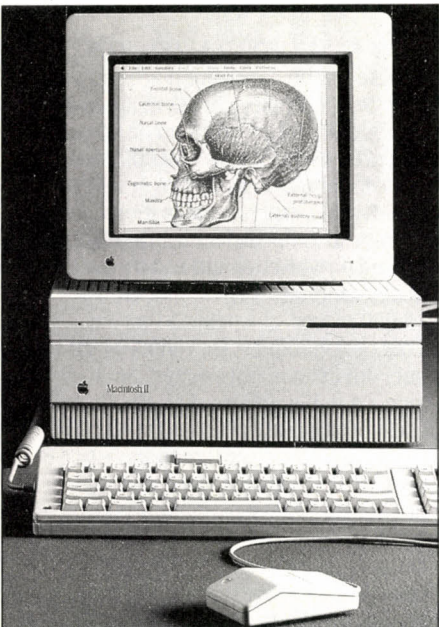
Dernière minute... Dernière minute...

La gamme Macintosh SE - Disque dur 20 Mo est maintenant commercialisée avec 2 Mo de RAM en standard

Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles. Toutes les offres sont valables dans la limite des stocks disponibles.

MACINTOSH II CX : APPLE À TOUTE VAPEUR

L'ANNONCE DU MACINTOSH SE/30 n'est pas plus tôt digérée qu'Apple remet le couvert : le constructeur américain devait annoncer le 7 de ce mois-ci, en prélude au Cebit, le grand salon informatique de Hanovre, plusieurs nouveautés dans la gamme Macintosh. Toujours pas de portatif



À quoi ressemble le Macintosh II cx ? Ce photomontage, à base de Macintosh II « raccourci » en donne une idée approchée...

en vue (John Sculley l'a promis pour cet été), mais une unité centrale de plus arrive : le Macintosh IIcx, une version « raccourcie » du Macintosh IIx. Le nouveau modèle possède toutes les caractéristiques de ce dernier, processeur 68030, lecteur de disquettes haute densité multistandard, etc., à l'exception d'un nombre plus limité de connecteurs d'extension au format Nubus (3 au lieu de 6), et de l'impossibilité d'intégrer un disque dur au format 5 pouces 1/4. Vraisemblablement destiné à devenir le point d'entrée de la gamme modulaire d'Apple (selon la nouvelle terminologie du constructeur qui oppose les Mac Plus et SE « compacts » aux Mac II « modulaires »), ce

Macintosh IIcx risque de poser problème au Macintosh II d'origine : ni les caractéristiques, ni le prix actuel de ce modèle ne peuvent lui assurer une pérennité dans la gamme. L'annonce du Macintosh IIcx devrait d'ailleurs être accompagnée d'une vaste entreprise d'explication de la part d'Apple. Le constructeur envisage en effet de sortir plusieurs autres modèles d'ici la fin de l'année, ce qui implique des choix stratégiques et commerciaux suffisamment

clairs pour ne pas figer pendant plusieurs mois le marché du Macintosh. Devaient être annoncés, dans la foulée du IIcx, un disque dur 5 pouces 1/4 de 160 Mo, interne pour les Macintosh II et IIx, et externe pour les autres, et deux moniteurs monochromes, l'un de 21 pouces, l'autre, vertical, de 15 pouces. Le moniteur 21 pouces devrait offrir jusqu'à 16 niveaux de gris grâce à une carte contrôleur fonctionnant dans les modes 1, 2 et 4 bits.

LES PÉPINS D'APPLE

APPLE A-T-ELLE MANGÉ SON PAIN blanc ? La société californienne a probablement connu, en 1988, une apogée de sa forme. En effet, près de 15 ans après sa création, elle affichait encore une croissance insolente de plus de 50 % de son chiffre d'affaires et de plus de 80 % pour son bénéfice sur l'année précédente. Quelques nuages ont cependant commencé à s'accumuler au-dessus de la compagnie dès le début de l'année passée. Une réorganisation commencée au début 1988,

s'est poursuivie tout au long de l'année, entraînant tout le personnel dans une espèce de ronde infernale dont l'issue ne semble pas encore vraiment claire. Au jour d'aujourd'hui, huit personnalités occupant des responsabilités importantes dans la hiérarchie ont quitté la maison « pour poursuivre d'autres opportunités »... Il est vrai que d'autres sont entrées. Ceux qui restent en place ne savent pas vraiment comment s'y retrouver, ballottés de restructuration en restructuration.

« L'institution est devenue incroyablement politique », reconnaissent volontiers ceux qui y travaillent. Plus sérieusement, la Bourse de New York a vivement sanctionné le trop grand optimisme des dirigeants qui, après avoir laissé espérer des résultats prometteurs, ont dû revenir en arrière quelques jours après. En effet, les marges d'Apple pour 1989 ne seront pas aussi importantes que celles de l'année précédente, et les fortes hausses de prix de la gamme Macintosh à l'automne dernier ont eu un impact assez négatif sur les ventes depuis le début de cette année. Pour tenter d'y remédier, la société a annoncé une grande campagne promotionnelle auprès des distributeurs américains. Tout le monde attend maintenant les nouveaux produits à venir. Le plus attendu, le Macintosh portatif, annoncé pour cet été par John Sculley, saura-t-il créer l'effet positif capable de relancer cette machine qui s'est un peu essouffée ?

● Vent de fronde contre John Sculley lors de la dernière assemblée générale annuelle des actionnaires d'Apple : certains d'entre eux, épouvantés par la baisse des bénéfices de la société, accusent Sculley de ne pas les avoir prévenus à l'avance, et ont décidé de porter l'affaire en justice...

● La Bibliothèque nationale envisage de porter les 7 millions de références de son catalogue sur CD-ROM.

● René Legoff, directeur d'IBM France Diffusion (le département micro-informatique d'IBM) depuis 1985 a été promu, le mois dernier, directeur du marketing à IBM Europe. Ses anciennes fonctions sont désormais celles de Jean-Claude Malraison, auparavant consultant en marketing à l'état-major d'IBM aux Etats-Unis.

ATARI MET UN DISQUE AMOVIBLE DANS SON AT

LE SUCCÈS DE CURIOSITÉ REMPORTÉ PAR le PC Pocket au PC Forum a quelque peu occulté l'autre nouveauté d'Atari : le PC 4, un compatible IBM PC-AT tout ce qu'il y a de plus classique s'il n'était équipé en standard d'un disque dur amovible de 44 Mo. Le système n'est pas nouveau - conçu par la société américaine Syquest, il est déjà proposé comme périphérique à tout

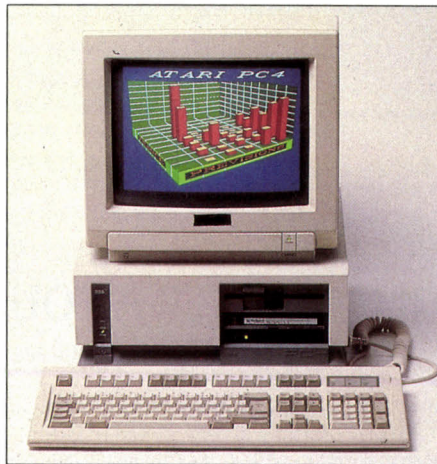
L'ANNÉE DE TOUS LES RISC

1989 SERA POUR INTEL, L'INVENTEUR DU microprocesseur, une année riche en nouveautés. En effet, ce dernier doit annoncer, outre le 80386 à 33 MHz, un nouveau modèle de processeur dans cette même famille qui est au cœur des ordinateurs IBM PC ou PS/2, et compatibles, c'est-à-dire une large vingtaine de millions de machines installées : le 80486 offrira à peu près trois fois la puissance de l'actuel 80386 à 25 MHz. Cependant, la grande nouveauté chez Intel est son entrée sur le marché du processeur à technologie RISC avec le i860 (ou N 10), qui est un processeur RISC à 64 bits composé de un million de transistors. Selon les premières estimations, ce processeur représente à lui seul autant de puissance qu'un Cray de la première génération. Intégrant une unité de calcul en virgule flottante et, nouveauté, un processeur graphique en trois dimensions, le i860 vise bien sûr le marché des stations de travail. S'il n'est pas directement compatible avec les précédents processeurs d'Intel, il a été conçu pour fonctionner en liaison avec le 80486. Il y a maintenant près d'une dizaine de processeurs RISC sur le marché, Sparc de Sun, MIPS de MIPS, Clipper d'Intergraph, le 29000 d'AMD, le processeur IBM du PC/RT, le 88000 de Motorola, etc. Ils n'ont pas fini de faire parler d'eux cette année.

● Santa Cruz Operation (SCO), l'un des leaders mondiaux du logiciel sous Unix, annonce la création de sa filiale française. Les ambitions de Bernard Moitel, son PDG, est de conquérir 40 % du marché des systèmes d'exploitation Unix en France, évalué à 50 000 unités fin 1989.

● EISA s'imposera-t-il face à MCA ? Alors que le groupe dirigé par Compaq publiait les spécifications complètes et définitives du bus EISA, la rumeur circulait autour d'IBM que ce dernier allait annoncer une version améliorée de son bus MCA. IBM dément comme toujours, mais il n'y a jamais de fumée sans feu. EISA est en effet une épine dans le pied du géant américain, même si elle ne l'a pas encore vraiment piqué.

possesseur de compatible IBM PC - mais c'est la première fois qu'un constructeur l'utilise comme équipement standard d'un de ses modèles. La cartouche Syquest



Le PC 4, avec processeur 80286 à 12 MHz.

ressemble à une grosse disquette un peu épaisse : le boîtier de protection contient le plateau rigide du disque qui, contrairement à ceux d'un disque dur, n'est pas protégé des poussières en suspension dans l'air. Force centrifuge du disque en rotation et dispositif d'aspiration inclus dans le lecteur assurent l'élimination des particules indésirables.



Son disque dur amovible est une cartouche Syquest de 44 Mo, au format 5 pouces 1/4.

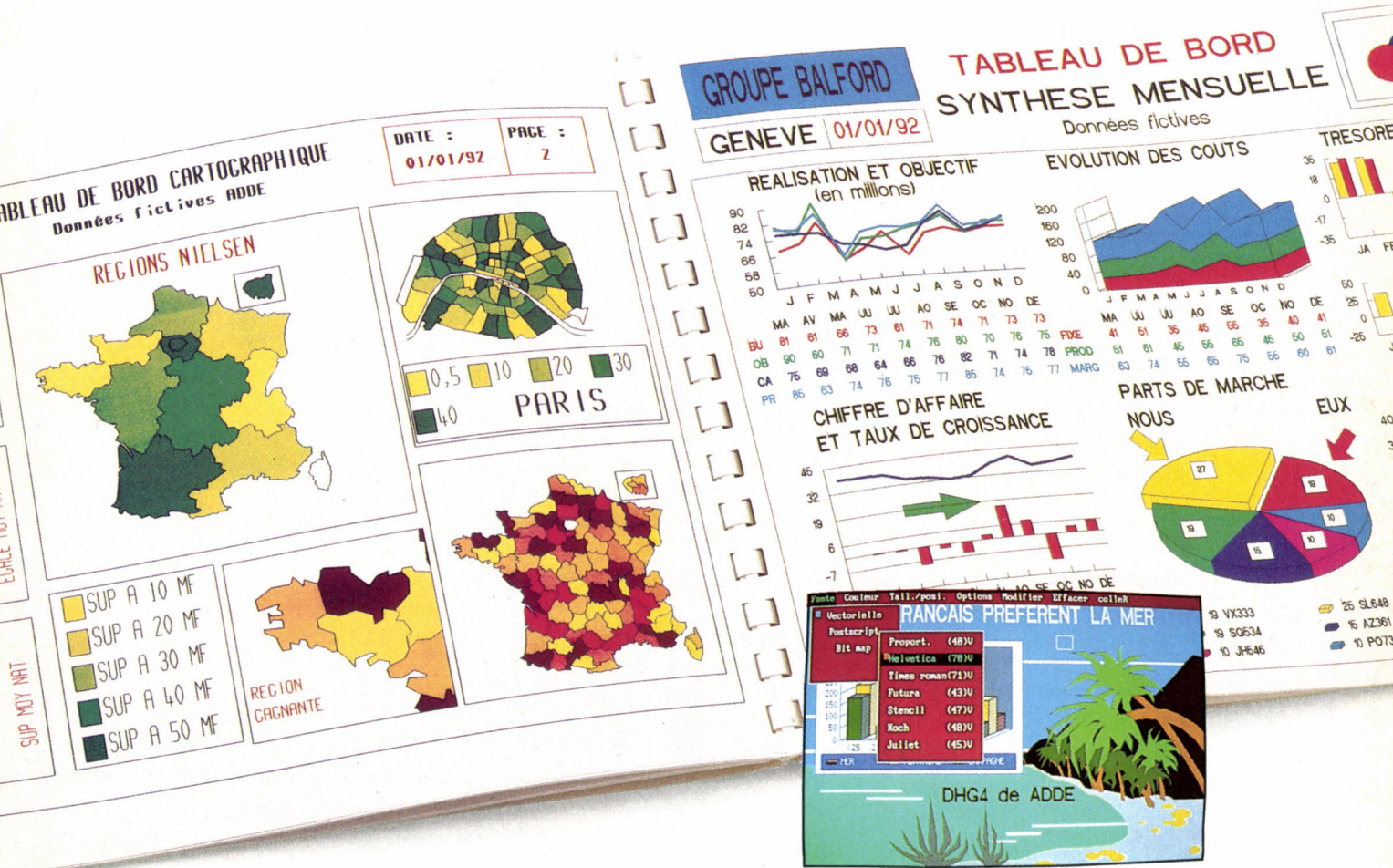
Avantage par rapport aux disques durs amovibles tels que le Datapack de Tandon, la cartouche Syquest ne contient ni moteur ni têtes de lecture. Elle s'insère dans un lecteur spécial comportant les différents éléments mécaniques, intégré à l'unité centrale. Un voyant indique le verrouillage correct de la cartouche. Le temps d'accès moyen annoncé est de 25 millisecondes, ce qui est remarquable (et étonnant !), et le coût de la cartouche seule se situera entre 1 000 et 1 300 F HT. En revanche, Atari n'a

pas encore fixé le prix du PC 4, qui devrait être disponible au mois d'avril. A défaut, en voici les spécifications : compatible avec l'IBM PC-AT, le PC 4 est construit autour d'un processeur 80286 d'Intel à 12 MHz. Il est équipé d'une mémoire vive de 1 Mo extensible à 8 Mo par ajout de barrettes de 256 Ko sur la carte mère, et jusqu'à 16 Mo par l'adjonction de cartes d'extension. Cinq connecteurs d'extension sont disponibles, dont quatre de type AT (16 bits) et un de type XT (8 bits). Le lecteur interne accepte des disquettes 5 pouces 1/4 de 360 Ko ou de 1,2 Mo. En plus des sorties série, parallèle et souris, il est muni de deux sorties vidéo analogique et numérique, aux standards EGA et VGA. Le PC 4 sera livré avec une panoplie de logiciels qui inclura, outre MS-DOS 3.30, Windows 286 version 2.11, Windows Paint, Windows Write, et quelques utilitaires Atari et Paradise.

ATARI SOURIT

ELIE KENAN, PDG D'ATARI FRANCE, A DE quoi se réjouir : le chiffre d'affaires pour l'année 1988 s'élève à 362 millions de francs, soit une progression de 80 % par rapport à 1987. Sur les 169 000 ordinateurs de la gamme ST installés en France à ce jour, 94 000, soit plus de la moitié, ont été vendus au cours de l'année dernière : le 520 ST arrive nettement en tête avec 68 000 unités vendues, suivi du modèle 1040 ST, 23 000 pièces, et à peine 3 000 Mega ST. Côté périphériques, les ventes de disques durs ont décollé cette année, pour atteindre aujourd'hui un rythme de livraison qui oscille entre 500 et 800 unités par mois. Quant au PC2, le seul compatible IBM PC de la marque disponible, il a été livré en petites quantités : 3 000 exemplaires vendus en 1988. L'imprimante laser fait figure de lanterne rouge avec 1 500 appareils en circulation. Ce chiffre médiocre indique que, malgré les efforts de promotion d'Atari autour de sa solution laser, « le concept de micro-édition n'est pas suffisamment connu du public ». Elie Kenan ajoute qu'« il est nécessaire de passer d'abord par le concept de traitement de texte laser ». ... Ainsi, le Rédacteur, traitement de texte distribué par Atari, a atteint le score honorable des 10 000 exemplaires vendus. Au niveau mondial, le cap du million de ST vendus a été franchi, et la part du chiffre d'affaires réalisée par la filiale française s'élève à environ 10 % du chiffre total d'Atari Corp. Seule ombre au tableau : la chaîne américaine de magasins Federated, rachetée par Atari afin de relancer les ventes modestes de ST sur le territoire américain, reste largement déficitaire et risque de peser lourdement sur les résultats consolidés de la société.

ROUSSEL UCLAF A CHOISI ADDE pour suivre les tests de ses produits d'efficacité



Vous aussi, pouvez avoir, chaque lundi matin, sur votre bureau, les tableaux de bord réactualisés de votre entreprise. Il vous suffit de faire appel au groupe ADDE.

Le groupe ADDE est la société conseil la plus pointue dans le domaine de la communication graphique informatisée et le premier éditeur français de logiciels graphiques: DHG4, GEO-GRAPHIQUES, KINETIC, SHOW-PARTNER ...

Avec DHG4, par exemple, vous pouvez analyser et intégrer, automatiquement, dans un tableau de bord personnalisé, les données chiffrées de sources hétérogènes. Et à partir d'une seule touche. Un consultant ADDE attend votre appel pour étudier avec vous vos problèmes de communication interne.

Saint-Paul & Associés



BON A DECOUPER

SVM 59

Pour assister à une démonstration ou recevoir une documentation, téléphoner à ADDE au (1) 47 58 78 41 ou retourner ce bon rempli à: ADDE, 17 rue Louise Michel, 92300 LEVALLOIS PERRET.

Nom, prénom: _____

Société: _____

Adresse: _____

Tél.: _____ Télécopie: _____

PRIX TTC**INFORMATIQUE POUR TOUS A PRIX CANON****PRIX TTC****THOMSON TO-16**

- Ram 512 Ko
- horloge 4,77 Mhz et 10 Mhz
- carte drives 5'1/4 et 3'1/2
- carte vidéo Hercules/CGA/MDA
- Port série RS 232
- Port Parallèle
- clavier AZERTY 84 touches
- Slots d'extensions

COMPATIBLE IBM
Livré avec moniteur

DATA - SYSTEME

- Ram 640 Ko
- horloge 4,77 Mhz et 10 Mhz
- carte drives 5'1/4
- carte vidéo Hercules/CGA
- Port série RS 232
- Port Parallèle
- clavier AZERTY 101 touches
- Horloge sauvegardée

COMPATIBLE IBM
Livré avec moniteur

TO - 16 PC monochrome Spécial étudiant

- 1 drive 360 Ko 5 1/4
- Moniteur 12 " Bifréquence sur socle _____ **3990 F**

TO - 16 PC couleur CGA _____ 4990 F

TO - 16 PC/HD 20

- File card 20 Mo _____ **6990 F**

TO - 16 XP monochrome (4 slots d'extensions)

- 2 drives 360 Ko 5 1/4
- Horloge sauvegardée _____ **6690 F**

TO - 16 XP couleur GCA _____ 7690 F

TO - 16 XP/HD 20 monochrome

- Disque dur 20 Mo/65 ms _____ **8990 F**

TO - 16 XP/HD 20 couleur _____ 9990 F

TO - 16 XP/HD 30 monochrome

- Disque dur 30 Mo
- 640 Ko RAM _____ **9990 F**

TO - 16 XP/HD 30 monochrome

- Disque dur 30 Mo
- RAM 640 Ko
- Lecteur 5'1/4 360 Ko
- Lecteur 3'1/2 720 Ko _____ **10 990 F**

LIVRE AVEC :

MS/DOS 3.21
DOS Manager
Package de 20 logiciels

CARTE MODEM KORTX - KX TEL Z

Livré avec logiciel KX - COM2 _____ **990 F**

Pack LOGICIELS

- 1 Word Junior
- 1 Multiplan Junior
- 1 Flight Simulator
- 20 logiciels Freeware _____ **990 F**

DATA XP monochrome

- 1 drive 5 1/4 360 Ko
- 1 drive 3 1/2 720 Ko
- Moniteur 12 " Bifréquence sur socle _____ **7990 F**

DATA SP/HD monochrome

- 1 drive 5 1/4 360 Ko
- 1 drive 3 1/2 720 Ko
- 1 disque dur 30 Mo/65 ms
- Moniteur 14 " Bifréquence sur socle _____ **11 990 F**

SAMSUNG AT 286

- RAM 512 Ko
- Clavier 102 touches
- Série et parallèle
- Disque dur 20 Mo
- Lecteur 5 1/4 1,2 Mo
- Moniteur 14 " monochrome _____ **15 990 F**

IMPRIMANTES (livrées avec cable)

Panasonic KX - P1081 _____ 1890 F

80 colonnes 144 cps T/F

Nec P. 2200 _____ 3990 F

80 colonnes 24 aiguilles

Nakagima AR. 40 _____ 1990 F

80 colonnes 180 cps T/F

Manesman 80 colonnes _____ 1990 F

MONITEURS

Monochrome 12 " Bifréquence _____ **990 F**

Couleur GCA 14" _____ **1990 F**

Couleur NEC mult. _____ **5990 F**

Monochrome 14 " Bifréquence _____ **1290 F**

Couleur EGA 14 " (0-31) _____ **3990 F**

LISTE DE NOS REVENDEURS SUR DEMANDE
Prix Spéciaux sur ATARI - AMSTRAD - COMMODORE

DATA INFORMATIQUE
Centre Commercial BARNEOUD
83160 LA VALETTE
Tél : 94 - 08 - 06 - 40

MATERIEL GARANTIE 1 AN

Règlement à la commande
Port 50 F jusqu'à 5 kg
De 5 à 10 kg 100 F. Au dessus, demander le port.

UNIX : MICROSOFT INVESTIT

MICROSOFT A ANNONCÉ, LE 15 FÉVRIER dernier, qu'il prenait une participation minoritaire de près de 20 % dans le capital de Santa Cruz Operation, l'un des principaux éditeurs de logiciels sous Unix. Santa Cruz Operation (SCO) exploite depuis 1981 la licence de Xenix, une version d'Unix conçue par Microsoft à la fin des années 70. Depuis cette date, les deux sociétés travaillent conjointement à l'amélioration et à la diffusion de Xenix. SCO, qui en aurait vendu 350 000 exemplaires, détiendrait 40 % du marché mondial. Commentant cette annonce, Bill Gates, président de Microsoft, précise que « *cet investissement révèle sa volonté de participer de façon encore plus directe à l'évolution future du marché d'Unix* ». Cet événement souligne le

des micro-ordinateurs (vitesse des processeurs et capacité des disques). L'accord entre Microsoft et SCO prévoit la



En France, Bernard Vergnes de Microsoft et Bernard Moitel de SCO entérinent l'accord américain.

réalisation de ponts entre OS/2 et Xenix, dont Presentation Manager/X, une version pour Xenix de l'interface graphique d'OS/2.

D'autre part, SCO s'engage à adapter les langages et les logiciels de Microsoft sous Xenix. Le traitement de texte Word, le logiciel intégré Works et le tableur Excel seront les premiers concernés. Selon Bill Gates, « *OS/2 et Unix ont des rôles bien distincts* », mais, affirme-t-il un peu plus tard, « *les utilisateurs disposeront de fonctionnalités et d'interfaces identiques dans les deux environnements* ».

Une contradiction qui reflète l'interpénétration des mondes de la micro et de la mini-informatique où les deux systèmes devront nécessairement cohabiter. Pour Larry Michels, le patron de SCO, « *tout le monde doit tirer avantage d'un marché plus clair, où à la fois programmeurs et utilisateurs sauront que leurs investissements pourront fonctionner dans les trois environnements, MS-DOS, OS/2 et Unix* ». Par « *avantage* », comprenez quelques « *pour cent* » du marché des systèmes d'exploitation d'un parc de micro-ordinateurs estimé à 100 millions d'unités en 1993...

LE BASIC, LANGAGE DE L'AVENIR

DE PASSAGE À PARIS À L'OCCASION DU PC Forum, Mike Maples, vice-président de Microsoft où il est responsable des applications, a fait le point sur les produits et les orientations qui marqueront l'année 1989 chez l'éditeur américain. Il a annoncé en particulier une nouvelle version de l'intégrateur graphique Windows, la prochaine sortie du tableur Multiplan 4, qui fonctionnera à la fois sous MS-DOS et OS/2, mais qui gardera dans ces deux systèmes d'exploitation sa présentation habituelle en mode texte. Sont attendues également une version sous OS/2 du tableur Excel, et une version sous Windows du traitement de texte Word. Maples a insisté sur l'accroissement constant de la complexité des logiciels, puisque, si Word 3 représente 40 000 lignes de programmation, la version 5 en compte 147 000, et la future version de Word sous Windows approchera les 400 000 lignes. Interrogé sur l'absence de gestionnaire de base de données au catalogue Microsoft, Mike Maples a dessiné par petites touches la réponse de la société dans ce domaine. Il faut considérer tout d'abord l'immense succès de dBase, le gestionnaire de bases de données d'Ashton-Tate, qui est utilisé principalement comme un langage de programmation. On peut dire que ce succès s'est construit sur les faiblesses de Basic en termes de gestion de fichiers. Microsoft envisage donc de transformer peu à peu le Basic en un outil de programmation pour les petites applications professionnelles. Cela se fera en plusieurs étapes par ajout d'extensions au langage. Tout d'abord, le Basic aura accès simplement aux ressources

de Windows. Il sera donc possible de construire facilement un programme respectant cette interface. Ensuite, le Basic recevra une vraie gestion de fichiers, avec possibilité d'indexation et d'interrogation. De plus, Microsoft envisage de se servir du Basic comme d'un lien entre les différentes applications. Ainsi, un programme Basic pourrait lancer une macro-instruction du tableur Excel, qui exécuterait un calcul sur un tableau de chiffres, et rendrait la main au Basic pour la suite du traitement. Enfin, le Basic bénéficiera, comme les autres langages Pascal et C, d'extensions permettant de programmer des objets. Un « *langage-objet* » permet à la fois de créer et de manipuler des objets complexes, et aussi de rattacher à chaque objet le morceau de programme qui le concerne. Ce type de programmation, dite (dans l'horrible jargon franco-américain) « *programmation orientée-objet* », a fait une large apparition avec le langage Hypertalk, qui sert à programmer Hypercard sur le Macintosh. De nombreux logiciels comme la dernière version de la base de données 4^e Dimension, ou le langage de programmation C++, intègrent déjà ces nouveaux concepts. Ces vastes ambitions le confirment : le Basic reste aux yeux de Microsoft un langage d'avenir.

● Selon Mike Maples, c'est fin 1990 que le système d'exploitation OS/2 prendra vraiment le pas sur MS-DOS. Il représentera alors plus de la moitié des systèmes installés. Fin 1991, la domination d'OS/2 sera sans partage...

MICROSOFT EN PLEINE FORME

LA SANTÉ DE MICROSOFT A QUELQUE chose d'insolent. Avec un chiffre d'affaires de 718 millions de dollars en 1988 (plus 57,4 % par rapport à 1987), la société se paie le luxe d'une croissance record des bénéfices : 62,9 % de plus, soit 151 millions de dollars. La filiale française n'est pas en reste : première filiale de Microsoft, elle a réalisé sur son dernier exercice un chiffre d'affaires de près de 440 millions de francs. Au hit-parade de ses ventes 1988 : le traitement de texte Word, vendu à 97 000 exemplaires dans l'année, toutes éditions confondues ; la souris Microsoft, livrée à 73 000 exemplaires ; Multiplan, dont il s'est arraché 55 000 copies ; Works PC, parti en 25 000 exemplaires en 6 mois ; Excel PC, vendu 15 000 fois en 9 mois. Bilan de l'année : selon le cabinet d'études Dataquest, Microsoft reste de loin le premier éditeur français de logiciels avec 36 % de part de marché pour les logiciels d'application.

FRAME DISTRIBUE RBASE

F RAME, LE DISTRIBUTEUR FRANÇAIS DU logiciel intégré Open Access, vient de reprendre la commercialisation de RBase, un système de gestion de bases de données jusqu'ici vendu en France par Microsoft. Rbase, édité aux Etats-Unis par Microrim, n'est pas tout nouveau. Son ancêtre, la base de données RIM (pour Relational Information Management) avait été conçue par Wayne Erickson pour la NASA. Erickson crée Microrim en 1981 et la première version de Rbase, inspirée par le système de gestion des informations du projet de navette spatiale, sort en 1983. C'est l'époque de dBase II. Depuis cette date, les deux produits évolueront parallèlement. Aux Etats-Unis, Rbase est vendu par Business Land, Computerland, Softsel, et d'autres grands noms de la distribution, tandis que des contrats ont été signés avec des fabricants de micro-ordinateurs comme Hewlett-Packard, IBM, Unisys. La commercialisation de Rbase à l'étranger avait fait l'objet d'accords avec Microsoft (pour l'Europe) et Mitsubishi (pour le Japon). Aussi nos lecteurs connaissent-ils peut-être déjà le produit, vendu, sans grande conviction, sous le nom de Microsoft Rbase System. Pourtant, Rbase est un système de gestion de bases de données dont les caractéristiques techniques en font un sérieux concurrent de dBase IV d'Ashton

NUMFAC	DATEFAC	NUMCLI	REFFROD	QUANTITE	PRIXHIT	MONET
TEXT *	DATE	INTEGER	TEXT *	INTEGER	CURRENCY	

La mode assisté de Rbase réduit l'apprentissage.

Tate, de Paradox de Borland, ou encore, en France, de Multilog 2i de Multilog. RBase est à la fois un produit pour l'utilisateur qui veut créer lui-même son application de gestion

● Alan Sugar, PDG d'Amstrad, qualifiait de dramatique à l'automne dernier la situation créée par la pénurie de mémoire vive. Exagération mise à part, il n'avait pas tout à fait tort : pour la première fois de son histoire, Amstrad enregistre une baisse de son chiffre d'affaires et de son bénéfice pour le dernier semestre. La filiale française s'en tire mieux, et assure une légère croissance de son chiffre d'affaires.

de bases de données, et pour le programmeur expérimenté. Aux premiers, il offre un système appelé Express pour définir simplement la base, les écrans et les règles de saisie, les états de sortie, et pour créer les menus d'une application personnalisée. L'ensemble fonctionne selon un système dit « par l'exemple », qui n'oblige ni à la programmation ni à l'apprentissage préalable de commandes. Le programmeur dispose, lui, d'un langage procédural et d'un pseudo-compileur. Enfin, Rbase intègre une interface en langage SQL. A l'ensemble s'ajoutent des produits complémentaires vendus séparément : un système d'interrogation en langage naturel, un éditeur de rapports complexes, capable d'exécuter des fonctions mathématiques évoluées, un logiciel de représentation graphique qui fonctionne aussi avec dBase, et des bibliothèques de sous-programmes pour les langages C, Pascal, et Fortran. Deux versions de Rbase sont disponibles : Rbase pour MS-DOS et Rbase pour OS/2. Elles peuvent fonctionner en multiposte dans un réseau local, et gérer les conflits d'accès aux fichiers et aux enregistrements. Prix : 7 990 F HT jusqu'à trois postes, 10 990 F HT jusqu'à 7 postes et 29 990 F HT pour un nombre illimité de postes. Ce dernier prix pourrait bien retenir l'attention des grandes entreprises.

LA P.A.O. VOUS INTÉRESSE ?

NE MANQUEZ PAS LE PROCHAIN NUMÉRO HORS SÉRIE DE SVM : SPÉCIAL P.A.O.

**POUR TOUT
SAVOIR
SUR LA
PUBLICATION
ASSISTÉE PAR
ORDINATEUR.**

HORS SÉRIE
SCIENCE • VIE MICRO
SVM

**PARUTION
FIN MAI 89.**

THOMSON JETTE L'ÉPONGE

CETTE FOIS, L'ANNONCE EST officielle : Thomson abandonne la micro-informatique. Un coup d'arrêt sans éclat, presque honteux... C'est en tout cas un coup dur pour la fierté nationale, à laquelle Thomson a souvent fait appel par le passé, un coup dur pour l'industrie informatique française qui n'en finit pas de dépérir, un coup dur pour quelques centaines de milliers de clients de la marque, et au premier chef, le plus gros d'entre eux : l'Éducation nationale avec ses 100 000 micros Thomson acquis lors du plan Informatique pour tous. Sans compter ceux qu'ont achetés les écoles et les collèges par la suite : l'année dernière encore, l'UGAP (Union des groupements d'achats publics) leur a vendu, à elle seule, quelque 5 600 MO 6 et plusieurs centaines de TO 8. Au total, et selon ses propres dires, le constructeur laisserait donc dans la nature près de 700 000 micro-ordinateurs. Que va-t-il se passer pour le service après-vente ? Certes, Thomson s'est engagé à assurer une garantie d'un an sur toutes les machines vendues jusqu'en janvier 1990 (date limite de son activité commerciale en micro-informatique), et à fabriquer des pièces durant sept ans. Pourtant, selon l'UGAP, l'approvisionnement en pièces de rechange pose déjà problème depuis un certain temps. A tel point qu'Alain Gillette, son

président, émet de sérieuses réserves quant à l'avenir : « Nous avons pris contact avec des sociétés de maintenance tierces, nous y ferons appel si nécessaire. » Du coup, si l'UGAP maintient la gamme Thomson à son catalogue informatique 1989, elle prépare aussi la relève : un appel d'offres destiné à référencer des configurations de



Dernier 8 bits de Thomson : le TO 8 D.

remplacement sera lancé avant la fin du mois de mars. Autre question en suspens : comment vont réagir les éditeurs de logiciels ? Nombre d'entre eux commençaient à tourner le dos aux amateurs de Thomson, ils risquent maintenant de les renier purement et simplement. Passe encore pour les spécialistes de l'éducatif, qui comptent toujours sur le marché scolaire une majorité de micros Thomson. « Terminé pour les MO 5-MO 6, indique-t-on par exemple chez

Hatier. Mais nous continuons à développer des programmes pour le Nanoréseau. Cela dit, la tendance est plutôt aux logiciels-outils trop lourds pour de petites machines 8 bits. » Même son de cloche chez Edil-Belin. Chez Nathan Logiciels, en revanche, on se montre plus radical : « Nous achevons une dizaine de produits en cours, mais au-delà d'août 89, nous ne sortirons plus aucune nouveauté sur Thomson ou sur Nanoréseau », déclare le directeur, Michel Bussac. Pire encore pour les adeptes des jeux. Face à la percée des Amstrad PC, Atari et autres Amiga, Thomson ne pesait déjà plus très lourd dans la balance des éditeurs. La chute de FIL, suivie de l'annonce du constructeur, ne devraient pas arranger la situation, même si quelques uns, tel Loriciels, comptent toujours sortir de nouveaux titres en 1989. Autant dire que Thomson risque d'avoir du mal à écouler ses stocks. D'ailleurs, le constructeur parle déjà de promotions, notamment sur les TO 8. Faut-il s'attendre à une opération du genre de celle organisée par Conforama lors de la liquidation du TO 7-70 (12 000 machines bradées) ? « Pour l'heure, nous continuons avec les circuits de distribution habituels, mais si une enseigne nous fait des propositions, pourquoi pas ? », répond Fabrice Raoul, chef des ventes à la division micro-informatique du groupe. Une occasion à ne saisir qu'après mûre réflexion !

LOGICIELS NATHAN

MATHS COLLEGE

LES POINTS CLES DU PROGRAMME

BON DE COMMANDE CATALOGUE

à envoyer à Nathan logiciels : 6/10 Bd. Jourdan 75014 Paris

NOM :

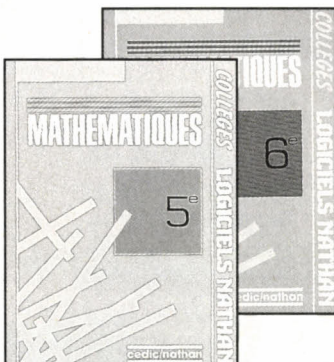
PRENOM :

ADRESSE :

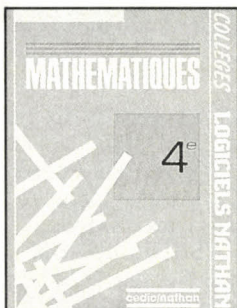
VILLE :

TO8, NANORESEAU PC Compatibles

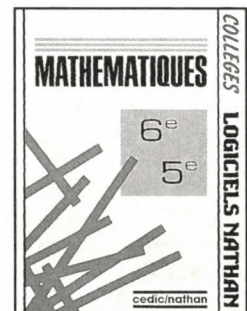
AMSTRAD, ATARI



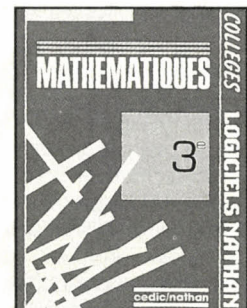
TO8 : 225 Fr



PC Compatibles : 245 Fr
Amstrad CPC : 225 Fr
Atari : 245 Fr



PC Compatibles : 245 Fr
Amstrad CPC : 225 Fr
Atari : 245 Fr



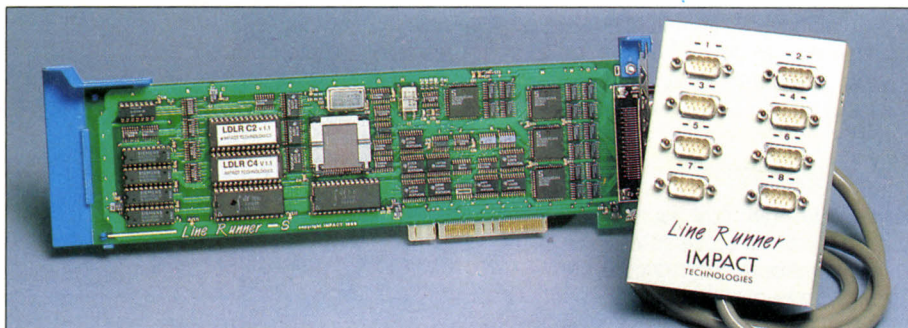
PC Compatibles : 245 Fr
Amstrad CPC : 225 Fr
Atari : 245 Fr
TO8 : 225 Fr

CARTES MCA : DANS L'ATTENTE D'UN MAÎTRE

DÉPUIS L'ARRIVÉE SUR LE MARCHÉ DES premiers PS/2, IBM affirme avoir délivré plus de 1 800 numéros d'identification pour cartes d'extensions MCA. Une manière pour le constructeur de montrer que le bus MCA est bien vivant... Le PC Forum a ainsi donné l'occasion de faire le point sur les cartes PS/2 disponibles en France. Les plus nombreuses sont les plus classiques : des cartes offrant mémoire et ports d'extension complémentaires. Citons entre autres la Quadmeg PS/8 d'Interquadram, carte mémoire sur 32 bits pour IBM PS/2 modèles 70 et 80 (11 104 F HT pour 1 Mo à 47 225 F HT pour 8 Mo). De son côté, Idea Associates propose l'Ideamax 80 pour IBM PS/2 modèles 70 et 80 (7 000 F HT pour 512 Ko à 52 500 F HT pour 8 Mo) et la carte STB Rapidram 2 pour modèles 50 et 60 (10 900 F HT pour 2 Mo à 40 400 F HT pour 8 Mo). Chez Agix, on trouve la carte mémoire BO2020 pour PS/2 modèles 50 et 60 (21 500 F HT pour 4 Mo) et la carte d'entrée-sortie PS3010 pour IBM PS/2 modèles 50 à 80 (1 160 F HT pour un port série, 2 180 F HT pour deux ports série et un parallèle). Par ailleurs, Almatec propose la Microram pour modèles 50 à 80 (11 290 F HT pour 2 Mo). Dans le domaine de la communication, l'Idéacomm MC5251/AH d'Idéa Associates offre un débit de 2,35 Mo/s aux IBM PS/2 modèles 50 à 80 installés en réseau local (11 000 F HT + 3 500 F HT le logiciel). Chez RE2I, la carte Cesam-VX3270 (prix non communiqué) donne accès au nouveau service VX32 de Transpac. La carte Cesam-Serv transforme un modèle 80 en serveur vocal interactif monovoie (19 000 F HT) et la carte CESAM FAX assure les fonctions de télécopie (9 800 F HT). Chez Impact Technologies enfin, la carte Line Runner-S à base de processeur 80C186 à 16 MHz, dispose de 512 Ko de mémoire et pilote 8 sorties RS232C pour communications asynchrones de 50 à 38 400 bauds (11 800 F HT, configuration minimum : 4 cartes). Du côté des cartes graphiques, la société Vermont commercialise la Cobra/2 d'Infoco, qui offre 1 Mo de mémoire graphique et une définition de 1 024 x 768 points en 16 couleurs parmi 4096 (21 000 F HT) ou de 1 024 x 768 points en 256 couleurs parmi 262 000 (25 000 F HT). Toutefois, on ne trouve encore sur le marché aucune carte capable d'exploiter les possibilités de traitement à processeurs multiples du bus MCA. De telles cartes intelligentes possèdent leur propre processeur dit de « bus maître » (bus master). Elles prennent le contrôle du bus de l'unité centrale, sans qu'intervienne le processeur principal, alors disponible pour d'autres tâches. Lors du PC Forum, on a pu observer deux démonstrations de « multiprocessing » sur le stand d'IBM. La première mettait en œuvre la carte graphique B514/A en version bus maître de la société DSS. De l'autre côté du stand, la

carte bus maître de AOX avec processeur parallèle 80386 à 20 MHz, se trouvait associée dans un PS/2 modèle 50, à deux cartes bus maître munies de processeurs RISC. La machine en démonstration

exploitait donc deux systèmes AIX en plus de l'OS/2 du processeur principal. Mais, pour l'heure, aucune de ces cartes, plutôt destinées à vanter les mérites du bus MCA, n'est commercialisée.



La carte Line Runner-S pilote 8 sorties RS232C pour communications asynchrones.

MCA : LA DEUXIÈME VAGUE

LA COMPATIBILITÉ IBM PS/2 PREND PEU à peu un sens. Après les premières initiatives, un peu isolées, de constructeurs comme Tandy ou Apricot, la deuxième vague d'ordinateurs à bus MCA arrive en rangs plus serrés. A côté d'Olivetti, qui lance deux modèles, les P500 et P800, et de la gamme complète du français Normerel, quatre nouveaux constructeurs ont choisi de parier sur le bus MCA. Copam présentait au PC Forum ses curieuses machines MCA, bon marché, mais à lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 (voir SVM Actualités n° 58). Memorex Telex et Arche Technologies, deux constructeurs américains nouveaux venus sur le marché du bus MCA, ne sont pas allés chercher très loin les ordinateurs qu'ils proposent en France, puisqu'il s'agit de machines fabriquées par Normerel. Memorex Telex, le premier fournisseur mondial d'équipements compatibles avec la gamme IBM, présente ainsi son modèle

7155 à base de processeur 80386SX à 16 MHz, avec 1 Mo de mémoire vive, écran VGA couleur et disque dur de 40 Mo (35 600 F HT). De la même manière, Arche Technologies propose ses modèles Arche Rival, distribués par PC Warehouse. Le PST50 à base de 80286 à 16 MHz avec 1 Mo de mémoire vive, un disque dur de 40 Mo et un écran VGA couleur, coûte 31 900 F HT. Le PST65 avec processeur 80386SX à 16 MHz et disque dur de 40 Mo complète la gamme (34 900 F HT), suivi du PST70, avec processeur 80386 à 20 MHz et disque dur de 84 Mo (45 900 F HT). Notons enfin que le

UN MONITEUR VGA SUR MACINTOSH SE

LA CARTE D'EXTENSION GRAPHIQUE Color Vue est destinée aux Macintosh SE (SE/30 excepté). Elle autorise l'affichage en 16 couleurs parmi 4 096, sur le moniteur couleur de 13 pouces d'Apple, ou sur un moniteur VGA. Ce dernier point est intéressant, puisqu'on trouve aujourd'hui des écrans VGA à moins de 3 200 F HT, alors que le moniteur couleur d'Apple coûte 5 900 F HT. Le Mac SE s'en trouve transformé, avec 75 % de surface d'affichage supplémentaire et la possibilité d'effectuer des copies d'écran en couleur, à condition bien sûr de disposer de l'imprimante adéquate. Distribuée par La Commande Electronique, la carte coûte 4 930 F HT.



Bus MCA aussi sur le NS 50 de Normerel.

Taiwanais Mitac a présenté deux modèles à bus MCA sur le salon « What Computer ? » de Birmingham, du 21 au 24 février dernier. La Commande Electronique commercialisera ces machines en France au mois d'avril. Il s'agit du LCE 50S à base de 80386SX à 16 MHz et du LCE 80S à base de 80386 à 20 MHz. Tous deux possèdent 1 Mo de mémoire vive extensible à 8 Mo et un disque dur de 40 ou 80 Mo. Leurs prix ne sont pas encore communiqués.



COCONUT



EXPÉDITIONS RAPIDES SUR TOUTE LA FRANCE ET VENTE EN MAGASIN

OUVERTS DU LUNDI AU SAMEDI DE 10 H à 19 H

COCONUT RÉPUBLIQUE
13, boulevard VOLTAIRE
75011 PARIS
Métro Oberkampf

COCONUT ÉTOILE
41, avenue de la Grande Armée
75016 PARIS ☎ 45.00.69.68
Métro Argentine-Fermé le lundi

COCONUT MONTPELLIER
Centre commercial Le Triangle
Niveau bas - 34000 MONTPELLIER
Fermé le lundi - ☎ 67.58.58.88

SÉRIEUX, SIMPLE, EFFICACE : C'EST LE CHOIX COCONUT

IBM PC & COMPATIBLES, PC1512	MATERIEL	MACINTOSH
TRAITEMENT DE TEXTE : TEXTOR 4.0 2990 WORD 4 3390 WORD JUNIOR 890 WORDSTAR 2000 V.2.0 4350 SPRINT 1.5 1690	COMPATIBLES ATARI PC2 DD MONOCHROME 6490 PC2/HD MONOCHROME 9990 IMPRIMANTES STAR LC10 2590 STAR LC10 COULEUR 2650 STAR LC24/10 3990 CONSOMMABLES DISQUETTES VIERGES DE GRANDES MARQUES : 5" 1/4 NEUTRES, LES 10 39 5" 1/4 SF/DD, LES 10 69 5" 1/4 DF/DD, LES 10 99 3"5 SF/DD, LES 10 89 3"5 DF/DD, LES 10 120	TRAITEMENT DE TEXTE : WORD 3 2375 TABLEURS : EXCEL 3245 MULTIPLAN 2790 TRAPEZE 4560 P.A.O. : PAGEMAKER 5295 GESTION DE FICHIERS : REFLEX 1700 DBASE 3895 MULTIPLAN 1885 INTEGRE : WORKS 1720 UTILITAIRES / LANGAGES : TURBO PASCAL 1180 SIDEKICK 1180 REFLEX 1770 LOISIRS ARKANOID 350 ANCIENT ART OF WAR 350 BALANCE OF POWER 1990 350 COLONY 350 CHUCK YEAGER 390 COMPUTER AMBUSH 590 CHESSMASTER 2000 390 DEFENDER OF THE CROWN 290 DEJA VU 290 FLIGHT SIMULATOR 540 SCENERY DISK N.7 250 SCENERY DISK N.11 250 GO 350 KING OF CHICAGO 590 MAC GOLF 450 POLICE QUEST 350 SHADOW GATE 540 SHANGAI 350 SKYFOX 390 UNINVITED 450
D.A.O / P.A.O. : PAGEMAKER 3 6990 DELUXE PAINT 2 1250 TIMEWORKS PUBLISHER 1250 FANTAVISION 450	LOISIRS PC & COMPATIBLES	
TABLEURS : MULTIPLAN 3 (3.3) 2450 MULTIPLAN 3+CHART3 3750 CHART 3 2990 MULTIPLAN JUNIOR 480 EXCEL 3990 LOTUS 1.2.3 (2.01)+IMPRESS 3150 QUATTRO 2450	COMPILATIONS : ALBUM EPHY 195 ALBUM EPHY N.2 245 PC GOLD HITS N.2 225 PC GOLD HITS 195 SPECIAL ACTION 295 A 320 195 ALIEN SYNDROME 225 AIRBORNE RANGER 245 ACTION SERVICE 195 APOLLO 18 225 BIONIC COMMANDOS 185 BATTLE CHESS 450 BATTLE HAWKS 1942 295 CALIFORNIA GAMES 195 CONFLICT IN VIETNAM 245 CRUSADE IN EUROPE 290 CHUCK YEAGER FLIGHT ADVANCED 245 COMMANDO 390 CHESSMASTER 2000 290 DOUBLE DRAGON 245 DECISION IN THE DESERT 290 DEFENDER OF THE CROWN 245 EMMANUELLE 220 FISH 295 F19 385 FALCON AT 445 FOOTBALL MANAGER 2 260 FLIGHT SIMULATOR V3 450 SCENERY DISK 1 A 7 POUR FLIGHT SIM L'UNITE 250 SCENERY JAPAN 250 SCENERY SAN FRANCISCO 250 SCENERY EUROPE 250 GRAND PRIX CIRCUIT 295 GALACTIC CONQUEROR 249 GAUNTLET 245 GUNSHIP 295 HEROES OF THE LANCE 295 IKARI WARRIOR 225	
GESTION DE BASE DE DONNEES : SUPERBASE 990 SUPERBASE PROFESSIONNEL 1990 DBASE 4 6950 DBASE 3 + 6450 PARADOX 2.0 6150 REFLEX + REFLEX WORKSHOP 1690	ICE HOCKEY 145 JEANNE D'ARC 285 JET 490 KING QUEST TRIPLE 395 KING QUEST 4 450 LE MANOIR DE MORTEVILLE 245 LE LIVRE DE LA JUNGLE 235 LAST NINJA 420 L'ARCHE DU CPT BLOOD 249 MAXIBOURSE 245 MANHUNTER 325 MECH BRIGADE 290 NIGHT RAIDER 185 OPERATION JUPITER 245 OLYMPIC CHALLENGE 195 OFF SHORE WARRIOR 245 PAPERBOY 295 P. H. M. PEGASUS 295 PIRATES 225 POLICE QUEST 2 395 POLICE QUEST 245 ROGER RABBIT 260 RACK EM 269 ROCKET RANGER 295 RAMBO 3 185 SPEEDBALL 345 STARRAY 225 SERVE & VOLLEY 235 STREET SPORT SOCCER 195 SUMMER OLYMPIADES 290 SARGON 3 295 SKYFOX 2 245 SUBBATTLE 245 SPACE QUEST 2 295 THUD RIDGE 275 THE TRAIN 245 THE HUNT FOR RED OCTOBER 225 TEST DRIVE 269 U. M. S 225 ULTIMA 4 225 ULTIMA 5 295 ZOOM 269 944 TURBO CUP 239	
INTEGRES : ABILITY PLUS 1450 FRAMEWORK 2 6990 SYMPHONY (2.0) 4690 WORKS 1650		
UTILITAIRES / LANGAGES : TURBO PASCAL 5.0 1190 TURBO DATABASE 4.0 790 TURBO BASIC 750 TURBO C 2.0 1190 TURBO PROLOG 2.0 1190 QUICK BASIC 4.0 790 QUICK C 1.0 1250 MACRO ASSEMBLEUR 5.01 1490 WINDOWS V.2.10 1295		

VENTE PAR CORRESPONDANCE à adresser exclusivement à :
COCONUT - 13, boulevard Voltaire, 75011 PARIS - ☎ 43.55.63.00

TOUS NOS PRIX SONT T.T.C.



NOM _____ TITRES _____ PRIX _____
 ADRESSE _____

 TÉL. _____

 Date d'expiration _____
 Signature _____

Participation aux frais de port et d'emballage +15 F
 Précisez 5" 1/4 3" 5" • Total à payer _____
 Règlement : je joins chèque bancaire C.C.P. mandat-lettre C.B.
 IBM PC & Compatibles PC 1512 APPLE 2 MACINTOSH
 Atari St AMIGA

LES UTILITAIRES NORTON ENFIN EN FRANÇAIS

À LA SUITE DE LA SIGNATURE D'UN accord de distribution entre Frame et Peter Norton Computing, les utilitaires de Norton vont enfin être disponibles en français. Cette société américaine, qui porte le nom de son fondateur, est spécialisée dans l'édition



Peter Norton, père des utilitaires...

d'utilitaires pour IBM PC et compatibles et emploie plus de 50 personnes. Dans son catalogue, on trouve tout d'abord les utilitaires Norton proprement dits, qui sont une collection de 24 programmes pour gérer les fichiers sur disque ou disquettes. Norton Commander est un programme qui donne la possibilité d'utiliser simplement et

visuellement la plupart des commandes du système d'exploitation MS-DOS. Le programme Guides est résident en mémoire, et permet d'appeler des écrans d'aides disponibles à tout moment. Il existe actuellement des aides pour les langages Assembleur, Basic, C, Pascal, et pour le système d'exploitation OS/2. Demo 2 est l'œuvre de Dan Bricklin, figure légendaire de la saga de la micro-informatique, puisqu'il est le créateur de Visicalc, et donc l'inventeur du tableur. Comme son nom l'indique, Demo 2 est un outil qui sert à faire des maquettes de futurs logiciels, des démonstrations automatiques et des cours d'initiation pour des logiciels existants. Dans un premier temps, seuls les Utilitaires et

Norton Commander seront traduits par Frame. Les versions françaises seront disponibles à la fin du mois de mars. Il faut signaler que la signature de l'accord avec Frame conduit Softpublishing, la filiale d'édition de Softsel, à renoncer à l'édition de sa propre version française des utilitaires, dont la traduction était terminée. Mais dans le même temps, Softpublishing annonce un accord avec Central Point Software, qui édite un produit concurrent : PC Tools Deluxe. Et pour compléter le tableau, Lotus annonce Magellan, un produit également destiné à faciliter l'usage du système d'exploitation MS-DOS, et, comme son nom l'indique, à « naviguer » dans les nombreux répertoires et sous-répertoires d'un disque dur.

LA FAMILLE OS/2 S'AGRANDIT

DE NOMBREUX ÉDITEURS ONT PRÉSENTÉ au dernier PC Forum les versions adaptées au système d'exploitation OS/2 de leurs logiciels. Ainsi IBM a-t-il lancé Visio 4/2 OS/2, logiciel de traitement de texte (4 375 F HT), et Microsoft a-t-il présenté Multiplan 4, qui fonctionne à la fois sous MS-DOS et sous OS/2, dans les deux cas en mode texte. Pour les applications de communication, Computerland distribue le logiciel gestionnaire de Token Ring, le réseau à anneau à jetons d'IBM, composé d'une fonction station sous OS/2 et d'une fonction serveur séparée (13 207 F HT). Computerland propose aussi Focus (15 000 F HT), un logiciel de communication avec un site central et d'exploitation d'une base de données relationnelle. Dans le domaine des applications de gestion, Aredia lance Multidevis v 3.0 (14 500 F HT) et Superproject (15 250 F HT), deux programmes destinés aux professionnels du bâtiment. De son côté, Hai propose Hai-Line Plus, son programme de comptabilité générale et analytique en mono ou multi-utilisateur sous OS/2 (50 000 F HT pour la chaîne commerciale complète). Memsoft propose également sa gamme de logiciels de gestion pour PME : Memsoft Ventes Plus (16 000 F HT, multitâche et multiposte), Memsoft Comptabilité 4.00 (9 000 F HT), Memsoft Ventes 4.0 (10 000 F HT), Memsoft Paye 4.00 (9 000 F HT), Memsoft Comptabilité Plus (16 000 F HT), Memsoft Bâtiment Plus (10 800 F HT), Memsoft

Microbase et Memobase, mini-générateurs d'applications de gestion (5 990 F HT chacun) et Polymod 2, son système multiposte intégrateur d'applications programmées sous OS/2 en mode texte (8 000 F HT). D'autre part, Borland commercialise son gestionnaire de bases de données relationnelles, Paradox (7 900 F HT) et Ise Cegos annonce la disponibilité de SQL Base sous OS/2 (31 450 F HT). PC Technologies lance Q&R 4.0, un programme intégré multitâche, à la fois gestionnaire de fichiers et traitement de texte (3 950 F HT). Pour les programmeurs, IBM propose OS/2 GDT (Graphics Development Toolkit), sa bibliothèque de modules d'applications graphiques sous OS/2 (7 245 F HT). IBM distribue également les versions OS/2 des principaux langages de programmation : IBM C/2, Pascal/2, Macro Assembleur/2, Basic/2, Cobol/2, Fortran/2 et OSBase, langage d'accès aux bases de données sous OS/2. Enfin, Bull a présenté la version d'OS/2 1.1, comprenant Presentation Manager, avec un module « configurateur dynamique », qui facilite l'installation du nouveau logiciel sur micro-ordinateur Bull Micral et un module Boîte à outils, qui comporte une collection d'utilitaires destinés à l'environnement graphique. Les applications programmées sous Windows, conserveront le même aspect sous Presentation Manager. Dans l'univers de Presentation Manager, on trouve tout d'abord Excel de Microsoft, logiciel intégré à la fois tableur, gestionnaire de fichiers et traitement de texte. Viennent ensuite, chez Ista, le programme de DAO Designer (9 300 F HT) et le gestionnaire de données graphiques Graph Plus (6 950 F HT). On retrouve enfin Sidekick, l'outil de bureau de Borland, déjà fourni gratuitement avec OS/2 aux États-Unis, et Page Maker d'Aldus, dont Olivetti a présenté une version préliminaire adaptée à OS/2.

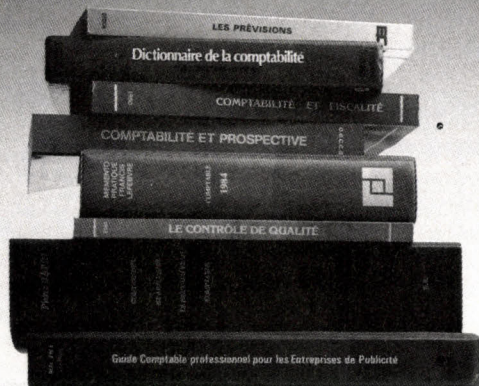
● Microsoft annoncerait prochainement une nouvelle version de MS-DOS, numérotée 5.0, ainsi qu'un nouveau système de gestion de fichiers pour OS/2. Ce dernier, selon les analystes américains, serait maintenant beaucoup mieux accepté au sein des grandes entreprises américaines, alors qu'ils l'avaient assez franchement boudé l'année dernière.

NORTON CRITIQUE NORTON

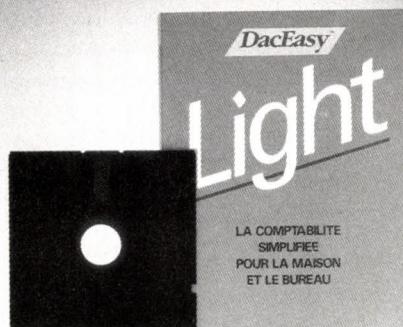
PETER NORTON, L'AUTEUR DES célèbres utilitaires Norton, se montre assez réservé quant à l'usage sans discernement qui est fait de l'indice qui porte son nom. « Compte tenu de la très large diffusion de mes programmes utilitaires, et en particulier de celui qui donne la configuration de l'ordinateur et son indice de performances, explique-t-il, il est naturel que beaucoup de constructeurs et de magazines se servent de cet indice pour mesurer les performances des machines. Mais bien entendu, il ne faut pas voir dans ce simple chiffre un reflet exact des performances de l'ordinateur. Cela donne plutôt une indication rapide. En particulier, il est stupide de croire qu'une machine qui obtient un indice de 9,2 est supérieure à une machine qui obtient 9,1. » Il faut donc prendre l'indice de Norton pour ce qu'il est : une première idée des possibilités de l'ordinateur.

Pour faire sa compta, il n'y a que 2 moyens.

Apprendre la comptabilité...



ou compter sur Dac Easy Light.



Dac Easy LIGHT, la comptabilité simplifiée!

Dac Easy LIGHT est spécialement conçu pour la gestion des petites entreprises, des professions libérales, des artisans et des particuliers.

Dac Easy LIGHT vous libère des tâches comptables :

- Vos chèques, cartes de crédit, factures sont reproduits à l'écran, remplissez-les. Vous pouvez les éditer, Dac Easy LIGHT fera le traitement comptable.
- Les fonctions apparaissent dans une fenêtre, leur sélection est automatique.
- Touche d'aide disponible à tout moment.

Dac Easy LIGHT travaille à votre place :

- Comptabilité générale jusqu'aux états de synthèse.
- Situation financière au jour le jour, édition des états de comptes (de tiers ou autres).
- Budget : des états de comparaison mensuels et annuels entre vos chiffres et vos prévisions.
- Édition d'étiquettes et de listings...

Dac Easy LIGHT pour tout compatible IBM-PC.

Dac Easy WORD II, le traitement de texte performant et simple d'emploi.

Les commandes simples et intuitives ainsi que les menus déroulant assurent la prise en main du logiciel en quelques minutes.

Quelques astuces du produit :

- Fonctionne sur plus de deux cents imprimantes.
- Fonction mailing avec gestionnaire de fichier intégré (jusqu'à 32000 fiches).
- Possibilité de travailler sur quatre textes en même temps.
- Sauvegarde automatique des textes au fur et à mesure de la saisie pour assurer une sécurité maximale.



Les logiciels de gestion
les plus vendus dans le monde

Je désire recevoir :

	FT31/2	FT51/4	QUANTITÉ	P.U.T.T.C.	TOTAL
DAC EASY LIGHT				587,07 F	
DAC EASY WORD II				587,07 F	
Port et emballage					40,00 F
Je joins un chèque de					

495 FHT

EN VENTE DANS LES
mac CONFORAMA



CO3

Société: _____

Nom: _____

Adresse: _____

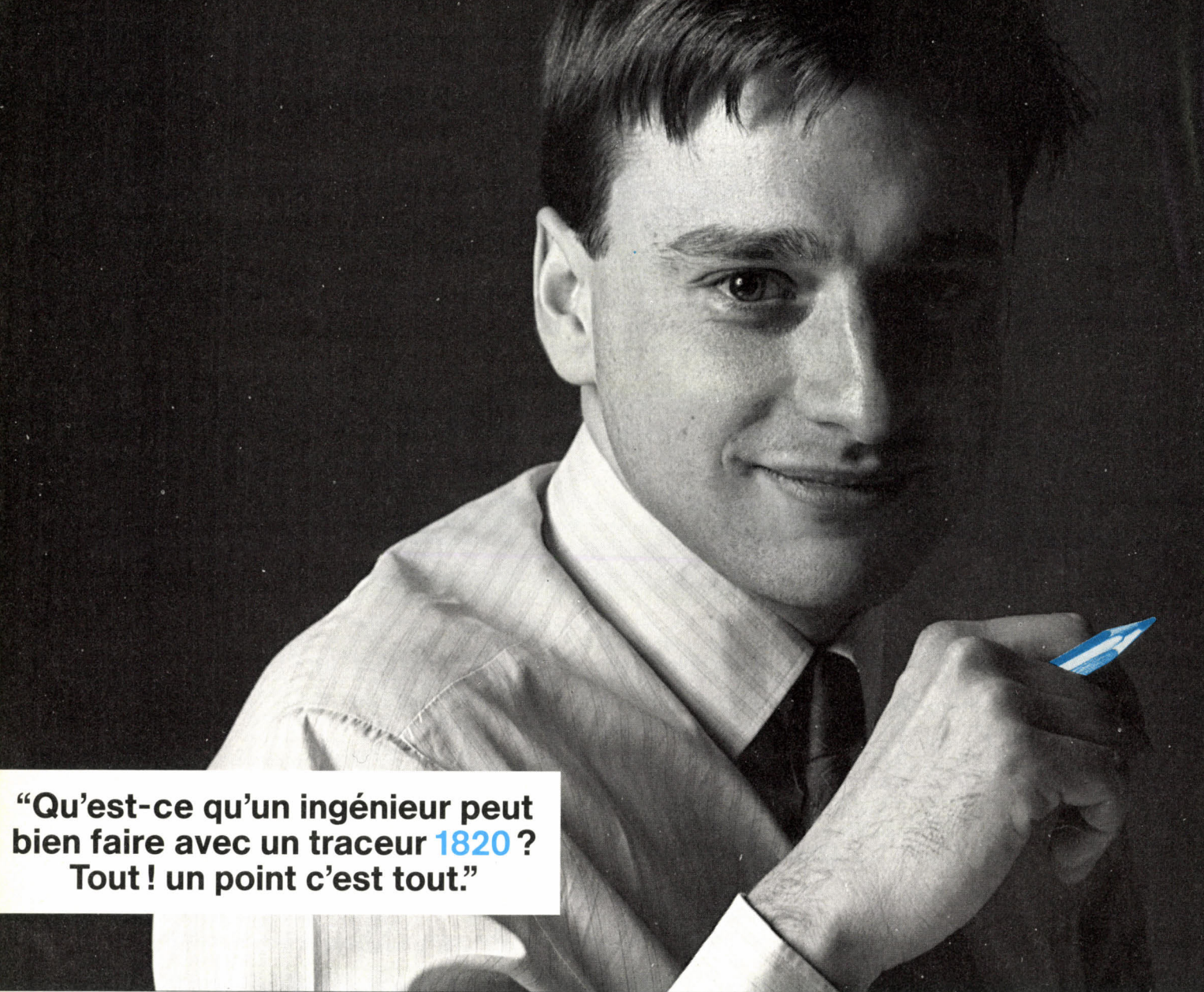
Code postal: _____

Ville: _____ Tél.: _____

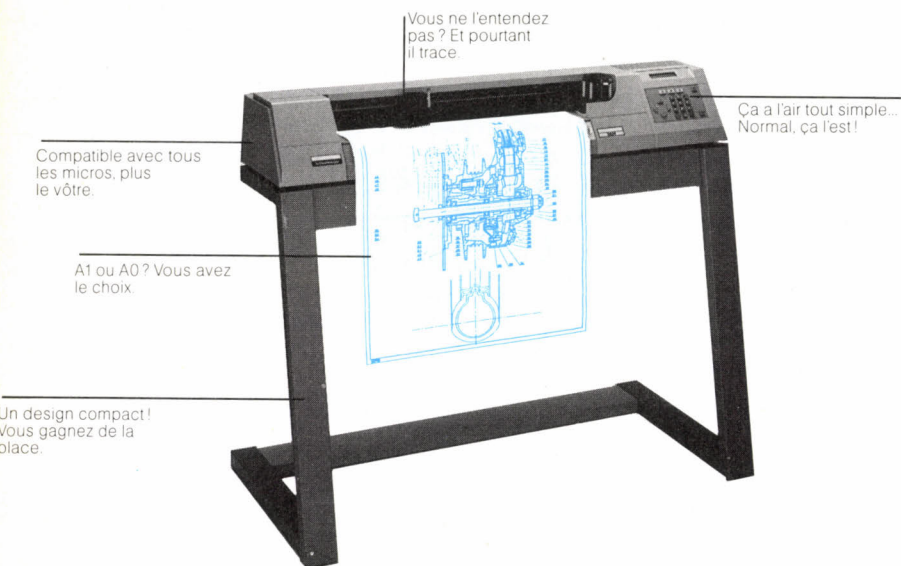
da
Dac France
Tél.: 48.91.72.88

Règlement par chèque à la commande.
Une facture justificative vous sera adressée.
Envoyez votre coupon-réponse à DAC FRANCE Bâtiment I-0H
110 bis, avenue du Général-Leclerc 93506 Pantin Cedex.

ESCADRILLE



**“Qu'est-ce qu'un ingénieur peut bien faire avec un traceur 1820 ?
Tout ! un point c'est tout.”**



**Ligne 1820 de Schlumberger Graphics
Pour bien commencer en CAO-DAO**

D'accord, mais est-ce bien raisonnable ? Oui : les traceurs 1820 mettent la qualité Schlumberger à la portée de votre budget.

Acceptent-ils les formats dont j'aurai besoin ? Tous. Avec nos deux traceurs, vous allez de l'A4 à l'A1 ou l'A0. Ils prennent même vos propres formats. Un avantage exceptionnel dans cette catégorie de "feuille à feuille".

Sont-ils faciles à utiliser ? Rassurez-vous. Pas besoin d'être un as de la mécanique ou de l'électronique pour en maîtriser toutes les ressources.

Et le service ? Soyez tranquille. Chez Schlumberger Graphics, le service ne s'arrête pas après la livraison.

*Architecte, ingénieur, dessinateur... nos traceurs conviennent à tout le monde. Enfin, presque !
Décidez-vous ! Nous nous chargeons du reste.*

**Schlumberger
Graphics**

Schlumberger Technologies

Schlumberger Graphics
48, rue des Vignerons
94300 Vincennes
Tél. : (1) 43 74.12.72
Télex : 213 305

MAC BRAVO : CAO INDUSTRIELLE

LA GAMME MACINTOSH D'APPLE, AVEC ses modèles haut de gamme, vise le marché des stations de travail. Il faut donc s'attendre à voir de plus en plus de logiciels écrits pour les stations Sun ou Apollo adaptés au Macintosh. C'est le cas de Mac Bravo de Schlumberger CFAO, une adaptation de Bravo 3, un logiciel de dessin, conception et fabrication assistés par ordinateur, destiné aux VAX-stations de DEC et aux stations de travail Sun. Mac Bravo, qui fonctionne sur Macintosh II et IIx équipés d'au moins 4 Mo de mémoire vive, d'un disque dur de 40 Mo, et d'un écran couleur de 13 ou 19 pouces, se compose de deux modules : l'un de base, le Modeler, coûte 15 500 F HT ; l'autre, le Detailer, est plus spécifiquement destiné aux dessinateurs industriels et vaut 20 500 F HT. Le logiciel exploite pleinement l'interface graphique du Macintosh. Le produit complet, baptisé Mac Bravo Design, intègre en plus IGES, un standard d'échange de données graphiques ; il est vendu 38 500 F HT. Du point de vue stratégique, Mac Bravo représente pour Schlumberger un passage en douceur dans l'univers des micros haut de gamme, et un élargissement significatif de son marché potentiel. Apple se voit conforté dans ses efforts de pénétration des marchés industriel et technique, et pratique une politique de partenariat de plus en plus active dans le domaine de la DAO-CFAO.

FULL WRITE EN FRANÇAIS

LA VERSION FRANÇAISE DE FULL WRITE, l'étonnant traitement de texte d'Ashton Tate pour Macintosh, arrive. Son distributeur français, La Commande Electronique, nous la promet pour la mi-mars, au prix de 2 990 F HT. La traduction du dictionnaire des synonymes et du manuel est en cours d'achèvement, celle des autres modules (menus, dialogues, aide à l'écran, dictionnaire) étant terminée. Il s'agit d'ailleurs d'une nouvelle version 1.1, qui corrige les quelques bogues identifiés de la version 1.0. Quant aux améliorations, elles concernent la gestion de plans, la prise en compte des différents modèles de clavier, et le correcteur orthographique : on peut maintenant choisir parmi plusieurs dictionnaires, même si, pour l'instant, seul celui en français est livré avec le produit. Full Impact, le tableur du même éditeur bénéficie, lui aussi, d'une nouvelle version 1.1 mais pas encore de la traduction, annoncée pour le mois d'avril. Les améliorations concernent le langage de programmation, qui laisse la possibilité d'écrire ses propres fonctions en langage Full Impact, C ou assembleur. Son prix : 3 950 F HT ; avec mise à jour gratuite.

APPLE ÉQUIPÉ EN APOLLO !

LA SOCIÉTÉ MENTOR GRAPHICS, BASÉE à Beaverton dans l'Oregon, est le leader mondial des systèmes d'étude électronique automatisée. Cette spécialité est l'un des secteurs d'application de la CAO-IAO (ingénierie assistée par ordinateur) les plus développés ; il concerne la mise au point de circuits intégrés et de composants électroniques. Le 31 janvier dernier, Mentor Graphics a annoncé la plus grosse commande de son histoire, qui est aussi, selon Gerry Langeler, son président, « la plus importante dans l'histoire de l'industrie de l'IAO ». Le client n'est autre qu'Apple Computer, qui a passé commande, pour son centre de recherche de Cupertino, d'un ensemble de systèmes d'étude Mentor Graphics, basés sur des stations Apollo. Parmi les systèmes choisis figurent des stations IDEA pour la saisie de schémas et la simulation, les logiciels Quick Fault pour la simulation de fautes et les stations Board Station pour la conception de cartes

imprimées. Apple montre ainsi que ses ingénieurs savent reconnaître la valeur de leurs concurrents : Apollo se partage en effet



Le système d'étude IAO Mentor Graphics.

avec Sun le leadership des ventes de stations de travail, marché visé par Apple avec la gamme des Macintosh II et IIx.

MÉMOIRES : UNE PÉNURIE PERSISTANTE

ON N'EN A PEUT-ÊTRE PAS FINI AVEC LA pénurie de composants de mémoire vive dynamique, qui a lourdement frappé l'industrie micro-informatique tout au long de 1988. Produits en grande majorité par des fabricants japonais, ces composants ne cessent de défrayer la chronique depuis des mois, voire des années. Théoriquement, la situation devait s'améliorer de façon significative dès le début de 1989 : une délégation américaine s'était rendue l'an passé à Tokyo pour demander aux industriels nippons d'investir massivement dans de nouvelles lignes de production. En donnant leur accord de principe pour accroître leurs investissements de 40 %, les dix plus gros fournisseurs japonais avaient réussi à dissiper les craintes des industriels américains. Mais le répit a été de courte durée : la pénurie s'est apparemment installée pour deux bonnes années encore. Tous les fabricants de micros en sont pour leurs frais. Rares et chères, les mémoires dynamiques poussent les coûts de fabrication des micros vers le haut et réduisent les marges des entreprises, quand elles ne sont pas tout simplement responsables de chutes de bénéfices enregistrées ça et là. C'est le cas, parmi les plus notables, d'Apple et Amstrad. Et ce qui s'est produit l'an dernier avec la génération des mémoires 256 Kbits pourrait bien se répéter avec les composants de 1 Mbit. Aux Etats-Unis, on a en effet assisté, en 1988, à l'éclosion d'un marché noir des puces : les mémoires de 256 Kbits s'achetaient jusqu'à 15 dollars pièce, soit trois à cinq fois plus cher que les tarifs obtenus auprès des fabricants. Et même si les prévisions convergent vers une augmentation

considérable de la production (150 % de croissance attendus cette année), les besoins risquent d'être couverts aux trois quarts seulement. Les fabricants japonais (NEC, Toshiba et Hitachi sont en tête du classement mondial) continuent donc à se ménager une marge de manœuvre confortable : en entretenant une certaine sous-production, ils empêchent les prix de s'effondrer. Pour les mémoires de 1 Mbit, rapidement appelées à remplacer les 256 Kbits, le goulot d'étranglement se met lui aussi progressivement en place. Alors que la demande se chiffre à 880 millions d'unités dans le monde à l'horizon 1990, les livraisons de 1 Mbit ne devraient pas dépasser les 675 millions d'unités. Une situation d'autant plus préoccupante que l'essor du marché des stations de travail va s'accompagner d'une demande en mémoires de plus en plus volumineuse. Face à Toshiba, qui prépare déjà la génération des composants de 4 et 16 Mbits, l'Europe s'arme elle aussi. Le consortium Jessi, qui réunit l'Allemand Siemens, le néerlandais Philips et le pôle franco-italien SGS Thomson, va injecter près de 30 milliards de francs dans la recherche et le développement de ces « super-puces » du futur. Mais le chemin est long avant que les Européens ne puissent rattraper leur retard : les Japonais contrôlent la moitié du marché mondial des composants, microprocesseurs et mémoires confondus, avec une domination écrasante pour cette dernière catégorie.

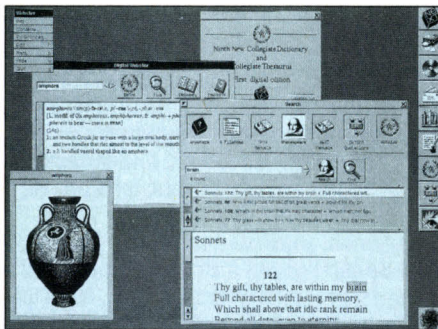
● TOSHIBA vient d'annoncer la mise au point de la première mémoire programmable EEPROM de 4 Mbits.



Le Z-386/25, à base de 80386 à 25 MHz.

ZENITH DANS LE CLUB DES 25 MHz

POUR COURONNER UNE GAMME DÉJÀ très large, Zenith annonce le Z-386/25, un micro-ordinateur de bureau construit autour du processeur Intel 80386 à 25 MHz. Tout a été fait pour rendre cette machine très rapide : mémoire maximum de 8 Mo sur la carte de base, dispositif de mémoire cache propre à Zenith, carte contrôleur d'entrée-sortie sur un bus spécial de 32 bits très rapide, carte graphique couleur VGA sur 16 bits, et contrôleurs de disque dur ESDI. Le modèle avec un disque dur de 150 Mo sera disponible à la fin du mois de mars, les modèles avec disques de 70 ou de 320 Mo à la fin du mois de mai.



L'interface graphique de Next plébiscitée.

LE COUP DE PIED DE NEXT

ON VOIT DES MACHINES NEXT UN PEU partout dans la Silicon Valley. Que ce soit à l'université de Stanford, chez un assez grand nombre de développeurs Apple ou encore dans des compagnies comme Sybase, le développeur du SQL Server pour Microsoft et Ashton Tate, ou même directement chez IBM (qui installe Next Step sur AIX), la petite boîte noire de Steve Jobs fait fureur. Il semble que le calendrier annoncé au mois d'octobre soit à peu près respecté pour ce qui concerne les versions du système. Tout le monde s'accorde pour reconnaître qu'elles est bien en deçà de ses possibilités. Tous ceux qui, à peu près honnêtes, sont concernés par la machine à un titre ou un autre (en général des développeurs), admettent qu'ils ont reçu un formidable coup de pied aux fesses...

EVEREX ARRIVE : BIENTÔT UN 386 À 33 MHz

LAMÉRICAIN EVEREX S'INSTALLE EN France. Sa gamme d'ordinateurs Step sera distribuée par une filiale spécialement créée à cet effet : Eurostep. Everex est connu aux Etats-Unis à la fois pour la qualité de ses machines et l'originalité de ses méthodes de vente. En effet, cette société californienne qui emploie 1 700 personnes et a réalisé un chiffre d'affaires de 266 millions de dollars en 1988, n'a pas de force de vente sur le terrain : ses 255 ingénieurs commerciaux passent 6 000 coups de téléphone par jour, sans sortir de leurs bureaux. Depuis 1983, date de sa création, Everex a su évoluer. Dans un premier temps, la société a fabriqué des périphériques pour l'IBM PC : systèmes de sauvegarde, cartes d'extension, disques durs. Puis, après le rachat d'Abaton, célèbre pour ses scanners, elle a proposé toute une gamme de produits pour le Macintosh. À partir d'avril 1988, Everex présente enfin ses propres ordinateurs, rapidement appréciés aux Etats-Unis pour leur qualité technique. La gamme actuelle se compose de sept machines de bureau. Autour du microprocesseur 80286, on peut choisir entre trois modèles aux fréquences d'horloge de 12, 16 ou 20 MHz. Pour les machines de type 80386, le choix des

fréquences est de 16, 20 ou 25 MHz. Enfin, Everex propose un modèle construit autour du processeur Intel 80386SX à 16 MHz. D'où proviennent les performances réputées remarquables des ordinateurs Everex ? On sait que le prix des composants de mémoire vive empêche la conception d'ordinateurs dont toute la mémoire serait assez rapide pour ne pas provoquer l'attente du microprocesseur. Une solution à ce problème est d'utiliser la technique de la mémoire cache : il s'agit d'une petite quantité de mémoire très rapide – et coûteuse – qui est interposée entre la mémoire ordinaire – plus lente mais moins chère – et le microprocesseur. Un composant spécialisé s'arrange pour que les données lues le plus souvent restent dans la mémoire cache, ce qui a pour effet d'améliorer les performances générales de l'ordinateur. Si de très nombreux



16, 20 ou 25 MHz pour l'Everex 386...

L'EUROPE DES DIX MILLIONS

SELON LE CABINET D'ÉTUDES Dataquest, l'Europe a franchi en 1988 la barre des 10 millions d'ordinateurs installés. Assez largement même, puisque de fin 1987 à fin 1988, le parc européen est passé de 7,4 millions à 11,5 millions d'unités. Un véritable boom de l'informatique domestique (les machines de moins de 3 600 F) a eu lieu dans le même temps : de 1 million d'unités en 1987, on est passé à 2,2 millions en 1988. Grands gagnants de l'année : Atari pour la micro domestique, Apple et Compaq pour la micro professionnelle. Ce sont les ordinateurs à processeur 80386 qui ont enregistré la plus forte croissance (de 50 000 en 1987, on est passé à 300 000 en 1988), mais les compatibles IBM PC à microprocesseurs 8088-8086 continuent à assurer le plus de ventes : 1,7 million en 1988 (1,2 en 1987). Les compatibles IBM PC-AT à processeur 80286 se rapprochent cependant : 1,6 million en 1988 (1 million en 1987). Les portables doublent leur score : de 120 000 en 1987, ils passent à 250 000 en 1988. Forte croissance enfin pour les non compatibles. Les systèmes à moins de 12 000 F passent de 318 000 à 606 000, et les systèmes à plus de 12 000 F (les Macintosh d'Apple essentiellement), de 182 000 à 291 000.

constructeurs se servent du contrôleur de mémoire cache Intel 82385, Everex a conçu son propre dispositif, nommé AMMA (Advanced Memory Management Architecture). Ce dernier permet de choisir la taille de la mémoire cache entre 64 et 256 Ko, la taille du bus entre la mémoire cache et le processeur passant de 64 à 128 bits. Enfin, l'architecture particulière de la mémoire cache permet l'écriture dans le cache sans réécriture dans la mémoire lente. Si on ajoute l'utilisation systématique de disques rapides, on comprend mieux les très bonnes performances des machines. Bien entendu, Everex entend bien conserver cette avance technologique et dispose déjà d'un prototype de machine avec le microprocesseur Intel 80386 à 33 MHz. Dès que cette version du processeur sera officiellement disponible, Everex devrait être l'une des toutes premières sociétés à lancer sur le marché l'ordinateur correspondant : une belle bagarre en perspective avec Compaq.



CE SUPER CLONE POUR 11.990 F HT.* ÇA VOUS FAIT RIRE ?

Vous avez bien vu. Vous avez bien lu. Et si vous riez, ce ne peut être que de plaisir.

Vous avez en effet découvert l'ordinateur professionnel Copam AT286M, unique au monde pour son prix et pour ses performances. Ligne basse. Microprocesseur 80286, horloge 10 Mhz. Emplacement pour coprocesseur 80287. 640 Ko RAM. Disquette 5"1/4 1,2 Mo. Disque dur 20 Mo. 1 port parallèle, 2 ports série. 3 slots d'extension. Moniteur monochrome. Carte vidéo compatible Hercules et CGA. Clavier 102 touches. Systèmes d'exploitation MSDOS 3.30 A.

Pour 11.990 F HT seulement, impossible de rêver plus rapide,

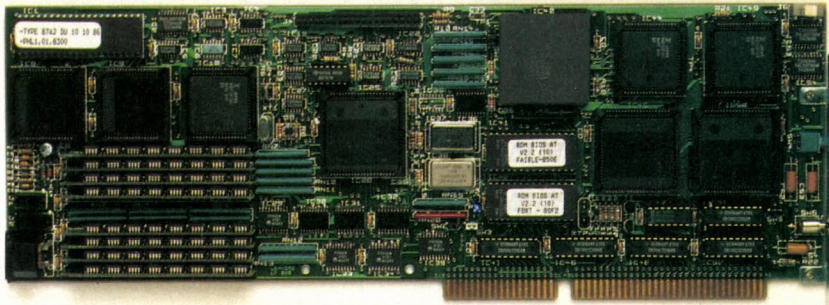
plus compact, plus puissant dans cette configuration-là. Les clones habituels ne sont que des pâles copies à bon marché de l'ordinateur de référence.

Maintenant vous savez ce que sont les Super Clones de Copam : des machines compatibles elles-aussi, mais dont la technologie va réellement plus loin.

Pour connaître le distributeur Copam agréé le plus proche de vous, il suffit d'écrire ou de téléphoner à BG Diffusion, 22, rue St-Jean-de-Dieu, 69007 Lyon - Tél. 78.69.80.00 ou BG Diffusion Paris, 7, rue Michaël-Faraday 78190 Montigny-le-Bretonneux - Tél. 30.58.58.85.

* Prix public HT au 01/01/89, écran couleur en option.

COPAM⁺
COMPUTER
LES SUPER CLONES



L'une des cartes-unité centrale de Léanord, à microprocesseur 80386.

LE JEU DE CARTES DE LÉANORD

TOUTE LA GAMME DES MICRO-ordinateurs Léanord repose sur le principe de la modularité : le processeur et la mémoire sont sur une carte amovible, qui s'enfiche dans un connecteur d'extension. Il est donc possible de passer en quelques secondes d'un ordinateur de type 8086 à un 80286 ou un 80386. Pour en arriver à cette totale souplesse, le constructeur français a résolu des problèmes particulièrement complexes, en particulier au niveau du contrôleur de disque dur, qui passe automatiquement de 8 à 16 bits selon le type de carte utilisée. Les avantages de ce concept sont évidents pour les entreprises qui gèrent des parcs importants de machines. Au moment de la commande, il

est possible de choisir entre 4 modèles de coffret et 9 types de cartes. On a le choix, en effet, entre trois cartes de type 8086, avec des horloges de 4,77, 8 ou 10 MHz, trois cartes construites autour du processeur Intel 80286 à 8, 12 ou 16 MHz, enfin trois cartes de type 80386, à 16, 20 ou 25 MHz (cette dernière carte ne sera disponible qu'en juin 1989). Reste à savoir si cette gamme remarquable ne va pas être sacrifiée à terme sur l'autel de la production de masse. En effet, Léanord a été rachetée par la société de mini-ordinateurs IN2, qui, elle même, vient d'être reprise par la société allemande Siemens. Et Siemens semble également bien décidé à imposer en France sa propre gamme de micro-ordinateurs.

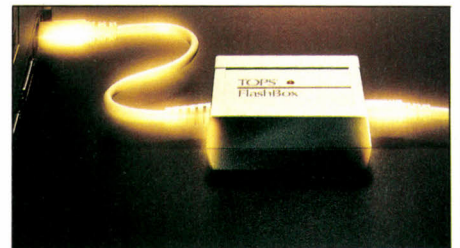
WINDOWS DÉCOLLE

TOUT LE BATTAGE FAIT DEPUIS DEUX ans autour d'OS/2 aura eu une conséquence imprévisible : de nombreux utilisateurs d'IBM PC et compatibles ont peu à peu découvert qu'une interface graphique n'est pas un gadget, et apporte un réel confort d'utilisation et des possibilités nouvelles. Ce phénomène, allié à la généralisation des compatibles IBM PC-AT, a favorisé l'année dernière le décollage commercial, aussi rapide qu'inattendu, de l'intégrateur graphique de Microsoft pourtant disponible, sous ses différentes versions, depuis plusieurs années. Conséquence : les logiciels sous Windows se multiplient aujourd'hui, dans tous les domaines. En matière de traitement de texte, Microsoft s'est décidé à mettre en chantier un Word sous Windows, qui devrait faire son apparition cette année. En attendant, on pourra se satisfaire d'Ami, distribué par Infologie, ou d'Evolution, un produit que Priam complète peu à peu (un correcteur orthographique est aujourd'hui disponible). Pour les applications de micro-édition nouvellement adaptées à Windows, comme Page Maker d'Aldus, Apsylog présente Fontware, une série de polices de caractères (1 990 F HT par police). Dans la famille des nouveaux logiciels sous Windows, on trouve aussi : Imagedit, le logiciel de traitement d'image d'IBM

(3 445 F HT), Arts et Lettres, le programme de création d'illustrations et symboles de Computer Support, Windows Express, le gestionnaire d'applications graphiques de HDC Computer et Illustrator, le célèbre logiciel de dessin d'Adobe, initialement conçu pour le Macintosh. Les systèmes de gestion de bases de données arrivent eux aussi dans l'univers Windows, grâce à SQL Windows de Ise Cegos (13 450 F HT pour SQL Windows SDK, qui contient aussi la version monoposte de SQL Base). Ce générateur d'applications combine les performances multiposte de SQL Base, et les possibilités graphiques de Windows. SQL Windows comprend un éditeur d'outils et un éditeur de programmes, évoquant le fonctionnement d'un processeur d'idées. De son côté, JT Diffusion propose Win JTBase (2 475 F HT), son gestionnaire de bases de données de type dBase III+, capable de gérer 65 535 fiches de 4 000 caractères et 128 rubriques enrichies d'images. Pour les programmeurs encore, Frame commercialise Docile Menu et Utilitaire (950 F HT), qui permet de lancer des applications représentées sous forme d'icônes dans des menus arborescents. Le même éditeur distribue également Guide 2 (3 950 F HT), premier logiciel d'hypertexte fonctionnant dans l'environnement Windows.

UNE NOUVELLE VERSION DE TOPS

LES PRODUITS TOPS, DISTRIBUÉS EN France par La Commande Electronique, sont un ensemble de matériels et logiciels permettant la connexion en réseau local de machines fonctionnant sous différents systèmes d'exploitation : Macintosh, compatibles IBM PC, et stations de travail Sun (Tops est d'ailleurs une filiale de Sun Microsystems). Plusieurs innovations ont été annoncées à l'occasion du dernier PC Forum. La version 2.1 du logiciel réseau Tops Macintosh résout des problèmes importants des versions précédentes : le partage de fichiers 4^e Dimension fonctionne maintenant correctement, et l'utilitaire Translator de conversion de fichiers au format MS-DOS gère désormais les caractères accentués. Quant à Tops PC 2.1, il est désormais compatible NetBios, ce qui autorise l'utilisation en réseau local de la plupart des logiciels MS/DOS, dont dBase III Plus ; en outre, il fonctionne sur IBM PS/2. En ce qui concerne le matériel, il faut noter

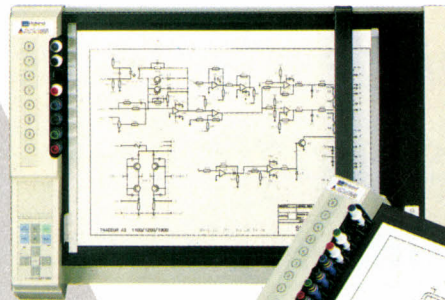


la disponibilité des cartes Ethertalk et du boîtier Fast Path de Kinetics, grâce auxquels on peut « raccrocher »seau Tops fonctionnant en câblage Appletalk à un réseau Ethernet, dont la vitesse de transfert est de 10 Kbits par seconde, contre seulement 230 Kbits par seconde pour Appletalk ! Mais si cette solution s'avère trop onéreuse, on pourra se contenter d'utiliser les cartes Flash Card pour IBM PC et le boîtier Flash Box, qui permettent de conserver le câblage Appletalk tout en portant la vitesse de transfert à 770 Kbits par seconde.

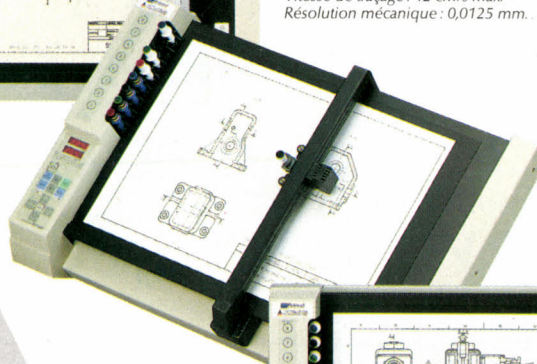
MICROPRO CONTINUE

MALGRÉ LES MAUVAIS RÉSULTATS DE ces derniers mois, Micropro ne dételle pas : l'éditeur américain de Wordstar annonce d'ici la fin de l'année des produits pour le Macintosh et pour le système d'exploitation OS/2. Sa gamme de traitements de texte comprend aujourd'hui cinq produits, depuis Easy à 650 F HT, jusqu'à Wordstar Extra à 5 000 F HT. Dans cette gamme, l'héritier du Wordstar original est Wordstar 2000, dont la version 3 vient d'être annoncée. Le logiciel permet l'insertion de graphiques, et le langage Postscript est pris en compte.

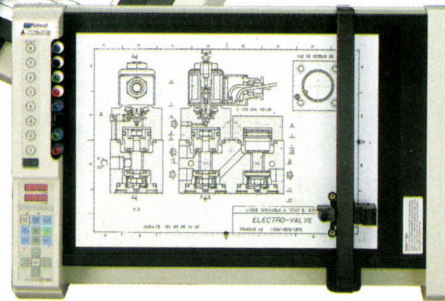
Roland : pour avoir tout de suite ce que d'autres vous proposeront demain



DXY 1100
Formats : A3, A4
Vitesse de traçage : 42 cm/s max.
Résolution mécanique : 0,0125 mm.



DXY 1200
Formats : A3, A4
Vitesse de traçage : 42 cm/s max.
Résolution mécanique : 0,0125 mm.



DXY 1300
Formats : A3, A4
Vitesse de traçage : 42 cm/s max.
Résolution mécanique : 0,0125 mm.

Si vous attendez de votre prochain traceur qu'il soit à la fois rapide et hautement précis, qu'il soit fait pour durer longtemps, et qu'il réponde à tous vos besoins actuels en prévoyant ceux de demain, alors vous avez déjà fait un bon bout de chemin vers le choix d'un traceur Roland.

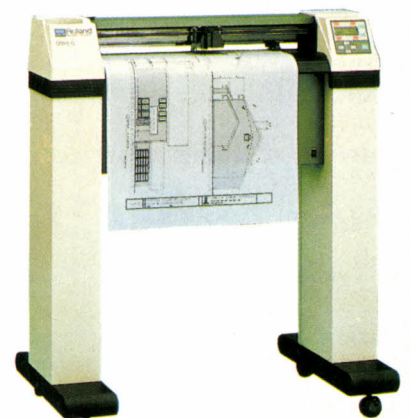
Avec Roland vous êtes certain de profiter non seulement des plus récents progrès technologiques, mais aussi de l'application d'idées novatrices qui deviendront les standards de demain. Et si pour vous la qualité du service a autant d'importance que les performances du matériel, alors votre choix devient évident : avec Angalis vous bénéficiez d'un service parmi les plus enviés de la profession. A travers nos agences régionales et un important réseau de distribution, nous mettons à votre disposition une équipe de spécialistes du DAO et de la CAO pour vous conseiller et vous apporter toute l'assistance dont vous pouvez avoir besoin, où que vous soyez.

Il ne tient qu'à vous de profiter dès aujourd'hui de ce que d'autres vous proposeront demain.

Roland
DIGITAL GROUP



GRX 400
Formats : A0, A1, A2, A3, A4
Vitesse de traçage : 60 cm/s max.
Résolution mécanique : 0,0015 mm



GRX 300
Formats A1, A2, A3, A4
Vitesse de traçage : 60 cm/s max.
Résolution mécanique : 0,0015 mm.

LECTEUR DE SVM, VOUS ÊTES COMME ÇA.

Saviez-vous que vous présentez
un profil intermédiaire
entre celui des lecteurs
des news magazines
et celui des lecteurs
de la presse économique?

Regardez-vous, vous êtes comme ça :

SOURCE : CESP 1988
%

	L'EXPRESS	SVM	EXPANSION	ENSEMBLE POPULATION
	•	•	•	■
Hommes	53,3	78,5	62,2	47,4
25 à 49 ans	56,4	59,3	55,6	42,7
Affaires, cadres sup. (foyer)	26,7	30,7	33,7	9,7
Aff., cadres sup. et moyens	47,4	63,1	55,7	24,9
Affaires, cadres sup. (individu)	16,9	21,9	22,5	5,2
Aff., cadres sup. et moyens	34,0	47,3	40,3	15,3
Niveau d'études supérieur	36,7	47,0	46,8	15,2
Agglom. > 100.000 h + Paris	60,2	59,0	59,3	42,4
Région parisienne	27,8	34,0	31,9	17,2
Équipement foyer				
Minitel	25,1	35,2	31,9	15,2
Magnétoscope	32,2	36,6	31,8	21,6
Lecteur de disques compacts	13,5	17,6	17,2	6,7
Sports d'hiver	26,3	35,0	33,1	16,1
Revenus ann. foyer > 120.000 F	48,8	54,0	58,5	26,0
Cinéma (8 dern. jours)	10,9	17,1	14,1	5,7



PORTATIFS : LA CUVÉE DU PC FORUM

A LA GRANDE SURPRISE DE TOUS, SAUF des lecteurs attentifs de SVM, c'est Atari qui a été la vedette du PC Forum, avec la présentation de son PC Pocket, un ordinateur compatible de poche (voir notre article page 54). Il faudra attendre quelques semaines pour voir la riposte de Psion, dont l'Organiser est attaqué directement par cette machine. A suivre aussi Sanyo, qui promet de montrer un prototype d'une machine



Sharp PC-5541 : écran à cristaux liquides de 640 x 480 points et 16 niveaux de gris.

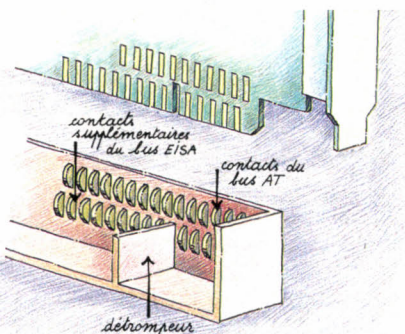
similaire au printemps, dans le cadre du prochain SICOB. Dans le domaine des ordinateurs portatifs traditionnels, la grande mode est aux machines à processeur 80286.

Sharp présente son PC-5541, une machine de 6 kg dotée d'un remarquable écran à cristaux liquides de 640 x 480 points, capable de simuler 16 niveaux de gris. Avec son disque dur de 40 Mo, elle se place en concurrent direct du Compaq SLT/286, dont l'écran n'affiche, lui, que 8 niveaux de gris. Tout cela se paie au prix fort, puisque ce portable d'exception coûte 45 640 F HT. Face à ces machines, l'Epson AX, avec son écran à la norme CGA de 640 x 400 points fait un peu figure de parent pauvre. Mais son prix est beaucoup plus accessible : 28 900 F HT. Sanyo, de son côté, montre pour la première fois son 17 LT, avec un écran EGA et un disque dur de 20 Mo. Samsung riposte avec le S 5200, une machine EGA avec un disque dur de 32 Mo et un prix de 20 000 F HT. La grande déception du PC Forum aura été l'absence sur le stand NEC de l'Ultralite, le portable extra-plat sans disquette, vedette du dernier Comdex. Il est vrai que, vue du Japon, la France c'est loin et tout petit, mais on ne comprend pas bien ce qui empêchait NEC France de montrer cette machine sur son stand, même si, pour l'instant, il n'est pas question de la vendre. L'année prochaine, il sera trop tard !

LE BUS À DEUX ÉTAGES D'EISA

LE STANDARD DE BUS EISA, PRÉSENTÉ comme une alternative à MCA par ses promoteurs menés par Compaq, possède son connecteur. On se souviendra peut-être que, lors de sa première présentation, EISA donnait à voir une caractéristique préliminaire à même de faire frémir n'importe quel fabricant de carte, sans parler des constructeurs d'ordinateurs eux-mêmes : un double connecteur encombrant, malaisé à mettre en œuvre, assurément couteux à tous points de vue. Un document technique de 250 pages, envoyé par le consortium EISA à tous les adhérents patentés de la norme, règle le problème d'une manière très élégante : ce document décrit en effet très précisément ce que sera le connecteur EISA, sur les plans électriques et mécaniques. Le connecteur du bus EISA sera donc à double étage : une première rangée de contacts, la plus immédiatement accessible, correspond au bus classique des IBM PC et PC-AT. Une carte d'extension classique pourra donc, sans autre forme de procès, être plongée dans le connecteur

EISA. Sous cette première rangée, se trouvent une seconde série de contacts, qui eux, forment le bus EISA proprement dit. Protégés par des « détrompeurs », des petits



butoirs qui empêchent les cartes classiques d'y accéder, ces contacts reçoivent les contacts correspondants de la carte EISA qui, elle, possède les encoches lui permettant de ne pas être arrêtée par les détrompeurs. Sur la carte EISA, on trouve donc également deux rangées de contacts, qui permettent à l'électronique d'accéder à l'intégralité du bus. Seule inconnue pour le moment : le surcoût que le système représente, à la fois pour les constructeurs d'ordinateurs et pour les fabricants de cartes d'extension désireux d'adopter la norme EISA.

● Pour conquérir les grandes entreprises, Tandy va transformer une soixantaine de ses magasins Radio Shack américains en centres de distribution à l'enseigne Grid, le fabricant de portables qu'il a racheté l'année dernière, et qui bénéficie d'une image plus professionnelle.



Le système graphique 1024 de Compaq.

LA STATION DE TRAVAIL COMPAQ

STATIONS DE TRAVAIL BAS DE GAMME ET micro-ordinateurs haut de gamme sont de plus en plus souvent à la lutte sur le marché de la CAO. Compaq ne voit pas sans inquiétude croître cette nouvelle concurrence, dont les solutions technologiques originales, à base d'architecture RISC notamment, assurent de très hautes performances à des prix sans cesse décroissants. Le système graphique 1 024 proposé par le constructeur texan est une première réponse à cette menace : composé d'un écran couleur 16 pouces à balayage non entrelacé, d'une carte graphique construite autour du processeur 32 bits TI 34010 de Texas Instrument auquel on peut adjoindre une extension de mémoire vidéo de 512 Ko, le système offre deux résolutions : 640 x 480 points en 256 couleurs, et 1 024 x 768 points en 16 couleurs, à choisir dans une palette de 16,7 millions de teintes. Grâce au coprocesseur TI 34010 très performant pour les transferts de mémoire, l'affichage est cinq fois plus rapide qu'avec un système VGA dont la compatibilité est par ailleurs assurée. L'ensemble coûte 27 500 F HT.

L'AFFAIRE DU MOIS SUR AMIGA

FINI LE « PACK BUREAUTIQUE » : Commodore offre, jusqu'au 31 mars, le logiciel graphique Deluxe Paint II pour tout achat d'un Amiga 500, avec, en exclusivité, le manuel en français. Pour renforcer cette offre, Commodore met en place un système de parrainage valable toujours jusqu'au 31 mars : tout possesseur actuel d'un Amiga 500 qui fait acheter cet ordinateur à une personne de son entourage recevra un bon de parrainage par son revendeur. En renvoyant le bon ainsi que la photocopie de la facture d'achat de son filleul à Commodore France, le parrain se verra offrir une montre Commodore. Mieux : la personne qui réalisera le plus de parrainages gagnera un Amiga 2000, et le second, un disque dur pour Amiga 500.

TOSHIBA : L'AVENIR RADIEUX DES PORTATIFS

LES CONSTRUCTEURS PARLENT rarement de leurs projets à long terme et les constructeurs japonais encore moins que d'autres. La conférence donnée, dans le cadre du PC Forum, par Atsutoshi Nishida, le père des portables Toshiba, constitue donc une remarquable exception : y ont été pratiquement dévoilées les perspectives de Toshiba pour les quatre prochaines années. Selon A. Nishida, l'autonomie électrique n'est pas un critère absolument fondamental, car si 75 % des décisions d'achat se fonde sur une utilisation en voyage, seules 10 % des machines portatives ou transportables sont effectivement utilisées dans ce cadre. A. Nishida fait également preuve d'une confiance absolue dans l'avenir : selon lui, si 8 % des ordinateurs achetés aujourd'hui sont des portables (transportables ou portatifs), ce chiffre passera à 25 % en 1992 et à 55 % en 1999. Il reconnaît toutefois facilement les points faibles des portables actuels. Les possibilités d'extension, les

capacités des disques durs, l'ergonomie du clavier et la relative fragilité des machines sont, à son avis, des facteurs sur lesquels



En 1999, plus d'un ordinateur sur 2 sera un portable.

l'utilisateur est prêt à faire des compromis. Le vrai point noir des portables reste la définition et la lisibilité des écrans, et l'absence de couleur. Dans ces domaines, les évolutions sont rapides. Pour la couleur, la technique la plus prometteuse à l'heure actuelle est celle des écrans à cristaux liquides, sur laquelle 40 sociétés investissent, dont 30 firmes japonaises. A la fin de l'année, on pourra ainsi voir les premières machines à écran couleur avec une définition de 640 x 480 points. Pour les écrans à haute définition, c'est-à-dire 1 024 x

768 points, il faudra attendre 1991. La technique du plasma reste une alternative prometteuse, à cause de sa meilleure lisibilité et de son meilleur temps de réponse. Elle est actuellement explorée par un nombre très restreint de sociétés. Pour les écrans monochromes, le plasma est en avance, avec la disponibilité d'écrans 640 x 480 en 16 niveaux de gris, et la possibilité de fabriquer, en format 15 pouces il est vrai, des écrans de 1 024 x 768. Les premiers écrans couleur à plasma feront leur apparition en 1990. Pour les mémoires de masse, toutes les solutions sont étudiées par Toshiba : cartes à mémoire, qui seront vraiment intéressantes avec les composants de 16 Kbits, et les CD-ROM. Mais, dans l'immédiat, le plus prometteur reste le disque dur : au format 3 pouces 1/2, les capacités sont maintenant de 200 Mo, et les nouveaux disques de 2 pouces 1/2 offrent actuellement 20, 40 et 80 Mo. Selon A. Nishida, l'année 1992 sera véritablement l'année charnière : les portables à ce moment seront plus avancés du point de vue technique que les machines de bureau, et surtout, leur prix sera inférieur, à cause en particulier de la démocratisation des écrans plats de haute définition pour la télévision. Interrogé sur le lancement par Atari d'un ordinateur de poche compatible IBM PC, A. Nishida s'est montré sceptique : « J'estime que la taille minimum pour un ordinateur transportable est le format A4, en dessous de laquelle il est difficile d'imaginer un écran et un clavier réellement utilisables. Mais pour remplacer le bloc-notes, une machine de la taille et du poids d'un bloc-notes fait effectivement très bien l'affaire ».



A. Nishida, père des portatifs Toshiba.

LE BUS DOMOTIQUE

LINFORMATIQUE FAMILIALE (PARDON domestique...) renait progressivement de ses cendres. Lors du Consumer Electronic Show, qui se déroule tous les ans au mois de janvier à Las Vegas, le réseau domotique était cette année à l'honneur, même s'il faudra attendre encore quelques longs mois avant qu'apparaisse sur le marché un système véritablement opérationnel. L'Electronic Industry Association (EIA) en a profité pour proposer le CEBus (Consumer Electronic Bus), un standard d'interface électronique de communication multi-média, capable de mettre en relation un large ensemble de dispositifs électriques en vue de leur gestion par ordinateur. Soutenu par un comité au sein de l'EIA, le CEBus est une architecture ouverte, en couches hiérarchisées, qui peut supporter une vaste gamme de produits déjà existants. Ces produits se connecteront par le biais du réseau électrique ou autre, sans qu'un type particulier de réseau ne puisse s'imposer face aux autres. Les spécifications du standard CEBus seront définies aussi bien pour la paire torsadée que le câble coaxial, pour le câble électronique ou la fibre optique. Un langage et un protocole commun à ces différents supports minimiseront le travail de conception et de réalisation des passerelles. Plusieurs compagnies dont Tandy, Marantz, Sony, Texas Instrument, Echelon, Mitsubishi, Cyberlink, ont annoncé leur participation à l'un des quatre sous-comités de définition.

LA MÉMOIRE SANS CONTACTS

CHACUN A DÉSORMAIS DANS SON portefeuille une télécarte des PTT. Pour beaucoup d'entre nous, il s'agit d'une première expérience de la carte à mémoire, et l'aspect électronique de la chose ne nous apparaît que par le petit connecteur à lamelles de cuivre, désormais familier, qui affleure à la surface du plastique. Ce petit connecteur, le seul élément « mécanique » de la carte, n'est pas sans inconvénients : fabrication difficile, durée de vie limitée, vulnérabilité des lecteurs. Une petite société française, Ordicam, dont la vocation est de vendre des applications de la carte à mémoire, a mis au point un système qui permettrait de supprimer complètement les contacts de la carte à mémoire. Il s'agit d'une petite interface de type série dont la finalité est de transmettre les informations (et de les recevoir) par simple couplage magnétique. Des brevets ont été déposés, plusieurs prototypes fonctionnent, et Gérard Michot, le directeur commercial d'Ordicam cherche en vain des partenaires, pour

développer cette activité : « Notre technologie est au point depuis un an. Nous avons un rendez-vous avec Schlumberger qui finalement ne s'est pas dérangé ; seuls les étrangers nous prennent au sérieux... » Par ailleurs, Innovatron, la société détenant les brevets de Roland Moreno, l'inventeur de la carte à mémoire, vient de passer des accords de licence avec General Electric qui étudie également de son côté des cartes sans contacts. Pour Roland Moreno, la carte sans contact est un domaine difficile : « Le couplage par bobine représente une source supplémentaire de coûts et d'incertitudes... La carte à mémoire a du mal à s'imposer commercialement, ce qui oblige à figer la technologie à un état forcément dépassé. »

Rubrique réalisée par
Christophe Blanc, Seymour Dinnematin,
Frédéric Djibril, Jacques Fleuret,
Yann Garret, Bénédicte Haquin,
Yves Heuillard, Tim Parker, Ivan Roux.

L'INFORMATIQUE
C'EST DES PERFORMANCES,
DES PRIX ET
DE SOLIDES GARANTIES..

LE RESTE C'EST DU PIPEAU !

Chez Systec IPC, nous privilégions les performances, les prix et les garanties. Pour cela nous vendons les compatibles IPC AT 286 et 386 en direct. Sans intermédiaire et avec une marge réduite. 2 fois par semaine nous recevons les configurations commandées par avion cargo de Singapour. Résultat ? Des délais de livraisons réduits : 3 à 8 jours à dater de la commande. Les matériels sont testés dans de véritables conditions d'exploitation et nous vous les livrons en garantissant un service après-vente irréprochable.

IPC et Microsoft

8000 IPC vendus en France en 1988, aux particuliers comme aux plus grandes entreprises. Un succès qui n'a pas échappé à Microsoft. Suite à un accord signé par les deux sociétés, tous les IPC sont livrés désormais avec MS-DOS® 4.0 et Windows® 286 ou 386. Sans augmentation de prix !

Les nouveaux IPC

La nouvelle gamme IPC s'enrichit d'une série AT 286 cadencée à 16 Mhz, équipée d'origine 1 Mo de RAM extensible à 8 Mo sur carte mère. De plus, tous les IPC sont construits dans un nouveau boîtier compact qui peut indifféremment être disposé à l'horizontale ou en Tower. Une LED LCD sur la face avant indique en permanence la vitesse d'horloge.





IPC MONOCHROME

IPC 286-12/01M **8 490 HT**

AT turbo compact 80286/8-12 Mhz-0 wait state - 512 K RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 8 slots d'extension - Support Co-Pro 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 4.0 GWBasic® Microsoft Windows® 286 en français - Avec carte Hercules® et Moniteur 14" Monochrome Paper White.

IPC 286-12/20M
avec disque dur 20 Mo 65 ms **10 340 HT**

IPC 286-12/40M
avec disque dur 40 Mo 28 ms **11 940 HT**

IPC 286-12/100M
avec disque dur 100 Mo 22 ms **15 840 HT**

IPC 286-16/01M **11 450 HT**

AT turbo compact 80286/8-16 Mhz-0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 8 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 4 slots d'extension - Support Co-Pro 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 4.0 GWBasic® Microsoft Windows® 286 en français - Avec carte Hercules® et Moniteur 14" Monochrome Paper White.

IPC 286-16/20M
avec disque dur 20 Mo 65 ms **13 300 HT**

IPC 286-16/40M
avec disque dur 40 Mo 28 ms **14 900 HT**

IPC 286-16/100M
avec disque dur 100 Mo 22 ms **18 800 HT**

IPC 286-16/150M
avec disque dur 150 Mo 22 ms **22 735 HT**

IPC 286-16/330M
avec disque dur 330 Mo 18 ms **34 780 HT**

IPC 386-20/01M **18 950 HT**

CPU compact 80386/20 Mhz-0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 6 slots d'extension - Supports Co-Pro 80287/80387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 4.0 GWBasic® Microsoft Windows® 386 en français - Avec carte Hercules® et Moniteur 14" Monochrome Paper White.

IPC 386-20/20M
avec disque dur 20 Mo 65 ms **20 800 HT**

IPC 386-20/40M
avec disque dur 40 Mo 28 ms **22 400 HT**

IPC 386-20/100M
avec disque dur 100 Mo 22 ms **26 300 HT**

IPC 386-20/150M
avec disque dur 150 Mo 22 ms **30 235 HT**

IPC 386-20/330M
avec disque dur 330 Mo 18 ms **42 280 HT**

IPC EGA

IPC 286-12/01E **11 180 HT**

AT turbo compact 80286/8-12 Mhz-0 wait state - 512 K RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 8 slots d'extension - Support Co-Pro 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 4.0 GWBasic® Microsoft Windows® 286 en français - Avec carte EGA PARADISE et Moniteur 14" Couleur EGA pitch 0.31.

IPC 286-12/20E
avec disque dur 20 Mo 65 ms **13 030 HT**

IPC 286-12/40E
avec disque dur 40 Mo 28 ms **14 630 HT**

IPC 286-12/100E
avec disque dur 100 Mo 22 ms **18 530 HT**

IPC 286-16/01E **14 140 HT**

AT turbo compact 80286/8-16 Mhz-0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 8 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 4 slots d'extension - Support Co-Pro 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 4.0 GWBasic® Microsoft Windows® 286 en français - Avec carte EGA PARADISE et Moniteur 14" Couleur EGA pitch 0.31.

IPC 286-16/20E
avec disque dur 20 Mo 65 ms **15 990 HT**

IPC 286-16/40E
avec disque dur 40 Mo 28 ms **17 590 HT**

IPC 286-16/100E
avec disque dur 100 Mo 22 ms **21 490 HT**

IPC 286-16/150E
avec disque dur 150 Mo 22 ms **25 425 HT**

IPC 286-16/330E
avec disque dur 330 Mo 18 ms **37 470 HT**

IPC 386-20/01E **21 640 HT**

CPU compact 80386/20 Mhz-0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 6 slots d'extension - Supports Co-Pro 80287/80387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 4.0 GWBasic® Microsoft Windows® 386 en français - Avec carte EGA PARADISE et Moniteur 14" Couleur EGA pitch 0.31.

IPC 386-20/20E
avec disque dur 20 Mo 65 ms **23 490 HT**

IPC 386-20/40E
avec disque dur 40 Mo 28 ms **25 090 HT**

IPC 386-20/100E
avec disque dur 100 Mo 22 ms **28 990 HT**

IPC 386-20/150E
avec disque dur 150 Mo 22 ms **32 925 HT**

IPC 386-20/330E
avec disque dur 330 Mo 18 ms **44 970 HT**

DES PERFORMANCES, DES GARANTIES SOLIDES ET DES PRIX... QUI FONT LA DIFFÉRENCE.

100 % compatibles les IPC sont, à configuration égale, les micros professionnels les moins chers du marché : 48 configurations complètes en version monochrome, EGA ou VGA. 0 wait state, les IPC sont cadencés en 12 ou 16 Mhz pour les 286 et en 20 Mhz pour les 386. Les IPC sont conçus pour recevoir un lecteur de disquette 3 1/2", assurant la compatibilité avec les portables et la gamme PS/2®. Grâce à un accord passé avec Microsoft, tous les IPC sont désormais livrés avec MS-DOS® 4.0 et Windows® 286 ou 386. Ils supportent Xenix®, Prologue®, Concurrent DOS®, OS/2® et fonctionnent sous réseau NOVELL®.



IPC VGA

IPC 286-12/01V _____ 12 630 HT

AT turbo compact 80286/8-12 Mhz-0 wait state - 512 K RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 8 slots d'extension - Support Co-Pro 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 4.0 GWBasic® Microsoft Windows® 286 en français - Avec carte VGA Autoswitch et Moniteur 14" Couleur VGA pitch 0.31.

IPC 286-12/20V _____ 14 480 HT

avec disque dur 20 Mo 65 ms _____

IPC 286-12/40V _____ 16 080 HT

avec disque dur 40 Mo 28 ms _____

IPC 286-12/100V _____ 19 980 HT

avec disque dur 100 Mo 22 ms _____

IPC 286-16/01V _____ 15 590 HT

AT turbo compact 80286/8-16 Mhz-0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 8 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 4 slots d'extension - Support Co-Pro 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 4.0 GWBasic® Microsoft Windows® 286 en français - Avec carte VGA Autoswitch et Moniteur 14" Couleur VGA pitch 0.31.

IPC 286-16/20V _____ 17 440 HT

avec disque dur 20 Mo 65 ms _____

IPC 286-16/40V _____ 19 040 HT

avec disque dur 40 Mo 28 ms _____

IPC 286-16/100V _____ 22 940 HT

avec disque dur 100 Mo 22 ms _____

IPC 286-16/150V _____ 26 875 HT

avec disque dur 150 Mo 22 ms _____

IPC 286-16/330V _____ 38 920 HT

avec disque dur 330 Mo 18 ms _____

IPC 386-20/01V _____ 23 090 HT

CPU compact 80386/20 Mhz-0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 6 slots d'extension - Supports Co-Pro 80287/80387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 4.0 GWBasic® Microsoft Windows® 386 en français - Avec carte VGA Autoswitch et Moniteur 14" Couleur VGA pitch 0.31.

IPC 386-20/20V _____ 24 940 HT

avec disque dur 20 Mo 65 ms _____

IPC 386-20/40V _____ 26 540 HT

avec disque dur 40 Mo 28 ms _____

IPC 386-20/100V _____ 30 440 HT

avec disque dur 100 Mo 22 ms _____

IPC 386-20/150V _____ 34 375 HT

avec disque dur 150 Mo 22 ms _____

IPC 386-20/330V _____ 46 420 HT

avec disque dur 330 Mo 18 ms _____

IPC, Microsoft,

un accord qui fait la différence : désormais tous les IPC sont livrés avec MS-DOS® 4.0 et Windows® 286 ou 386.



POUR COMMANDER

1. Vous pouvez utiliser au choix : courrier, téléphone, télécopie, télex ou notre bon de commande détachable.
2. Vous devez joindre ou faire suivre un chèque du montant TTC de la commande, libellé à l'ordre de Systec S.A.

LIVRAISON

3 à 8 jours à dater de la commande.

GARANTIE

Totale 1 an, pièces et main d'œuvre. Tous les modèles bénéficient de la possibilité de reconduction annuelle de la garantie moyennant un coût équivalent à 8 % du prix d'achat initial. Une proposition de reconduction de la garantie est systématiquement envoyée 1 mois avant la fin de chaque période de garantie et ce pendant 5 ans minimum.

Pour recevoir une documentation, téléphonez au (1) 45 85 55 44 ou adressez nous votre carte de visite.

CENTRE DE DÉMONSTRATION. Le Centre de Démonstration Systec vous permet de tester en toute liberté les IPC avant de passer commande. Le Centre de Démonstration est ouvert de 9 h à 21 h, sauf samedi et dimanche.

SAV SYSTEC

Comme tous les matériels (Monroe, Sprite, Trumpcard UPIC) que nous commercialisons depuis 9 ans, les micros IPC bénéficient du SAV Systec...

RÉGION PARISIENNE

Enlèvement par nos soins, entrée en atelier, livraison : délai maxi 24 heures après appel téléphonique.

PROVINCE

Réexpédition sous 24 heures après réception en atelier.

Le SAV Systec c'est aussi une **hot line** pour résoudre immédiatement tous vos problèmes ponctuels.

EXTENSIONS

Mémoire RAM à 640 Ko (pour 286-12)	504 HT
Mémoire RAM 1 Mo (pour 286-12)	990 HT
Mémoire RAM 1 Mo (pour 286-16 et 386)	2950 HT
Floppy 3 1/2" 720 Ko	1200 HT
Floppy 3 1/2" 1.44 Mo	1450 HT
Souris MICROSOFT mouse avec Paintbrush	1352 HT

BON DE COMMANDE

MODÈLE	Qté	PRIX UNITAIRE H.T.	PRIX TOTAL H.T.
		PRIX TOTAL H.T.	
		TVA 18,60 %	
		TOTAL T.T.C.	

ADRESSE DE FACTURATION

SOCIÉTÉ/NOM _____
 ADRESSE _____

 TÉLÉPHONE _____

ADRESSE DE LIVRAISON (si différente)

SOCIÉTÉ/NOM _____

 ADRESSE _____

 TÉLÉPHONE _____

SIGNATURE/DATE/CACHET

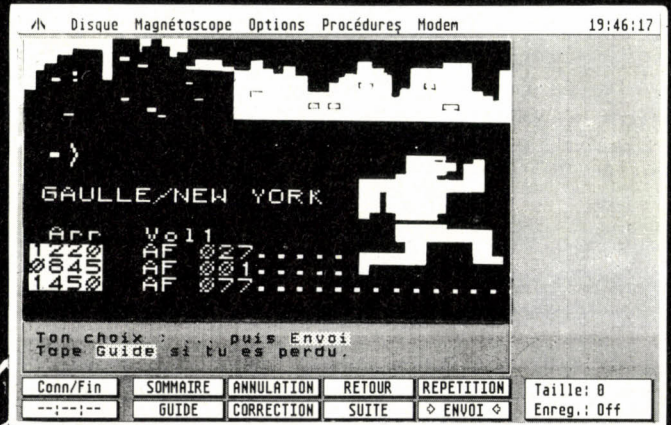
ZZ-COM

Le logiciel de communication intelligent sur ATARI ST

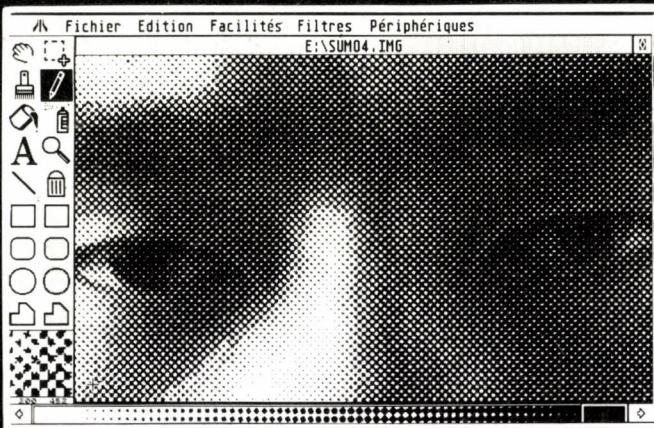
- . Utilisation des Modem ou Minitel (1, 1B, 10)
- . Emulation complète du Minitel
- . Transfert de fichiers (ASCII ou protocole KERMIT)
- . Téléchargement de fichiers provenant des serveurs les plus connus...

Pour Atari 520, 1040 ST et Méga avec Minitel ou Modem.

Prix : 895 F TTC



ZZ-LAZY PAINT



- . logiciel de dessin gérant une page A4 de 75 à 300 d.p.i
- . retravail, traitement, déparasitage de l'image ...
- . 64 niveaux de gris et 3 types de trames
- . impression laser en 300 d.p.i directe, matricielle
- . 9 et 24 aiguilles ou jet d'encre.

Pour Atari 520, 1040 ou Méga ST , écran monochrome

Prix : 995 F TTC

Le premier programme de dessin en 300 D.P.I. sur ATARI ST

la technologie à échelle humaine



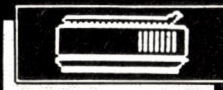
ZZ-2D

Le dessin technique professionnel



ZZ-DRAFT

Le dessin technique grand public



ZZ-SCAN

Numérisation d'images en 300 d.p.i



ZZ-ROUGH

La création graphique sur Atari ST



54, rue Poussin 75016 PARIS
Tel 47.43.01.01 Fax 46.51.04.07

L'ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL DE L'ATARI ST



- 1 Tables traçantes Angalis
Formats A3 à A0.
- 2 Imprimante couleur Canon
FP 510 à jet d'encre.
- 3 Imprimante couleur Canon
PJ 1080 à jet d'encre.
- 4 Scanner Canon IX12F avec
système ZZ-SCAN
- 5 ZZ-SCREEN écrans A3
monochrome 19 & 24 pouces.

36 15 CODE HUMAN
SICOB : STAND 5B 5021

*la technologie à
échelle humaine*

Importateurs Exclusifs



Atacom
hard & software distribution
BELGIQUE & BENELUX
ATACOM-Lange Leernstraat 5
B-2018 ANTWERPEN BELGIQUE



54, rue Poussin 75016 PARIS
Tel 47.43.01.01 Fax 46.51.04.07

DU NOUVEAU À L'UGAP

L'UGAP (Union des groupements d'achats publics) servant de centrale d'achats pour les administrations et établissements publics vient d'ouvrir, dans son centre de Paris-Bercy un espace où sont exposés les produits référencés dans son catalogue. En prévision, plusieurs expositions thématiques, notamment sur l'informatique, où les enseignants pourront voir micro-ordinateurs et logiciels. À noter, également, qu'Alain Gillette a été réélu à la présidence de l'UGAP par le Conseil des ministres du 25 janvier 1989. Ugap, 209 rue de Bercy, 75012 Paris.

FORMATIONS

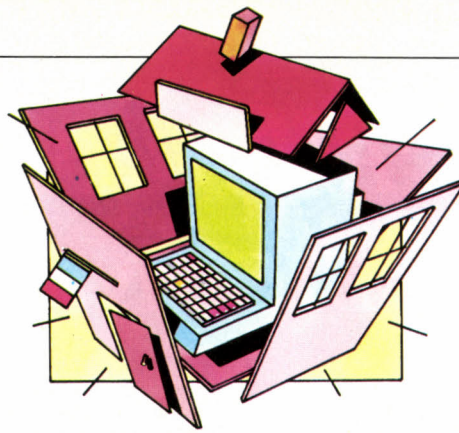
Le Centre Inffo (centre pour le développement de l'information sur la formation permanente) et l'Association des documentalistes et bibliothécaires spécialisés (ADBS) viennent de publier un répertoire sur les formations aux nouvelles techniques et méthodes de gestion en matière de documentation. Il est disponible au prix de 50 F au Centre Inffo, service promotion/diffusion, tour Europe cedex 07, 92080 Paris-La-Défense. Tél. : (1) 47 78 13 50.

TÉLÉMATIQUE

L'UNAPEC (Union nationale pour la promotion pédagogique et professionnelle de l'enseignement catholique) propose un service télématique de documentation destiné aux CDI (disque compact interactif), Interdoc (3615 code UNAPEC), qui permet d'effectuer une recherche documentaire à partir d'un ou plusieurs mots-clés dans 43 périodiques et 2 quotidiens (*Le Monde et La Croix*). Mieux : en connectant une imprimante à son Minitel, le documentaliste peut éditer ses propres bibliofiches. Par ailleurs, dès 1990, les enseignants du privé pourront consulter la liste des formations UNAPEC sur Minitel et s'y inscrire directement.

ALERTE

L'association EPI s'inquiète du laxisme du ministre de l'Éducation en matière d'informatique pédagogique. De même que Denis Ballini, professeur agrégé de sciences physiques et membre du CNDP, qui a adressé au Président de la République un rapport alarmant, et affirme : « Si aucune mesure n'est prise cette année, le fragile édifice de l'informatique scolaire risque de s'écrouler définitivement ».



LE PETIT JOURNAL DE L'INFORMATIQUE À L'ÉCOLE

L'ÉQUIPEMENT INFORMATIQUE DE L'ENSEIGNEMENT PRIVÉ

« On a évité la solution de facilité : le Nanoréseau »

Trois cents millions de francs à répartir entre quelque 10 000 établissements scolaires pour leur équipement informatique : attribuée voici deux ans à l'enseignement privé sous contrat, grand laissé pour compte du plan Informatique pour tous, cette dotation de l'Éducation nationale devait être dépensée

L'Unapec (Union nationale pour la promotion pédagogique et professionnelle de l'enseignement catholique), une association qui regroupe 98 % des établissements privés (confessionnels ou laïcs) sous contrat, a réalisé une enquête sur l'équipement des écoles. Mais elle ne concerne qu'une minorité d'entre elles et date déjà d'un an : à l'époque, les établissements n'avaient touché qu'une partie des crédits et beaucoup ne les avaient pas encore utilisés. Ainsi, les 960 écoles primaires ayant répondu à l'enquête n'avaient acquis que 847 micro-ordinateurs, 387 collèges en avaient acheté 519 et 270 lycées, 573. Depuis, plus rien. Or, il semble que le gros des investissements a eu lieu entre Pâques et Noël 1988. Seule certitude, l'enseignement privé a su tirer les leçons du plan IPT : « S'il est moins volumineux que celui du public, l'équipement du privé est, en général, de meilleure qualité » constate Alain Pinol, responsable éducation de Micro-Informatique Diffusion, et distributeur Apple et IBM qui travaille beaucoup dans les milieux scolaires. Complètement autonome, chaque établissement pouvait choisir son matériel. L'Unapec avait cependant élaboré un plan d'équipement et conseillait vivement l'achat de machines du type IBM PS/2, IBM PC ou Macintosh. De plus, elle avait négocié des remises avantageuses avec IBM, Sanyo, Goupil, Olivetti et Apple. « Nous n'étions pas partisans du Nanoréseau, malgré les objections de l'Éducation nationale qui, à l'époque, n'était pas franchement d'accord pour qu'on



Illustrations GASPARD

avant le 1^{er} janvier 1989. Pourtant, à l'heure du bilan, difficile d'évaluer le parc informatique du privé. D'une part, un certain nombre d'écoles ont dû bénéficier, outre la somme allouée, de subventions des conseils régionaux. D'autre part, les établissements percevaient directement les crédits ministériels (15 000 F pour les écoles, 45 000 F pour les collèges, 65 000 F pour les lycées, 50 000 F par classe préparatoire).

achète du matériel étranger avec les deniers publics », raconte Daniel Dessard, responsable des formations informatiques de l'association.

Si les écoles primaires n'ont guère suivi le conseil (selon l'enquête Unapec de 1988, 62 % de leurs micros sont des Thomson), le secondaire s'y est davantage conformé. L'enquête montre, en effet, qu'au début de l'année dernière, les collèges comptaient 19 % de Thomson, 21 % de Nanoréseau et 13 % d'Apple (des Apple II GS, essentiellement), contre 47 % d'IBM PC et compatibles. Plus intéressantes, leurs prévisions d'achats faisaient apparaître une très nette préférence pour le compatible PC et le PS/2-30 : 60,2 % des ordinateurs. Idem dans les lycées qui recensaient déjà 76,6 % d'IBM PC-XT et compatibles ou de PS/2-30, 8,9 % d'IBM PC-AT ou compatibles et 14,6 % d'Apple. Une tendance que confirme Michel Dalmazzo, PDG de Nolpa, une société de service informatique qui réalise 90 % de son chiffre d'affaires dans l'enseignement privé : « La demande en postes Nanoréseau a sérieusement baissé même si elle reste importante : en 1988, nous en avons vendu 1 200, contre 2 500 l'année précédente. En revanche, le PC et



le PS marchent de mieux en mieux. En 1987, nous avons installé 300 IBM PC et compatibles, en tout, alors qu'en 1988, nous avons vendu 700 Amstrad PC, une centaine de systèmes 80386 multipostes et, en moins de trois mois, 150 à 200 PS/2 d'IBM ».

Oubliée de l'Éducation nationale, Big Blue tient, en fait, à se rattraper avec le privé. La firme a conclu un contrat de partenariat avec l'Unapec, et les remises accordées aux établissements ou aux enseignants (également valables pour le public, d'ailleurs !) vont jusqu'à 40 % du prix, maintenance d'un an sur site comprise. Résultat : en moins de deux ans, IBM a vendu quelque 2 500 micro-ordinateurs dans les écoles privées, tandis qu'Apple, qui a également passé un accord de partenariat avec le privé mais ne consent que 25 % de remise, a vendu quelque 2 000 Macintosh. Pourtant, ces machines de haut de gamme demeurent minoritaires. « La grande tendance, c'est tout de même le PC-XT sans disque dur », note Daniel Dessard, de l'Unapec. « Les établissements ont acheté les micros les moins chers, parmi lesquels, sans doute, beaucoup d'Amstrad et d'Olivetti. Reste que l'on a évité la solution de facilité, à savoir le Nanoréseau ».

L'INFORMATIQUE ENCHANTÉE

Des logiciels éducatifs pour la maternelle

« **E**nfin, un produit conçu par des éducateurs et non par des informaticiens ! ». Un avis autorisé : membre de l'Association française pour l'éducation par le jeu, André Michelet teste « Les logiciels enchantés » en maternelle depuis un an déjà. Destinée aux enfants de deux ans et demi à six ans, cette série est née au Canada et s'inspire des théories de Jean Piaget et d'autres chercheurs sur l'éducation pré-scolaire. Hatier vient d'en adapter une partie : 17 programmes, axés sur deux thèmes chers aux enfants, le jardin et Noël, sont déjà parus. Une quarantaine d'autres devraient suivre. Leur atout principal : une ergonomie remarquable, même pour un enfant qui ne sait ni lire ni écrire. En effet, au clavier de l'ordinateur se substitue le Tableau enchanteur, sorte de surface sensible sur laquelle on pose une image correspondant au logiciel utilisé, où toutes les commandes d'accès sont représentées sous forme d'icônes. Ainsi, il suffit d'appuyer sur le disque vert pour démarrer le programme, sur le rouge pour l'interrompre...

Chaque logiciel propose une activité d'éveil. Ainsi, pour illustrer la pollinisation, plusieurs fleurs sont affichées en couleur, à l'écran et sur l'image enchantée figurent divers animaux (papillon, abeille, ver de terre, oiseau-mouche, escargot) parmi lesquels l'enfant doit identifier ceux qui transportent le pollen. S'il choisit l'abeille, il entend un son approuvateur et voit l'insecte apparaître à l'écran et butiner de fleur en fleur. De plus, les logiciels s'intègrent dans les activités habituelles de la maternelle. En appuyant sur une note musicale, une petite animation apparaît à l'écran et l'ordinateur joue une comptine, que les enfants peuvent apprendre pour exercer leur mémoire. La plupart des disquettes comportent aussi un programme de dessin et d'écriture accessible via une image enchantée et permettant de personnaliser les images affichées. Par ailleurs, la série comprend trois livres électroniques : l'instituteur lit le texte contenu dans son dossier et les enfants suivent le conte sous forme d'images à l'écran.

Un guide exemplaire, tant par sa clarté que par sa richesse, propose à l'enseignant diverses activités complémentaires (bricolages, dessins, sorties...). Le tout donne un outil assez exceptionnel... mais coûteux : 2 500 F TTC pour les dix-sept logiciels, 2 900 F TTC pour le Tableau enchanteur et ses images. Certes, celui-ci n'est pas indispensable, la plupart des programmes étant également commandés par le clavier. Reste que, dans ce cas, le produit perd une grande partie de ses qualités. Pour IBM PC et compatibles, avec moniteur couleur, carte graphique CGA, et 256 Ko de mémoire centrale au minimum. Disquette 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4.

PROJETS EUROPÉENS

Les universités de Valenciennes, en France, et de Mons, en Belgique, ont signé un accord de coopération pour la réalisation d'un vidéo-disque interactif pour la formation d'adultes, destiné à un groupement professionnel d'entreprises belges. D'autres produits de formation devraient suivre. Par ailleurs, Mons et Valenciennes envisagent de créer un groupe de recherches sur les technologies éducatives avec les universités d'Aveiro, au Portugal, et de Lancaster, en Grande-Bretagne, et un diplôme européen sur les nouvelles technologies éducatives, avec Aveiro.

PAO EN PRIMAIRE

Décidément très dynamique, la Cellule logiciels éducatifs de l'académie de Rouen qui compte déjà plusieurs produits à son actif (dont « L'Abeille ouvrière butineuse », retenu en licence mixte et diffusé par Nathan logiciels) sort Typo-7, un outil de micro-édition, destiné à la fabrication de journaux scolaires. Il offre moins de polices de caractères que son concurrent direct, « Le journaliste », de Nathan logiciels, et ne contient pas d'éditeur graphique. Il s'adresse surtout aux écoles primaires équipées d'ordinateurs Thomson isolés. Pour TO 7-70 ou TO 8, 2 disquettes (5 pouces 1/4 et 3 pouces 1/2) : 350 F TTC. Distribué par Nathan logiciels.

NOUVEAU DIPLÔME

L'université d'Orléans a reçu du ministère de l'Éducation nationale l'habilitation à délivrer la maîtrise d'informatique à compter de la rentrée 1989. Elle propose donc désormais un cursus complet couvrant les trois cycles d'enseignement en informatique : DEUG, licence, maîtrise et DEA.

PARTENARIAT

Le lycée privé Saint-Jean-Baptiste de la Salle, de Rennes, et la succursale rennaise de la société de service informatique Nolpa se sont associés pour créer le Centre Formation Entreprise (CFE) qui propose aux PME de la région des formations en informatique, à des tarifs défiant toute concurrence. En contrepartie, celles-ci doivent s'engager à prendre les élèves en stage. Un bon moyen pour ce lycée d'enseignement technique de renforcer ses liens avec les professionnels. Et Nolpa en profite pour proposer conseils et matériels à ces nouveaux clients...

LES OFFRES DE COMMODORE

Bonne nouvelle : Commodore prolonge son offre spéciale éducation sur la configuration Amiga 2000. Tous les établissements d'enseignement primaire, secondaire et supérieur (publics ou privés), tous les centres de formation professionnelle (publics et privés agréés) ainsi que leurs enseignants continueront donc à bénéficier de remises de 35 %. L'ensemble qui comprend une unité centrale de 1 Mo de mémoire, un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 interne, un clavier AZERTY, une souris, un moniteur couleur haute résolution et une carte passerelle XT avec lecteur 5 pouces 1/4 interne, leur est en effet proposé à 12 990 F TTC au lieu de 20 990 F TTC.

APPLE ET LES PROFESSEURS

Le programme ANAP/Education (L'Avenir n'attend pas) qui permet aux établissements de formation et aux enseignants de bénéficier de réductions d'environ 25 % sur les matériels Apple devrait être remplacé par un nouveau système de remises dès le 1^{er} avril 1989. Lequel ? Sera-t-il plus intéressant ou pas ? Pour l'heure, le constructeur n'a pas encore dévoilé ses secrets.

SELF-SERVICE

Le GRETA (Groupement d'établissements) Top Buffon, à Paris, vient de créer un nouveau service de formation, « Self-service informatique ». On peut y découvrir divers outils bureautiques (traitement de texte, tableur, logiciels intégrés, etc.) et perfectionner son anglais grâce à différentes techniques (laboratoire, vidéo, groupes de conversation...). Le prix est de 400 F par mois ou 1 000 F par trimestre pour les particuliers et les scolaires, 500 F mensuels ou 1 200 F trimestriels pour les entreprises. GRETA Top, antenne Buffon, 16 boulevard Pasteur, 75015 Paris. Tél. : (1) 47 83 57 57.

BUDGET

50 millions de francs, à répartir entre quelque 7 500 collèges et lycées, soit 6 600 F, en moyenne, par établissement : c'est le budget attribué en 1989 à l'enseignement secondaire pour ses achats de logiciels. Chaque établissement recevra en fait une somme variable selon sa taille. Envoyés dans les académies courant février, ces fonds seront distribués dans les collèges et les lycées en fonction des grilles de répartition instituées par les rectorats.

COMMENT « MESURER » UN TEXTE

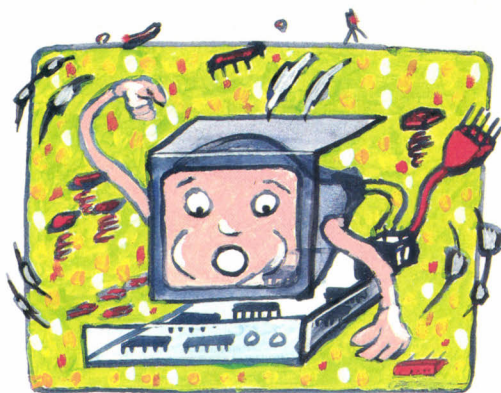
Un logiciel de lexicométrie pour IBM PC

La lexicométrie consiste à compter les mots employés dans un texte pour obtenir des index qui serviront de base à une approche sémantique de la littérature. Elle permet, par exemple, de repérer toutes les occurrences (apparitions) d'un mot et d'étudier scientifiquement la manière dont il est employé. Très à la mode dans les milieux de la recherche universitaire, cette discipline a fait l'objet de plusieurs applications informatiques qui ne se sont guère imposées en tant qu'outils pédagogiques à ce jour. Pourtant, Larousse vient de sortir un logiciel permettant d'effectuer n'importe quelle opération de lexicométrie sur un texte. Les possibilités qu'il offre sont nombreuses : recherche des occurrences dans ou hors de leur contexte, analyse des formes, traitements statistiques des index constitués et affichage graphique, classement hiérarchique ou alphabétique et recherche de co-occurrences, c'est-à-dire de deux mots apparaissant dans la même phrase.

Ce programme est vendu avec deux disquettes de textes, l'une couvrant des aspects variés de la littérature (Cormaille et Mérimée), l'autre historique, axée sur la Révolution française. On peut ainsi constater, en étudiant plusieurs textes de Cormaille, que les mots qui reviennent le plus souvent sont « vertu », « honneur » et « sort », quel que soit le personnage de la pièce qui parle et sans tenir compte des situations. Ce qui permet de conclure qu'il existe un vocabulaire cormailien. Si l'étude était menée sur plusieurs textes de la même période, il serait possible de démontrer par le vocabulaire les courants de pensée différents de la littérature d'une ou plusieurs époques. Il y a deux manières d'utiliser ce logiciel : soit en classe, à condition d'avoir un nombre d'ordinateurs suffisant, soit pour préparer un cours. Selon l'auteur, Jacques Mer-

millod, on peut utiliser Lexicométrie dès la quatrième. Mais Cedic-Nathan, le distributeur du produit, le destine plutôt au deuxième cycle du secondaire. En fait, à moins que le professeur ne sache faire « vivre » les statistiques recueillies à partir du logiciel, les élèves risquent d'avoir du mal à trouver un intérêt à ce type d'analyse sémantique.

Outil très complet qui intéressera plus directement les étudiants et les enseignants d'universités, les journalistes, les écrivains, voire les documentalistes désireux d'obtenir rapidement les mots-clés des textes classés, Lexicométrie nécessite au minimum deux lecteurs de disquettes. Mais le système de protection du logiciel exige que la disquette du pro-



gramme original reste en permanence dans un des lecteurs. Lexicométrie est vendu 1 150 F (jusqu'à trois exemplaires), avec 60 % de réduction sur les exemplaires suivants. Pour IBM PC et compatibles. Edité par Larousse.

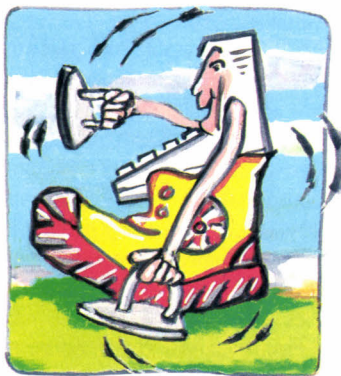
ENSEIGNEMENT À LA CARTE

Des piles Hypercard gratuites sur Calvacom

On trouve désormais d'excellents programmes éducatifs pour Macintosh, développés grâce au logiciel Hypercard, dans le domaine public. Vous pouvez les consulter sur la cité Mac du serveur Calvacom et les télécharger ! Créés par des enseignants ou des scientifiques, la plupart ne sont pas protégés et peuvent donc être modifiés à volonté. Parmi eux, Astromac, un programme d'initiation à l'astronomie à l'intention des élèves de CM1, CM2 et collégiés. Il permet d'étudier en détail le système solaire, de tout savoir sur ses satellites et ses petites planètes, de comprendre les

saisons et de mieux appréhender les mouvements relatifs du soleil, de la terre et de la lune. Une très belle animation à base d'images numérisées montre la

galaxie dans tous ses états. Un questionnaire illustré permet ensuite de tester les connaissances acquises et revient sur les points qui n'auraient pas été compris. Pour tout connaître sur le cerveau, suivez Neuro-tour. Une animation graphique part du cerveau pour arriver aux neurones. Les légendes explicatives sont claires : une bonne illustration pour un cours de sciences naturelles. Fleurs est une base de données sur les



fleurs de jardin, encore relativement peu développée. En revanche, les chimistes en herbe sont gâtés : *Periodic Table* donne le tableau de Mendeleïev en décrivant chaque élément chimique avec ses caractéristiques. Chimie est un ensemble de questionnaires sur les formules de chimie, doté de la parole, et *Aquiz* colle le plus savant sur les acides aminés. Ceux qui préfèrent la physique simuleront des circuits électriques et étudieront la loi d'Ohm avec *Circuit*. Les anglicistes pourront travailler leur prononciation avec *Ispeak*, consulter *Areacodes*, une pile de renseignements sur les États-Unis, du type fuseaux horaires, indicatifs, cartes, ou s'initier à la généalogie avec *Genealogy*. Enfin, ceux qui veulent améliorer leur fran-

çais en s'amusant choisiront *Démêle-mots*. Si tous ces programmes sont gratuits, Calvacom, hélas, ne l'est point. L'accès au serveur suppose l'acquisition d'un modem (environ 4 500 F HT) ou d'un câble de liaison au Minitel, et d'un logiciel de communication et le paiement d'une sorte de droit d'inscription de 350 F TTC et d'un abonnement mensuel. La formule la plus souple est celle de l'abonnement libre à 90 F HT par mois, soit l'équivalent d'environ une heure et demie de connexion. Si vous avez utilisé le serveur plus longtemps, vous payez les heures supplémentaires (66 F l'heure, pour une vitesse de transmission de 1 200 bauds. (Renseignements : RCI, 87, bd de Grenelle, 75738 Paris Cedex 15. Tél. : (1) 47 83 20 30.

UNE JUNIOR-ENTREPRISE AU COLLÈGE

Entraînement intensif à la vie active

Crée en avril 1987, la Brisarsoise fabrique des mini-lampes électriques qui se pincet sur un ouvrage et permettent de lire sans déranger son voisin. Une entreprise ordinaire ? Pas vraiment. Directeurs, secrétaires, comptables ou techniciens, c'est-à-dire les quelque sept-cents employés qu'elle compte, ne dépassent guère les treize ou quatorze ans. Une expérience pédagogique originale menée par les professeurs de technologie de trois collèges du Val-d'Oise (Schweitzer à Soisy-sous-Montmorency, l'Ardillère de Nézant à Saint-Brice et Jean Lurçat à Sarcelles), avec leurs élèves de quatrième et de troisième. « *Notre programme couvre plusieurs matières, explique l'un des enseignants, Alain Crindal : gestion, mécanique, automatismes, initiation aux applications de base de l'informatique comme le traitement de texte ou la comptabilité. Or, en divisant la technologie en disciplines séparées, on cloisonne l'esprit des enfants. Nous avons donc cherché un projet qui fasse appel aux diverses techniques. D'où l'idée de la Brisarsoise.* »

Une entreprise de pointe, à dire vrai. Ici, informatique et télématique font partie du quotidien. D'autant que le collège Schweitzer dispose d'un équipement conséquent : un Nanoréseau, bien sûr, et six compatibles IBM PC issus de la dernière dotation ministérielle, mais aussi six Apple II, une imprimante à laser, un scanner, une table traçante et une petite machine à commande numérique pilotée par un compatible IBM PC qui sert justement au fraisage de la pince des lampes. Côté fabrication, l'informatisation s'arrête pourtant là. Il n'existe pas de programme de CAO (conception assistée par ordinateur) sur Nanoréseau, les élèves ont donc réalisé les schémas techniques à la main et les ont repris sur micro-ordinateur avec un logiciel de dessin pour les imprimer ensuite sur table traçante. Avec l'arrivée de compatibles IBM PC, les enseignants envisagent cependant d'acheter un programme de CAO. En revanche, la bureautique n'a plus de secret pour les élèves qui, à tour de rôle, accomplissent les tâches de secrétariat et de gestion

sur ordinateur. Le courrier et les notes de services sont tapés sur Nanoréseau et les écritures comptables sur compatible IBM PC, avec le logiciel *Ordicompta Junior* de Winner Software. Par ailleurs, les trois collègues qui se sont répartis les travaux de gestion et de fabrication, dialoguent entre eux par Minitel, grâce au serveur d'une association para-scolaire. Mieux : la Brisarsoise qui exporte une partie de sa production dans des écoles britanniques et canadiennes communique également par réseau avec ses clients étrangers (via les serveurs du Centre international de pédagogie du



Pays de Galles pour la Grande-Bretagne et du Centre international d'études pédagogiques de Sèvres, pour le Canada).

Enfin, résolument novatrice, elle compte développer un service de télé-assistance. L'idée : permettre aux élèves des trois collèges de se former à distance en équipant leurs micros d'une carte et d'un logiciel de télécommunication. Ainsi, un élève doué en comptabilité, par exemple, pourrait intervenir directement sur l'ordinateur de son camarade du collège voisin pour l'aider à ventiler ses comptes. Ambitieux mais exemplaire. Pour une fois, l'école prépare vraiment les enfants au monde professionnel de demain.

NOUVELLE DOTATION

L'Education nationale poursuit le renouvellement du parc informatique des établissements du secondaire : collèges et lycées devraient recevoir de nouveaux micro-ordinateurs dès la rentrée 1989. Le montant du budget consacré à cette opération n'étant pas encore fixé, le nombre de machines à acheter n'est pas connu. Cependant, selon le ministère, cette dotation sera moins importante que la précédente. Autre différence avec l'opération 13 000 micros de l'été 88 : les lycées recevront directement leur crédit informatique, via les rectorats, et resteront donc libres de choisir le matériel qui leur convient. A l'inverse, et par souci d'homogénéité, le ministère centralisera les achats des machines destinées aux collèges. Pour ce, comme en 1988, l'UGAP (Union des groupements d'achats publics) lancera un appel d'offre auprès des constructeurs informatiques, courant mars. Celui-ci portera sur des micros de type IBM PC-XT ou compatibles et devrait être clos en juin ou juillet.

DEGEL

La CEE a commandé à un groupement d'industriels et d'universitaires, DEGEL, une centaine de logiciels de formation couvrant tous les aspects du génie logiciel afin d'aider les pays d'Europe ne possédant pas suffisamment de formateurs dans ce domaine. Il ressort, en effet, d'une étude effectuée par le biais du programme européen Comète qu'il faudra former 30 000 ingénieurs par an à cette discipline dès 1990, et qu'il risque d'y avoir pénurie d'enseignants. Au 1^{er} janvier 1991, tous les didacticiels seront donc disponibles, dans toutes les langues de la communauté. A suivre.

CD-ROM

Le petit monde du CD-ROM va s'enrichir d'un nouveau titre : courant mars, la Bibliothèque nationale et la British Library lanceront un disque réunissant quelque 400 000 notices bibliographiques sur les livres français parus depuis 1975 et sur les ouvrages consacrés à l'histoire européenne. Il sera actualisé tous les trois ou quatre mois, et vendu 6 000 à 8 000 F par an.

Rubrique réalisée par
Bénédicte HAQUIN
avec la collaboration de
Véronique REYNIER (ZELIG).

LA PHOTO PASSION ...

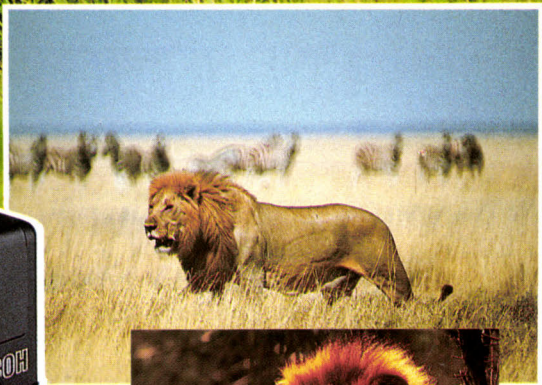


MIRAI

En lançant son nouvel appareil MIRAI, RICOH apporte avec une parfaite élégance (tant au plan du design qu'à celui de la technologie) une réponse du troisième type au dilemme de l'amateur exigeant.

Jusqu'à ce jour, celui-ci devait ou renoncer aux performances techniques (telles que zoom puissant et visée réflex) s'il privilégiait facilité d'emploi et compacité, ou subir le poids et l'encombrement de l'appareil réflex traditionnel s'il voulait jouer les performances.

Ce dilemme est aujourd'hui dépassé, puisque le MIRAI cumule, sans compromis, les avantages des deux options "réflex" et "compact", et ceci avec une ligne révolutionnaire marquant l'avènement d'une nouvelle étape de la photographie...



RICOH

aujourd'hui !

Le MIRAI est un 24 x 36 entièrement automatique, à la fois très complet, très compact et très simple d'emploi.

L'appareil est construit autour d'un zoom puissant (35-135 mm) autofocus et motorisé. Il bénéficie d'une visée totale (système réflex), et d'un système très efficace de calcul de l'exposition.

L'amateur, centrant son attention sur le sujet et le cadrage laissera l'appareil opérer en automatique et il obtiendra d'excellentes photographies (photos rapprochées, sport, portraits...); le "pro" pourra, s'il le souhaite, modifier, en fonction de ses choix, les programmes de base et utiliser de multiples fonctions additionnelles.

En donnant à son nouvel appareil le nom de MIRAI (qui signifie FUTUR en japonais), RICOH souligne cette superbe synthèse qui semblait impossible jusqu'à aujourd'hui.

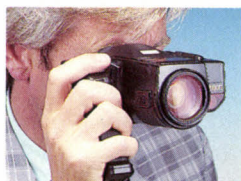
Les caractéristiques principales du MIRAI en témoignent :

- appareil totalement intégré,
- zoom autofocus motorisé 35 x 135 mm,
- flash intégré (portée jusqu'à 5 mètres),
- commutation automatique de programmes (calculant le rapport ouverture/vitesse) en fonction de l'éclairage et de la focale utilisée,
- double système de mesure de la lumière (contre-jour ou prépondérance centrale),
- dispositif de mise au point en basse lumière (même de nuit) par système infra-rouge,
- alimentation par pile lithium longue durée (ou piles standards),
- ergonomie remarquable avec poignée à orientation variable,
- options/accessoires: complément télé 200 mm, dos dateur, flash complémentaire (nombre guide 30, TTL)...

Accès sous l'index aux commandes de zoom et de déclenchement.

Visée réflex confortable

Obturbateur de 32 sec. au 1/2000 sec...



Ergonomie remarquable avec poignée à orientation variable

Zoom 4 fois (35-135 mm) autofocus et motorisé (possibilité macro 49 cm).

Système infrarouge pour mise au point en basse et très basse lumière (y compris la nuit).



Flash intégré, portée 5 m, possibilité contrejour.

Trappe d'accès aux fonctions additionnelles: prise de vues rafale, pose, correction d'exposition...



Informations: sur l'écran cristaux liquides 11 paramètres sont indiqués, en particulier la focale en cours de zooming. Dans le viseur: vitesse/diaphragme, flash et confirmation OK mise au point...

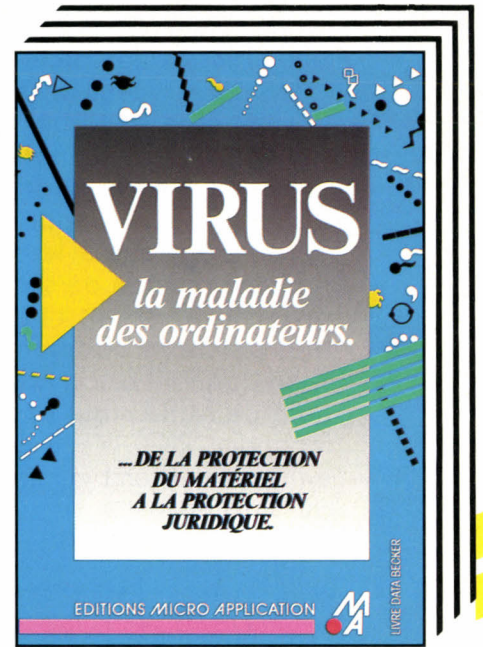
RICOH

8 NOUVEAUTÉS

POUR PROGRESSER, TOUT VACCINER VOTRE

GRAND FORMAT

LES CARTES GRAPHIQUES SUR PC. CGA, HGC, EGA, HRF, VGA... Connaissez-vous les caractéristiques de ces cartes graphiques? Cet ouvrage est un excellent moyen pour faire le point sur ces extensions particulières: leurs possibilités, leur mode de fonctionnement, les méthodes pour les exploiter, leur compatibilité avec les logiciels. Au sommaire: l'édition d'un jeu de caractères adapté au matériel, la réalisation de hardcopy et de snapshot, la conception de shows et d'animations. Nombreux programmes et utilitaires fournis sur la disquette. Réf. ML 623 (5"1/4). Réf. ML 623A (3"1/2). 299 F avec la disquette.



LES GUIDES SOS



RÉF. GL 120/59 F/265 P.

RÉF. GL 122/79 F/360 P.

RÉF. GL 118/59 F/216 P.

RÉF. GL 119/99 F/336 P.

*L'outil quotidien
de l'utilisateur et
du programmeur
et des réponses
à toutes les pages.*

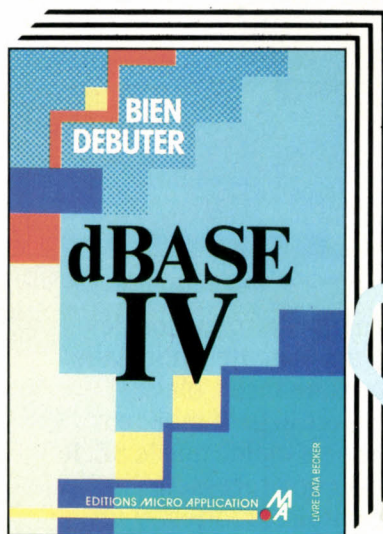
EDITIONS MICRO

DÉBUTER, SAVOIR, ET MÊME PC.

GRAND FORMAT

LE GRAND LIVRE MS-DOS 4.0. Voici une étude complète et minutieuse de l'utilisation du système d'exploitation MS-DOS et de sa nouvelle version 4.0. Découvrez les toutes dernières commandes avec lesquelles vous effectuerez votre travail quotidien : l'environnement DOS-SHELL, la nouvelle gestion de la mémoire, l'optimisation des accès disque... Très complet, LE GRAND LIVRE MS-DOS 4.0 englobe toutes les versions du DOS, examine en détail la configuration du système, le traitement Batch (Config. sys., Autoexec. bat)... et vous fournit de précieux conseils, des astuces ainsi que des informations jusque-là inédites. Au sommaire : les commandes du DOS de A à Z sur plus de 200 pages, l'installation du DOS 4.0, l'utilisation et la configuration du DOS-SHELL, gestion de l'espace mémoire et des cartes d'extension, optimisation des accès disque, les pages de codes, programmation du clavier... Réf. ML 542. 199 F. 580 p.

VIRUS, LA MALADIE DES ORDINATEURS. Les virus, maladies de la haute technologie... Si vous avez rencontré ces programmes destructeurs, alors vous connaissez le danger qu'ils représentent : pertes des données sur le disque, coupures intempestives de l'écran, messages farceurs... Face à ce danger, munissez-vous des meilleurs outils et grâce aux nombreux conseils contenus dans ce livre, sachez éviter le pire. Cet ouvrage explique ce qu'est un virus, son système de développement, sa façon d'agir, et que faire pour prévenir votre travail de la destruction. Au sommaire : structure et types de virus, virus et fichiers Batch, prévenir l'infection, éradication définitive du mal... Réf. ML 544. 149 F. 300 p.



BIEN DÉBUTER dBASE IV. Avec cet ouvrage, en quelques heures soyez opérationnel sur dBASE IV en étudiant : la pratique de l'interface utilisateur, le maniement du clavier, l'utilisation des commandes dans les menus, le générateur de masques et d'états... Réf. BD 016. 99 F. 300 p.



APPLICATION



ÉDITIONS MICRO APPLICATION 58 RUE DU FG-POISSONNIÈRE 75010 PARIS / TÉL. : (1) 47 70 32 44

REF.	DESIGNATION	PRIX

FRAIS D'ENVOI* _____ TOTAL TTC _____

*20 F si commande intérieure à 250 F / 40 F recommandée

mandat chèque à l'ordre de MICRO APPLICATION

Date d'expiration _____

WELDONÉ

SVM 59

Nom : _____
 Adresse : _____
 Ville : _____
 Code Postal : _____
 Date _____ Signature : _____

GRATUIT : JE DÉSIRE RECEVOIR LE CATALOGUE 88/89.

Diffusion librairies :
 Éditions RADIO Tél. : (1) 43 29 63 70
 Distribution :
 Genève : Micro distribution Tél. : (022) 84 34 82
 Bruxelles : EASY COMPUTING Tél. : 02-660 6390.



Photos Thierry MORIN

Avec le Macintosh SE/30, Apple bouleverse la hiérarchie mise en place au moment de l'introduction des Macintosh II. On parlera désormais d'une gamme compacte (Mac Plus et SE) et d'une gamme modulaire (Mac II et Ix). La différence entre les deux gammes n'est plus le niveau de performances, mais l'encombrement, la famille compacte conservant l'allure initiale du Macintosh, avec le petit moniteur monochrome intégré, et un unique connecteur d'extension. En moyenne quatre fois plus rapide que le SE, le Macintosh SE/30 reprend l'essentiel des caractéristiques électroniques du Ix : un processeur Motorola 68030 à 15,7 MHz, un coprocesseur arithmétique 68882, les mêmes mémoires mortes, et un lecteur de disquettes d'une capacité de 1,4 Mo, capable de reconnaître les formats ProDOS, MS-DOS et OS/2. Equipé d'au moins 2 Mo de mémoire vive et d'un disque dur de 40 Mo, le SE/30 est prêt à recevoir le futur système d'exploitation multitâche d'Apple. Son prix est remarquable : à 37 900 F HT en configuration de base, il ne coûte que 5 000 F de plus que le SE avec disque dur de 40 Mo, pour des performances largement supérieures. Seul regret : son connecteur d'extension exclut l'utilisation des cartes conçues pour le Macintosh SE.

MACINTOSH

L ÉTAIT TEMPS. LE LANCEMENT DU Macintosh SE/30 intervient à un moment où le climat général chez Apple tend vers une certaine morosité. La mévente des Macintosh haut de gamme au cours du dernier trimestre 1988, et la prévisible baisse des bénéfices pour le premier trimestre 1989 qui en résulte, ont quelque peu terni l'état de grâce que vivait le constructeur. Pourtant, le nombre d'exemplaires de Macintosh vendus n'a cessé de croître ces trois dernières années, et la machine vedette d'Apple a réalisé dans le même temps une remarquable percée dans les grandes entreprises, grâce, entre autres, au phénomène de la micro-édition.

nier, aux Etats-Unis, ce qui a bien sûr freiné la progression des ventes.

Le second phénomène est lié au premier : comme ce stock de mémoires, en plus d'être particulièrement coûteux, était insuffisant, tous les appareils livrés ces derniers temps (et en particulier les Macintosh II) étaient équipés du strict minimum nécessaire en mémoire vive (1 Mo). Cet inconvénient, ajouté à la longueur des délais de livraison et au prix élevé des kits d'extension mémoire, ont souvent découragé les acheteurs potentiels, qui hésitaient déjà à commander des Macintosh SE ou II, de peur qu'ils deviennent rapidement obsolètes du point de vue des performances.

sormais totalement caché derrière les fentes d'aération : seul le témoin lumineux d'activité du disque, de couleur jaune, reste visible dans l'une de ces fentes. Cette dernière modification est la seule qui corresponde à une transformation interne de la machine : il est impossible de remplacer le disque dur du SE/30 par un second lecteur de disquettes interne, comme sur le Macintosh SE.

Une autre amélioration est pourtant immédiatement repérable par les habitués du SE. Si nous ne l'avons pas encore citée, c'est qu'elle n'est pas visible mais audible. Vous l'aurez deviné, il s'agit du bruit de fonctionnement de la machine, occasionné par le

L'irrésistible montée en puissance

Deux événements majeurs ont toutefois empêché les ventes de réellement décoller en 1988, et les profits de continuer à croître. Le premier est la pénurie de mémoire vive, qui a frappé de plein fouet les constructeurs l'année dernière, et occasionné le premier faux pas de John Sculley depuis son accession à la tête de l'entreprise, en remplacement de Steve Jobs. Apple a en effet été obligé d'acheter un stock de composants de mémoire vive au cours de l'été 88 au prix de 38 \$ l'unité, soit trois fois le prix habituel. Cet achat, ainsi que les dépenses occasionnées par la croissance rapide de la compagnie au cours des dernières années (4 000 personnes embauchées en deux ans, restructuration majeure en août), ont contraint la firme à augmenter ses tarifs de manière significative à l'automne der-

SE/30

De fait, à l'heure où, dans le monde des compatibles IBM PC, le microprocesseur 32 bits Intel 80386 à 25 MHz, les systèmes d'exploitation multitâche et les mémoires vives étendues deviennent les nouveaux standards, le passage au 68030 est une obligation pour Apple : ce processeur est synonyme de puissance et d'adaptation au futur.

L'aspect extérieur du Macintosh SE/30 est presque en tous points semblable à celui des autres SE. Seul un œil exercé remarquera trois différences sur la face avant : *primo*, le nom du modèle est inscrit sur le côté gauche, juste à côté de la petite pomme multicolore (au-dessous de laquelle se trouve le potentiomètre de réglage de luminosité) ; *secundo*, le relief en creux prolongeant la fente du lecteur de disquettes inférieur s'étend maintenant jusqu'aux extrémités droite et gauche de l'appareil ; et *tertio*, le disque dur interne est dé-

disque dur et le ventilateur de refroidissement : à défaut d'être parfaitement silencieux, le SE/30 génère maintenant un bruit tout à fait supportable, sans commune mesure avec les ronronnements et couinements qui permettaient à un observateur averti de déceler la présence d'un SE - ancien modèle - à plusieurs bureaux de distance.

Quant à la face arrière, elle est rigoureusement la même. On retrouve, de gauche à droite, les ports ADB (prises mini-DIN) pour clavier et souris, le connecteur pour lecteur de disquettes externe, le port SCSI, les deux ports série RS232/RS422, et la sortie audio, qui délivre un signal stéréo. Au-dessus de

cette dernière sont situés la prise pour le câble d'alimentation électrique et l'interrupteur général. Enfin, sur la gauche, on retrouve la petite trappe amovible, qui permet de faire sortir les câbles issus d'une éventuelle carte d'extension interne. Le Macintosh SE/30 est bâti autour du microprocesseur MC 68030 de Motorola, accompagné du coprocesseur de calcul en virgule flottante MC 68882, tous deux cadencés à 15,7 MHz, ce qui donne une vitesse d'exécution moyenne 4 fois supérieure à celle d'un SE standard pour les logiciels courants. Un régal pour ceux qui utilisent des applications « lourdes », telles que des programmes sous 4^e Dimension, de grosses feuilles de calcul Excel, ou encore le traitement de texte Full Write, avec lequel on obtient enfin une vitesse « normale » de déplacement du curseur avec les touches fléchées !

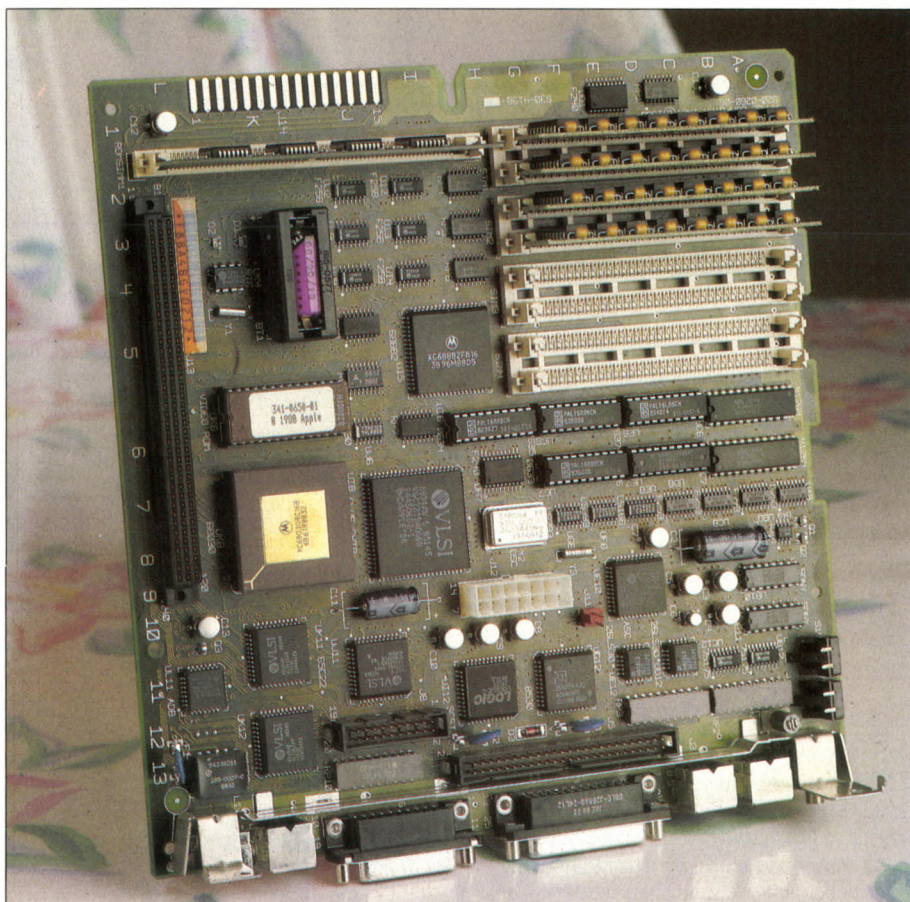
Énorme gain de temps

Nous avons effectué un test rapide de performances pour comparer un Macintosh SE standard (1 Mo de mémoire vive, disque dur de 20 Mo), un Macintosh II (4 Mo/40 Mo) et le SE/30 (4 Mo/40 Mo). Trois tests ont été appliqués à chaque modèle : deux avec Excel – l'un concernant la vitesse de calcul et de traitement en mémoire vive et l'autre, le chargement depuis le disque dur –, et un troisième avec Full Write, plutôt révélateur de la rapidité d'affichage et de déplacement en mémoire vive dans un gros fichier séquentiel. Les résultats sont probants : le Macintosh II s'avère en moyenne 2,9 fois plus rapide que le SE, et le Mac SE/30, 3,5 fois. Avec ce dernier, le gain de temps le plus important par rapport au SE est obtenu dans les opérations de chargement depuis le disque dur : l'importation d'un fichier de données au format ASCII contenant 1 000 enregistrements a duré 3 min 10 s sur le SE, 59s sur le Mac II et 50s sur le SE/30, soit 3,8 fois moins longtemps. Le premier test, qui concerne la vitesse de calcul, ne révèle qu'un gain de vitesse de 100 % : la valeur obtenue serait bien supérieure si Excel 1.51 utilisait le coprocesseur arithmétique 68882, ce qui n'est pas le cas ; seul le 68881 du Mac II est reconnu. Quant à l'amélioration des performances par rapport au Mac II, elle est d'environ 25 %. Nous y reviendrons plus en détail le mois prochain, en appliquant le nouveau standard de performances SVM à l'ensemble de la gamme Macintosh.

Jusqu'à présent, tous les modèles de la gamme SE étaient équipés du 68000, c'est-à-dire du même processeur que les tout premiers Macintosh 128 Ko. L'introduction du 68020 dans les Mac II, puis du 68030 dans les Mac IIx, n'a pas résolu le problème de tous les utilisateurs, une grande partie d'entre eux désirant profiter de cette montée en puissance sans pour autant être prêts à payer la différence de prix, due à la présence dans ces machines d'un grand écran et de 6 connecteurs pour cartes d'extension au format NuBus. Aussi Apple a-t-il choisi d'équiper directement son nouveau modèle de SE d'un 68030, et de le commercialiser à un prix à peine supérieur à celui qui avait cours pour

les modèles précédents à configuration égale. Un choix plus judicieux que le passage par un modèle intermédiaire à base de 68020, qui n'aurait pas constitué un progrès technologique suffisamment décisif. John Sculley a affirmé que 1989 sera pour Apple « l'année de l'unité centrale » : le SE/30 n'est que le premier d'une nouvelle série de micro-ordinateurs à processeur 68030 que la firme lancera d'ici le mois de décembre. Le prochain en date sera le Macintosh IIcx, version « raccourcie » du IIx ne comportant que 3 connecteurs d'extension (voir en pages Actualités).

de Steve Jobs fonctionne à 25 MHz, d'autres vont jusqu'à 33 MHz de fréquence d'horloge pour le même processeur. Mais il faut savoir que plus cette fréquence est élevée, plus les autres composants, et en particulier les puces de mémoire vive, doivent avoir un temps d'accès rapide (80 nanosecondes pour une horloge à 25 MHz) ; or, plus on monte dans l'échelle de performances des composants, plus leur coût augmente, de manière exponentielle. Le souci de maintenir un prix de vente raisonnable pour ses nouvelles machines est donc l'un des principaux facteurs



Le Macintosh SE/30 à cœur ouvert : en haut, à droite, les 8 connecteurs pour modules de mémoire vive ; au milieu, à gauche, le microprocesseur 68030.

Les avantages du 68030 sont multiples : tout d'abord, il s'agit d'un microprocesseur à registres internes et bus d'adresses sur 32 bits ; il intègre 256 octets de mémoire-cache pour les données et autant pour les instructions, ce qui optimise les temps d'accès aux données et instructions utilisées plusieurs fois de suite. En l'état (sans tenir compte du coprocesseur), il est au moins 2,5 fois plus rapide que le 68000.

Il est à noter que cette amélioration des performances aurait été bien plus importante si une fréquence d'horloge plus élevée avait été choisie ; le 68030 de la station de travail Next

qui ont conduit Apple à limiter la fréquence de base à 15,7 MHz, ce qui permet d'utiliser des puces mémoire à 120 nanosecondes de temps d'accès.

Autre caractéristique fondamentale, sur laquelle nous reviendrons : le 68030 intègre son propre gestionnaire de mémoire paginée, ce qui signifie qu'il est désormais possible de concevoir pour le SE/30 un système d'exploitation multitâche, grâce auquel plusieurs applications tourneront en même temps, sans le moindre risque de débordement de la zone mémoire de l'une sur celle d'une autre. En outre, le microprocesseur est déchargé de la gestion permanente de l'affichage grâce à la présence de 64 Ko de mémoire vidéo sur la carte-mère, juste à côté des modules de mémoire vive proprement dits.

Le coprocesseur arithmétique 68882 est livré en standard. Par rapport à son prédécesseur, le 68881 destiné au microprocesseur

MATÉRIEL TESTÉ :

Macintosh SE/30 du commerce, avec 4 Mo de mémoire vive, lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, disque dur de 40 Mo, écran monochrome graphique 512 x 342 points, documentation en français.

68020, il se caractérise par une gestion améliorée du dialogue avec le processeur central. Pour bénéficier du gain de temps considérable qu'il apporte dans les opérations de calcul en virgule flottante, il faut bien sûr que sa présence – ou, à défaut, celle du 68881 monté sur les Macintosh II (et dont le code est compatible avec celui du 68882) – soit prise en compte dans l'application utilisée. Pour cela, les programmeurs ont le choix entre deux méthodes. Ils peuvent prévoir son utilisation directe en incluant dans le programme des routines en code natif 68882 (ce qui n'est encore le cas pour aucun logiciel du marché, à notre connaissance) ou 68881 ; dans ce cas, la vitesse de calcul peut être augmentée d'un facteur compris entre 15 et 25, par rapport à la même application fonctionnant sans coprocesseur – soit un facteur 60 à 100, voire plus, par rapport à un Mac SE standard !

Autre solution : ils suivent les recommandations d'Apple et font appel aux routines SANE (Standard Apple Debugging Environment) présentes dans la mémoire morte du Macintosh, qui se chargent de renvoyer automatiquement les opérations de calcul vers le coprocesseur si celui-ci est présent. La vitesse de calcul n'est plus alors augmentée que d'un facteur 6 à 8 par rapport à l'utilisation du seul 68030 – soit d'un facteur 25 à 40 par rapport au Mac SE.

Autre nouveauté : sur la carte-mère du SE/30 figure un composant nommé Apple Sound Chip qui intègre un synthétiseur 4 voies stéréo et un convertisseur de sons échantillonnés, également stéréo. Il s'agit d'une version limitée du synthétiseur 16 voies équipant l'Apple IIGS, conçu par la firme américaine Ensoniq, à qui l'on doit plusieurs modèles de synthétiseurs réputés dans le monde de la musique électronique, dont le Mirage et l'ESQ1. Tous les utilisateurs de Macintosh connaissent les possibilités sonores de leur micro-ordinateur favori, ne serait-ce que pour avoir entendu certains jeux parler ou interpréter une œuvre de Wagner. En revanche, peu d'entre eux ont eu la curiosité de relier la sortie audio monophonique des Mac Plus ou SE à un amplificateur et des enceintes extérieures : ils seraient surpris par la qualité sonore de ce qu'ils entendraient...

Les possibilités sonores

Sur le Mac SE/30, cette qualité est encore bien supérieure : d'une part, le logiciel générant les sons peut prendre en compte l'effet stéréophonique, désormais restitué par la sortie audio stéréo (prise mini-jack identique à celles des casques de baladeurs) ; d'autre part, le convertisseur digital-analogique intégré, faussement intitulé échantillonneur stéréo par Apple (car, s'il peut reproduire des sons échantillonnés, il est incapable en l'état de les numériser lui-même), apporte une grande souplesse dans la gestion de ce type de sons ; il prend en compte des fréquences d'échantillonnage pouvant atteindre 44,1 KHz, norme actuelle de beaucoup d'appareils haute-fidélité contemporains, et en particulier des lecteurs de disques compacts.

Comme le Mac II, le SE/30 peut recevoir jusqu'à 8 Mo de mémoire vive sur la carte-mère, à la différence des versions précédentes du SE, limitées à 4 Mo (cette valeur représentant le maximum de mémoire adressable par le 68000). L'ordinateur dispose de 8 connecteurs pour modules SIMM (Single In-line Memory Module) de 1 Mo de mémoire à 120 nanosecondes de temps d'accès. Ces modules sont des petites cartes enfichables sur lesquelles sont fixées 8 composants de mémoire, d'une capacité de 1 mégabit (128 Ko) chacun. Une telle architecture modulaire permet d'augmenter très facilement la capacité de son système, ou même de remplacer les composants par d'autres de plus grande capacité (lorsque seront disponibles les puces de 4 mégabits).

Quatre configurations

Il en va de même pour les deux mémoires mortes de 128 Ko, identiques à celles du Mac IIx, qui sont assemblées sur un module SIMM de plus petite taille : la mise à niveau de la machine s'en trouve grandement facilitée, puisque, lorsque Apple diffusera une nouvelle version de la mémoire morte, il suffira de remplacer le module. Quant aux extensions de mémoire vive sur la carte-mère, elles peuvent être de 1 ou 4 Mo, ce qui donne 4 configurations possibles : 2, 4, 5 ou 8 Mo. En effet, les 8 connecteurs pour modules SIMM sont en fait câblés en 2 groupes de 4, et chacun de ces 2 groupes doit impérativement être soit entièrement vide, soit complètement rempli pour

que la machine fonctionne. Or, les modules SIMM disponibles contiennent soit 256 Ko (1 Mo par groupe de 4 connecteurs), soit 1 Mo (4 Mo par groupe) : les possibilités sont donc 1 Mo + 1 Mo (configuration de base), 4 Mo, 4 Mo + 1 Mo, et 4 Mo + 4 Mo.

L'unité de gestion de mémoire paginée (PMMU) intégrée au processeur 68030 remplace le composant externe 68851 de Motorola qui accompagne le modèle 68020. Elle en reprend environ 80 % des possibilités. C'est grâce à elle que le 68030 peut fonctionner en multitâche, avec un système d'exploitation idoine. Le principe du multitâche est que plusieurs applications tournent en même temps : physiquement, le processeur gère les demandes au fur et à mesure, et il répartit son temps-machine entre les différentes applications, en fonction des priorités définies par le système d'exploitation, en profitant au maximum du temps laissé libre par les tâches au repos. La PMMU du 68030 fonctionne selon le principe de la mémoire virtuelle paginée à la demande. En schématisant, on peut en expliquer le principe de la manière suivante : lorsqu'une tâche envoie une adresse au processeur, celle-ci est toujours virtuelle (par opposition à physique) ; c'est le processeur qui se charge de traduire cette valeur virtuelle pour obtenir la véritable adresse-mémoire de l'instruction ou de la donnée.

Fonctionnement multitâche

Dans le cas d'un fonctionnement multitâche, comme sous A/UX par exemple (la version d'Unix conçue par Apple pour le Macintosh), le 68030 attribue à chaque tâche une page-mémoire, dont la taille est variable en fonction des besoins à un instant donné. Pour chaque adresse virtuelle, l'adresse physique est obtenu en deux temps : identification de la page-mémoire adéquate, puis calcul de la position réelle de l'information dans la page. Ainsi, plusieurs tâches peuvent accéder aux mêmes adresses virtuelles sans risquer mutuellement de corrompre leurs espaces-mémoire respectifs. Une tâche n'a pas besoin de spécifier à chaque instant l'espace-mémoire dont elle a besoin : si au moment de la demande il n'y a pas suffisamment de place libre, le processeur agrandit la page du programme concerné en utilisant la mémoire encore non réservée. S'il n'y en a plus ou pas assez, le système fait appel à une partie du disque dur, utilisée alors comme une extension de la mémoire électronique.

Le Macintosh SE/30 est équipé en standard d'un disque dur de 40 Mo, au format 3 pouces 1/2, dont le temps d'accès moyen est de 28ms, ce qui le rend sensiblement plus rapide que ceux qui équipaient les modèles précédents. Regrettons qu'Apple-France n'ait pas encore fixé de date de disponibilité pour les modèles à disque dur interne de 80 Mo, déjà commercialisés aux Etats-Unis.

Mais la grande nouveauté en matière de mémoire de masse, découverte dans le Mac IIx et que l'on retrouve dans le SE/30, c'est le nouveau lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 haute densité. Première caractéristique : il

Caractéristiques

Microprocesseur : Motorola 68030, fréquence d'horloge 15,77 MHz, coprocesseur de calcul en virgule flottante 68882.

Système d'exploitation : Mac OS version 6.0.3.

Mémoire vive : 2 ou 4 Mo, extensible à 8 Mo sur la carte-mère.

Mémoire de masse : un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 FDHD de 1,4 Mo et un disque dur 40 Mo. Pas d'autre emplacement interne libre.

Affichage : noir et blanc, 512 x 342 points, sans niveaux de gris, sur écran interne 9 pouces. Le système est capable de gérer plus de 16 millions de couleurs sur un moniteur externe.

Clavier : AZERTY de 82 touches avec pavé numérique, ou 105 touches avec, en plus, touches de déplacement du curseur séparées et 15 touches de fonctions.

Interfaces : 1 connecteur interne d'extension 030 Direct Bus ; 2 sorties série RS232/RS422 de type Mini-Din ; 2 connecteurs ADB pour clavier et souris, port audio stéréo, connecteur pour lecteur de disquettes externe, et connecteur SCSI pour autres périphériques.

Logiciels fournis : utilitaire de transfert Mac OS/ProDOS/MS-DOS/OS-2, Apple File Exchange, Hypercard 1.22.

Distributeur : Apple France.

Prix : configuration 2 Mo de RAM : 37 900 F HT ; configuration 4 Mo de RAM : 42 900 F HT.

Disponibilité : immédiate.

peut initialiser les disquettes haute densité au format 1,38 Mo (1 416 Ko exactement, dont 1 404 Ko disponibles pour l'utilisateur). Les disquettes sont les mêmes que celles utilisées pour stocker 1,44 Mo sous MS-DOS. (bien vérifier que la mention « HD », haute densité, figure sur la boîte au moment de l'achat). Ces disquettes, outre la plus grande densité de leur revêtement magnétique (96 pistes par pouce), se caractérisent par la présence dans l'enveloppe plastique d'un second trou placé à l'opposé de l'encoche de protection ; cela suffit au lecteur du Mac SE/30 pour reconnaître une disquette haute densité, et au système 6.0.3 pour la formater en 1,38 Mo, sans même afficher la traditionnelle boîte de dialogue, qui propose, avec les autres types de disquettes, l'initialisation en simple ou double face.

Transfert des fichiers

Autre progrès important, qui coupe l'herbe sous le pied aux fabricants de lecteurs MS-DOS pour Macintosh : le lecteur est ici capable de reconnaître les formats ProDOS (Apple II, 800 Ko), MS-DOS (720 Ko et 1,44 Mo) et OS/2 (1,44 Mo). Grâce au programme utilitaire Apple File Exchange, livré en standard, il est désormais extrêmement simple de transférer des fichiers texte d'une disquette provenant d'une machine fonctionnant sous l'un de ces trois systèmes d'exploitation vers le disque dur du SE/30, ou l'inverse, ou même directement d'une disquette à une autre. De fait, Apple File Exchange est un utilitaire très bien conçu (filtres de caractères, mémorisation et rappel de procédures de conversion, gestion des sous-répertoires MS-DOS à la manière du Macintosh), qui permet à l'opérateur la mise au point des combinaisons les plus diverses, comme la récupération de sorties ASCII de tableaux 1-2-3 dans Excel 1.5 pour Macintosh, ou encore le transfert direct ProDOS vers OS/2 !

Signalons cependant que, lors de nos essais, si nous avons réussi sans problème à relire des disquettes MS-DOS 3.3 et OS/2 1.10, le transfert effectif des fichiers texte n'a fonctionné correctement que dans le premier cas ; apparemment, Apple File Exchange ne différencie pas les deux systèmes d'exploitation, même s'il reconnaît le format du support lui-même, qui est le même dans les deux cas (norme MFM), et il ne tient pas compte des différences qui existent au niveau de la table d'allocation des fichiers.

Une différence majeure du Macintosh SE/30 avec les autres modèles est le nouveau connecteur d'extension, correspondant à un nouveau format de bus externe : le connecteur Eurodin 96 broches du « SE Bus » est remplacé par un connecteur Eurodin 120 broches baptisé « Bus Direct 030 ». Ce nouveau format, incompatible sur le plan matériel à la fois avec les cartes d'extension existant pour le Mac SE et avec le NuBus des Mac II, supporte la capacité d'adressage 32 bits du 68030, ce qui n'aurait pas été le cas avec le SE Bus. En revanche, il est compatible sur le plan logique (les instructions sont les mêmes) avec le NuBus, ce qui facilite la tâche des fabricants de cartes d'extension : il leur suffit de redessiner les cartes du Mac II, sans en changer les composants de base ni la logique câblée.

Cartes audio et vidéo

Grâce à cette compatibilité logicielle, il se trouve déjà au moins 4 fabricants aux Etats-Unis pour proposer des cartes pour le Mac SE/30. Première catégorie : les cartes vidéo. Cette extension est d'autant plus vitale qu'Apple ne la propose pas, même pour ses propres moniteurs. SuperMac Technology propose la Spectrum/SE, qui fonctionne avec les moniteurs externes 12 pouces noir et blanc et 13 pouces couleur, ainsi qu'avec ceux de la marque (noir et blanc 19 pouces et gamme « Spectrum » en couleur). Pour ce qui

est des communications, Kinetics annonce une version SE/30 de son modèle Ether Port, pour le raccordement à un réseau Ethernet, et Avatar, une carte d'émulation de terminal IBM 3270, qui s'inscrit dans sa gamme Mac Main Frame. Enfin, les musiciens apprécieront les possibilités de la carte Sound Accelerator pour SE/30 de Digidesign, qui ajoute de nombreuses possibilités de synthèse sonore, et permet, avec un module optionnel, l'échantillonnage 16 bits à 44,1 KHz, avec stockage direct sur disque dur. Avec l'option supplémentaire que constitue la nouvelle version II du logiciel Sound Designer, on peut ainsi transformer le Mac SE/30 en véritable échantillonneur professionnel.

Pour les mêmes raisons qui l'ont poussé à limiter la fréquence d'horloge - à savoir le maintien d'un prix de vente final raisonnable -, Apple a choisi de conserver pour l'affichage des données le petit écran interne monochrome noir et blanc, sans niveaux de gris, d'une résolution de 512 x 342 points pour une dimension diagonale de 9 pouces (22,5 cm), qui équipe tous les modèles de la gamme compacte, et n'a pas changé d'un iota depuis son apparition sur le premier Macintosh 128 Ko. Ce moniteur n'est pas seulement économique de par son coût de production plus faible : sur un Macintosh « modulaire », il faut ajouter au prix de vente de l'unité centrale celui d'un moniteur noir et blanc 12 pouces ou couleur 13 pouces, mais aussi celui de la carte vidéo, qui permet l'affichage de 8 ou 256 couleurs ou niveaux de gris, suivant l'extension mémoire dont elle est pourvue.

La petite taille de cet écran, considérée comme un handicap par certains, n'a jamais gêné les fanatiques du Macintosh, qui mettent en avant le fait que, grâce à ces dimensions, le rendu final est meilleur que sur beaucoup d'autres machines. Il n'en demeure pas moins que certaines applications (graphisme, micro-édition) nécessitent une plus grande

LES PRIX DES DIFFÉRENTES CONFIGURATIONS COMPLÈTES

Voici les prix publics hors taxes, au 15 février 1989, des différentes configurations complètes commercialisées par Apple France. Tous les tarifs indiqués pour la gamme modulaire prennent en compte le prix de la carte vidéo sans extension (8 couleurs ou niveaux de gris), du moniteur et du clavier étendu 105 touches.

MODÈLE	MICRO-PROCESSEUR	BUS EXTERNE	MÉMOIRE VIVE	DISQUE DUR	LECTEUR	MONITEUR	PRIX HT
Gamme compacte :							
Macintosh Plus	68000	-	1 Mo	-	400/800 Ko	Interne, N/B, 9"	14 900 F
Macintosh SE	68000	SE Bus	2 Mo*	20 Mo	400/800 Ko	Interne, N/B, 9"	28 900 F
Macintosh SE	68000	SE Bus	2 Mo	40 Mo	400/800 Ko	Interne, N/B, 9"	32 900 F
Macintosh SE/30	68030 + 68882	030 Direct Bus	2 Mo	40 Mo	FDHD**	Interne, N/B, 9"	37 900 F
Macintosh SE/30	68030 + 68882	030 Direct Bus	4 Mo	40 Mo	FDHD	Interne, N/B, 9"	42 900 F
Gamme modulaire :							
Macintosh II	68020 + 68881	Nu Bus	1 Mo	-	400/800 Ko	Externe, N/B, 12"	38 700 F
Macintosh II	68020 + 68881	Nu Bus	1 Mo	-	400/800 Ko	Externe, couleur, 13"	42 500 F
Macintosh II	68020 + 68881	Nu Bus	1 Mo	40 Mo	400/800 Ko	Externe, N/B, 12"	46 600 F
Macintosh II	68020 + 68881	Nu Bus	1 Mo	40 Mo	400/800 Ko	Externe, N/B, 13"	50 400 F
Macintosh II	68020 + 68881	Nu Bus	4 Mo	40 Mo	400/800 Ko	Externe, N/B, 12"	62 800 F
Macintosh II	68020 + 68881	Nu Bus	4 Mo	40 Mo	400/800 Ko	Externe, couleur, 13"	66 600 F
Macintosh IIx	68030 + 68882	Nu Bus	4 Mo	80 Mo	FDHD	Externe, N/B, 12"	72 800 F
Macintosh IIx	68030 + 68882	Nu Bus	4 Mo	80 Mo	FDHD	Externe, couleur, 13"	76 600 F

* Le modèle SE avec 1 Mo de mémoire et 2 lecteurs de disquettes n'est plus commercialisé. ** "Floppy Disk High Density" : lecteur 400/800 Ko/1,4 Mo, reconnaît les formats ProDOS, MS/DOS et OS/2.

surface de travail et l'emploi de la couleur ou de multiples niveaux de gris.

Aussi Apple a-t-il tout fait pour que ce nouveau modèle compact ne soit pas trop en retard sur ce plan par rapport à ceux de la gamme modulaire. La disponibilité en standard des routines Quick Draw Color, incluses dans la mémoire morte, et de la version 6.0.3 du système d'exploitation gérant l'affichage sur 32 bits, permettra aux fabricants de cartes d'extension pour moniteurs externes de mettre à la disposition des utilisateurs une palette de 16 millions de couleurs.

De plus, les utilisateurs ne perdront pas l'usage du moniteur interne, comme c'était le cas avec les autres modèles de Mac SE : en effet, la gestion des couleurs sur 8 bits obligeait à ne pas se servir, pour les moniteurs externes, des routines d'affichage de la mémoire morte, et à en utiliser d'autres incompatibles avec les caractéristiques de l'écran interne, qui était donc déconnecté.

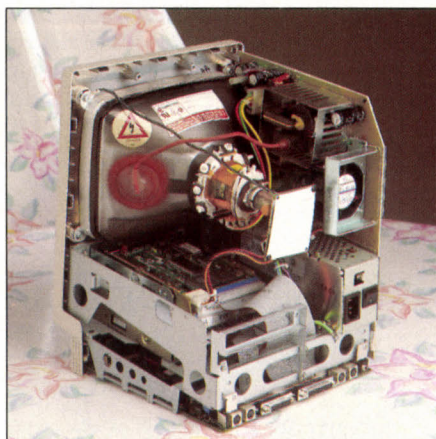
Affichage-écran amélioré

Par ailleurs, l'affichage-écran a été considérablement amélioré sur le plan des performances. Les 64 Ko de mémoire vive consacrés à la vidéo, sont directement connectés au 68030. Sur les précédents modèles de SE, un accès-mémoire du 68000 sur quatre était réservé à la récupération des données vidéo, stockées dans un bloc réservé de la mémoire vive, et à leur envoi vers les composants d'affichage sur l'écran interne ; autrement dit, le processeur passait 25 % de son temps à s'occuper de cette tâche, et il ne lui en restait plus que les trois quarts pour accéder à la mémoire « utile ». Dans le Macintosh SE/30, chaque donnée d'affichage est directement envoyée dans la mémoire vidéo, à partir de laquelle l'écran est rafraîchi à intervalles réguliers, sans ralentir le moins du monde l'activité du micro-processeur. D'où une sensible amélioration des performances : les applications ne sont plus ralenties par l'affichage. Le système d'exploitation du Mac SE/30 est la version 6.0.3, dernière mouture en date. Elle n'apporte aucune amélioration particulière du point de vue de l'interface utilisateur, et se contente de prendre en charge les spécificités matérielles de la nouvelle machine, en particulier le « 030 Direct Bus » et le lecteur de disquettes haute densité. Nul ne sera donc dépaycé, d'autant plus que cette version du système cohabite sans problème avec les précédentes, au sein d'un réseau local, comme nous avons pu le vérifier sur le réseau Appleshare de SVM.

Pas de différence, cela signifie aussi pas d'amélioration. Or, des améliorations, il y en a de grandes au niveau du microprocesseur : le mode de fonctionnement multitâche du 68030 donne à la machine d'immenses possibilités, totalement inexploitées par le système d'exploitation actuel. Le système Unix, en revanche, est prévu pour tirer pleinement partie de ce mode de fonctionnement, et l'installation d'A/UX sur le SE/30 permettra aux adeptes d'Unix, système universel (il tourne sur presque tous les types d'ordinateurs, du

micro au Cray II), d'accéder à une immense bibliothèque de logiciels et d'utilitaires à travers le petit écran du Macintosh, même si pour cela il faut provisoirement abandonner le Finder, ses icônes et ses menus déroulants.

Seul problème apparent : Apple ne reconnaît pas officiellement la compatibilité d'A/UX avec cette machine. Mais il semble que cette décision soit plutôt le résultat d'un choix « marketing » que technique, puisque la seule différence entre l'architecture du SE/30 et celle du Mac IIx, pour lequel A/UX est commercialisé, est le format du bus (« 030 Direct Bus » au lieu de NuBus) et le nombre des connecteurs d'extension. Or, il est vrai que les clients habituels des fabricants de stations de travail sous Unix (bureaux d'études, universités, industries – l'une des principales cibles visées par Apple avec les Mac II), sont de grands consommateurs de cartes d'extension (acquisition de données, communication, grands écrans graphiques). Aussi Apple préfère-t-il sans doute ne pas intégrer le SE/30 dans son catalogue naissant de « solutions Unix ». Quant au nouveau « Multifinder multitâche », annoncé officieusement pour la fin de l'année, il devrait également permettre aux



Un vrai compact ! Les cartes d'extension viennent se placer à la verticale, entre le disque dur et le renfort du premier plan.

utilisateurs de SE/30 et de Mac II et IIx d'accéder au fonctionnement multitâche, tout en conservant l'interface utilisateur « amicale » à laquelle ils sont habitués.

En ce qui concerne les logiciels, la machine est livrée avec le système 6.0.3, le Finder 6.01, les utilitaires habituels, et la version 1.22 d'Hypercard. Pour le clavier, on a le choix entre deux modèles à la norme ADB, l'un plus compact, de 82 touches, l'autre identique à ceux de la gamme modulaire, qui en comporte 105, dont 15 touches de fonctions. Le poids total du Macintosh SE/30 est de 9,75 kg, ce qui lui permet de conserver le qualificatif de « portable ».

Ce modèle, décidément fort séduisant, n'est pas destiné à un type d'applications particulier. Le gain en vitesse d'exécution (et donc en confort d'utilisation) par rapport aux autres modèles de SE est considérable, autant dans les applications mettant en jeu de nombreux calculs (tableurs, logiciels scientifiques ou financiers, CAO) que dans celles uti-

lisant intensivement le disque dur (bases de données, serveurs de réseaux) ou l'affichage (traitement de texte, graphisme).

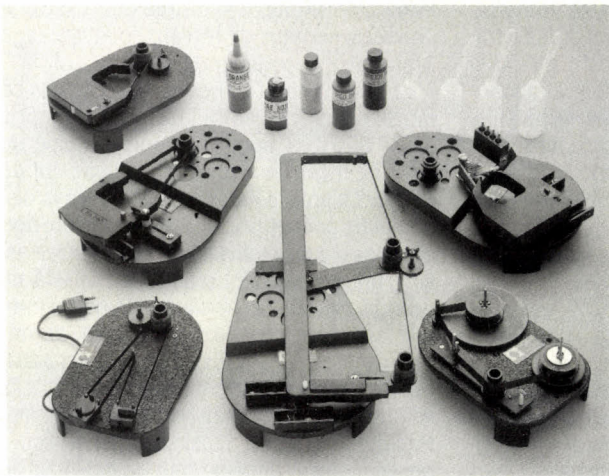
Le Macintosh SE/30 est disponible dès ce mois-ci chez les distributeurs Apple, au prix de 37 900 F HT pour un modèle équipé de 2 Mo de mémoire vive et d'un disque dur de 40 Mo. La firme a également annoncé la disponibilité pour un prix et une date encore non précisés (« dans moins de 6 mois », nous a assuré un responsable) d'un kit de mise à niveau SE-SE/30 : la carte-mère, la partie frontale du capot et le port audio seront remplacés. Qu'il s'agisse d'un premier achat ou d'un renouvellement de matériel, quelle solution faut-il choisir au sein de cette gamme Macintosh étoffée ? Plusieurs cas de figure peuvent être distingués. Pour les individus ou petites entreprises non encore équipés et disposant d'un petit budget, le Macintosh Plus constitue toujours un premier investissement acceptable : on dispose d'un Macintosh capable de faire tourner la plupart des logiciels du marché pour 14 900 F HT, plus le prix d'au moins un second lecteur et une imprimante. Sur le marché de l'occasion, le même modèle se trouve à moins de 10 000 F TTC. Il remplira très bien le rôle de poste de travail bureautique, ou même de simple terminal de saisie, connecté à d'autres modèles plus puissants à travers un réseau.

Les prix et le bon choix

Mais il faut savoir que c'est une machine qui ne peut plus évoluer autrement que par l'ajout de mémoire vive ou de stockage, et que ses performances paraîtront médiocres dans quelques années. Le Macintosh SE semble condamné à moyen terme. Bien sûr, le premier modèle coûte 9 000 F de moins que le SE/30 en configuration de base, mais ce n'est somme toute pas cher payé pour le 68030, la nouvelle carte-mère, le nouveau lecteur FDHD et 20 Mo de plus sur disque dur. En tout état de cause, on peut fortement conseiller aux personnes ou entreprises concernées de prévoir tout de suite ce supplément d'investissement : le gain de productivité en vaut la chandelle, et il y a de fortes chances pour qu'elles désirent profiter du nouveau système d'exploitation lorsqu'il sera disponible, ce qui les obligera à procéder à une mise à niveau des SE, forcément plus coûteuse.

Quant au choix entre la gamme modulaire et la gamme compacte, il est dicté par les besoins en matière de cartes d'extensions. Mais il y a dans ce cas deux facteurs importants à prendre en compte. D'une part, le SE/30 peut très bien fonctionner avec un second moniteur, et il constitue donc le bon choix si cette extension est la seule nécessaire. D'autre part, plusieurs nouveaux modèles sortiront avant la fin de l'année, dont un Mac IIx plus compact, pourvu de 3 connecteurs d'extension, qui doit être annoncé ce mois-ci. Si les possibilités d'extension sont un critère de choix primordial, il n'est pas déraisonnable d'attendre encore un petit mois avant de prendre une décision en la matière !

Christophe BLANC



**RÉ-ENCREUR UNIVERSEL
POUR RUBANS
NOIRS OU MULTICOLORES**

Automatique, propre et très simple d'emploi : 30 secondes sont nécessaires pour mettre le ruban en place sur le ré-encreur.
Fiable : existe depuis 1982. 100.000 machines en service.
Économique : un ruban se réencre 60 à 100 fois pour un coût moyen de 3 frs. Grâce à un réencrage régulier, la durée de vie de l'imprimante est prolongée de 25%.

DEMANDE DE DOCUMENTATION EN PRÉCISANT VOS MARQUES ET TYPES D'IMPRIMANTES.

ALPHATEC - 3 et 5 rue du Foin - 75003 Paris

Tél: 40 27 93 33 Téléx: 213566 F Télécopie: 40 29 09 99

PHASE

MATERIEL + LOGICIELS + FORMATION

TANDON
PCA (AT 286) 20 Mo
avec 1 Mo de Ram, écran mono, Windows
11390
386 40 Mo
avec 1 Mo de Ram, écran mono
22590
autres configurations sur téléphone

COMMODORE
**SUPER
PROMO !**

AMSTRAD

SAMSUNG

**TOUTE
LA GAMME
EN PROMOTION**

PC 2drives..... 6330
PC 20 Mo..... 8265
AT 1 Mo de Ram, 10 MHz
disque dur 20 Mo, EGA..... 13490
386..... PROMO

PC / AT

DIVERS

COMPAQ
TOSHIBA
NEC
COMMODORE

- X%

LX 800 EPSON..... 2195
STAR LC 24-10..... 3290
Panasonic 1124..... 3790
HP Laser Jet II..... 15900
Deskjet HP..... 6950
carte EGA 640x480..... 1265

DES PROFESSIONNELS A VOTRE SERVICE

Tous nos prix sont H.T.

TELEPHONEZ AU : 45 45 73 00

PHASE
93, Av du Gl. Leclerc
GALERIE MARCHANDE
75014 Paris
Heures d'ouverture : Lundi au Samedi 10 H à 19 H. METRO ALESIA

Crédit - Détaxe
Paiement en 3 fois possible

INDEX DES ANNONCEURS

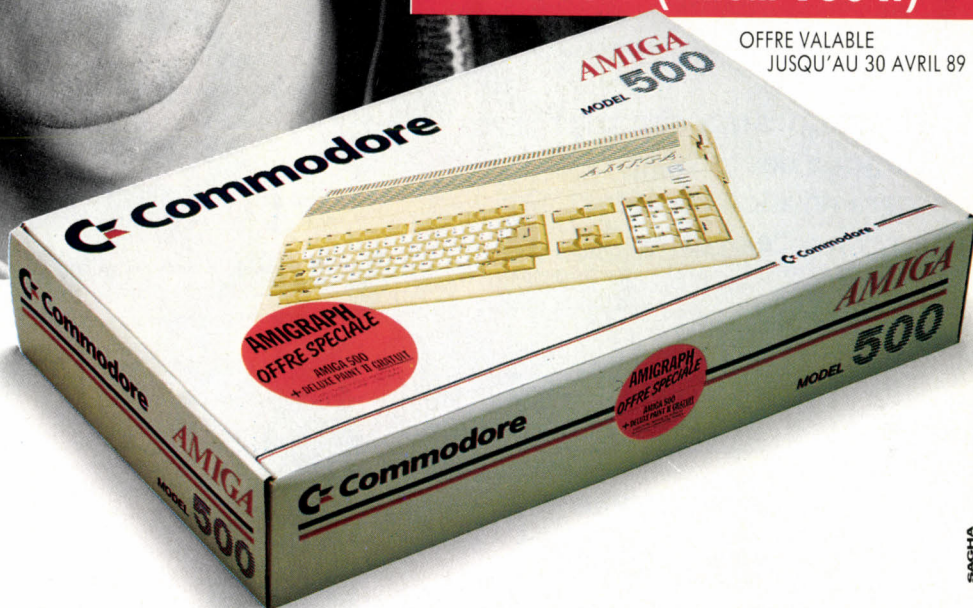
ADDE	13	DAC	21	MICRODIAL	149
ALL PHASE	177	DATA BASE	127	MICROSTORY	87
ALPHATEC	50	DATA INFORMATIQUE SOFTWARE	14	MILDATA	151
AMIE	170	DURIEZ	187	MULTILAND	173
AMSTRAD	6/7	DYNAMIT COMPUTER	158/159	OPEN	8/9
ANGALIS	27	EBP	80/81	PC WAREHOUSE	100/101
APPLICATIONS INFORMATIQUE	173	EDITIONS CHRYSIS	171	PENTASONIC	61, 63, 64/65
ARGEC	181	EDITIONS DU PSI	52	PG SOFT	149
ATARI	113	EDITIONS GODEFROY	169	PHASE	50
AVENIR	86	FIRST	126	POLYPHOT	151
AWARE	53 et 165	FOX	56	PRICE	66/67
BECKER ET PARTNER'S	156	GENIUS	72/73	PROS	78/79
BG DIFFUSION	25	GOTO	77	PSI 2000	103
BINAIRE	86	HIFI MADISON	173	QUALITY	177
BORLAND	2/3	HUMAN TECHNOLOGIE	34/35	RANK XEROX	62
BRG	156	HYPER CB	153	RS	118/119
BROTHER	84/85	IC PRODUCTS	4	SANYO	59 et 99
CAMERON	125	IEEE	146	SCHLUMBERGER GRAPHICS	22
CANAL 4	111	IIG FRANCE	60	SNPP	167
CEDIC NATHAN	17	INFOLOGIE	114	SOFTCLUB	184
COCKTEL VISION	155	INFORMATIQUE SERVICE	144/145 et 188	STARSOFT	181
COCONUT	19	IPIG	177	SYSTEC	31,32/33
COMMODORE	51	ISF	162 et 169	TECHNICINEPHOT	40/41
COMPUMART	123	ISTA	71	TELMI	171
COMPUTER ASSOCIATES	128	LA SOLUTION DOUCE	178	TETRATEK	183
COMPUTER CASH CARRY	117	LOGITECH	88		
CONTROL RESET	135, 136 à 139	MICRO APPLICATION	42/43		

AMIGRAPH

SUPER L'OFFRE SPECIALE!

**UN AMIGA 500
+ UN LOGICIEL GRAPHIQUE
GRATUIT (valeur 750 F.)**

OFFRE VALABLE
JUSQU'AU 30 AVRIL 89



Parce que c'est génial d'avoir réuni le meilleur micro et le meilleur logiciel pour le graphisme :

AMIGA 500 + DELUXE PAINT II.
Avec manuels en Français

Parce que le coffret AMIGRAPH permet de réaliser toutes les images... les plus sages comme les plus folles, de la BD aux dessins de sciences et de géo.

Parce que DELUXE PAINT II, c'est la gamme d'outils au service de votre imagination, de votre style: le dessin "pur et dur", les pinceaux et broches,

nuances et vigueur, et pour les hyper réalistes l'aéro. Sur l'écran haute définition, des couleurs à rendre jaloux un arc-en-ciel.

Votre créativité est multipliée par cent, par mille... c'est l'épanouissement.

Parce que DELUXE PAINT II est facile d'emploi, même pour les débutants, avec son manuel en français (exclusivité COMMODORE FRANCE).

Parce que l'AMIGA 500 donne le maxi de ces possibilités avec un tel logiciel.

Parce que l'AMIGA 500 ne se limite pas au dessin. A son catalogue, de nombreux logiciels éducatifs et pour la détente plusieurs centaines de jeux (aventures, simulation, stratégie). L'AMIGA 500 c'est aussi des possibilités surprenantes en musique, en vidéo, en traitement de texte...

Parce que en plus du coffret AMIGRAPH, COMMODORE vous réserve une autre surprise: l'opération parrainage.

ALORS, 3 FOIS SUPER...

OPERATION PARRAINAGE

Cette montre gratuite, à tout possesseur d'un AMIGA 500 qui parrainera un acheteur d'AMIGRAPH...

... et un AMIGA 2000 pour le gagnant du Concours des Parrains. Un disque dur AMIGA 500 pour le second.

Règlement chez tous nos Revendeurs ou chez COMMODORE



Commodore

10 MILLIONS DE MICRO-ORDINATEURS DANS LE MONDE

150-152, av. de Verdun - 92130 Issy-les-Moulineaux
Liste des revendeurs : MINITEL VERT N° 36 05 12 12 (appel gratuit)

LE CHOIX DE LA PASSION

PLUS DE 200 000 EX. VENDUS AUX U.S.A.!

• **des références** pour le programmeur professionnel, aussi bien sur PC que sur PS ;

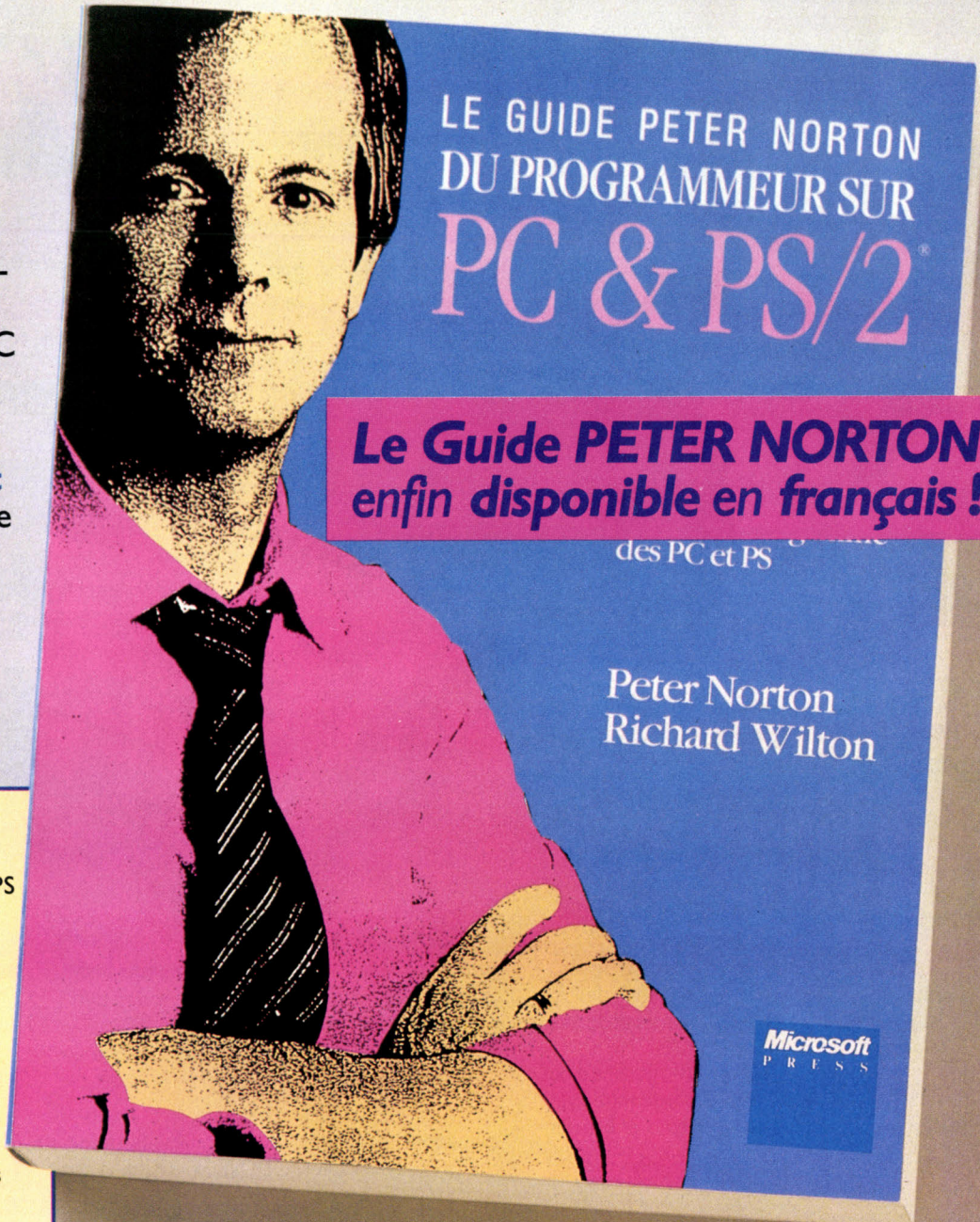
• **une méthode** pour programmer et bien comprendre les concepts des PC et PS ;

• **un panorama complet et à jour** des techniques de programmation pour des personnes "exigeantes".

480 pages - 295 FF

CONTENU DU LIVRE

- Architecture interne des PC et PS
 - microprocesseurs
 - mémoire
 - bus
 - échange de données entre composants
- La ROM
 - description et utilisateur de ses fonctions
- Gestion de l'affichage vidéo
- Gestion de l'horloge et des sons
- La ROM BIOS
 - interruptions pour la vidéo
 - interruption pour la gestion des disques
 - interruption pour la gestion du clavier
- Interruption du DOS
- Comment développer un programme sur PC
- Comment se servir des langages



**Le Guide PETER NORTON
enfin disponible en français !**

des PC et PS

Peter Norton
Richard Wilton

Microsoft
PRESS

SVM 59

Bon de commande à renvoyer à : PCV/DPE - 75640 PARIS Cedex 13

238

Nom : _____ Prénom : _____

Rue : _____ N° _____

Ville : _____ Code postal _____

Je commande _____ exemplaires du livre "GUIDE PETER NORTON", Réf. 500.411 et joins mon règlement : 295 FF x _____ ex. = _____ FF + 16 F de port = _____ FF

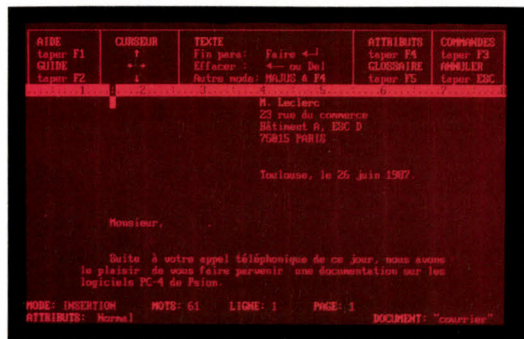
Paiement par chèque joint Paiement par Carte Bleue Visa

N° _____ Date d'expiration _____ Signature : _____

PC-4

"... sans doute le meilleur rapport qualité/prix que l'on puisse trouver..."

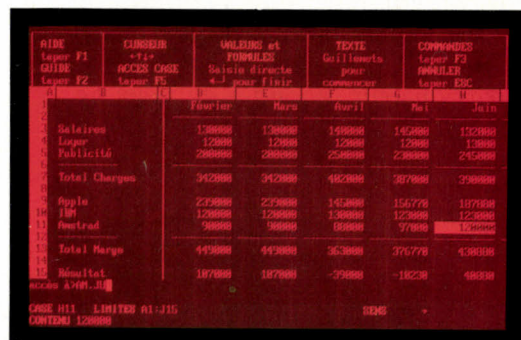
[SVM n° 40]



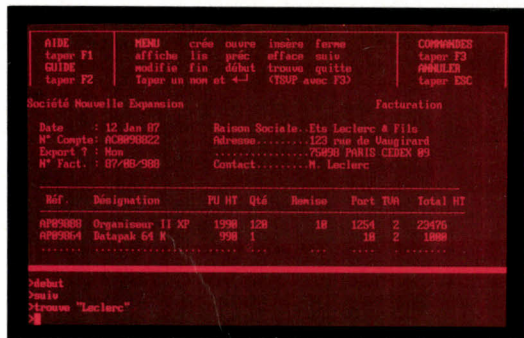
PC-QUILL, le **Traitement de texte**, est d'une simplicité remarquable, ce qui le rend particulièrement adapté à un usage quotidien : "le traitement de texte Quill est l'un des plus simples qu'il nous ait été donné d'essayer." écrit **Science et Vie Micro**. Plus : le formatage écran correspond à l'impression, recherche et remplacement, glossaire, couper/coller, en-têtes et pieds de page, tabulations, césure, fusion de textes, mailing automatique.

les cellules sont **automatiquement** étiquetées par un nom significatif. Par exemple : la cellule se trouvant à l'insertion de la colonne **Ventes** et de la rangée **Décembre** est nommée **Ven.Dec**. C'est bien plus intuitif que AH 345. Bien sûr, ABACUS offre toutes les fonctionnalités d'un tableur, entre autres : protection des cellules, itérations, liens entre plusieurs tableaux, tri, opération sur les chaînes de caractères, plus de 50 fonctions, etc.

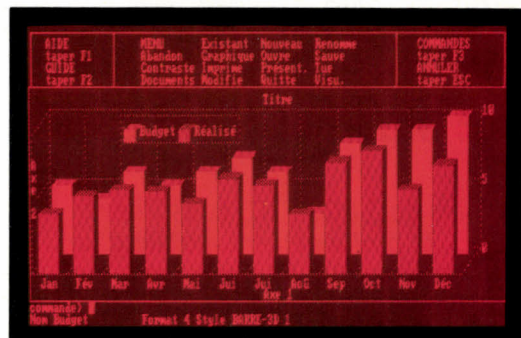
PC-ABACUS, le **Tableur**, offre certaines fonctions qui lui sont uniques :



PC-Archive, la **Base de données relationnelle**, à elle toute seule justifie le prix des 4 modules : enregistrements de longueur variable, nombre de fichiers illimité, 65535 fiches par fichier, 255 caractères par rubrique, 255 rubriques par fichier, générateur d'écran, générateur d'état (listes, étiquettes), tri, recherche multi-critères, langage de programmation en français (BASIC structuré), éditeur avec couper/coller, indentation automatique, 63 commandes, peut aussi s'utiliser en mode direct.



PC-Easel, le **Grapheur**, est lui aussi très simple :



"Easel, en effet, est l'un des logiciels de ce type le plus facile à utiliser..." écrit **Science & Vie Micro**. Il suffit d'entrer les valeurs pour qu'Easel les affiche sous forme de graphe. Vous y trouverez huit types de graphes différents, y compris les 3D, auxquels vous pourrez adjoindre textes et notes à volonté.

Plus...

- non protégé : s'installe sur disque dur sans disquette clé
- langage de **macro-commandes** dans chaque module
- **menus d'aide** intelligents sensitifs au contexte d'emploi
- interface utilisateur **identique** dans chaque module
- **import/export** de données entre les 4 modules et avec d'autres logiciels
- disquette **autoformation** pour chaque module
- existe également en **version 3,5 pouces**

990 F h.t.
les 4!

- fonctionne sur IBM PC, XT, AT*, sur PS/2*, sur Amstrad PC-1512* et autres bons compatibles
- supporte la **couleur** sur IBM PC* et sur Amstrad PC-1512*
- logiciels **testés et fiables** : déjà plus de 100 000 utilisateurs dans le monde

*marques déposées

Commandez PC-4 dès maintenant!

Veillez m'envoyer un logiciel PC-4. Je joins un chèque de 1174,14 FF (990 + 184,14 TVA) à l'ordre de **Aware**

Nom/Société _____ Téléphone (usage administratif) _____
 Adresse _____
 Code postal _____ Localité _____
 Important : précisez 5,25" ou 3,5" _____ Signature _____



7-9, rue des Petites Ecuries
75010 Paris
Tél. : (1) 45.23.21.12
Télex AWARE : 281941 F
Télécopie : 45.23.02.37



La présentation par Atari d'un compatible IBM PC assez petit pour tenir dans une poche est un événement à faire pâlir de jalousie la plupart des constructeurs. Et pas seulement parce qu'il s'agit d'une performance technologique, qui s'appuie sur l'utilisation de cartes de mémoire de la taille d'une carte de crédit. Ce type d'ordinateur répond à de réels besoins pour de nombreuses professions : l'Atari PC Pocket (nom provisoire), disponible fin avril pour

Photos Lionel HOUYEZ/Bernard BEHIC



ATARI PC POCKET

Le plus petit compatible IBM PC du monde

moins de 3 000 F HT, constitue, en effet, le prolongement mobile d'un compatible IBM PC de bureau, sur lequel pourront être programmées des applications spécifiques, et avec lequel l'échange de données s'effectuera très facilement.

DANS L'ÉVOLUTION GÉNÉRALE DE la micro-informatique, les ordinateurs de poche ont longtemps été laissés pour compte. Les progrès fulgurants enregistrés en quelques années par les machines de bureau n'ont fait que mettre en valeur les faiblesses de ce type d'ordinateur : petite mémoire, absence de logiciels, environnement périphérique limité, possibilités de communication plus que réduites. Passé l'attrait du gadget programmable que l'on emporte en vacances, la part de marché dévolue aux modèles de poche n'a pas suivi la croissance générale de la micro-informatique. Sharp, avec les PC 1200 ou 1500, et autres Casio, ont mangé leur pain blanc dans ce domaine. Les acheteurs potentiels de ce

type de matériels existaient pourtant en grand nombre, mais étudiants, chercheurs ou ingénieurs ont rapidement trouvé dans les calculatrices scientifiques une réponse plus efficace à leur demande. Reste tous ceux dont l'activité professionnelle exige une constante mobilité - vérificateurs de stocks ou représentants de commerce, métreaux du bâtiment ou contrôleurs de gestion...

Filiale du géant japonais Seiko, Epson a été l'un des premiers à repérer un tel public : la majeure partie des ventes de son PX 16, un système modulaire plus proche du micro portatif traditionnel, a été réalisée sur ce créneau. Même souci chez les constructeurs britanniques : Cambridge Computer avec le Z88, un ordinateur de cartable plutôt destiné à la saisie de texte ; Psion, avec l'Organiser, une machine originale dotée de toute une batterie de petits logiciels en cartouches de mémoire morte, accompagnée surtout d'un environnement de périphériques au service de la saisie mobile (notamment un terminal de gestion par code à barres), et d'interfaces de passage de l'information vers les compatibles IBM PC ou les Macintosh.

Reste dans ces deux cas l'absence de compatibilité directe, notamment l'impossibilité d'utiliser le même logiciel à la fois sur sa machine de bureau et son ordinateur itinérant, et l'impossibilité de transférer des données aussi simplement que par échange de disquettes. Un début de réponse est donné par les constructeurs de portatifs compatibles IBM PC, Toshiba en tête. Réponse partielle seulement : les machines sont relativement chères, ont une autonomie très limitée, et sont autrement plus encombrantes qu'un ordinateur de poche.

Ce n'est certainement pas un hasard si le micro-ordinateur proposé aujourd'hui par Atari est de conception anglaise et si quelques-uns des personnages qui ont présidé à sa naissance viennent de Psion où ils se sont abondamment imprégnés du concept de machine compatible avec l'IBM PC de la taille d'une calculette. Résultat : conçu en Grande-Bretagne par la société DIP, mais mis au point et industrialisé par Atari-Japon, le plus petit compatible du monde est une machine de 20 centimètres de long, 10 de large et 3 d'épaisseur, ne pesant que 450 grammes.

Une application à trouver

La petite boîte de couleur gris anthracite n'a pas encore trouvé son appellation définitive. Pour l'heure, sur le prototype de présérie industrielle, Atari a fait graver « CPC Folio », ce qui ne laissera pas Amstrad totalement indifférent : CPC désigne la gamme d'ordinateurs familiaux du constructeur britannique.

En soulevant le couvercle du boîtier, qui s'avère être l'écran, on découvre un clavier de dimension somme toute respectable, disposant de 63 touches au format QWERTY (il deviendra AZERTY dans la version française). Bien entendu, pas de pavé numérique ni de touches de fonctions : c'est en combinant la touche Fn et les touches chiffrées que l'on simule ces dernières. L'écran à cristaux liquides, très contrasté, offre une bonne lisibilité ; il affiche 8 lignes de 40 caractères ou 240 points par 64. En mode texte, il est possible d'émuler le classique 24 lignes de 80 caractères, et l'écran se comporte alors comme une fenêtre que l'on déplace sur la page.

Le microprocesseur est une version CMOS du 8088 d'Intel, tournant à 4,91 MHz, une fréquence un peu surprenante quand on sait que le standard d'IBM est à 4,77 MHz. La mémoire vive interne est de 128 Ko, cependant que la mémoire morte de 256 Ko contient le BIOS, le système d'exploitation, ainsi que cinq programmes de base : calculatrice, éditeur de texte, agenda, carnet d'adresses et tableur compatible avec le célèbre 1-2-3 de Lotus. Si la mémoire vive de 128 Ko semble un peu restrictive au départ, une extension externe par modules supplémentaires sera possible.

L'alimentation électrique est assurée par trois piles « bâton » classiques, qui donnent à la machine une autonomie de un à deux mois selon la fréquence d'utilisation. Comme il se doit sur un ordinateur de poche, le contenu de la mémoire vive est sauvegardé même lorsque l'on éteint la machine et, de plus, une charge de sécurité permet de changer les piles en cinq à dix minutes sans risque de perte des informations. La gestion électrique a d'ailleurs fait l'objet d'une étude particulière, Atari précisant que le microprocesseur

est interrompu le plus souvent possible, entre deux frappes de touche par exemple, afin de limiter au maximum la consommation électrique. Il sera intéressant de connaître le détail de ce système d'interruption qui doit donc, sans l'intervention du processeur central, sauvegarder la mémoire, afficher à l'écran et scruter le clavier... Ajoutons que l'écran se déconnecte au bout de deux minutes d'inutilisation du clavier, la fermeture de celui-ci tenant lieu d'interrupteur général.

Le système d'exploitation, le DIP PC-DOS, est un nouveau compatible MS-DOS, tout spécialement conçu pour l'Atari PC Pocket par DIP (là encore, le nom risque de changer dans les versions ultérieures, PC-DOS étant une appellation déposée par IBM). La numérotation en 2.11 ne laisse planer aucune ambiguïté : il s'agit d'une version minimale, destinée à des fonctions élémentaires mais parfaitement adaptées à l'ambition de la machine concernée. Selon DIP, la réécriture d'un système d'exploitation compatible MS-DOS a été rendue nécessaire par l'impossibilité d'obtenir de Microsoft une version « mémoire morte » du



Le stockage des données se fait sur cartes électroniques de 55 x 85 mm !

système. DR-DOS, autre clone de MS-DOS réalisé par Digital Research, aurait pu convenir, mais il n'avait pas été annoncé au moment où DIP en aurait eu besoin !

Stockage sur Bee Cards

L'une des grandes originalités de l'Atari PC Pocket est le support choisi pour le stockage des données : il s'agit de cartes électroniques de la taille d'une carte de crédit, les « Bee Cards », inventées par Mitsubishi, et commercialisées depuis quelques années au Japon, notamment sur les systèmes MSX. Elles sont de deux types : soit de mémoire morte, pour les logiciels commerciaux à venir ou les programmes spécifiques qui seront élaborés à la demande de telle ou telle société ; soit de mémoire vive, pour la sauvegarde de données ou d'applications créées par l'utilisateur. Actuellement, les Bee Cards ont une capacité de 32,

64 ou 128 Ko, mais Atari parle déjà de 512, voire 1 024 Ko, pour l'avenir.

A partir du prototype dont nous disposons pour ce premier contact, le transfert des données vers un compatible IBM PC de bureau était encore impossible. Mais ce sera le cas, très aisément, lors de la commercialisation du matériel de série, prévue pour fin avril. L'Atari PC Pocket sera alors proposé en deux versions : soit avec un module d'interface série RS 232 qui s'enfichera sur le connecteur du bus à 60 contacts, à la droite de la machine, et qui permettra le transfert de fichiers par câble ; soit avec un lecteur de Bee Cards, qui s'adaptera aux compatibles IBM PC par l'intermédiaire d'une carte d'extension. Cette dernière solution, plus élégante, est également plus pratique : les données passent d'une machine à l'autre exactement comme s'il s'agissait de disquettes.

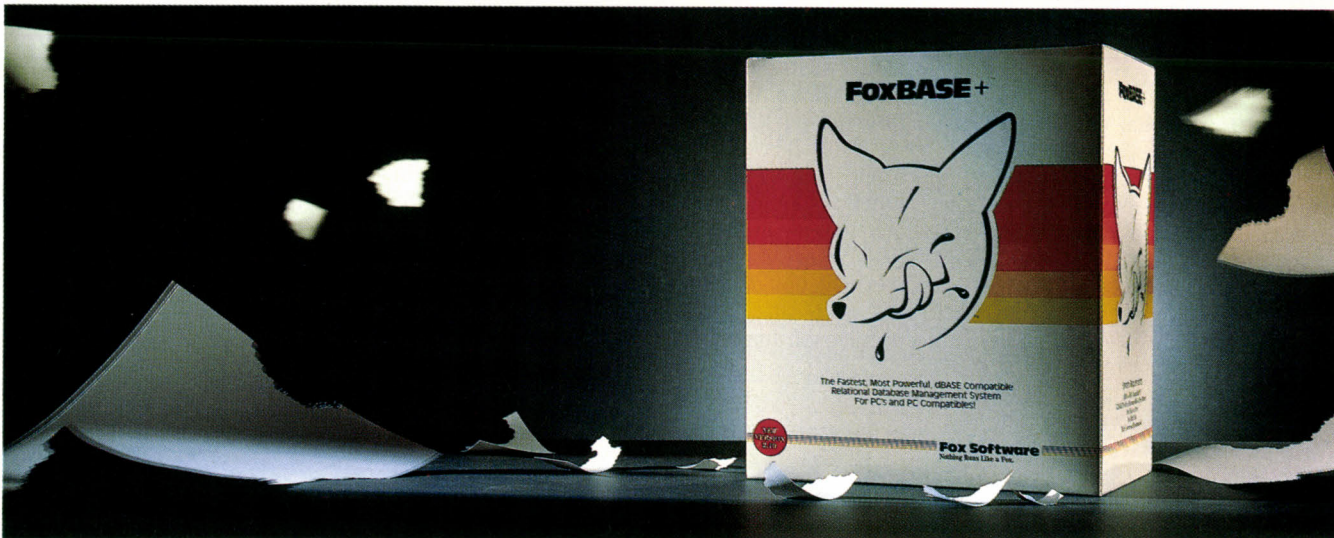
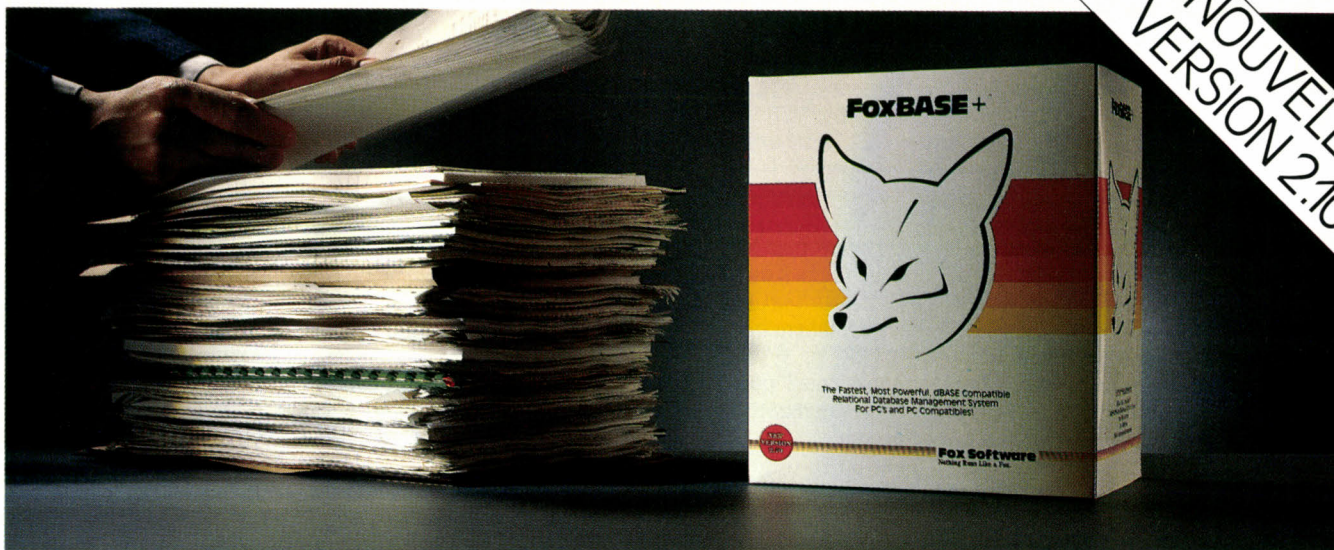
Choix entre trois langues

Les logiciels contenus dans la mémoire morte de l'Atari PC Pocket ne manquent pas d'intérêt, même s'ils ne constituent qu'un noyau de départ ; on y accède par une succession de menus et sous-menus que l'utilisateur lance au moyen d'une combinaison de touches. Certes, la calculatrice a le seul mérite d'exister, et l'éditeur de texte est un outil vraiment trop élémentaire pour donner l'espoir de saisir confortablement de véritables rapports. Mais le carnet d'adresses comporte des fonctions de recherche de chaînes de caractères et surtout un champ de stockage de numéros de téléphone ; ce dernier est interfacé avec un petit haut-parleur intégré, ce qui permet de générer les fréquences vocales et donc de composer directement un numéro en posant le micro du combiné sur le haut-parleur de l'ordinateur. Quant au tableur de 256 lignes et 128 colonnes, il offre la même syntaxe que celui de Lotus avec, bien sûr, un nombre de fonctions limité. Innovation exemplaire : tout l'environnement logiciel de la machine, messages et ordres, est en trois langues (anglais, allemand et français), et la commutation de l'une à l'autre s'effectue par une commande du menu Système.

En annonçant un prix de l'ordre de 3 000 F HT pour l'unité centrale (ceux de l'interface parallèle et des Bee Cards ne sont pas encore fixés), Atari sort vraiment l'ordinateur de poche des sentiers de la marginalité. Après la présentation de l'Ultra Light de NEC, un compatible IBM PC de cartable sans disquette, et les bruits qui courent sur une future machine de Psion, l'Atari PC Pocket s'inscrit dans une tendance très forte, au sein de laquelle les annonces risquent de se multiplier dans les mois qui viennent.

Yvon DARGERÉ

NOUVELLE
VERSION 2.10



L'EFFET FOXBASE+

Rien ne peut venir à bout de votre charge de travail plus rapidement que FoxBASE+. Tout dans FoxBASE+ a été pensé pour vous faire gagner du temps.

La vitesse, tous les concepteurs la revendiquent, mais dans les tests les plus célèbres, FoxBASE+ pulvérise tous les records. FoxBASE+ est de très loin la plus rapide de toutes les bases de données.

La plupart des éditeurs brandissent également la "compatibilité." Mais curieusement, ils oublient de préciser qu'il vous faut réécrire des parties entières de vos programmes. C'est pourquoi vous appréciez la capacité de FoxBASE+ à utiliser intégralement et sans modifications toutes vos applications dBASE(r).

De plus, la compatibilité de FoxBASE+ vous donne accès à tout l'environnement dBASE(r) existant.

FoxBASE+ ne se contente pas de supporter le langage standard, il vous permet en plus d'améliorer vos applications avec, par exemple, ses tableaux de variables, ses fonctions définissables par l'utilisateur, ses index filtrés, ses menus déroulants et pop-up...

Mais surtout, le terme "convivial" se résume trop souvent à des semaines d'apprentissage et d'errance à travers des manuels aussi volumineux qu'incompréhensibles. FoxBASE+ lui, intègre tout un environnement de développement convivial qui vous permet de travailler immédiatement:

FoxCentral est une nouvelle interface utilisateur. Vous accédez à partir de menus successifs, sans programmation, à toute la puissance de FoxBASE+. Dans le mode enregistrement, vous créez une bibliothèque de macro-instructions intégrant toutes vos tâches répétitives.

FoxPcomp est notre compilateur. Alors que l'interpréteur de FoxBASE+ se substitue intégralement et avantageusement au

produit standard, le compilateur assure une vitesse accrue et une protection des sources. Vous développez en interprété puis, une fois votre application terminée, vous lancez une compilation générale qui s'effectue en quelques secondes.

FoxView est un outil de création d'écran qui vous aide à produire des masques de saisie personnalisés.

FoxGen est notre nouveau générateur d'applications. Il sait tout faire, depuis un simple fichier de format jusqu'à l'application la plus sophistiquée.

FoxCode est notre compilateur de modèles pour adapter FoxGen à votre méthode de travail.

En quelques frappes de touche, vous pourrez même, grâce à **FoxDOC**, documenter automatiquement vos programmes.

Et si vous voulez ajouter une autre dimension à vos données (trois pour être précis), utilisez **FoxGraph**, le plus excitant des grapheurs.

FoxBASE+ a été conçu pour permettre aux applications de tourner sous plusieurs environnements, sans modifications de données et de programmes, qu'il s'agisse de DOS, Macintosh, Unix/Xenix, et même en mode protégé du 386.

Mais FoxBASE+ n'est pas seulement merveilleux sous divers environnements, il l'est également en configuration multi-utilisateurs. Les versions réseau de FoxBASE+ supportent, sans extensions lan pack, un nombre illimité d'utilisateurs. Et, en utilisant notre kit de développement, vous pouvez distribuer, grâce à son runtime illimité, autant d'applications que vous le souhaitez, sans avoir à payer de royalties.

Fox Software

Nothing Runs Like a Fox.

European HQ Fox Software International Intech House
Cam. Centre Wilbury Way Hitchin Herts SG4 0AP

AD
Soft

27, rue de Montevideo 75116 Paris
Tél. (1) 45 04 42 03 Téléc 650004 GROUPAB

EPSON PSE 30

Photos Thierry MORIN



Avec le PSE 30, Epson est le premier grand constructeur à proposer un ordinateur qui concurrence directement l'IBM PS/2 modèle 30 lancé en avril 1987 dans la foulée de la gamme PS/2. Machine de transition, dotée du bus classique de l'IBM PC et non du bus MCA des autres PS/2, le modèle 30 a remporté un large succès commercial grâce à un prix très compétitif par rapport à ceux des IBM PC-XT de l'époque. Avec le PSE 30, Epson entend donc surfer sur la vague de ce succès, en offrant, à côté de caractéristiques identiques, des performances améliorées et des prix plus abordables. Dommage qu'il ait aussi copié la caractéristique la plus contestable de son modèle : la norme d'affichage MCGA, qui ne semble pas appelée à un grand avenir.

Sur la vague de l'IBM PS/2 modèle 30

LEADER MONDIAL SUR LE MARCHÉ des imprimantes, Epson est jusqu'ici resté assez discret dans le domaine des unités centrales, du moins en Europe. Cette filiale du géant japonais Seiko, qui n'a vendu en France que quelques milliers d'ordinateurs ces dernières années, a adopté assez tard (en 1986) la compatibilité IBM PC. Aujourd'hui, Epson lance une nouvelle offensive, avec une gamme renouvelée de microordinateurs, qui comprend un compatible IBM PC-AT à processeur 80386, un portatif à base de 80286, et un modèle d'entrée de gamme, le PSE 30, qui reprend la plupart des caractéristiques de l'IBM PS/2 8530. Bien qu'IBM présente le 8530 comme le point d'en-

trée de sa gamme de PS/2, il ne s'agit pas là d'un vrai PS/2 : il n'intègre pas de bus MCA, la capacité des disquettes est de 720 Ko et non pas de 1,44 Mo, la carte contrôleur d'écran ne gère pas le mode d'affichage VGA, et, enfin, il ne supporte pas le système d'exploitation OS/2. Il s'agit bel et bien d'un compatible PC-XT, dont on retrouve les caractéristiques sur le PSE 30 d'Epson.

Pour quelles raisons le constructeur japonais a-t-il choisi de se lancer dans ce cré-

MATÉRIEL TESTÉ :

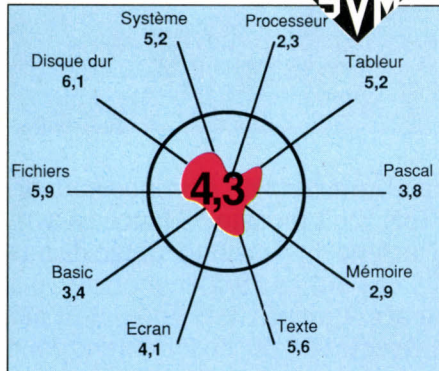
Machine du commerce avec écran VGA couleur, 640 Ko de mémoire vive, disque dur de 20 Mo.

neau ? Parce que, pense Epson, comme de nombreux autres constructeurs, le marché des compatibles IBM PC-XT a encore de beaux jours devant lui, deux ans au minimum. La grande majorité des logiciels sous MS-DOS encore utilisée aujourd'hui a été écrite pour ce genre de machines, et se satisfait pleinement de cette puissance limitée. En revanche, la « modernisation » de la norme, qui est passée par l'adoption des disquettes 3 pouces 1/2, ou d'un affichage graphique de bonne qualité, est maintenant largement acceptée. La seconde raison est plus opportuniste : le modèle 30 d'IBM se vend très bien, malgré un prix assez élevé pour ce type d'ordinateurs. Le PSE 30 attaque donc l'IBM modèle 30 avec un

prix inférieur de 15 %, à configuration identique : avec disque dur et écran couleur, il faut compter 21 150 F HT chez IBM, contre 18 900 F HT chez Epson.

Du point de vue technique, l'Epson offre également un certain nombre d'améliorations, notamment une rapidité supérieure grâce à la possibilité de commuter la fréquence d'horloge du microprocesseur 8086 de 8 à 10 MHz, opération qui n'est pas possible sur le modèle 30 d'IBM dont la fréquence culmine à 8 MHz. Le PSE 30 est par ailleurs doté d'une mémoire vive de 640 Ko, non extensible sur la carte-mère, d'un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko, et d'un disque dur de 20 Mo, toutes caractéristiques identiques au PS/2 modèle 30. Une version à deux lecteurs de disquettes est également proposée. Le contrôleur d'écran, situé sur la carte, est à la norme graphique MCGA créée par IBM. Ce mode (Multi Color Graphics Array), est apparu précisément sur le modèle 30, et n'existe que sur cet ordinateur. Il gère deux types d'affichages : l'un en 320 x 200 points en 256 couleurs (contre 16 pour le CGA), et l'autre en 640 x 480 points monochrome. Si l'on en juge par ces caractéristiques, il correspond à un mode CGA amélioré

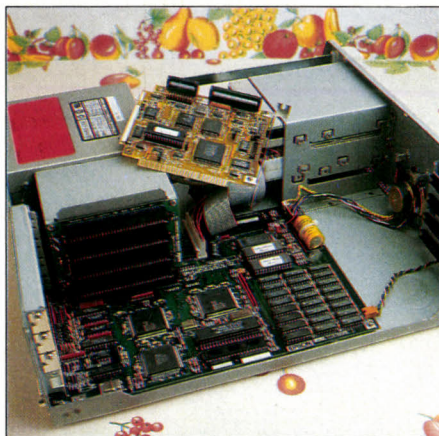
Microprocesseur : Intel 8086
Horloge : 10 MHz
Mémoire : 640 Ko
Disque dur : 20 Mo
Ecran : MCGA
Système : MS-DOS 3.3



- dont il gère tous les modes graphiques 320 x 200 points en 16 couleurs ou 640 x 200 points en 4 couleurs -, sans pour autant atteindre les performances du mode EGA et encore moins celles du mode VGA. Le PSE 30 n'a donc aucune chance de s'implanter sur le marché professionnel de la CAO ou de la DAO : il se cantonne aux applications bureautiques. En fait, le choix de MCGA est critiquable à l'heure où de nombreux constructeurs (Amstrad, Olivetti, etc.) proposent l'affichage VGA sur leurs modèles d'ordinateurs bas de gamme.

L'écran Epson couleur fourni avec l'ordinateur est de type analogique (il peut être relié à une carte VGA) et donne une image de bonne qualité ; il est assez volumineux et comporte trois boutons de réglage placés sur le côté droit. Le clavier du PSE 30 est de type AT, avec 102 touches dont 12 de fonctions placées horizontalement. Le boîtier est d'allure plutôt agréable. Il se distingue par l'arrondi de ses angles et par le fait qu'il est sen-

siblement moins haut que les coffrets habituels. En effet, les quatre connecteurs internes au format 8 bits pour cartes d'extension IBM PC sont orientés horizontalement, d'où le gain de place dans le sens de la hauteur. Là encore, le PSE 30 reprend la même disposition que celle de l'IBM modèle 30 dont les cartes d'extension, au nombre de trois, viennent s'empiler les unes sur les autres au-dessus de la carte-mère, à un intervalle d'un peu moins d'un pouce. Il faut noter que le contrôleur du disque dur du PSE 30 mobilise un connecteur. Au total, les deux machines offrent donc trois connecteurs réellement libres, puisque le contrôleur de l'IBM est intégré au disque dur. L'alimentation est identique sur chacun des modèles : puissance de 70 W, et adaptation automatique au secteur.



Pour gagner de la place, les 4 connecteurs d'extension sont placés horizontalement.

La face avant comporte deux petits boutons poussoirs qui servent à réinitialiser l'ordinateur (Reset) et à commuter la fréquence de fonctionnement du microprocesseur. Les deux emplacements pour lecteurs de disquettes, ou lecteur de disquettes et disque

dur, sont placés sur le côté droit, l'un au-dessus de l'autre. Cette disposition diffère de celle de l'IBM modèle 30 dont les deux lecteurs de disquettes sont disposés côte à côte. Mais IBM ne propose pas l'échange ultérieur du second lecteur de disquettes contre un disque dur, contrairement à Epson. On peut également regretter que ce dernier n'en ait pas profité pour proposer plusieurs tailles de disques durs, la limite de 20 Mo devenant un peu juste par les temps qui courent.

GW-Basic en option

À l'arrière de l'unité centrale, on trouve les sorties série et parallèle, qui sont intégrées à la carte-mère placée dans le fond du boîtier, ainsi que les sorties pour la connexion du clavier, de l'écran et de la souris proposée en option. La machine est livrée avec deux disquettes contenant le système d'exploitation MS-DOS 3.30, plus une série de petits programmes utilitaires permettant de configurer les ports de sortie et de gérer les fichiers à l'aide de menus. Epson ne propose pas l'interpréteur GW-Basic, fourni sur la disquette système par la plupart des constructeurs. Selon un responsable d'Epson, « il y a très peu de demande de la part des clients, donc nous le donnons en option ». L'option en question coûte quand même 640 F HT...

Du point de vue des performances, l'Epson PSE 30 l'emporte sur son modèle avec une note moyenne de 4,3, alors que l'IBM PS/2 modèle 30 obtient seulement 3,7. Quand on entre dans le détail, il est particulièrement intéressant de constater que les notes de tous les points de mesure sont meilleures. L'amélioration générale des performances s'explique bien, compte tenu des caractéristiques techniques de la machine. Ainsi, la note qui mesure la vitesse au processeur passe de 1,8 sur l'IBM à 2,3 sur l'Epson, ce qui est proportionnel au passage de la fréquence d'horloge de 8 à 10 MHz. L'amélioration due au disque dur est moins sensible (de 5,1 à 6,1), alors que le disque dur de l'IBM a un temps d'accès de 80 ms, contre 40 ms pour celui de l'Epson. En fait, les performances d'un disque dur doivent aussi tenir compte d'autres facteurs : vitesse d'accès piste à piste et vitesse de transfert des informations vers la mémoire. Dans ces deux domaines, la supériorité de l'Epson est moins évidente, et l'amélioration de 20 % mesurée pour les opérations sur disque dur par notre standard est finalement très réaliste. En fait, l'Epson PSE 30 est une machine aux performances globales honorables et homogènes. C'est donc un ordinateur bien conçu, sans point faible. Compte tenu des améliorations mises en évidence dans le standard de performances, auxquelles il faut ajouter l'argument du prix inférieur, le PSE 30 a les moyens de conquérir certaines franges du marché intéressées par le modèle 30 d'IBM. Ces deux facteurs sont-ils pourtant suffisants pour renoncer soit à la qualité du service IBM, soit aux prix encore plus bas d'autres constructeurs tels qu'Amstrad avec le PC 286 ? Il est permis d'en douter.

Ivan ROUX

Caractéristiques

Microprocesseur : Intel 8086, fréquence d'horloge 8 ou 10 MHz.

Système d'exploitation : MS-DOS 3.30.

Mémoire : vive : 640 Ko.

Mémoire de masse : deux lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko ou un lecteur de disquettes et un disque dur de 20 Mo.

Affichage : MCGA sur écran analogique monochrome ou couleur.

Clavier : AZERTY de 102 touches, avec pavé numérique et touches de déplacement de curseur séparés.

Interfaces : 4 connecteurs internes d'extension au format PC-XT (8 bits), dont trois disponibles pour la version à disque dur. Une sortie série RS 232C, une sortie parallèle Centronics et un connecteur souris.

Distributeur : Epson France.

Prix : Configuration SVM n° 1 : 11 900 F HT. Configuration SVM n° 2 : 14 900 F HT. Configuration SVM n° 3 : 15 900 F HT. Configuration SVM n° 4 : 18 900 F HT.

Disponibilité : immédiate.

CONTINUER LÀ OÙ LES AUTRES S'ARRÊTENT, C'EST ÇA LA FORCE DE GAGNER.



La compétition entre les entreprises est de plus en plus dure. Aujourd'hui pour gagner il faut savoir se dépasser et aller plus loin que ses concurrents. Mais une telle aventure nécessite que l'on soit sûr de sa logistique informatique. Avec Sanyo vous relevez les plus grands défis, vous avez la Force de Gagner. Compatibilité, qualité, souplesse, performances et prix, en micro et logiciels, Sanyo vous permet de continuer quand les autres s'arrêtent. Avec votre revendeur Sanyo, sautez le pas de la réussite informatique.

SANYO
la solution
intelligente



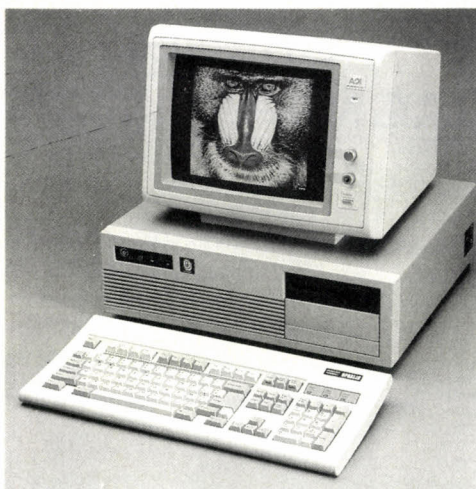
Sanyo 19 Plus : Processeur : 80386. Vitesse : 20 MHz. Capacité mémoire : 1 Mo à 15 Mo. Floppy : 1,2 Mo à 2,88 Mo. Disque dur : 20 Mo à 3 Go. Ecran standard : Monochrome MDA, HERCULES; couleur : CGA. Option : EGA, VGA.

Multipostes 9400 : Processeur : 80386. Vitesse : 20 MHz. Capacité mémoire : 1 Mo à 15 Mo. Floppy : 1,2 Mo à 2,88 Mo. Disque dur : 20 Mo à 3 Go. Ecran standard : Monochrome MDA, HERCULES; couleur : CGA. Option : EGA, VGA. Nombre de postes : 1 à 64.

SANYO

LA FORCE DE GAGNER

SANYO France : 8, avenue Léon-Harmel - 92160 ANTONY - Tél. : (1) 40.96.63.63



ORDINATEURS PERSONNELS

OP.HELIE

**LA MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE
SANS CONCESSION**

Les meilleures unités centrales, les meilleures cartes graphiques, les meilleurs disques durs et les meilleurs prix du marché.

● OP.HELIE HT 386-150/20 VGA PLUS

Compatible 386. Carte mère de fabrication ORCHID (USA). Processeur 80386-20 (ΣΣ) à 20 MHz, 2 Mo RAM ext. à 8 Mo sur carte mère.
 — Carte graphique VGA ORCHID PRODESIGNER PLUS (1024 x 768 en 16 couleurs, 800 x 600 en 256 couleurs, zoom, pan, scroll hard, etc. ; compatible VGA, EGA, MDA, MCGA & CGA ; drivers fournis pour WINDOWS, GEM, AUTOCAD, PAGEMAKER, VENTURA, LOTUS, etc.
 — Floppy 1,2 Mo YE-DATA. Disque dur ESDI MICROPOLIS ou MAXTOR de 142/150 Mo formatés, vitesse de transfert > 980 ko/s (CORETEST), temps d'accès 23/25 ms
 — E/S série et //. Alim. 200 W. Clavier AZERTY 102 touches. **PRIX EXCEPTIONNEL : 37.900^{F HT}** (au lieu de 47.900^{F HT})

● OP.HELIE HT 386-47/20 VGA PLUS

Caractéristiques identiques au HT 386-150/20, sauf disque dur 47 Mo formatés RLL (< 28 ms). **PRIX EXCEPTIONNEL : 26.200^{F HT}** (au lieu de 33.400^{F HT})

● OP.HELIE HT 386-80/20 VGA PLUS

Caractéristiques identiques au HT 386-150/20, sauf disque dur 80 Mo formatés RLL (< 28 ms). **PRIX EXCEPTIONNEL : 28.900^{F HT}** (au lieu de 36.800^{F HT})

MONITEURS NEC MULTISYNC II : 5.200^{F HT}

NEC MULTISYNC XL : nous consulter

● OP.HELIE HT 47/16 VGA-EGA

Compatible 80286. Carte mère de fabrication ORCHID (USA). Processeur 80286-16 fonctionnant à 16 MHz (indice Norton : 18,7), 2 Mo RAM ext. à 8 Mo sur carte mère, 80287 en option
 — Carte graphique VGA ORCHID DESIGNER 800 (800 x 600 en 16 couleurs ext. à 256 couleurs, zoom, pan, scroll hard, compatible VGA, EGA, MDA, HERCULES, MDA et CGA, sorties analogique et TTL, drivers pour la plupart des logiciels)
 — Disque dur 47 Mo formatés RLL (< 28 ms). E/S série et //
 — Floppy 1,2 Mo YE-DATA. Alim. 200 W. Clavier AZERTY 102 touches. **PRIX EXCEPTIONNEL : 19.900^{F HT}** (au lieu de 23.500^{F HT})

● OP.HELIE HT 47/12 VGA-EGA

Compatible 80286 à 12 MHz zero wait state (ind. Norton : 15,3), 512 Ko RAM ext. à 4 Mo sur carte mère, 80287 en option
 — Carte graphique VGA ORCHID DESIGNER 800 (800 x 600 en 16 couleurs ext. à 256 couleurs, zoom, pan, scroll hard, compatible VGA, EGA, MDA, HERCULES, MDA et CGA, sorties analogique et TTL, drivers pour la plupart des logiciels)
 — Disque dur 47 Mo formatés RLL (< 28 ms). E/S série et //
 — Floppy 1,2 Mo YE-DATA. Alim. 200 W. Clavier AZERTY 102 touches. **PRIX EXCEPTIONNEL : 13.900^{F HT}** (au lieu de 16.900^{F HT})

● OP.HELIE HT 80/12. VGA-EGA

Version avec disque dur 80 Mo formatés RLL (< 28 ms) du HT 47/12. **PRIX EXCEPTIONNEL : 16.600^{F HT}** (au lieu de 20.300^{F HT})

● **MONITEUR SAMSUNG.** monochrome compatible EGA, HERCULES et CGA : **990^{F HT}**

● **MONITEUR EGA.** 14" ADDONICS : **3.750^{F HT}**

● OP.HELIE HT 47/15. VGA-EGA

Compatible 80286 à 15 MHz one wait state (92 % de la vitesse d'un 386 à 16 MHz, test MIPS de CHIPS & TECHNOLOGIES), 1024 Ko RAM, 80287 en option. Autres caractéristiques identiques au HT 47/12
PRIX EXCEPTIONNEL : 14.400^{F HT} (au lieu de 18.900^{F HT})

● **IMPRIMANTES. NEC, FUJITSU & CITIZEN aux meilleurs prix**

● **CARTES ADDITIONNELLES & LOGICIELS - Remise de 15 à 50 %**

IIG France est O.E.M. de ORCHID TECHNOLOGY

Notre matériel est assemblé et testé en France

GARANTIE TOTALE (HORS SITE) : **UN AN**

INFORMATIQUE pour l'INDUSTRIE et la GESTION (IIG-FRANCE)

31, rue Marat - 94200 IVRY-SUR-SEINE

9, avenue du Rhône - 74000 ANNECY

Tél : (1) 46.71.65.25

Tél. : 50.45.36.98

Télex : 260 808 F (réf. 1727)

Fax : (1) 45.21.13.72

® IBM, PC, XT et AT sont des marques déposées de IBM Corp. - « ORDINATEURS PERSONNELS OPHELIE » et WENDY sont des marques déposées de IIG FRANCE



AVIS

Ouverture de 2 nouveaux PENTASONIC

COLMAR

28, rue Gay-Lussac - Z.I. Nord - 68000 COLMAR

Tél. 89.23.94.28

Ouvert du lundi au samedi de 8 h à 12 h et de 14 h à 19 h

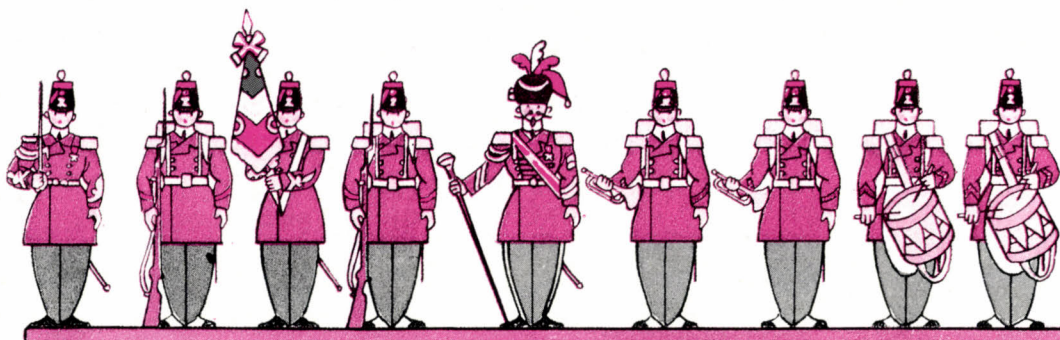
MONTPELLIER

3, rue Rondelet - 34000 MONTPELLIER

Tél. : 67.58.30.31

Ouvert du mardi au samedi de 9 h 15 à 12 h et de 14 h à 19 h

PENTASONIC, LA LIBERTE D'ENTREPRENDRE

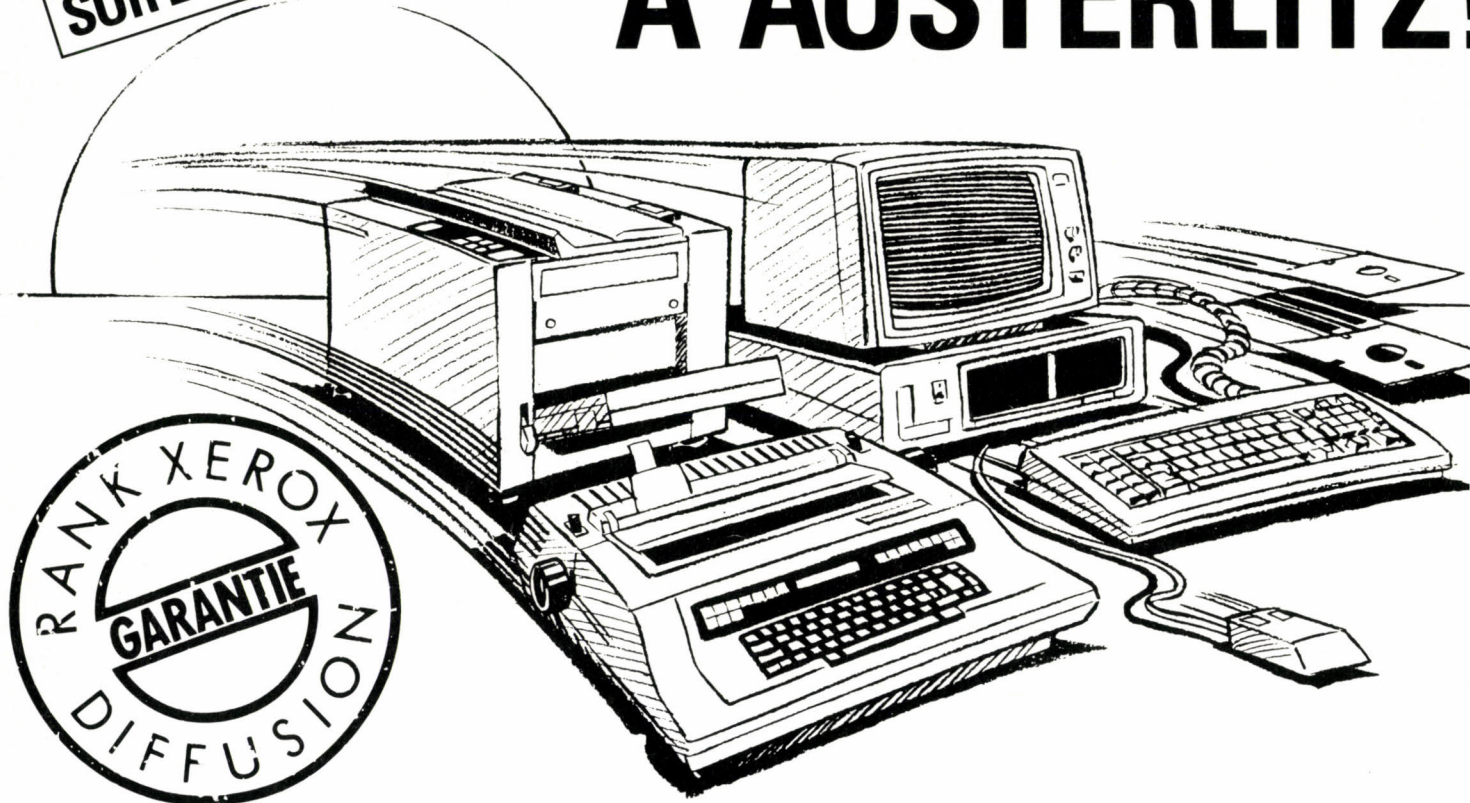


3^e GRANDE BRADERIE
BUREAUTIQUE D'OCCASION

MARCHE DE
L'OCCASION
RANK XEROX

LA BATAILLE DES PRIX SE GAGNE A AUSTERLITZ!

**3^e ANNEE
DE VICTOIRE
SUR LES PRIX**



Exceptionnel! Pour la 3^e année, Rank Xerox Diffusion organise la Grande Braderie de la Bureautique d'Occasion: l'occasion ou jamais de vous équiper à des prix toujours plus sidérants:

- copieurs Xerox à partir de 4150F HT
- machines à écrire électroniques Xerox à partir de 1800F HT
- micro-ordinateurs à partir de 2900F HT

Mieux encore: sur une sélection de super occasions, Rank Xerox Diffusion vous fait bénéficier d'un reconditionnement total et des 5 garanties!

Venez vite 30, Quai d'Austerlitz - 75013 PARIS.

**ATTENTION
STOCK LIMITE!**

du 15 au 19 mars 1989

Ouvert de 9h à 19h. Parking gratuit. Nocturne le vendredi 17 mars de 9h à 22h.
Ouvert le dimanche 19 mars de 9h à 14h.

PENTASONIC

LES LAPTOPS SONT CHEZ PENTASONIC

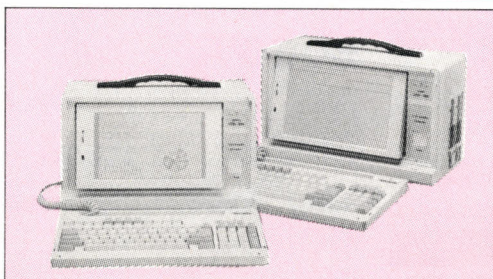
ENERGY LAPTOP.XT

7504^F/HT

8900^F/TTC

CRÉDIT TOTAL
268,10 F/mois

- XIPXT
 - Carte XT 4,7710 MHz
 - 640 Ko de RAM
 - 2 lecteurs 3,5" de 720 KO
 - Ecran LCD «SUPERWIST» 640 x 200 avec sortie pour écran CGA.
 - Ports série et parallèle
 - 1 connecteur d'extension bus XT
 - Poids 5,9 kg
 - MS-DOS et GW-BASIC fourni.
 Version LAPTOP 286 à **13482 F/HT**



PCT AT 286
XIPAT

CRÉDIT TOTAL
686,60 F/mois

16011^F/HT 18990^F/TTC

- CPU 80286 à 10 MHz
- 1 Mo de RAM
- Lecteur 1,2 Mo
- Disque dur 20 Mo et contrôleur
- Ecran LCD 640x200 rétro-éclairé
- Ports série, parallèle, horloge
- 5 slots d'extension
- Clavier 86 touches
- 9 kg, 400x240x207 mm

PC AT 386
XIP386

CRÉDIT TOTAL
930,80 F/mois

26695^F/HT 31660^F/TTC

- CPU 80386 à 16 MHz
- 1 Mo de RAM
- Lecteur 1,2 Mo
- Disque dur 20 Mo et contrôleur
- Ecran LCD 640x200 rétro-éclairé
- Ports série, parallèle, horloge
- 5 slots d'extension
- Clavier 86 touches
- 9 kg, 400x240x207 mm.



ENERGY SUPER-386 SYSTEM



SA VOCATION : PUISSANCE ABSOLUE

18670^F/HT

22145^F/TTC

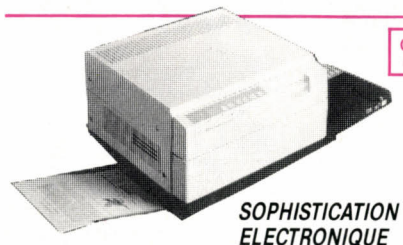
CRÉDIT TOTAL
123 F/mois

Le SUPER-386 d'Energy est maintenant disponible chez PENTA. Sa nouvelle présentation verticale permet l'accès facile à toute sa partie électronique. Fabriqué par le leader du sud-asiatique, il est surtout remarquable par sa puissance et sa rapidité de travail, mais ne vous laissez pas troubler par son prix, Taiwan nous a habitués depuis longtemps aux records qualité/prix.

CARACTERISTIQUES :

CPU : microprocesseur 80386-16, Zéro wait state, 0 Ko RAM extensible à 9 Mo, 6 timers programmables, 7 canaux d'interruption, 32 bits d'adressage, horloge à temps réel, timing de bus, memory map adressable par soft. 8 slots d'extension avec 2 slots de 32 bits. VIDEO : carte super EGA (compatible VGA), GENOA chips set, 640x480 ou 800x600. HD-FD : Floppy 5"1/4, 1,2 Mo (TEAC), Floppy 3"1/2 720 Ko, I/O : clavier 102 touches, sorties série et parallèle, souris avec soft. DIVERS : Alimentation 200 W, 5 emplacements HD ou FD. MS DOS 3.xx GW-BASIC, manuel en anglais.

LASER PP8 CENTRONICS



SOPHISTICATION
ELECTRONIQUE

CRÉDIT TOTAL
575,30 F/mois

PP8 I émulation IBM **13390^F/HT 15880^F/TTC**

PP8 H émulation HP-LASERJET + **16690^F/HT 19795^F/TTC**

CARACTERISTIQUES :

Diodes laser électro-photographiques, 8 pages par minute, format A4 et B4, 300 x 300 Dpi, compatibilité : émulation IBM-PC, IBM ProPrinter, Epson FX 80, Diablo-630, Diablo-630 ECS. Faible coût d'utilisation, 256 Ko de mémoire, interface parallèle Centronics, jeu de caractères Courier 10 (comprenant gras, italique, landscape), 12 jeux de caractères internationaux.

Cartouche d'encre XPPP8T 587 F
Tapis photoconducteur XPPP8B 870 F

Developpeur pour 30000 ex. XPPP8D 2740 F
Interface série pour PP8 XPPP8S 1710 F

Carte font F2 (émulation IBM) XPPP8F2 1660 F
Carte mémoire 1,5 Mo XPPP8M 4995 F

DISQUETTE 5" 1/4

2,85^F/* HADD2

Une disquette double face double densité. De haute qualité, ces disquettes 360 Ko conviennent parfaitement pour IBM, APPLE... Alors n'attendez plus et profitez de cette offre extraordinaire.
*Vendues avec pochette : 3,30 F.

DISQUETTE 5" 1/4

HAUTE DENSITE 1,2 Mo
14,00^F/TTC HAD100

Disquettes haute densité pour IBM AT et compatibles. Vendues avec pochette et étiquette.

DISQUETTE 3" 1/2

DF-DD 9,90^F/TTC BULK XDDF38
HAUTE QUALITE POUR IBM, APPLE, etc.
XDDF3HD
HD 1,44 MO 39,00^F/TTC

OPTICAL MOUSE



AVEC D^R HALO SOFTWARE INCLUS

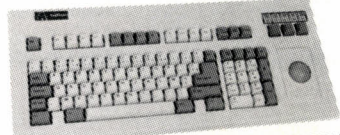
La nouvelle souris optique SUPER 5 combine les avantages des derniers composants opto-électroniques avec ceux de la plus récente technologie à base de microprocesseur. Le résultat c'est la souris optique la plus fiable du marché et la mieux adaptée à l'utilisateur final.

CARACTERISTIQUES : interface RS 232 C compatible microsoft mouse, 3 sélections : lent, normal, turbo. Switch de sélection standard. Résolution 250 Dpi. Microsoft mouse ou Mouse System Mouse.

- + 4 disquettes + 1 manuel d'utilisation
- + 1 tapis pour souris
- + prise DB 9 avec adaptateur DB 25

548^F/HT 650^F/TTC XDSOUP

ROLLER BALL, LE CLAVIER INTELLIGENT



Switch permettant le fonctionnement sur XTAT XT TURBO PS2. ROLLER BALL et compatible avec souris. Microsoft. Câble de liaison clavier et souris fourni. ROLLER BALL intégré série.

*si reprise de votre ancien clavier 102 touches
* si fourni en option sur configuration PENTA

950 F 1190^F/TTC
XPMOUS
790 F

MONITEURS TRI-MODE 14" et 15"

HERCULES
BLANC

995^F/HT
1180^F/TTC



FLAT SCREEN

La nouvelle gamme des moniteurs monochromes de PENTASONIC répond à toutes les exigences des utilisateurs tant du point de vue familial que professionnel. Avec ces moniteurs, entrez par la grande porte dans le nouveau monde de l'informatique.

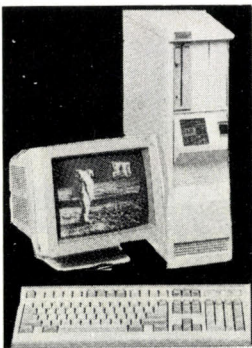
CARACTERISTIQUES :

Moniteurs monochromes tri-modes 14", écran plat, teinté, antireflets, totalement compatibles IBM PC XT/AT, 235 x 170 mm de surface d'écran, bande passante vidéo supérieure à 20 MHz (-3 dB), 720 x 350 pixels, distorsion linéaire inférieure à 2 %. 3 fréquences de balayage horizontales : 15,75 MHz, 18,432 KHz et 21,85 KHz, fréquence de balayage verticale 4773 Hz, signal d'entrée niveau TTL, prise 9 broches type D, consommation 35 W. Dimensions 330 x 340 x 320 mm.

TRI-MODE
Ecran 14" vert : XV1403V **1290 F/TTC**
Ecran 14" ambre : XV1403A **1290 F/TTC**
Ecran 14" blanc : XV1403B **1390 F/TTC**
Ecran 15" vert : XV1503V **1590 F/TTC**
Ecran 15" ambre : XV1503A **1690 F/TTC**
Ecran 15" blanc : XV1503B **1690 F/TTC**

**CONTRAT DE
MAINTENANCE SUR
SITE : 6 MOIS GRATUITS**
sur les séries
286, 386
et PP8
Demandez notre
contrat type

ORDINATEURS COMPATIBLES AT



WENDY AT 286 TURBO

LA PUISSANCE VERTICALE

ZERO WAIT STATE XITOWA

CRÉDIT TOTAL 419,20 F/mois **6990F/HT** 8290F/TTT

La Configuration «Professionnelle»

1 lecteur 1,2 Mo, 1 disque dur 40 Mo, 1 écran 14" Trimode monochrome blanc 0 Ko de Ram. **11470F/HT** 13603F/TTT

CARACTERISTIQUES :

Microprocesseur INTEL 80286 à 6 et 10 MHz - Emplacement pour coprocesseur 80287 à 10 Mhz - 0 K RAM extensible à 1024 K - 8 slots d'extension dont 2 au format PC - Horloge et calendrier - Carte monochrome graphique type Hercules ou carte graphique couleur/monochrome - Carte sortie RS 232C et sortie imprimante CENTRONICS - Carte contrôleur disque souple et disque dur - Lecteur de disquettes 1,2 Mo - Clavier AZERTY 102 touches - Alimentation 230 W. Livré avec MS-DOS 3.33. Garantie 1 an pièces et main d'œuvre.

Options : disque dur 40 Mo, lecteur 360 Ko supplémentaires - Streamer - carte EGA autoswitch - modem KORTEK ou DIGITELEC - MONITEUR - Etc.

Disposant d'une horloge à 12 MHz, le WENDY AT est l'un des plus rapides du marché. Disponible en 2 versions. Coffret vertical et Baby classique, son bios, avec licence, lui confère une compatibilité à 99%.



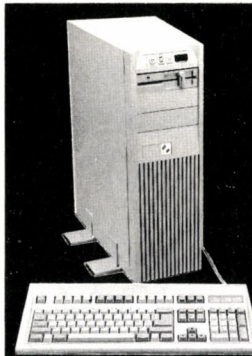
BABY WENDY AT 286

ENCORE PLUS COMPACTS, TOUJOURS PLUS RAPIDES

ZERO WAIT STATE XIBABYA

— Version Base avec **5550 F/HT**
1 lecteur 1,2 Mo, 0 K RAM **6583 F/TTT**
— Avec disque dur 20 Mo. **7228,50 F/HT**
(XF 262) **8573 F/TTT**
— Avec disque dur 40 Mo **8960 F/HT**
(XF 3650) **10627 F/TTT**

ORDINATEURS COMPATIBLES XT



WENDY XT TURBO 10 MHz

L'ASCENDANT VERTICAL XITOWX

CRÉDIT TOTAL 254,20 F/mois **3364F/HT** 3990F/TTT

PROFESSIONNELLEMENT VOTRE

Bien que totalement compatible avec l'IBM/PC/XT, le WENDY XT TURBO ne sacrifie aucune des caractéristiques qui distinguent les PC-XT : vitesse, puissance, performances et le style. Au moins 30 % plus rapide que les XT à 8 MHz, le WENDY XT autorise davantage d'extensions de par son format révolutionnaire.

CARACTERISTIQUES : MASTER XT 8088 à 4,77 et 10 MHz, 0 Ko de mémoire vive extensible à 640 Ko, un lecteur DF/DD 360 Ko avec son contrôleur, un clavier 102 touches type IBM avec voyants de contrôle. 1 carte graphique couleur/monochrome CGA ou 1 carte graphique monochrome haute résolution - Alimentation 150 W, un coffret vertical avec commutateur de vitesse 4,77/10 MHz et bouton de RESET en face avant, clef de verrouillage du clavier, 8 slots d'extension, 5 emplacements demi-taille, permettant d'ajouter disques durs, streamers, etc. Livré avec un manuel technique d'utilisation, l'ensemble est garanti 1 an pièces et main d'œuvre.

BABY WENDY XT TURBO 10 MHz

CRÉDIT TOTAL 215,10 F/mois **2850F/HT** 3380F/TTT

Pour le prix d'un simple compatible, PENTASONIC vous offre le nouveau WENDY 10 MHz. Son coffret compact type AT3, son alimentation 150 W half-size, son horloge 10 MHz, son clavier professionnel de 102 touches et le SERVICE PENTA.

CARACTERISTIQUES :

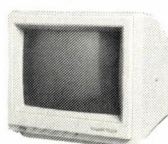
BABY WENDY 8088 à 4,77 et 10 MHz, 0 Ko de mémoire vive extensible à 640 Ko, un lecteur DF/DD 360 Ko avec son contrôleur, un clavier 102 touches type IBM avec voyants de contrôle, 1 carte graphique couleur/monochrome CGA ou 1 carte graphique monochrome haute-résolution type Hercules, une alimentation 150 W, un coffret compact avec commutateur de vitesse 4,77/10 MHz et bouton de RESET en face avant, clef de verrouillage du clavier, 8 slots d'extension, livré avec un manuel technique d'utilisation, l'ensemble est garanti 1 an pièces et main d'œuvre.



FLEX-SCAN EIZO 8060

14", très lumineux, à pied pivotant et inclinable

SUPER MULTISYNC



CRÉDIT TOTAL 253 F/mois

XV8060

5050F/HT

5990F/TTT

Compatible IBM PC, CGA, EGA, VGA, Hercules, Olivetti M 24 M 28, Point = 0,31 mm. Résolution 820x620. Fréquence de balayage allant de 15,75 KHz à 35 KHz. Scanning, synchro continue et automatique, fréquence verticale de 50 Hz à 80 Hz. Couleurs d'affichage entrée TTL : 8 à 64 couleurs, entrée analogique : couleurs illuminées. Tube cathodique 14", déflexion 90°, fond sombre traité anti-reflet.

CARTES ADD-ON

XCUAT Carte mère AT 10 MHz	2690 F
XUCATF Carte mère AT 12 MHz	2790 F
XUC88 Carte mère XT Turbo	842 F
XCCGA Carte graphique couleur	490 F
XCHER Carte monochrome Hercules	590 F
XUEGA Carte Ultra EGA 0 ko Ram	1254 F
XCEGA Carte EGA	1865 F
XCFI Carte contrôleur de floppy	340 F
XC1002 Carte contrôleur de disque dur	590 F
XCHDAT Carte contrôleur de disque pour AT	1190 F
XCSER Carte série	225 F
XC PAR Carte parallèle	150 F
XC IBNEW Carte 8 entrées 6 sorties	2250 F
XCADDA Carte AD-DA	790 F
XCIO 386 Carte entrée/sortie pour AT 386	428 F
XCIO Carte entrée/sortie	527 F
XCMUIO Carte Multi I/O	672 F
XC2MOA Carte RAM 2 Mo pour AT (wlo RAM)	1480 F
XCKX Carte KXTL 2	1890 F
XCKX12 Carte KX 1200	5490 F
XCKX 24 Carte KX 2400	8490 F
XMTEN Carte modem TENNESSEE	1120 F
XCPROJ Carte programmeur d'eproms	1753 F
XCIJOY Carte Joystick	245 F
XCACCC Carte accélérateur (XT en AT)	2532 F
XCHOR Carte horloge	280 F
XCPHO Carte prototype IBM	129 F
XCVGA Carte VGA	2890 F

MONITEURS COULEURS EGA 14"



CM 4531
— COULEUR EGA 14"
Compatible IBM PC EGA/CGA

Point 0,31 mm
Résolution 640x350 RVB TTL
Fréquence de balayage allant de 15,75 KHz à 21,85 KHz
Tube cathodique 14" antireflets
Autocommutable. Dim. 400x372x381 mm

CRÉDIT TOTAL 247,70 F/mois

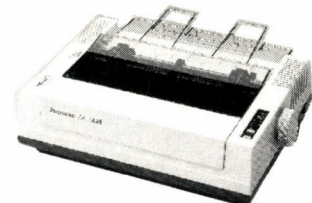
XV4531

3284F/HT 3895F/TTT

IMPRIMANTES PANASONIC

TAILLEES DANS LE GRANIT

Elles ne craignent ni les années, ni les mauvais traitements. Bidirectionnelles, matricielles 9 aiguilles, friction/traction, graphique haute-résolution, modes d'émulation STANDARD, IBM PC, MATRIX, IBM GRAPHICS G1/G2.



KXP 1081 XP1081

1865F/TTT

Vitesse 120 cps standard, 24 cps courrier, 3 polices de caractères, sélection du format de page, mémoire tampon 1 Ko. XP18 APPLE IMAGE WRITER en option.

KXP 1595 XP1595

5985F/TTT

Matrice 18x18, 132 col, vitesse 240 cps standard 51 cps qualité courrier, sélection du format de page, 15 polices de caractères (5 polices x 3 types d'impression), mémoire tampon 7 Ko.

KXP 1540 XP1540

7985F/TTT

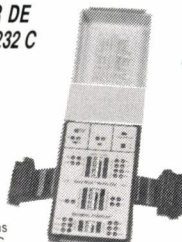
Imprimante 24 aiguilles et 132 col. Vitesse 240 cps standard, 80 cps courrier, sélection du format de page, friction et traction débrayables, sorties parallèle et série, mémoire tampon 13,5 Ko.

EASY BOB 735

L'EXORCISEUR DE LAISONS RS 232 C

XD735

895F/TTT



- Boîte de connexions entre deux RS 232C
- Testeur de liaison série
- Émulateur de signal RS 232C
- Détecteur de signal positif ou négatif.

CARACTERISTIQUES :

Alimenté par une batterie de 9 V commandant 15 lignes sans perte de signal. Tension sur la façade pour émulation de signaux au travers des jumpers, les leds rouges et vertes indiquent des tensions négatives et positives, une ligne additionnelle peut être commandée en utilisant les jumpers à un indicateur à led, une entrée «pulse» détecte des signaux ajoutés ou perdus avec des durées équivalentes à 2 µs.

HANDY SCANNER

INCROYABLE !

XDCAN

1995F/TTT

1682F/HT



Avec le scanner à main, transférer n'importe quelle image directement dans votre ordinateur IBM PC, XT, AT, PS/2 ou compatible. Choisissez la bonne luminosité et les différentes nuances de gris puis, grâce au logiciel fourni, retracez vos images pour obtenir des documents de qualité professionnelle. Largeur du scanner : 105 mm. Vitesse de scannerisation : 2 cm/s. Résolution : 200 Dpi. Noir et blanc et 16 nuances de gris. Bouton de réglage de luminosité. Logiciel compatible avec les modes graphiques, Hercules, EGA, etc.

PENTA 8

36, rue de Turin - 75008 PARIS - Tél. : 42.93.41.33
Métro : Liège, Rome, Place Clichy
Du lundi au samedi de 9 h à 19 h - FAX 43.87.08.82

PENTA 13002

106, av. de la République - 13002 MARSEILLE
Tél. : 91.90.66.12. Métro : Joliette
Du mardi au samedi de 9 h 45 à 19 h - FAX 91.90.60.38

PENTA 13

10, bd Arago - 75013 PARIS - Tél. : 43.36.26.05
Métro : Gobelins
Du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30 - FAX 45.35.57.67

PENTA 44000

9, allée de l'île Gloriette - 44000 NANTES
Tél. : 40.08.02.00 - FAX 40.08.04.39 - Le lundi de 13 h 30 à 19 h
Du mardi au samedi de 9 h à 12 h 30 et de 13 h 30 à 19 h

PENTA 16

5, rue Maurice Bourdet - 75016 PARIS
Tél. : 45.24.23.16 - Téléc. : 614 789 (Pont de Grenelle) - FAX 45.24.32.08
Métro : Charles-Michels - Du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30

PENTA 69007

7, av. Jean-Jaurès - 69007 LYON Tél. : 72.73.10.99.
Métro : Saxe - Gambetta - FAX 72.73.42.70
Du mardi au samedi de 10 h à 12 h 30 et de 14 h à 19 h 15

LA GAMME PROFESSIONNELLE AMSTRAD

PC 2086 : CONÇUS POUR REPOUDRE AUX BESOINS DU FUTUR

6590^F/HT 7815^F/ITC

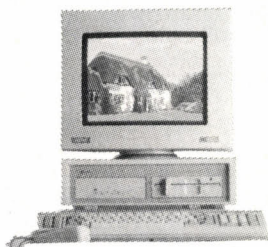
Le PC 2086 est l'outil idéal pour amorcer l'évolution entre les machines existantes et les machines perfectionnées de la gamme PC 2000. Equipé du système MS DOS 3.3, le PC 2086 est fourni avec la version 2.03 de Windows, tandis qu'un disque dur de 30 Mo avec entrelacement 1:1 (en option) et un bus interne 16 bits signifient que la puissance de traitement du 8086 8 MHz est utilisée à son maximum.

CARACTERISTIQUES : Processeur 8086 8 MHz, 640 Ko de RAM, lecteur(s) 3"1/2 ; 720 Ko, option disque dur 30 Mo, compatible VGA avec compatibilité totale EGA, Hercules et CGA, intégration poussée du système, 3 connecteurs libres 8 bit, adaptateur 5"1/4 ou sauvegarde sur bande, emplacement pour coprocesseur arithmétique 8087, port parallèle et série, horloge, souris compatible MICROSOFT, clavier 102 touches, verrouillage de l'unité centrale, contrôle du volume du haut-parleur. Moniteur 12 pouces monochrome. **OPTIONS :** Disque dur 30 Mo, moniteur 14" couleur compatible VGA.

MONITEUR TRES HAUTE RESOLUTION 14" COULEUR : Ce moniteur utilise une version améliorée du système graphique VGA. 256 couleurs (choisies dans une palette de 262144) simultanément au lieu de 16, donnant ainsi accès à des possibilités graphiques fantastiques. La résolution d'un moniteur est un élément essentiel dans la qualité du système. L'indicateur clé dans ce domaine est le piqué du point (dot pitch), le moniteur de l'AMSTRAD arrive à une résolution de 0,28. Le prix du 2086 avec le moniteur 14" couleur est de 12555 F/ITC.

LE PRET A PRODUIRE AMSTRAD

A ce prix là, il n'y en aura pas pour tout le monde...



PC 1512 SD monochrome 7615
+ DMP 3160 2380 **6990^F/ITC**
PC 1512 SD couleur 9290
+ DMP 3160 2380 **7990^F/ITC**
PC 1512 DD monochrome 9290
+ DMP 3160 2380 **7990^F/ITC**
PC 1512 DD couleur 11625
+ DMP 3160 2380 **8990^F/ITC**

PC 1640 Livré avec QUATTRO			
	simple drive	double drive	disque dur 20 Mo
mono.	6865	8645	11840
coul.	10424	12190	15395

LES PORTABLES MUSCLES

L'AMSTRAD PPC 512

4790^F/HT 5680^F/ITC

CRÉDIT TOTAL
240,10 F/mois

L'AMSTRAD PPC 640 D

Double lecteur. Modem intégré. 640 Ko de RAM.

7290^F/HT 8645^F/ITC

CRÉDIT TOTAL
254 F/mois

DISQUES DURS FLOPPY, STREAMERS



DISQUES DURS

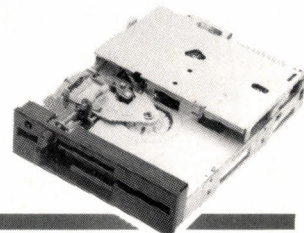
XF262. Disque dur 20 Mo WD 1990 F
XF3650. Disque dur 40 Mo 4045 F
XF251. Disque dur 40 Mo 28 ms 4490 F
XF4096. Seagate 80 Mo 7965 F

STREAMERS INTERNES

XFAL40L. Alloy 40 Mo interne 3890 F
XFWA60L. Wangtech 60 Mo interne 6990 F

FLOPPY

XF502. 5"1/4 360 Ko 990 F
XF506. 5"1/4 1,2 Mo 1490 F
XF354C. 3"1/2 720 Ko + châssis 5"1/4 1252 F
XF357C. 3"1/2 1,44 Mo + châssis 5"1/4 1790 F



LES IMPRIMANTES AMSTRAD

DMP 3160 XP3160 2290^F/ITC 1950^F/ITC

Imprimante matricielle 80 col. 160 cps en standard et 40 cps en courrier, jeu de caractères graphiques IBM, chargement frontal du papier, interface parallèle, câble de liaison fourni.

DMP 4000 XP4000 3540^F/ITC

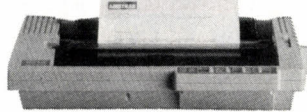
Imprimante matricielle 1332 col. 200 cps en listing et 50 cps courrier, traction ou friction, jeu de caractères graphiques IBM, interface parallèle, câble de liaison fourni.

IMPRIMANTE MATRICIELLE

24 AIGUILLES LQ 3500

Vitesse d'impression de 160 cps en qualité standard et 54 cps en qualité courrier, 80 colonnes, jeu de caractères internationaux, mode graphique point par point, traction friction, interface parallèle, câble de liaison fourni, mémoire tampon de 7 Ko.

XP3500 **3540^F/ITC**



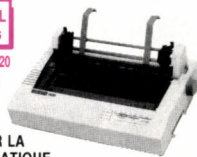
CITIZEN 120 D

CRÉDIT TOTAL
225,10 F/mois

XP120 **1865^F/ITC**

ELUE IMPRIMANTE DE L'ANNEE PAR LA PRESSE INFORMATIQUE

Matricielle 9 aiguilles, vitesse 120 cps listing et 25 cps NLQ. Bidirectionnelle, graphique H 62, matrice 9 x 9, papier friction et traction, compatible IBM et EPSON. Interface //, poids 3,7 Kg. L'imprimante Citizen 120 D offre pour tous les utilisateurs la qualité et le plus grand soin dans la finition que vous êtes en droit d'attendre du plus grand fabricant mondial de montres. Compacte. Fiable, haute qualité d'impression et nombreuses fonctions résidentes en standard que seul Citizen garantit pendant 2 ans, sont les atouts majeurs qui rendent l'imprimante 120 D indispensable à tous les utilisateurs d'informatique. CHARGEUR A FEUILLE AUTOMATIQUE = XP120F **995 F**
INTERFACE SERIE RS 232 C = XP120S **615 F**



IMPRIMANTE PANASONIC KX-P 1124

XP1124 **4207^F/HT**

4990^F/ITC
ET S'IL FALLAIT EN CHOISIR UNE...



Imprimante matricielle 24 aiguilles. Bidirectionnelle. Excellente impression courrier jusqu'à 63 cps, avec une vitesse de pointe de 192 cps en qualité listing. Un choix de 6 styles différents. Une alimentation papier aisée avec le chargement automatique de la mémoire. Le traqueur réglable permet une alimentation papier par le bas ou par l'arrière, donc le choix entre l'avancement par traction ou par poussée. Modes d'émulation EPSON LQ et IBM Proprinter. Interface parallèle Centronics. Mémoire tampon de 6 Ko.

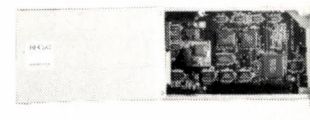
LES FILE CARDS

LA FIN DU DISQUE DUR HYBRIDE

Conçues pour être montées sur des portables, les FILE CARDS ont la réputation d'être indestructibles. Jusqu'à présent leur prix prohibitif les réservait à des applications spécifiques. Aujourd'hui, grâce à PENTA, laissez mourir en paix les dinosaures. FILE CARD fait mieux, plus vite, plus longtemps pour le même prix.

XPFILE2
FILE CARD 20 Mo **2790^F/ITC**

XPFILE3
FILE CARD 32 Mo **3390^F/ITC**



CAPACITE : 32 Mo formatés.
TRANSFERT : 5 M. bytes/sec. 2 disques, 4 têtes, 612 cylindres, 753 Tpi, 14687 Bpl. Supporte 50 G d'accélération. Codage RRL : 7.

COMMANDER CHEZ PENTA : C'EST SIMPLE !

- SUR PLACE DANS L'UN DES 8 POINTS DE VENTE PENTA.
- PAR TELEPHONE, COURRIER, TELEX, FAX (voir adresses).
- PAR BON DE COMMANDE ADMINISTRATIONS, SOCIETES, ETC.

LES LIVRAISONS PENTA : C'EST EFFICACE !

- DEPART MAGASINS SOUS 48 HEURES (selon disponibilité).
- PORT GRATUIT A PARTIR DE 7000 F DE COMMANDE EN FRANCE METROPOLITAINE.

LA GARANTIE PENTA : C'EST SERIEUX !

- LA MISE EN SERVICE PERSONNALISEE DE NOS APPAREILS EST FAITE DANS NOS MAGASINS.
- NOTRE MATERIEL EST GARANTI 1 AN PIECES ET MAIN D'OEUVRE.
- CONTRAT DE MAINTENANCE SUR SITE, NOUS CONSULTER.
- RETOURS SAV SOUS 48 HEURES EN ATELIER.

VENTE PAR CORRESPONDANCE
20, RUE PERIER, 92120 MONTRouGE
de 9 h à 12 h et de 13 h 30 à 18 h 15
(16.1) 40.92.03.05

C'est le nouveau numéro des 10 lignes groupées que PENTA met à votre service. Téléphonez avant 16 heures, votre matériel part dans la journée.



PENTA 34000

3, rue Rondelet - 34000 MONTPELLIER
Tél. : 67.58.30.31
Du mardi au samedi de 9 h 15 à 12 h et de 14 h à 19 h

PENTA 68000

28, rue Gay-Lussac - Z.I. Nord - 68000 COLMAR
Tél. : 89.23.94.28
Du lundi au samedi de 8 h à 12 h et de 14 h à 19 h

PENTASONIC

PENTA 92

20, rue Périer - 92120 MONTRouGE
Administration et vente en gros : Tél. 40.92.04.12
Vente par correspondance : Tél. 40.92.03.05
Ouvert du lundi au vendredi de 9 h à 12 h et de 13 h 30 à 18 h 15

Prix donnés à titre indicatif et susceptibles d'être modifiés en fonction de nos approvisionnements.

PHOTOS NON CONTRACTUELLES

AMSTRAD SERVICE + 89*
 SERVICE APRES VENTE ASSURE EN 72 H DANS NOS BOUTIQUES

PRICE

PRICE Computer vous offre

LA PROMO DU MOIS

Prix Public
 7 815 F TTC

Prix PRICE

6 990 F TTC



AMSTRAD PC 2086
 Processeur 8086 à 8 MHz
 640 Ko de RAM, 1 lecteur 3"1/2 de 720 Ko
 Écran Monochrome VGA - Windows 2.03

AMSTRAD PC 2086...

- PC 2086 HD 12MD : 640 Ko de RAM, 1 lecteur 3"1/2 de 720 Ko, disque dur 30 Mo, écran 12" monochrome VGA, MS-DOS 3.3, Windows 2.03 _____ **13 035 F TTC**
- PC 2086 HD 14HRCD : 640 Ko de RAM, 1 lecteur 3"1/2 de 720 Ko, disque dur 30 Mo, écran 14" couleurs haute résolution graphique VGA, MS-DOS 3.3, Windows 2.03 _____ **17 780 F TTC**

AMSTRAD PC 2386

- PC 2386 HD 12MD : écran VGA 12" monochrome, 80386 à 20 MHz, 4 Mo sur carte mère, disque dur 65 Mo _____ **40 549 F TTC**
- PC 2386 HD 14HRCD : écran VGA 14" couleurs, 80386 à 20 MHz, 4 Mo sur carte mère, disque dur 65 Mo _____ **45 293 F TTC**

CONFIGURATIONS PC 1640



- PC 1640 DD (couleurs) : 2 lecteurs 5"1/4 360 Ko, écran couleurs type EGA, souris, MS-DOS 3.2, Gem Desktop, Gem Paint, Basic 2, Quattro _____ **12 204 F TTC**
- PC 1640 HD 20 Mo (couleurs) : 1 lecteur 5"1/4 360 Ko, 1 disque dur de 20 Mo, écran couleurs type EGA, souris, MS-DOS 3.2, Gem Desktop, Gem Paint, Basic 2, Quattro _____ **15 407 F TTC**

AMSTRAD PC 2286

(Disponibilité prévue Avril-Mai)

- PC 2286 DD 12MD : écran VGA 12" monochrome, 1 Mo sur carte mère extensibles à 4 Mo, double Drive _____ **15 287 F TTC**
- PC 2286 HD 14HRCD : écran VGA 14" couleur, 1 Mo RAM disque dur 40 Mo _____ **25 605 F TTC**

LE RESEAU LOCAL AMSTRAD chez PRICE Computer

Installable en quelques minutes, le RESEAU LOCAL AMSTRAD permet de partager disques durs et imprimantes.

Il est compatible avec la plupart des logiciels fonctionnant en réseau local.

Équipement pour 3 postes (3 cartes + câbles + logiciels) _____ **5 918 F TTC**

LA GAMME AMSTRAD PORTABLE

- PPC 512 D : 512 Ko de RAM, 2 lecteurs 3"1/2 de 720 Ko avec MS-DOS 3.3 PPC Organizer _____ **7 460 F TTC**

- PPC 640 DM : 640 Ko de RAM, 2 lecteurs 3"1/2 de 720 Ko, modem intégré, MS-DOS 3.3 PPC Organizer et Telemail _____ **8 646 F TTC**



FILE CARD 30

- Une carte 30 Mo pour votre Amstrad
 - facile à installer
 - livrée avec utilitaires
 - garantie 1 an

à un tout petit prix _____ **3 490 F TTC**

Toutes les configurations AMSTRAD PC
 sont disponibles en Boutique.
 Venez nous consulter...

* Sous réserve de disponibilité des pièces détachées

Toutes les offres sont valables dans la limite des stocks disponibles

Computer

Réseau Professionnel de distribution
Agréé Grands Comptes AMSTRAD PC
PARIS 8^e — LILLE — MONTPELLIER — NICE

ES BOUTIQUES AMSTRAD PC PRO
es facilités de paiement

Ouverture de notre magasin PRICE
à Neuilly

NOS IMPRIMANTES EN PROMOTION

CITIZEN 120 D
Matricielle 9 aiguilles
80 colonnes

~~3 025 F TTC~~

1 750 F TTC

EPSON LX 800
Matricielle 9 aiguilles
80 colonnes

~~3 550 F TTC~~

2 750 F TTC

EPSON LQ 500
Matricielle 24 aiguilles
80 colonnes

~~5 266 F TTC~~

3 800 F TTC

SPECIAL COMPTABILITE

PC 2086 HD 12 MD

- Disque dur 30 Mo
- 1 lecteur 3"1/2, 720 Ko
- Ecran monochrome 12" VGA



2 logiciels au choix parmi :
OrdiFacture Jr/OrdiComptaJr/
OrdiPaie Junior

Imprimante EPSON LX 800
17 330 F TTC
en version écran couleur
19 580 F TTC



LES BONNES IDEES DE PRICE Computer

LES REVUES ANGLAISES SPECIALISEES

disponibles en boutiques : certaines avec... disquettes gratuites !



DISQUETTES

5"1/4 DF DD
avec pochette et étiquette
2,80 F TTC

3,5" DF DD
avec étiquette
9,00 F TTC

LECTEURS 3"1/2
Interne pour PC 1512/1640
1 500 F TTC

DECouvrez DES PROMOTIONS SPECIFIQUES DANS CHAQUE BOUTIQUE PRICE COMPUTER

Les adresses PRICE Computer en France

Paris 8^e

27 Bd des Batignolles
75008 PARIS
Tél : (1) 43.87.51.15 ou 51.25
Métro : Pce Clichy ou Rome
Du Lundi au Samedi
de 9 h 30 à 18 h 30

MONTPELLIER

211 rue Marius Carrieu
34081 MONTPELLIER
Tél : 67.45.62.02
Proche Hypermarché Super M
Du Mardi au Samedi
9 h 30-12 h 30 et 14 h 30-19 h

LILLE

119 rue de Solférino
59000 LILLE
Tél : 20.40.26.01
Métro : République ou Gambetta
Du Mardi au Samedi
de 10 h à 19 h

NICE

12 rue de Russie
06000 NICE
Tél : 93.16.06.32
Près C. Commercial NICE Etoile
Du Mardi au Samedi
9 h 30-13 h et 14 h 30-18 h 30

NOUVEAU PRICE NEUILLY

12 rue de l'Eglise
92200 NEUILLY
Tél : 47.47.53.12
Du Mardi au Samedi
de 9 h 30 à 18 h 30

EXTRAIT DU CATALOGUE LOGICIELS

WORKS _____	1 690 F TTC
Alienor III _____	3 990 F TTC
Arrakis III _____	4 650 F TTC
Cresus III _____	2 780 F TTC
Time works _____	1 450 F TTC
Rapid file _____	2 535 F TTC
Compta libérale _____	3 990 F TTC

Bon de commande

(à retourner à la boutique la plus proche. Adresses ci-dessus).

Règlement par chèque bancaire, CCP ou carte à l'ordre de Price Computer.

Carte Bleue n° : _____

Date d'expiration : _____

Date et signature : _____

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

C/post. : _____ Ville : _____

DESIGNATION	Qté	Prix TTC
CATALOGUE ET TARIFS		GRATUIT
Frais d'envoi à ajouter*		
TOTAL TTC		

* Frais d'envoi (France et DOM/TOM) :
Si TOTAL TTC inférieur à 2 000 F TTC : 60 F
Supérieur : se renseigner auprès de la boutique qui vous servira.

NORMEREL

NS 65

Le premier comp



Photos Thierry MORIN

Le pionnier français de la compatibilité IBM PC, PC-AT, et PS/2 a encore droit à un bon point. Avec le NS 65, compatible PS/2 à bus MCA, Normerel vient marcher dans les plates-bandes de Compaq et d'IBM. Construit autour du même processeur Intel 80386 SX à 16 MHz que le Compaq 386 s, il obtient en effet une note de 9,7 à notre nouveau standard de performances. Note très proche de celle de l'IBM PS/2 8570-121, notre machine de référence, qui, elle, possède un vrai 80386. Ce micro-ordinateur de construction irréprochable, proposé à un prix de 36 000 F HT, avec un écran couleur à la norme VGA et un disque dur de 40 Mo, est le moins cher dans sa catégorie.

APRÈS APRICOT, NORMEREL EST l'un des premiers constructeurs d'ordinateurs à proposer un compatible IBM PS/2 équipé du micro-processeur 80386 SX d'Intel. C'est aussi le premier constructeur français à avoir adopté le bus MCA d'IBM. Sans avoir renoncé à l'an-

cienne gamme de machines à architecture classique - les modèles de la série ATC - compatibles IBM PC et IBM PC-AT, l'organisation de la nouvelle gamme annoncée fin 1988 s'inspire de celle d'IBM. Aussi, le NS 65 s'inscrit-il dans une offre comprenant un modèle de base appelé NS 30 construit autour d'un processeur 8086 à 10 MHz, un modèle NS 50 à processeur 80286 à 16 MHz, le modèle NS 65 - qui fait l'objet de ce banc d'essai -, et un modèle appelé NS 70, haut de gamme dont le processeur 80386 fonctionne à la vitesse de 20 MHz. Les lecteurs les plus familiers de la gamme IBM auront compris que les appellations de Normerel font référence, par leurs noms, à des modèles sensiblement équivalents d'IBM. Sauf précisément pour le modèle NS 65 auquel ne correspond pas de modèle IBM PS/2 8565.

Le NS 65 est un micro-ordinateur qui innove de trois manières différentes : avec le bus MCA pour les cartes d'extension, avec le nouveau processeur 80386 SX d'Intel, et enfin, avec une interface SCSI sur la carte mère pour la commande de périphériques rapides (ce qui supprime l'utilisation de cartes contrôleur spécifiques pour le disque dur). À ce jour, le seul équivalent du NS 65 est l'Apricot Qi 350 que nous avons essayé dans notre nu-

méro 57 de janvier 1989. Il faut toutefois aussi le comparer au Compaq 386 s, construit également autour du processeur 80386 SX mais avec un bus de données classique. L'adoption du bus MCA engage à comparer le NS 65 à l'IBM 8570, modèle F 61, lui aussi à 16 MHz mais disposant d'un 80386 normal, donc à priori plus puissant. Rappelons au lecteur non initié que le processeur 80386 SX est équivalent au processeur haut de gamme 80386, sauf en ce qui concerne son bus de données (le circuit communiquant avec l'extérieur du processeur) qui n'a que 16 fils (au lieu de 32). Le boîtier du NS 65 de Normerel est particulièrement agréable et original, assez plat (11 cm de haut), et son dessin est nouveau avec des emplacements pour disquettes et disque dur dans des évidements arrondis. À l'avant, l'interrupteur général laisse espérer que les constructeurs renoncent enfin à nous imposer d'inutiles contorsions (confer l'allumage de trop nombreux compatibles IBM PC ou PC-AT...). À l'arrière du boîtier, figurent les prises classiques, série, parallèle et, conformément à la nouvelle norme des PS/2 d'IBM, un connecteur vidéo aux normes VGA, la prise

de dire qu'avec tout ça, la carte occupe pratiquement tout le fond du boîtier... L'intérieur du capot est tapissé d'une couche dorée conductrice, qui sert de blindage contre les effets magnétiques. De même, l'alimentation électrique et chaque unité de stockage de masse sont constitués d'un boîtier métallique blindé, installé grâce à des glissières et qui se verrouille par une seule vis.

La mémoire vive de base est de 1 Mo, extensible à 4 Mo en remplaçant sur la carte mère les barrettes de 256 Ko par des barrettes de 1 Mo. Le contrôleur de disquettes et le contrôleur du disque dur, de type SCSI (l'interface SCSI représente la dernière évolution

en matière de contrôleurs de périphériques) sont tous deux placés sur la carte mère. Normerel propose au choix deux disques durs rapides (12 ms de temps d'accès moyen), l'un d'une capacité de 40 Mo, l'autre de 80 Mo, la différence de prix n'étant que de 3 000 F. L'affichage VGA est assuré par un gros circuit Paradise, identique à ceux qui équipent la majorité des compatibles avec les IBM PS/2.

La hauteur réduite du boîtier ne permet pas de disposer les cartes d'extension verticalement : le bus se présente donc sous la forme d'un seul connecteur sur lequel vient s'enficher verticalement une carte qui renvoie ce bus sur trois connecteurs à la norme MCA sus-

LE NS 65 FACE À SES PROCHES CONCURRENTS

MARQUE	NORMEREL	APRICOT	IBM	COMPAQ
Modèle	NS-65	Qi 350i	8570 F 61	Deskpro 368S
Microprocesseur	80386 SX	Intel 80386 SX	Intel 80386	Intel 80386 SX
Fréquence	16 MHz	16 MHz	16 MHz	16 MHz
Mémoire standard	1 Mo*	2 Mo	2 Mo	1 Mo*
Extensible à	16 Mo	16 Mo	16 Mo	13 Mo
Lecteur de disquettes	1,44 Mo ou 1,2 Mo	1,44 Mo	1,44 Mo	1,44 Mo ou 1,2 Mo
Format	5,25 ou 3,5"	3,5"	3,5"	3,5" ou 5,25"
Disque dur	40 Mo	47 Mo	60 Mo	40 Mo
Connecteurs d'extension	3 MCA	4 MCA	3 MCA	4 PC
Prix en F HT (avec souris et MS-DOS 3.3) :				
Configuration SVM N° 3	37 370	37 450	45 340	42 340
Configuration SVM N° 4	41 000	41 450	49 210	45 240

* Pour une juste comparaison, nous avons ajouté le prix de 1 Mo de mémoire supplémentaire.

tible IBM PS/2 français

de clavier et une prise souris aux normes micro DIN. La machine qui nous a été prêtée était équipée d'un disque dur interne de 40 Mo et d'un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 d'une capacité de 1,44 Mo. Dans cette configuration, il reste de la place pour installer un dispositif à la norme 3 pouces 1/2 en demi-hauteur, par exemple un second lecteur de disquettes ou une sauvegarde à bande. L'écran couleur à la norme VGA de 13 pouces de diagonale, sera à très bonne hauteur en étant posé sur le boîtier. Le clavier est de type classique, à 102 touches : il y a bien longtemps que les constructeurs nous ont habitué à l'uniformité dans ce domaine.

L'ouverture du boîtier ne pose pas de problème, et on appréciera la construction intelligente qui assure une maintenance simplifiée. Une seule carte électronique rassemble la totalité des composants, et aucune carte d'extension ne vient troubler ce rangement exemplaire : le processeur et son environnement, la mémoire vive, le contrôleur vidéo, les contrôleurs d'entrée sortie série, souris et parallèle, les contrôleurs de disquettes et de disque dur... et même le haut-parleur de petite taille y est soudé horizontalement. Inutile

MATÉRIEL TESTÉ :

Machine du commerce avec écran VGA couleur, 1 Mo de mémoire vive, disque dur de 40 Mo, un lecteur de disquettes 3,5" de 1,44 Mo. Documentation de 80 pages.

Caractéristiques :

Microprocesseur : Intel 80386 SX à 16 MHz.

Système d'exploitation : MS-DOS 3.3.

Mémoire vive : 1 Mo, extensible à 4 Mo sur la carte centrale, 16 Mo maximum.

Mémoires de masse : lecteur de disquettes 5" 1/4 de 360 Ko ou 1,2 Mo ; 3" 1/2 de 1,44 Mo. Disque dur de 40 ou 80 Mo.

Affichage : moniteur couleur VGA, 13 pouces/ ou monochrome VGA 14 pouces.

Clavier : AZERTY de 102 touches.

Interfaces : une sortie série, une sortie parallèle, un connecteur pour la souris, trois connecteurs d'extension de type MCA 16 bits.

Logiciels fournis : MS-DOS 3.3 ou OS/2 (version 1.1).

Alimentation : 220 V, 50/60 Hz. Dimensions et poids : unité centrale : 37,7 x 39,8 x 9,5 cm.

Distributeur : Normerel.

Prix : 32 380 F HT en version VGA monochrome (configuration SVM n° 3). 35 990 F HT en version VGA couleur, 1 Mo de mémoire, et disque de 40 Mo (configuration SVM n° 4).

Disponibilité : fin avril.

ceptibles de recevoir des cartes d'extension en position horizontale.

Le système d'exploitation MS-DOS 3.3 est livré en standard, et la configuration initiale fait apparaître une possibilité intéressante, adoptée déjà par quelques constructeurs : à la mise en service - et si l'option a été validée à l'initialisation -, le système demande un mot de passe qui, seul, autorisera le chargement du système d'exploitation. La protection est donc assurée puisque, sans ce dernier, l'ordinateur ne répond à aucun ordre et ne peut accéder au disque dur : un système de sécurité pratiquement indispensable pour les machines laissées dans des bureaux à la merci des curieux.

Les tests (voir notre diagramme) font apparaître une bonne homogénéité de l'ordinateur, et avec une note moyenne de 9,7, des performances proches de l'IBM 8570 modèle 121, la machine de référence dans notre nouveau standard de performances, alors que celle-ci possède un vrai processeur 80386, de surcroît plus rapide (20 MHz). Parmi les origines possibles de ces très bonnes performances, notons la copie de la partie du système contenu en mémoire morte (Bios) dans la partie supérieure des 1 Mo de mémoire vive

inutilisée sous MS-DOS. Seul le test qui mesure les performances de la mémoire donne une note assez modeste. Ce résultat peut s'expliquer par la vitesse des composants (100 nanosecondes) alors que des composants à 80 ns auraient certainement donné des résultats plus proches de ceux du Compaq 386 s.

En règle générale, le Normerel fait très bonne figure, et dans la quasi-totalité des

tests, il s'avère légèrement supérieur au modèle de Compaq équivalent (note moyenne 9 à notre standard). On remarque certaines faiblesses dans les opérations qui font appel à la rapidité interne de la machine, comme les tests Tableur et Processeur (ce qui est tout à fait normal pour ce type de processeur). En revanche, l'interface SCSI et la présence d'une mémoire intermédiaire sur le disque (64 Ko) semblent améliorer les résultats des

opérations sur les fichiers et dans les tests sous dBase. La gestion de l'écran - il obtient la note 12 - est parfaite pour ce type de matériel. Les choix techniques de Normerel ré-

UN PARCOURS SANS FAUTE

NORMEREL EST L'UN DES RARES constructeurs informatiques français à tirer son épingle du jeu. Au moment où Thomson déclare forfait dans la micro-informatique et où Matra renonce à son aventure dans la mini, ce petit fabricant d'origine normande s'envole vers le demi-milliard de francs de chiffre d'affaires annuel. C'est du moins la prévision avancée pour 1989 par François Martel, son président, qui a déjà à son actif une forte progression des ventes (195 millions de francs en 1987, 330 millions l'an dernier). Dès sa création en 1977, Normerel a pris le parti de la compatibilité IBM. Avec l'Oplite (compatible IBM PC), puis l'Opat (compatible AT), Normerel décline les standards sous toutes leurs formes, jusqu'à annoncer le premier compatible PS/2 d'origine française. Le flair de ses dirigeants et actionnaires - des anciens de R2E - est pour beaucoup dans ce succès. Tout comme la politique commerciale, notamment de sous-traitance, permettant d'écouler des quantités importantes de produits à des sociétés comme Memorex, Rank Xerox ou Sagem.

Très bien coté

La genèse de Normerel remonte à une douzaine d'années. A l'origine, l'entreprise se lance dans la sous-traitance pour le compte de Thomson, Bull et Renault Véhicules industriels. Elle fabrique alors des cartes, des automates et divers sous-ensembles pour micro-ordinateurs. C'est sous l'impulsion d'André Truong Trong Thi, « père » de la micro-informatique française, que Normerel prend un virage décisif. TTT entre dans le capital de la société et définit les spécifications d'un ordinateur « transportable » entièrement compatible avec l'IBM PC. Au mois d'octobre 1984, les premières machines commencent à apparaître. Normerel ne vend pas directement à l'utilisateur final, mais par l'intermédiaire du réseau de boutiques Xerox Stores. En 1985, 3 000 machines sont écoulées, dont 300 dans le cadre du plan Informatique pour tous. Les dirigeants donnent alors un coup d'accélérateur : lancement d'un compatible AT au mois de décembre 1985, introduction en Bourse quelques mois plus tard, augmentation conséquente du capital ensuite.

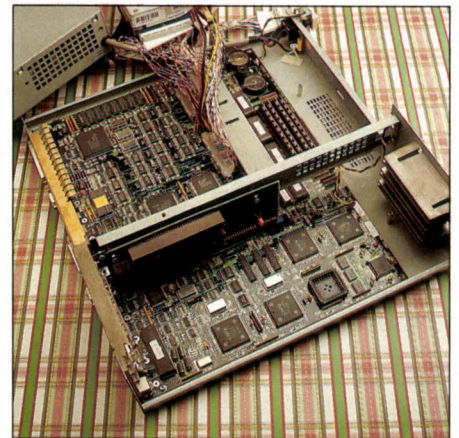
Le marché financier accueille Normerel à bras ouverts. Moins d'un an après son inscrip-

tion au marché hors cote de la Bourse de Paris, le titre a plus que doublé sa valeur : proposé à 2 700 F lors de la première cotation, il est propulsé à plus de 6 000 F en quelques mois. Un résultat d'autant plus remarquable que Forum international et SMT Goupil, pourtant mieux rodées au marché de la micro, essuient quelques revers ou déceptions en Bourse. Loin de décevoir les investisseurs, Normerel fait étalage d'une santé à toute épreuve : son bénéfice passe de moins de 1 million de francs en 1985 à plus de 6 millions en 1986. Sur sa lancée, la petite entreprise de Granville procède à une nouvelle augmentation de capital et noue une alliance avec RE2I, un fabricant de cartes « add-on ». Il s'agit en fait de la seconde participation financière dans laquelle Normerel est impliquée. La première réunissait Normerel et Rank Xerox dans une société baptisée Normerel Systèmes. La seconde s'appelle Normerel Communications : elle est contrôlée à 66 % par Normerel Systèmes et à 34 % par RE2I. Son champ d'action : les connexions PC-gros ordinateurs ou PC-Minitel, et les réseaux locaux.

En Bourse, le titre continue de s'envoler et atteint des sommets (jusqu'à 18 000 F !). La stratégie OEM porte ses fruits : à l'occasion du Comdex Fall de novembre 1987, Normerel signe une série de contrats qui lui rapportent 15 millions de dollars. En même temps, la dépendance vis-à-vis de Rank Xerox France commence à s'atténuer, notamment grâce à l'arrivée de Sagem, qui figure maintenant parmi les gros clients.

Pour Normerel, l'heure de l'indépendance a sonné. Le directeur général François Martel engage pendant l'été dernier une procédure de RES (Rachat de l'entreprise par les salariés), en reprenant les parts du capital détenues par le fondateur Jean-René Tissot et ses trois associés. Avec sept cadres dirigeants, il mène ce RES dans le cadre d'un holding dénommé Norca (pour Normerel Cadre) et prend alors le titre de président. Premier exportateur français de micro-ordinateurs, Normerel illustre au fil des ans le succès d'une stratégie fondée sur « l'innovation, l'adaptation, l'autonomie et la maîtrise ». Avec un carnet de commandes de 70 000 machines, cette PME normande a le droit d'être fière : peu d'entreprises peuvent se vanter d'exporter 80 % de leur production hors des frontières.

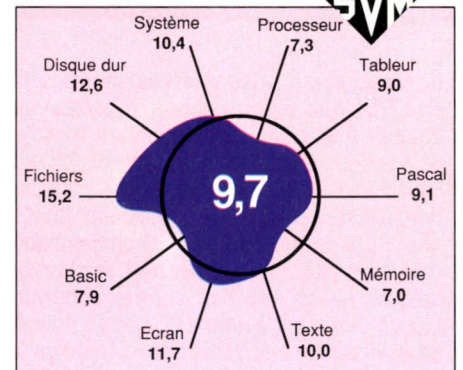
Jacques FLEURET



Tous les composants sont regroupés sur la carte mère. Mais 3 connecteurs peuvent recevoir 3 cartes horizontales.

velent un excellent compromis performances-prix. Le NS 65 constitue certainement à l'heure actuelle la machine française la plus originale et l'une des plus performantes qui soit dans sa catégorie.

Microprocesseur : Intel 80386 SX
Horloge : 16 MHz
Mémoire : 1 Mo
Disque dur : 40 Mo
Ecran : VGA
Système : MS-DOS 3.3



Enfin, c'est le prix qui retiendra l'attention. À 36 000 F HT dans une version couleur et avec 1 Mo de mémoire, le NS 65 est également le moins cher dans sa catégorie. Et compte-tenu des performances révélées par nos tests, il fait l'objet d'un des meilleurs rapports qualité-prix du moment. Il faut toutefois savoir que le réseau de distributeurs de Normerel est constitué de sociétés de services dont la vocation n'est pas de vendre des machines sans valeur ajoutée. Ces machines nues, avec le système d'exploitation MS-DOS ou OS/2, seront vendues à travers d'autres marques comme Arche ou Memorex Telex, qui font l'objet d'accords de distribution. La politique de prix de ses distributeurs peut différer de celle conseillée par Normerel et sur laquelle nous nous sommes appuyés pour notre analyse.

Yvon DARGERÉ

DANS LA FAMILLE WINDOWS

JE VOUDRAIS...

pour IBM PC, PS
et compatibles



ARTS & LETTRES

Logiciel permettant de gérer une bibliothèque de symboles graphiques destinée à la création et à l'illustration de documents de présentation : organigrammes, diagrammes, symboles, flèches, panneaux, textes...
ARTS & LETTRES est livré avec 2 200 symboles et 15 polices de caractères graphiques haute résolution. Plusieurs formats de sorties possibles dont le postscript encapsulé.

MAINTENANT

"Arts & Lettres Editeur"

PIOCHE !

 **Ista diffusion**

RN 186 - La Boursidière
92357 Le Plessis-Robinson
Tél. : (1) 46.30.21.46

Télex : 205 280 F - Télécopie (1) 46.30.08 66

LES BOUTIQUES COMPLètes

Choix, disponibilité et prix DISCOUNT sur tous les logiciels que vous voulez.
Traitement de texte, tableurs, base de données, utilitaires... pour votre IBM PC

Le traitement de texte sur votre PC

	Prix Public TTC	Prix GENIUS TTC
Word 4	5 326 F	3 550 F
Wordstar 2000	6 168 F	4 395 F
Visio 4.2	5 189 F	4 550 F
Word Perfect 5.0	5 693 F	4 695 F

GENIUS SOFTWARE :

Le libre-service du logiciel !

Les magasins GENIUS vous proposent une vaste gamme de plus de 2000 logiciels pour votre IBM PC, XT, AT, ou compatible, votre Macintosh +, SE, II, votre apple II : utilitaires, tableurs, graphiques, gestion de fichiers, traitement de texte, jeux de rôles, mise en page, wargames...
GENIUS Software c'est aussi des conditions d'achat exceptionnelles. Les prix GENIUS sont jusqu'à 50 % inférieurs aux prix publics !

MACINTOSH HYPERCARD

Des petites piles pour travailler et pour s'amuser

	Prix Public TTC	Prix GENIUS TTC
Hypercard V 1.2	267 F	245 F
Hyper Book Maker	552 F	415 F
Hyper DA	650 F	495 F
101 Scripts et Boutons	718 F	495 F
Hyper Page	660 F	595 F
Hyper Tools 1	1 015 F	695 F
Hyper Tools 2	1 015 F	695 F
Hyper Animator	1 350 F	995 F

LES UTILITAIRES pour PC

Pour restaurer et récupérer les données que vous pensiez avoir perdues...

	Prix Public TTC	Prix GENIUS TTC
Norton editor	712 F	495 F
Norton guide for C	992 F	695 F
PC tools	995 F	695 F
Norton commander	1 056 F	995 F
Norton advanced utilities 4.5 ..	1 483 F	1 370 F

De la programmation sous MS-DOS...

	Prix Public TTC	Prix GENIUS TTC
Quick Basic Compiler V 4.01 ...	1 175 F	785 F
Turbo Basic	1 180 F	815 F
Turbo Professionnel	1 180 F	985 F
Turbo Pascal 5.0	1 775 F	1 295 F
Turbo C 2.0	1 775 F	1 295 F
Turbo Assembler/Debugger	2 366 F	1 695 F

... et sous Macintosh

	Prix Public TTC	Prix GENIUS TTC
Quick Basic V 1.0 US	1 175 F	795 F
Turbo Pascal	1 180 F	815 F
VIP 2.05	1 600 F	1 295 F
Basic Interpreteur 3.0	1 770 F	1 350 F
Light Speed Pascal	1 768 F	1 395 F
Light Speed C	2 360 F	1 895 F

Faites décoller vos logiciels...

avec MAXX YOKE, le seul vrai "Manche à Balai" qui donne vraiment l'impression d'être aux commandes...



	Prix GENIUS TTC
Pour PC	865 F
Pour MAC	1 160 F

Des jeux et de la simulation pour votre PC

	Prix GENIUS TTC
Flight Simulator V.3	310 F
F.19 Stealth Fighter	345 F
Wizard Wars	345 F
Jet Fighter	395 F
Cash Flow	465 F

**Plus de 2000 logiciels
avec des remises
jusqu'à 50 %**

EMENT LOGICIELLES !

trouvez en libre service dans les boutiques **GENIUS**.
C ou compatible, **AMSTRAD PC**, **Macintosh** ou **Apple 2e, 2c, 2GS**.

GENIUS SOFTWARE :

Des services à votre service !

Chez GENIUS Software, vous trouverez les dernières nouveautés du marché américain ou européen, produits leaders ou best-sellers.

Première boutique de logiciels en France, GENIUS innove tant par ses produits nouveaux que par les services offerts : bibliothèque et revues spécialisées, en direct des U.S.A., installation de votre logiciel.

SPRINT 1.5 de B O R L A N D



Prix Public TTC
2 960 F

**PRIX GENIUS TTC
2 366 F**

Le traitement professionnel du texte

- Sauvegarde automatique
- Dictionnaires
- Feuilles de style
- Table des matières
- Publipostage
- Traçage automatique de lignes et de cadres
- Calculs arithmétiques

Donnez du punch à vos documents

La PAO sous environnement Windows
pour PC et compatibles

	Prix Public TTC	Prix GENIUS TTC
Windows 286, version 2.10 (lecteur 1,2 Mo nécessaire)	1 768 F	1 295 F
Windows Draw V 1.0	2 360 F	1 690 F
Page Maker 3	9 600 F	6 950 F
Designer	8 243 F	7 395 F

BIBLIOTHÈQUE en direct des U.S.



Toutes les revues américaines disponibles

Paris 1^{er}

25, bd de Sébastopol
M^o-RER : Châtelet-Les Halles
☎ (1) 40.26.06.82
Ouvert mardi à samedi
de 10 h à 19 h.

Paris 8^e

53, bd des Batignolles
M^o Rome
☎ stés : (1) 43.87.73.39
☎ parti : (1) 43.87.73.42
Ouvert lundi à samedi
de 10 h à 19 h.

GENIUS

Software

Paris 15^e

36, bd du Montparnasse
M^o Montparnasse
☎ (1) 42.22.67.50
Ouvert lundi à samedi
de 10 h à 19 h.

**DISPONIBLE
JEUX SUR
APPLE II GS**

Lille

88, rue de Paris
59800 Lille - M^o Rihour
☎ 20.57.01.57
Ouvert mardi à samedi
de 10 h à 19 h.

Bruxelles

44-46, avenue de Teruven
1040-Bruxelles - M^o Mérode
☎ (02).733.65.40
Ouvert lundi à samedi
de 9 h 30 à 18 h.

BON DE COMMANDE (à adresser à la boutique GENIUS la plus proche de chez vous)

Nom _____

Société _____

Adresse _____

_____|_____|_____|_____|_____| Ville _____

Votre micro-ordinateur _____

SVM 59

TITRE	ORDINATEUR	QTE	PRIX TTC
Tarifs Loisirs et Professionnels			GRATUIT
Frais envoi recommandé logiciels : (total > 2 000 F se renseigner)			60 F
TOTAL TTC			

- Règlement par chèque bancaire ou CCP.
 Règlements carte bancaire, préciser son n° _____
sa date d'expiration _____ et apposez votre signature.

Outre le taux de change, les différences entre les prix en France et en Belgique s'expliquent par des conditions d'achats sensiblement différentes. Certains produits sont en version anglaise. Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.

HP



Photos Thierry MORIN

VECTRA RS/25C

Un travailleur infatigable

Le HP Vectra RS/25C est le haut de la gamme, maintenant très complète, des micro-ordinateurs Hewlett-Packard. Cet ordinateur en forme de tour, construit autour d'un processeur Intel 80386 à 25 MHz, et fidèle au bus de l'IBM PC-AT, bénéficie d'une exceptionnelle qualité de fabrication. S'il ne ravit pas au Compaq 386/25, d'après les résultats de notre standard, le titre de micro-ordinateur compatible avec l'IBM PC le plus rapide, le RS/25C affiche des performances remarquables, avec une moyenne de 14,1. Sa puissance, sa robustesse, ses vastes possibilités d'extension, le destinent aux travaux les plus lourds, sous les systèmes d'exploitation les plus exigeants. Son prix, à partir de 70 000 F HT, est élevé, mais compétitif par rapport à ses concurrents directs.

DANS LE PAYSAGE DE LA MICRO-informatique française, Hewlett-Packard représente un cas particulier. En effet, le constructeur américain a choisi l'Hexagone pour construire ses micro-ordinateurs destinés à l'Europe. Ses machines sont finalement plus françaises que beaucoup de matériels assemblés à partir d'éléments venus d'Extrême-Orient. Cette particularité a été maintenue, et l'usine de Grenoble continue à alimenter le marché européen. En 1988, Hewlett-Packard a produit en France 140 000 machines, et revendique environ 4 % du marché de la micro-informatique européenne. En 1989, la capacité de l'usine de Grenoble sera de 30 000 machines et HP entend conquérir 10 % du marché européen à l'horizon 1992.

L'histoire de Hewlett-Packard dans le domaine de la micro-informatique remonte aux origines. Pionnier, dès la fin des années 70, avec le HP-85, ordinateur scientifique de bureau programmable en Basic avec son imprimante intégrée, leader des micro-ordinateurs de poche avec la petite merveille qu'était le HP-75, la firme s'est longtemps contentée de conforter son image de constructeur de machines scientifiques de haut de gamme. Son succès auprès des chercheurs, et plus généralement des scientifiques et des industriels, était la preuve que la stratégie était bonne, au moins pour un temps.

Comme beaucoup de constructeurs, Hewlett-Packard a eu du mal à comprendre l'absolue nécessité de la compatibilité avec l'IBM PC. La montée en puissance de la micro-informatique et l'implication d'IBM à partir de 1981 a conduit Hewlett-Packard à faire une timide apparition avec des machines peu ou pas compatibles, mais utilisant le système d'exploitation MS-DOS. Ainsi est né le HP-150, bâti autour d'un microprocesseur Intel 8088 à 8 MHz et qui aurait pu concurrencer l'IBM PC si sa compatibilité s'était avérée moins partielle. Il faut se souvenir que lors de sa commercialisation, en octobre 1983, il était l'un des premiers micro-ordinateurs à disquettes 3 pouces 1/2, et le seul à écran tactile.

Après une longue période d'hésitation, où la seule machine disponible était le HP Vectra compatible avec l'IBM PC-AT, Hewlett-Packard a enfin attaqué de manière plus percutante. Il ne faut pas oublier, dans cette stratégie, la conquête de marchés de la micro-informatique au sens large. Ainsi HP occupe une place de leader dans le domaine de l'impression, avec les imprimantes à laser de la gamme Laser Jet (10 % du chiffre d'affaires

mondial), les traceurs de courbes et les imprimantes à jet d'encre de haute définition avec la Desk Jet. L'image de marque de fiabilité et de sérieux est renforcée, dans le public, par l'activité de HP dans le domaine de l'électronique médicale.

Avec le lancement du HP Vectra RS/25C, Hewlett-Packard complète une gamme homogène. En bas de gamme, deux ordinateurs construits autour d'un processeur de type 8086, le Vectra CS, une machine de bureau, et le portatif CS. Au milieu de la gamme, les

ES et ES/12 sont des micro-ordinateurs de bureau compatibles avec l'IBM PC-AT, avec processeur Intel 80286. Le haut de gamme comportait jusque-là deux machines de bureau, les QS/16 et QS/20, construites autour du 80386 d'Intel. Pour compléter cette gamme, et pour se doter de machines évolutives en forme de tour, Hewlett-Packard annonce deux nouveaux ordinateurs construits autour du processeur 80386. Extérieurement identiques, le HP Vectra RS/20C possède une horloge à 20 MHz et des disques durs de 103 et 155 Mo, alors que le HP Vectra RS/25 offre le choix entre 103, 155 ou 310 Mo.

Construit autour du processeur 80386 à 25 MHz d'Intel, c'est-à-dire le modèle le plus puissant actuellement disponible, le Vectra RS/25C se situe donc en haut de gamme. D'ailleurs son prix de plus de 70 000 F HT démontre immédiatement que le constructeur le destine bien à son public traditionnel de professionnels, ce que confirment aussi les principes d'architecture adoptés : le processeur est en relation directe avec une mémoire cache rapide de 32 Ko, gérée directement par un contrôleur spécialisé de hautes performances, le 82385 d'Intel. Cette solution assure des performances exceptionnelles, et permet d'utiliser comme mémoire ordinaire des puces à 80 ns de temps d'accès.

La mémoire regroupée

La carte de base du boîtier comporte seulement un bus passif avec les connecteurs d'extension, mais le processeur est reporté sur une carte autonome comportant un connecteur spécialisé. La technique systématique du montage de surface permet de concentrer plus de composants et donc d'intégrer sur la carte unité centrale la totalité de la mémoire de base.

Suivant la mode, bien pratique, lancée par IBM avec les PS/2 8560 et 8580, le dernier-né de Hewlett-Packard a l'aspect d'une tour, d'une largeur un peu inaccoutumée. Le support, très stable et solidaire du boîtier, n'est pas repliable et interdit l'utilisation en position horizontale. La place naturelle de cet ordinateur est donc sous le bureau.

Le démontage de ce boîtier confirme le souci de perfection du constructeur. Une plaque de blindage découvre la partie interne de la machine qui force le respect. On est bien dans la tradition HP : pas de plastique mais du métal plié, des glissières pour les cinq emplacements demi-hauteur de mémoires de masse, une grosse ventilation silencieuse en partie basse aspirant l'air et l'envoyant vers une alimentation placée en haut après avoir refroidi la partie électronique.

L'unité centrale, imposante, est constituée de la carte proprement dite, reliée au bus par

Caractéristiques :

Microprocesseur : Intel 80386, fréquence d'horloge à 25 MHz, en option coprocesseur arithmétique Intel 80387 et Weitek 3167 à 25 MHz.

Système d'exploitation : MS-DOS 3.3.

Mémoire vive : 1 Mo extensible à 16 Mo sur la carte unité centrale. Mémoire cache de 32 Ko.

Mémoire de masse : un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo, un disque dur de 103 Mo. En option lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, sauvegarde sur bande magnétique de 40 Mo.

Affichage : écran VGA (640 par 480 points) monochrome ou couleur.

Clavier : AZERTY de 102 touches.

Interfaces : 5 connecteurs internes pour cartes d'extension de type AT et 2 de type PC. Interface série RS232, interface parallèle Centronics, interface HP-HIL permettant le chainage de périphériques en option : souris, tablette graphique, lecteur de code à barres, écran tactile.

Logiciels fournis : HP Terminal Program, logiciel d'émulation de terminal.

Alimentation : 200 W.

Dimensions : unité centrale : 21 x 50 x 60 cm.

Distributeur : Hewlett-Packard.

Prix : HP Vectra RS/25C modèle 100e, mémoire de 1 Mo, disque dur de 103 Mo : configuration SVM n°3, écran monochrome : 69 381 F HT ; configuration SVM n°4, écran couleur : 72 348 F HT.

HP Vectra RS/25C modèle 150e, mémoire de 1 Mo, disque dur de 155 Mo : configuration SVM n°3, écran monochrome : 73 081 F HT ; configuration SVM n°4, écran couleur : 76 048 F HT.

HP Vectra RS/25C modèle 154e, mémoire de 4 Mo, disque dur de 155 Mo : configuration SVM n°3, écran monochrome : 87 911 F HT ; configuration SVM n°4, écran couleur : 90 878 F HT.

HP Vectra RS/25C modèle 304e, mémoire de 4 Mo, disque dur de 310 Mo : configuration SVM n°3, écran monochrome : 102 741 F HT ; configuration SVM n°4, écran couleur : 105 708 F HT.

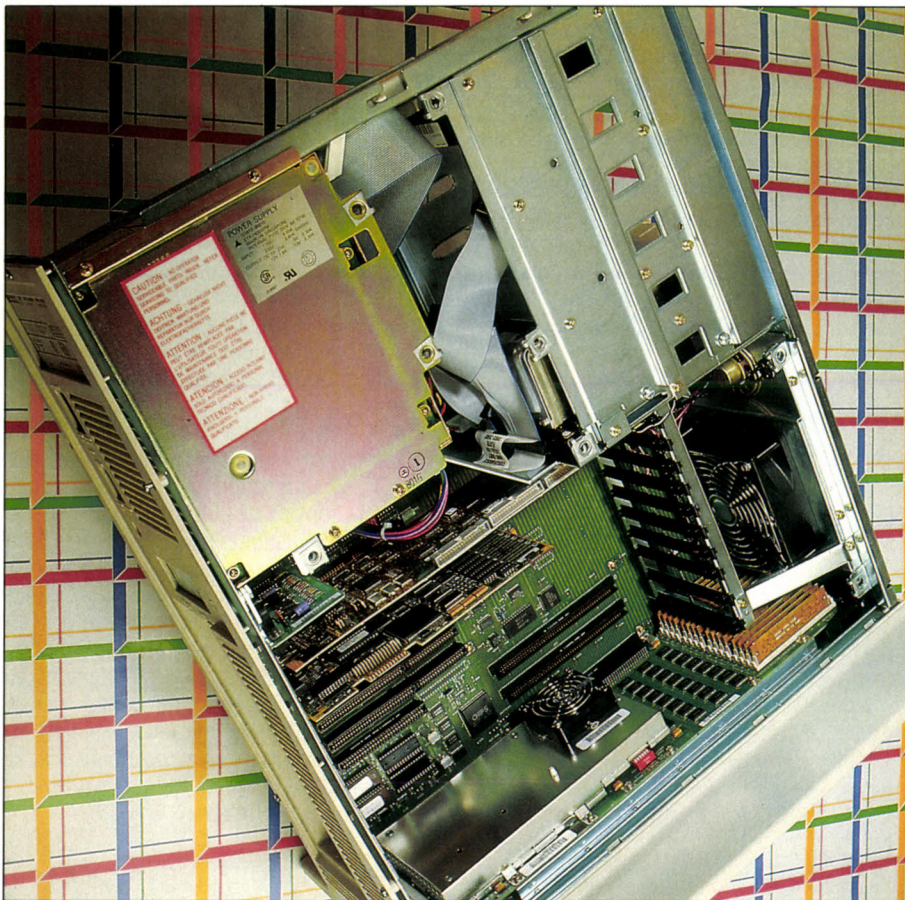
Disponibilité : immédiate.

MATÉRIEL TESTÉ :

HP Vectra RS/25C modèle 100e, avec mémoire de 4 Mo et disque dur de 103 Mo. Documentation en anglais.

un connecteur spécialisé. Pour l'extraction, on se sert des leviers semblables à ceux employés pour les cartes de l'électronique industrielle. La carte reçoit les divers contrôleurs et la mémoire vive. Celle-ci est constituée de barrettes de 256 Ko chacune. Pour notre test, nous disposons de 4 Mo, soit 16 barrettes,

ou un écran couleur de 14 pouces. Mais Hewlett-Packard propose aussi deux améliorations sensibles de la norme VGA. Une option de la carte graphique avec 512 Ko de mémoire permet d'afficher 256 couleurs simultanées au lieu de 16, avec la définition de 640 par 480 points. Une carte étendue, propose,



Une ventilation principale (à droite) aère l'unité centrale puis l'alimentation, et une miniature (en bas) maintient le processeur à bonne température.

auxquelles on peut substituer des barrettes de 1 Mo, pour un total de 16 Mo. Le Vectra RS/25C peut recevoir en option les coprocesseurs mathématiques Intel 80387 et Weitek 3167. Juste au-dessus du processeur Intel 80386, un ventilateur miniature crée un flux d'air, qui assure une température parfaite à ces composants essentiels que sont le processeur et la mémoire cache.

De haut niveau

La carte mère contient également deux connecteurs spécialisés rapides, pour des mémoires supplémentaires ou des extensions spécifiques, un autre qui reçoit une petite carte de contrôle du clavier et de la souris. On dispose de 8 connecteurs standard, 2 au format PC et 6 au format PC-AT. Un connecteur de type AT est utilisé par la carte contrôleur du disque dur et des lecteurs de disquettes, et un autre par la carte d'affichage graphique : 6 connecteurs restent donc disponibles dans la configuration standard que nous avons testée. L'affichage est classiquement de norme VGA, avec le choix entre des écrans monochromes (blanc, ambre ou vert)

elle, une définition de 1 024 par 768 points, avec 16 couleurs sur un écran de 19 pouces.

Le HP Vectra RS/25C propose un choix de trois disques durs (103, 155 ou 310 Mo). Ce sont des disques de format 5 pouces 1/4 pleine hauteur, de 17 ms de temps d'accès. Le contrôleur est de type ESDI, comme sur les PS/2 d'IBM de haut de gamme. Il est possible de connecter deux disques durs, et on peut mélanger les capacités. Le lecteur de disquettes standard est un 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo, mais on peut également ajouter en option un 360 Ko, ou un lecteur 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo. Il existe aussi une sauvegarde sur bande magnétique de 40 Mo.

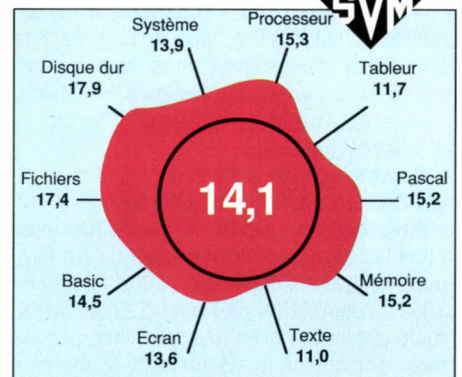
Les résultats qu'obtient le Vectra RS/25C à notre nouveau standard de performances sont brillants, avec une moyenne de 14,1. C'est légèrement inférieur au Compaq 386/25 qui reste ainsi la plus rapide des machines ayant subi nos tests, avec 15,9. Malgré leurs performances théoriques voisines, les deux disques durs se comportent différemment lors des tests. Pour les tests Fichiers, qui utilisent un programme écrit avec dBase III, le HP est nettement distancé, et il est également en retrait sur l'affichage écran. En revanche, il

fait jeu égal au niveau de la vitesse de calcul et de la mémoire.

Ainsi, s'il n'est pas le plus puissant du marché d'après nos critères de tests, le nouveau Vectra n'en reste pas moins une machine d'exception par ses performances associées à une conception électronique et mécanique, qui démontre à l'évidence la priorité donnée à la recherche de la qualité.

Parmi les grands de l'informatique, cet ordinateur n'a qu'un seul concurrent, l'Olivetti M380/XP7, qui réunit les trois caractéristiques essentielles : processeur Intel 80386 à 25 MHz, bus de type PC-AT (ISA) et architecture en forme de tour. En effet, IBM possède bien un modèle à 25 MHz, le PS/2 8570 modèle A21, mais c'est un ordinateur de bureau, à bus MCA. De même, le tout nouvel Olivetti P 800 (qui sera disponible en juin 1989) est aussi une machine de type tour, mais adopte la norme MCA. Le Compaq 386/25 est une machine de bureau, mais reste dans ce domaine la machine de référence. La comparaison de prix est très intéressante : le Compaq est moins cher de 3 000 F pour une configuration avec disque dur de 100 Mo. Avec un disque dur de 300 Mo, les deux machines sont pratiquement à égalité de prix. Toutefois, il faut rappeler que les ordinateurs Hew-

Microprocesseur : Intel 80386
Horloge : 25 MHz
Mémoire : 3,5 Mo
Disque dur : 100 Mo
Ecran : VGA
Système : MS-DOS 3.3



lett-Packard bénéficie pendant un an d'une garantie de réparation sur le site.

La gamme de prix et les options de construction particulières le destinent à des clients spécifiques. Il ne s'agit certes pas de l'amateur, même fortuné, mais bien des entreprises ou des laboratoires de recherche qui souhaitent une machine fiable et sans reproche, offrant les meilleures performances du marché, et capable de travailler sans relâche. Par exemple, pour un serveur de réseau local ou une utilisation en multiposte sous un système d'exploitation comme Unix, la machine doit rendre des services de tout premier ordre. Enfin, sa puissance de calcul et son ouverture en termes de périphériques et de cartes en font une solution intéressante pour la conception assistée par ordinateur, surtout si on y intègre les solutions d'affichage de haute définition.

Yvon DARGERLY

Ne choisissez plus vos logiciels de communication en fonction de la marque de votre carte modem !

Les logiciels GOTO sont désormais compatibles avec toutes les cartes modem* du marché.

*Et si vous n'en possédez pas encore, GOTO préconise les cartes modem LCE

HOMETEL



Utilisation de PC à distance par Minitel

1950^{FHT}

MEMOTEL II



Récupération de l'Annuaire Electronique sur PC

1950^{FHT}

TELEMATEL



Télémaintenance de Systèmes PC

990^{FHT}

ON LINE



Répondeur Vidéotex Tâche de fond sur PC

990^{FHT}

BABY HOSTEL



Micro serveur Vidéotex pour PC

4500^{FHT}

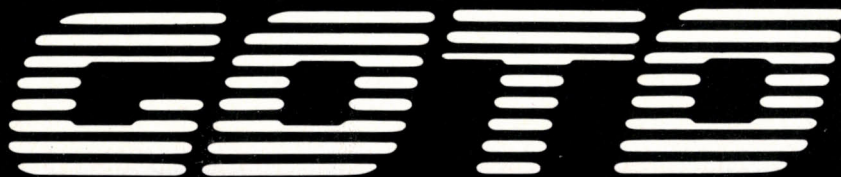
Pour recevoir une documentation retournez ce bon à :
GOTO INFORMATIQUE
Château de la Bonnerie, B.P. 55 - 59510 HEM

Nom :
Société :
Adresse : Code Postal :
Ville : Télex :
Téléphone :
Votre Carte Modem :

HOMETEL
 MEMOTEL II
 TELEMATEL

ON LINE
 BABY HOSTEL

SVM 59



INFORMATIQUE

PRO S

Micro-Ordinateurs

Matériel

Logiciels

Livres

Micro-Informatique Professionnelle et Familiale
et les PRIX TTC évidemment ...

ESCOM XT NOUVEAUTE

640 K, 4.77-8 MHz
• Carte Hercules • Carte Multi I/O • Lecteur 5.25/360 KB + Lecteur 3.5/720 KB
• Disque dur 30 MB • Clavier XT **8 990 F**
Configuration avec carte EGA (640 x 480)..... **9 990 F**

ESCOM AT 80286

640 K, 12 MHz
• Carte Hercules • Carte série+parallèle • Lecteur NEC 5.25/1.2 MB • Clavier 102 touches français • Alimentation 200 W
disque dur 20 MB..... **10 990 F**
disque dur 40 MB..... **11 990 F**

ESCOM AT 80286 NOUVEAUTE

640 K, 12 MHz
• Carte série+parallèle • Lecteur NEC 5.25/1.2 MB • Alimentation 200 W • Clavier 102 touches français • disque dur 40 MB
Carte EGA (640 x 480) **12 998 F**
Carte VGA..... **13 998 F**

ESCOM AT-TOWER 80286

1024 K, 12 MHz
• Carte série + parallèle • Lecteur NEC 5.25/1.2 MB • Alimentation 200 W • Clavier 102 touches français
Carte Hercules + disque dur 20 MB..... **12 990 F**
Carte Hercules + disque dur 40 MB..... **13 990 F**
Carte Hercules + disque dur 80 MB..... **15 990 F**
Carte VGA + disque dur 20 MB..... **14 990 F**
Carte VGA + disque dur 40 MB..... **15 990 F**
Carte VGA + disque dur 80 MB..... **17 990 F**

ESCOM AT 80386 NOUVEAUTE

1024 K, 20 MHz
• Carte VGA • Carte série + parallèle • Lecteur NEC 5.25/1.2 MB • Alimentation 200 W • Clavier 102 touches français
Disque dur 40 MB..... **23 990 F**

ESCOM AT-TOWER 80386

2 MB, 20 MHz
• Carte VGA • Carte série + parallèle • Lecteur NEC 5.25/1.2 MB • Alimentation 200 W • Clavier 102 touches français
Disque dur 40 MB..... **31 190 F**
Disque dur 80 MB..... **33 490 F**

MEMOIRES DE MASSE

Seagate 225 / 20 MB **1 990 F**
Seagate 238 / 30 MB **2 090 F**
Seagate 251 / 40 MB / 40 ms **3 190 F**
Seagate 251 / 40 MB / 28 ms **3 490 F**
Seagate 4096 / 80 MB **5 290 F**
HardCard 20 MB **2 690 F**
HardCard 30 MB **2 990 F**
Lecteur 5.25 / 360 KB **650 F**
Lecteur 5.25 / 1.2 MB / NEC **890 F**
Lecteur 3.5 / 720 KB **690 F**
Lecteur 3.5 / 1.44 MB **850 F**
les 10x pièces..... **7 500 F**
Kit de montage..... **128 F**
Lecteur ext. ATARI ou AMIGA 3.5/720 KB **1 150 F**

A LA CARTE

Carte CGA..... **348 F**
Carte GAME I/O **110 F**
Carte clock..... **259 F**
Carte série + parallèle..... **239 F**
Carte 2 x série + parallèle..... **348 F**
Carte 4 x série + parallèle..... **598 F**
Carte Hercules..... **360 F**
Carte Multi I/O **390 F**
Carte EGA (640 x 350) **1 290 F**
Carte EGA (640 x 480) **1 490 F**
Carte VGA 800 x 600 / 256 K..... **1 990 F**
Carte VGA 1024 x 768 / 512 K..... **3 790 F**
Controlleur pour XT / disque dur **450 F**
Controlleur pour XT / RLL / disque dur **495 F**
Controlleur pour AT / WE 1003 WA2 **995 F**

MONITEURS

14" TTL FLATSCREEN ESCOM..... **950 F**
14" EGA couleur ESCOM **2 990 F**
les 10 pièces **25 000 F**
14" VGA couleur ESCOM..... **3 790 F**
les 10 pièces **35 000 F** NOUVEAUTE
14" Multisync couleur ESCOM **4 290 F**
les 10 pièces **39 000 F** NOUVEAUTE
NEC Multisync II **5 990 F**
TVM Multisync monochrome **1 990 F**

IMPRIMANTES *

Citizen 120 D, incl. interface IBM **1 790 F**
Olivetti DM 100 **1 100 F**
Olivetti DM 105 **1 690 F**
Star LC 10 **2 190 F**
Star LC 10 couleur..... **2 990 F**
Star LC 2410 **3 990 F**
NEC 2200 **3 490 F**
NEC P6+ **5 990 F**
NEC P7+ **8 490 F**
NEC couleur kit pour P6+ / P7+ **998 F**
SHARP Laser JX9300 **14 990 F**

DIVERS

Souris GENIUS GM 6 Plus incl. package **350 F**
les 20x pièces..... **6 000 F**
Souris GENIUS GM 6000 incl. package **450 F**
les 20x pièces..... **7 800 F**
Scanner GENIUS GS2000 incl. package..... **1 490 F**
Tablet GENIUS GT 1212 **2 990 F**
BEST modem 1200+ (vente à l'exportation)..... **890 F**
BEST modem 1-2-3 (vente à l'exportation)..... **1 190 F**
BEST modem 2400+ (vente à l'exportation)..... **1 790 F**
Intel 80287 co-processeur 10 MHz **2 190 F**
Wangtec Streamer 40 MB..... **3 490 F**
Alimentation 200 Watt/AT **690 F**
Alimentation 150 Watt/XT **490 F**

DISQUETTES par boîtes de 10 unités

	x 10	x 1000
ESCOM 5.25/ 2F	29,90 F	2 690 F
ESCOM ou Précision 5.25/ Haute Densité	79,90 F	7 200 F
ESCOM 3.5/ 2 DD	89,90 F	7 900 F
ESCOM 3.5/ Haute densité	298,00 F	

adresser vos commandes à :

PRO S 16, avenue du Maréchal FOCH - 06000 NICE
Micro-Ordinateurs Tél.: 93-80-80-48 Télécopie : 93-80-45-19

Notre matériel est garanti pièces et main d'œuvre 6 mois en nos ateliers.

Ouvert tous les jours de 10h à 19h sauf lundi - samedi 10h à 12h 14h à 19h
Forfait port jusqu'à 5 kg (au dessus, nous consulter) 48 F

* Modèle export (manuel en anglais)

ES.COM

*MICRO-ORDINATEURS
MADE BY PROS*



PRO S. 16, AVENUE DU MARECHAL FOCH, 06000 NICE
TEL.: 93.80.80.48 ► TELECOPIE: 93.80.45.19
REVENDEURS: NOUS CONSULTER

Votre gestion, c'est notre passion

Pour répondre à **vos besoins**, nos logiciels de gestion ont été développés avec 4 objectifs prioritaires : simplicité d'utilisation, performances, souplesse d'adaptation et sécurités à tous les niveaux. Ces produits sont nés d'une collaboration étroite de nos ingénieurs avec des experts comptables et des utilisateurs sans connaissance comptable ou informatique.

Par ailleurs, notre politique de grande diffusion vous fait bénéficier de prix ultra-compétitifs sur des produits vendus habituellement quatre fois plus cher. Adoptez donc tout de suite une gamme de produits cohérente, sûre et évolutive.

EBP-Compta -Version Major- 1.490 F_{HT}

Comptabilité générale multi-sociétés (99) pour PME. 32.000 comptes et 32.000 écritures. Saisie par **brouillards modifiables** avant l'imputation définitive. Recherche et consultation de comptes en cours de saisie. Libellés et contreparties automatiques. Échéancier et prévisions de trésorerie. **Lettrage** manuel ou automatique. Editions des brouillards, journaux, Grand livre, balances, bilan. Conforme aux normes (liasses fiscales 2050 à 2053). Interface avec Multiplan, dBase, etc... Statistiques, ratios de gestion et module analytique simplifié. **Protections** des fichiers en cas d'incidents (micro-coupures, etc...). Déjà plus de 5.000 utilisateurs... (Version junior disponible pour PC avec 2 disquettes : nous consulter)

EBP-Commerce & Artisanat 2.499 F_{HT}

La gestion intégrée de votre entreprise : commerciale, financière et comptable de 1er niveau. Facturation avec ou sans gestion des stocks en HT ou TTC. Ventes comptoir en mode caisse enregistreuse. Gestion des devis artisan avec traitement de texte intégré pour descriptif. Comptabilité auxiliaire clients/fournisseurs et enregistrement des journaux caisse et banque **sans connaissance comptable**. Rapprochement bancaire Bordereaux de remise en banque. Relance clients. Statistiques Brouillards comptables directement récupérables dans EBP-Compta.

EBP-Facture/Stock 1.690 F_{HT}

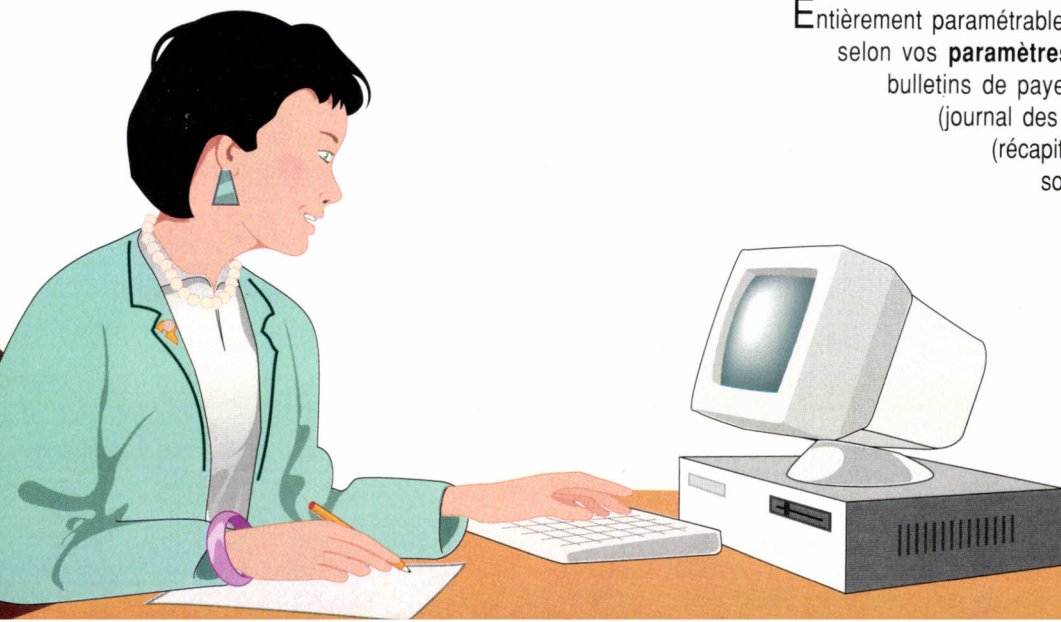
Recherche des clients par libellé ou par code. Suivi des encours clients Gestion paramétrable des stocks, des tarifs et des approvisionnements Calcul des marges. 32000 articles et clients. Etiquettes clients et articles Gestion des représentants et des commissions. **Imputation automatique du journal des ventes dans EBP-Compta**. Statistiques par client ou par produit. Création de clients en cours de saisie. Gestion des BL, des acomptes, des escomptes et taxes parafiscales. **Paramétrage** total des factures (papier vierge, papier pré-imprimé ou format ticket de caisse).

EBP-Immobilisations 1.290 F_{HT}

La gestion complète de vos immobilisations : Fichiers des équipements avec tableau d'amortissements linéaires, dégressifs, dérogatoires, techniques, véhicules de tourisme. Simulations. Vérification de la cohérence fiscale. Lors de la cession : calcul des plus et moins values à CT et LT et de la TVA à reverser. En fin d'exercice : calcul des dotations et des écritures à passer. Imputation automatique dans EBP-Compta. **Sortie liasses fiscales 2054 et 2055**. Multi-dossiers.

EBP-Paye 1.490 F_{HT}

Entièrement paramétrable. Calcul de la paye mensuelle, horaire ou selon vos **paramètres spécifiques** (BTP par ex.). Edition des bulletins de paye (nouvelles normes). Editions mensuelles (journal des salaires, cotisations à payer) et annuelles (récapitulatifs, statistiques analytiques, DAS). 99 sociétés.



Essayez sans risque pour

95 F_{HT}

Le choix d'un logiciel est une décision importante. Pour vous permettre d'évaluer tranquillement nos produits de gestion et **leur adéquation avec vos besoins** nous offrons l'essai complet du produit avec sa documentation complète (150 pages en moyenne). Ces produits sont opérationnels dans toutes leurs fonctions mais bridés en nombre d'écritures. Si vous décidez d'acheter un des produits, il vous suffira d'envoyer le complément du prix et vous recevrez le code de débridage pour l'utiliser totalement. (95 Frs HT déductible du montant de l'achat)

Kit Bi-poste "EBP-Transfert"

850 F_{HT} (cable+logiciel)

Vous souhaitez faire communiquer nos logiciels de gestion entre deux PC en mode local. Difficile avec des PC qui sont par essence mono-postes et mono-taches ! Mais avec le logiciel EBP-Transfert et son câble de liaison (10 mètres), vous réalisez en 3 minutes un "micro-réseau" pour un prix... dérisoire.

Nathalie 3

799 F_{HT}

Un traitement de texte puissant, simple et agréable à utiliser : Menus déroulants. Fenêtres. Menus d'aide. **Dictionnaires de corrections orthographiques de 50.000 mots Français ou US.** Publipostage, masque de saisie et étiquettes. 20 typographies différentes. Tableaux avec filets. **Multi-colonnes à l'écran.** Tabulation décimale. Justification des typos à espacement proportionnel. Mise en page à l'écran.

Macros. **600 imprimantes configurées** y compris les imprimantes laser. Téléchargement de polices. Logiciel compatible avec les standards du marché: ASCII, dBase, Multiplan, etc... Prise en main rapide grâce à une documentation claire en français (300 pages) comprenant un **tutorial** d'auto-formation. (non protégé contre la copie - fonctionne sur disquettes)

250 formules prêtes à l'emploi pour Nathalie : 198 F_{HT}

Ne perdez plus votre temps à concevoir et à saisir des lettres commerciales, des contrats types, des lettres d'embauches, des statuts de Sarl, Eurl ou SA, de PV d'assemblée, etc.. Ces fichiers sont récupérables avec Nathalie ou un logiciel important de l'ASCII et peuvent bien sûr être modifiés et personnalisés.

Autres produits:

EBP-Documentation: 2.950 Frs HT- EBP-Expert (générateur de système expert) : 699 Frs HT- EBP-Fontes (polices téléchargeable pour HP Laserjet) 590 frs HT- dB-Adresse: 195Frs HT

Logiciels pour IBM XT-AT-PS et compatibles (512 Ko minimum -Disque dur indispensable)

Deux ans d'assistance téléphonique gratuite : le service ... bien compris !

Logiciels pour IBM PC-XT-AT-PS et compatibles (512 Ko)

M
adresse
.....
CP, Ville

commande:

- EBP-Compta Version Major 1767,14 Frs TTC
 - EBP-Commerce & Artisanat 2963,81 Frs TTC
 - EBP-Immobilisations 1529,94 Frs TTC
 - EBP-Paye 1767,14 Frs TTC
 - EBP-Facture 2004,34 Frs TTC
 - Nathalie 3: 947,61 Frs TTC
 - EBP-Transfert 1008,10 Frs TTC
- Format des brochures: 9&25 25&25 9&9
- 250 Formules 234,82 Frs TTC

produit bridé :

- EBP-compta EBP-facture
- EBP-Paye EBP-Immobilisation
- EBP-Commerce & Artisanat 112,67 Frs TTC déductible

Format des disquettes: 3 1/2 5 1/4

Nous acceptons les bons de commandes de l'Administration Pour l'export et les DOM-TOM: Total HT + 50 Frs

Carte bleue ou Visa (600 Frs HT minimum):

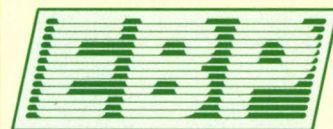
date expiration: _____
signature: _____

contre remboursement: +50 frs et 500 frs minimum
Je demande :

- Une documentation sur:
- Un dossier revendeur

Je joint un chèque à la commande de Frs
Franco de port - Une facture sera jointe à l'envoi

Commande par lettre ou téléphone à:



l'éditeur de la performance
BP 95
78513 RAMBOUILLET Cedex
Tel (1) 30.59.80.40

Au cours des trois dernières années, deux appareils domestiques ont littéralement envahi les foyers français : notre pays compte aujourd'hui 4 millions de Minitel et 3 millions de lecteurs de disques compacts musicaux. Logiquement, une grande partie de ceux qui possèdent l'un sont également équipés de l'autre. C'est à partir de ce constat que la société MPO a imaginé CD-TEL, un parfait mariage de haute technologie et de système D. Reliés par un câble d'interface astucieux, Minitel et lecteur de disques compacts se transforment à peu de frais en mini-borne interactive à domicile. Prix de la métamorphose : 500 F environ, pour d'innombrables applications potentielles.

CD-TEL

PREMIER FABRICANT EUROPÉEN indépendant de disques et musicassettes, MPO (Moulages plastiques de l'Ouest) s'intéresse depuis déjà longtemps aux applications informatiques du disque compact. Producteur de CD-ROM, pour le compte de sociétés comme CEDROM Technologies, cette entreprise de Mayenne franchit aujourd'hui un pas supplémentaire avec son CD-TEL, un disque compact traditionnel, fabriqué sur les mêmes chaînes que les disques compacts musicaux, mais enregistré de façon totalement inédite. Comme tous les disques compacts audio, le CD-TEL comprend deux canaux. Toutefois, si son canal droit contient bien du son numérique, son canal gauche n'a rien de classique. S'y trouvent inscrites des données d'affichage vidéotex en 8 couleurs, synchronisées avec le canal droit. Enfin, à l'instar du CD-ROM, les enregistrements du CD-TEL sont organisés dans un système d'adressage arborescent. Un CD-TEL peut ainsi contenir jusqu'à 3 000 pages d'écran Minitel, toutes agrémentées d'une illustration sonore numérique.

Pour mettre en place une installation CD-TEL, MPO propose un cordon de raccordement, qui relie la sortie audio gauche d'une platine de disques compacts à la prise DIN

branche alors la seconde extrémité de ce câble dans la prise du Minitel. Après avoir inséré un disque CD-TEL dans la platine, on lance la lecture. Ceux qui tenteront d'écouter un disque CD-TEL sans inhiber la sortie gauche de l'ampli, le regretteront : un son strident viendra vriller leurs tympans. La présence d'un Minitel bi-standard s'avère indispensable au fonctionnement de l'ensemble. De fait, sa prise DIN à 5 broches décode les données binaires reçues du lecteur et les convertit en pages d'écran à la norme vidéotex. D'ordinaire, cette prise dite péri-informatique, sert à connecter le Minitel à une imprimante ou à un micro-ordinateur. Contrairement au modem du Minitel, dont la vitesse de transmission ne dépasse pas 1 200 bits par seconde, la prise achemine les signaux à 4 800 bits par seconde : l'affichage des graphismes s'en trouve sensiblement accéléré.

De l'écoute à l'interactivité

À terme, MPO entend proposer deux types d'interface CD-TEL. Dans un premier temps, la société commercialisera son câble simple, qui devrait être disponible dès septembre prochain à un prix avoisinant les 50 F TTC. Les acheteurs n'auront qu'à effectuer les branchements adéquats, pour disposer d'un CD-TEL en version « grand-public ».

Au démarrage d'un disque, la page n° 000 s'affichera, pour leur présenter le menu général. Ils accéderont ensuite à l'une des 3 000 pages en utilisant les touches de fonction standard de leur platine (marche, arrêt, morceau prochain, précédent, programme etc.). Chaque séquence d'instruction se termine par une pause. En l'absence de toute intervention, la lecture s'effectuera normalement de manière séquentielle jusqu'à la fin du disque. A ce stade toutefois, on ne saurait parler de système interactif. A partir de décembre, MPO lancera une version pleinement interactive de son invention. Sur le câble de

Le disque compact interactif pour tous

d'un Minitel. Depuis cette sortie gauche, destinée à l'envoi de flots de codes binaires, la platine pilote l'écran du Minitel. Elle adresse à ce dernier ses codes d'affichage vidéotex, enregistrés sur le disque en même temps que les données audio. Par sa sortie audio droite destinée à la lecture, la platine se trouve normalement raccordée à un amplificateur de chaîne hi-fi, ou à un casque d'écoute individuelle. En pratique, on doit donc substituer le câble CD-TEL au cordon de l'amplificateur, sur la sortie gauche du lecteur de disques. On



La chaîne CD-TEL au grand complet : écran de télévision, lecteur de disques compacts et ampli hi-fi, Minitel bi-standard en boîtier d'interface interactive avec télécommande.

liaison entre platine et Minitel, on trouvera alors un boîtier d'interface, capable de piloter la platine en s'appuyant sur son code de télécommande. Véritable micro-ordinateur en réduction, à base de processeur Motorola 68HC11, ce boîtier comporte 32 Ko de mémoire vive et un bus d'entrées-sorties sur 8 bits. Dès la mise sous tension, la mémoire vive charge les adresses arborescentes du disque CD-TEL et les codes d'instructions de la télécommande. Ces codes doivent se conformer au protocole RC5 de description de commande, que Philips a généralisé. Pour un fonctionnement homogène de l'ensemble, il importe donc que le lecteur de disques compacts utilisé respecte ce protocole.

Lors d'une utilisation interactive, les instructions sont acheminées aussi bien depuis la platine vers le Minitel, qu'en sens inverse. Dès lors, le clavier du Minitel peut lui aussi piloter le lecteur. L'interface reçoit alors les instructions frappées au clavier et les convertit en codes de télécommande. Son microprocesseur transmet ensuite à la platine un ordre de positionnement conforme au protocole RC5. On accède ainsi depuis le Minitel aux informations stockées sur le disque. Réciproquement, le lecteur adresse ses instructions d'affichage vers l'écran. MPO souhaite proposer cette interface à un prix très attractif, qui ne devrait pas dépasser 500 F HT. Tout un chacun pourra ainsi se construire sa propre borne interactive, capable d'exploiter de

mini-banques de données télématiques enregistrées sur disques compacts. Il leur en coûtera le prix d'une platine de disques audio-numériques avec ampli et baffles, d'une interface MPO et d'un Minitel bi-standard (le modèle 1B, à écran monochrome est gratuit). Pour un peu plus cher, ils équiperont leur Minitel d'une interface Péritel et raccorderont l'ensemble à un téléviseur couleurs à grand écran. L'ensemble sera loin d'atteindre les prix d'une borne interactive fixe : de 80 000 à 200 000 F pour une installation avec vidéo-disque piloté par micro-ordinateur.

Des disques personnalisés


Avec ses capacités de stockage limitées (dix fois moins élevées que celles du CD-ROM), le CD-TEL ne peut toutefois être considéré comme un support d'archivage. Il s'agit d'un instrument domestique ou commercial, utile à l'information et à la communication en général. Les professionnels désireux d'assurer une publicité attractive sur leur lieu de vente, pourront par exemple s'en servir comme outil de promotion. Le CD-TEL conviendra également à des applications touristiques ou éducatives. Certains organismes institutionnels, comme le CNPF, l'utilisent déjà comme un moyen moderne d'assurer leur promotion. Enfin, les éditeurs de jeux pourraient trouver là un nouveau support pour le divertissement familial à domicile. Ce-

pendant, le CD-TEL nécessite une installation permanente monopolisant un lecteur de disques compacts. Il aura donc certainement la préférence des professionnels, au moins à ses débuts. MPO propose d'ailleurs ses services aux sociétés désireuses d'éditer un disque CD-TEL personnalisé. Ces dernières devront tout d'abord faire réaliser leur bande sonore et leurs écrans vidéotex. MPO se charge alors de la synchronisation du tout, pour un prix compris entre 10 000 F HT (pour un disque de 10 minutes en formule simple) et 14 000 F HT (au delà de 30 minutes). Quant au pressage proprement dit, il oscille entre 12 et 19 F HT pièce, en fonction de la quantité commandée.

Dans sa version actuelle, le CD-TEL n'exploite que l'écran du Minitel. De fait, si l'on veut connecter ce dernier à un service télématique, on doit d'abord interrompre la lecture du disque. A l'avenir, certains serveurs télématiques sauront peut-être tirer parti de ce nouveau support. Ils diffuseront alors leurs propres disques CD-TEL, destinés à présenter ou à accompagner leurs prestations.

En attendant, MPO lancera en septembre prochain ses premiers disques CD-TEL, parmi lesquels on trouvera « Musica », un cours de solfège avec une initiation au monde de la musique (environ 150 F TTC), un cours d'anglais (environ 200 F) et une base de données sur les vins de Bordeaux (environ 250 F).

Frédéric DJIBRIL



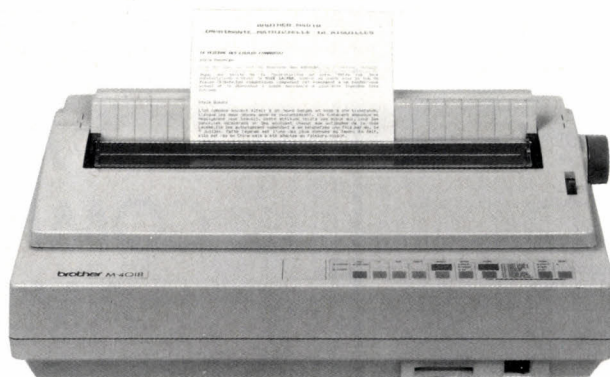
*480 caractères par seconde, une vitesse
de croisière qui vous cloue sur votre siège.*

La rapidité d'impression des imprimantes Brother.

Pour les gros volumes d'impression, l'imprimante couleur Brother 18 aiguilles 4018 est plutôt difficile à battre en vitesse pure. En utilisation listing elle atteint sans broncher les 480 caractères par seconde.

Pour la qualité courrier, l'imprimante 24 aiguilles 3524 "High Speed" de Brother atteint, elle, les 108 caractères par seconde pour une précision irréprochable.

Résultat : avec les imprimantes Brother, textes, photos et graphiques jaillissent à une allure quasi supersonique. Décidément chez Brother, le progrès va de plus en plus vite !



brother®



BROTHER FRANCE - 8, rue Nicolas Robert - 93623 AULNAY S/BOIS - Tél. (1) 48 69 96 16 - Brother International Europe Ltd, Manchester, UK.

Je désire recevoir une documentation complète sur votre nouvelle gamme d'imprimantes.

Nom _____ Adresse _____ SVM

Société _____ Tél. _____

UN GRAND PAS EN AVANT À PORTÉE DE LA MAIN.

4 disquettes de logiciels

*** 179 F ***

Logiciels pour PC et Compatibles
du Domaine Public sur disquette 5"1/4

Catalogue Avenir Communication 1989 gratuit de plus de 100 disquettes sur simple demande.

103 PC-FILE 3: Une puissante base de données, d'utilisation rapide et facile. Ce logiciel comporte une documentation à imprimer. Un best de chez Avenir Communication !

117 EDITE: Un nouveau traitement de textes, avec un manuel à imprimer (70 Ko), très puissant et très performant. Une valeur sûre!

121 INSTACALC: Un étonnant tableur qui se loge en mémoire résidente, et qui apparaît n'importe quand en faisant CTRL I! Puissant non ?

202 GINACO UTILITIES: Cette disquette contient plus de 40 programmes utilitaires en basic, pour la gestion de votre compte, l'impression d'étiquettes pour un mailing, etc...

206 BASIC AIDS: De nombreux programmes utilitaires très performants pour vous aider à programmer en Basic. De nombreux outils précieux.

208 FREECOPY: Un utilitaire de sauvegarde de programmes commerciaux. Complet avec une documentation à imprimer.

217 AUTOMENU: Pour créer des menus pour lancer vos programmes automatiquement. Très simple d'utilisation, avec une documentation complète à imprimer.

218 COPY PROTECT: Un utilitaire indispensable pour protéger et déprotéger vos programmes. Peut servir également à faire des sauvegardes de programmes protégés.

303 PC PROFESSOR: Un véritable cours de programmation pour apprendre ou vous perfectionner dans le langage Basic. a vos claviers.

304 PC CHESS: Vous aimez jouer aux échecs ? Voici un super programme pour vous mesurer à votre PC. Bon courage !

315 JEUX IV: 9 jeux pour occuper vos soirées: Pitfall, Pinball, Gobble, Jammer, Songs, Keno, Wumpus, Flip-it, Statrk.

323 ARCADE GAMES: Trois jeux d'une très grande qualité qui nécessitent une carte couleur et graphique: Tank, Round24, Temple.

324 ASSORTED GAMES I: Une nouvelle compilation de jeux récents dont Airtrax, Fire, Landmine, Packgal, etc...

325 ASSORTED GAMES II: Une autre nouvelle compilation de jeux qui complète la 324, avec Astro, Novatron, Digidug, et plein d'autres.

404 PERFINMG: Ce programme vous permet de tenir votre comptabilité sur un grand livre de compte. Il permet de mémoriser toutes vos transactions, toutes vos dépenses et tous vos revenus.

405 BUSIN-FINANCE: Plusieurs programmes pour vos calculs financiers: calcul d'intérêts, calcul d'amortissement, etc...

Bon de commande à retourner avec votre règlement à:
Avenir Communication B.P.47
77201 Marne la Vallée CEDEX 1

GRATUIT pour toute commande sous 15 jours
1 disquette de jeux: Flight Simulator 747

Nom: _____

Adresse: _____

Code Postal: _____ Ville: _____

4 Disquettes=179 F - 9 disquettes=358 F - 15 disquettes=537 F

Indiquez le numéro des disquettes choisies dans les cases ci-dessous

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Tél: (1)64.61.75.07
= 179F + port 16F = 195F

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

= 358F + port 16F = 374F

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

= 537F + port 16F = 553F

svm0389

BINAIRE

INFORMATIQUE

METRO NATION

Changez d'ordinateur

DEPOT • VENTE • ACHAT

SOLUTION
COMPTABLE
AMSTRAD

PC 1640 HD20 HD MONO
+ DHP 4000 + ROBOT COMPTA
13 900 F HT

AGREE

ATARI COMMODORE AMSTRAD COMPATIBLE PC

Facilité BINAIRE
Sans Intérêts 3 Mensualités

COMMANDEZ PAR TELEPHONE
43.70.82.45

BINAIRE Informatique
283, rue du Fg St Antoine 75011 Paris
Heures d'Ouverture
du Lundi au Samedi de 10h 30 à 19h

PROMOTIONS SPÉCIALES SUR CARTES, LECTEUR, DISQUE DUR, SOURIS. NOUS CONSULTER



PC AT* 80286 PRO

Boîtier métallique AT PRO
 1 alimentation 200 Watts
 1 Carte mère turbo avec processeur 80286 commut. à 8 / 12 Mhz 0 wait state
 Mémoire 512 Ko extensible à 4 Mo
 Horloge sauvegardée
 1 Carte monochrome graphique Hercules
 1 lecteur de disquettes 1.2 Mo avec contrôleur
 1 disque dur 20 Mo
 1 clavier azerty étendu 102 touches

9 990^F
 T.T.C.

PC AT* 80286 TURBO

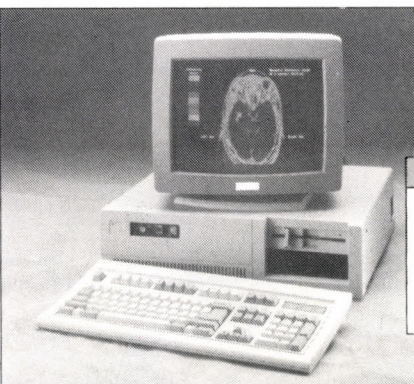
1 boîtier métallique AT
 1 Alimentation 185 Watts
 1 Carte mère turbo avec processeur 80286 commutable à 6 / 10 Mhz 0 wait state
 Mémoire 0 Ko extensible à 1 Mo
 Horloge sauvegardée
 1 lecteur de disquettes 1.2 Mo avec contrôleur
 1 clavier azerty étendu 102 touches

5 490^F
 T.T.C.

PC XT* TURBO

1 boîtier métallique pro
 1 alimentation 150 Watts
 1 carte mère turbo 4,77/10 Mhz
 0 Ko de mémoire extensible à 640 Ko
 1 lecteur de disquettes 360 Ko Japonais avec contrôleur
 1 clavier azerty 84 touches
 Prévoir 9 Ram 256 Ko

2 390^F
 T.T.C.



CONFIGURATIONS AT 386

Boîtier + alimentation AT
 Carte mère 32 bits 80386 tournant jusqu'à 27 Mhz,
 8 slots d'extension
 1 Mo de RAM extensible à 8 Mo
 Carte vidéo Hercules
 Lecteur 5 ¼ Pouce 1,2 Mo
 Contrôleur pouvant gérer 2 lecteurs et 2 disques durs

16 990^F
 T.T.C.



Configuration identique avec : boîtier tower, 1 Mo de RAM
 Carte EGA
 Disque dur 40 Mo seagate
 Ecran EGA

24 450^F
 H.T.

Horaires d'ouverture
 mardi au samedi :
 10h30 à 13h
 et 14h à 19h

OPTIONS (XT ou AT)
 Option carte mère 10 Mhz (XT)+150 F
 Clavier étendu 101 touches (pour XT) +150 F
 Boîtier look AT +100 F
 Boîtier Tower +2 500F

CARTES
 Cartes multifonction (horloge sauvegardée, sorties joystick, série, parallèle et contrôleur de disquettes) +390 F

CARTES VIDÉO
 Carte Vid. mono. (type Hercules), port parallèle + 450 F
 Carte couleur graph. (CGA) avec port parallèle + 390 F
 Carte haute résolution couleur (EGA) + 1 690 F
 Carte dualdisplay comp. Hercules CGA + 690 F

IMPRIMANTES
 S 100, 80 col. 1 690 F
 Plug S 160, 80 col. 2 190 F
 Plug S 160 L, 132 col. 3 750 F
 Plug S 480, 80 col. 480 cps 4 850 F
 Plug S 24, 80 col. 24 aiguilles 3 450 F
 Plug E 2410, 80 col. 24 aiguilles 3 950 F
 Plug E 2415, 132 col. 24 aiguilles 6 550 F
 Epson LX 800 2 790 F
 Introduceur feuille à feuille 1 050 F
 Câble imprimante 199 F
 Listing papier 150 F
 Rubans encreurs N.C.

LECTEURS DISQUES / DISQUES DURS
 Lecteur disque sup. 360 Ko DF / DD (pour XT) +690 F
 Disk dur 20 Mo avec carte contrôleur (pour XT) +2 490 F
 Disk dur 40 Mo Seagate +4 490 F
 Lecteur disquettes 3,5 pouces, 720 Ko +990 F
 Lecteur disquettes 3,5 pouces, 1,44 Mo +1 290 F

EXTENSIONS MÉMOIRE
 Lot de 9 RAM 256 Ko + 850 F
 Ext. à 512 Ko de mém. (pour XT) N.C.
 Ext. à 640 Ko de mém. (pour XT) N.C.
 Ext. de mémoire 1 Mo pour AT N.C.

Montage facturé en sus.
 *Les câbles pour les cartes sont facturés en sus prix N.C.

CLAVIERS
 Clavier azerty 84 touches avec indicateur « NUM et CAPS LOCK » 550 F
 Clavier azerty étendu 101 touches LED « NUMS, CAPS et SCROLL LOCK » 650 F

BOITIERS/ALIMS
 Boîtier métallique PRO 330 F
 Boîtier look AT avec RESET et commutateur Turbo en façade 390 F
 Boîtier AT 690 F
 Boîtier baby + alimentation 1 090 F
 Alimentation 150 Watts aux normes PC 550 F
 Alimentation 200 Watts aux normes AT 650 F

INTERFACES
 Carte interface parallèle 150 F
 Carte interface série 230 F
 Carte multifonctions (horloge sauvegardée, sort. joystick, série paral. et contr. disquettes) 550 F
 Modem Kortex KX TEL II 1 990 F
 Souris avec driver Microsoft 490 F

MONITEURS
 Moniteur monochrome vidéocomposite 12 pouces (vert ou ambre) 830 F
 Moniteur monochrome 12 pouces TTL compatible Hercules (noir ou ambre) 890 F
 Moniteur monoch. 12 pouces TTL bibréquence compatible Hercules et CGA (noir, vert, ou ambre) sur socle 990 F
 Moniteur ident. au précédent mais en 14 pouces 1 190 F
 Moniteur couleur 14 pouces compatible CGA (600 x 200) RGB, TTL et composite 2 490 F
 Moniteur couleur 14 pouces compatible EGA (640 x 480) sur socle 3 990 F
 Moniteur couleur 14 pouces multisynchro compatible toutes cartes PC (EGÁ, CGA, PGA...) 5 490 F

CARTES VIDEO
 Carte graph. coul. CGA avec port parallèle 410 F
 Carte monochrome graphique Hercules avec port parallèle 490 F
 Carte dualdisplay compatible Hercules et CGA ou autowswitch (XT) 750 F
 Carte EGA multisynchro (CGA, Hercules, EGA) 1 950 F
 Carte G7B (multi-fonction multi-display) (opt. EGA en +) 1 190 F

LECTEURS DISQUES/DISQUES DURS
 Lecteur disques 360 Ko DF/DD à entraînement direct (Chunon, Tamauch, NEC) 750 F
 Lecteur disques 1,2 Mo DF/HD pour AT (Chunon, NEC) 1 090 F
 Lecteur disques 3,5 pouces, 1,44 Mo 1 490 F
 Lecteur disquettes 3 1/2 p 720 Ko
 avec coffret 51/4 p 1 250 F
 Carte contrôleur disquette 51/4 p 31/2 p 190 F
 Carte contrôleur 1,2 Mo et 360 Ko pour AT 590 F
 Carte contr. 1,2 Mo et 360 Ko et disk dur 1 240 F
 Contrôleur pouvant gérer jusqu'à 2 disques durs XT / AT 650 F
 Disque dur 20 Mo 2 350 F
 Kit disque dur 20 Mégas avec carte contról 2 690 F
 Disque dur 30 Mo Seagate 2890 F
 Streamer 40 Mo N.C.
 Disque dur 40 Mo Seagate 4 490 F

Crédit immédiat sur tout le magasin à partir de 1 500 F
 Carte Aurore - Carte Pluriel
 Taux en vigueur au 1/07/88 18.76%

PROMOTION DE MARS

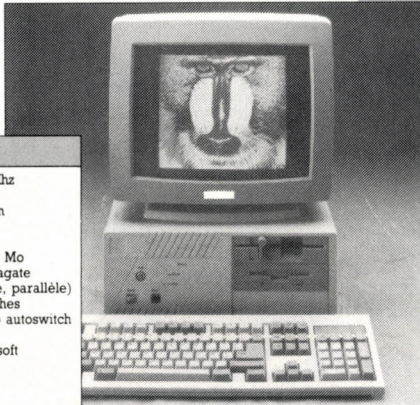
*IBM, XT et AT sont des marques déposées.

PROMO XT

Carte mère XT turbo 4,77 / 10 Mhz
 Equipée de 256 Ko de Ram
 Boîtier look AT
 Carte multi-fonction
 Carte vidéo Hercules
 Clavier 101 touches
 1 lecteur de disquettes 360 Ko
 1 kit disque dur 20 Mo
 1 écran 12 pouces haute résolution monochrome
 + 1 imprimante qualité courrier avec câble

~~9 990^F~~ T.T.C.

8 990^F
 T.T.C.



PROMO AT
~~16 990^F~~
 T.T.C.
 Carte mère AT 286 8/12 Mhz 0 wait state
 Equipée de 512 Ko de Ram
 Boîtier métallique AT
 Horloge sauvegardée
 1 lecteur de disquettes 1,2 Mo
 1 Kit disque dur 20 Mo Seagate
 1 carte entrée/sortie (série, parallèle)
 1 clavier étendue 102 touches
 1 carte EGA multi-synchro autowswitch
 1 moniteur EGA
 1 souris compatible Microsoft

15 690^F
 T.T.C.

BON A DÉCOUPER ET A RETOURNER A MICROSTORY
 172 Rue Jeanne d'Arc - 75013 PARIS

Nom
 Adresse
 Code Postal [] [] [] []
 Ville
 Je passe une commande
 Ci joint un chèque de
 Carte bleue

 Date exp.
 Signature :

Offres valables dans la limite des stocks disponibles. Les prix sont donnés à titre indicatif sous réserve d'erreurs typographiques

CEBIT
H4 C56



Enfin une souris qui n'a pas que de la gueule.

La nouvelle souris LOGITECH™. Ergonomique, multi-compatible, précise, intelligente... et belle.

Une souris à très haute résolution (320 dpi), et à contrôle balistique pour accélérer votre curseur à

travers l'écran d'un simple mouvement du poignet, puis le ralentir près du but pour pointer au pixel près avec la plus grande précision.

Logitech garantit le fonctionnement de cette souris avec toute application sur votre ordinateur personnel IBM ou 100% compatible. Elle est livrée avec un ensemble de logiciels-souris «MouseWare™» incluant Pop-Up DOS™, l'interface convivial DOS; Mouse-2-3™ pour piloter Lotus 1-2-3™ d'une seule main; et 35 menus déroulants pour toutes les applications importantes normalement actionnées par le clavier.

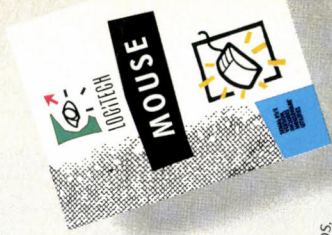
Souris LOGITECH. La nouvelle référence.

Pour toute information complémentaire, contactez

LOGITECH
Vente France
Tél.: (1) 34 13 20 18
Fax: (1) 34 13 19 44

Logitech Suisse
Siège Européen
Tél.: ++ 41/21/869 96 56
Fax: ++ 41/21/869 97 17

Marques déposées: International Business Machines Corp.; IBM; Lotus Development Corp.; Lotus 1-2-3; Logitech Inc.; MouseWare; Pop-Up DOS; Mouse-2-3; Logitech



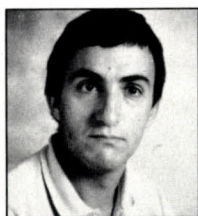
LE DEMANDEZ LE PROGRAMME

**Notre gagnant
du mois :**
Philippe Lafarge
pour son
programme
Patronymic.

Ne cachez plus vos talents... Envoyez-nous un programme inédit que vous avez écrit et peut-être recevrez-vous une bourse de 2 000 F. Chaque mois, nous publions un ou plusieurs programmes de nos lecteurs dans notre cahier des programmes. Vous devez nous faire parvenir un listing complet du programme, une brève description de ses fonctionnalités, votre photographie et, bien sûr, une disquette ou une cassette. Envoyez-nous le tout à SVM, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Les programmes non primés vous seront retournés. A bientôt...

PATRONYMIC

Albert Dupont fait partie d'une grande famille... Si les liens du sang ont la plupart du temps disparu au cours des siècles, ceux de l'homonymie demeurent. Combien de membres composent cette tribu ? Quels sont les prénoms les plus usités, combien se prénomment Albert, quelles sont les origines géographiques du nom et où trouve-t-on les plus grandes concentrations ? Y a-t-il davantage de Dupont « avec un T » que de Dupond « avec un D » ? Autant de questions que tout un chacun peut se poser, quel que soit le patronyme à considérer. Trouver les réponses dans un délai raisonnable et sans pirater les bases de données de l'INSEE est une autre paire de manches. Il existe cependant une méthode sinon exhaustive, du moins relativement simple, peu coûteuse et efficace : l'exploitation automatique de l'annuaire électronique. Tel est le propos de l'étonnant programme de Philippe Lafarge, écrit en Quick Basic, pour IBM PC couplés à un Minitel.



une époque où peu de gens étaient encore abonnés au téléphone, et où les annuaires eux-mêmes ne facilitaient guère les manipu-

QUIN'AJAMAISCHER-
ché à avoir une idée
de l'origine géogra-
phique de son nom,
ou du nombre de ses
homonymes ? Si une
telle tâche pouvait
sembler assez ardue à

lations, l'existence de l'annuaire électronique et la possibilité qu'il offre de faire des explorations sur tout le territoire facilite grandement la recherche des abonnés portant le même nom de famille. Il ne s'agit ici, pour un nom donné, que de récupérer les prénoms, ainsi que les localités et départements, l'adresse ou le numéro de téléphone n'offrant ici aucun intérêt.

L'utilisation d'un ordinateur couplé au Minitel nous permet d'envisager une véritable

automatisation de la recherche, les renseignements trouvés étant enregistrés dans un fichier. Le programme est conçu pour utiliser au mieux la gratuité du 11, en évitant de dépasser la limite des 3 minutes de recherche. Le fichier sera constitué petit à petit, par des connexions et déconnexions successives, la connexion et la composition du numéro restant à faire manuellement si l'on ne dispose que d'un Minitel ordinaire (modèle 1), ces opérations pouvant elles-mêmes être effectuées de manière automatique si l'on dispose d'un modèle permettant la numérotation (cas du Minitel 1B, entre autres).

Outre l'intérêt du fonctionnement automatique (ou semi-automatique, selon le cas), le programme permet d'interrompre la recherche à n'importe quel moment, la récupération pouvant, dans certains cas, s'avérer très longue : il est donc possible de quitter en cours de recherche, pour reprendre ultérieurement au stade exact où l'on était resté.

```
Nom recherché :          LAVENIR
Voulez vous le changer (O/N) ? 0
Nouveau nom : ? LAFARGE

Nom du fichier enregistrements : b:lav
Voulez vous le changer (O/N) ? 0
Nouveau nom : ? LAF.DTA

Connexion (M)anuelle ou (A)utomatique : ? M

APFUYER SUR UNE TOUCHE POUR DEMARRER LA RECHERCHE
```

Exemple d'écran obtenu au lancement du programme en vue de la récupération des abonnés ayant un nom donné.

La récupération, pour des raisons pratiques, se fait en deux étapes : la première partie (la plus longue) permet de créer un fichier comprenant noms, prénoms, et localités pour l'ensemble des départements. Un deuxième passage permet de récupérer les

RECNUM.BAS.

EN QUICK BASIC. POUR IBM PC ET COMPATIBLES

```
'Pour chaque abonné trouvé, les renseignements suivants sont récupérés :
'   - Nom et prénom de l'abonné
'   - Localité
'   - Code postal de la localité
'
' A la compilation, ce programme utilise les fichiers :
'- PROMINI.LIB : bibliothèque de procédures pour minitel
'- INT86.OBJ : librairie QUICK-BASIC d'accès aux interruptions DOS
'- GWCOM.OBJ : librairie QUICK-BASIC d'utilisation des ports RS232
```

```
call ecom(Port%,sui$)
rem $INCLUDE: 'promini.lib' 'Bibliothèque de procédures pour minitel
on timer(2) gosub afftemp
Port%=1 'Port série du minitel
tmax=130 'Temps maxi de connexion ligne
tat%=40 'Temps d'attente de prise de connexion
num$="11" 'numéro composé
nomcher$="C'EST MOI" 'Nom à chercher
finom$=" $SANSNOM.DTA" 'Nom du fichier de récupération des noms
sepch$=";" 'Type de séparateur de champ
finer$=chr$(&h0D)+chr$(&h0A) 'Type de séparateur d'enregistrement
lenr%=78 'Longueur d'un enregistrement
dep$=" " 'Champ numéro de département
ns$=" " 'Champ nombre de frappe sur touche SUITE
commu$=space$(35) 'Champ nom de commune commune
nom$=space$(33) 'Champ Nom + prénom(s)
crep$="**" 'Caractère de repérage d'enregistrement traduit
Opdep%=1 'Option Nom + département

'---Test du type de carte graphique---
def seg=&h40
if (peek(&h10) and &h30)=&h30 then secr%=&hB000 else secr%=&hB800
def seg

'---Test de réponse du minitel---
call testcord(Port%,rep%) 'Teste la présence du cordon et du minitel allumé
if rep%>1 then print "LE MINITEL NE REpond PAS !":end

'---Demande de changement du nom à chercher---
call fdir("RECNUM.CFG",0,rep$)
if rep$<>" " then
  open "I",#1,"RECNUM.CFG"
  input #1,nomcher$
  input #1,finom$
  close #1
end if
screen 0:cls:color 7,0
print "** PROGRAMME DE RécUpéRATIOn DES ABONNéS AYANT UN NOM DONNé **"
print:print:print:print "Nom recherché : ";color 0,7:print nomcher$
```

PROMINI.LIB

EN QUICK BASIC. POUR IBM PC ET COMPATIBLES

```
'---Définition des codes protocoles de communication avec le minitel---
esc$=chr$(&h1B) 'Code escape
us$=chr$(&h1F) 'Séparateur sous article
sep$=chr$(&h13) 'Code protocole SEP
rpt$=chr$(&h12) 'Code de répétition
prol$=chr$(&h1B)+"9" 'Protocole, à 3 codes
con$=prol$+chr$(&h68) 'Connexion 3 codes
dco$=prol$+chr$(&h67) 'Déconnexion 3 codes
sui$=sep$+chr$(&h48)
gui$=sep$+chr$(&h44)
env$=sep$+chr$(&h41)
ret$=sep$+chr$(&h42)
ann$=sep$+chr$(&h45)
som$=sep$+chr$(&h46)
rep$=sep$+chr$(&h43)

'---Test de la présence du cordon minitel/ordinateur---
'ENTREE: Port% : Numéro de Port de communication 1 à 4
'SORTIE: Rep% : 0 si cordon non branché ou minitel non allumé
'
' 1 si le minitel répond
```

```

print:input "Voulez vous le changer (O/N) ";rep$
if rep$="O" or rep$="o" then
  print:input "Nouveau nom :";nomcher$
end if
color 7,0
print:print:print "Nom du fichier enregistrements : ";:color 0,7:print finom$
print:input "Voulez vous le changer (O/N) ";rep$
if rep$="O" or rep$="o" then
  print:input "Nouveau nom :";finom$
end if
open "O",#1,"RECNO.M.CFG"
  print #1,nomcher$
  print #1,finom$
close #1
print:input "Connexion (M)anuelle ou (A)utomatique ";cco$
print:print:color 15,0:print "APPUYER UNE TOUCHE POUR DEMARRER LA RECHERCHE"
while inkey$="" :wend

'---Affichage des paramètres constants---
cls
color 7,0:locate 20,1: print "Nom recherché : ";:color 0,7:print nomcher$
color 7,0:locate 22,1: print "Fichier enregistrements : ";:color 0,7:print finom$
color 7,0:print "séparateur de champ: ";:color 0,7:print seph$
color 7,0:print "séparateur d'enregistrement: ";
for c%=1 to len (finom$)
  s%=hex$(asc(mid$(finom$,c%,1)))
  if len(s%)=1 then s%="0"+s%
  color 0,7:print s%;:color 7,0:print " ";
next c%
print "(Hexa)";

'---Test de l'existence du fichier finom$ et création sinon---
call fdir(finom$,0,rep$)
if rep$="" then
  open "R",#2,finom$,lenr% 'Initialisation du fichier finom$ à un
  field #2,lenr% as lidep$ 'enregistrement avec le compteur
  lset lidep$="0100":put #2,1 'département à 1
  close #2
end if
on error goto cherdec 'Sécurité de raccrochage sur erreurs

'---Recherche des abonnés sur une prise de ligne (décrochage)---
cherdec:
'---Appel répétitif du ll tant que la ligne n'est pas établie---
call initmin(Port%)
while timer>2
  gosub appel
wend
'---Controle de la validité de la page de garde récupérée---
call ecom(Port%,rep$)
call enrpag(Port%,buff$,lbuff%)
call cherche(lbuff%,rep%,"Retour",buff%)
if rep%=0 then

```

codes postaux de chaque localité (on utilise l'option de recherche des codes postaux de l'annuaire électronique).

Le programme fonctionne sur un ordinateur IBM PC ou compatible, de type XT ou AT. On notera toutefois que, notamment dans la version automatique, des différences de vitesse peuvent amener à modifier légèrement les temporisations indispensables que l'on rencontre à divers endroits du programme. Et l'on devra également accepter quelques erreurs, la communication PC-Minitel par câble n'étant pas toujours d'une fiabilité parfaite.

Principes de fonctionnement

Le programme principal, RECNO.BAS, s'occupe de gérer la recherche et la récupération des renseignements désirés, une bibliothèque de procédures particulière, appelée PROMINI.LIB, s'occupant de tout ce qui concerne la communication proprement dite avec le Minitel. PROMINI.LIB peut ainsi être réutilisé facilement dans d'autres programmes nécessitant l'emploi du Minitel.

On devra disposer sur la même disquette et dans le même répertoire des programmes RECNO.BAS et PROMINI.LIB, de Quick Basic version 2.0, de la librairie INT86.OBJ, fournie avec Quick Basic, qui contient les procédures d'accès aux interruptions du système d'exploitation (ces procédures sont normalement incorporées dans USERLIB.OBJ), et de la librairie GWCOM.OBJ, qui concerne l'utilisation des ports RS232).

Avant d'allumer Minitel et ordinateur, il faudra relier la prise péri-informatique du premier (DIN à 5 broches) à la sortie série du second (DB25 ou DB9). Le câble doit, bien entendu, comporter la partie électronique indispensable, permettant l'adaptation des niveaux entre les deux machines. On peut fabriquer soi-même le câble en question (se reporter aux schémas publiés dans SVM spécial Minitel, par exemple), ou acheter un câble

```

2 si port de communication non existant
sub testcord(Port%,Rep%) static
  Rep%=0
  call adrcom(Port%,adrp%)
  if Port%>0 and Port%<5 and adrp%<>0 then
    call initmin(Port%)
    call vidbuf (Port%,k$) 'Vidage du buffer de communication
    while (inp(adrp%+5) and 32)=0 :wend 'Envoi de la séquence protocole de
    out adrp%,&h1B
    'vérification de statut terminal
    while (inp(adrp%+5) and 32)=0 :wend
    out adrp%,&h39
    while (inp(adrp%+5) and 32)=0 :wend
    out adrp%,&h70
    call vidbuf(Port%,k$) 'Controle du code d'acquittement
    if left$(k$,3)=chr$(&h1b)+chr$(&h3a)+chr$(&h71) then
      Rep%=1
    else
      Rep%=2
    end if
  end if
end sub

'---Récupération de l'adresse d'un port de communication série---
'ENTREE: Port% : Numéro de Port de communication 1 à 4
'SORTIE: Adrp% : Adresse du port de communication
sub adrcom(Port%,adrp%) static

```

tout prêt, que l'on trouve facilement dans le commerce, à un prix voisin de 250 F. Une fois le cordon convenablement branché, on allumera les deux appareils.

Sur l'IBM PC, on utilise normalement le port série numéro 1, qui pourra être changé par modification au tout début du programme RECNUM.BAS (ligne Port % = 1, considérée comme la ligne série attribuée au Minitel) : il suffit de mettre Port % = 2 pour fonctionner sur le port série numéro 2, si nécessaire.

Quick Basic sera lancé, avec les options de compilation ON ERROR et l'interruption d'événements activées. On pourra faciliter la mise en route en créant un fichier Batch de lancement, appelé Q.BAT, contenant simplement la ligne qb/o/e/v/l, pour lancer Quick Basic avec les options convenables. On charge ensuite le programme RECNUM.BAS, et on lance l'exécution en activant la compilation en mémoire.

La compilation doit normalement se dérouler sans signaler aucune erreur (le programme fait environ 800 lignes). Dans le cas où la connexion ordinateur-Minitel est mal effectuée, le message « *Le Minitel ne répond pas* » est affiché, et on retourne dans l'éditeur. On devra dans ce cas s'assurer de la bonne qualité du câble de liaison, et vérifier qu'il est branché sur le bon port série, côté IBM PC.

Si tout se passe bien, le programme commence par afficher le message « *Nom recherché :* », suivi de la question « *Voulez-vous le changer (O/N) ?* ». Au premier démarrage, le programme RECNUM utilise, en l'absence d'un fichier RECNUM.CFG, créé par le programme, le nom « C'EST MOI » proposé pour effectuer la recherche. On notera que, si une recherche a déjà été faite, le nom utilisé est systématiquement reproposé (il est lu dans RECNUM.CFG). On devra le garder, si la recherche n'était pas terminée.

Puis le programme demande le nom du fichier de récupération des noms (par défaut SANSNUM.DTA). Si une recherche a déjà été

●●●/●●●

```

ndecro%=ndecro%-1           'Mauvaise transmission
goto cherdec                 'on recommence
end if

'---Recherche des abonnés pour un département---
cherdep:
'---Récupération du numéro du dernier département de recherche---
open "R",#2,finom$,lenr%
field #2,lenr% as lidep$
nenr=lof(2)/lenr%
get #2,nenr                   'Récupération du dernier enregistrement
dep$=left$(lidep$,2)         'Récupération dernier département
ns%=val(mid$(lidep$,3,2))    'Récupération du nombre de "SUITE"
if ns%<>0 then nenr=nenr+1
call initmin(Port%)
for i=1 to 1000 : next i
call ecom(Port%,ann$)       ' touche annulation pour poursuivre
call ecom(Port%,nomcher$+sui$)
call ecom(Port%,sui$)
call ecom(Port%,sui$)
call ecom(Port%,dep$+env$)
'---Saut des pages déjà enregistrées si reprise sur un même département---
if ns%<>0 then
for s%=1 to ns%-1
call ecom(Port%,sui$)
if s% mod(30) =0 then call passpag(Port%)
next s%
call passpag(Port%)
call ecom(Port%,sui$)
end if

'---Recherche des abonnés sur une page---
cherpag:
ns%=ns%+1
call ensre(Port%,buff$,lbuff%)
if lbuff% < 30 then ndeco%=ndeco%-1:goto cherdec 'Mauvaise transmission
call cherche(lbuff%,repv%,"voisin",buff$)      'noms à orthographe voisine
call cherche(lbuff%,repd%,"SUITE",buff$)       'SUITE INTERDITE : dernière page
if repd%>0 then call cherche(lbuff%,repd%,"INTER",buff$)
call cherche(lbuff%,rp%,"n'y",buff$)
if rp%>0 then call cherche(lbuff%,rp%,"abon",buff$)
rep%= repv%+repd%+rp%
if rep%=0 then
'---Récupération de la commune---
call cherche(lbuff%,rep1%,chr$(&h1F)+"BE",buff$)      'nom commune
if rep1%>0 then
rep1%=rep1%+5                                         'Adresse début nom commune
rep2%=rep1%
while mid$(buff$,rep2%,2)>chr$(31)
rep2%=rep2%+1                                         'Adresse fin nom commune
wend
lset comun$= mid$(buff$,rep1%,rep2%-rep1%-1)
end if

```

●●●/●●●

```

def seg=&h40
adrp%=peek((Port%-1)*2)+256*peek(1+(Port%-1)*2)

def seg
end sub

'---Initialisation du port de communication minitel (1200 bauds)---
'ENTREE: Port% : Numéro de Port de communication 1 à 4
sub initmin(Port%) static
call adrcom(Port%,adrp%)
out adrp%+3,128           'Initialisation port série
out adrp%+0,&h60
out adrp%+1,&h0
out adrp%+3,26
out adrp%+4,3
end sub

'---Envoi d'une chaîne de caractères au minitel---
sub ecom(Port%,chaîne$) static
if chaîne$<>"" then
call adrcom(Port%,adrp%)
for c%=1 to len(chaîne$)
while (inp(adrp%+5) and 32)=0
wend
out adrp%,asc(mid$(chaîne$,c%,1))
next c%
end if

```

```

'---Récupération des noms et prénoms d'une page---
'Pour identifier un -enregistrement nom-, recherche des codes consécutifs suivants:
'
'   -Repérage d'un début d'article en colonne 5 à caractères blancs
'   -Suppression des articles commençant avant la ligne 4 (titres)
'Ligne suivante récupérée jusqu'au code vidéotexte "C0" (code ascii inférieur à 31).
'Elle est ensuite filtrée de trois manières:
' - Supprimer les séquences : US et ESC; Le signe "-" sépare les zones de la chaîne
'
' - Transformer les accents à la norme ASCII dans chaque zone
' - Identifier une zone comme étant égale au nom cherché de la manière suivante:
'
'   * La première lettre majuscule est la même que celle du nom
'   * Le nombre de lettres est le même que celui du nom cherché.
rep1%=1      'Adresse courante des débuts de champs noms
nntp%=0     'Compteur de noms trouvés par page
nnok%=0    'Compteur de noms trouvés et vérifiés par page
for c%=1 to len (buff$)-3
  if mid$(buff$,c%,1)=chr$(&h1F) then
  if mid$(buff$,c%+2,3)=chr$(&h45)+chr$(&h1B)+chr$(&h47) then
  if mid$(buff$,c%+1,1) > chr$(&h43) then
    nntp%=nntp%+1
    rep2%=c%+5      'Adresse courante d'un code dans enregistrement nom
    nident%=0      'Drapeau de validation de la chaîne si présence nom
    chnom$=""      'Chaîne décodée des zones d'un enregistrement nom
    while mid$(buff$,rep2%,1) > chr$(31)
      nomc$=""      'Chaîne contenant une zone décodée
      car$=mid$(buff$,rep2%,1) 'Caractère courant enregistrement
      while car$>chr$(31) or car$=chr$(&h16) or car$=chr$(&h19)
        if car$=chr$(&h16) or car$=chr$(&h19) then
          diac%=asc(mid$(buff$,rep2%+1,1)) 'Signe diacritique
          letr%=asc(mid$(buff$,rep2%+2,1)) 'Code ASCII lettre
          if diac%=&h41 and letr%=&h61 then car$="à"
          if diac%=&h41 and letr%=&h65 then car$="è"
          if diac%=&h41 and letr%=&h75 then car$="ù"
          if diac%=&h42 and letr%=&h65 then car$="é"
          if diac%=&h43 and letr%=&h61 then car$="â"
          if diac%=&h43 and letr%=&h65 then car$="ê"
          if diac%=&h43 and letr%=&h69 then car$="ï"
          if diac%=&h43 and letr%=&h6F then car$="ô"
          if diac%=&h43 and letr%=&h75 then car$="û"
          if diac%=&h48 and letr%=&h65 then car$="è"
          if diac%=&h48 and letr%=&h69 then car$="ï"
          if diac%=&h4B and letr%=&h63 then car$="ç"
          if diac%=&h7A then car$="oe":rep2%=rep2%-1
          rep2%=rep2%+3
        else
          rep2%=rep2%+1
        end if
      end if
      nomc$=nomc$+car$
      car$=mid$(buff$,rep2%,1)
    wend
    if left$(nomc$,1)=left$(nomcher$,1) and len(nomc$)=len(nomcher$) then
      nident%=1
    end if
    chnom$=chnom$+nomc$+" "
    rep2%=rep2%+5
  
```

faite, c'est là encore l'ancien nom employé qui sera proposé. Lors de la première utilisation, on indiquera le nom de son choix, suivi ou non d'une extension, en précisant si nécessaire un chemin d'accès (on pourra, par exemple, utiliser b:LEON.DTA, si le nom cherché est LEONIDAS).

L'affichage suivant propose de choisir entre une numérotation automatique ou manuelle. Si l'on dispose d'un Minitel permettant la numérotation automatique, on pourra taper A (cas d'un Minitel 1B, par exemple). Sinon, on répondra M. On notera que si l'on a un problème en mode automatique (cordon de mauvaise qualité, ou numérotation trop rapide, non acceptée par le Minitel), on peut toujours relancer le programme avec le choix manuel, qui permettra de lancer la recherche.

En fonctionnement automatique, il n'est plus nécessaire de s'occuper du programme (sauf erreur de transmission, toujours possible). Un message d'attente de connexion est affiché au bas de l'écran. La prise de ligne est

-----|
Temps recherche: >0. 0 Nombre de décrochages: 1 Temps maxi ligne: 130

Faites le 11 et appuyez sur Connexion (minitel)

Nom recherché : LAFARGE

Fichier enregistrements : LAF.DTA
séparateur de champ ;
séparateur d'enregistrement: OD OA (Hexa)

-----|
ATTENTE LIGNE (40) ----> 5

Page d'attente de connexion au Minitel, en mode manuel.

effectuée, par composition automatique du 11 : on entend distinctement la mise en route des relais, qui forment le numéro, puis un C

end sub

'---Vidage du buffer de communication---
'ENTREE: Port% : Numéro de Port de communication 1 à 4
'SORTIE: Buff\$: Chaîne des codes récupérés dans le buffer

```

sub vidbuf(Port%,Buff$) static
  Buff$=""
  call adrcom(Port%,adrp%)
  if Port%>0 and Port%<5 and adrp%<>0 then
    tmint=timer
    while timer-tmint<.1
      if (inp(adrp%+5) and 1)<>0 then
        Buff$=Buff$+chr$(inp(adrp%))
        tmint=timer
      end if
    wend
  end if
end sub

```

'---sous programme d'enregistrement d'une page minitel---
'Tdep= temps minimum de prise en compte des codes transmis
'Tfin= temps maxi entre transmission de 2 codes avant sortie de procédure
'ENTREE: Port% : Numéro de Port de communication 1 à 4
'SORTIE: Buff\$: Chaîne des codes récupérés sur le minitel
' Lbuff% :Longueur utile du buffer de récupération
'Nota: Les boucles bienrpag et b2enrpag ont été installées à la place d'un

est écrit dans le coin supérieur gauche du Minitel, et la page de recherche d'un nom s'affiche. Sur l'ordinateur, un message signale alors que la communication est établie, et une barre blanche, de plus en plus longue au fur et à mesure que le temps s'écoule, apparaît sur la ligne supérieure de l'écran.

La recherche commence dans le département de l'Ain, l'ordinateur enchainant automatiquement les commandes de « Suite » tant que la touche suite est autorisée (affichée en bas de page de l'écran Minitel). Chaque abonné découvert est affiché sur l'écran du Minitel, puis, après quelques instants, le nom du canton et les noms et prénoms des abonnés présents sur la page Minitel apparaissent sur l'écran de l'ordinateur, dans une zone réservée à cet effet au milieu de la page. La quantité d'abonnés découverts jusqu'à présent est affichée en même temps en haut de la page.

Si la touche Suite est interdite (plus d'abonné de ce nom dans le département), l'ordinateur envoie la commande Annulation, qui a pour effet de proposer une nouvelle page vierge sur le Minitel, et enchaîne la recherche sur le même nom, dans le département 02. Un affichage en haut de l'écran permet d'évaluer la portion de temps écoulée sur les trois minutes, grâce à une barre blanche de plus en plus longue. Un repère indique le seuil de déconnexion. Lorsque l'affichage dépasse ce repère, les derniers renseignements récupérés sont enregistrés s'il y a lieu, et le Minitel est automatiquement déconnecté (apparition d'un F au lieu du C, dans le coin supérieur gauche).

On retrouve alors, sur l'écran de l'ordinateur, un message avertissant qu'il va composer le 11, suivi d'un décompte de temps, après la composition du numéro, en attente de connexion. Une fois la connexion établie, l'ordinateur envoie le nom et le numéro du département où la recherche s'était arrêtée, puis il va envoyer une série de « Suite », de fa-

```

●●●/●●●

wend
if nident%=1 then
  nnok%=nnok%+1
  ns%=right$(str$(ns%),len(str$(ns%))-1)
  if len(ns%)=1 then ns%="0"+ns%
  lset nom%=chnom$
  print "_dep$+ns$" ;"+commun$";"+nom$+" _";
  lset lidep%=dep$+ns$" ;"+commun$";"+nom$+finer$
  put #2,neur
  neur=neur+1
end if
end if
end if
end if
next c%
print:locate 4,1:print space$(68);using "###";neur-1;
print " trouvés":locate 18,1
'---Contrôle du code d'enchaînement sur dernière page département---
else
  'Plus de pages pour un département
  play "a30"
  if dep$="95" then
    commun%=space$(34)
    nom%=space$(35)
    on error goto reccodp
    gosub reccodp
    end
  end if
  if dep$="2A" or dep$="2B" then
    'Corse !
    if dep$="2B" then dep$="21"
    if dep$="2A" then dep$="2B"
  else
    sr%=right$(str$(val(dep$)+1),len(str$(val(dep$)+1))-1)
    if len(sr%)=1 then sr%="0"+sr%
    'Autre départements
    dep%=sr$
    if dep$="20" then dep$="2A"
  end if
  lset lidep%=dep$+"00"+space$(72)+finer$
  put #2,neur:close #2
  'Ecriture du code d'enchaînement
  end if
  'dans le fichier
'---Rebranchements suivant temps de ligne et types de pages---
if timer >tmax then
  call ecom(Port%,dco$)
  play "a30g40"
  goto cherdec
else
  if rep%<>0 then
    goto cherdep
  else
    call ecom(Port%,sui$)
    goto cherpag
  end if
end if
end if

```

●●●/●●●

```

' WHILE...WEND pour rendre possible les interceptions d'évènements
sub enrpag(Port%,Buff$,lbuffer$) static
  Tdep%=3:Tfin%=1
  Buff%=space$(2500)
  dbuff=sadd(Buff$)
  lbuffer%=0
  call adrcom(Port%,adrp%)
  if Port%>0 and Port%<5 and adrp%<>0 then
    lsr%=adrp%+5
    out adrp%+3,128
    out adrp%+0,6h60
    out adrp%+1,6h0
    out adrp%+3,26
    out adrp%+4,3
    tmint=timer
    blenrpag:
    if (inp(lsr%)and 1) then
      poke dbuff+lbuffer%,inp(adrp%)
      lbuffer%=lbuffer%+1
    end if
    if timer-tmint<Tdep% then goto blenrpag
    tmint=timer
    b2enrpag:
    if (inp(lsr%)and 1) then
      poke dbuff+lbuffer%,inp(adrp%)
      lbuffer%=lbuffer%+1
    end if
  end if
end sub

```

```

'---Sous programme de récupération des codes postaux---
reccodp:
'---Mise en ligne du minitel sur la page courante de recherche codes postaux---
while timer>2
  gosub appel
wend
call initmin(Port%)
call ecom(Port%,som$+"6"+env$+"1"+env$) 'service recherche codes postaux
'---Controle de la validité de la page récupérée---
call enrpag(Port%,buff$,lbuff%)
call cherche(lbuff%,reps%,"Somma",buff%)
if reps%=0 then ndecro%=ndecro%-1:goto reccodp
'---Récupération du dernier enregistrement traduit---
open "R",#2,finom$,lenr%
field #2,lenr% as lican$
nenr=1:nenrM=lof(2)/lenr%
get #2,nenr
while mid$(lican$,6,1)=Crep$
  nenr=nenr+1
  get #2,nenr
wend
get #2,nenr
while not eof(2) and timer<tmax
  Ndep$=left$(lican$,2)
  comu$=mid$(lican$,8,35)
  while right$(comu$,1)=" "
    comu$=left$(comu$,len(comu$)-1)
  wend
  print "_";nenr;mid$(lican$,8,35),
  if comu$<>Dcomu$ then
    Dcomu$=comu$
    Cpost$=""
    call ecom(Port%,comu$)
    if Opdep%= 1 then call ecom(Port%,sui$+Ndep$)
    call ecom (Port%,env$)
    call enrpag(Port%,buff$,lbuff%)
    call cherche(lbuff%,rep%,chr$(&h1F)+"CA"+chr$(&h1B)+"G ",buff%)
    if rep%<>0 then
      call ecom(Port%,"1"+env$)
      call enrpag(Port%,buff$,lbuff%)
    end if
    if Ndep$="2A" or Ndep$="2B" then Ndep$="20" 'La Corse
    call cherche(lbuff%,rep%,"E"+chr$(&h1B)+"G"+Ndep$,buff%)
    if rep%<>0 then
      rep%=rep%+3
      while mid$(buff$,rep%,1)>chr$(31)
        Cpost$=Cpost$+mid$(buff$,rep%,1)
        rep%=rep%+1
      wend
    else
      Cpost$=Ndep$+"000"
    end if
    call ecom(Port%,ann$)

```

çon à passer les pages déjà saisies dans ce département, qui défilent très rapidement sur le Minitel. Lorsque la dernière page déjà exploitée est atteinte, la recherche continue alors normalement.

Si l'on a choisi le mode manuel (frappe d'un M à la question Manuel ou Automatique), un message invite l'utilisateur à faire le 11 et à taper Connexion sur le Minitel, à réception de la porteuse. Pendant ce temps, l'ordinateur se

```

-----!-----
Temps recherche: >4.20  Nombre de décrochages: 3  Temps maxi ligne: 130
-----
9 trouvés_
-----
_0103 ;CHAZEY SUR AIN ;Lafarge Guy
_0104 ;CROTTET ;Lafarge Guy
_0105 ;GEX ;Lafarge Jean-François
_0106 ;MISERIEUX ;Lafarge René
_0107 ;MONTMERLE SUR SAONE ;Lafarge Bernard
-----
Nom recherché : LAFARGE
Fichier enregistrements : LAF.DTA
séparateur de champ : COMMUNICATION ETABLIE
séparateur d'enregistrement: OD OA (Hexa)
-----

```

Recherche en cours : le programme inscrit les abonnés trouvés dans l'annuaire électronique, à chaque département.

met en attente de connexion. Lorsque la page d'entrée du 11 s'affiche sur Minitel, l'ordinateur reconnaît la connexion, et tout se passe comme si l'on était en mode automatique, jusqu'au décrochage avant les trois minutes fatidiques. Le Minitel est déconnecté et le message invitant l'utilisateur à taper 11 et Connexion est renvoyé. Si la recherche dans un département n'était pas terminée, le programme envoie une série de Suite pour atteindre la dernière page enregistrée.

Notons que nous avons là, avec le fait d'envoyer une série de Suite pour passer les pages déjà saisies, l'une des limitations du pro-

```

tmint=timer
end if
if timer-tmint<Tfin% then goto b2enrpag
lbuff%=lbuff%+1
end if
end sub

'---Sous-programme de passage d'une page minitel sans enregistrement---
'Tdep= temps minimum de prise en compte des codes transmis
'Tfin= temps maxi entre transmission de 2 codes avant sortie de procédure
'ENTREE: Port% : Numéro de Port de communication 1 à 4
sub passpag (Port%) static
  Tdep%=3:Tfin%=1
  call adrcom(Port%,adrp%)
  if Port%>0 and Port%<5 and adrp%<>0 then
    lsr%=adrp%+5 'Registre de status
    out adrp%+3,128 'Initialisation port série
    out adrp%+0,&h60
    out adrp%+1,&h0
    out adrp%+3,26
    out adrp%+4,3
    tmint=timer
  bpasspag:
    if (inp(lsr%)and 1) then bid%=inp(adrp%)
    if timer-tmint<Tdep% then goto bpasspag
  tmint=timer

```

gramme, qui peut s'avérer assez gênante lorsque le nom cherché est très répandu dans le département en cours d'exploration : il peut en effet arriver, dans certains cas exceptionnels, que le nombre de pages à passer soit tel que l'on arrive à épuisement du temps imparti sans avoir épuisé la liste des abonnés dans le département. Le programme va alors déconnecter normalement, puis recommencer la recherche en passant de nouveau la même série de pages, puisqu'il est nécessaire de repartir à chaque fois du début du département. On est alors dans un cas où le programme boucle sur lui-même, se connectant et se déconnectant régulièrement sans pouvoir sortir de la boucle. Plusieurs solutions sont envisageables : l'une consiste à provoquer un changement automatique de département, lorsque le nombre de pages à passer devient trop important (il suffit de tester la variable ns %, dans la recherche des abonnés, qui emmagasine le nombre de suite). Mais cette façon de faire conduit à ignorer résolument un certain nombre d'abonnés. On peut aussi envisager, ce qui est plus logique, de traiter ce cas de façon exceptionnelle en acceptant de rester connecté (et donc de payer) jusqu'au changement de département. Ceci est possible de plusieurs manières, sans grande modification du programme : en bloquant par exemple le compteur de temps (timer off) lorsque le nombre de suite devient trop important. Ce cas ne se produisant qu'assez rarement, nous n'avons pas jugé utile d'effectuer une modification qui, de toute façon, dénature le fonctionnement initial du programme. A chacun d'apporter les modifications qu'il estimera indispensables !

Recherche des codes postaux

Lorsque tous les départements ont été explorés, c'est-à-dire en fin de département 95, le programme récupère (là encore de façon automatique) les codes postaux, en utilisant

●●●/●●●

```

end if
print Cpost$
Nouvenr$=left$(Cpost$,5)+Crep$+right$(lican$,lenr%-6)
lset lican$= Nouvenr$
put #2,nenr
nenr=nenr+1
get #2,nenr
wend
close #2
if timer >=tmax then goto reccodp
call ecom(Port%,dco$)
close #1
return

'---Définition de la partie compte rendu de temps et décrochages---
appel:
call ecom(Port%,dco$)
close #2:close #1
timer off
ndecro%=ndecro%+1
view print 1 to 25
color 15,0
for c%=1 to 8:print "_____";next c%
def seg=secr%:poke (tmax and 254),33:poke (tmax and 254)+1,112:def seg
minu%=int((ndecro%-1)*tmax/60)
seco%=((ndecro%-1)*tmax) mod (60)
print "Temps recherche: >";using "##";minu%;:print " ";using "###";seco%;
print "   Nombre de décrochages: ";using "###";ndecro%;
print "   Temps maxi ligne: ";using "###";tmax;
locate 22,50:color 15,0:print "_____ "
locate 23,50:color 0,7: print " COMPOSITION DU NUMERO (11) "
locate 24,50:color 15,0:print "_____ "
call fornum(Port%,num$,tat%,rep%,cco$)
locate 23,50:color 0,7
if rep%=1 then
time$="0"                                'Mise à zéro du compteur de temps
timer on                                  'démarrage du compteur de temps
play "a50"
print "   COMMUNICATION ETABLIE   "; 'message
else
play "a30g40"
print #1,dco$:close #1                    'raccrochage
print "COMMUNICATION NON ETABLIE "; 'message
end if
view print 4 to 18:color 7,0:cls:color 0,7
for l%=4 to 18
locate l%,1:print " "+space$(78)+" "
next l%
return

'---Interruption d'affichage du temps, et arrêt sur touche ESC---
afftemp:

```

●●●/●●●

```

b2passpag:
if (inp(1sr%)and 1) then bid%=inp(adrp%):tmint=timer
if timer-tmint<Tfin% then goto b2passpag
end if
end sub

'---Composition d'un numéro de téléphone et controle de réponse---
'ENTREE: Port% : Numéro de Port de communication 1 à 4
'          num$ : Numéro de téléphone à composer
'          tat% : Temps d'attente maximum d'une réponse
'SORTIE: rep% : 0 si aucune réponse sur l'appel
'          1 si service appelé en ligne

sub fornum(Port%,num$,tat%,rep%,cco$) static
prol$=chr$(&h1b)+"9"                    'Protocole à 3 codes
con$=prol$+chr$(&h68)                    'Connexion 3 codes
dco$=prol$+chr$(&h67)                    'Déconnexion 3 codes
s5$=chr$(0)+chr$(0)+chr$(0)+chr$(0)+chr$(0)+chr$(0) '6 Codes d'attente
s5$=s5$+s5$:s5$=s5$+s5$:s5$=s5$+s5$    '48 Codes d'attente
presel$=s5$+s5$+s5$+s5$+s5$+s5$        'Présélection 240 codes
impl$=chr$(0)+dco$+chr$(0)+chr$(0)+chr$(0)+chr$(0)+con$
intch$=s5$                                'Interchiffre 48 codes
if cco$="M" or cco$="m" then
locate 18,2
r$=""
print "Faites le 11 et appuyez sur Connexion (minitel)
goto suite

```



```

if inkey$=chr$(&h1B) then call ecom(Port%,dco$):cls:end
def seq=secr%:for t%=0 to 2*int(timer/2) step 2:poke t%,219:next t%:def seq
if timer >tmax + 40 then call ecom(Port%,dco$)
return

'---Fonction de listing des fichiers du répertoire courant---
'Librairie: FICHIERS.LIB
'ENTREE:   FICHS ----> nom de fichier à chercher
'          ATTR% ----> attribut de fichier à chercher
'          ATTR%=32  fichier normaux
'          ATTR%=39  fichiers cachés
'          ATTR%=16  répertoires
'SORTIE:   REP$ -----> liste des fichiers trouvés
' chaque nom trouvé est cadré à gauche avec son extension (champ de 12 caractères)
sub fdir(fich$,attr%,rep$) static
  dim ent%(9)
  dim sor%(9)
  dta$=space$(512)
  fich$=fich$+chr$(0)
  rem dynamic$: rep$=""
  '---Calcul du segment courant SEGC%---
  rep$=""
  call ptr86(sfich%,ofich%,varptr(fich$))
  segc%=(16#*sfich%+ofich%)-varptr(fich$)/16
  '---Initialisation zone DTA---
  odtta%=sadd(dta$)
  ent%(0)=&h1A00
  ent%(3)=odtta%
  ent%(8)=segc%
  call int86x(&h21,varptr(ent%(0)),varptr(sor%(0)))
  '---Recherche du premier fichier---
  ofch%=sadd(fich$)
  ent%(0)=&h4E00
  ent%(2)=&hFF
  ent%(3)=ofch%
  ent%(8)=segc%
  call int86x(&h21,varptr(ent%(0)),varptr(sor%(0)))
  '---Recherche des fichiers suivants---
  while sor%(0)=0
    if (asc(mid$(dta$,22,1)) and attr%)=attr% then
      car%=31 : lfich%=0
      while mid$(dta$,car%,1) <> chr$(0)
        lfich%=lfich%+1
        car%=car%+1
      wend
      rep$=rep$+ mid$(dta$,31,lfich%)
      if lfich%<12 then rep$=rep$+space$(12-lfich%)
      end if
      ofch%=sadd(fich$)
      ent%(0)=&h4F00
      ent%(2)=&hFF
      ent%(3)=ofch%
      ent%(8)=segc%

```

le service de recherche des codes postaux, accessibles à partir de la page de choix du 11 en tapant successivement le 6 et le 1 (ou le 5 et le 1, selon le type d'annuaire en service dans votre département !).

Une fois la récupération des codes postaux terminée, l'utilisateur dispose d'un fichier, contenant une liste de ses homonymes, avec leur prénom, le code postal et le nom de la localité. Cette liste peut être visualisée avec n'importe quel traitement de texte (ou avec la commande TYPE de MS-DOS). Il devient alors possible d'effectuer diverses opérations statistiques sur cette liste : visualisation de la concentration des représentants du nom pour chaque département, visualisation des prénoms, avec le nombre de représentants pour chaque prénom, tracé sur une carte de France, mettant en évidence la répartition géographique des représentants, etc.

Le programme

Très modulaire, décomposé en deux parties (le programme de gestion proprement dit d'une part, et les procédures Minitel de

01000* ; BOURG EN BRESSE	; LAFARGE Jacques
01000* ; BOURG EN BRESSE	; LAFARGE Jean-Pierre
01000* ; BOURG EN BRESSE	; LAFARGE Philippe
01320* ; CHALAMONT	; LAFARGE Claude
01150* ; CHAZEY SUR AIN	; LAFARGE Guy
01290* ; CROTTET	; LAFARGE Guy
01170* ; GEX	; LAFARGE Jean-François
01170* ; GEX	; LAFARGE René
01170* ; GEX	etc. ; LAFARGE Bernard

Extrait du fichier obtenu après exécution du programme, en cherchant le nom LAFARGE (enregistré dans un fichier LAF.DTA)

l'autre), il est abondamment auto-commenté, ce qui rend sa compréhension relativement aisée. On pourra être surpris de certaines particularités, liées aux problèmes de tempori-

```

end if
'Formation du numérot Num$ dans la chaîne chnum$
chnum$=con$+presel$
for k=1 to len(num$)
  chif=val(mid$(num$,k,1))
  if chif=0 then chif=10
  for j=1 to chif
    chnum$=chnum$+impl$
    next j
  chnum$=chnum$+intch$
next k
'Décrochage et composition du numéro
OPEN "COM"+right$(str$(Port%),1)+" :1200,E,7,1" AS #1
print #1,prol$+chr$(&h67)+presel$ 'Déconnexion
print #1,chnum$ 'Envoi de la chaîne de numérotation
close #1
suite:
'Attente d'une réponse de ligne
OPEN "COM"+right$(str$(Port%),1)+" :1200,E,7,1" AS #1
tmint=timer:rep%=0
while rep%=0 and timer-tmint < tat%
  while eof(1)=-1 and timer-tmint < tat%
    locate 23,50:color 0,7 'Affichage du temps
    print " ATTENTE LIGNE (" ;using "##";tat%; 'd'attente de réponse
    print ") ---->";using "##";int(timer-tmint) 'de ligne (subsidaire)
  wend

```

sation rencontrés lors de la transmission Minitel-ordinateur : par exemple, le fait d'afficher, à la première connexion, une deuxième fois la page de présentation. Un affichage trop rapide risque en effet de conduire à un blocage, l'ordinateur attendant toujours de recevoir cette page pour démarrer. Signa- lons également les problèmes de déchiffre- ment d'une page Minitel, encombrée de nombreux codes concernant la mise en page ou la cou- leur, qui rendent la lecture difficile (et peuvent provoquer certaines erreurs). D'autres diffi- cultés sont provoquées par les pages de pu- blicité envoyées systématiquement à la fin de l'affichage d'une page du 11 : c'est pour cette raison que le programme de récupération d'une page est en fait dédoublé : récupération d'une page avant la publicité, puis récupéra- tion de la partie suivante, qu'il faut tout de même connaître pour retrouver l'information Suite, si elle existe.

Ajoutons qu'une fois le programme conve- nablement testé et mis au point, il sera évi- demment possible de le compiler sous forme d'un fichier exécutable (.EXE). On devra pour cela compiler sous Quick Basic le programme RECNOB.BAS, avec le programme PRO- MINI.LIB se trouvant lui-même dans le répé- toire courant, en fichier objet (.OBJ)

La forme .EXE sera ensuite obtenue avec :
LINK RECNOB+INT86+GWCOM REC-
NOM.EXE. Le programme ainsi obtenu sera
exécutable à l'aide de la librairie BCOM20, in-
dispensable.

Il reste ensuite à effectuer des études statis- tiques sur le fichier ainsi récupéré. Un exemple d'un tel programme sera présenté dans notre prochain numéro. En attendant, et si la recherche des origines de votre nom vous intéresse, branchez votre Minitel, et regardez œuvrer le programme : peut-être retrouverez- vous l'oncle Cristobald, parti aux Amériques il y a quarante ans, et revenu cousu d'or et sans héritier connu...

Philippe LAFARGE

```

●●●/●●●
    call int86x(&h21, varptr(ent%(0)), varptr(sor%(0)))
wend
if left$(rep$,1) = "." then rep$=right$(rep$, len(rep$)-24)
end sub

'---enregistrement d'une page du 11 avec coupure de la partie "Réclame"---
'Librairie : LE11.LIB
'Mêmes paramètres que pour ENRPAG. Arrêt sur apparition de la séquence
' &h0E + &h1B + &h40 + &h00 précédant les réclames (effacement de zone)
sub ensrsre(Rep$,Buff$,lbuff%) static
    Tdep%=1:Tfin%=1
    Buff$=space$(2500)
    dbuff=sadd(Buff$)
    ubuff=dbuff
    lbuff%=0
    call adrcom(Rep$,adrp%)
    if Port%>0 and Port%<5 and adrp%<>0 then
        lsr%=adrp%+5                'Registre de status
        out adrp%+3,128            'Initialisation port série
        out adrp%+0,&h60
        out adrp%+1,&h0
        out adrp%+3,26
        out adrp%+4,3
        tmint=timer
    b1ensrsre:
        if (inp(lsr%)and 1) then
            poke ubuff,inp(adrp%)
        if peek(ubuff)=0 then
            if peek(ubuff-1)=&h40 and peek(ubuff-2)=&h1B then
                if peek(ubuff-3)=14 and ubuff-dbuff>30 then goto fensrsre
            end if
        end if
        ubuff=ubuff+1
    end if
    if timer-tmint<Tdep% then goto b1ensrsre
    tmint=timer
    b2ensrsre:
        if (inp(lsr%)and 1) then
            poke ubuff,inp(adrp%)
        if peek(ubuff)=0 then
            if peek(ubuff-1)=&h40 and peek(ubuff-2)=&h1B then
                if peek(ubuff-3)=14 and ubuff-dbuff>30 then goto fensrsre
            end if
        end if
        ubuff=ubuff+1
        tmint=timer
    end if
    if timer-tmint<Tfin% then goto b2ensrsre
    fensrsre:
        lbuff%=ubuff-dbuff
    end if
end sub

```

●●●/●●●

```

for k=1 to 200:next k
if cco$="m" or cco$="M" then
    rept$=chr$(&h13)+chr$(&h53)
else
    rept$=input$(loc(1),#1)
end if
if left$(rept$,2)=chr$(&h13)+chr$(&h53) then
    rep%=1
else
    print #1,dco$
end if
wend
end sub

'---Procédure de recherche d'un mot dans chaîne de caractères---
'Equivalent : CHER.ASM
sub cherche(Rep$,mot$,ch$) static
    rep%=0
    lm%=len(mot$)
    if mot$<>"" then
        if len(ch$)>=lm% then
            for k%=1 to len(ch$)-lm%+1
                if mid$(ch$,k%,lm%)=mot$ then rep%=k%:k%=len(ch$)-lm%+1
            next k%
        end if
    end if
end sub

```

LA PERFORMANCE N'EST PLUS UN LUXE.



SANYO 18 PLUS
LE 80386
à
19.990^F HT*
**ECRAN MONOCHROME
COMPRIS.**

La performance pour l'entreprise, c'est aller plus loin, là où les concurrents ne vont pas. La performance, c'est donc travailler sur des matériels qui permettent de se dépasser. Le SANYO 18 PLUS est issu de cette volonté. C'est un micro-ordinateur 80386 d'une fiabilité légendaire, celle de SANYO, et qui allie la qualité, les performances et un prix incomparables. Jugez plutôt : Pour 19.990 F HT*, vous avez : une mémoire de 1 Mo, avec une vitesse de 16,6 MHz, un écran monochrome et un lecteur de disquettes.

*(23.708,14 F TTC - Prix public au 1/03/1989)

SANYO
la solution
intelligente

SANYO

LA FORCE DE GAGNER

8 avenue Léon Harmel - 92160 ANTONY - Tél. : (1) 40 96 63 63 - Télécopieur : (1) 46 66 45 07

Pour de plus amples renseignements sur le SANYO 18 PLUS, remplissez et renvoyez ce coupon à SANYO France :

Nom _____ Prénom _____

Société _____ Fonction _____

Adresse _____

Code Postal [] [] [] [] Ville _____ Téléphone _____

SVM

EDA

PC WAREHOUSE

LES MAGASINS DE LA QUALITE

MARS. 1989



PCW EXCLUSIF :

La chaîne PC Warehouse (PCW) est la filiale d'un groupe puissant implanté de longue date aux USA, puis au Canada, en Australie, maintenant en Angleterre, en RFA, la chaîne PC Warehouse fait une entrée en force en France.

Courant 1989, 30 points de vente seront à votre service pour vous fournir des micro-ordinateurs et des accessoires de très haute qualité « KENITEC » et « ARCHE ».

Aucune autre organisation ne peut vous garantir une telle gamme de produits et de services sur tout le territoire.

↑ DES PRODUITS « TOP NIVEAU »

Fini les produits médiocres à prix cassés!
Pour quelques francs de plus, la gamme « KENITEC » vous apporte la qualité et la fiabilité.

La gamme « ARCHE » apporte encore plus aux plus exigeants. Tous ces matériels sont constitués de sous-ensembles fabriqués dans les complexes industriels d'où sortent les plus grandes marques. Un sévère contrôle de qualité est opéré par une équipe de plus de 50 ingénieurs.

L'assemblage et le test final sont effectués en France par nos techniciens dans notre usine de CERGY-PONTOISE.

La revue PC Magazine (USA) de juillet 88 constate :
« La construction robuste et l'attention portée aux détails — tout est joliment fini à l'intérieur et à l'extérieur — inspirent confiance ».

L'utilisation des technologies les plus récentes permet d'obtenir des performances meilleures que celles de bien des produits concurrents.

G GARANTIE

Garantie totale, pièces et main-d'œuvre, en nos ateliers, Acheminement au centre PC Warehouse le plus proche à la charge du client. Réparation immédiate si la nature du problème le permet.

Durée 1 an pour la gamme « KENITEC » et marques diverses,
Durée 2 ans pour gamme « ARCHE ».

H HOT LINE

Assistance téléphonique immédiate sur toute la gamme de nos produits. Assurée en 1^{er} niveau par chaque point de vente. Assistance 2^{ème} niveau au central : 16 (1) 34 25 01 15.

1 MAINTENANCE GRATUITE 1 AN

Nettoyage et réglage des têtes de lecture de disquettes, Compression et « déverminage » du disque dur, Dépoussiérage intérieur et vérification des contacts, Réglage du moniteur, Optimisation des paramètres système (suggéré).

R RÉPARATION COMPTOIR EXPRESS

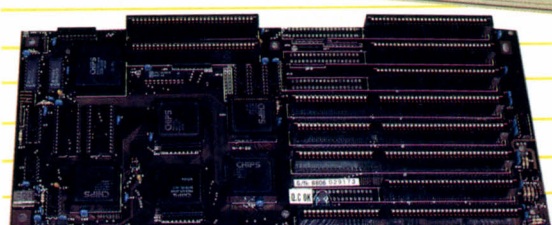
Vos micro-ordinateurs de toute marque réparés sur le champ sous réserve qu'ils soient au « standard IBM » (*marque déposée). Réparation immédiate dans l'un des points PC Warehouse, dans la mesure où le type de panne le permet. Vérifiez par téléphone qu'un technicien vous attend.

CATALOGUE GRATUIT

RECEVEZ
LE CATALOGUE PCW
SUR SIMPLE APPEL
TELEPHONIQUE
AU 16 (1) 34.25.01.15

MINITEL

ET LA LISTE DE MAGASINS PCW
SUR MINITEL 3614
TOUS LES TARIFS
CODE ORDI



Logiciel intégré,
5 fonctions, convivial,
en français :
PS TEXTE, PS DICO,
PS CALC
PS GRAPH,
PS FICHE.

490 F TTC

990 F

PROMO

**LA SECURITE
ET LA LONGEVITE
DE VOS APPAREILS**

ONDULEURS

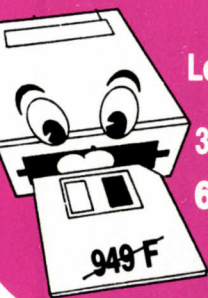
Onduleur 300 VA 220 V, 8 à 30 minutes
d'autonomie selon charge, modèle à
commutation 2 990 F

690 F

349 F TTC

*Marque déposée

Souris
haute qualité,
2 boutons, série,
Compatible
Microsoft*

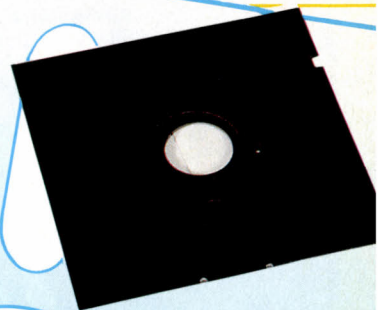


Lecteurs de
disquettes
3" 1/2, 720 Ko

690 F TTC

949 F

Garanties sans défaut
Remise par quantités :
Par 100 : - 5 %,
Par 500 VA : - 10 %.



Disquettes 5"1/4
en boîte carton de 10,

la disquette :

DF/DD "PC Warehouse"
360 K 2,50 F

Idem, modèle "Neutre" 2,90 F

Idem, grande marque 5,90 F

Modèle DF/HD 1,2 MO neutre 9,90 F

Idem, grande marque 18,90 F

Disquettes 3"1/2 en boîte carton de 10,

la disquette :

Modèle DF/DD 720 KO 9,00 F

idem, grande marque 19,90 F

Modèle DF/HD 1,44 MO 34,90 F

Idem, grande marque 46,00 F

Kit de nettoyage
des têtes pour
lecteur 3"1/2

69,00 F

Idem pour lecteur 5"1/4

89,00 F

Boîte de transport pour 10

29,00 F

Boîte de rangement à clef pour

40 disquettes 3"1/2

69,00 F

Idem pour 80

Boîte de transport pour

80,00 F

10 disquettes 5"1/4

19,00 F

Boîte de rangement à clef pour 50

disquettes 5"1/4

79,00 F

Idem pour 100

99,00 F

LES MAGASINS PCW A VOTRE SERVICE

PC Warehouse
(ex PC/S Lille)
16, rue Du Priez
59800 LILLE
Tél. : 20 74 03 32

PC Warehouse
LUXEMBOURG
Ouverture début 89

PC Warehouse
BRUXELLES
Ouverture début 89

PC Warehouse
78000 ROUEN
Ouverture début 89

PC Warehouse
54000 NANCY
Ouverture début 89

PC Warehouse
33000 BORDEAUX
Ouverture début 89

PC Warehouse
69000 LYON
Ouverture début 89

PC Warehouse
28000 BASTIA
Ouverture début 89

PC Warehouse
8-10, Grande Rue Saint Michel
31000 TOULOUSE
Tél. : 61 53 19 18

PC Warehouse
38000 GRENOBLE
Ouverture début 89

PC Warehouse
MBC Informatique
8, rue du Rouet
13006 MARSEILLE
Tél. : 91 79 27 29

PC Warehouse
ABC Informatique
14, bd Chancel
06600 ANTIBES
Tél. : 93 65 94 00

Micro Diffusion
6, rue Paul Ligneul
72000 LE MANS
Tél. : 43 23 72 83

Micro Diffusion 44
17, allée d'Orléans
Cours des 50 Otages
44000 NANTES
Tél. : 40 20 37 65

Micro Diffusion
60, rue Mirabeau
37000 TOURS
Tél. : 47 61 50 46

PC Warehouse
(ex INFORMATEC)
160, rue de Brest
35000 RENNES
Tél. : 99 33 82 65

PCW-COMPUTER SOLUTIONS
57, rue Lafayette
75009 PARIS
Tél. : 48 78 06 91

PC Warehouse
75013 PARIS
Ouverture début 89

PC Warehouse
75015 PARIS
Ouverture début 89

PC Warehouse 18*
(ex PC/S 18)
69, rue Marx Dormoy
75018 PARIS
Tél. : 46 07 50 51

PC Warehouse
30, rue du Grenier Saint-Lazare
75003 PARIS
Tél. : 48 04 00 48

PCW-SIE
58, rue Kléber
92300 LEVALLOIS
Tél. : 47 48 12 00

CONSER Informatique
17, rue Finkmatt
67000 STRASBOURG
Tél. : 88 23 10 90

CONSER Informatique
14, rue Chauffour
68000 COLMAR
Tél. : 89 23 73 33

Pour ceux qui vont
refaire le monde.



SCIENCE & VIE

JUNIOR

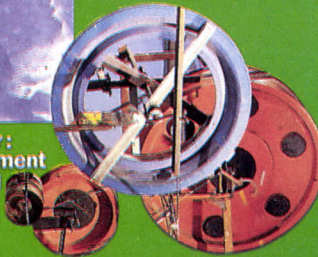
Il y a
65
millions
d'années :
un
ouragan
de feu

Les secrets
de la neige



Un avion
chez les fusées

Dossier :
le mouvement
perpétuel



N° 2 EN VENTE PARTOUT

PSI 2000

L'assurance de la qualité

Consultez-nous
pour les différentes
configurations



PC AT* 80286 PRO

~~17.990~~ 15.990 F TTC

1 processeur 80286 10/16 Mhz
128 Ko de RAM
Boîtier métallique AT
Horloge sauvegarde
1 lecteur de disquettes 1,2 Mo
1 disque dur 20 Mo
Sorties série et parallèle
1 clavier étendu 102 touches
1 carte EGA/CGA Hercules
Moniteur 14" EGA
Souris compatible Microsoft

PC XT* TURBO



2.390 F TTC

1 boîtier métallique pro
1 alimentation 150 watts
1 carte mère turbo 4,77/8 MHz
0 ko de mémoire, extensible à 640 Ko
1 lecteur de disquettes
360 Ko DF/DD Japonais avec contrôleur
1 clavier azerty 84 touches
Prévoir 9 RAM 256 Ko

PROMOTION DU MOIS

MONITEUR EXTRA-PLAT 14"

Sur socle, monochrome, Hercules,
ambre ~~1290 F~~ 990 F TTC

UPS550 ONDULEUR 550 VA

Pour ne plus perdre vos données
informatiques, vous protéger des
microcoupures, baisses de tension
ou interférences, installez un ondu-
leur sur l'alimentation de votre
ordinateur.

~~4980 F~~ TTC 4.290 F TTC

PC AT* 80286 PRO



10.990 F TTC

1 boîtier métallique AT PRO
1 alimentation 200 watts
1 carte mère turbo avec processeur 80286 commut.
à 8/10 MHz o waite state
Mémoire 512 Ko extensible à 8 Mo
Horloge sauvegarde
1 carte monochrome graphique Hercules
Sorties série et parallèle
1 lecteur de disquettes 1,2 Mo avec contrôleur
1 disque dur 20 Mo,
1 clavier azerty étendu 102 touches



PSI 2000

Problèmes Solutions Informatiques

8, AVENUE MENELOTTE - 92700 COLOMBES (FACE A LA GARE)

Téléphone : 47.80.73.17 / 47.84.30.21

R.C. 341 262 186

Ouvert : le lundi : de 15 h à 19 h du mardi au vendredi : 9 h 30 à 12 h 30 / 15 h à 19 h 30 le samedi : de 9 h 30 à 19 h 30

Télécopie : 42.42.10.83

À QUOI SERVENT

Dernier concept à la mode, la présentation assistée par ordinateur est une de ces idées dont on peut légitimement se demander si elle répond à un besoin réel ou au souci des éditeurs de trouver une nouvelle « locomotive » commerciale. Depuis le début de l'année, quatre produits majeurs ont été présentés : pour le Macintosh, Power Point 2.0 de Microsoft, Stand Out de Letraset, et Persuasion d'Aldus et pour l'IBM PC, Draw Applause d'Ashton Tate. Nous avons aussi sélectionné, parmi la longue théorie des produits du genre, quelques grands classiques : Cricket Presents de Cricket Software et More II de Symantec sur Macintosh, et, sur IBM PC, Storyboard Plus d'IBM, Show Partner de Brightbill-Roberts, Concorde de VCN, Harvard Graphics de Software Publishing, et GEM Presentation Team de Digital Research. L'offre explose, comme aux meilleurs temps de la micro-édition. Le phénomène – baudruche ou lame de fond ? – mérite en tout cas une étude approfondie.

LES LOGICIELS

SOUVENT DÉNONCÉE COMME UNE maladie chronique des grandes entreprises, la réunionnite est une affection le plus souvent bénigne mais qui peut dans les cas graves devenir fort gênante. Le diagnostic est aisé : prenez votre agenda, et comptez le nombre de réunions auxquelles vous avez pris part durant le mois écoulé. Moins de quatre (soit une par semaine) ? Vous n'êtes certainement pas atteint. Entre quatre et huit ? Stade banal, surveillez l'évolution de la maladie sans trop vous inquiéter. Entre huit et vingt (soit une par jour) ? Aha !

A crise aiguë, traitement de choc. Les réunions auxquelles vous participez sont confuses, chacun éprouve l'impression de parler dans le vide, on n'avance pas, ce qui rend tout de suite indispensable de prévoir une nouvelle réunion pour le lendemain. Plus grave, rares sont ceux qui vous écoutent, et il est clair que tous auront oublié votre intervention dès que vous serez revenu à votre place. Comment frapper les esprits ? Comment illustrer votre propos de façon plus convaincante que par un tableau blanc ou des transparents couverts de flèches baveuses et de patatoïdes

Onze programmes-phares au banc d'essai

Les symptômes commencent à devenir intéressants. Voyons de plus près... Une durée moyenne de trois heures : c'est cela, un cas grave, il faut prendre des mesures. Comment, plus de vingt réunions durant le mois écoulé ? Avec une moyenne de quatre heures chacune ! Mon pauvre ami, la science ne peut vraiment plus rien pour vous.

tremblotants ? Comment laisser à chacun l'indispensable synthèse écrite de vos réflexions ? La solution réside peut-être dans l'emploi d'un logiciel de présentation.

Quelques réserves doivent néanmoins être formulées. Elles tiennent principalement au type de réunion qu'impose en principe l'emploi de ces logiciels. Il ne s'agit plus d'un groupe de personnes assises autour d'une table : un des participants se lève, et va parler



DE

Thierry MORIN

PRÉSENTATION ?

devant une audience. Il y a là une formalisation de l'échange, laquelle peut tout à la fois rendre plus cohérente la circulation de l'information, mais aussi plus difficile la discussion d'un point précis : lors d'une telle présentation, le conférencier dispose d'une autorité particulière qui rend malaisé l'échange d'arguments. Sans vouloir verser dans l'étude sociologique, on peut également se demander si ce type de réunion « spectacle » n'est pas plus adapté au mode de travail américain qu'au nôtre, volontiers adepte du « *Faisons un tour de table. Untel, que pensez-vous...* ».

Certains secteurs économiques devraient pourtant être immédiatement concernés par les possibilités de ces logiciels. La formation, l'enseignement au premier chef : qui n'a pas rêvé, lors d'un stage particulièrement soporifique,

de voir le même tableau du formateur s'animer et s'enrichir de graphiques clairs et colorés ? De même, de nombreuses activités commerciales : une agence de publicité qui défend une campagne devant un client, un représentant devant un groupe de détaillants... Enfin les cadres en général, qui viennent tout juste d'admettre l'intérêt de réaliser des rapports corrects à l'aide d'un logiciel de micro-édition, auront probablement la même prise de conscience quant à la nécessité de soigner leur communication orale. Il est intéressant à ce sujet de constater que cette évolution a aussi pour effet de modifier profondément l'image même du micro-ordinateur : au départ outil personnel, c'est-à-dire appartenant à un individu solitaire, et dont l'utilisation (à l'aide par exemple d'un tableur ou d'une base

de données) ne concernait directement que cet utilisateur, il devient peu à peu un outil de communication, d'abord écrite avec la micro-édition, et maintenant orale.

Cela dit, le champ d'utilisation des plus récents logiciels ne se limite pas uniquement à la présentation d'un diaporama. Si nous revenons à notre habituelle réunion « tour de table », un moyen existe de la rendre peut-être plus productive : connectez votre micro à une tablette de cristaux liquides posée sur un rétro-projecteur, et chargez l'un des participants de noter brièvement les idées émises par les uns et les autres. Chacun peut contrôler l'exactitude du compte-rendu qui s'élabore en temps réel devant ses yeux, le plan pouvant éventuellement en avoir été préparé à l'avance, à partir de l'ordre du jour de la réunion. Voici un excellent moyen d'éviter qu'on ne s'écarte trop de ce fameux ordre du jour ! Le principe permet aussi de réduire les contestations ultérieures, du type « *Mais je n'ai jamais proposé une chose pareille...* ». Enfin, de façon plus subtile, on peut noter que cette méthode se rapproche d'une technique souvent employée par les animateurs pour faire progresser une réunion qui piétine : la reformulation. Cela consiste à reprendre telle ou telle intervention en l'exprimant différemment, afin d'aider les auditeurs à réagir : « *Si je comprends bien, vous pensez que...* » est la formule magique.

Naturellement, l'animateur utilise d'autres mots, ce qui lui permet, s'il le juge bon, de donner un nouvel éclairage à l'idée ou l'opinion concernée. On peut ainsi permettre à l'intervenant de reconsidérer ses arguments d'une façon moins affective, « dans la bouche » de quelqu'un d'autre. C'est exactement ce que sera amené à faire le « secrétaire » chargé du compte-rendu : s'il est habile, il peut aider à faire évoluer les points de vues.

Outre le « show » du conférencier devant une audience, ou l'animation de réunions plus restreintes telles que nous venons de les définir, certains logiciels de présentation possèdent enfin une fonction très utile : l'édition quasi automatisée de rapports. A ce sujet, il est banal de rappeler que la mémorisation d'informations est meilleure quand, à la fois, la vue (par la lecture) et l'ouïe (par la voix du présentateur) sont concernées. Il est donc important de donner aux auditeurs un document écrit reprenant les points qui sont développés oralement, ce qui est directement possible avec plusieurs des logiciels que nous avons testés.

L'analyse de toutes ces fonctionnalités aboutit donc à la définition d'un concept réellement cohérent : au-delà du gadget imaginé par un quelconque service de marketing (comment pourrait-on vendre encore un peu plus de nos merveilleuses machines, à des gens qui n'en ont aucun besoin ?), les logiciels qui s'en inspirent peuvent très certainement aider à l'efficacité personnelle, et ce dans de nombreux domaines. Si votre activité vous amène à prendre souvent la parole devant une audience, si d'autre part, vous n'utilisez pas encore d'outils standard de traitement de texte et de graphisme par exemple,

l'achat d'un de ces logiciels peut vous rendre de grands services. Nous serons nettement moins affirmatifs dans l'hypothèse où vous possédez déjà à la fois les éléments de base de la bureautique, traitement de texte, graphisme, logiciel de dessin : l'amélioration que peut éventuellement vous apporter l'investissement (non négligeable !) nécessaire à l'acquisition d'un outil de présentation doit être examinée de près.

Pour ce dossier, nous avons ainsi retenu onze logiciels qui répondent à la démarche que nous venons de définir. Pour les IBM PC et compatibles, Story Board Plus, distribué directement par IBM ; Harvard Graphics de Software Publishing ; Concorde de VCN ; GEM Presentation Team de Digital Research ; Draw Applause d'Ashton Tate ; enfin, Show Partner F/X de Brightbill-Roberts. Côté Macintosh, sont concernés : Power Point 2.0 de Microsoft ; Cricket Presents de Cricket Software ; More II de Symantec ; Stand Out de Letraset ; et Persuasion d'Aldus.

Deux remarques pour clore cette énumération. Elles concernent tout d'abord, sur IBM PC, l'adaptation de Cricket Presents sous Windows, disponible à partir du SICOB d'avril. Elle sera distribuée par Xerox, sous le nom de Xerox Presents, et incorporera un « run-time » de Windows, permettant de l'utiliser même si l'on ne possède pas l'intégrateur de Microsoft. Enfin, il faut mentionner l'efficacité redoutable, dans le domaine de la présentation, d'un produit bien connu sur le Macintosh puisqu'il s'agit d'Hypercard. Les possibilités du programme de Bill Atkinson sont en particulier très bien adaptées à l'usage d'une tablette à cristaux liquides, en particulier comme support de cours. En effet, et sans revenir en détail sur le mode d'organisation de ce logiciel unique, on peut noter qu'il bénéficie d'une interactivité dont aucun des logiciels testés ici ne peut se prévaloir. La principale limitation dont il souffre est, en revanche, quasiment rédhibitoire : il n'accepte pour le moment ni couleur, ni grand écran. De ce

LE POINT DE VUE DES UTILISATEURS

LES ÉTUDES FAITES PAR LES PRINCIPAUX ÉDITEURS le montrent : la communication verbale est l'un des principaux domaines où se joue l'efficacité d'une entreprise. Le chiffre de 33 millions de réunions tenues par jour aux États-Unis a été avancé... Le total est sans doute juste, à condition de considérer le passage de tout employé dans le bureau de son patron comme une réunion ! Dans quelle mesure les logiciels de présentation peuvent-ils améliorer cette communication, et constituent-ils un nerf de la guerre commerciale ? Deux utilisateurs intensifs de ce type de produits font part de leur expérience.

Claude Skalli est le directeur de 3X, une société spécialisée dans les télécommunications et la réalisation de réseaux locaux. Il a eu l'occasion, dans de précédentes fonctions chez Toshiba, d'animer d'importantes conférences de presse lors du lancement de nouveaux ordinateurs. « *Ce qui me paraît important dans l'usage d'un logiciel de présentation explique-t-il, c'est la possibilité de rester maître de toute la chaîne. Le cerveau, au moment de concevoir le déroulement du show, dispose de tous les éléments : on doit savoir où et comment concrétiser son idée par une image, où et pourquoi il sera préférable de laisser le conférencier affirmer tel concept. L'autonomie que l'on acquiert ainsi permet à la fois une grande créativité, tout en imposant une meilleure réflexion sur le message lui-même. De ce point de vue, il me semble que, quelle que soit la rapidité permise par l'amélioration des logiciels, il faudra toujours du temps pour choisir une image, pour réfléchir à l'organisation graphique du show ou à l'articulation des thèmes. Faire de la création, c'est fatalement long.* »

Le logiciel utilisé par Claude Skalli est Story Board. « *L'apprentissage est naturellement un investissement lourd, qui ne se justifie que pour une occasion précise* » reconnaît-il. « *Mais par la suite, on se prend au jeu, et on apprécie le travail de synthèse que vous oblige à faire l'outil dont vous disposez : vous êtes complètement responsable de tout le processus.* »

« *Cela vous conduit-il à utiliser régulièrement, dans des réunions internes par exemple, votre micro et le logiciel de présentation ?* » « *Certainement pas ! Ce serait beaucoup trop lourd. Les occasions se limitent à la communication externe, et restent assez rares.* »

Autre opinion, recueillie cette fois-ci auprès de Ralph Louzon, cadre dans une grande entreprise nationale. Son activité concerne en particulier la formation interne à l'entreprise. « *À mon avis, affirme-t-il, il y a là des outils formidables. Lorsqu'on voit à quel point il peut être pénible de voir arriver son formateur, un paquet de transparents gribouillés sous le bras, on apprécie la perspective de supports de cours clairs et bien présentés. Nous avons pour cet usage retenu GEM Presentation Team, quoique ce choix soit principalement lié à la nécessité d'utiliser une interface pré-existante avec les gros systèmes de la maison.* »

« *Outre les formations, existe-t-il une application liée aux réunions ?* » Soupir éloquent. « *Une chose est admise ici : les réunions, c'est emmerdant. Et le plus pénible, c'est de préparer les réunions ! Les gens fuient ce genre d'activités marginales. Feront-ils davantage d'efforts parce qu'on leur propose des outils performants ? Pour ma part, j'en doute. Je ne crois à ces techniques que pour des individus professionnellement concernés par la communication orale.* »

point de vue, il ne peut être considéré comme un véritable logiciel de présentation.

À la base, le logiciel de présentation-type possède naturellement... un module de présentation. Celui-ci a pour tâche de faire défiler, l'un après l'autre, des écrans préparés à l'avance (fréquemment désignés comme « vues »), avec éventuellement des effets visuels plus ou moins sophistiqués : fondu, défilement vers le haut, bas, droite, gauche, zoom à l'ouverture ou à la fermeture, fondu au noir ou au gris, effet « stores vénitiens », etc. La rapidité de ces effets peut se paramétrer, de même que la durée d'affichage de chaque vue lors d'un défilement automatique « en boucle », dans un salon par exemple.

L'idée de départ, apparue d'abord dans des logiciels pour IBM PC et compatibles (même si c'est Apple qui a ensuite clairement défini et systématisé le concept), se limite à cela. Le



Le logiciel Story Board possède un module graphique de type Paint.

problème se complique quand doivent être définis les outils permettant de préparer les fameuses vues. Les premiers logiciels apparus sur IBM PC, tels Story Board ou Show Partner dans leurs premières versions, n'incorporent guère qu'un modeste module graphique permettant d'améliorer des écrans copiés directement depuis un tableur ou un traitement de texte. Peu à peu, sont apparus des fonctions plus évoluées de grapheur ou de traitement de texte. Des liens ont été créés entre ces différents modules, qui autorisent des allers et retours aisés entre l'édition des vues et leur défilement, afin de tester la cohérence de l'ensemble. Désormais, un « présentateur » évolué permet de taper un texte dans son module traitement de texte, parfois en mode « plan », et, via une bibliothèque de modèles, d'obtenir directement une suite d'images prêtes à la projection. Des fonctions de création d'organigrammes existent parfois (More II) ; de même, certains outils autorisent un contrôle poussé de la typographie (Stand Out) ou du son (Story Board Plus).

De façon assez naturelle, la différence est pourtant nette entre les cahiers des charges tels qu'ils sont définis dans les deux environnements : IBM PC et compatibles d'une part, Macintosh d'autre part. Les logiciels disponibles sur IBM PC insistent davantage sur les fonctions liées au « show », avec l'accès à la musique, à des animations simples de l'écran, comme le fait Concorde. Sur le Macintosh, au contraire, sont privilégiées l'inté-

gration des différents modes de travail et la rapidité avec laquelle on obtient, en peu d'efforts, un résultat graphiquement flatteur.

L'éditeur de textes est ainsi systématiquement privilégié dans les dernières versions des logiciels pour Macintosh : par exemple, ils offrent désormais tous un correcteur orthographique. Au contraire, sur IBM PC, on dispose pratiquement toujours d'un module « d'édition du show » qui rassemble dans un grand tableau tous les paramètres gouver-

nant le passage des vues, les animations, les effets visuels et sonores : l'option « défilement automatique » peut être contrôlée beaucoup plus finement.

Tenant compte de ces divergences, nous avons ainsi jugé préférable de dissocier les deux philosophies : vous trouverez, dans les pages qui suivent, tout d'abord un descriptif des produits destinés aux IBM PC, PS/2 et compatibles, puis un deuxième volet réservé aux logiciels pour Macintosh d'Apple.

PRÉSENTATION SUR IBM PC ET COMPATIBLES

PRÉCURSEURS DANS CE DOMAINE, LES logiciels de présentation disponibles sur IBM PC ont gardé une orientation « show » très marquée. Les fonctions disponibles pour animer la présentation sont souvent très puissantes, trop sans doute pour l'utilisateur courant qui présente un rapport en entreprise, mais utile au commercial qui fait une démonstration dans un salon.

Story Board Plus et Show Partner offrent ainsi un module graphique rudimentaire, associé à un éditeur de présentation complet (bien que parfois peu ergonomique). Harvard Graphics, Concorde et Draw Applause y ajoutent des fonctions de grapheur et de création d'images beaucoup plus sophistiquées. Enfin, un peu à part, GEM Presentation Team regroupe les outils classiques GEM Draw, GEM Graph, et GEM Wordchart sous l'intégrateur GEM, l'aspect « présentation » restant ici plus limité puisque seul un défilement simple des images est prévu. Pour trouver sur IBM PC des fonctions semblables à celles existant dans les logiciels pour Mac, il faudra attendre la sortie de Xerox Presents, prévue pour avril.

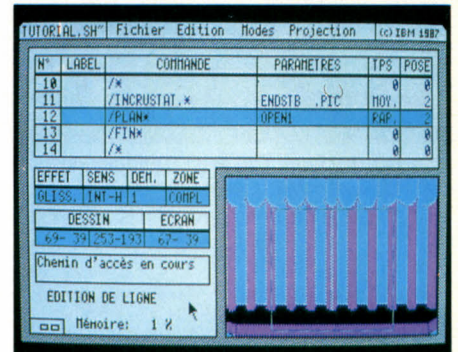
STORY BOARD PLUS

Le principe de fonctionnement de Story Board Plus est très représentatif des outils disponibles sur IBM PC. Au départ, un menu propose l'accès à l'un des sous-programmes : éditeur graphique, éditeur de texte, scénario, présentation. La première étape consiste à créer des images (ou vues), soit en les capturant à partir d'autres logiciels, soit en les concevant directement dans Story Board, soit enfin en numérisant une image vidéo. Pour cela, on dispose de deux sous-programmes : un module graphique du type Paint, c'est-à-dire travaillant sur chaque point de l'écran. Les outils classiques, brosse, pinceau, crayon, etc., sont alors regroupés dans une palette à gauche de l'écran, les couleurs disponibles étant visibles à droite.

Il est également possible, dans ce module, de retoucher des images numérisées ou « capturées ». L'autre mode de création d'images est l'outil d'édition de texte, où les textes peuvent être colorés, modifiés en style et en taille mais restent des textes, donc aisément modifiables. Là encore, on peut travailler en partant d'une vue « capturée » d'un logiciel de traitement de texte.

Une fois les vues préparées, le mode scénario permet un paramétrage précis de la présentation : un grand tableau rassemble tous les effets visuels ou sonores relativement variés qui peuvent accompagner le passage de chaque vue, et dont la durée d'affichage est réglable individuellement.

Story Board Plus souffre toutefois de nombreuses limitations. L'éditeur de grapheur, par exemple, n'accepte que des tableaux avec une seule colonne de données (pas question de comparer deux courbes sur le même graphique !). Bien que cela soit un problème fréquent dans l'environnement IBM PC, il est navrant de ne pas pouvoir disposer sur le même écran à la fois d'illustrations et de textes édi-



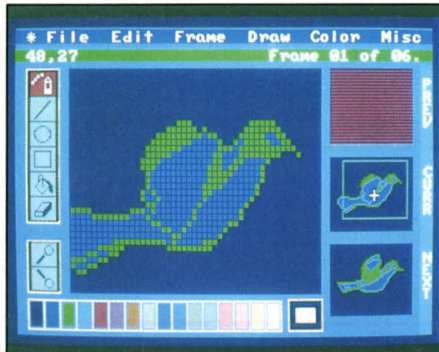
L'écran de Story Board où sont paramétrés les différents effets disponibles durant la présentation.

tables. Pas question non plus de disposer d'un « chemin de fer » où toutes les images de la présentation seraient rassemblées, comme cela existe dans tous les logiciels sur Macintosh. Le principal usage de Story Board Plus est donc de rassembler des images, et de les présenter efficacement. Le module de projection est ainsi indépendant du reste du logiciel, copiable et diffusable librement.

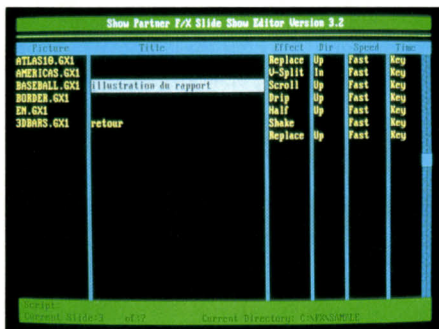
SHOW PARTNER

Le logiciel Show Partner possède les mêmes types de sous-programmes indépendants que Story-Board. L'ergonomie y est également médiocre, et le grapheur n'admet aucune critique puisqu'il n'y en a pas. La principale originalité de ce produit très orienté vers la présentation elle-même, est son module de création d'objets animés, qui permet

d'égayer par le passage d'un petit oiseau battant des ailes l'austère tableau de chiffres qui remplit l'écran. Cela justifie-t-il le temps nécessaire à la création des diverses images qui décomposent le mouvement, pixel par pixel ? Pour certaines applications prévues pour le grand public, on peut l'envisager. Show Partner dispose également d'un module de présentation copiable et diffusable sans licence.



Dans l'éditeur d'objets animés, sont dessinées les différentes images qui composent le mouvement.

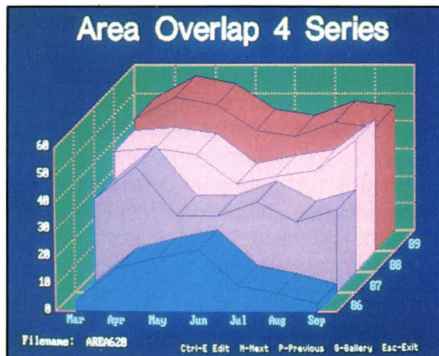


Pas de chemin de fer graphique dans Show Partner. L'écran de production permet de travailler à partir des titres de chaque vue.

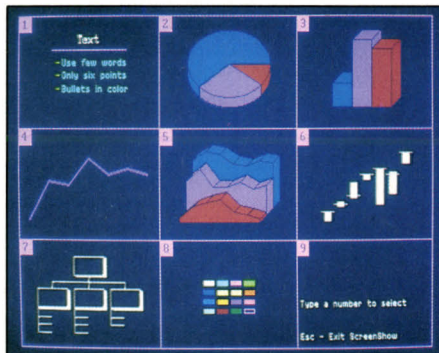
HARVARD GRAPHICS

De conception comparable à Show Partner, Harvard Graphics s'en distingue particulièrement par son ergonomie très différente : Show Partner présente une interface traditionnelle, à base de menus horizontaux, qui introduisent des sous-menus, etc. Dans Harvard Graphics, l'interface plus originale, offre des menus qui s'ouvrent les uns à côté des autres, un peu comme des fenêtres.

Nécessitant un apprentissage minimum, cette conception rend très accessible la réelle richesse de ce programme : un bon grapheur, dont les données peuvent être importées de la quasi-totalité des tableurs existant, puis retravaillées pour une meilleure présentation ; un module de création graphique efficace, où le texte bénéficie également de larges attentions puisqu'il est par exemple possible d'utiliser un correcteur orthographique (le dictionnaire français est en cours de création) ; enfin un module de présentation très complet, où l'on retrouve les effets classiques. Un mode d'édition des notes du présentateur est également présent, ainsi que des macro-commandes permettant d'automatiser les tâches



Harvard Graphics permet d'obtenir assez facilement des graphiques en trois dimensions.



Les différentes options graphiques disponibles sont sélectionnées dans Harvard Graphics à partir d'une galerie de modèles.

► **Story Board Plus**, édité par IBM. Logiciel et documentation (250 pages) en français, petite bibliothèque graphique incluse. Prix : 2 520 F HT.

► **Show Partner**, édité par Brightbill-Roberts, distribué par ADDE. Logiciel et documentation (300 pages) en anglais. Disquette d'apprentissage et petite bibliothèque graphique fournies avec le logiciel. Prix : 4 100 F HT.

► **Harvard Graphics**, édité par Software Publishing, distribué par ISE-Cegos. Logiciel et documentation (300 pages) en anglais ; vaste bibliothèque de graphismes et de symboles disponibles séparément. Prix : 3 900 F HT.

► **Concorde**, édité par VCN, distribué par Franklin Partners. Logiciel et documentation (250 pages) en français ; vaste bibliothèque de graphiques (plus de 500 pages écrans) incluse. Prix : 8 500 F HT.

► **Draw Applause**, édité par Ashton Tate, distribué par La Commande Electronique. Logiciel et documentation (450 pages) en anglais, bibliothèque de graphismes incluse. Prix : 3 950 F HT.

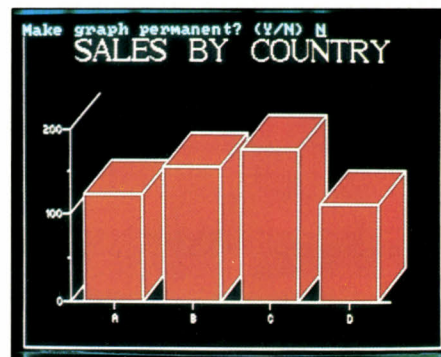
► **GEM Presentation Team**, édité par Digital Research. Logiciel et documentation (en neuf manuels, excusez du peu !) en français, petite bibliothèque de cadres, d'organigrammes et de symboles graphiques. Prix : 4 680 F HT.

répétitives. En revanche, Harvard Graphics n'inclut pas de run-time copiable librement pour la projection d'une présentation.

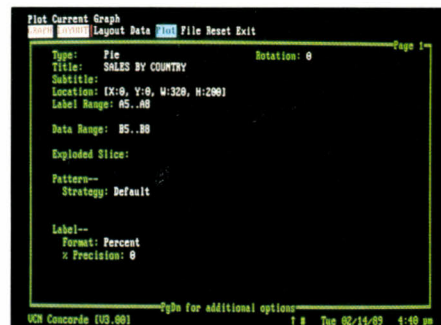
CONCORDE

Concorde offre des possibilités graphiques intéressantes mais un peu moins complètes que celles de Harvard Graphics ; ceci dans un environnement inspiré de 1-2-3, le tableur de Lotus. On y trouve par exemple la possibilité d'étirer une icône proportionnellement à la valeur que l'on veut illustrer. Les images créées par Concorde sont d'ailleurs sauvgardables en mode EPSF, pour récupération dans un logiciel de PAO tel Page Maker.

Le tableau de paramétrage de la présentation est très semblable au deux premières applications que nous avons déjà étudiées, Story Board Plus et Show Partner : une ligne par image, avec accès à des effets visuels nombreux et variés. Concorde offre par ail-



Les graphiques obtenus avec Concorde restent esthétiquement limités.



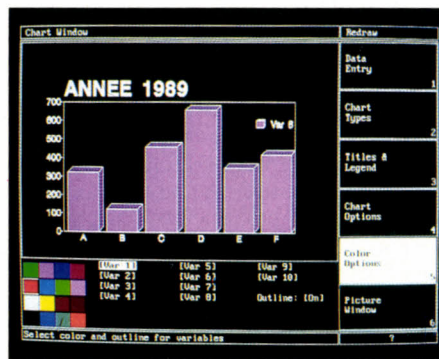
L'ergonomie des écrans de Concorde est proche de celle du tableur 1-2-3.

leurs un mode programmation sans équivalent, par l'utilisation (facultative) d'un langage de macro-instructions proche du Basic : on accède en particulier à la création de présentations interactives qui peuvent être très complexes - leur conception l'étant également ! Mais il y a là une base très intéressante pour l'écriture de didacticiels, ou de maquettes d'applications.

DRAW APPLAUSE

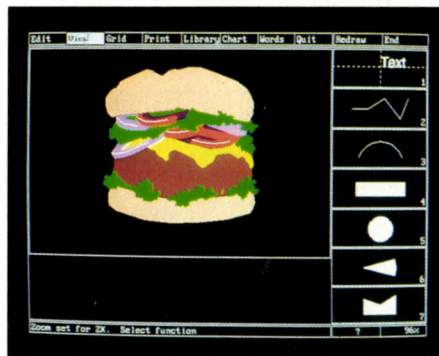
La documentation de Draw Applause s'ouvre par une adresse au lecteur : Cher présentateur professionnel... On voit bien quel est le type d'utilisateur ciblé par ce programme, comme la plupart des logiciels de ce

type sur IBM PC : un professionnel de la communication, amené à parler fréquemment devant un auditoire. Ici encore, l'investissement



La palette permet de paramétrer simplement les couleurs des différents éléments de chaque graphique.

en temps pour l'apprentissage du programme n'est pas négligeable. Cela dit, les fonctions graphiques sont particulièrement spectaculaires dans Draw Applause : dégradés paramétrables, manipulation du texte dans tous les sens, graphiques en trois dimensions, palettes de couleurs pré-établies... Par contre, le parti-pris a été de considérer comme acces-



Ce sympathique hamburger est issu de la bibliothèque de graphismes fournie avec Draw Applause.

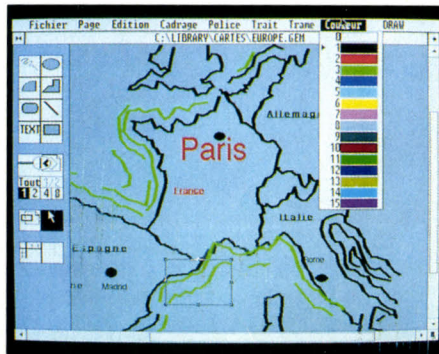
soire la présentation à l'écran, au profit de fonctions étendues d'impression (il est en particulier possible d'envoyer directement ses fichiers par modem à un service qui crée les diapositives et vous les retourne). Aucun effet sonore ou visuel n'est donc disponible autre qu'un simple paramétrage du temps d'affichage de chaque vue.

GEM PRESENTATION TEAM

Voilà un ensemble de logiciels qui, à partir de l'intégrateur graphique GEM (concurrent de Windows, de Microsoft), permettent d'accéder à des fonctions de création graphiques et textuelles. On trouve ainsi réunis dans GEM Presentation Team : GEM Desktop, le bureau électronique ; d'où sont lancés programmes et applications ; GEM Graph, grapheur classique, aux possibilités très correctes (vue en trois dimensions, empilage d'icônes) ; GEM Draw, logiciel de dessin vectorisé très ergo-

nomique, dont la production est probablement moins flatteuse à l'œil qu'un dessin du type Paint, mais nettement plus simple à manipuler (GEM Paint, qui n'est pas inclus dans Presentation Team peut être acheté séparément) ; et GEM Wordchart, pour la création d'écrans de textes.

L'intérêt de l'intégrateur est de permettre facilement l'importation de fichiers issus d'un

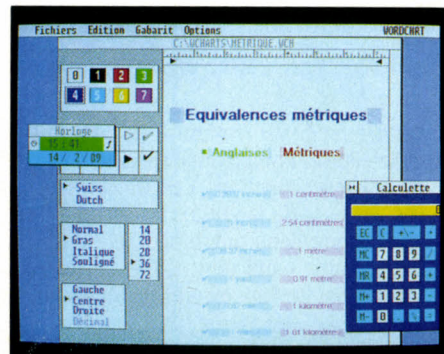


GEM Draw présente un écran de création graphique dont l'ergonomie est particulièrement agréable.

logiciel dans un autre : un graphique créé dans GEM Graph, un texte de GEM Wordchart pourront être enrichis dans GEM Draw. L'interface est du type icônes-fenêtres-menus déroulants, qui rend indispensable l'utilisation d'une souris. L'édition d'une présentation fait

appel au programme GEM Output, où l'on trouve aussi bien des programmes de pilotage pour de nombreuses imprimantes qu'un modeste mode « projection » : il permet simplement de faire défiler automatiquement des images en indiquant la durée d'affichage.

L'intégrateur (GEM Desktop version 3.01), bien qu'un peu rustique quand on le compare à Windows ou au Finder du Macintosh, pos-



La création du document bénéficie de l'intégrateur GEM : les applications (ici GEM Wordchart) peuvent communiquer.

sède l'énorme avantage de fonctionner sur tous les types de micro-ordinateurs compatibles avec l'IBM PC, même les plus modestes. Il s'enrichit continuellement d'applications, d'accessoires (polices, drivers) qui étendent ses domaines d'utilisation.

PRÉSENTATION SUR MACINTOSH

LES LOGICIELS DISPONIBLES SUR MACINTOSH ont visiblement été conçus à partir d'un cahier des charges fort différent de celui de leurs homologues prévus pour IBM PC. Leur principale originalité est l'absence systématique de l'éditeur de présentation, ce vaste tableau regroupant tous les paramètres du « show » qui est le pivot des logiciels pour IBM PC. En règle générale, les options disponibles ici sont beaucoup plus limitées : un seul type d'effet visuel disponible à la fois au long de la même présentation, pas d'accompagnement sonore, pas d'animation... Il est vrai que le Macintosh dispose par ailleurs d'outils très puissants dans ce domaine, comme Videoworks II ou Film Maker.

A l'inverse, les possibilités d'édition de textes sont la plupart du temps dignes d'un traitement de texte évolué, avec accès à des règles de tabulation, parfois des feuilles de style très complètes. L'aspect graphique n'est pas en reste puisque tous les logiciels comprennent des outils du type Mac Draw, c'est-à-dire en mode vectorisé.

On note toutefois une différence de structure importante entre More II et Persuasion d'un côté, Cricket Presents 2.0, Power Point 2.0 et Stand Out, de l'autre : les deux premiers disposent d'un gestionnaire de plan qui structure toute la présentation. En pratique, vous rédigez votre rapport en mode plan ; ensuite vous activez le mode vues, et chaque

titre de paragraphe de votre plan est devenu le titre d'une vue, dans laquelle le contenu de ce paragraphe s'est disposé selon le modèle (à choisir dans une bibliothèque) retenu. Cela permet de travailler sur un rapport « sec », sans effets graphiques particuliers, tel qu'on en rédige habituellement ; et d'obtenir immédiatement une présentation élégante qui en suit fidèlement l'organisation. Les possibilités d'édition sont modestes dans Persuasion (une seule police, une seule taille de caractère à la fois dans le mode plan, les enrichissements se faisant dans le mode vue), mais très complètes dans More II.

Une précision : si Cricket Presents 2.0 n'intègre pas ce mode, il est livré avec Acta, gestionnaire de plan disponible en accessoire de bureau. Un plan issu d'Acta pourra servir de base, comme ceux de More II ou de Persuasion, pour générer automatiquement des vues dans Cricket Presents 2.0. La raison invoquée par l'éditeur pour ne pas avoir intégré le mode plan à Cricket Presents lui-même, est que l'accessoire de bureau peut être utilisé depuis n'importe quel logiciel. Enfin, Power Point 2.0 peut aussi importer un fichier... More, pour en tirer une série de vues. La question est de savoir si l'utilisateur de More a réellement besoin de Power Point pour faire cela !

Une autre fonction présente dans tous ces logiciels est l'édition automatique des notes liées à chaque image, notes destinées à sou-

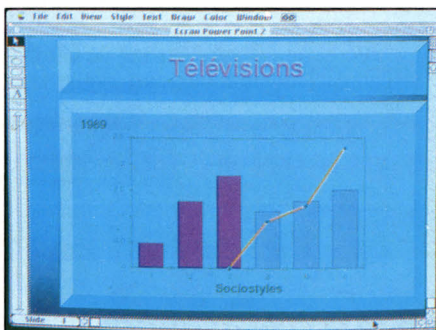
tenir la mémoire du présentateur ou à être distribuées aux auditeurs.

Pour terminer, tous ces logiciels, à l'exception de More II, incorporent un « chemin de fer », c'est-à-dire une visualisation de l'ensemble des vues de la présentation : très utile pour apprécier la façon dont progresse le message que vous souhaitez faire passer, cette vision globale permet de modifier l'ordre des images, de couper-coller des vues d'une présentation sur une autre, etc.

POWER POINT 2.0

Précurseur sur Macintosh de ce type de logiciel, Power Point a donc récemment acquis de nouvelles fonctions. Les principes de base restent ceux de la version 1 : on crée (ou on sélectionne dans une bibliothèque) un modèle « maître », qui sera visible sur toutes les vues. Ensuite, on incorpore textes et gra-

phismes sur chaque vue, à l'aide d'outils inspirés de ceux de Mac Draw. L'outil texte en particulier est très perfectionné (règles de formatage, correcteur orthographique, fonction de recherche/remplacement), toutes choses



La nouvelle version de Power Point peut gérer les 16,8 millions de couleurs, utiles aux processeurs de diapositives.

qui n'existent pas dans un programme de dessin. La version 2.0 supporte les 16,8 millions de couleur du Macintosh II : bien qu'elles ne soient pas disponibles à l'écran, il est intéressant d'en disposer pour éditer une diapositive. Tout le monde n'est pas forcément un grand coloriste : aussi sont proposées des associations pré-définies de couleurs harmonieusement coordonnées.

Une caractéristique étonnante de Power Point est l'absence de tout grapheur : Microsoft suppose probablement que vous êtes déjà utilisateur d'Excel, et qu'il vous suffit d'en copier les graphiques !

STAND OUT

À partir des mêmes fonctions que Power Point, Letraset a bâti un programme étonnant. Son point fort est un éditeur de texte particulièrement puissant, disposant de fonctions qu'on ne trouve parfois pas sur des traitements de texte de haut niveau : ainsi la fonction recherche et remplacement peut transformer des majuscules en minuscules, remplacer des mots en gras par des mots en italiques, etc. Correcteur orthographique, feuilles de styles, tabulations sophistiquées, crénage paramétrable des caractères (fonction qui améliore l'aspect des textes en adap-

PÉRIPHÉRIQUES EN RÉUNION

LES PÉRIPHÉRIQUES UTILES POUR la création d'une présentation sont de deux types : les écrans permettant une projection (vidéoprojecteurs ou tablettes à cristaux liquides) d'une part, et les dispositifs d'impression (imprimantes ou processeurs de diapositives). Selon le type de réunion et d'audience, il sera préférable de choisir l'un ou l'autre de ces dispositifs.

Si l'on souhaite une présentation animée, et que l'audience se réduit à quelques personnes, l'utilisation d'une tablette à cristaux liquides est recommandée. Elle se pose sur un rétroprojecteur standard, et reproduit exactement l'écran de l'ordinateur, avec la même définition.

- Tablettes Agfa Crystal II/IV (Distributeurs : Agfa, C2M, Macvonk). Prix : 13 000 F HT.
- Kodak Datashow (Distributeurs : Microsphere, BFI Electronique). Prix : 11 600 F HT.
- 3M Data Display (Distributeur : 3M). Prix : 13 000 F HT.

Quand la couleur est nécessaire, mais qu'une animation de l'écran n'est pas indispensable, une imprimante couleur peut éditer des transparents à poser directement sur le rétroprojecteur.

Différents types d'imprimantes sont disponibles : depuis l'imprimante matricielle sur laquelle on place un ruban couleur, et dont le résultat sera d'une définition médiocre, jusqu'aux imprimantes à laser couleur, en passant par les modèles à jet d'encre ou thermiques dont le nombre de couleurs est limité. La définition d'une imprimante se mesure en points par pouce (ppp).

- Tektronix 4693D, à transfert thermique, quadrichromie, 300 ppp. (Distributeur : Symbiotic). Prix : 75 000 F HT.
- QMS Colorscript 100, à transfert thermique, Postscript, 300 ppp. (Distributeur : Tekelec). Prix : 220 000 F HT.
- Calcomp ColorMaster, thermique, 200 ppp. (Distributeur : Calcomp). Prix : 83 000 F HT.

- Hewlett-Packard Paintjet, à jet d'encre, 16 couleurs, 300 ppp. (Distributeur : Hewlett Packard). Prix : 12 000 F HT.

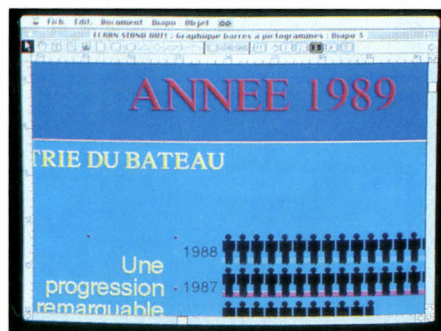
Si l'auditoire est composé de plusieurs dizaines de personnes, ou que l'on souhaite à la fois disposer de la couleur et de l'animation, il est souhaitable d'utiliser un vidéoprojecteur. Sa définition est celle de l'écran de l'ordinateur, et ne permet donc pas la projection sur un écran de plus de deux mètres de base.

- Vidéoprojecteur Barco. (Distributeur TV 2i). Barco Data 600, Barco Data 1001, et Barco Graphic 400 : de 90 000 F à 250 000 F HT selon les configurations.

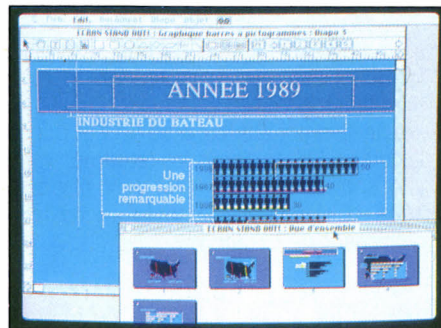
Enfin quand l'audience atteint plusieurs centaines de personnes et que l'écran de la projection dépasse quelques mètres de base, la solution est d'éditer les vues de la présentation sous forme de diapositives, à l'aide d'un processeur.

La résolution de ces périphériques peut être très élevée, selon leur principe de fonctionnement ; on mesure cette résolution en nombre de lignes selon les deux axes (par exemple, 4 096 x 2 732 signifie une définition de 4 096 lignes selon l'axe horizontal sur 2 732 lignes selon l'axe vertical).

- Image Maker Plus, résolution : 2 730 x 1 750, 75 couleurs, 2 polices de caractères. (Distributeur : P-Ingénierie). Prix : 49 900 F HT.
- Montage FR1, résolution : 4 096 x 2 730, 16 millions de couleurs. (Distributeur : P-Ingénierie). Prix : 64 700 F HT.
- Slide Writer, résolution : 4 096 x 2 732, 16 millions de couleurs. (Distributeur : Symbiotic). Prix : 98 000 F HT.
- Agfa Matrix. (Distributeurs : Agfa, C2M Matrix), Matrix PCR : 2 048 x 4 096 points. 119 000 F HT. QCR : 4 096 x 4 096 points. Prix : 232 000 F HT.
- Agfa P 3400 PS, laser, 406 ppp. (Distributeur : Agfa). Prix : 86 500 F HT.



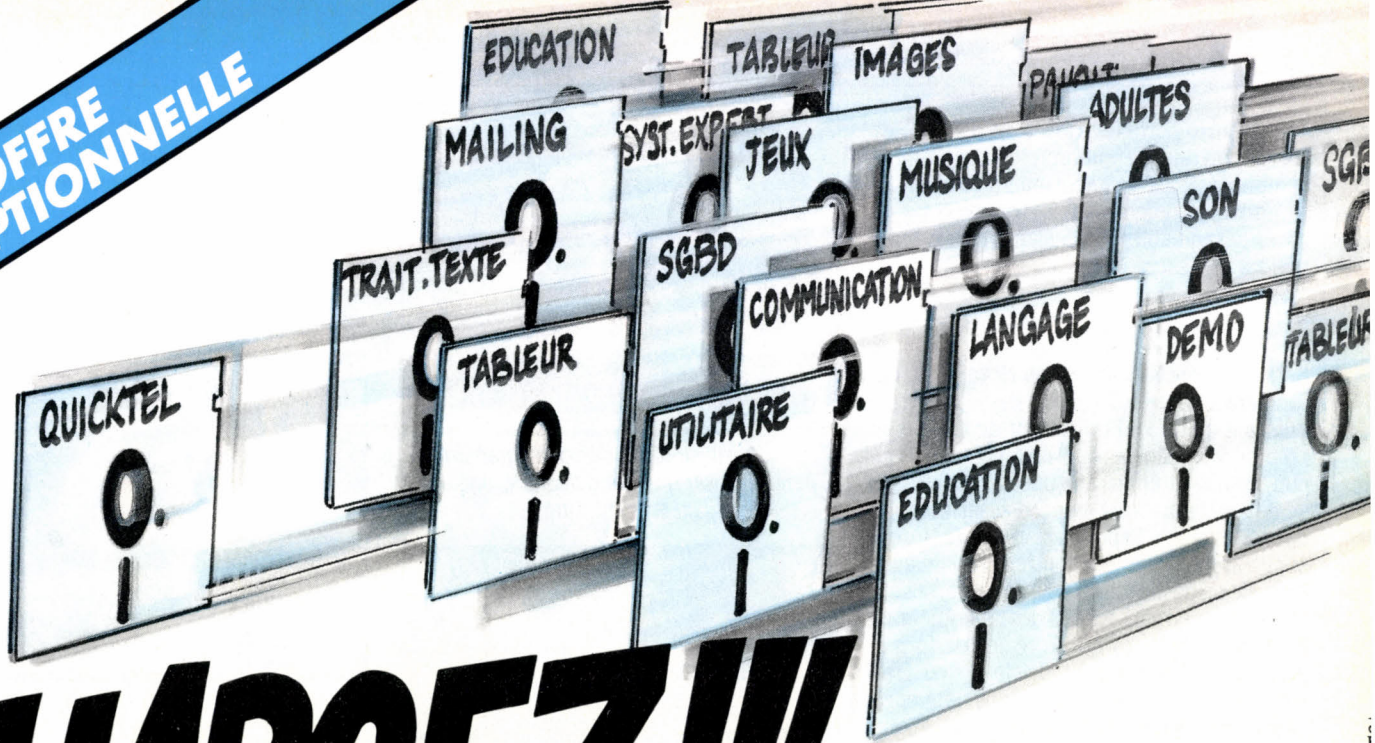
Stand Out dispose d'outils de contrôle typographique performants.



La « vue d'ensemble » de Stand Out : un moyen d'appréhender efficacement le déroulement de la présentation.

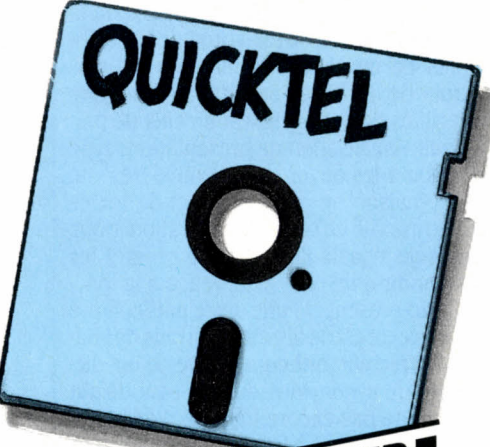
tant l'intervalle entre deux caractères selon leur forme : AV pourrait s'accoler plus étroitement que AR). La parenté avec Ready Set Go, le logiciel de micro-édition du même éditeur, est nette : il est d'ailleurs possible d'importer des fichiers de ce dernier dans Stand Out, chaque page devenant alors une diapositive. Il faut encore noter la simplicité d'emploi du grapheur, dans lequel peuvent être di-

OFFRE EXCEPTIONNELLE



CHARGEZ!!!

AVEC QUICKTEL PLUS DE 2 000 LOGICIELS 24 H SUR 24 !



SM1 VOUS OFFRE CE LOGICIEL GRATUITEMENT

UN PROCÉDÉ REVOLUTIONNAIRE. Le logiciel **QUICKTEL** permet à votre micro-ordinateur de communiquer avec les ordinateurs de notre service télématique SM1 et de charger, grâce au minitel, les milliers de programmes qui y sont stockés. Ce procédé s'appelle le **TELECHARGEMENT**. Pour télécharger, il suffit d'un câble qui relie votre micro-ordinateur à votre minitel (voir offre ci-dessous) ou d'une carte modem. Réalisez cette liaison micro-ordinateur/minitel, faites le 36.15 code **SM1**, sélectionnez les logiciels qui vous intéressent et transférez-les en quelques minutes directement dans votre micro-ordinateur.

DECOUVREZ NOTRE CATALOGUE DE PLUS DE 2 000 LOGICIELS SUR 36 15 code SM1 : jeux, graphismes, traitements de texte, langages, utilitaires, SGBD, tableurs etc... ont été rigoureusement sélectionnés dans le monde entier. Tous ces logiciels appartiennent au domaine public et resteront votre propriété une fois chargés. Unique en son genre, SM1 vous présente chaque mois les toutes dernières nouveautés.

SIMPLE ET ECONOMIQUE, le téléchargement vous offre la possibilité chez vous, 24 H sur 24, de disposer de la plus exceptionnelle gamme de logiciels. Quelques exemples, pour télécharger un jeu type **PACMAN**®, comptez 9 F ou bien encore pour un excellent logiciel **SGBD**, **WAMPUM**, entièrement compatible avec le standard du marché, comptez moins de 70 F. Vous voici propriétaire de ces logiciels, seul le coût de la communication téléphonique vous est facturé. Numéro 1 du téléchargement SM1 est le seul service à vous proposer des logiciels pour **compatible PC, ATARI ST, COMMODORE AMIGA, APPLE MACINTOSH**. Attention, le nombre de disquettes est limité, remplissez vite notre coupon-réponse.

36 15 SM1

Coupon-réponse à retourner à : SM1 - 24 rue des Ecoles 75005 PARIS

OUI je désire recevoir **GRATUITEMENT (et sans obligation)**, le logiciel de téléchargement **QUICKTEL**.

Je possède AMSTRAD CPC (disquette) PC compatible (3 1/2") AMIGA 1 000
 AMSTRAD CPC (cassette) PC compatible (5 1/4") APPLE MACINTOSH
 MSX AMIGA 500/2 000 ATARI ST

Je souhaite recevoir également le câble de liaison micro-ordinateur/minitel au prix exceptionnel de 149 F (je joins un chèque bancaire ou postal à l'ordre de SM1).
 Cochez les cases de votre choix
 (si vous possédez une carte modem, merci de spécifier la marque)

Nom
 Adresse
 Code postal Ville

SM1 03-89

rectement importés des tableaux d'Excel ; de façon générale, l'ergonomie du programme semble avoir été soigneusement étudiée. En revanche, les effets visuels disponibles sont assez désagréables : le défilement en est nettement trop saccadé.

MORE II

La première fonction dans More II est naturellement le gestionnaire de plan. Aussi puissant qu'un vrai traitement de texte, son emploi se justifie même si l'on n'envisage aucun recours ultérieur aux possibilités de présentation (voir notre banc d'essai complet dans SVM n°57). Et pourtant celles de More II sont très intéressantes : outre la facilité avec laquelle on passe d'un mode à l'autre, la souplesse que permet l'accès à des bibliothèques d'objets graphiques ou de règles de formatages, More II est le seul logiciel à tirer vraiment parti du mode « deux écrans ». En effet, lors d'une présentation utilisant un second écran (vidéoprojecteur, tablette à cristaux li-



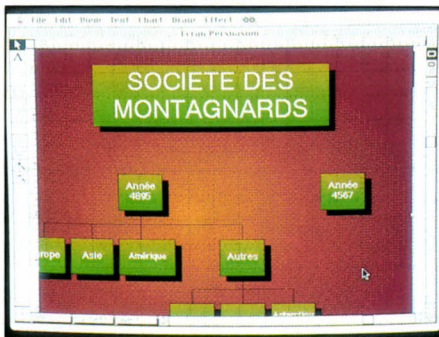
Au-delà d'un gestionnaire de plan, More II est également un véritable outil de présentation.

quides, grand écran), non seulement l'écran du présentateur reste actif, mais il lui permet de consulter ses notes, ou encore de contrôler dans une fenêtre de commande le temps écoulé depuis le début de la projection, et depuis combien de temps est affichée la vue en cours... Cela dit, d'autres fonctions ont été totalement omises : ainsi, comme dans Power Point 2.0, aucun grapheur n'est disponible, il est nécessaire de créer les graphes souhaités dans un tableur et de les coller sur la vue.

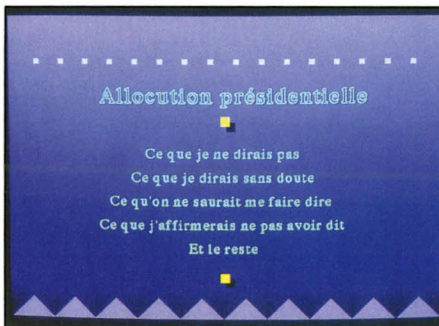
More II apparaît donc comme un outil plus universel d'emploi qu'un simple logiciel de présentation : il ne serait pas possible d'écrire un rapport de 200 pages avec l'un des autres programmes testés. More II le fait très bien, et crée dans la foulée la présentation qui évite à votre patron d'avoir à le lire !

PERSUASION

Avec Persuasion, l'utilisateur conçoit sa présentation à partir d'un gestionnaire de plan intégré. Choissant ensuite un modèle graphique, il obtient directement les différentes vues, chacune d'elles étant issue d'un des paragraphes du plan. Persuasion autorise, comme ses concurrents, l'usage d'un fond commun à plusieurs vues ; mais différents fonds sont utilisables dans une même



Dans Persuasion, chaque objet graphique peut disposer d'un fond dégradé, linéaire ou concentrique.



La bibliothèque comprend des écrans aux palettes étudiées par des graphistes professionnels.

présentation. Parmi les trames disponibles, des dégradés splendides, applicables à tout objet graphique et dont les couleurs seront choisies à votre entière fantaisie : et vive les rapports d'exploitation sur fond dégradé de bleu fluo en rose fuschia...

Plus sérieusement, on note la présence d'un grapheur performant, où les données sont importables de tous les tableurs du marché. Le mode texte est un peu plus limité, puisqu'il ne s'agit plus ici que de savoir où va se placer le texte du plan de départ : pour cela,

► *Power Point 2.0*, édité par Microsoft. Logiciel et documentation (300 pages) en français, bibliothèque de graphiques et de nombreux modèles incluse. Prix : 3 490 F HT.

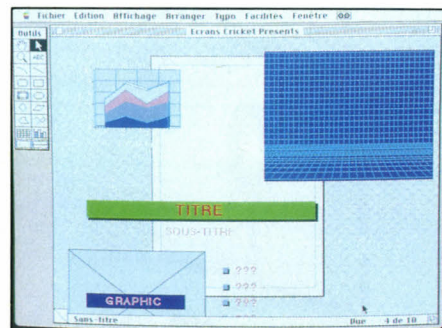
► *Stand Out*, édité par Letraset. Logiciel et documentation (300 pages) en français, bibliothèque d'exemples. Prix : 3 450 F HT.

► *More II*, édité par Symantec, diffusé par BR Publishing. Logiciel et documentation (450 pages) en anglais, version française disponible à la mi-mars 89, bibliothèque d'exemples incluse. Prix : 3 490 F HT.

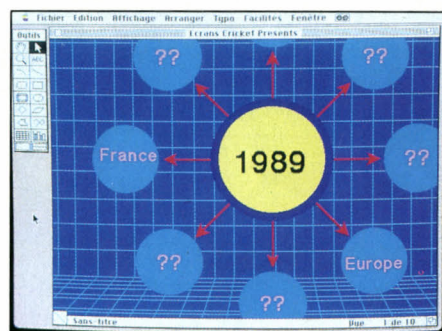
► *Persuasion*, édité par Aldus, distribué par ISE-Cegos. Logiciel et documentation (250 pages) en français ; bibliothèque de 24 modèles, de graphismes, de polices de caractères. Prix : 5 950 F HT.

► *Cricket Presents*, édité par Cricket Software, distribué par Macvonk. Logiciel et documentation (300 pages) en français, disponibilité mi-mars 1989. Prix : 4 950 F HT.

chaque emplacement de texte possède sa propre règle de tabulation. Logiciel très complet, graphiquement très réussi, Persuasion, dans sa volonté d'offrir tous les outils souhaitables et même plus, n'évite pas certaines trouvailles malheureuses, comme ces menus déroulants... allant du bas vers le haut de la fenêtre. Une première !



La « page blanche » sur laquelle sont disposés les différents éléments qui constituent une vue.



Une représentation graphique tirée de la bibliothèque de modèles de Cricket Presents.

CRICKET PRESENTS 2.0

Au lancement du programme, Cricket Presents offre la vision intimidante d'une grande feuille posée sur un bureau : angoissés de la page blanche, rassurez-vous, les bibliothèques de modèles disponibles vous permettront de la remplir sans inquiétude. Une des facilités de ce logiciel est en effet de permettre la visualisation de présentations-type sans avoir à les ouvrir : on retrouve très vite la combinaison de graphismes et de textes adaptée à la vue en cours d'élaboration. Nous avons déjà signalé la faculté de générer les vues à partir d'un plan Acta, grâce à la fonction « auto-présents » ; une autre particularité du mode texte est de disposer, en plus de l'habituel correcteur orthographique, d'un dictionnaire de synonymes dont le seul défaut est de n'être pas encore francisé. Vérifiez ce point avant l'achat, si cette fonction (souvent utile) vous intéresse.

Cricket Presents 2.0 possède encore un crénage automatique des caractères, des dégradés de couleur paramétrables, issus de palettes de 64 teintes accordées entre elles par des graphistes professionnels. Enfin les effets visuels lors du passage d'une vue à la suivante sont nombreux et très bien réalisés.

Dossier réalisé par Jean CASSAGNE

La révolution Atari,
c'est de mettre cette arme aux mains du plus grand nombre.

SOLUTION COMPLETE DE MICRO-EDITION ATARI

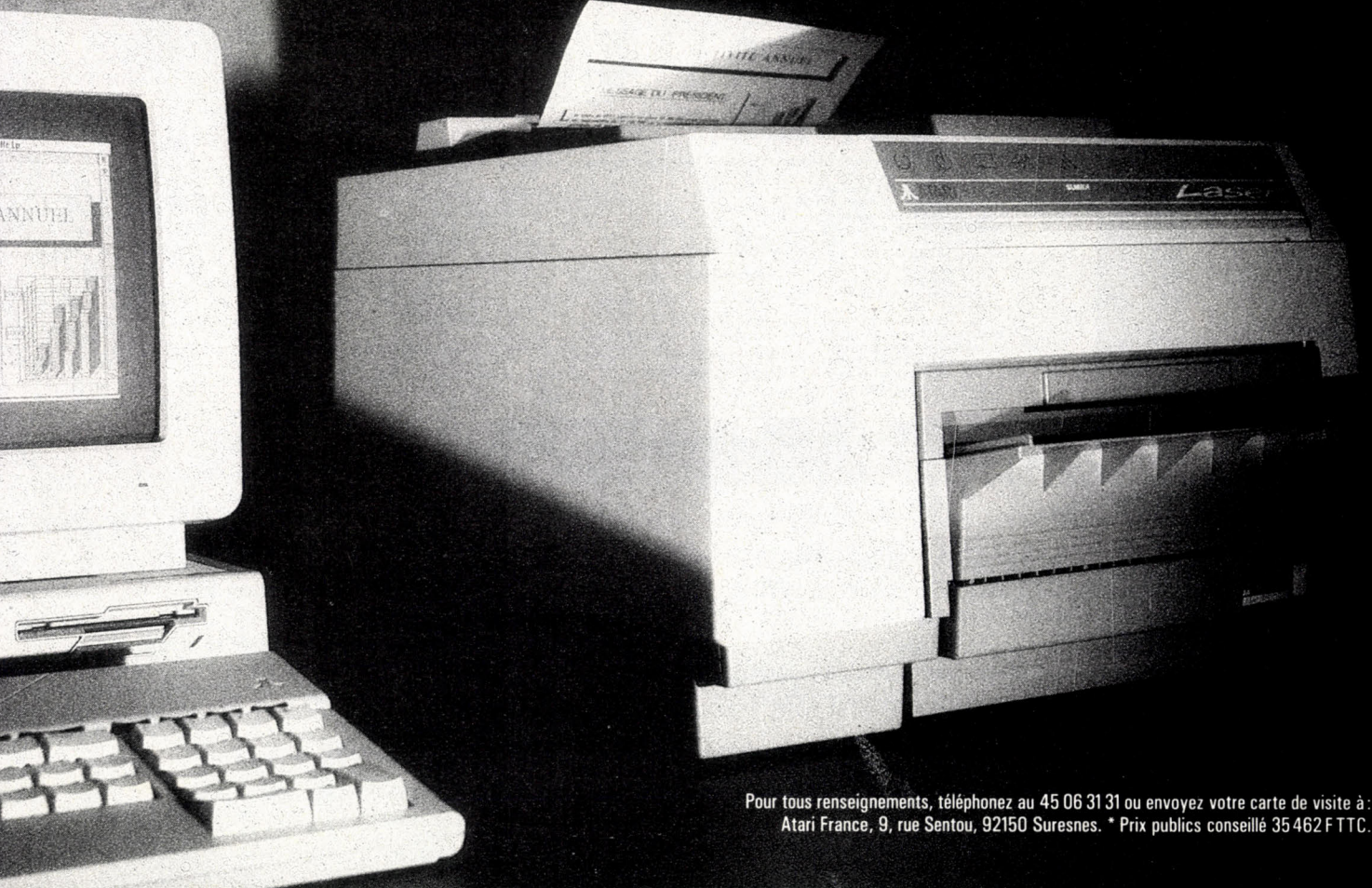
CONFIGURATION : Ordinateur Atari Méga ST4 - Disque dur - Imprimante laser Atari.

LOGICIEL : Logiciels de P.A.O. et de traitement de texte.

FORMATION : 2 jours de formation à la micro-édition - Assistance téléphonique.

MAINTENANCE : Maintenance sur site d'un an.

L'ENSEMBLE 29 900 F_{HT}*



Pour tous renseignements, téléphonez au 45 06 31 31 ou envoyez votre carte de visite à :
Atari France, 9, rue Sentou, 92150 Suresnes. * Prix publics conseillé 35 462 F _{TTC}.

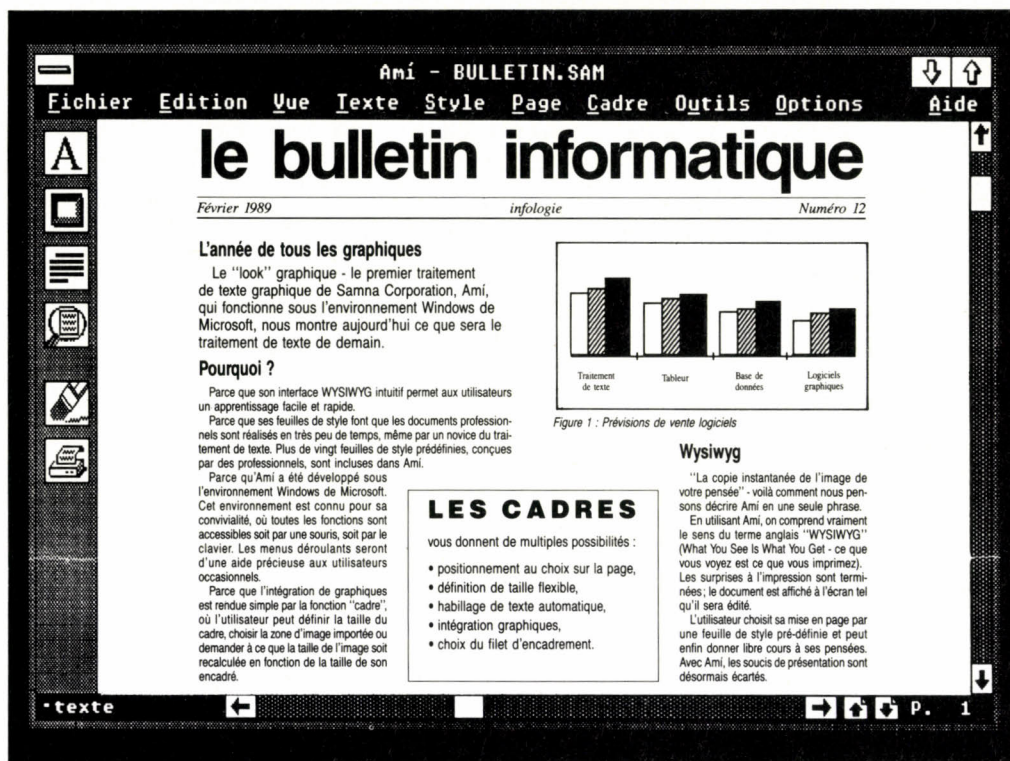
ATARI LE FASCINANT POUVOIR
DE L'ARME INFORMATIQUE.

 **ATARI®**

Ami

TRAITEMENT DE TEXTE GRAPHIQUE
sous Microsoft® Windows

SIMPLEMENT BEAU



- Livré avec Runtime de Microsoft® Windows 2.10.
- Quatre niveaux de visualisation en mode WYSIWYG.
- 25 feuilles de style professionnelles.
- Mode "Brouillon" pour saisie rapide.
- Interface graphique conviviale avec menus déroulants.
- Fonction "cadre" pour intégration du texte ou graphique.
- Multi-colonnage.

- Affichage couleur.
- Import de formats de fichiers : WordPerfect 5.0, WordStar 2000, PCX, TIF, ASCII, etc.
- Compatible avec toutes imprimantes, souris et écrans supportés par Microsoft® Windows 2.10.
- Utilisation au choix, souris ou clavier (avec raccourcis).

VERSION *Ami Professional* PRÉVUE POUR L'ÉTÉ 89

 **infologie®**

38, rue des États Généraux - 78000 Versailles - Tél. (1) 39 51 10 11 - Télex 699 543 F - Fax (1) 39 53 20 30

DOCUMENTATION SUR SIMPLE DEMANDE AU (1) 39 51 10 11

Le mariage de l'Atari ST et du téléphone n'a jusqu'ici engendré qu'une modeste descendance : hormis Emulcom, un émulateur Minitel lancé il y a bientôt trois ans, aucun produit d'envergure n'est venu bouleverser la morne quiétude de ce marché pourtant prometteur. ZZ-Com et Emulcom 3 viennent enfin redonner le goût des communications aux utilisateurs de ST. Emulation Minitel, transfert de fichiers, téléchargement, les deux logiciels proposent des fonctions puissantes, alliées à une réelle simplicité d'emploi. Très proches par le prix (moins de 900 F TTC), ZZ-Com et Emulcom 3 permettent d'utiliser le modem intégré du Minitel, mais également de nombreux modems externes du marché.

ZZ-COM

Coups de téléphone sur l'Atari ST



Pour Atari ST

ET

EMULCOM 3

LES LOGICIELS DE COMMUNICATION sur Atari ST n'ont longtemps eu en France qu'un seul représentant sérieux : Emulcom, distribué par Atari France, qui commence à accuser son âge (il est sorti au printemps 1986). Destiné essentiellement à l'émulation Minitel, avec les fonctions classiques de sauvegarde de pages d'écran, d'impression, d'enchaînement de commandes, Emulcom utilise exclusivement le modem intégré du Minitel, dont il épouse les limites (vitesse de transfert, numérotation non automatique sur la plupart des modèles, etc.), et ne peut donc accéder à des protocoles de communication plus élaborés. Deux produits viennent réanimer les possibilités de communication de l'Atari ST : ZZ-Com concocté par Human Technologies, et Emulcom 3, version actualisée et enrichie d'Emulcom, toujours éditée par Atari France. Le choix se révèle d'autant plus délicat que les prix tiennent dans un mouchoir de poche (895 F TTC pour ZZ-Com, 890 F TTC pour Emulcom 3, ce dernier étant par ailleurs livré avec le câble de liaison ST-Minitel), et que les programmes contiennent tous les deux un

gros noyau de fonctions équivalentes. Du point de vue matériel, les deux programmes exploitent les Minitel modèles 1B (bi-standard), et 10 qui permet de composer le numéro d'appel automatiquement à partir du logiciel. Ils fonctionnent aussi avec de nombreux modems externes du marché, notamment ceux qui acceptent les codes de commandes Hayes, une norme très répandue.

Plusieurs protocoles

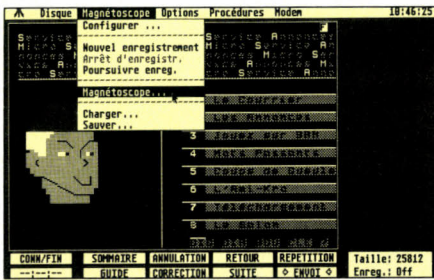
Pour les transferts de fichiers, ZZ-Com autorise le téléchargement à partir de serveur SM1, qui propose de nombreux programmes en « freeware » sur le 3615, et gère le protocole de communication Kermit, conçu à l'université de Columbia de New York. Très répandu, sans doute parce qu'il est fiable mais surtout parce qu'il est dans le domaine public, il permet d'assurer des liaisons entre tous les ordinateurs du marché, des plus petits aux systèmes les plus complexes. Emulcom 3 est mieux doté puisqu'il offre, en plus de SM1 et Kermit, quatre autres protocoles : Bin-Hex, Xmodem, Ymodem, et le téléchargement sur

le futur serveur Atari, en préparation sur le 3615 également.

Pour la présentation et l'ergonomie, ZZ-Com et Emulcom 3 fonctionnent en mode monochrome et dans les deux modes couleur de l'Atari ST. La basse résolution graphique, 320 x 200 points en 16 couleurs, suffit amplement pour émuler le mode vidéotex 40 colonnes couleur ; en revanche, le mode télé-informatique 80 colonnes requiert, pour un affichage correct, le mode haute résolution 640 x 400. Sur écran monochrome, les couleurs du mode vidéotex sont traduites en trames de points qui simulent des niveaux de gris. Toujours avec le moniteur monochrome, l'écran vidéotex occupe environ le quart de la surface totale sur Emulcom 3, ce qui est un peu petit, et les deux tiers sur ZZ-Com. En revanche, Emulcom dispose d'une option qui bascule l'affichage en plein écran, qui n'existe pas sur ZZ-Com. La souris joue avec les deux logiciels un rôle prépondérant puisque les touches de fonction du Minitel (Envoi, Suite, Guide, etc.) sont affichées sous forme d'icônes sur lesquelles on clique. C'est une façon si commode de travailler qu'on en vien-

drait même à regretter que le Minitel ne soit pas équipé d'une souris !

ZZ-Com place les touches de fonction sous l'écran, tandis qu'Emulcom 3 conserve la disposition de l'ancienne version et les place sur la partie droite. La souris présente un avantage fort intéressant, qui se traduit par une



ZZ-Com offre une meilleure vue des pages Minitel qu'Emulcom 3 ; le Magnétoscope permet de les relire à sa guise.

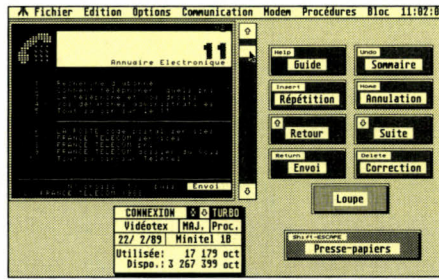
économie de temps notable, donc d'argent. Les services Minitel imposent souvent l'accès à une rubrique particulière par un système de mots-clés qu'il faut taper en entier au clavier. Ici, on positionne le curseur sur un caractère ou sur un mot affiché dans l'écran vidéotex, puis on clique sur le bouton gauche de la souris. Aussitôt, les deux programmes récupèrent le terme comme s'il avait été entré au clavier, et valide la saisie en ajoutant le code de la touche Envoi. ZZ-Com a poussé l'idée jusqu'au bout puisqu'il permet de positionner le curseur du Minitel sur n'importe quel endroit de l'écran. Ainsi, lorsqu'on se trouve devant une grille de saisie, comme c'est le cas de la page d'accueil de l'annuaire électronique, on apprécie - le portefeuille aussi - de pouvoir se déplacer rapidement de champ en champ en pointant la souris sur la zone intéressante, plutôt que d'être obligé de frapper une série de touches de déplacement pour atteindre son but. Il faut noter à l'avantage d'Emulcom 3 qu'il émule totalement l'affichage Minitel : il gère le clignotement des caractères, la surintensité, le soulignement, ainsi que les défilements avant et arrière.

Un module de transcodage

D'une façon générale, l'émulation Minitel a pour vocation de faire gagner du temps de connexion, mais surtout, de sauvegarder les pages en vue d'une consultation ultérieure. Pour la cause, ZZ-Com est muni d'une fonction Magnétoscope, terme métaphorique désignant l'ensemble des opérations permettant d'enregistrer la session, de consulter les pages une à une, au ralenti, de s'arrêter, etc. Emulcom 3 propose les mêmes fonctions qu'il regroupe dans l'option « Voir le tampon ».

Toutefois, cette solution qui consiste, en gros, à remplir la mémoire vive avec les codes émis par le serveur, puis à les rediriger sur l'écran de l'ordinateur ne suffit plus : l'intérêt est de traiter les informations recueillies avec d'autres logiciels, tels que traitement de texte, tableur ou gestionnaire de fichiers. C'est pourquoi, Emulcom 3 et ZZ-Com disposent d'un module de transcodage qui tra-

duit l'ensemble des données émises en fichiers ASCII. Les caractères graphiques sont épurés, et, au bout du compte, on obtient des fichiers de caractères que l'on sauvegardé sur une disquette. Si ces fichiers sont exploitables par d'autres applications, Emulcom 3 permet néanmoins de transcoder les données



Sur l'écran d'Emulcom 3, il existe une touche Loupe ; on consulte les pages à l'aide de la barre de défilement.

dans les formats reconnus par les traitements de texte First Word Plus et Le Rédacteur.

Emulcom 3 propose également une gestion automatisée de l'annuaire électronique, assez remarquable, que l'on active en choi-



Sur ZZ-Com (ci-dessus) et Emulcom 3 (ci-contre), le paramétrage de la sortie RS-232 dépend du type de modem.

sissant l'option Annuaire du menu Communication. La saisie des critères de recherche (noms, localité, etc.) se fait sur un formulaire pré-établi ; il n'est même pas besoin de formuler la demande de façon précise, puisqu'on peut avoir recours au caractère « joker » qui remplace un caractère. Le but de la manœuvre est d'extraire dans le minimum de temps le maximum de fiches répondant aux critères fournis, et de les stocker...

Il existe un deuxième type de sauvegarde qui ne concerne pas l'ensemble d'une session mais une seule page. Très utile pour les graphistes ou pour ceux qui souhaitent reprendre une image vidéotex sous un pro-

► Pour Atari 520 ST, 1040 ST, Mega ST, avec moniteur monochrome ou couleur, ou téléviseur. ZZ-Com : Prix : 895 F TTC, édité par Human Technologies, immédiatement disponible. Emulcom 3 : Prix : 890 F TTC, câble de connexion ordinateur-Minitel compris, édité par Atari France, disponible à la mi-mars 1989.

LOGICIELS TESTÉS :

Emulcom 3 : pré-version 3.01, avec manuel en français de 155 pages. ZZ-Com : version 1.0 du commerce avec documentation en français de 149 pages.

gramme de dessin puisque la totalité de la page est traduite en points couleur. Les formats graphiques sont Néochrome, Degas (PI1 et PI3) et ZZ-Rough pour ZZ-Com, auxquels il faut ajouter le format IMG pour Emulcom 3.

La tendance actuelle des émulateurs Minitel s'oriente vers la possibilité de programmer à l'avance les étapes successives de la consultation d'un service. Dans ce but, ZZ-Com et Emulcom offrent tous deux la possibilité d'enregistrer un enchaînement de commandes permettant d'automatiser une procédure d'accès à certaines parties d'un serveur, par exemple, ou de lancer un transfert de fichiers à une heure prédéterminée. Dans les deux cas, le principe de fonctionnement est simple : une option d'un menu déclenche l'apprentissage, et toutes les commandes et saisies au clavier sont automatiquement traduites en une série d'instructions sauvegardées dans un fichier de commandes. L'appel ultérieur de ce fichier relancera toute la procédure sans intervention de l'utilisateur.

Mais ZZ-Com et Emulcom 3 vont plus loin : ces macro-instructions correspondent dans les deux cas à un véritable macrolangage auquel il est possible de faire directement appel,



Pour l'un et l'autre logiciels, les vitesses de transmission peuvent atteindre jusqu'à 19 200 bits/seconde.

au travers d'un éditeur intégré, pour définir des procédures plus complexes. Ce sera le cas lorsque l'on voudra se lancer dans une série de recherches, où la fonction d'auto-apprentissage est fastidieuse, ou pour déclencher une opération à une heure donnée. Dans ZZ-Com, les instructions, au nombre de 31, sont tapées à la suite et gèrent des opérations courantes telles que la réception et l'envoi d'un fichier, la frappe d'une touche dont on donne la valeur ASCII en paramètre, la sauvegarde sur disquette, etc. Exemple de commande : Touche (« a ») simule l'appui de la touche « a ». Emulcom 3 est dans ce domaine nettement plus complet que ZZ-Com puisque son langage de commande permet en outre d'introduire des tests conditionnels, et par là de gérer totalement les incidents de connexion, les recherches multi-critères, etc.

Au final, nous avons affaire à deux logiciels performants et de bonne facture. Emulcom 3 est nettement plus riche que ZZ-Com par la quantité de ces fonctions, mais, revers logique de la médaille, plus complexe à mettre en œuvre. Regrettons pour finir que Human Technologies n'ait pas jugé bon de fournir un câble de connexion ordinateur-Minitel, qui entraînera un surcoût d'environ 150 F.

Ivan ROUX

Computer Cash & Carry France

MICRO-ORDINATEURS

PHILIPS

NMS 9100 8088-2 768Kb 720/360 FD fr 5690
NMS 9100 8088-2 768Kb 720/360+20Mo fr 7350

SAMSUNG

S300 XT 8088-2 8Mhz 512Kb 2x360 FD fr 5690
S300 XT 8088-2 8Mhz 512Kb 20Mb fr 7490

LASER

Turbo XT-3 8086 10Mhz 640Kb 360/720FD fr 5190
Turbo XT-3 8086 10Mhz 640Kb 20Mb fr 6750

HYUNDAI

Turbo XT 8088-2 10Mhz 640Kb 360/720 FD fr 4875

KLOON XT

Turbo XT-2 8088-2 10Mhz 640Kb 360/720FD fr 4875
Turbo XT-2 8088-2 10Mhz 640Kb 20Mb fr 5990

TOWER KLOON 386

Turbo AT 80386 20Mhz 1Mb 40Mb 1,2Mb fr 17990
Turbo AT 80386 20Mhz 1Mb 80Mb 1,2Mb fr 19500

LAPTOPS

Goupil Club 80C88 768Ko 2x3,5" FD fr 5990

PHILIPS

NMS 9126 AT 80286 640Kb 20Mb 1,44/1,2 FD fr 12750
NMS 9130 AT 80286 640Kb 40Mb 1,44/1,2 FD fr 14990

SAMSUNG

S500 AT 80286 10Mhz 512Kb 20Mb 1,2 FD fr 9450
S500 AT 80286 10Mhz 512Kb 40Mb 1,2 FD fr 10350

LASER

Turbo AT-2 80286 10Mhz 640Kb 20Mb 1,2 FD fr 11150
Turbo AT-2 80286 10Mhz 640Kb 40Mb 1,2 FD fr 12650

HYUNDAI

Turbo XT 8088-2 10Mhz 640Kb 360/720+20Mb fr 6975

KLOON AT

Turbo AT 80286 10Mhz 512Kb 20Mb 1,2 FD fr 8250
Turbo AT 80286 10Mhz 512Kb 40Mb 1,2 FD fr 8850

TOWER KLOON 286

Turbo AT 80286 10Mhz 512Kb 20Mb 1,2 FD fr 9750
Turbo AT 80286 10Mhz 512Kb 40Mb 1,2 FD fr 10650

LAPTOPS

Olivetti M15 80C88 512Kb 2x3.5" FD fr 5990

IMPRIMANTES

IMPRIMANTES MATRIX

Epson LX 800 180 cps. fr 1750
Epson FX 850 240 cps. fr 3790
Epson FX 1050 240 cps. fr 5050
Epson LQ 500 180 cps. fr 2840
Epson LQ 850 264 cps. fr 4590
Epson LQ 1050 264 cps. fr 6350
NEC P2200 165 cps. fr 2590
NEC P6 plus 240 cps. fr 4460
NEC P7 plus 240 cps. fr 5990

IMPRIMANTES LASER

Kyocera F-1000 10 ppm fr 16500
Canon LBP-8II 8 ppm fr 13950

Star LC-10 144 cps. fr 1750
Star LC-10 coul. 144 cps. fr 1990
Star LC-2410 170 cps. fr 2910
Panasonic 1082 140 cps. fr 1990
Panasonic 1124 180 cps. fr 2990
Brother M-1209 160 cps. fr 2150
Brother M-1409 180 cps. fr 2750
Brother M-1709 240 cps. fr 3740
Brother M-1724 216 cps. fr 4650

Canon LBP-8II R 8 ppm fr 20990
HP DESKJET fr 6550

Citizen 120 D 120 cps. fr 1490
Mannesman MT81 120 cps. fr 1490
Oki 182 I 120 cps. fr 1750
Oki 320 I 300 cps. fr 3500
Oki 321 I 300 cps. fr 4500
Oki 390 I 270 cps. fr 4250
Oki 391 I 270 cps. fr 5290
Seikoshä SP1600 160 cps. fr 1795
Seikoshä SL 80 160 cps. fr 2490

HP Laserjet II 8 ppm fr 14990
HP Laserjet II D 8 ppm fr 23500

ADD ON

MONITEURS

Philips TTL 7513/23 groen of amber 12" fr 590
Philips TTL 7913/23 groen of amber 12" fr 750
Philips 7BM713/23/43 groen/amber/wit 14" fr 890
Philips CM8833 CGA 14" .42pt 640x200 fr 1850
Philips CM9043 EGA 14" .42pt 640x285 fr 2390
Philips 9CM053 EGA 14" .39pt 700x350 fr 2750

MEMOIRES DE MASSE

20 Mb + kontrollor (65ms) fr 1850
20 Mb Tandon harddiskcard fr 2095
30 Mb + kontrollor (65ms) fr 2190
40 Mb harddisk (28 ms) fr 3050

CARTES VIDEO

EGA wonder card (ATI) fr 1575
VGA wonder card (ATI) fr 2390

DIVERS

Handy Scanner HS 2000 fr 1275
Handy Scanner HS 3000 fr 1825

80 Mb harddisk (28 ms) fr 4950
720 Kb 3.5 " floppydrive fr 585
1.44 Mb 3.5 " floppydrive fr 685
360 Kb 5.25" floppydrive fr 585

EGA card ultimate fr 990
VGA Video Seven fr 1890

Mouse Genius GM 6000 fr 440
Tablet Genius fr 2690

Philips 9CM073 EGA 14" .31pt 850x350 fr 3190
Philips 9CM082 VGA 14" .31pt 850x480 fr 3190
NEC Multisync II VGA 14" .31pt 800x560 fr 5090
NEC Multis.Plus VGA 14" .31pt 960x720 fr 8090
EIZO 8060S VGA 14" .28pt 800x620 fr 4450
EIZO 9070S VGA 15" .31pt 1280x800 fr 5990

1.2 Mb 5.25" floppydrive fr 760
720 Kb floppy extern XT fr 1200
1,44Mb floppy extern AT fr 1500
360Kb floppy extern PS/2 fr 1200

Color graphicscard fr 340
Monochrome Graphic carte fr 340

Printerswitchbox A/B fr 390
Printerswitchbox A/B/C/D fr 595

TOUS NOS PRIX SONT H.T.

DEPART NOS MAGASINS

GARANTIE: 6 MOIS APRES VENTE

Toutes les marques citées sont des marques déposées. Sous réserve d'erreur d'impression et dans la limite des stocks disponibles. Ouvert lundi-vendredi de 9.00 h. à 19.00 h. Samedi fermé. Expédition sur toute La France par SERNAM

**COMPUTER CASH & CARRY
FRANCE S.A.R.L.**

Ave des Sports 29
65600 Séméac



6 2 . 3 6 . 8 5 . 3 6

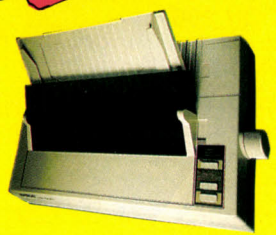
**COMPUTER CASH & CARRY
NEDERLAND BV**

Ploegweg 4
5232 BS 's-Hertogenbosch



37 bis, avenue GAMBETTA
75020 PARIS
Tél: (1) 43-49-20-40
Ouvert tous les jours sauf le dimanche de
10h à 20h. Nocturne le mardi jusqu'à 22h.
Métro: GAMBETTA sortie Martin-Nadaud

IMPRIMANTES.



LQ 500
+ 1000 paravents listing
+ 2 rubans
+ 1 câble
3795,20 FTTC
3200FHT



NEC P2200
+ 1000 paravents listing
+ 2 rubans
+ 1 câble
3735,90 FTTC
3150 FHT

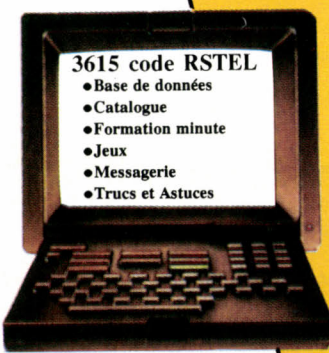
STARGEST



FOX BASE

Version
2.10
7104,14 FTTC
5990 FHT

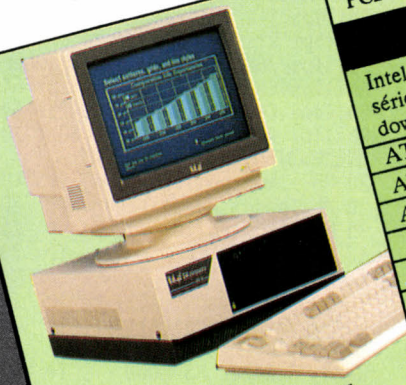
Version
française



- 3615 code RSTEL
- Base de données
 - Catalogue
 - Formation minute
 - Jeux
 - Messagerie
 - Trucs et Astuces

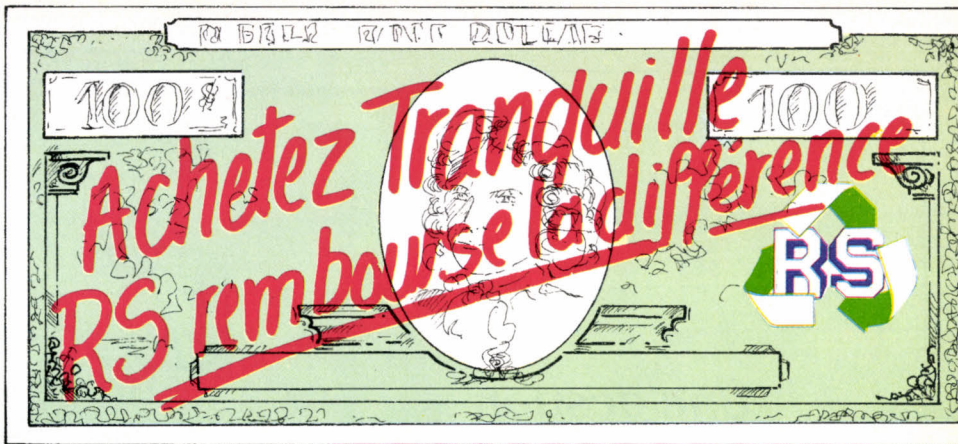
NOUVEAU: GAMMETULI

1 an de maintenance
sur site




- Tulip
- Nec V 20 à 10 Mhz, 640 série, 1 port souris, clefs, dows, Diagnostic, doc
- PC2-HD 20 Mo 1,44
- PC2-HD 20 Mo 1,44
- Tu
- Intel 80286 à 12,5 MHz, 1 port souris, dows, MS-Write
- AT2-HD 20 Mo
- AT2-HD 20 Mo
- AT2-HD 20 Mo
- AT2-HD 20 Mo
- AT2-HD 40 Mo
- AT2 HD 20 Mo
- Intel 80286 port sér
- Windows
- 386sx
- 386sx

GRATUIT
20 disquettes 5 1/4 ou 3 1/2, 1 boîte de rangement, 1 tableur, 1 logiciel biorythm, 1 logiciel Budget Familial, 1 logiciel Mots Croisés



nocturne le mardi jusqu'à 22h
 un choix incomparable de produits
 (plus de 3000 références)
 un accueil sympathique
 les prix les plus bas
 l'information minute
 des cours d'initiation et de perfectionnement
 le service minitel 3615 code RSTEL


La gestion commerciale surdouée
 Réseau
 Gestion Codes à barre
 Multi-sociétés, multi-dépôts
 2500 familles et sous-familles
 Demandez une documentation sur les
 96 atouts de STARGEST
23720 FTTC
 20000 FHT



TIP.E
236,01 TTC
199,00 FHT

Utilitaire reprenant les commandes du DOS et permettant à l'utilisateur peu confirmé de copier, renommer, détruire des fichiers, de gérer l'arborescence des répertoires du disque dur, d'exécuter un programme, de formater une disquette etc... TIP.E se manipule sans aucun risque de l'utilisateur (99% des besoins de l'utilisateur moyen... Ce programme constitue une assurance contre les fausses manœuvres catastrophiques... son prix très modéré peut justifier une installation systématique sur les micro-ordinateurs d'une société...). Grâce à TIP.E, il est inutile de connaître le vocabulaire du DOS et sa syntaxe délicate.

L'informatique est alors accessible à tous.



TIP.M
236,01 TTC
199,00 FHT

Gestionnaire et générateur de menus qui automatise l'utilisation du micro-ordinateur et permet de lancer n'importe quel type d'application sans utiliser une seule commande DOS et en un minimum de manipulation. Destiné à tous les utilisateurs de micro-informatique, ce produit est spécialement adapté aux personnes qui ne souhaitent pas se former à l'informatique... TIP.M permet d'indiquer un descriptif pour chacune des applications, de les protéger par une saisie d'un mot de passe et d'optimiser leur utilisation par saisie éventuelle d'un argument.

Grâce à TIP.M, la micro-informatique n'est plus réservée aux informaticiens.

Compact II	1 Mo de RAM, 2 ports parallèles, 1 port série, 102 touches, DOS 3.3 Français, Windows complètes	17671,40 TTC
	Écran 12" blanc	22 415,40 TTC
AT Compact II	640 Ko RAM, 2 ports parallèles, 1 port série, 102 touches, DOS 3.3 Français, Windows, Paint, diagnostics, documentations	23601,40 TTC
	1 Mo Écran 12" blanc	23601,40 TTC
	2 Mo Écran 12" blanc	28345,40 TTC
	4 Mo Écran CGA/VGA	34216,10 TTC
	4 Mo Écran VGA	28345,40 TTC
	2 Mo Écran 12" blanc	28345,40 TTC
	1,44 Mo Écran 12" blanc	28345,40 TTC
Chip 386 SX Compact II	16 Mhz, 1 Mo de RAM, 2 ports parallèles, 1 port souris, clavier 102 touches, DOS 3.3 Français, diagnostics et documentations	30302,50 TTC
	20 Mo 1,2 Mo Écran 12" blanc	30302,30 TTC
	20 Mo 1,44 Mo Écran 12" blanc	30302,30 TTC

PC FAX
 Carte de communication agréée PTT, travaille en tâche de fond (PC/PC, PC/Télécopieur), logiciel pour scanner, 9600 bauds home, CCITT V&V, V23, V23 ter, V25 bis, V29

13639,00 FTTC
 11500 FHT

Bon de commande

Tous les mardi, nocturne jusqu'à 22H
 Bon à retourner à **RS Informatique**,
 37 bis, av. Gambetta 75020 Paris
 tél: 1- 43 49 20 40

Veuillez m'adresser votre catalogue complet

Je règle par: <input type="checkbox"/> Chèque Bancaire <input type="checkbox"/> Mandat-lettre CCP Contre-remboursement Nom: Prénom: Société: Adresse: C.P.: Ville: Tél: Matériel utilisé: Date et signature:	Commande des produits TTC		
	Qté	Désignation	Prix TTC
Sous - total			
* PTT frais port (<5kg)			50 F
* PTT contre remb. (<2000F)			50 F
Transporteur (>5Kg)			150 F
* sous réserve conditions volume			
TOTAL TTC			

Prix valables pendant la durée de la parution et dans la limite des stocks disponibles

*Une gestion
intégrée
modulaire
pour PME*



Thierry MORIN

CHAÎNE COMMERCIALE SAARI STANDARD I

Principal éditeur français de logiciels de gestion et de comptabilité, Saari complète sa gamme de produits destinés aux PME-PMI avec la Chaîne commerciale Saari Standard, un ensemble de gestion intégrée à la conception modulaire, qui met l'accent sur la simplicité d'emploi. Pour 10 000 F HT, tous modules compris, une entreprise de 5 à 50 personnes peut informatiser l'intégralité de ses tâches administratives de gestion commerciale et de gestion des approvisionnements. Comme la quasi totalité des logiciels Saari, la Chaîne commerciale existe désormais en deux versions, Standard et Major - cette dernière étant certes un programme très complet, mais de conception relativement ancienne. La version Standard présentée ici offre un nombre de fonctions plus restreint mais c'est, en revanche, un produit résolument moderne et extrêmement performant.

Pour IBM PC et compatibles

QU'ATTEND UNE ENTREPRISE D'UN logiciel de gestion ? Qu'il réalise avec un maximum de sécurité et de rapidité la totalité des opérations constituant le cycle commercial, de la commande d'un article au fournisseur jusqu'à l'encaissement de son prix de vente au client, en passant par toutes les étapes intermédiaires (réception, stockage, assemblage, livraison, facturation, relance éventuelle, et enfin règlement). Ces opérations ne sont pas aussi simples qu'il pourrait y paraître : il n'existe pas deux entreprises - hormis les

commerces de détail - présentant un mode de fonctionnement identique, qu'il s'agisse de la politique des prix, des procédures de commande, des modalités de livraison, ou encore des usages en matière de règlement.

La Chaîne commerciale Standard a été conçue pour répondre à un très grand nombre de cas de figures mais, dans sa version actuelle, elle s'arrête à la relance clients : les opérations de règlement, tant fournisseurs que clients, doivent être gérées par le programme de comptabilité Saari.

Outre cette limite fonctionnelle, il en existe une autre concernant le volume des opérations : prévu pour 1 000 clients environ, le logiciel se borne à traiter quelque 3 000 articles et 300 factures par mois - ce qui le destine en priorité aux PME-PMI de 5 à 50 personnes, la cible habituelle de Saari. Il va de soi que si rien ne s'oppose à une utilisation du programme par des sociétés prestataires de services, les plus intéressées seront les entreprises commerciales. Précisons par ailleurs que la Chaîne commerciale Standard ne gérant pas les nomenclatures, le suivi des stocks ne s'adresse qu'aux négociants qui achètent et revendent en l'état, c'est-à-dire sans transformation ni assemblage.

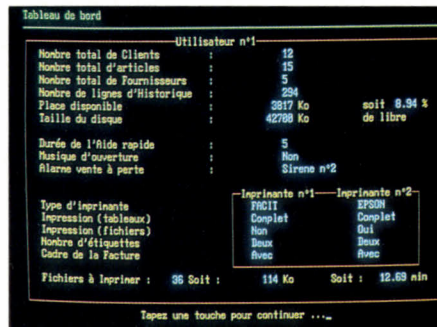
Définition des paramètres

Pour mettre en place le système de gestion, il convient tout d'abord de procéder à différents paramétrages. Les paramètres système, réalisés par la fonction Boîte à outils, concernent le mode d'affichage, d'impression, et l'en-tête de la société. Le programme permet de gérer jusqu'à neuf sociétés simultanément. Vient ensuite la définition des paramètres généraux : définition des familles de produits (on peut en enregistrer 51 au maximum), des sous-familles ou marques (jusqu'à 2 601), ainsi que des stocks minimaux définis par défaut au niveau de chaque sous-famille (mais modifiables, bien sûr, pour chaque article).

On fixe ensuite les taux de commissions accordés à 51 représentants ou vendeurs (un taux par personne), les coefficients de « guelte », c'est-à-dire les taux de remise attachés non pas aux clients mais aux articles, et qui sont enregistrés en pourcentage, par défaut, au niveau des sous-familles ou marques. On précise aussi les différents taux de TVA utilisés par l'entreprise (10 au maximum), et l'on sélectionne enfin les modes d'expédition et de transport, ainsi que le nom

des transporteurs (jusqu'à 51) qui devront figurer sur les bons de livraison. A ce niveau de paramétrage, les détenteurs de la Comptabilité Saari Major peuvent introduire des paramètres comptables, ce qui leur évite une fastidieuse saisie des achats et des ventes dans la comptabilité.

C'est également à ce niveau, et grâce à la boîte à outils, que sont définis les mots de passe. Outre le code d'accès général, on peut protéger par une clef distincte chacune des fonctions du programme ; cette sécurité s'avèrera particulièrement intéressante lorsque sortira la version réseau du logiciel, prévue pour la fin de ce mois, avec laquelle il faut pouvoir adapter les possibilités d'accès et de modification des données au niveau de responsabilité de chaque utilisateur connecté



Le tableau de bord permet de définir les paramètres système et généraux.

au réseau. Le module Boîte à outils du logiciel permet aussi de définir une alarme déclenchée automatiquement pour chaque vente à perte, un délai d'extinction de l'écran, ou une procédure d'exportation de fichiers aux formats dBase III, Excel, Multiplan, ASCII, etc.

Comme c'est la règle sur tout logiciel de ce type, la Chaîne commerciale Standard s'arti-

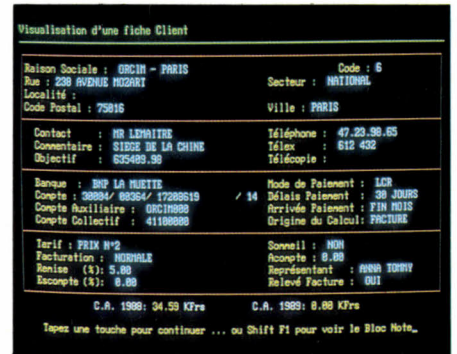
► Pour IBM PC et compatibles, sous MS-DOS version 3.1 et suivantes, doté d'au moins 640 Ko de mémoire vive et disposant d'un lecteur de disquettes (5" 1/4 ou 3" 1/2) et d'un disque dur (10 Mo libres minimum). Prix : 10 000 F HT tous modules compris ; 6 000 F HT pour la Gestion des ventes seule (clients, commandes, facturation, stocks) ; 2 500 F HT le module, pour Gestion des achats ou Statistiques. Edité par Saari.

LOGICIEL TESTÉ :

Version 1.0 du commerce, avec documentation en français de 396 pages.

cule autour de trois axes principaux : clients, fournisseurs et articles. Dans le fichier Clients, chacune des fiches, présentée de manière claire et à peu près complète, se subdivise en quatre zones : identification, contact, facturation et règlement. Deux critères, la catégorie et le secteur géographique, permettront des tris ultérieurs pour le publipostage.

A côté des éléments d'identification (raison sociale ou nom, adresse, etc.), on trouve les numéros de comptes (auxiliaire et collectif), les références bancaires qui seront utilisées



La fiche client et ses 4 zones distinctes : identification, contact, facture, règlement.

pour l'édition de traites, et les conditions de règlement dont les nombreuses modalités (mode, délai, date...) sont toutes paramétrables. Principale lacune, à laquelle Saari promet de remédier rapidement : l'absence d'une zone d'identification pour un service ou un département dans l'adresse de facturation (« service Comptabilité-France », par exemple). Ce défaut pose problème si l'on compte des entreprises d'envergure internationale au nombre de ses clients...

Informations sur le client

Demier type d'information, la fiche Client indique les taux de remise et d'escompte accordés, et diverses informations sur la facturation : type de facture, envoi ou non d'un relevé, existence éventuelle d'un acompte versé par le client et qui doit être automatiquement déduit de la facture suivante, ainsi que trois codes tarif au maximum. Chaque fiche Article, en effet, peut fournir des renseignements sur trois prix différents correspondant à ces codes ; précisons qu'il ne s'agit en aucun cas d'une gestion des tarifs (dégressifs, par client ou grossiste...), puisqu'il n'existe aucun lien entre prix et quantités facturées.

Enfin, la fiche Client présente le chiffre d'affaires réalisé sur l'exercice en cours et l'exercice précédent, ainsi qu'une zone bloc-notes dans laquelle tout texte de commentaire peut être également mis en mémoire.

Le menu Clients permet à tout moment de visualiser, modifier ou supprimer la fiche ainsi décrite ; il donne aussi accès à la représentation graphique des chiffres d'affaires mensuels (sous forme d'histogramme ou de « camembert »), ainsi qu'aux adresses de

l'occasion d'un inventaire physique où l'on veut ajuster le stock aux quantités décomptées, par exemple.

Deux originalités méritent d'être soulignées au niveau de la gestion des articles. La notion de « pièces liées » (dans un ensemble) consiste à rappeler, sur une facture, toutes les références correspondantes, y compris celles des bons de commande et de livraison. Autre facilité bienvenue : la possibilité de créer des « macros », à savoir des groupes d'articles

de manipulation de lignes ou de blocs, et qui facilite grandement la confection de la pièce : il permet d'y insérer de nouvelles lignes, d'en supprimer, de faire des opérations de type couper-copier-coller, de créer des sous-totaux, etc. L'utilisateur dispose aussi à tout moment d'une calculatrice intégrée et d'une fonction Menu-passerelle permettant d'obtenir en ligne les trois fichiers - client, article et fournisseur - et même de mémoriser certaines fiches.

Visualisation d'une fiche article Code : 4

Famille : LIVRES Modèle : LES PUCES EN FOLIE
SS-Famille/ Marque : HACHETTE Référence : RO HA 001

Prix 1 : 107.50 I.V.A. : 33.33 Sonneil : NON
Prix 2 : 165.00 P.M.P. : 153.57 Marge : OUI
Prix 3 : 142.50 Stock Min : 20 Liaison : 0

Dernier Achat
P.Achat : 152.47 Date : 01-06-1988 Fourn : HACHETTE

	Disponible	Réservé	Commandé	en Prêt	en S.A.V.	BL Client
Dépôt 1	17	2	0	0	0	1
Dépôt 2	0	0	0	0	0	0
Dépôt 3	0	0	0	0	0	0

C.A. 1988 : 23.86 KFrS C.A. 1989 : 0.00 KFrS

Tapez une touche pour continuer ... ou Shift F1 pour voir le Bloc Note.

Photos Christina MERANDON

Une fiche article très synthétique, où l'on trouve, en plus des éléments classiques, des renseignements utiles à la gestion d'une PME.

Préparation d'une Réservation Dépôt n°1 / Tarif n°2
6 / 5

code	Designation	Prix Unit	Ren.%	Qte	Prix Tot	VDT
2	PAPETERIE ALBERT FOU PAPIER D'EMBA	2.11	5.00	250	581.12	312
7	LIVRES HACHETTE MICROCALYPSE NOW	295.11	5.00	6	1682.13	312
4	LIVRES HACHETTE LES PUCES EN FOLIE	165.00	5.00	2	313.50	412
					0.60	312
					6.73	312

Votre Choix

ABANDON	COPIER BLOC	^C	COUPER BLOC	^X
COLLER BLOC	^V	SOUS TOTAL BLOC	^S	REMISE SUR BLOC
TOUT INVERSER	^T	DEBUT BLOC	^D	FIN BLOC
ECRIRE LA MACRO	^E	LIRE UNE MACRO	^L	RAPPEL PIECE
EFFACE TOUT	^Y	INSERE LIGNE	^I	EFFACE LIGNE
MARQUE LIGNE	^J	COMMENTAIRE	^>	CHANGE COLONNE

Client : ORCIN - PARIS Total HT : 3554.08 Total TTC : 4261.32

CTRL A:Menu Facture F3:par Familles F5:Zoon Stock F7:Devis-Pro Forna-Brouillon
Chgt F4:Tarif F6:Dépôt F8:Client F9:Validation-impression F10:Sauvegarde

Un menu d'édition facilite l'élaboration des « pièces » ou bordereaux, qui deviendront bons de commande, de livraison, factures, etc.

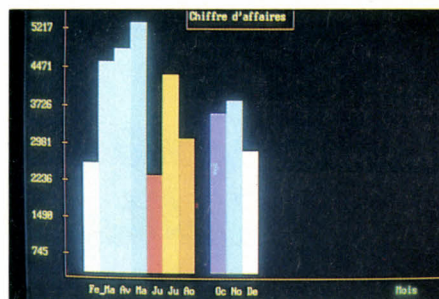
livraison (on peut en saisir jusqu'à trois, plus une quatrième occasionnelle, dite « volatile », qui sera détruite après édition).

Fournisseurs et articles

Le fichier Fournisseurs, dont le menu comporte des fonctions spécifiques permettant la préparation des commandes, la gestion des « pièces » (voir plus bas) ou la mise à jour des réceptions, se présente de la même manière que le fichier Clients. Lui aussi permet de consulter les chiffres d'affaires mensuel et annuel, en offrant la comparaison avec celui de l'année précédente.

La fiche Article, que l'on obtient en validant la fonction Stock, est parfaitement synthétique. Outre les divers éléments que l'on s'attend à y trouver (famille, modèle, référence, etc.), elle comporte la valorisation unitaire en PMP (prix moyen pondéré) et en dernier prix d'achat, trois prix de vente le cas échéant, ainsi que le stock minimum ou cote d'alerte, seuil au-dessous duquel il y a risque de rupture si commande n'est pas immédiatement passée auprès du fournisseur.

Toutes les données quantitatives s'affichent clairement sous la forme d'un tableau à double entrée : pour chaque dépôt, il fournit les quantités disponibles, celles en demande de réapprovisionnement, celles réservées par un client, ainsi que celles en prêt, en service après-vente ou encore en retour client. Le suivi des stocks est bien maîtrisé, et il est même possible de provoquer des mouvements entre les différents dépôts ou de générer des entrées sans en indiquer l'origine - à



À partir du fichier Clients, représentation graphique d'un chiffre d'affaires mensuel.

pouvant être appelés en une seule instruction, lors de l'établissement d'un bon de livraison par exemple ; cela peut être le cas à propos d'un client qui commande fréquemment une même série d'articles.

Gestion à partir de pièces

Sur la Chaîne commerciale Standard, la gestion des opérations courantes se fait à partir de « pièces », selon la terminologie Saari : il s'agit, en fait, de bordereaux comportant plusieurs colonnes, qui deviendront ultérieurement bons de commande, bons de réservation, bons de livraison, factures pro forma ou factures tout court, selon les besoins de l'utilisateur. Ainsi, lors de l'établissement d'une facture client, tous les bons de livraison non encore facturés peuvent-ils être récupérés et insérés dans le document.

A ce stade, on accède, par la combinaison de touches CTRL A, à un menu d'édition très performant, qui affiche les différentes fonc-

Pour en terminer avec la gestion des pièces, trois remarques. Il semble, tout d'abord, que le système ne soit pas capable de gérer les « reliquats », sur les livraisons partielles par exemple. Par ailleurs, il nous est apparu que peu de données sont modifiables sans altérer la fiche elle-même, ce qui est sans doute la contrepartie de la sécurité. Enfin, le temps de validation d'une pièce, de l'ordre de 30 secondes, nous a semblé un peu long. L'édition des pièces n'appelle aucune critique particulière, sinon le regret de ne pouvoir personnaliser la mise en page des factures - alors que le modèle fourni est très complet -, et de ne pas disposer de factures-traites. Tous les états, qu'il s'agisse de pièces, factures, listes de clients et d'articles, peuvent être édités sur fichiers (ils sont alors enregistrés sur le disque dur dans un sous-répertoire baptisé LST) ou bien directement imprimés.

La multiplicité des combinaisons pour ce qui est de la sortie des états (publipostage avec de très abondants critères de tri ; états statistiques comprenant des « palmarès » par fournisseur, article ou client ; états de marges, de chiffres d'affaires ou de stocks en très grand nombre) souligne, si besoin était, que la Chaîne commerciale Standard est un logiciel très nettement orienté vers la comptabilité analytique, et non la comptabilité générale. On n'y verra pas un défaut : s'il nécessite ici ou là quelques améliorations de détail, voici tout de même un programme puissant et évolutif, qui, par sa qualité et sa simplicité d'emploi, constitue un complément idéal aux logiciels de comptabilité de SAARI.

Hervé de TYMOWSKI, expert-comptable.

PC TOOLS 5.0

Nominé aux Micros d'Or 89
Catégorie utilitaires et langages.

**PROGRESSEZ
CALCULEZ
GÉREZ
NOTEZ
ORGANISEZ
CUISEZ
OPTIMISEZ
TÉLÉPHONEZ
PROGRAMMEZ
CLIQUEZ
EXPLOITEZ**



Toutes les fonctions de PC TOOLS 4.3 sont intégralement reprises et développées dans PC TOOLS DELUXE 5.0.



Dans le nouveau PC TOOLS DELUXE 5.0, 3 calculatrices sont à votre disposition (hexa, financière et arithmétique).



Toutes vos données sont directement accessibles sans quitter PC TOOLS. Vous gagnez en simplicité d'exploitation.



Dans PC TOOLS 5.0, un bloc-notes vous permettra de ne rien oublier.



Tout votre travail s'organise à travers l'agenda de PC TOOLS 5.0. : rentabilisez votre temps.



Vous bouilliez d'impatience d'utiliser PC TOOLS 5.0... C'est normal!



Tous vos écrans, vos fichiers, vos applications, vous les adaptez à vos besoins. Grâce à PC TOOLS 5.0 vous accédez au meilleur du DOS.



Dans PC TOOLS 5.0, vous émulez un modem (HAYES). C'est la communication intégrée.



Toutes vos fonctions sont reprogrammables par macro-commandes pour gagner en performance et en convivialité.



Dans PC TOOLS 5.0, votre souris accélère vos sélections. Souriez au progrès!



PC TOOLS DELUXE 5.0 : l'outil informatique qui vous permettra d'oublier le DOS!
PC TOOLS DELUXE 5.0 est le complément indispensable de votre micro.

Les nouvelles fonctions intégrées de PC TOOLS DELUXE 5.0 optimisent votre confort, sécurisent votre travail, améliorent les performances de vos applications.

Mise à jour 4.3 en 5.0 350 F TTC.

COMPUMART met à votre disposition les **200 plus grands classiques des logiciels micro** (pour IBM et compatibles) : gestion, traitement de texte, tableurs...

Catalogue sur simple demande.



21 rue de Fécamp 75012 PARIS - Tél. : (1) 42.02.08.08



PC TOOLS 5.0
en version US
Pour IBM PC,
XT, AT, PS 2.
Disquettes
5" 1/4 et 3" 1/2.

BON DE COMMANDE à retourner à COMPUMART 21 rue de Fécamp 75012 PARIS - Tél. : (1) 42.02.08.08

Je désire recevoir exemplaire(s) de PC TOOLS DELUXE 5.0 à 717 F HT l'unité soit 850 F TTC + 40 F de port (prix valable jusqu'au 31.12.89).

Je recevrai en même temps une facture. Ci-joint paiement par :

Chèque
 Carte bancaire Nom : _____

N° _____ Date d'expiration _____

Contre remboursement (40 F de frais).

Date _____ Signature _____

Nom _____

Société _____

Adresse _____

Code Postal _____

Ville _____ Tél. _____

L'ÉVASION, LA VRAIE.



154

Pour s'évader, rien ne sert de parcourir le monde dans des charters bondés ou de rissoler sur des plages embouteillées... L'évasion, la vraie, vous la trouverez page après page dans Jeux & Stratégie. Echecs, scrabble, dames, bridge, go, tarot, etc. Jeux & Stratégie vous fera vivre chaque jeu intensément.

Et si vous vous lassez des classiques, découvrez une pléiade de jeux micros. Trop simple? Alors dérouillez-vous les cellules grises avec nos jeux mathématiques ou nos jeux de lettres. Jeux & Stratégie, ce n'est pas la passion d'un jeu, c'est la passion de tous les jeux... de toutes les évasions!



MENSUEL.NOUVELLE FORMULE

CAMERON

PRESENTE

UNE GAMME COMPLETE DE SCANNERS AVEC RECONNAISSANCE DE CARACTERES (O.C.R.)

HANDY SCANNER

La solution facile en P.A.O.



**A PARTIR DE
1999 FHT**



VU DANS
LA PRESSE

PERSONAL A4

Vous permet de digitaliser en 10 secondes au format 21 x 29,7 cm.

PERSONAL A4 SCANNER est livré avec :

- un câble de liaison
- deux logiciels Handy Reader *
- un logiciel graphique Handy Painter *
- un manuel d'utilisation en français

VERSION POUR
AMIGA ATARI
IBM PC XT AT
AMSTRAD PC
COMPATIBLES

**5900
HT**

ANDY MOUSE

VU DANS
LA PRESSE

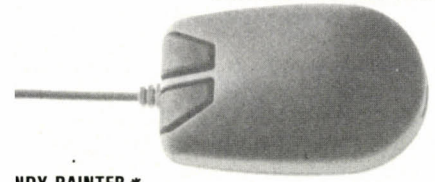
Andy Mouse RS 232 spécialement conçu pour IBM PC, AT, XT, AMSTRAD PC et compatibles

Andy Mouse est livré avec :
- un adaptateur 9 broches - 25 broches IBM PC
- une disquette Driver d'installation
- un logiciel de traitement graphique très performant Handy Painter *
- un manuel d'installation et d'utilisation de la souris Handy Mouse en français.

ENTIEREMENT
COMPATIBLE
MICROSOFT

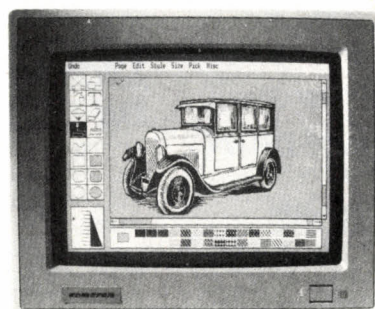
**GARANTIE
2 ANS**

**499
HT**



HANDY PAINTER *

Handy Painter est un logiciel de traitement graphique élaboré. Il permet de saisir des modèles graphiques dans des fenêtres définies préalablement d'après une échelle. Les documents graphiques peuvent être sauvegardés en fichiers images (point par point) et sont récupérables dans d'autres logiciels graphiques (possibilité de conversion de format).
* Le logiciel possède 40 fonctions de travail, outils, effets spéciaux, palettes de 32 couleurs ou motifs de coloriage.



VERSION POUR
AMIGA ATARI
IBM PC XT AT
AMSTRAD PC
COMPATIBLES

**1999
HT**

**2999
HT**

HANDY SCANNER

Une nouvelle façon de saisir du texte et des graphismes à l'écran de votre ordinateur. Vous glissez Handy Scanner comme une souris sur les documents que vous voulez digitaliser. Handy Scanner est livré avec :
- un logiciel d'installation
- une carte interface
- une documentation en français
- un logiciel graphique Handy Painter
- deux logiciels Handy Reader *

TYPE 2 digitalise en 2 tons N et B

TYPE 3 digitalise en 16 nuances de gris



* HANDY READER

L'Handy Reader est un logiciel spécifique de reconnaissance et traitement de texte qui sauvegarde vos textes, après reconnaissance, en fichiers textes au format ASCII récupérables par tout autre logiciel de traitement de texte. Il est livré avec 5 polices de caractères, mais possède la faculté d'apprendre une police de caractères que vous est personnelle. Ce logiciel performant possède son propre traitement de texte simple et permet toutes les opérations standards PAGEUP, PAGEDOWN, retour début de texte, retour fin de texte, efface caractère, efface ligne, efface texte, insère ligne, position sur caractère non identifié suivant, etc.

CONFORAMA - FNAC - MAJUSCULE - ZH . COMPUTERS et revendeurs habituels

Bon de commande à remplir et à retourner accompagné de votre chèque bancaire à l'ordre de CAMERON SARL, CAMERON SARL - 55, av. Jean Jaurès - 75019 Paris
OUI, envoyez moi rapidement le produit dans les cases cochées ci-dessous pour la version AMIGA ATARI IBM PC

Nom :
 Prénom :
 Tél. :
 Adresse : N° : .. Rue :
 Code Postal : Ville :
 Signature :

PERSONAL A4
 Au prix de **6997 TTC**
 Frais de port : **GRATUIT**

HANDY SCANNER
 Type 2 au prix de : **2370 TTC**
 Type 3 au prix de : **3556 TTC**
 Frais de port : **GRATUIT**

HANDY MOUSE
 au prix de : **592 TTC**
 uniquement IBM PC
 Frais de port : **GRATUIT**

TOUTE LA GAMME MICRO THOMSON A PRIX MALIN

1 **FIRST ELECTRONIQUE**
 Tél. 47 89 15 11 +
 MATÉRIELS D'EXPOSITION, DE DÉMONSTRATION OU DE FIN DE SÉRIE, RÉVISÉS ET VENDUS AVEC LA GARANTIE CONSTRUCTEUR D'1 AN PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE

THOMSON PC-M TO16

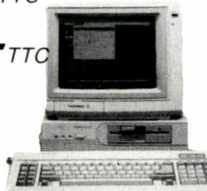
Ordinateur complet avec modem et logiciel de communication intégré
 Avec moniteur monochrome 12" TTL **4 290 F TTC**
 Avec moniteur couleur 14" CGA **5 290 F TTC**

THOMSON TO16 PC

Ordinateur complet avec 1 lecteur de disquettes/512 K Ram
 Avec moniteur monochrome 12" TTL haute résolution **3 990 F TTC**
 Avec moniteur couleur 14" CGA **4 990 F TTC**

PC-XT AUSSI DISPONIBLE :

Avec moniteur monochrome **5 890 F TTC**
 Avec moniteur couleur **7 190 F TTC**
 PC disque dur 20 Mo avec moniteur monochrome **8 590 F TTC**
 avec moniteur couleur **9 890 F TTC**
 avec moniteur + carte EGA **11 290 F TTC**



l'Affaire à Saisir

THOMSON TO8-D*

*Quantité limitée.
 Configuration complète TO8-D avec lecteur de disquettes 3 1/2 et moniteur couleur haute définition **3 990 F TTC**

Prix incroyablement FIRST 2 990 F TTC



THOMSON MO6-R

Ordinateur sans moniteur **1 050 F TTC**



Incroyable

THOMSON TO7-70

Clavier Qwerty **295 F TTC**
SPECIAL JEUNES :
 Micro ordinateur TO7/70, clavier Qwerty, + Basic 128 K + 1 lecteur disquette QDD, + Pochette logiciels/jeux. Prix exceptionnel de l'ensemble : **690 F TTC**

LECTEURS DE DISQUETTES

Lecteur 5 1/4, 360 K, pour TO16 PC et PCM **950 F TTC**
 Lecteur 3 1/2, 320 K, pour TO9 **650 F TTC**
 Lecteurs internes pour PC 5 1/4 et 3 1/2 **650 F TTC**
 Lecteur 3 1/2, 640 K, pour MO5-T08 MO6, TO7 et TO9 **1 195 F TTC**
 Lecteur-enregistreur de cassettes pour TO7 et TO7/70 **395 F TTC**
 Lecteur-enregistreur de cassettes pour MO5 **295 F TTC**

DISQUE DUR POUR PC/XT/AT

Carte disque dur Western digital, 20 Mo **2 990 F TTC**
 Carte disque dur 32 Mo **3 390 F TTC**

DISQUETTES NEUTRES

5 1/4 DF DD - 96 TPI la boîte de 10 **29 F**
 3 1/2 DF DD - 135 TPI la boîte de 10 **95 F**

Câbles et accessoires	Contrôleur d'imprimante pour	Prix TTC
MO5, TO7 et TO7/70		295 F
Câble CI 1436 pour séries MO5, MO6		
TO8, TO9		95 F
Câble CI 8020 pour séries MO5		
TO7, TO7/70		95 F
Connexion ordinateur Thomson vers périphérique RS 232		295 F

MONITEURS THOMSON

Moniteur 12" TTL vert, mode texte uniquement pour PC, PCM et compatibles **400 F TTC**
 Moniteur 12" monochrome vert, bifréquence pour PC, PCM et compatibles **795 F TTC**
 Moniteur 14" couleur, CGA, pour PC, PCM et compatibles **1 950 F TTC**

Moniteur couleur 14" EGA avec socle pour PC, PCM et compatibles **3 190 F TTC**

Carte interface EGA pour PC, PCM et compatibles **1 450 F TTC**

EXTENSIONS

- Extension mémoire 64 K/TO7-70 **265 F TTC**
- Contrôleur de lecteur 3 1/2 pour MO6/TO7/TO9 **450 F TTC**
- Cartouche Ram Nano Réseau **495 F TTC**
- Extension pour MO5/Lecteur Quick Disk et logiciel JANE **395 F TTC**
- Incrustation image vidéo **295 F TTC**
- Modem 1200/75 Bds/Emulation Minitel pour TO7 **295 F TTC**

IMPRIMANTES THOMSON

PR90-042

Imprimante thermique 40 colonnes
 Pour MO5, TO7 et TO7/70

Sans Suite 250 F TTC



IMPRIMANTE A IMPACTS PR90-055

40 colonnes pour TO7, TO8, TO9, MO5 et MO6.

Coup de Folie 450 F TTC

IMPRIMANTE PANASONIC 1081

120 cps/80 colonnes (avec câbles) **1 890 F TTC**

PR90 612 M

Imprimante Thomson, 120 cps, compatible gamme, MO, TO **2 690 F TTC**

SOURIS ET JOYSTICKS

Joystick pour MO6 TO8, TO9 **95 F TTC**
 Joy Stick + interface pour TO16 **450 F TTC**
 Souris pour PC, PCM et compatibles **315 F TTC**

FIRST ELECTRONIQUE : le spécialiste Micro Thomson.

Nous avons en stock : tous les périphériques et accessoires pour les familles MO5, MO6, TO7, TO8, TO9, TO16.

Interrogez-nous ! Expéditions France et Outre-Mer.

BON DE COMMANDE

DÉSIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT ET EMBALLAGE Sauf imprimantes, Moniteurs, U.C./Port d'I.	Jusqu'à 5 k	45 F
TOTAL		

Règlement : comptant joint à la commande

NOM _____ DATE _____
 ADRESSE _____

*Sauf certains matér

1 **FIRST ELECTRONIQUE**
 FIRST ELECTRONIQUE est ouvert du lundi au samedi de 10 heures à 19 heures - Parking gratuit sur place
 124, bd de Verdun, 92400 COURBEVOIE
Tél. 47 89 15 11 + Fax 43 33 57 20

à renvoyer rempli et signé à :
FIRST ELECTRONIQUE
 124, bd de Verdun
 92400 Courbevoie

Que fait Bruno Bonnell à Londres, les 16, 17, 18 avril 89 ?

LE SALON INTERNATIONAL DES PROFESSIONNELS

• Du 16 au 18 avril 1989,
le prestigieux Business Design Centre à
Londres accueillera
la 1^{re} Exposition commerciale européenne de
l'informatique "European Computer Trade
Show".

• Réservé aux professionnels
du monde de la micro-informatique,
le salon réunira
plus de 150 exposants européens
et américains.

La conception de l'environnement crée un
contexte particulièrement bien adapté aux
séances de travail et aux rencontres.

Il vous sera offert la possibilité
de suivre de nombreuses conférences, dont
les thèmes principaux traiteront du marché
unique européen en 1992,
une analyse du marché américain
et de différents pays européens,
du marketing...

LE RENDEZ-VOUS LE PLUS
BUSINESS DE LA
PROFESSION.

Le Tour de l'Europe en 72 Heures.

POURQUOI INFOGRAMES PARTICIPE-T-IL AU SALON EUROPEAN COMPUTER TRADE SHOW ?

« Pour un éditeur, la distribution est
vitale. Elle est à la fois l'organe de
transmission des produits vers le
grand public et le nécessaire
écho de ce même public vers les
créateurs de produits. Cela jus-
tifie pleinement la présence
d'INFOGRAMES au salon ECTS
afin de mieux expliquer la stra-
tégie du groupe et pourquoi pas
l'affiner grâce aux remarques
des distributeurs.

Ce show marque un grand pas
en avant vers la maturité du
marché de la micro-infor-
matique familiale. »

BRUNO BONNELL PDG
du GROUPE INFOGRAMES



Avril 16-18, 1989
Business Design Centre, Londres



Pour de plus amples
renseignements
téléphonez au :
56 08 92 30
ou retournez
le coupon joint.

Envoyez-moi de plus amples informations sur l'European Computer
Trade Show et adressez-moi une invitation.

NOM _____ Société _____

Adresse _____

Je désire recevoir des informations complémentaires sur la
réservation d'un stand

Retournez ce coupon à :
Ian Christie. BP 72. 33492 Le Bouscat cedex.

 Pour toute information sur SuperDB, veuillez retourner ce bon à découper accompagné de votre carte de visite à :
COMPUTER ASSOCIATES
 Division Produits Micro - 14, av. François Arago
 BP 313 - 92003 Nanterre Cedex.
 Veuillez m'adresser gratuitement le package complet de démonstration de SuperDB comprenant la documentation et les disquettes. **SMJ 159**

SuperDB® :

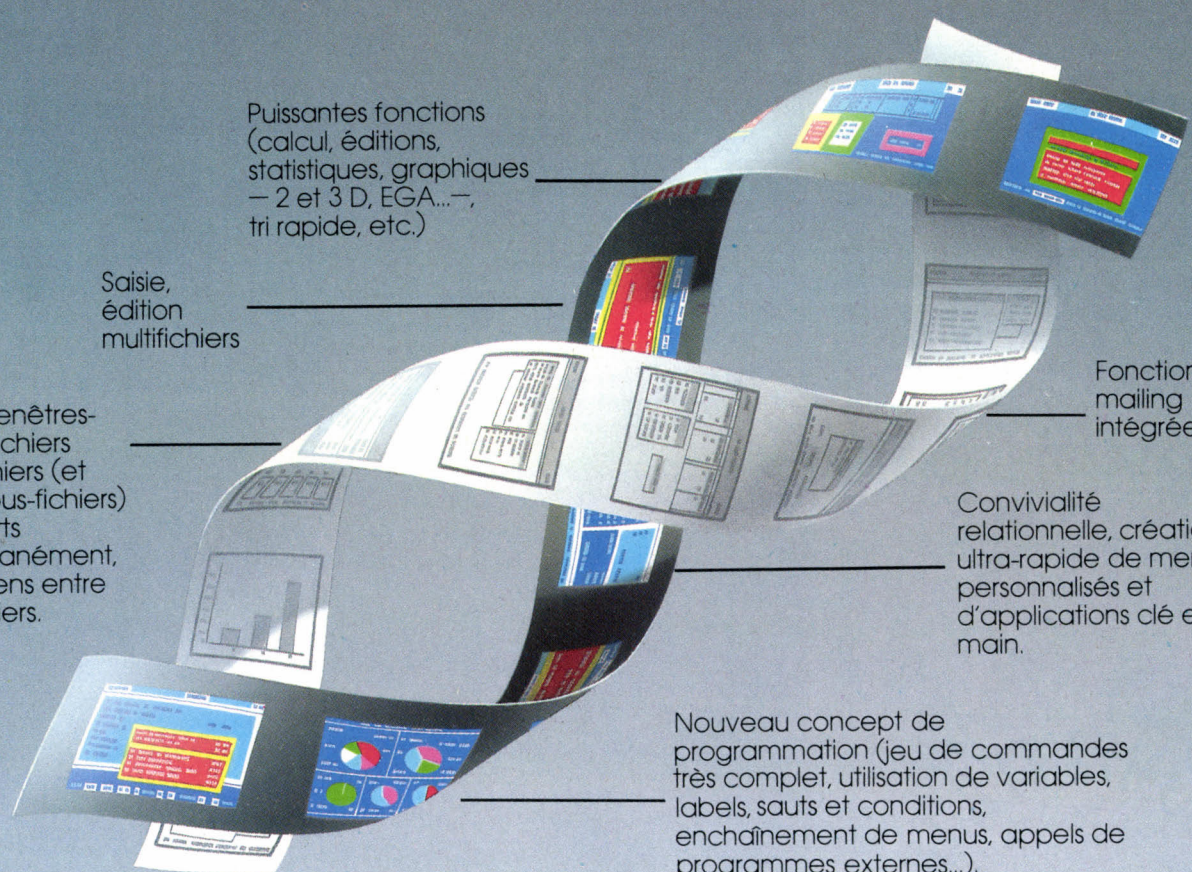
le succès de vos applications est inscrit dans son code génétique.

Une base de données ne vaut que par ses applications. C'est pourquoi Computer Associates, après SuperBase, a mis dans SuperDB toutes les qualités qu'un développeur peut souhaiter transmettre à ses applications.

La puissance, d'abord. Avec SuperDB, elle s'affirme, et sans lourdeur aucune. Le concept de programmation entièrement nouveau de SuperDB, offre un gain de temps et de fiabilité considérable pour le développement de toutes les applications, même les plus complexes.

La simplicité, ensuite. Avec SuperDB, l'utilisateur, même le moins expérimenté, bénéficie de toute la convivialité mise au service du programmeur.

Tel père, tel fils : SuperDB transmet à vos applications le chromosome de la réussite.



Puissantes fonctions
 (calcul, éditions, statistiques, graphiques — 2 et 3 D, EGA... —, tri rapide, etc.)

Saisie, édition multifichiers

Multifenêtres-multifichiers
 15 fichiers (et 70 sous-fichiers) ouverts simultanément, 256 liens entre 2 fichiers.

Fonctions mailing intégrées.

Convivialité relationnelle, création ultra-rapide de menus personnalisés et d'applications clé en main.

Nouveau concept de programmation (jeu de commandes très complet, utilisation de variables, labels, sauts et conditions, enchaînement de menus, appels de programmes externes...).

® SuperBase et SuperDB sont des marques déposées de Computer Associates.

Computer Associates - Division Produits Micro - 14, av. François Arago - BP 313 - 92003 Nanterre Cedex - Tél. (1) 47.29.88.99.



- Premier constructeur mondial indépendant de logiciels.
- Gamme étendue de solutions logicielles intégrées pour grand système, mini et micro.
- Réseau mondial de service et d'assistance.

Gestion du centre informatique • Bases de données • Gestion financière • Graphiques
 Tableaux • Planification et suivi de projets.

TURBO CAD 3D

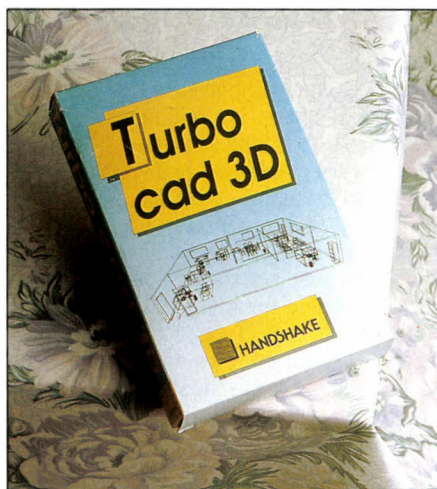
Toutes les facettes de la CAO

Pour IBM PC et compatibles

LES PERFORMANCES DE CE LOGICIEL de CAO firent d'autant plus sensation, lors de sa sortie début 1987, qu'il coûtait moins de 1 000 F ! Pour ce prix défiant toute concurrence, la première version (1.7) de ce programme conçu par Handshake - une société bien française en dépit de son nom - ouvrait les portes de la troisième dimension à tout créateur d'objets sur écran. Le logiciel s'articule déjà en modules distincts, chacun dédié à tel ou tel type d'opérations. L'éditeur 3D, cœur du programme, assure la modélisation d'objets constitués d'un ensemble de nœuds (points) et de vecteurs (segments), le nombre de nœuds étant limité à 4 000 et à autant de vecteurs par nœud ; l'une des fonctions simule une caméra avec zoom que l'on fait tourner autour de l'objet. Un deuxième module est chargé d'éliminer les faces cachées, donc non visibles par l'utilisateur. Un troisième enfin, le générateur de B-Spline, élabore des courbes et surfaces complexes.

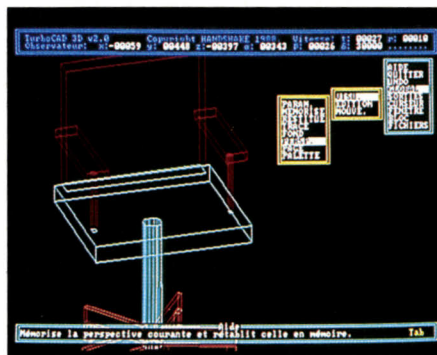
La version 2.5 disponible aujourd'hui reprend l'essentiel de ces caractéristiques, mais en proposant un traitement extrêmement rapide des faces cachées grâce à des algorithmes plus performants. Revers de la médaille : le prix qui fait, lui aussi, un bond en avant. Turbo CAD 3D est donc proposé en trois ensembles différents : celui dit « de base », à 1 190 F HT, comprend l'éditeur 3D, noyau du logiciel, et quelques utilitaires (visualisation d'animation, pilotage de table traçante, etc.) ; à 2 190 F HT, Turbo CAD 3D Plus reprend l'ensemble précédent en y ajoutant le module de gestion des faces cachées et un programme de conversion entre fichiers Turbo CAD 3D et fichiers DXF (la norme établie par Autocad) ; la formule que nous avons testée est le Turbo CAD 3D Pro, à 2 890 F HT, identique au Plus, mais avec le module de création de courbes B-Spline.

Le programme universel de commande de table traçante ne se contente pas de reproduire les objets tels qu'ils sont affichés à l'écran : il permet, en outre, de représenter, simultanément sur une même feuille, les vues



Thierry MORIN

de face, de côté et de dessus. L'univers de Turbo CAD 3D, c'est-à-dire l'espace de travail dans lequel les objets évoluent, est un cube



Photos Laurent DOULEK

Les manipulations sur l'objet en mode filaire s'effectuent à partir des menus déroulants enchaînés, au clavier ou à la souris.

dont le côté mesure 64 000 points. En fait, la distance entre deux points est une unité relative à laquelle il convient d'attribuer une longueur réelle, selon la taille du modèle.

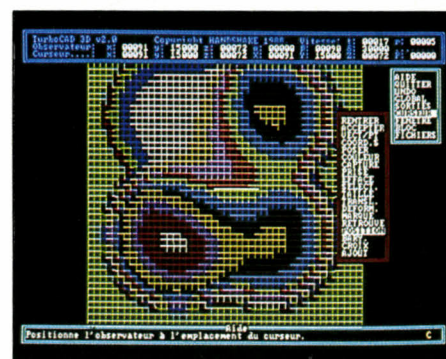
► Pour IBM PC et compatibles, avec 640 Ko de mémoire vive, équipé d'un lecteur de disquettes (5 1/4 ou 3 1/2). Prix : de 1 190 à 2 890 F HT selon les modules. Édité par Handshake.

LOGICIEL TESTÉ :

Version 2.5 du commerce, en français, avec documentation de 250 pages.

Exemple : si l'objet est une tasse à café, mieux vaut réduire l'espace de travail à un cube de 10 centimètres d'arête ; en revanche, impossible de reproduire la tour Eiffel si l'on n'adopte pas une échelle plus grande...

Les fonctions de l'éditeur 3D sont accessibles par menus déroulants chaînés les uns aux autres, et la ligne du bas affiche un commentaire explicatif. Pour construire le squelette de l'objet désiré, on commence par pla-



Un objet peut être visualisé sous tous les angles (ici, vu de dessus) ; en faisant varier le point de vue de l'observateur.

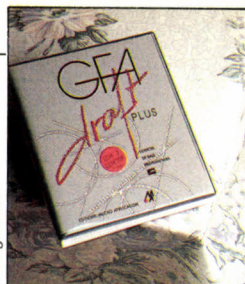
cer une série de vecteurs, puis on modifie à sa guise la perspective et le point d'observation. D'autres options facilitent l'élaboration du modèle : déformations et symétries suivant les trois axes, rotations, etc. Le module B-Spline (du nom des courbes qu'il génère), destiné à la conception d'objets présentant des rondeurs, peut créer des courbes comme des surfaces. On définit, dans l'éditeur 3D, les lignes directrices du modèle - au maximum 30 - en traçant une succession de segments, puis on lance le calcul.

Une fois épuisées toutes les ressources de Turbo CAD 3D, le résultat est là : l'objet a une épaisseur, rendue par le maillage du squelette, recouvert de facettes de couleur. Seule restriction : le logiciel ne gère pas les sources lumineuses qui donneraient une véritable sensation de relief. Mais là n'est pas sa vocation : il ne s'agit pas d'un programme de synthèse d'images mais d'un outil de CAO.

Ivan ROUX

GFA DRAFT PLUS

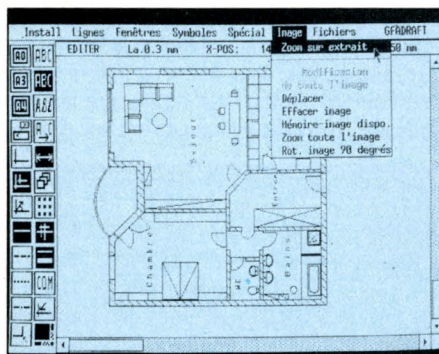
Le dessin technique sous GEM 3



Thierry MORIN

Pour IBM PC et compatibles

CONNU DES UTILISATEURS DE l'Atari ST sous le nom de GFA Draft, cette version « Plus » du logiciel de DAO (Dessin assisté par ordinateur) de GFA Systemtechnik change, cette fois, de monture : en prenant du service sur compatibles IBM PC, elle bénéficie au passage de quelques améliorations notoires. Il faut d'abord savoir que GFA Draft ne fonctionne pas seul : comme la version pour Atari ST tournant sous GEM, GFA Draft Plus travaille, lui, sous GEM 3, la dernière version de l'interface graphique de Digital Research. Ce der-



Les outils qu'utilise GFA Draft Plus sont des icônes qui servent à dessiner des éléments géométriques dans la fenêtre centrale.

nier propose d'ailleurs l'échange des versions si on lui retourne les disquettes GEM 2, accompagnées d'un chèque de 490 F HT. Micro Application, le distributeur de GFA Draft Plus a, lui, la bonne idée de fournir, avec les quatre disquettes du logiciel de DAO, les six autres de GEM 3, ce qui résoud le problème.

Périphériques améliorés

En premier lieu, qu'apporte GEM 3 par rapport à GEM 2, la version précédente ? Au premier coup d'œil, rien : la barre de sélection perchée en haut de l'écran libère toujours les menus déroulant dès que le curseur passe dessus, et les deux fenêtres se partageant le reste de l'écran affichent toujours, sous forme de textes ou d'icônes, la liste des fichiers présents. En fait, les améliorations concernent surtout la gestion des périphériques : GFA Draft Plus supporte le standard graphique VGA, exploite les écrans monochromes Wyse et Genius, et la souris peut être remplacée par une tablette à numériser. Quant à l'impression des dessins, elle peut se faire sur Laserjet II de Hewlett-Packard, avec une définition de 300 points par pouce, ou sur toutes imprimantes bénéficiant de Postscript, le lan-

gage de description de page d'Adobe (dans ce cas, le gain de vitesse est de l'ordre de 40 %). Ajoutons que des polices de caractères supplémentaires peuvent être ajoutées à celles déjà installées par le concepteur.

La fenêtre de travail

GFA Draft Plus se présente donc en quatre disquettes contenant, respectivement, le programme lui-même, les utilitaires de pilotage d'imprimantes et tables traçantes, les fichiers de symboles graphiques prêts à l'emploi, et, enfin, des exemples de dessins. Dès qu'il se met au travail, le graphiste voit s'afficher, sur la partie gauche de l'écran, une série de petites icônes de sélection : c'est en cliquant dessus à l'aide de la souris qu'il active les fonctions du logiciel. Le reste de l'écran est dévolu à la « fenêtre de travail », qui représente la partie du dessin visible sur l'écran. Dans le cas des applications graphiques, le dessin entier est, en effet, plus grand que la fenêtre GEM : il est donc nécessaire de pouvoir modifier la position de celle-ci à l'aide des deux ascenseurs (horizontal et vertical) situés en bas et à droite, et surtout, grâce aux deux « pointeurs » qui leur correspondent, de pouvoir obtenir un « zoom sur extrait ».

GFA Draft Plus offre par ailleurs toute la panoplie des outils de création de formes géométriques - droites, cercles, ellipses, rectangles à coins droits ou arrondis, arcs de cercles et d'ellipses... - dont on peut modifier à son gré l'épaisseur et le style du tracé. Contrairement à ce qui est la règle sur la plupart des logiciels de graphisme, le recours aux « hachures » n'exige pas, ici, que le contour d'un élément soit fermé : la fonction Sélectionner calcule les points d'intersection théoriques des lignes du tracé et, comme délimitée par un fil invisible, la forme est automatiquement remplie de hachures simples ou en quadrillage.

Qui dit dessin technique dit cotation. Avec GFA Draft Plus, cette opération devient un jeu d'enfant : on positionne le curseur sur le premier trait - sur le côté gauche d'un rectangle, par exemple -, puis sur le côté opposé ; les deux verticales s'affichent alors en pointillé, pour signifier qu'elles sont bien reconnues ;

► Pour IBM PC et compatibles, équipé d'un lecteur de disquettes ou d'un disque dur. Prix : 990 F HT. Edité par GFA Systemtechnik, distribué par Micro Application.

LOGICIEL TESTÉ :

Version française du commerce, avec documentation de 175 pages et interface graphique GEM 3 incluse.

enfin, on fixe le curseur à l'endroit où l'on veut afficher la longueur, et l'on clique sur la souris. Selon l'échelle et le type d'unités de cotation retenus, le programme procède à tous les calculs et inscrit la valeur chiffrée correspondant à la distance entre les droites...

Certes, GFA Draft Plus considère le dessin comme un calque sur lequel on peut superposer jusqu'à dix feuilles transparentes, mais l'innovation majeure de cette version tient à la possibilité de tracer des vecteurs à partir des commandes au clavier. Ceux qui connaissent le langage Logo reconnaîtront les instructions graphiques employées pour déplacer la tortue : ainsi FD 30 correspond-il à la commande Avance de 30 points ; RT 90, que l'on tourne à droite de 90 degrés, etc. Ce langage accepte même des variables entières et permet de répéter un ensemble d'instructions que l'on a placées entre parenthèses. Il s'agit là d'une excellente initiative, qui vient compléter un logiciel déjà très riche.

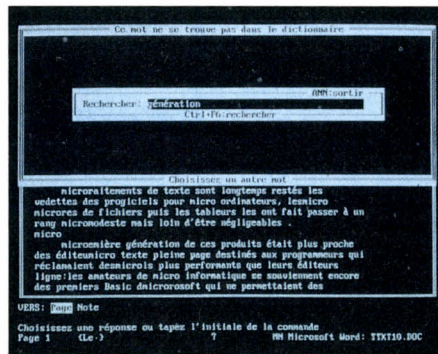
Ivan ROUX

WORD

Des synonymes

Pour IBM PC et compatibles

AVEC WORD FINDER, UN DICTIONNAIRE de synonymes résident en mémoire qui comporte 200 000 mots et locutions, Microsoft propose, au prix de 690 F HT, un complément de son traitement de textes Word. Ainsi, pour consulter le dictionnaire, l'utilisateur de Word positionne



La combinaison de touches CTRL-F6 ouvre la fenêtre du dictionnaire où vont s'opérer la totalité des recherches.

PAPIIRUS

L'écrivain public

Pour IBM PC et compatibles

EN CINQ CENTS MODÈLES DE lettres, contrats et autres formulaires administratifs, Papiirus couvre les principaux besoins d'une entreprise en termes de correspondance. Cette base de données documentaire, éditée par SCRIB au prix de 2 450 F HT, propose des pièces normalisées, selon qu'elles s'adressent aux fournisseurs, aux clients, à l'administration fiscale, aux banques, à des organismes sociaux, ou au personnel de l'entreprise lui-même. Chacun des documents peut être récupéré au format ASCII, donc pour n'importe quel logiciel de traitement de texte.

En réalité, Papiirus est la reproduction informatique d'un ouvrage des éditions Dalian, intitulé *Modèles de lettres, de contrats juridiquement fiables et de formulaires pratiques*, dont les feuillets mobiles sont trimestrielle-ment remis à jour. A l'instar de la version papier de ce guide pratique, SCRIB propose un envoi trimestriel de disquettes réactualisant



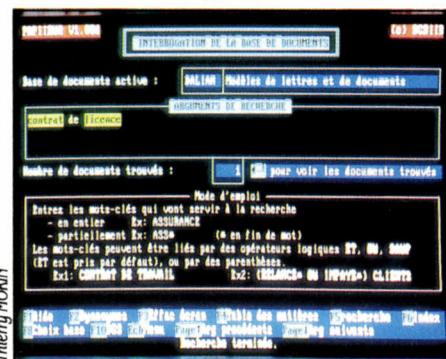
Papiirus et sa base ; à raison de 3,55 F TTC le feuillet, cette mise à jour revient à 450 F TTC par trimestre.

Pour exploiter la base de données, Papiirus possède son propre programme de recherche. L'utilisateur doit choisir une série de mots-clés (ou « descripteurs »), qui peuvent être entrés dans des masques de saisie entiè-

rement paramétrables. Lors d'une recherche très sélective, on peut entrer ces descripteurs en les accompagnant d'opérateurs logiques (comme ET, OU, SAUF), combinables sur dix niveaux de parenthèses. Par ailleurs, s'il souhaite accélérer les opérations, l'utilisateur a la possibilité de construire une base de termes à exclure des recherches (un, la, des, de, etc).

À très grande vitesse

Avec Papiirus, toutes les adresses de mots-clés sont prédéterminées dans la base : le programme retrouve donc les emplacements et occurrences d'un mot avec une rapidité impressionnante. Toutefois, on ne peut envisa-



Sur Papiirus, les mots-clés peuvent s'accompagner d'opérateurs logiques, combinables sur dix niveaux de parenthèses.

FINDER

à l'infini

son curseur de texte sur le mot dont il recherche les équivalences ; il appuie sur les touches Contrôle et F6, et la liste des synonymes apparaît dans la fenêtre de Word Finder, superposée à l'écran de travail.

L'utilisateur peut aussi poursuivre sa recherche depuis cette fenêtre, à partir des mots marqués d'une flèche (signe →) ; ainsi a-t-il la possibilité supplémentaire de passer en revue les synonymes de synonymes. Au cours d'une telle opération, qui s'intitule « recherche infinie », le programme conserve en mémoire les dix derniers termes sélectionnés. La commande Contrôle + Page précédente, réitérable dix fois, permet d'afficher l'ensemble des synonymes antérieurement apparus. Quant aux touches Page précédente et Page suivante, elles permettent de visuali-

ser chacun des synonymes sélectionnés au cours de la recherche, dans la fenêtre de synonymes qui leur est spécifiquement dévolue. En appuyant sur la touche d'annulation ESC, l'utilisateur peut à tout instant mettre fin au processus : il revient alors au texte initial, qui a conservé le terme d'origine.

Mais il est également possible de consulter Word Finder sans se référer au moindre terme d'origine. En tapant une lettre de A à Z dans la fenêtre du dictionnaire, le programme demande quel mot on désire consulter. S'il ne reconnaît pas un terme, il supprime son éventuel préfixe ou suffixe, et poursuit la recherche avec la racine du mot. En cas de résultat infructueux, le programme affiche un message : « Ce mot ne se trouve pas dans le dictionnaire. Choisissez un autre mot ». On peut noter à cet égard, que Word Finder ne reconnaît jamais un mot écrit en majuscules, et pour cause : le nombre de combinaisons possibles allongerait considérablement le temps de recherche. Après avoir localisé le terme adéquat, l'utilisateur positionne le curseur devant ce mot et frappe sur la touche Retour, ce qui le fait revenir au texte initial. Le nouveau mot remplace l'ancien, en respectant la ponctuation et les majuscules d'origine.

Jusqu'à fin mars, Microsoft offre gracieusement cet outil, très simple d'emploi, à tout acheteur de Word 4.0. C'est bien mais, même si Word Finder ne représente pas un investissement financier considérable, le voir définitivement intégré aux prochaines versions du traitement de texte serait mieux encore.

Frédéric DJIBRIL

LOGICIEL TESTÉ :

Version 4.0 du commerce, en français, avec documentation de 19 pages.

► Pour IBM PC et compatibles, avec 640 Ko de mémoire minimum. Prix : 690 F HT. Edité par Microsoft.

LOGICIEL TESTÉ :

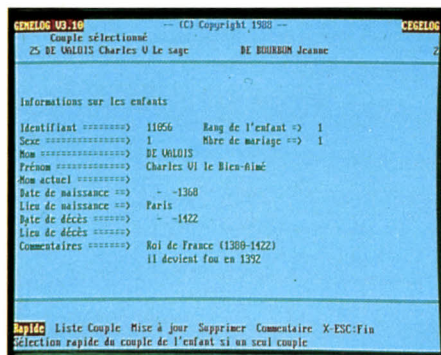
Version 1.0 du commerce, en français avec documentation de 66 pages.

GENELOG

L'arbre de la mémoire

Pour IBM PC et compatibles

GÉNÉALOGISTES, HISTORIENS, UNIVERSITAIRES ou simples particuliers désirant un arbre généalogique de votre famille, à vos claviers : Cege-log vous propose de monter et descendre l'échelle du temps avec Genelog. Pour 950 F TTC, ce logiciel de généalogie assistée par ordinateur est disponible en deux disquettes au format 5 pouces 1/4, ou bien en une seule au format 3 pouces 1/2. En partant d'une base de données comportant un certain nombre d'informations sur un ensemble d'individus, chacun peut désormais mettre à jour et consulter l'ascendance ou la descendance de tel ou tel membre de sa famille. Le pro-



Cette fiche identifie les fils de Charles V ; en bas, les lignes de menu et d'aide.

gramme contient deux bases de données permettant de se familiariser avec les fonctions du logiciel, et l'une d'elles - c'était couru - concerne les rois de France. Après quelques consultations, on devient incollable sur tout ce qui touche à la maison d'Orléans : ainsi sait-on que François 1^{er} fut l'époux de la fille de son cousin Louis XII...

Les trois lignes apparaissant au bas de l'écran présentent la liste des commandes de menu, le reste étant réservé à l'affichage des données sous forme de listes (par individus, couples ou enfants) et de fiches d'information (sur un individu ou un couple). Le point fort de Genelog est de retrouver le lien de parenté entre deux personnes choisies dans la base. Il faut d'abord indiquer le nombre de générations sur lequel porte la recherche, la valeur maximale étant fixée à 99. Le programme par-

► Pour IBM PC et compatibles, équipés soit d'un lecteur de disquettes (5" 1/4 ou 3" 1/2), soit d'un disque dur. Prix : 950 F TTC. Edité par Cege-log.

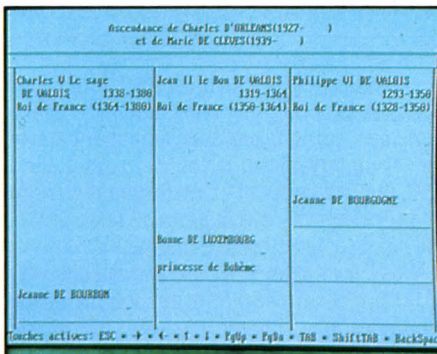
LOGICIEL TESTÉ :

Version 3.0 du commerce, en français, avec documentation de 88 pages.

court la base et indique le lien de filiation, en précisant si ce lien est direct, établi par alliance ou par double alliance.

La seconde bonne surprise est le soin apporté à la représentation des arbres généalogiques, aussi bien à l'écran qu'après sortie sur imprimante : le nom des ascendants ou descendants s'affiche dans un tableau qui se lit de gauche à droite, où chaque colonne correspond à une même génération. La hauteur des lignes et la largeur des colonnes étant paramétrables, l'apparition de noms tronqués est évitée, au cas où ceux-ci seraient trop longs. De plus, le concepteur a prévu le fait qu'un arbre généalogique tend inévitablement à devenir imposant au fil des générations ; le tableau risque donc de dépasser les dimensions de l'écran : dans ce cas, l'utilisateur s'aide des flèches du clavier pour faire apparaître les parties non visibles.

Si la partie consultation semble achevée, certains aspects au niveau de la création de la base généalogique laissent, en revanche, à



A partir d'un couple sélectionné, Genelog calcule et affiche leur descendance.

désirer. Ainsi la saisie des informations relatives à un individu donné s'opère-t-elle sur un écran truffé de champs : nom, prénom, sexe, date et lieu de naissance, nombre de couples constitués, etc. Les contrôles de saisie ne pouvant être effectués qu'en fin de page, cela revient à valider toute erreur de frappe incongrue - un quelconque « azertyuiop » là où devrait apparaître une date. Le défaut est tel que l'on peut faire naître quelqu'un après sa mort, puisqu'aucun test d'antériorité n'est effectué sur les dates... Plus grave : Genelog accepte de créer des liens de filiation aberrants entre individus, de sorte qu'un tel peut devenir le père de son propre père ! Précisons que ce logiciel a été compilé à l'aide de Nantucket, et que ses fichiers sont au format dBase III Plus. Hormis la nécessité de rester très vigilant lors de la saisie des informations, Genelog apporte un réel confort pour la gestion de filiations importantes.

Ivan ROUX

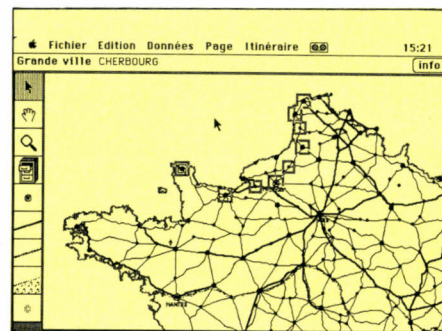
MAC

Itinéraires à

Pour Macintosh

VOYAGISTES OU TRANSPORTEURS routiers, urbanistes ou informaticiens chargés d'implanter un réseau local dans un immeuble ou une entreprise, Klik Développement a pensé à vous en réalisant Mac Map, un logiciel de gestion de bases de données cartographiques pour Macintosh. Son concepteur, Dominique Allain, est un spécialiste des logiciels de recherche d'itinéraires : il a réalisé le système de bornes interactives SITU, mis en place par la RATP dans la région parisienne, et le service Minitel ITI de la Prévention routière (sur le 3615).

Le principe de fonctionnement de Mac Map ? L'utilisateur constitue sa propre base



Fournie avec Mac Map, la base de données graphique de la France inclut 20 000 km de routes et 300 villes.

de données, susceptible de contenir jusqu'à 16 millions d'objets, caractérisés à la fois par leur aspect graphique et par un certain nombre de renseignements (désignations, coordonnées, commentaires). Ces objets se répartissent en quatre catégories : ils sont ponctuels (villes, édifices, arbres, nœuds de réseaux, clients, etc.) ; linéaires (routes, cours d'eaux, câbles...) ; surfaciques (parcelles, champs, bureaux...) ; ou textuels (noms de rues, de lieux...).

Ainsi une carte de France est-elle composée de villes, objets ponctuels dont la représentation graphique dépend de la taille (nombre

► Pour Macintosh. Prix : en version Standard, 8 900 F HT ; en version Développement (génération automatique de cartes, gestion automatique des sens uniques), 25 000 F HT. Edité par Klik Développement.

LOGICIEL TESTÉ :

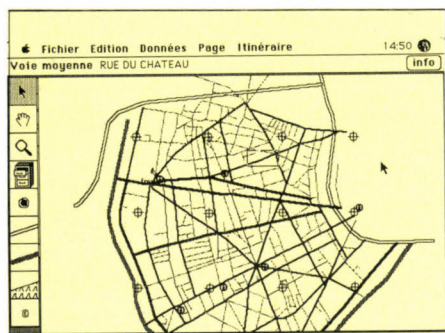
Version de démonstration, avec plaquette de présentation de 20 pages. Version du commerce accompagnée de quatre manuels en français : installation, présentation rapide, et deux tomes de références (200 pages en tout).

MAP

la loupe

d'habitants), des routes, cours d'eau et voies ferrées, objets linéaires répertoriés selon leur importance (autoroutes, nationales, etc.) et leur longueur, des surfaces (départements, communes) et des objets textuels, simples noms auxquels aucune représentation graphique n'est associée.

L'interdépendance entre la représentation graphique d'un objet et ses coordonnées dans la fiche est totale : modifiez la position d'une ville à l'écran, et ses coordonnées seront mises à jour dans la fiche ; l'inverse est bien sûr également vrai. Par ailleurs, un utilitaire nommé Map Maker permet de configurer entièrement le logiciel pour un besoin spécifique : l'utilisateur définit quelles icônes seront affichées pour chaque type ou sous-type



Un exemple de plan de ville : Boulogne-Billancourt ; les calculs d'itinéraires tiennent compte des sens interdits.

d'objet, en important, par l'intermédiaire de l'album, des dessins numérisés ou réalisés avec n'importe lequel des logiciels graphiques disponibles sur Macintosh.

En outre, c'est lui qui décide à partir de quelle échelle chaque type d'objet figurera dans la représentation graphique ; certains peuvent même ne jamais apparaître (galeries souterraines), ce qui n'empêchera pas le logiciel de répondre aux questions du type « Y a-t-il une galerie souterraine dans la surface sélectionnée ? ».

A partir de là, il est possible de calculer l'itinéraire le plus court d'un point à un autre, en indiquant les moyens de transport utilisables (voiture, train, marche à pied), de sortir la carte et la feuille de route correspondantes, et même de trouver la réponse à une requête du type « Trouver les châteaux situés à moins de 10 km de l'itinéraire sélectionné (la Loire) ». La seule chose importante que Mac Map ne sache pas faire pour l'instant, c'est de calculer en une seule opération un itinéraire optimal passant par plusieurs points ; de ce point de vue, il ne constitue pas l'outil idéal du voyageur de commerce, ou du coursier ayant une tournée à faire dans Paris.

Christophe BLANC

ABOVE DISC

4.0

Un simulateur de mémoire

APRÈS AVOIR FAIT SOUFFRIR pendant de nombreuses années tous les utilisateurs des micro-ordinateurs fonctionnant avec le système d'exploitation MS-DOS, la limite des 640 Ko a été enfin abolie par la norme EMS édictée par Lotus, Intel et Microsoft. Dans sa version 4.0, elle étend la mémoire vive disponible à 32 Mo, par le truchement d'une carte d'extension et d'un logiciel associé. Above Disc 4.0 de Teleware simule l'ensemble des caractéristiques de la version 4.0 d'EMS, mais sans nécessiter l'adjonction d'une carte additionnelle.

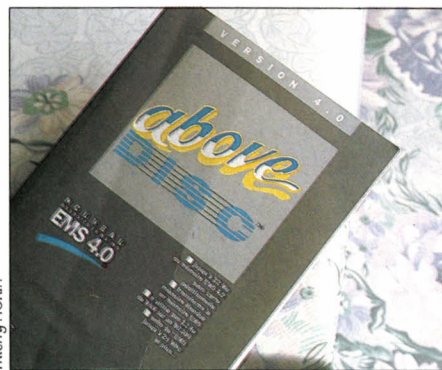
Car ce logiciel sait transformer la mémoire étendue d'une machine compatible avec l'IBM PC (XT, AT, AT 386 ou PS/2, à bus MCA ou non) en mémoire paginée répondant à la norme EMS, et ce dans la même limite des 32 Mo. En outre, pour ceux qui disposent d'un micro-ordinateur doté de 640 Ko (ou moins) de mémoire vive, Above Disc 4.0 peut aussi utiliser un disque dur, un disque amovible ou une disquette comme mémoire additionnelle. Attention alors au ralentissement des temps d'accès, aucun disque dur n'atteignant les vitesses de lecture d'une mémoire vive normale : dans un cas, on raisonne en nano-secondes ; dans l'autre, en milli-secondes ! Quant à la solution disquette, elle ne vaut que pour des opérations de dépannage (rapatriement provisoire d'une application sur une machine bas de gamme, en cas de panne d'un système plus performant, par exemple) et en s'armant d'une patience certaine...

Techniquement, Above Disc 4.0 alloue une zone de 64 Ko, des 640 premiers Ko de la mémoire vive, à la fenêtre de présentation de la mémoire paginée - fenêtre qui servira à l'installation, à la mise en action et à la permutation des pages de mémoire supplémentaire (voir article d'initiation dans SVM n° 48). Seule exception à cette règle valable pour toutes les architectures IBM PC : l'environnement Windows, l'interface graphique de Mi-

► Pour IBM PC et compatibles équipés d'au moins 512 Ko de mémoire vive et d'un lecteur de disquettes (disque dur recommandé). Prix : 1 280 F HT. Edité par Teleware West Inc., distribué par AB Soft.

LOGICIEL TESTÉ :

Version 4.0 du commerce, en français, avec documentation de 90 pages.



Thierry MORIN

crosoft, pour lequel Above Disc 4.0 installe la fenêtre en haut des 640 premiers Ko. Par ailleurs, ce logiciel dispose d'un mode 80386, dans lequel il n'utilise que 12 Ko de mémoire vive, au lieu des 45 Ko environ sur des configurations moins puissantes. Cela ménage une zone de mémoire conventionnelle non négligeable pour des applications.

Installation complexe

Dans la pratique, le seul défaut d'Above Disc 4.0 concerne son installation, plutôt réservée à un spécialiste. En effet, nonobstant la grande clarté du manuel d'utilisation, cette procédure requiert des connaissances en matière d'adressage hexadécimal de la mémoire paginée ou de la fenêtre de présentation. Notons cependant que ces notions ne concernent que certains types de configuration : utilisation conjointe avec un disque virtuel, un spooler d'impression, ou un cache-disque... Cela dit, cette procédure d'installation peut reconfigurer automatiquement, sur choix de l'utilisateur, les fichiers CONFIG.SYS et AUTOEXEC.BAT, de façon que le logiciel s'exécute dès le démarrage de l'ordinateur.

En utilisant la mémoire étendue, Above Disc 4.0 offre un avantage appréciable, face à une carte d'extension compatible EMS, pour les temps d'accès : la mémoire paginée par le logiciel utilise la même fréquence que celle du microprocesseur (de 4,77 à 25 MHz, selon configuration), alors que les solutions à base de cartes sont limitées par la fréquence du bus d'extension, qui ne dépasse pas 8 MHz.

Compatible avec l'ensemble des logiciels répondant à la norme EMS (sauf Javelin et Desq View, selon son distributeur), économique (1 280 F HT), Above Disc 4.0 ne souffre que d'une procédure d'installation complexe et d'un mauvais voisinage avec des logiciels résidents en trop grand nombre (risques de plantage ou de mémoire conventionnelle insuffisante). En tout cas, il s'avérera très utile pour l'exploitation de fichiers importants, qu'il s'agisse de feuilles de calcul ou de bases de données volumineuses. Et cela, que l'interface Windows soit utilisée ou non, ce qui n'est pas le moindre de ses avantages.

Bruno FERRET

QUICK BASIC 1.0

Idéal pour débuter

Pour Macintosh

IL EST UNE LÉGENDE QUE LE MACINTOSH traîne comme un boulet : selon ses détracteurs, cette machine ne serait pas un bon outil pour apprendre la programmation... Trois raisons historiques président à cette idée fautive. D'abord, le fait que, dans sa version initiale, le Macintosh était livré avec le traitement de texte Mac Write et le programme de dessin Mac Paint, sans le langage Basic qui accompagnait traditionnellement tous les micro-ordinateurs du marché. Deuxième raison : ce tout premier Macintosh ne possédant que 128 Ko de mémoire vive, les programmeurs d'alors devaient impérativement posséder un Lisa, son ancêtre fort cher et bien encombrant. Enfin, il contenait dans sa mémoire morte des ressources immenses dont la documentation est longtemps restée inaccessible au plus grand nombre.

Deux produits en un seul

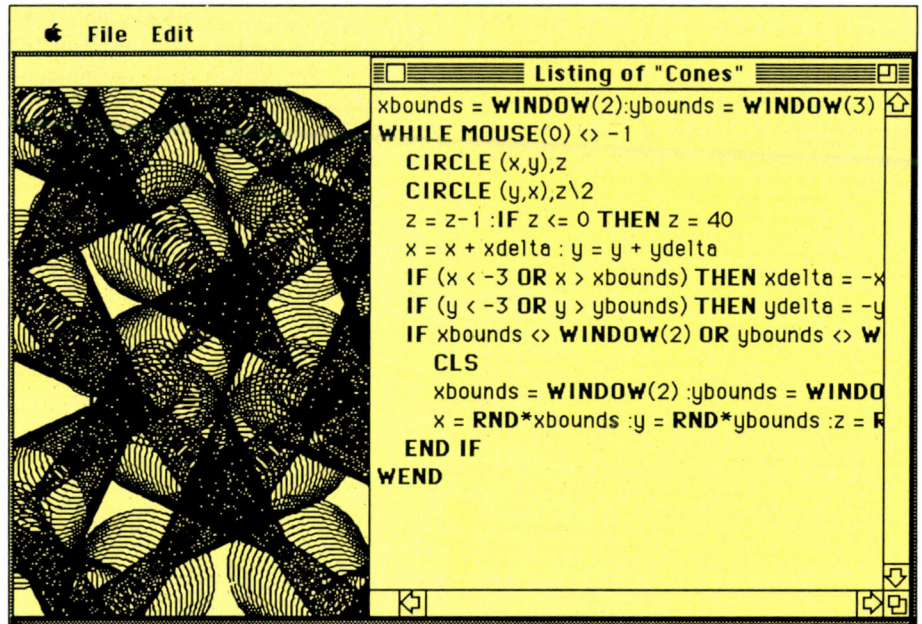
Aujourd'hui, avec Quick Basic 1.0, Microsoft propose enfin un outil complet, qui conviendra tant aux débutants qu'aux programmeurs expérimentés. Pour 990 F HT, les premiers peuvent s'initier aux joies de la programmation en commençant par une routine d'une seule ligne et les seconds, découvrir les possibilités infinies de la boîte à outils du Macintosh. Le manuel, excellent, est malheureusement encore en anglais ; six mois de patience seront nécessaires à ceux qui ne lisent que le français.

Quick Basic 1.0 réunit en un seul logiciel deux produits qui existaient déjà indépendamment l'un de l'autre : un interpréteur Basic permettant d'exécuter un programme à partir d'une liste d'instructions, et un compilateur transformant cette liste en un langage utilisable par l'ordinateur. Aujourd'hui, sans sortir de Quick Basic 1.0, l'interpréteur se charge de la mise au point du programme et le compilateur procède à sa finalisation.

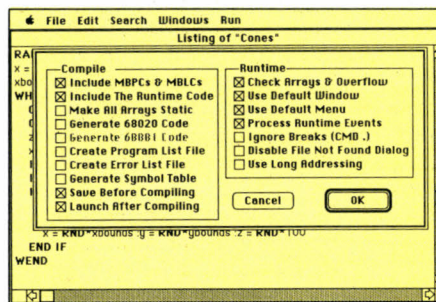
Pour la phase de mise au point, on dispose d'outils puissants : exécution pas à pas, affichage en temps réel de l'instruction en cours d'exécution, pose de points d'arrêt dans le programme, et possibilité d'ajouter un commentaire à chaque variable. Dès qu'ils sont reconnus par l'interpréteur, les mots réservés du Basic sont automatiquement mis en gras. Peu à peu, le Basic se rapproche du Pascal... Ainsi peut-on désormais déclarer des variables comme entiers longs. De même, les numéros de lignes sont devenus inutiles : les ordres GOTO et GOSUB peuvent être associés à des étiquettes alphabétiques, c'est-à-dire faire référence à des intitulés de sous-pro-

grammes. Mais ces deux ordres eux-mêmes deviennent pratiquement sans objet, et un bon programmeur saura s'en affranchir en structurant ses programmes au moyen des couples FOR NEXT et WHILE WEND. Possibilité est également donnée d'utiliser l'ordre

intosh n'aille pas aussi loin que la version 4.0 pour IBM PC et compatibles : cette dernière, en effet, accepte de surcroît la boucle DO LOOP, qui permet de contrôler le moment du test de sortie de boucle et les définitions de fonctions multiligne. Dans le même ordre



Mode d'exécution immédiate, pour la mise au point du programme.



Les options du compilateur prennent en compte le processeur 68020 et le coprocesseur 68881 du Macintosh II.

SELECT CASE pour choisir parmi de multiples options, ou de définir des variables locales et d'en contrôler la portée lors d'un appel.

Dans le domaine de la structuration, on peut regretter que ce Quick Basic pour Mac-

► Pour Macintosh. Prix : 990 F HT. Edité par Microsoft.

LOGICIEL TESTÉ :

Version américaine 1.0, avec manuel de 571 pages en anglais (la version française ne sera pas disponible avant septembre 1989).

d'idées, la définition des variables typées, destinée à simplifier la manipulation des fichiers à accès direct, n'est pas présente dans la version pour Macintosh. Déplorons aussi l'absence de fichiers indexés, qui pourrait faire du Basic un bon outil pour programmer des applications de gestion.

En revanche, pour ce qui est des techniques de programmation, la version pour Macintosh est supérieure à son homologue sur IBM PC, car elle permet de se familiariser à la programmation par événements extérieurs, grâce aux ordres ON MENU, ON MOUSE, ON DIALOG. Et puis, surtout, elle offre un moyen simple de découvrir la richesse de la fameuse boîte à outils contenue dans la mémoire morte du Macintosh ; elle donne en particulier accès à la bibliothèque de manipulation des objets graphiques, qui confère aux programmes pour Macintosh leur aspect si singulier.

Quick Basic 1.0 est plutôt destiné aux programmeurs occasionnels, qui veulent créer des applications simples tout en exploitant les ressources internes du Macintosh. Le Basic reste certes un langage d'avenir mais, pour gagner sa vie en programmant sur Macintosh, mieux vaut s'orienter vers des langages plus puissants, comme le Pascal ou le C.

Seymour DINNEMATIN



Control Reset

News

MARS 1989

PROMOTIONS MARS 89

CARTE JOYSTICK + JOYSTICK.....	420F - 370F
IMPRIMANTE 132 COL. 24 AIGUILLES.....	5 990F - 5 690F
SOURIS SCANNER 105 mm.....	2 590F - 1 895F
SOURIS HAUTE RESOLUTION.....	890F - 690F
LECTEUR 1.4 Mo MITSUBISHI.....	1 090F - 990F
ENSEMBLE DISQUE DUR 20 Mo.....	2 690F - 2 490F
CARTE MODEM + REPONDEUR ENREGISTREUR.....	2 690F - 2 390F

NOUVEAUTES MARS 89

* Maintenance Assurée par IMPAQ sur tout le territoire national avec une Hot-Line Technique à votre service. Dépannage assuré sous 72 heures ouvrées.

* Imprimante LASER OKI à 13 950 F HT au lieu de 17 500 F HT, avec interface parallèle compatible HP laserjet II et 512koRAM, en profitant de notre offre de lancement "SET 4 A" comprenant :

1 Ordinateur 80286 avec 512 ko.....	7 570F
1 Ecran et carte EGA 31.....	4 870F
1 disque dur 60 Mo.....	6 690F
1 multifonction, DOS 3.20 et clavier 102.....	1 120F
1 imprimante LASER OKI.....	18 965F
	39 215F
	36 800 F TTC

CREDIT FINANCEMENT

Control Reset vous propose la Formule carte Aurore de CETELEM pour financer vos achats informatique. Contactez vite votre boutique Control Reset, elle a votre solution.

MAINTENANCE SUR SITE

Control Reset s'est associé à IMPAQ pour vous proposer des contrats de maintenance adaptés à vos besoins. Disponible sur toute la FRANCE, pendant ou après la garantie. Contrat EMERAUDE à partir de 1500 F HT (1 779 F TTC).

ORDINATEURS COMPATIBLES XT*, AT*, 386

CONFIGURATIONS



DESKTOP

Coffret compact métallique, alimentation 165 W, clavier AZERTY standard avec voyants, carte mère BABY TURBO sans RAM, port parallèle imprimante, carte couleur graphique, port LIGHTPEN et contrôleur de lecteurs de disquettes.

VERSION XT* : TX88

Compatible PC/XT*, 8088, lecteur 360 Ko MITSUBISHI*, prévoir une V256 (voir options) ...

2750 F

VERSION AT* : AX286

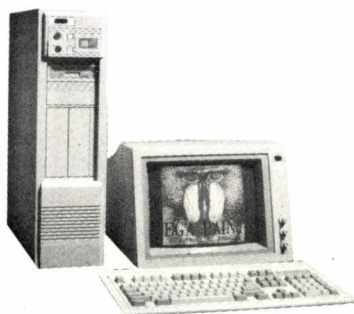
Compatible PC/AT*, 80286, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, prévoir deux V256 (voir options) ...

5790 F

VERSION 386 : AX386

Compatible PC/AT*, 80386, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, prévoir une V2000 (voir options) ...

12900 F



STATION DE TRAVAIL :

Coffret vertical métallique, alimentation 200 W, clavier AZERTY standard avec voyants, carte mère BABY TURBO sans RAM, port parallèle imprimante, port série RS232, carte couleur graphique, port LIGHTPEN, horloge calendrier, contrôleur de lecteurs de disquettes et contrôleur de disques durs.

VERSION XT* : TW88

Compatible PC/XT*, 8088, lecteur 360 Ko MITSUBISHI*, disque dur 32 Mo RLL, port joystick, prévoir une V256 (voir options) ...

9990 F

VERSION AT* : TW286

Compatible PC/AT*, 80286, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, disque dur 21 Mo MFM, prévoir deux V256 (voir options) ...

11200 F

VERSION 386 : TW386

Compatible PC/AT*, 80386, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, disque dur 21 Mo MFM, prévoir une V2000 (voir options) ...

17900 F



Pour bénéficier de prix exceptionnels, optez pour une configuration XT ou AT ! Pas de surprises, ces ensembles sont fonctionnels et livrés "clavier en main".

SET 1X:

1 Ordinateur IEEE TX88	2750 F
+1 Extension à 256 Ko	790 F
+1 Carte multifonction	290 F
+1 Ecran graphique TLD14B	1290 F
+1 Imprimante graphique	1690 F
+1 Câble parallèle blindé	160 F
+1 MS-DOS 3.20 MICROSOFT*	590 F

(7580 F)

6790 F TTC

SET 2X:

1 Ordinateur IEEE TX88	2750 F
+1 Extension à 256 Ko	790 F
+1 Carte multifonction	290 F
+1 Ecran graphique TLD14B	1290 F
+1 Disque dur de 21 Mo	2810 F
+1 MS-DOS 3.20 MICROSOFT*	590 F

(8520 F)

8190 F TTC

SET 3X:

1 Ordinateur IEEE TX88	2750 F
+1 Extension à 256 Ko	790 F
+1 Carte multifonction	290 F
+1 Carte écran type EGA*	1190 F
+1 Ecran couleur type EGA31	3680 F
+1 MS-DOS 3.20 MICROSOFT*	590 F

(9280 F)

8790 F TTC

SET 1A:

1 Ordinateur IEEE AX286	5790 F
+1 Extension à 512 Ko	1580 F
+1 Ecran graphique TLD14B	1290 F
+1 Disque dur de 21 Mo	3390 F
+1 Clavier ETENDU CHERRY*	120 F
+1 MS-DOS 3.20 MICROSOFT*	590 F

(12760 F)

11900 F TTC

SET 2A:

1 Ordinateur IEEE AX286	5790 F
+1 Extension à 512 Ko	1580 F
+1 Carte écran type EGA*	1190 F
+1 Ecran couleur type EGA31	3680 F
+1 Disque dur de 40 Mo	5440 F
+1 Carte multifonction	540 F
+1 Souris graphique	290 F
+1 Clavier ETENDU CHERRY*	120 F
+1 MS-DOS 3.20 MICROSOFT*	590 F

(19220 F)

17900 F TTC

SET 3A:

1 Ordinateur IEEE AX286	5790 F
+1 Extension à 512 Ko	1580 F
+1 Carte écran VGA*	2750 F
+1 Ecran 14" multisynchrone	4990 F
+1 Disque dur de 21 Mo	3390 F
+1 Imprimante 24 lig., 123 col.	5990 F
+1 Câble parallèle blindé	160 F
+1 Clavier ETENDU CHERRY*	120 F
+1 MS-DOS 3.20 MICROSOFT*	590 F

(25260 F)

22900 F TTC

OPTIONS POUR DESKTOPS, STATIONS DE TRAVAIL ET PORTABLES

Les prix de ces références comprennent le montage et le test des options. Dans certaines configurations, il est nécessaire de supprimer des éléments pour des raisons de conflit, le prix en tient compte.

V64	Montage de 64 Ko de mémoire (9 * MM6415)	470 F
V256	Montage de 256 Ko de mémoire (9 * MM25612)	890 F
V2000	Montage de 2 Mo de mémoire pour 80386	9900 F
VMAXI	Nouveau mini-coffret métallique pour DESKTOPS (reprise 111B)	1000 F
VMB16	Carte mère AT 16 MHz pour 80286 (Reprise ATMB)	2000 F
VCAS	Clavier AZERTY 102 touches CHERRY /reprise 111CA)	120 F
VCMNG	Carte HERCULES graphique (reprise CLRG)	170 F
VCLRMG	Carte CGA + Hercules graphique (Reprise CLRG)	340 F
VCEGA	Carte EGA multimode graphique (reprise CLRG)	1190 F
VCVGA	Carte VGA multimode graphique (reprise CLRG)	2750 F
VCMIO	Carte multifonction pour 8088 (reprise XTFD)	290 F
VATMIO	Carte série parallèle pour 80286 et 80386	540 F
VFD3SX	Lecteur 3,5 pouces 720 Ko pour 8088 (reprise FD5J)	350 F
VFD3SA	Lecteur 3,5 pouces 1.44 Mo pour 286 et 386 (reprise FD12)	200 F
VFD2X	Disque dur 21 Mo pour 8088	2690 F

VFD2A	Disque dur 21 Mo pour 286 et 386 (reprise ATFD)	3690 F
VFD3X	Disque dur 32 Mo pour 8088	3590 F
RFD3A	Disque dur 32 Mo pour 286 et 386 (reprise du 20 Mo)	990 F
VFD4A	Disque dur 40 Mo pour 286 et 386 (reprise ATFD)	5440 F
VFD4S	Disque dur 45 Mo / 28 ms pour 286 et 386 (reprise ATFD)	6690 F
VFD7A	Disque dur 70 Mo pour 286 et 386 (reprise ATFD)	9990 F
RFD4A	Disque dur 40 Mo pour 286 et 386 (reprise du 20 Mo)	1870 F
RFD4S	Disque dur 45 Mo/28 ms pour 286 et 386 (reprise du 20 Mo)	3390 F
VST80	Streamer de 40 à 80 Mo	4090 F
DS2	MS-DOS 2.11 avec manuel	390 F
DOS32	MS-DOS 3.20 et GW-BASIC avec manuels	590 F
DOS33	MS-DOS 3.30 et GW-BASIC avec manuels	1590 F

Nombreuses options disponibles. Contactez-nous.

*Prix T.T.C. Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits.

PORTABLES :



Coffret portable ABS antichoc, alimentation 165 W, clavier AZERTY standard avec voyants, écran plat LCD ou PLASMA intégré, carte mère BABY TURBO sans RAM, port parallèle imprimante, port série RS232, carte couleur graphique, port LIGHTPEN, horloge calendrier, contrôleur de lecteurs de disquettes, contrôleur de disques durs, slots d'extensions disponibles, poids d'une configuration : environ 8 kg.

PORTABLES LCD

VERSION XT* : CX88

Compatible PC/XT*, 8088, écran LCD bleu rétro-éclairé, lecteur 360 Ko MITSUBISHI*, disque dur 32 Mo RLL, port joystick, prévoit une V256 (voir options) **11 990 F**

VERSION AT* : CA286

Compatible PC/AT*, 80286, écran LCD bleu rétro-éclairé, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, disque dur 21 Mo MFM, prévoit deux V256 (voir options) **13 990 F**

VERSION 386 : CA386

Compatible PC/AT*, 80386, écran LCD bleu rétro-éclairé, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, disque dur 21 Mo MFM, prévoit une V2000 (voir options) **23 990 F**

PORTABLES PLASMA

VERSION XT* : PX88

Compatible PC/XT*, 8088, écran PLASMA 640x400, lecteur 360 Ko MITSUBISHI*, disque dur 32 Mo RLL, port joystick, prévoit une V256 (voir options) **21 100 F**

VERSION AT* : PA286

Compatible PC/AT*, 80286, écran PLASMA 640x400, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, disque dur 21 Mo MFM, prévoit deux V256 (voir options) **23 400 F**

VERSION 386 : PA386

Compatible PC/AT*, 80386, écran PLASMA 640x400, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, disque dur 21 Mo MFM, prévoit deux V2000 (voir options) **31 990 F**

MONITEURS :

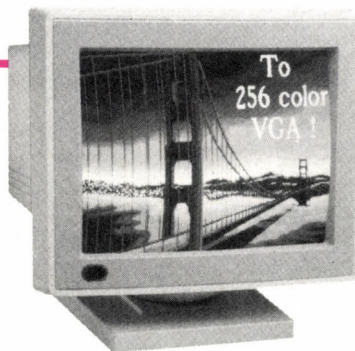
Le moniteur Multisynchrone IEEE est enfin disponible. Cet écran de Haute Technologie vous permet de visualiser les images V.G.A.

MONOCHROME GRAPHIQUE BIFRÉQUENCE 720 x 380

TLD12	12 pouces ambre	990 F
TLD12B	12 pouces blanc papier	1090 F
TLD14	14 pouces ambre + support	1140 F
TLD14B	14 pouces blanc papier + support	1290 F

14 POUCES COULEUR

CLR14	Graphique 640 x 200 + support	2490 F
EGA39	Haute résol. 640 x 350 (point 0.39)	3390 F
EGA31	Haute résol. 640 x 350 (point 0.31)	3680 F
MSYNC	Multisynchrone 800 x 600	4990 F



ENSEMBLES MONITEURS + CARTE

KITEGA	EGA39 + une carte EGA (CEGA)	4990 F
KITMSC	Multisynchrone + une carte type VGA*	7590 F
MBS1	Support orientable pour moniteur	100 F

SOURIS-TABLES :



TAB1	Tablette graphique 12" x 12" GENIUS*	3580 F
TAB2	Tablette graphique 12" x 12" TITAN*	3990 F
JSKIBX	Joystick autocentreur	189 F
MOUSE	Souris graphique résol. 200 DPI	290 F
QUICK	Souris 250 DPI + support + tapis	590 F
XMOUSE	Souris 350 DPI + support + tapis	690 F
111MS	Clavier étendu avec souris intégrée	1290 F

PAD	Tapis pour souris graphique	55 F
DAO1	Logiciel de D.A.O. pour souris	500 F
SCAN	Souris scanner avec driver	1 895 F
PAO1	Logiciel de P.A.O. pour scanner	790 F
OCR1	Logiciel de Reconnaissance de caractères	990 F

LAPTOP :



Une gamme complète de portatifs LAPTOP, alliant la qualité à la performance. Du LX88 (8088 autonome LCD/CGA) au LT3500 (80286 autonome CCFT/EGA), nous répondons à tous vos besoins.

Réf.	LAPTOP					
	LX88	LA286	LT3200	LT3300	LT3400	LT3500
CPU	8088	80286	80286	80286	80286	80286
Vitesse (MHz)	10	12	12	12	16	12
Batterie	Oui	Oui	-	Oui	-	Oui
Ecran	LCD	LCD	Plasma	CCFT	Plasma	CCFT
Mode	CGA	CGA	CGA	CGA	EGA	EGA
RAM (Ko)	640	640	640	1024	1024	1024
Extension(Mo)	-	-	2,6	5	5	5
Lecteurs (Ko)	2 x 720	2 x 720	1440	1440	1440	1440
Dur (Mo)	-	-	20	20	40	40
Vitesse (ms)	-	-	25	25	28	28
Slots	-	-	-	-	1	2
Bus	Oui	Oui	Oui	Oui	-	-
RS 232	1	1	1	1	2	1
Parallèle	1	1	1	1	1	1
RGB	1	1	1	1	1	1
FDD	-	-	1	1	1	1
Poids (kg)	5,7	5,7	6,7	6	7	8
Prix HT	7336	13 483	19 984	26 974	28 997	30 995
Prix TTC	8 700	15 990	23 700	31 990	34 390	36 760

OPTIONS LAPTOP :

SAV	Housse de transport pour portable	700 F
FD12L	Lecteur 1,2 MB externe	2700 F
FD2L	Option 20 Mo pour LA 286	5490 F
LTTEL	Modem interne V21/V22 pour LT3200	4190 F
EXTBOX	SLOTS externes pour LT3200	2640 F
VLT2	Extension 2 Mo pour LT3200	14900 F

* Prix T.T.C. Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits.

COFFRETS CLAVIERS :



111B	Coffret métallique pour XT*	570 F
SMALL	Coffret mini pour XT/AT*	690 F
111TW	Coffret vertical pour XT/AT*	1990 F
111CA	Clavier AZERTY 84 touches	480 F
111CAS	Clavier AZERTY 102 touches Cherry*	690 F
111MS	Clavier étendu avec souris intégrée	1290 F
PS150	Alimentation 150/165 watts	540 F
PS220	Alimentation 220/250 watts	1150 F

DISQUES DURS :

FD2X	Kit disque dur 21 Mo (disque + carte)	2490 F
FD3X	Kit disque dur 32 Mo (disque + carte)	2790 F
FD20M	Disque dur 21 Mo/65 ms	2090 F
FD30M	Disque dur 32 Mo/60 ms RLL	2280 F
FD40M	Disque dur 40 Mo/60 ms	3790 F
FD40S	Disque dur 45 Mo/25 ms	4990 F
FD70M	Disque dur 70 Mo/28 ms	8990 F
BUSY20	Carte disque dur 21 Mo pour XT*	2790 F
BUSY30	Carte disque dur 32 Mo RLL pour XT*	2990 F
FILE20	Carte disque dur 21 Mo pour AT*	3990 F

FLOPPY :

FD5J	Lecteur 5 1/4-360 K Mitsubishi*	690 F
FD12	Lecteur 5 1/4-1, 2 MB Mitsubishi*	890 F
FD3S	Lecteur 3 1/2-720 K Mitsubishi*	890 F
FD3D	Lecteur 3 1/2-1, 44 MB Mitsubishi*	990 F

STREAMERS :

ST80	Streamer 40 à 80 Mo	3990 F
EXST	Adaptateur externe pour streamer	1390 F
DC2000	Cartouche pour 40 Mo	290 F

ONDULEURS :

Pour ne plus perdre vos données informatiques, vous protéger des microcoupures, baisses de tension ou interférences, installez un onduleur sur l'alimentation de votre ordinateur.

UPS250	Onduleur 250 VA	1990 F
UPS350	Onduleur 350 VA	3390 F
UPS550	Onduleur 550 VA	3990 F
UPS1000	Onduleur 1000 VA	5990 F

CARTES D'EXTENSION :

CARTES UNITES CENTRALES :

XTMB	Carte mère TURBO type XT*	790 F
ATMB12	Carte mère TURBO 12 Mhz type AT*	2390 F
ATMB16	Carte mère TURBO 16 Mhz type AT*	3590 F
386MB	Carte mère TURBO type 386	8590 F

Toutes ces cartes sont vendues sans RAM.

MEMOIRES :

	<50	<100	<1000	>1000
M6415	4164/150 ns	55	49	47 45
M25612	41256/120 ns			

CARTES VIDEO :

CLRG	Carte couleur graphique + port //	490 F
CMNG	Carte type HERCULES + Port //	580 F
CLRMG	Carte couleur + HERCULES + //	680 F
CEGA	Carte EGA* 640 x 350	1690 F
CVGA	Carte VGA* 800 x 600	2880 F
CLCD	Carte graphique 640 x 200 pour LCD*	990 F

CARTES CONTROLEURS :

XTFD	De disquettes 360/720 K	165 F
ATFD	De disquettes 360/720 K, 1,2/1, 4 MB	350 F
COPY	Carte de duplication	690 F
CHDX	Disque dur pour XT*	650 F
CRLLX	Disque dur RLL pour XT*	850 F
CRLLA	Disque dur RLL pour AT*	1750 F
FDHD	De disquettes et disque dur pour AT*	1190 F

CARTES MEMOIRES :

CI512	Carte extension 512 K pour XT*	510 F
CRAM	Carte extension 2,5/3 MB pour AT*	990 F
CI384	Carte multifonction + 384 K	890 F
CMM	Carte multifonction + 2,5/3 MB	1550 F

Toutes ces cartes sont livrées sans RAM.

CARTES ENTREES/SORTIES :

CPRL	Interface imprimante //	150 F
CI232	Interface série RS232	230 F
CMIO	Multifonction (drive, RS232, //, game, clock)	490 F
ATMIO	Multifonction (RS232, //)	360 F
CGAME	Interface joysticks	205 F
CLOCK	Horloge	280 F

CARTES PROGRAMMATEURS :

EPR1	EPROMS-1 support	990 F
EPR4	EPROMS-4 supports	1490 F
EPR10	EPROMS-10 supports	3260 F
EPR16	EPROMS-16 supports	5800 F
CPAL	PALS	2990 F
C8048	8048/8049	2800 F
CPROM	PROMS	3400 F
CTEST	EPROMS + TEST TTL/CMOS/RAM	2690 F
FULL	EPRI/CPAL/C8048/CPROM/CTEST	5400 F
ERASE	Coffret effaceur d'EPROMS	1190 F



IMPRIMANTES MATRICIELLES

CP80	80 col., 135 cps, qualité courrier, friction, traction	1690 F
CP160	Imprimante 80 colonnes, 160 cps, graphique, qualité courrier, friction, traction	2499 F
CP480	Imprimante 80 colonnes, 480 cps, graphique, qualité courrier, friction, traction	4590 F
LQ80	Imprimante 80 colonnes, 135 cps, graphique, qualité courrier, 24 aiguilles	3990 F
LQ80S	80 col., 180 cps, 24 aiguilles	4290 F
CP200	Imprimante 132 colonnes, 160 cps, graphique, qualité courrier, friction, traction	3790 F
CP480L	Imprimante 132 colonnes, 480 cps, graphique, qualité courrier, friction, traction	6650 F
CP600	Imprimante 132 colonnes, 350 cps, graphique, qualité courrier, friction, traction	11790 F
LQ200	Imprimante 132 colonnes, 180 cps, graphique, qualité courrier, 24 aiguilles	5999 F
BAC80	Bac feuille à feuille pour LQ80S	2290 F
BAC200	Bac feuille à feuille pour LQ200	3990 F
BAC600	Bac feuille à feuille automatique pour CP600	3990 F
RB80	Ruban pour SAKATA SP1200	85 F
RB160	Ruban pour CP80, CP160, CP480	120 F
RBQ80	Ruban pour LQ80	150 F
RB200	Ruban pour CP200	150 F
RB600	Ruban pour CP600	210 F
RBQ200	Ruban pour LQ200	270 F
DTSM	Boîtier répartiteur pour quatre imprimantes (data switch)	490 F
DTSA	Boîtier répartiteur automatique pour quatre ordinateurs (data switch)	1490 F
CBLPRL	Câble parallèle blindé type IBM	160 F
CBLDTS	Câble parallèle blindé pour data switch	160 F
LIST11	Boîte de 2000 feuilles de listing en continu avec microperforations 11 pouces	220 F
LIST12	Boîte de 2000 feuilles de listing en continu avec microperforations 12 pouces	270 F

IMPRIMANTES :

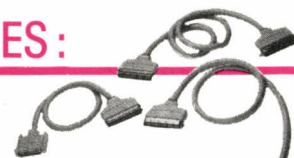


IMPRIMANTES LASER

Choisir une imprimante laser OKI chez CONTROL RESET, c'est l'assurance d'un produit professionnel (laser), universel (compatible HP LASERJET II), simple d'emploi et d'entretien (cartouche interchangeable, contrat de maintenance sur site optionnel).

LASER1	Imprimante laser OKI parallèle compatible HP série II	18965 F
LIIBM	Emulation IBM graphics printer	3550 F
LIDIA	Emulation DIABLO/QUME	4740 F
CBLPRL	Câble parallèle blindé	160 F
LV1500	Extension mémoire 1.5 Mo RAM	5330 F
LV2500	Extension mémoire 2.5 Mo RAM	10310 F
LC1E	Cartouche de caractères PRESTIGE ELITE	1300 F
LC1G	Cartouche de caractères LETTER GOTHIC	1300 F
LC1C	Cartouche de caractères LEGAL COURRIER	1300 F
LC1R	Cartouche de caractères TMS ROMAN	1300 F
LBAC	Second bac de 550 feuilles	7940 F
LRET	Réceptacle de feuilles avec retournement	910 F
LRB	Boîte de six cartouches de toner (encre en poudre)	1770 F
LENT1	Kit d'entretien 1, cartouche tambour	2250 F
LENT2	Kit d'entretien 2, cartouche collecteur et loupe	1120 F

CABLES :



CBLPRL	Câble parallèle blindé type CENTRONICS - DB25 pour IBM	160 F
CBLDTS	Câble parallèle blindé type CENTRONICS CENTRONICS pour Data Switch	160 F
CBLFD1	Câble contrôleur pour deux lecteurs de disquettes type enfichable	70 F
CBLFD2	Câble contrôleur pour deux lecteurs de disquettes type encartable	70 F
CBLFD3	Câble contrôleur pour deux lecteurs de disquettes 3 pouces et demi	70 F
CBLHD	Câble contrôleur pour disque dur type ST506 (2 nappes)	70 F
CBLSS	Câble pour équiper un deuxième port série	50 F
CBSAT	Câble adaptateur série DB9 - DB25	160 F
CBLMIN	Câble convertisseur de tension MINITEL - RS232	325 F

MODEMS :

Brancher votre PC sur le monde extérieur ! CONTROL RESET propose une gamme complète de cartes, coffrets, câbles et logiciels de communication. Ces produits sont fabriqués en FRANCE, par OLITEC* ou PNB* et sont agréés PTT.

CBLMIN	Câble Minitel/RS 232 sans logiciel	325 F
CBLTEL	Câble Minitel/RS 232 C avec logiciel	700 F
PCTEL	Carte V21 et V23 avec logiciel	1150 F
PCTALK	Carte V23 répondeur/enregistreur	2490 F
PC1200	Carte V21, V22, V23 avec logiciel	2590 F
PC2400	Carte V21, V22, V22 bis, V23 et logiciel	3490 F
LT1200	Coffret V21, V22, V23 sur RS 232 C	3490 F
COMM	Logiciel communication/emulation	580 F
SERV	Logiciel serveur monovoie	580 F

LOGICIELS

CONTROL RESET a sélectionné pour vous chez les plus grands éditeurs, des LOGICIELS puissants à des prix imbattables.

DS1	TRUE BASIC	150 F
PACK1	Pack thématique "jeux 1," soit 6 logiciels	199 F
PACK2	Pack thématique "jeux 2," soit 7 nouveaux logiciels	199 F
PACK3	Pack thématique "familial 1," soit 4 logiciels	199 F
PACK5	Pack thématique "professionnel 1," soit 3 logiciels	NOUVEAU 199 F
SOFT1	SPEED WRITER de ID-SOFT, traitement de texte performant et simple (en français)	1060 F
SOFT2	PC ORGANISER de MICRO-APPLICATION, base de données, agenda, calculette, traitement de texte	690 F
SOFT3	SENATOR de SIMA, gestion complète du stock au bilan avec mailing (en français)	1150 F
SOFT4	TIMEWORKS, PUBLISHER PC LITE mise en page (P.A.O.) avec 50 clips art (images)	490 F
SOFT7	TIMEWORKS, PUBLISHER PC mise en page (P.A.O.) avec 200 images, 30 polices et GEM 3	1460 F
SOFT8	FLIGHT SIMULATOR de MICROSOFT, jeu de simulation, nouvelle version	490 F
SOFT9	MULTIPLAN JUNIOR de MICROSOFT, tableur en français	690 F
SOFT10	WORD JUNIOR de MICROSOFT, traitement de texte en français	1150 F
SOFT11	J'APPRENDS MS DOS de MICROSOFT, didacticiel en français	490 F
SOFT12	QUICK BASIC de MICROSOFT, compilateur BASIC en français	1150 F
SOFT13	QUICK C de MICROSOFT, compilateur C en français	1510 F
SOFT14	CODE A BARRES de SIMA, module d'impression de codes à barres EAN, 2/5 entrelacé, Alpha 39	910 F
SOFT15	FIRST PUBLISHER de PFS, devenez un pro de la P.A.O. en 30 minutes (en français)	1482 F
SOFT16	PREMIER CHOIX de PFS, le logiciel multi-application pour PC (en français)	1482 F
SOFT17	OPEN ACCESS JUNIOR de SPI, la puissance d'OPEN ACCESS à prix junior (en français)	1720 F
SOFT18	VECTORIA 2D de MMC, logiciel graphique, puissance et simplicité (en français)	1500 F
SOFT19	VECTORIA 3D de MMC, l'ennemi numéro 1 de la C.A.O. compliquée (en français)	590 F

* Disponible en version 3,5 pouces, pour commander rajouter "M" à la référence.

DISTRIBUTEURS :

Vous aussi devenez un Distributeur privilégié. Ouvrez un point de vente CONTROL RESET (1) 45 22 51 00



DISQUETTES



BLANCHES

		< 100	< 1000	> 1000
BULK	5 1/4 DFDD par 25	2,9	2,8	2,6
DFDD	5 1/4 DFDD par 10	3,3	3,2	3,1
MAC1	3 1/2 SFDD par 10	9,4	9,1	8,7
MAC2	3 1/2 DFDD par 10	9,6	9,3	8,9

Toutes les disquettes IEEE sont livrées avec pochettes, stickers et étiquettes.

GOLDSTAR :

		< 100	< 1000	> 1000
M2D	5 1/4 DFDD	4,8	4,7	4,6
M2HD	5 1/4 DF hte densité	9,6	9,4	9,2
MF1D	3 1/2 SFDD	10,9	10,7	10,5
MF2D	3 1/2 DFDD	11,9	11,6	11,3
MF2HD	3 1/2 DF hte densité	32	31	30

Les disquettes GOLDSTAR sont garanties à vie et certifiées 100 % sans erreur.

NOS PROMOTIONS DISQUETTES :

KIT7S	Kit 100 disquettes 5 1/4 SFDD + TH177	345 F
	Soit la disquette	1,50 F
KIT7D	Kit 100 disquettes 5 1/4 DFDD + TH177	395 F
	Soit la disquette	2,00 F
KIT4S	Kit 50 disquettes 5 1/4 SFDD + TH177	245 F
	Soit la disquette	1,00 F
KIT4D	Kit 50 disquettes 5 1/4 DFDD + TH177	270 F
	Soit la disquette	1,50 F
KITMC1	Kit 20 disquettes 3 1/2 SFDD + TH172	260 F
	Soit la disquette	6,50 F
KITMC2	Kit 20 disquettes 3 1/2 DFDD + TH172	280 F
	Soit la disquette	7,50 F

LE RÉSEAU DES BOUTIQUES CONTROL RESET.

RÉGION PARISIENNE

● **PARIS 15**
Près de la Porte de Versailles
44, rue de Cronstadt
75015 Paris
(1) 48 42 55 10
10 h - 19 h du mardi au samedi
Métro : Convention

● **PARIS 12**
60, cours de Vincennes
75012 Paris
(1) 43 40 80 80
Fax: (1) 43 46 15 18
10 h - 19 h du mardi au samedi
Métro : Nation et Pte de Vincennes

● **PARIS 8**
Vente par correspondance
38, rue de Turin 75008 Paris
(1) 45 22 51 00 Tlx: 281 551
10 h - 19 h du mardi au samedi
Métro : Place de Clichy et Liège

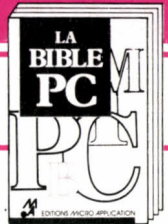
PROVINCE

● **13 MARSEILLE**
1, rue Caisserie 13002 Marseille
91 56 64 88 - Tlx: 403 938
10 h - 19 h du lundi au vendredi
10 h - 14 h le samedi
Métro : Vieux Port

● **25 BESANÇON**
64-71, rue Battant
25000 Besançon
81 81 54 84
● **28 DREUX**
43, rue Saint-Jean 28100 Dreux
37 42 43 15
10 h - 12 h 30 / 14 h - 19 h
Fermé le mardi

● **33 BORDEAUX**
5, rue Ravez 33000 Bordeaux
56 44 47 33
9 h 30 - 12 h 30
14 h 00 - 19 h 00 Fermé le lundi

LIBRAIRIE :



BOOK1	Guide SOS MSDOS	99 F
BOOK2	Guide SOS Sprint	99 F
BOOK3	Guide SOS Multiplan	99 F
BOOK4	Bien débiter MSDOS	99 F
BOOK5	Guide SOS GWBASIC	99 F
BOOK6	Guide SOS WORD	99 F
BOOK7	Guide SOS Norton Utility	129 F
BOOK8	Bien débiter sur PC	BEST-SELLER 149 F
BOOK9	Le grand livre du GW Basic	149 F
BOOK10	Le grand livre du MSDOS	BEST-SELLER 149 F
BOOK11	Bien débiter Lotus 123	149 F
BOOK12	La bible du Turbo Pascal	249 F
BOOK13	Disquette et disque dur PC	269 F
BOOK14	La bible PC	299 F
BOOK15	Guide SOS DBASE III/III+	99 F
BOOK16	Guide SOS TURBO Pascal	99 F
BOOK17	Guide SOS TURBO C	129 F
BOOK18	Le langage machine sur PC	199 F
BOOK19	Programmation avancée en Basic	199 F
BOOK20	Le C facile	149 F
BOOK21	Ecrans et fichiers en langage C	199 F
BOOK22	Autoformation à l'assembleur PC	349 F
BOOK23	Le livre de l'AT	199 F
BOOK24	Le livre de l'OS/2	NOUVEAU 199 F
BOOK25	Le livre des imprimantes sur PC	299 F
BOOK26	Trucs et astuces DBASE III/+	299 F
BOOK27	Autoformation à MS/DOS	349 F
BOOK28	Guide SOS PC-TOOLS	NOUVEAU 99 F

■ Livre comprenant une disquette avec programmes.

COFFRETS DE RANGEMENT :

TH168	5 disquettes 5 1/4	15 F
TH169	10 disquettes 5 1/4	25 F
TH170	70 disquettes 5 1/4	140 F
TH174	100 disquettes 5 1/4	99 F
TH177	130 disquettes 5 1/4	195 F
TH178	120/150 disquettes 5 1/4 (Tirour)	210 F
TH175	10 disquettes 3 1/2	25 F
TH172	40 disquettes 3 1/2	130 F
TH176	90 disquettes 3 1/2	150 F

* Prix T.T.C. Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits.

BON A DÉCOUPER ET A RETOURNER A :

Control Reset Paris 8° - 34-38, rue de Turin - 75008 PARIS

Nom _____ Adresse _____

Code Postal [] [] [] [] Ville _____

Signature _____

Pour accélérer le traitement de votre commande, nous vous invitons à joindre les frais de port avec votre règlement. Forfait port et emballage jusqu'à 5 kg : 55 F.T.T.C. Plus de 5 kg, contactez-nous. Tél. : (1) 45.22.51.00.

L'ÉTOFFE

L'informatique
au service
de l'industrie
textile



*Modèle de vêtement
ou tissu imprimé, tout
styliste peut désormais
recourir aux logiciels
de DAO et de CFAO
pour ses créations.*



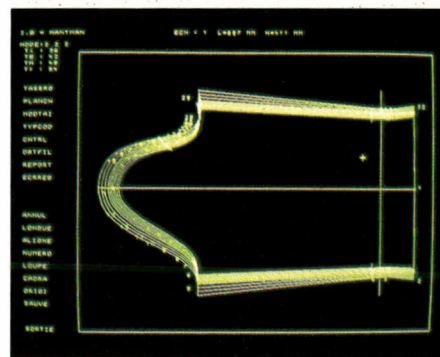
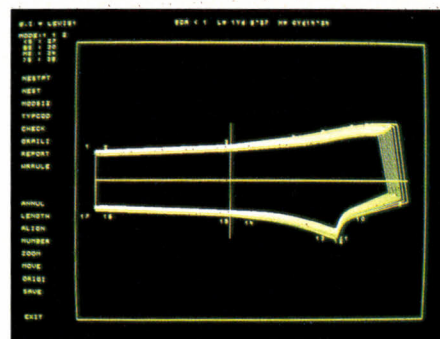
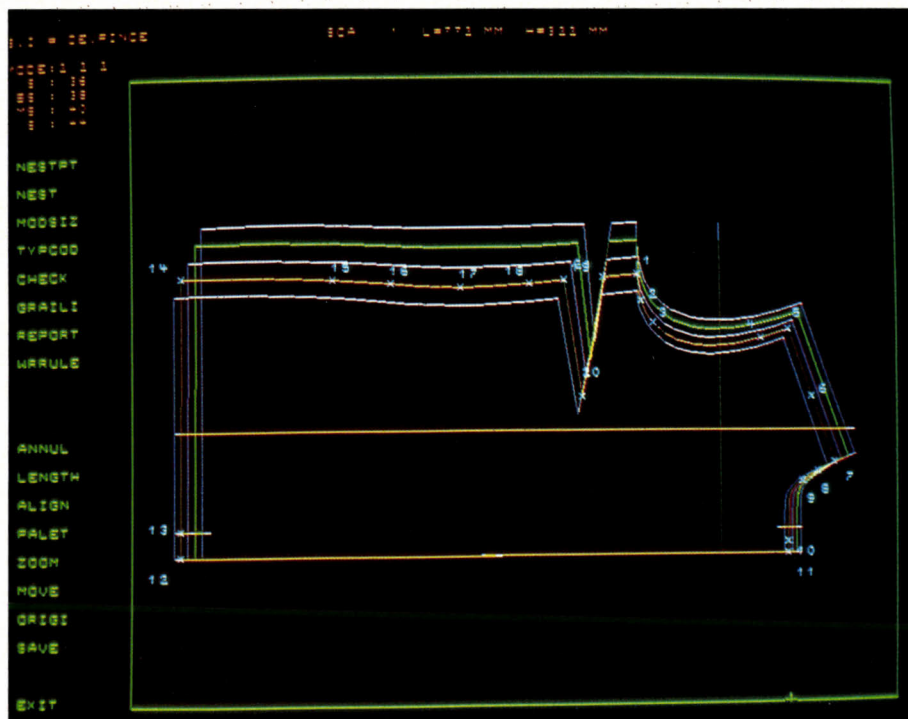
DES MICROS

Des logiciels de DAO (dessin assisté par ordinateur) et de CFAO (conception et fabrication assistées par ordinateur) permettent désormais aux créateurs et manufacturiers du textile de rechercher de nouveaux graphismes, de traiter les maquettes en différents coloris ou textures, et d'en obtenir au plus vite des échantillons avant le choix final. Les fabricants de vêtements en prêt-à-porter, quant à eux, peuvent demander à l'ordinateur de concevoir leurs patrons, et d'en définir l'implantation sur le métrage de tissu : ainsi les « chutes » sont-elles réduites au strict minimum. Une informatisation fort bienvenue dans une industrie en crise depuis de nombreuses années.

DE SOIE FLEURIE OU DE COTON damassé, pour délicats caracos ou nappes de banquet, tout tissu au mètre ou façonné est le produit d'une longue élaboration : il ne s'agit pas de se tromper... La chose est loin d'être frivole, puisqu'il en va de la survie de l'industrie textile française, incessamment déclarée moribonde, attaquée qu'elle est par les fabricants du Sud-Est asiatique, du Portugal ou encore de la Turquie. Mais s'appliquer à suivre le fil de la mode et bien répondre à la demande du marché exige de fastidieuses mises au point à tous les stades de la fabrication, depuis la filature jusqu'à l'atelier de confection, en passant par l'agence de création. Depuis peu, modernité oblige, ces intervenants traditionnels sont rejoints par un très grand nombre de... sociétés d'ingénierie informatique. Il en est de considérables ou de plus anciennes, comme Lectra Systèmes, Go International ou Haute Tension, mais on voit aussi apparaître ici et là quantités de SSII de moindre importance dont les réalisations devraient aider à la renaissance d'un secteur très fragilisé par la concurrence.

Ainsi, la société AEDP (Art Electronic Design), créée en 1987 par Claude Baumann, s'intéresse-t-elle à diverses applications liées à l'architecture, aux arts graphiques en général, et à la mode en particulier. Et qui dit mode, dit textile en premier lieu. Aloha, le lo-

ModaCard Inc.



Une fois le modèle de base définitivement mis au point par le styliste et le fabricant de prêt-à-porter, la déclinaison en différentes tailles, ou « gradation », est effectuée automatiquement par l'ordinateur : ici, un pan de veste, une jambe de pantalon et une manche.

giciel qu'elle commercialise, est donc destiné aux photograpeurs et imprimeurs du textile : il leur permet de mettre au point un nuancier, d'obtenir des échantillons, et de réaliser les films nécessaires à l'impression. Mieux : Aloha, qui se veut outil d'aide à la décision, est récemment devenu une véritable station de coloration permettant de procéder à toutes sortes de recherches graphiques en faisant évoluer le dessin de départ ; et puisqu'il suffit de sélectionner trois essais pour obtenir une excellente simulation, au lieu d'avoir à réaliser une dizaine d'échantillons réels (sur tissu), voilà de surcroît de belles réductions de frais d'échantillonnage en perspective.

Nuanciers et échantillons

Thierry Guérin, responsable du secteur Mode & Industrie chez AEDP, précise que son ambition est de « faire d'Aloha le tout premier produit de CFAO destiné au textile, de la création à la gravure au laser ». Le module de photogravure a d'ailleurs pour but une exploitation maximale de la maquette, offrant une sortie rapide sur table traçante ou gravure au laser, en supprimant, au stade de la sélection, le passage obligatoire par le film, naguère réalisé à la main.

Certes, une telle application industrielle nécessite un micro-ordinateur puissant (il s'agit souvent d'un Compaq 386 à 25 MHz de vitesse d'horloge). Station de gravure comprise, la configuration complète coûte entre 350 000 et 1,5 million de francs ; les interfaces de sortie peuvent être les cylindres de gravure ou une imprimante à jet d'encre au format A4. A terme, avec sa définition de 400 points par pouce, l'imprimante Iris, utilisée depuis juin dernier par cinq fabricants, permettra d'imprimer directement sur tissu plutôt que sur papier, avec un excellent rendu.

Démarche similaire chez Info Design, société créée il y a deux ans par Eric Vimont et Gilles Sabbas, tous deux ingénieurs en informatique. Leur logiciel, baptisé Vision et destiné, lui aussi, à diminuer le coût de l'échantillonnage, représente selon eux « une



Grâce au nuancier informatisé, un même imprimé peut être reproduit en divers coloris.

nouvelle génération de systèmes pour le tissage, l'impression, la maille et le jacquard ». Tourant sur IBM PS/2, leur produit revient à 230 000 F tout compris ; il a déjà été installé sur plus de vingt sites dont huit à l'étranger. Gilles Sabbas estime qu'« au rythme des deux collections annuelles auxquelles sont soumis les industriels du textile, l'investissement est rentabilisé en moins d'un an. »

Deux modules coexistent dans Vision : l'un est destiné aux tisseurs, l'autre aux imprimeurs. « Nous pouvons programmer les différents supports choisis par nos clients et nous obtenons un rendu très réaliste des échantillons sur papier, compte tenu du dessin de l'imprimé », affirme Bruno Boudigou, responsable commercial de la société. En fait, forte d'un nuancier de 8 000 coloris, référencés et codés, la simulation est d'une telle qualité qu'il faut palper le papier pour lever le doute : au gré du client, graphisme et couleur peuvent être déclinés sur une imitation de laine, de soie ou de coton, en jersey ou jacquard, ottoman ou piqué...

Fluctuations de la mode ou concurrence farouche, l'obligatoire abaissement des frais de production et la nécessité de faire le bon choix au bon moment en préoccupent décidément beaucoup. Créée en juin 1988 et placée sous la houlette de Janos Vass, ingénieur textile, et Jean-Michel Glasman, consultant en mode, le cabinet de conseil Fashion Impact offre aux professionnels de l'impression, du tissage et du vêtement la possibilité d'utiliser l'outil informatique pour éviter d'inutiles essais de tissu en visualisant immédiatement les résultats. L'outil mis au service des clients (Les Trois Suisses en sont un éminent) est ici le logiciel Tex-Style créé par Mitsubishi, accompagné d'une unité centrale Compaq, d'un scanner Sharp, et d'une imprimante à jet d'encre Canon capable de reproduire 260 000 coloris.

L'initiative de cette micro-révolution ne vient pas aux seuls prestataires de services judiciaires mais aux industriels eux-mêmes, telle La Turdine, une grosse usine de teinturerie et impression sur étoffes, installée à Tarare, dans le Rhône. Disposant déjà d'une gestion informatisée de son nuancier (spectromètre et recherche de coloris), elle désirent obtenir

un aperçu fidèle des esquisses commandées, sans immobiliser les huit cylindres destinés à la production. Autrement dit, comment regagner les 20 % de temps d'occupation des rotatives dédiés au seul échantillonnage, tout en offrant une plus grande souplesse d'intervention à ses clients ?

Un cahier des charges a donc été adressé à Gétris Images, une SSII de Meylan, dans l'Isère, spécialisée dans l'informatique et l'image vidéo. Solution proposée à La Turdine : échantillonnage et choix direct sur écran, en obtenant - en temps réel - toutes déclinaisons, rendus de couleur et compositions de dégradés, aussi bien en aplats qu'en mélanges. Pour quelque 500 000 F, l'équipement mis au point par Gétris comporte un logiciel de mise en couleur, GT-Color, et un Compaq Deskpro 386-25 équipé de périphériques de saisie et de stockage (caméras vidéo et disques optiques numériques).

Conception des patrons

Jacques Sollivelas, responsable du projet à La Turdine, affirme que les résultats dépassent largement les espérances du cahier des charges : *« Nous avons fait des essais comparatifs entre tissus sortis de nos machines et simulations obtenues sur écran : il n'y a absolument aucune différence. C'est dire si nous sommes satisfaits ! Ce système apporte un nouveau confort à notre clientèle, des temps de réponse quasi instantanés, une latitude de recherche plus étendue pour nos créateurs, sans compter les économies réalisées. »* Bref, tout le monde est gagnant. A tel point qu'on rêve déjà d'avenir : équipement équivalent chez le client pour qu'il n'ait plus besoin de se déplacer ; simulation sur écran des textures ; installation éventuelle de la palette graphique G-Paint de Gétris pour créer de nouveaux modèles ; stockage informatique de motifs d'impression existants (ils sont aujourd'hui sur cylindres, dans les entrepôts de La Turdine) et qui reviennent périodiquement à la mode...

Tout autre problème que celui des fabricants de matière première - sinon, une fois de plus, la quête d'un abaissement des coûts -, celui des confectionneurs : en suivant des « patrons » (traditionnellement de papier ou de toile), ils doivent réaliser les collections de vêtements créés par des stylistes *free-lance* ou des modélistes-maison. Là encore l'informatique est abondamment à l'honneur.

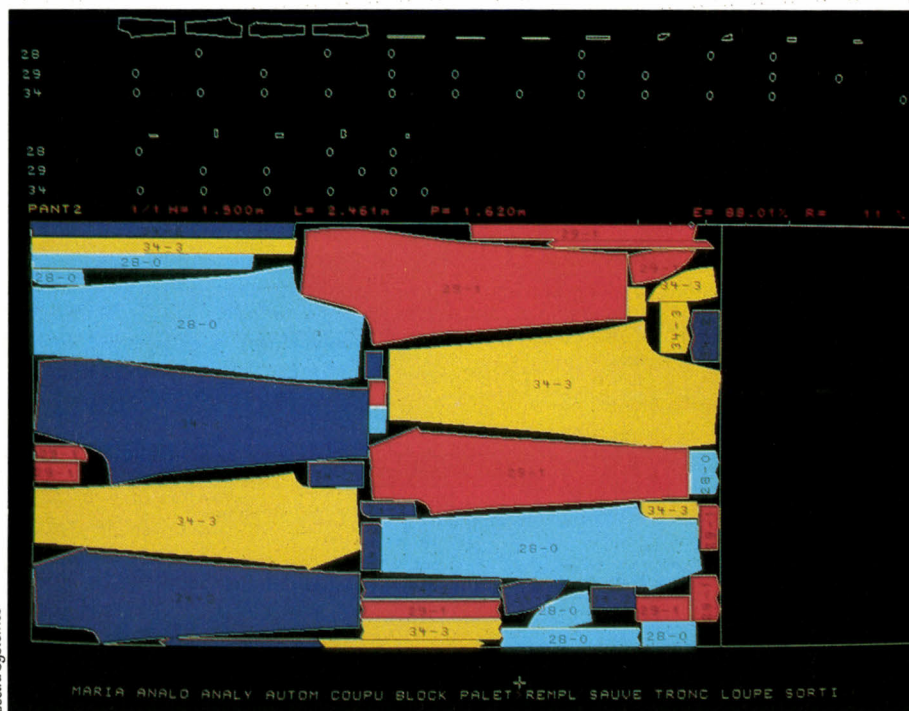
Un exemple : créé en Grande-Bretagne en 1981, Ormus Mode, système dit de CAV (Conception assistée de vêtements), est distribué en version française, depuis le mois de septembre dernier, par MG Entreprise. Coût de ce système d'aide à la conception de patrons : 160 000 F, logiciel, matériel et formation comprise. Selon Fawzan Mudarres, chargé de la commercialisation du produit chez nous, *« une formation de trois jours est suffisante ; au bout d'un mois, modélistes ou stylistes obtiennent la même productivité que manuellement »*.

De quoi s'agit-il ? A l'entrée, un micro-ordinateur interfacé avec une table à numériser et un stylet permettant au concepteur de crayon-

ner comme à l'accoutumée, mais avec un gain de temps considérable pour les corrections. Dès la mise au point définitive du modèle, la figure présente à l'écran, au format « bit-map », sous la forme de points, est convertie par vectorisation en une succession de droites ou de courbes - autrement dit le contour du patron à réaliser en plusieurs tailles. Il n'y a plus alors qu'à faire faire à l'ordinateur l'étude de placement des divers éléments pour une coupe optimale de la pièce de tissu et, éventuellement, de lui demander le pilotage automatique des machines...

L'enchaînement de toutes ces opérations a été la préoccupation de la société Alma, de

Pour Alain Bouvret, ingénieur commercial chez Alma, les affaires marchent bien puisque, l'an passé, une douzaine de sites ont été équipés des produits de sa société, dont la moitié à l'étranger : *« L'équipement en logiciels coûte entre 150 et 300 000 F et tous ces programmes peuvent aussi bien tourner sur IBM PC-AT et compatibles que sur diverses stations de travail (Apollo, DEC, Sun, Intergraph, etc.) ; ils peuvent également exploiter les fichiers de nombreux logiciels de DAO ou CAO (Autocad, par exemple). »* Mais Alma poursuit la recherche : Petit Bateau lui a passé commande d'une étude sur la « gradation », à savoir les possibilités de décliner les différentes



Grâce au placement automatique des pièces, les chutes de tissu sont réduites au minimum.

Grenoble, dès 1981 : elle attaquait le secteur de la confection en concevant un algorithme de placement de patrons pour la firme Petit Bateau (plus précisément pour les « baby-gros », combinaisons extensibles pour bébés). A partir du travail initial de Jean-Pierre Uhry, chercheur au laboratoire Arthémis de l'IMAG (Institut d'informatique et de mathématiques appliquées de Grenoble), Alma a peu à peu informatisé l'usine Petit Bateau de Troyes, de la saisie des formes à la sortie des plans de matelassage et de découpe.

Découpe du tissu en continu

Rimbaud, logiciel de placement automatique des pièces issu de ces travaux, se voit enrichi aujourd'hui de deux modules : Géoform, qui permet la définition et le dessin des pièces en deux dimensions, et Scoop, qui optimise le trajet de l'outil de coupe sans l'intervention d'un opérateur. Basé sur le principe de la « découpe en continu », ce dernier module permet de réduire au minimum l'« amorçage » des machines, c'est-à-dire le fastidieux temps de réglage que nécessitait auparavant chacun des contours.

tailles de patrons à partir d'un modèle de base. Les séances de travail avec les modélistes ont déjà abouti aux spécifications de Galbe (c'est, en fait, le sigle de Gradation analogique par la méthode de Bézier). Philippe Batifol, responsable du projet, apporte quelques éclaircissements : *« Contrairement aux systèmes concurrents qui sont des aides à la gradation auxquels on ajoute en option un module de modification de forme, Galbe se veut outil "total" de CAO : il doit permettre de concevoir un modèle de bout en bout sur écran, à partir du croquis fourni par le styliste. »*

En matière de conception de vêtements assistée par ordinateur, le *nec plus ultra* est évidemment la simulation en trois dimensions, qui pointe déjà le bout du nez. Le styliste peut alors, au gré de sa fantaisie, habiller une silhouette en la faisant tourner sur elle-même. S'il gonfle une jupe, raccourcit une martingale, ajoute une poche, il sait que l'ordinateur se charge du reste, en tenant compte de ses desiderata : le patron se réalise de lui-même, en temps réel, avec l'exacte profondeur de pince, la bonne longueur de surpiqûre, la juste hauteur d'ourlet...

Rosalie HURTADO et Andrée FRESCO

AVEC LA CARTE "MUSTINFO"

N°
expire le :

Monsieur :
Société :

LES AVANTAGES DE LA CARTE MUSTINFO

ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE

Tout adhérent en difficulté sur un matériel ou sur un logiciel pourra faire appel au Service Technique et sera ainsi assisté dans ses manipulations.

GARANTIE

Tous les matériels distribués par **Informatique Services** bénéficie de la garantie totale du constructeur, qui est généralement de 12 mois.

MAINTENANCE SUR SITE

Tout adhérent peut souscrire un contrat de maintenance sur site aussi bien pendant la période de garantie qu'après cette période. Un seul appel sur NUMÉRO VERT et le dépannage interviendra dans les plus brefs délais.

FORMATION

La formation sur les produits les plus courants est organisée en séminaire de 6 à 8 personnes, suivant un calendrier mis à la disposition des adhérents, au prix de 900 Frs HT/jour.

RAPIDITÉ DE LIVRAISON

La majorité des produits du catalogue est en stock et la livraison peut intervenir 48 heures après réception de commande.

PRODUITS TESTÉS

Seuls sont conservés au catalogue les produits et matériels de marque connue et d'une fiabilité contrôlée. Les matériels sont d'autre part, testés avant livraison.

...ET LES PRIX

SUPER-PROMOTIONS de MARS POUR LES ADHÉRENTS

LOGICIELS

BORLAND -45% MICROSOFT -35%
LOTUS -35% BOEING -30%
WORD PERFECT -30% SAARI -30%

POUR TOUT AUTRE LOGICIEL
CONSULTEZ-NOUS

POUR TOUS
RENSEIGNEMENTS

**INFORMATIQUE
SERVICES**

88, rue du Billoir
91600 Savigny-S-Orge
Tél. : 69 96 71 11
Télex : 681 176

NOUVEAU!

- **Portable AX EPSON**
80286 - disque 20 Mo - Autonome
- **Side PAC 2 TANDON**
Possibilité d'avoir 60 Mo ou 80 Mo en disques amovibles sur n'importe quel 286 ou 386 existant.
- **LES PORTABLES SHARP**

TOUTE COMMANDE D'ADHÉRENT DEVRA ÊTRE EFFECTUÉE PAR COURRIER ACCOMPAGNE DU RÉGLEMENT T.T.C. (TVA 18,6%).
Ajouter 30F par logiciel, 50F pour petit matériel, 150F pour Tandon et portable pour frais de PORT.

DEMANDE
- CALENDRIER COURS
- CATALOGUE GÉNÉRAL

A RETOURNER A : INFORMATIQUE SERVICES

88, Rue du Billoir - BP 31 - 91602 Savigny-sur-Orge - Tél. 69 96 71 11

NOM DE LA SOCIÉTÉ : _____

NOM DU DEMANDEUR : _____ Prénom : _____ Profession ou Fonction : _____

Adresse : _____

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

Téléphone : _____

Désire recevoir GRATUITEMENT :

LE CALENDRIER DES COURS ET LE TARIF. LE CATALOGUE GÉNÉRAL INFORMATIQUE SERVICES

ET... VOUS BÉNÉFICIEREZ DE SUPER PROMOTIONS PONCTUELLES...

IMPRIMANTES

PSON LX 800	2980F	1990F
PSON LQ 500	4440F	2990F
PSON FX 1050	7290F	4990F
PSON LQ 1050	9550F	6390F
PSON LQ 2550	15200F	10490F
let d'encre		
PSON SQ 2500	14900F	10790F
PSON TSQ. 48 buses	19900F	13990F
I.P. DESKJET	8480F	6990F
4 bulles d'encre		
ANON BJ 130	8900F	6990F

CHAMMES COMPLÈTES FIGURANT AU CATALOGUE : EPSON - NEC - TOSHIBA - DICONIX - H.P. - CANON

IMPRIMANTES LASER

OASYS 8 pages/mn, 1 Mo, modèle LASERPRO, EXPRESS II	21880F	14490F
CANON LBP - 8, 8 pages/mn	19800F	15190F
QMS 810, POSTSCRIPT, 8 pages/mn, 2 Mo	44000F	33990F
TOSHIBA PL 12, 12 pages/mn	25950F	18590F

CHAMMES COMPLÈTES FIGURANT AU CATALOGUE : EPSON - TOSHIBA - OASYS - HP - CANON - QMS

Prix H.T.

ADHÉSION à la carte "MUSTINFO"

Tandon

PCA : Micro-processeur Intel 80286 - 1 Mo de RAM. Carte monochrome graphique 720 x 348. Clavier 102 touches. Moniteur haute résolution au choix (Monochrome Vert 14" ou Monochrome Ambre 14"). Port série et parallèle. Une unité de disquette de 1.2 Mo - MS-DOS 3.2 - GW-BASIC - WINDOWS

PCA 20, 8 MHZ, 20 Mo	10990F HT
PCA 20 plus, 10,7 MHZ, 20 Mo	11490F HT
PCA 40 plus, 10,7 MHZ, 40 Mo	12990F HT
PCA 70 plus, 10,7 MHZ, 70 Mo	14590F HT

PAC 286 : Micro-processeur Intel 80286 - 1 Mo de RAM. Unité de gestion de mémoire : EMS 4.0 - Carte monochrome graphique 720 x 348 - Clavier 102 touches - Moniteur haute résolution au choix (Monochrome Vert 14" ou Monochrome Ambre 14"). Port série et parallèle. Une unité de disquette de 1.2 Mo - MS-DOS 3.2 - GW-BASIC - WINDOWS - Réceptacles pour deux personal DATA PAC de TANDON.

EPAC 1 plus, 10 MHZ, 30 Mo	12990F HT
EPAC 2 plus, 10 MHZ, 60 Mo	14990F HT

386 : Micro-processeur Intel 80386, 1 Mo de RAM. Carte monochrome graphique 720 x 348. Clavier 102 touches. Moniteur haute résolution au choix (Monochrome Vert 14" ou Monochrome Ambre 14"). Port série et parallèle - Unité de disquette de 1.2 Mo - MS-DOS 3.2 - GW-BASIC

16 MHZ, 40 Mo	20990F HT
70 Mo	22990F HT
Réceptacle pour disque amovible DATA PAC 30 Mo	+ 3000F HT
20 MHZ, 40 Mo	25990F HT
70 Mo	27990F HT
110 Mo	29990F HT
Réceptacle pour disque amovible DATA PAC 30 Mo	+ 3000F HT

EPSON Portable

NEC V 30 - 10 MHZ - 640 K - Clavier AZERTY	
2 disquettes 720 K	8390F HT
1 disquette + 20 Mo	13900F HT
Ecran rétro éclairé	+ 600F HT

SAMSUNG

6500 : Micro-processeur 80286 (6/10 MHz) - 1 Mo RAM. - 1 unité de disquette 5" 1/4 de 1,2 Mo - 1 unité de disquette 3" 1/2 de 1,44 Mo - Adaptateur vidéo EGA autoswitch : monochrome (MDA/Hercules) et couleur (CGA/EGA/émulation VGA) - Sorties série et parallèle - Clavier Azerty 102 touches - MS DOS 3.3, GW BASIC 3.22.

Modèle 2, moniteur monochrome disque 20 Mo **Nous consulter**

Modèle 3, moniteur monochrome disque 40 Mo **Nous consulter**

386 - Micro-processeur 80386 (10/20 MHz) - 2 Mo RAM. - 1 unité de disquette 5" 1/4 de 1,2 Mo - 1 unité de disquette 3" 1/2 de 1,44 Mo - Adaptateur vidéo EGA autoswitch : monochrome (MDA/Hercules) et couleur (CGA/EGA/émulation VGA) - 2 sorties série et 1 sortie parallèle - clavier Azerty 102 touches - MS DOS 3.3 GW BASIC 3.22

S 800 / 1 - 40 Mo monochrome **Nous consulter**
S 800 / 2 - 80 Mo monochrome **Nous consulter**
S 800 / 3 - 160 Mo monochrome **Nous consulter**

TOSHIBA Portable

T 1600 ~~32950F~~ **24950F HT**
 Processeur 16 bits Intel 80C286 à 12 MHz. Mémoire vive de 1 Mo sauvegardée par batterie, extensible à 5 Mo sur la carte mère. Un lecteur de disquettes de 1,44 Mo/720 Ko. Disque dur de 20 Mo. Ecran EGA rétro-éclairé (BL). 5,2 kg avec 1 batterie, 5,7 kg avec 2 batteries. De 5 à 10 heures d'autonomie.

T 3100E ~~28950F~~ **21950F HT**
 Processeur Intel 80286 à 12 MHz, 1 Mo de mémoire vive extensible à 5 Mo. Un lecteur de disquettes de 1,44 Mo/720 Ko. Disque dur de 20 Mo. Un connecteur d'extension compatible PC ou Toshiba. Ecran plasma.

T 3200 ~~37950F~~ **27950F HT**
 Processeur Intel 80286 à 12 MHz. 1 Mo de mémoire vive extensible à 4 Mo. Un lecteur de disquettes de 1,44 Mo/720 Ko. Disque dur de 40 Mo. Ecran plasma. Modes EGA, HERCULES, 8,5 kg.

T 5100 ~~43950F~~ **32950F HT**
 Processeur 32 bits Intel 80386 à 16 MHz. 2 Mo de mémoire vive ext. à 4 Mo. Un lecteur de disquettes de 1,44 Mo/720 Ko. Disque dur de 40 Mo. Ecran plasma. Mode EGA. 6,8 kg.

T 5200 ~~63950F~~ **47950F HT**
 Processeur 32 bits Intel 80386 à 20 MHz. Mémoire vive de 2 Mo extensible à 8 Mo sur la carte mère. Un lecteur de disquettes de 1,44 Mo/720 Ko. Disque dur de 100 Mo (temps d'accès 25 ms). Ecran plasma VGA 8,5 kg.

A RETOURNER A : INFORMATIQUE SERVICES
 88, Rue du Billoir - BP 31 - 91602 Savigny-sur-Orge - Tél. 69 96 71 11

NOM DE LA SOCIÉTÉ : _____

NOM DU DEMANDEUR : _____ Prénom : _____ Profession ou Fonction : _____

Adresse : _____

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

Téléphone : _____

Veuillez trouver ci-joint un chèque de **400 Frs** au titre de la cotisation, valable douze mois à compter de ce jour, libellé à l'ordre de : **INFORMATIQUE SERVICES**

Fait à : _____ le _____ Signature : _____

CARTE A ÉTABLIR AU NOM DE : _____
 Votre carte personnelle ou au nom de la Société, vous sera expédiée avec toutes les explications sur ses multiples avantages.

La griffe IEEE, c'est la signature d'un grand de la distribution informatique, l'assurance d'un goût immodéré pour la performance, la garantie d'une qualité indiscutable des matériels et des services.



La griffe IEEE, c'est dans toute la France un réseau de revendeurs qui bénéficient de conditions exceptionnelles pour développer avec leur clientèle des relations privilégiées.

Disposant du plus grand stock disponible sur la région parisienne (2 000 m² !), IEEE peut livrer en 24 h chacun de ses points de vente en France. Ne se contentant pas d'être intransigeant sur la qualité des matériels importés,

IEEE propose une gamme complète de compatibles PC assemblés à 100 % sur Paris. Pour acquérir la notoriété dont ils bénéficient aujourd'hui, ces matériels ont simplement démontré qu'un sens aigu de la performance et de la fiabilité est le meilleur atout d'un constructeur. Avant d'être mis en vente, chaque ordinateur IEEE subit un test de chauffe de 24 h en burning, suivi d'un contrôle qualité sans compromis, qui concourt avec la garantie d'un an pièces et main-d'œuvre, à le rendre irréprochable.

Aller jusqu'au bout dans cet esprit, en mettant à votre disposition une super équipe de techniciens prêts à répondre à tous vos problèmes, c'est aussi cela la griffe IEEE.

Un sens omniprésent de la performance à tous les niveaux, voilà l'état d'esprit qui préside IEEE, la griffe des leaders.



LES PRODUITS IEEE

Compatibles PC/XT et AT, 386, portables, portatifs, cartes d'extension, moniteurs, disques durs, imprimantes, onduleurs, streamers, modems, lasers, souris, scanners, disquettes, coffrets...

LE PLUS GRAND STOCK DISPONIBLE EN REGION PARISIENNE

IEEE DISTRIBUTEUR

GOLDSTAR (exclusif), OKI, WESTERN-DIGITAL, MITSUBISHI, SEAGATE, MINISCRIBE, CHERRY, OLITEC, PNB, RODIME, ARCHIVES...



VENTE EXCLUSIVE AUX REVENDEURS
TARIFS CONTRE CARTE PROFESSIONNELLE



IEEE Nouvelle Z.I. - 5, rue Marcel-Paul
95870 BEZONS - Tél (1) 39 47 35 07
Télécopieur (1) 39 47 22 11 - Télex 609 083
SAV ligne directe (1) 39 47 28 70



LA GRIFFE DES LEADERS

L'ÎLE

Testé sur Amstrad CPC 6128

GRANDE NOUVELLE : UNE ÎLE mystérieuse aurait été découverte au large de l'Afrique ! Elle n'est, en réalité, pas si difficile à trouver, puisque, dès les premières images, les hardis explorateurs se retrouvent sur une superbe plage, à l'ombre des palmiers. Pas encore de Club Méditerranée à l'horizon, mais l'île, relativement petite, est habitée par des indigènes pas toujours très accueillants. Il faut dire qu'il n'est pas très convenable de s'introduire comme cela dans une case, à n'importe quelle heure, même si, comme il se doit, les portes en sont restées grandes ouvertes. L'exploration de l'île, qui semble au début assez aisée, se terminera très vite si vous oubliez de vous servir de votre tête, pour utiliser les moyens aimablement mis à votre disposition par l'éditeur Ubi Soft. Moyens d'ailleurs aisément accessibles, puisque le dialogue peut se

► Disquette pour Amstrad CPC : 149 F TTC. Cassettes pour Amstrad CPC : 99 F TTC. Edité par Ubi Soft.



faire non seulement de façon classique, en tapant une phrase au clavier, mais encore en appuyant sur l'une des touches du pavé numérique, qui propose une liste de phrases toutes prêtes, adaptées à la plupart des circons-

tances. Sans être grand clerc, on se doute que la présence du terme « creuser » dans la liste signifie certainement qu'il sera possible de trouver quelque objet utile si l'on creuse, au bon endroit bien sûr. En fait, l'ergonomie du logiciel est extrêmement simple, et rend la manipulation très agréable. Les images sont assez élégantes, l'écran proposant une vue de l'endroit où l'on se trouve, accompagnée sur le côté droit de la liste des objets visibles, avec une légende permettant d'identifier le lieu, et une zone de dialogue en dessous.

De plus, un petit dessin sur le côté symbolise les directions disponibles. Si les habitués des grands jeux d'aventure risquent de trouver celui-ci relativement facile, les débutants découvriront avec plaisir ce programme qui, tout en respectant les canons du genre, se laisse facilement explorer. De belles images, un maniement assez simple, une aventure sans grand péril, destinée plutôt aux débutants : l'île qui mérite bien une petite escale.

>>> GRAPHISME	8/10
>>> ANIMATION	-
>>> SON	-
>>> ERGONOMIE	6/10
>>> RICHESSE	7/10

DAMES GRAND MAÎTRE

Testé sur Atari 1040 ST

IL NE SERA PAS DIFFICILE DE REPÉRER dans les boutiques la boîte de ce jeu de dames, qui se distingue par des inscriptions en caractères cyrilliques, y compris pour le nom de l'éditeur, pourtant bien de chez nous puisqu'il s'agit de Cobrasoft. Il faut dire que les dames, comme les échecs, sont un sport cérébral particulièrement apprécié en Union soviétique, et que le jeu porte la si-

gnature de Vladimir Agafonov, grand maître international. Contrairement à la tendance actuelle, le jeu est totalement dépourvu de gadgets : on ne choisira pas les couleurs des pièces ou du damier, on ne pourra pas modifier la vue (une très légère perspective) proposée au départ. Pas non plus de possibilité de changer de camp en cours de partie : on pourra tout au plus se faire conseiller par l'ordinateur. Un peu dommage pour ceux qui ne supportent pas d'être battus par une machine, mais après tout, cela se passe comme ça dans la réalité, n'est-ce pas ?

Le concepteur nous offre ici un jeu assez dépouillé, relativement simple à manipuler. On a gardé l'essentiel : choix des blancs ou des noirs en début de partie, affichage (provisoire, sur pression de la touche N) du repérage des cases, choix entre temps et niveau de jeu (le programme examine jusqu'à 5 demi-coups). Bien entendu, les options de sauvegarde et de recharge d'une partie sont présentes, mais la disquette ne contient au départ aucune partie. On peut demander une bibliothèque d'ouverture, revenir en arrière d'un certain nombre de coups, jouer à deux avec l'ordinateur pour arbitre, ou contre la machine, éditer une position.

L'essentiel y est. Les habitués des échecs sur ordinateur seront un peu déroutés par la technique de manipulation : on utilise soit les touches fléchées, soit une zone réservée sur l'écran où l'on clique avec la souris. La mise en place d'une position pour une étude, ou

pour résoudre un problème, est assez peu pratique : il faudra en effet cliquer un certain nombre de fois sur la même case, jusqu'à l'apparition de la pièce désirée.

Il est regrettable que la notice, très succincte, ne donne aucune indication sur les règles d'un jeu qui semble plutôt destiné, malgré son nom, aux débutants. Le programme semble surtout intéressant en résolution de problèmes, où la réponse correcte est obtenue assez rapidement. La version de démonstration ne permettait pas de dépasser une profondeur d'analyse de 5 demi-coups (niveau 5), avec un jeu déjà assez solide. Les tests effectués contre de bons joueurs laissent envisager un programme difficile à battre, dans la version définitive. Dommage donc que l'indigence de la notice empêche de recommander ce jeu à un vrai débutant. Le programme, dont la sortie est également prévue sur Amiga et sur IBM PC, devrait être livré avec une clé de protection (un « dongle »). Si le prix peut sembler un peu élevé, il faut signaler que des réductions importantes devraient être faites pour les clubs, où ce jeu doit naturellement trouver sa place.

>>> GRAPHISME	6/10
>>> ANIMATION	-
>>> SON	-
>>> ERGONOMIE	5/10
>>> RICHESSE	8/10



signature de Vladimir Agafonov, grand maître international.

Contrairement à la tendance actuelle, le jeu est totalement dépourvu de gadgets : on ne choisira pas les couleurs des pièces ou du da-

► Disquette pour Atari ST : 495 F TTC. Edité par Cobrasoft.

MADSHOW

Testé sur Commodore Amiga 2000

UNE CHARMANTE PRÉSENTATRICE apparaît à l'écran pour annoncer le programme de la soirée. Rien d'extraordinaire, et le fait que cette demoiselle parle (de façon, il est vrai, assez peu intelligible) étonnera juste ceux qui n'ont jamais entendu parler de synthèse vocale.

Un premier détail plutôt insolite attire cependant l'attention : à côté de la jeune femme, une plante apparemment anodine, mais qui, elle aussi, commence à bouger, et à proférer quelques borborygmes plutôt répugnants. Il s'agirait d'un Orchidorak, plante carnivore qui ne pousse que dans les studios de télévision, et dont justement la nourriture est composée essentiellement de présentatrices...

Le ton est donné : Madshow, le jeu que propose l'éditeur Silmarils, a pour scénario un spectacle télévisé d'un nouveau genre, et pas toujours du meilleur goût.

L'image suivante nous montre un animateur, Miguelito, en compagnie d'un sympathique candidat, dans un décor étrange où évoluent quelques petites bêtes pas vraiment affriolantes. Quatre épreuves sont proposées au candidat, des épreuves redoutables qu'il a néanmoins une petite chance d'éviter en

▶ Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga : 220 F TTC. Edité par Silmarils.

jouant au Mad-roulette, un système de tirage au sort qui peut lui rapporter quelques points : que la roulette soit truquée ou non, on gagne rarement, et il est très probable qu'il



faudra participer à ces épreuves diaboliques, où les chances de revenir vivant sont plutôt minces.

Il faut ensuite participer au Mad-space, un combat sur un astéroïde, en combinaison spatiale, où les deux adversaires sont armés d'un laser. Mais attention : l'astéroïde est minuscule, et le moindre faux pas vous précipite dans le vide, où des ptérodactyles affamés mettront fort gentiment un terme à vos an-

goisses existentielles. Deuxième tableau : la Mad-machine. Un bouclier vous permet d'éviter les flèches envoyées par une sorte d'arbalète très fantaisiste, et les robots sont relativement faciles à détruire.

Le Mad-tunnel est plus coriace : imaginez une sorte de couloir, comportant de chaque côté des cages remplies de monstres agressifs. Heureusement, il n'est pas trop difficile de se saisir d'une lame de scie, que l'on devra lancer en direction de l'adversaire, et récupérer ensuite, à la façon d'un boomerang. Enfin, dernière épreuve, le Mad-virus, un énorme cerveau complètement infesté de virus, qu'il faut également détruire.

Autant dire que tout cela n'est pas triste. Des décors très fouillés, une animation plutôt complexe, une ambiance assez démente, le tout sur fond sonore numérisé. Une fois passée la première surprise, devant la découverte de cet univers plutôt insolite, on se laissera vite prendre au charme de ce jeu d'arcade, prévu pour un à six joueurs, de conception très originale.

>>> GRAPHISME	7/10
>>> ANIMATION	8/10
>>> SON	7/10
>>> ERGONOMIE	7/10
>>> RICHESSE	6/10

ENFIN DES LOGICIELS POUR PC ET COMPATIBLES A PRIX SOFT !

149 F

LES 4 DISQUETTES DE JEUX

Soit plus de 20 logiciels différents !
Arcade, reflexion, jeux de société, sur disquettes 5" 1/4
mais aussi des packs langages, utilitaires, pro...

CHOISISSEZ 4 DISQUETTES POUR 149 F

DISQUETTE N°1 Frog, Spacevad, Castel, Brick, A C Q B.	DISQUETTE N°2 Baby, Cent, Submarin Maxit, Sopwith, IBC, Breakout.	DISQUETTE N°3 Lander, Pitfall, Packworm, Packman Operator, Newtrek, Lituflop.	DISQUETTE N°4 Kong, Starship, Pinbal, Seawolf, Raeocar, Gobble, Wumpus, Melodies.
DISQUETTE N°5 Pyramid, wily, astro Xwing, Wisard, grinch Flightmare, Pcrnan, Goob, Civilwar.	DISQUETTE N°6 Jammer, Tictatoo, Pyramid, Bugs, Blkjack, ABM, CIA, Othello, Monopoly.	DISQUETTE N°7 Biorhythme, Bridge, Life2, Poker, Chess, Solitaire, ABC, DSK.	DISQUETTE N°8 Jumpjoe, Soviet, Bomb, Cube, Star3D, Collide, Awari, Driver, Chess88.

LES AUTRES PACKS A 149 F :

LE PRO (Ref. PRO.) Po-file (base de données) Frœcalc (Tableur) Frœword (Traitement de texte)149 F.	LA (Ref. LA) Les langages de l'intelligence artificielle LISP et PROLOG I149 F.	UTIL (Ref. UT.) Pour analyser, afficher, trier, récupérer le contenu d'un disque dur ou d'une disquette... 149 F.	UTIL2 (Ref. UT2.) Plus de 40 utilitaires : Pcpof (tutorial basic) Cd secret, search, readonly, dessin3D, ...149 F.
---	--	---	--

VENTE DIRECTE : 71 CHAMPS ELYSEES 75008 PARIS.

BON DE COMMANDE

A renvoyer accompagné de son règlement à PG SOFT, 31 rue de Constantinople, 75008 PARIS. (Vente par correspondance uniquement.) Tel 42.93.67.43.

NOM _____ PRENOM _____ ADRESSE _____
VILLE _____ CODE POSTAL _____

je désire commander le(s) pack(s) de jeux suivant(s) :
Composez votre pack en indiquant les n°s des disquettes : n° _____ soit 149 F
n° _____ soit 149 F

Autre(s) pack(s) divers, Préciser la ou les ref. _____ soit _____ F

Mode de règlement : CHEQUE CCP MANDAT-LETTRE. TOTAL : _____ F

* Nos disquettes sont livrées avec un logiciel de mise en route.

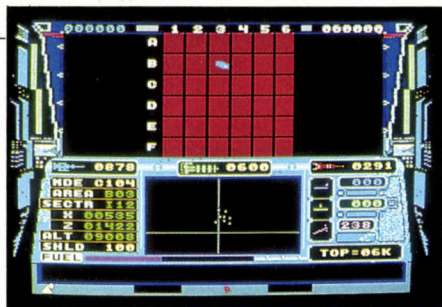
MICRODIAL TEL (1) 47.28.99.09++

116, Bd Henri Sellier - 92150 SURESNES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES			
MODÈLE	PROCESSEUR VITESSE	MÉMOIRE	DISQUE DUR
XT I	8088-I 10 MHz	640 K	—
XT III	8088-I 10 MHz	640 K	30 MG 28 MSC
AT III mini Tower	80286-I 12 MHz	640 K Ext. 4 MG	30 MG 28 MSC
AT IV mini Tower	80286-I 12 MHz	640 K Ext. 4 MG	47 MG 28 MSC
AT 386/30 Tower type PS/2	80386 20 MHz	1 MG Ext. 8 MG	30 MG 28 MSC
AT 386/47 Tower type PS/2	80386 20 MHz	1 MG Ext. 8 MG	47 MG 28 MSC
AT 386/S Tower type PS/2	80386 20 MHz	1 MG Ext. 8 MG	70 MG 28 MSC

PRIX HORS TAXES			
MODÈLE	SYSTÈME COMPLET AVEC ÉCRAN		
	MONO	EGA	VGA
XT I	4 200	7 700	8 700
XT III	6 500	9 900	10 500
AT III	8 500	11 900	12 900
AT IV	10 500	14 000	15 000
AT 386/30	17 800	21 300	22 300
AT 386/47	18 500	22 000	23 000
AT 386/S	20 500	24 000	25 000

- Tous les systèmes sont livrés avec clavier 102 touches, et écran orientable
- Garantie un an pièces & main-d'œuvre
- Prix H.T. T.V.A. 18,60 % en sus.



ÉCHELON

Testé sur IBM PC-AT 3

S'IL S'AGISSAIT D'UN SIMPLE SIMULATEUR de vol, le jeu d'Access serait considéré d'emblée comme un produit d'une autre époque. Voilà un programme qui fonctionne sur IBM PC et compatibles avec affichage EGA, et qui propose des vues en perspective fil de fer, alors que tous les simulateurs récents offrent des images en faces cachées, d'un bien meilleur réalisme. Oui, mais Echelon n'est pas un simulateur de vol : c'est une véritable aventure, consacrée à l'exploration et à la découverte d'un monde étrange, particulièrement riche en événements de toute nature. On y livre des combats dans l'espace, on y rencontre des pirates plus ou moins agressifs, on téléporte des objets pour les analyser. Aux commandes d'un vaisseau spatial, vous lancez des reconnaissances, en essayant de découvrir la base centrale des pirates.

Echelon peut se jouer à différents niveaux, comme un jeu d'arcade, ou encore comme un jeu d'aventure et d'exploration. Une option débutant permet une prise en main sans risque : le temps n'est pas décompté, aucun pirate ne vient agresser. L'exploration se fait à bord d'un véhicule particulier, le RPV (Remote Piloted Vehicle), dont le pilotage est analogue à celui du vaisseau principal, mais qui peut aussi se comporter comme une sorte de robot très mobile, doté de bras manipulateurs, pour visiter les bâtiments sur telle ou telle planète. Livré avec un manuel (hélas non traduit) de plus de 70 pages, et divers documents annexes, le jeu, particulièrement travaillé, très bien réalisé, ne se laisse pas découvrir en quelques heures, ni même en quelques jours. Remarquablement conçu et tout à fait passionnant, il fait partie de ces jeux difficilement classables, qui offrent aux amateurs une vision très complète d'un nouveau monde à découvrir.

► Disquette pour IBM PC et compatibles : 195 F TTC. Disquette pour Amstrad CPC, Commodore 64 : 139 F TTC. Édité par Access. Importé par US Gold.

>>> GRAPHISME	8/10
>>> ANIMATION	9/10
>>> SON	5/10
>>> ERGONOMIE	6/10
>>> RICHESSE	8/10

NO

Testé sur Commodore 128

LE VILAIN PETIT MONSTRE QUI AGRÉMENTE la pochette donne une idée de l'ambiance que vous allez trouver dans cette aventure aux confins de l'horreur. Pourtant, l'histoire que propose Lankhor commence gentiment, par une balade dans des paysages splendides : votre Cessna s'est posé dans une petite île du triangle des Bermudes, où un avion de ligne vient de disparaître mystérieusement, avec 300 personnes à bord. Un fait divers qui vous concerne directement, puisque votre femme, archéologue de renommée internationale, se trouvait à bord du vol 21. Elle venait de vous apprendre son extraordinaire découverte : un sceptre qui a le pouvoir d'attirer la foudre, et qui pourrait confirmer certaines théories sur l'utilisation de la magie dans des civilisations aujourd'hui disparues. Et, juste au moment de l'accident, une vision vous est apparue, avec un message plutôt ésotérique : « *le gage est rompu, la puissance doit revenir* ».



À votre sortie de l'avion, tout semble normal et plutôt sympathique : vous êtes sur la

place d'un petit village, devant l'atelier du forgeron. Le système de contrôle se fait à partir de la manipulation d'icônes : il suffit de presser le bouton feu de la manette lorsque l'on se trouve sur l'une d'elles, pour obtenir, par exemple, un point blanc mobile sur l'écran du haut (qui montre les lieux explorés), et procéder à un examen approfondi, un peu comme avec une souris. Une icône particulière en fait apparaître une deuxième série, donnant accès à des fonctions plus complexes : dialoguer avec un personnage, ramasser ou poser un objet, sauver une partie en cours, etc. Les touches de fonction peuvent également être utilisées, ce qui donne une idée du degré d'élaboration du jeu, qui occupe trois disquettes, sur deux faces. Mais il faut, en contrepartie, changer assez souvent de disquette, selon l'action effectuée. Ce jeu d'aventure graphique de haut niveau, très complet, bien conçu et bien mis en images, devrait éveiller la curiosité des possesseurs de Commodore 64 et 128 : les textes sont en effet en français, alors qu'ils ont souvent besoin d'une bonne connaissance de l'anglais.

► Disquette pour Commodore 64 et 128 : 199 F TTC. Édité par Lankhor.

>>> GRAPHISME	9/10
>>> ANIMATION	-/10
>>> SON	5/10
>>> ERGONOMIE	7/10
>>> RICHESSE	8/10

TITAN

Testé sur Amstrad CPC 6128

APRÈS LA CÉLÈBRE SÉRIE DES Arkanoïds, on pouvait penser que tout, ou presque, avait été dit sur le casse-briques. Titus a pourtant eu l'audace de refaire un jeu sur ce thème. Mais, dès les premiers coups de raquette, Titan se démarque de ses prédécesseurs. D'abord, par sa facilité ! Dans le premier tableau (mais il y en a 80), il faut juste s'armer d'un peu de patience : comme les briques à démolir sont enfermées dans un rectangle d'où la balle ne peut pas s'échapper, il n'y a qu'à laisser faire la nature. La raquette servira seulement à faire dévier la balle, si besoin. On en profitera pour admirer quelques astuces originales : la raquette, par exemple, a une forme carrée et peut frapper la balle sur n'importe quelle face. Mais si elle va au devant de la balle, elle devient en quelque sorte transparente, et se laisse traverser sans aucun effet. On peut aussi coincer la balle sous la raquette, pour, ensuite, lui imprimer une direction quelconque.

Au deuxième tableau, on réalise vite la subtilité du jeu : la balle étant, au départ, coincée

► Disquette pour Amstrad CPC : 169 F TTC. Cassette : 129 F TTC. Édité par Titus.

entre quatre murs, sans aucune brique à démolir, le joueur doit lui frayer le passage, en démolissant, lui-même, avec sa raquette, une partie d'un mur. Il s'agit ensuite de faire passer la balle dans l'un des passages ainsi créés, là où elle pourra trouver quelques briques à se mettre sous la dent. La difficulté principale vient du fait que l'écran n'affiche qu'une vue très partielle du terrain, obligeant le joueur à bouger constamment pour voir ce qui se passe. Le déplacement est ici d'une perfection étonnante. En fait, la raquette ne bouge pas vraiment sur l'écran : c'est le terrain tout entier qui est mobile, et le défilement dans les huit directions possibles est quasiment parfait. Sans doute le meilleur du genre sur Amstrad CPC. Les tableaux, de plus en plus complexes, comportent ensuite des pièges de diverses natures, et l'image donne une impression de relief grâce à l'ombre portée des objets. Même si le thème est banal, ce jeu d'arcade simple est réellement passionnant et superbement réalisé !

>>> GRAPHISME	8/10
>>> ANIMATION	10/10
>>> SON	-/10
>>> ERGONOMIE	7/10
>>> RICHESSE	8/10

TIMES OF LORE

Testé sur Commodore Amiga 2000

LE LIVRET EN FRANÇAIS INSPIRE confiance : enfin une aventure où le héros ne devrait pas rencontrer trop de problèmes de compréhension des textes. En fait, si le manuel que propose Origin Systems avec ce jeu est plutôt bien fait et contient tous les renseignements indispensables, on ne peut guère en dire autant des textes affichés à l'écran. On peut choisir au début de la partie l'une des trois langues proposées, en cliquant sur le drapeau correspondant. Mais le drapeau français donne accès à des phrases pas toujours très compréhensibles, avec notamment un gros problème sur les caractères accentués, qui n'apparaissent pas sur l'écran ! Dommage.

La conception de Times of Lore jeu est assez intéressante : la partie haute de l'écran donne une représentation des lieux, en général vus de dessus, en légère perspective. Ceci permet de restituer assez bien, en animation, certains détails du décor : par exemple, les mouvements des divers personnages, ou les flammes dans la cheminée.

▶ Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga, IBM PC et compatibles : 225 F TTC. Edité par Origin Systems. Distribué par Microprose France.

Le personnage dirigé par le joueur reste toujours au centre de l'écran, et c'est le décor qui défile dans toutes les directions, pour lui permettre d'évoluer. Lorsque le joueur arrive devant une citadelle, une ville, une forêt, l'image apparaît de face, et affiche un réalisme assez attrayant.

Le bas de l'écran est réservé aux dialogues avec, en dessous des textes, une série d'icônes qui représentent les actions disponibles : parler, examiner, prendre, poser, etc. Une chandelle se consumant sur la droite permet de contrôler en permanence votre état. Et vous aurez besoin de toutes vos forces pour réussir dans la tâche que vous vous êtes vous-même fixée : réunifier le royaume, en retrouvant les objets magiques (tablette de vérité,



pierres de l'avenir et médaillon du pouvoir), éparpillés à la mort du grand roi Elden. Musique agréable, bruitages bien réalisés, et animations correctes : tout cela, ajouté à la qualité de la réalisation, donne un jeu d'aventure sympathique et assez original.



▶ GRAPHISME	7/10
▶ ANIMATION	6/10
▶ SON	6/10
▶ ERGONOMIE	7/10
▶ RICHESSE	7/10

Rubrique réalisée par Jacques DECONCHAT

LOGICIELS FREWARE

PC et COMPATIBLES

LA PLUS GRANDE COLLECTION

▶ 45 000 LOGICIELS
▶ 1 500 DISQUETTES

L'UNITÉ de 58 F à 45 F PAR 50 ASSORTIS
SERVICE TÉLÉMATIQUE 36 15 MILDATA

CATALOGUE PAPIER **GRATUIT**

LE CATALOGUE 4 DISQUETTES COMPACTÉES 100 F
(Joindre chèque)

MILDATA

3, Rue Gustave Courbet - 78370 PLAISIR
Tél.: (1) 46.30.99.06 - Télex: 632553 - Fax: (1) 46.30.33.09

Je souhaite recevoir, sans engagement de ma part, le catalogue Papier GRATUIT.

Nom: Prénom:
Adresse:

SVN 59

POLYBASE

Toute la puissance d'un SGBD issu de l'expérience d'un spécialiste de la recherche documentaire.

Gestion de tout type d'information: documents, dossiers, courrier, adresses, disques, K7 video, etc...

Utilisation conviviale et transparente, paramétrage et programmation d'éditeurs, sécurité des données, macro-commande sans oublier toute la souplesse des recherches...

Parmi les autres logiciels disponibles :

DIDEROT

GESTION DE BIBLIOTHÈQUES,
RECHERCHE DOCUMENTAIRE.

POLYPRESS

GESTION DE PÉRIODIQUES, BULLETINAGE ETC...

(MONOPOSTE : MS/DOS, OS/2
CONFIGURATION (MULTIPOSTE : UNIX, XENIX...
SYSTEME (RESEAU : ETHERNET, NOVELL...
Assistance téléphonique permanente (HOT LINE)

POLYPHOT Spécialiste du logiciel documentaire
17 rue de la Plaine 75020 PARIS Tél : 43 73 81 28

Je désire recevoir une documentation sans engagement :

NOM FONCTION.....
SOCIÉTÉ.....
ADRESSE.....
..... TEL.....

SVN 59

N° 166 - MARS 1989
**SCIENCE
& VIE**

HORS SÉRIE

200 ANS DE SCIENCE

1789-1989

*...Il me semble que je n'ai jamais été
qu'un enfant jouant sur une plage,
m'amusant à trouver ici ou là un galet
plus lisse ou un coquillage plus beau que
d'ordinaire, tandis que, totalement
inconnu, s'étendait devant moi le grand
océan de la vérité...*

ISAAC NEWTON

38 F

M 2579 - 166 - 38,00 F-RD



3792579038009 01660

270 FB - 11 FS - 4700 Dt - 950 Plas - 8000 L - 16 F - 45 Dh - 6,95 \$ can - 6,75 \$

EN VENTE LE 10 MARS

PROMO HYPER-CB

SUR TOUS LES PROFESSIONNELS

PROMO AMSTRAD

AMSTRAD PC 1512 AVEC INTEGRALE +
 -PC1512-SD-MONO.....4490
 -PC1512-DD-MONO.....5990
 -PC1512-SD-COULEUR.....6290
 -PC1512-DD-COULEUR.....7790

PROMO CARTE DISK DUR
 20 Mo **2.100 F. HT**
 30 Mo **2.850 F. HT**

PC 1512 AVEC CARTE 20 Mo

AMSTRAD PC 1640 AVEC QUATTRO

-PC1640-SD-MONO.....5790
 -PC1640-DD-MONO.....7290
 -PC1640-SD-EGA.....8790
 -PC1640-DD-EGA.....10290
 -PC1640-HD20-MONO.....9990
 -PC1640-HD20-EGA.....12990

PC 1512 AMSTRAD

-SD-MONO.....6.500
 -SD-COULEUR.....8.300
 -DD-MONO.....8.000
 -DD-COULEUR.....9.800

PC 1640 AMSTRAD

-SD-MONO.....7.800
 -SD-COULEUR.....10.800
 -DD-MONO.....9.300
 -DD-COULEUR.....12.300

PC 2086 AMSTRAD AVEC CARTE 20 Mo

SIMPLE DRIVE

-SD12MD-MONO.....8.690
 -SD14CD-COUL.....10.690
 -SD12HCRD-COUL.....11.690
 -SD14HCRD-COUL.....12.690

DOUBLE DRIVE

-DD12MD-MONO.....10.490
 -DD12CD-COUL.....12.440
 -DD12HCRD-COUL.....13.490
 -DD14HCRD-COUL.....14.490

PC 2086 AMSTRAD AVEC CARTE 30 Mo

SIMPLE DRIVE

-SD12MD-MONO.....9.440
 -SD14CD-COUL.....11.440
 -SD12HCRD-COUL.....12.440
 -SD14HCRD-COUL.....13.440

DOUBLE DRIVE

-DD12MD-MONO.....11.240
 -DD12CD-COUL.....13.240
 -DD12HCRD-COUL.....14.240
 -DD14HCRD-COUL.....15.240

PORTABLES 512 Ko

-PPC-512-Simple drive.....4790
 -PPC-512-Double drive.....6290
640 Ko AVEC MODEM
 -PPC-640-SD-MODEM.....5790
 -PPC-640-DD-MODEM.....7290

NOUVELLE PROMO TANDON

SUPER PROMO

PCA 286
 20 - 40 - 70 Mo
 6-8 et 8-10 Mhz
 NOUS TELEPHONER AU MAGASIN
 16-(1)-42-94-94-04

PAC 286 TANDON

8-10 Mhz

PAC SEUL 10.400 F
 LECTEUR DISK 1,2 Mo
 1.200 F
DATAPAC 30 Mo
 2.500 F

ENSEMBLES PAC

8-10 Mhz AVEC DATAPAC

EPAC-1 14.100 F
EPAC-2 16.600 F

EPAC 1 = 1 x 30 Mo
 EPAC 2 = 2 x 30 Mo

TANDON 386

16 Mhz - SANS IN-PAC
 40 Mo **22.490 F**
 70 Mo **24.700 F**
 SANS DISK DUR AVEC LECTEUR 1,2 Mo
T386-16-SF 20.240 F

20 Mhz - SANS IN-PAC

40 Mo **27.740 F**
 70 Mo **29.990 F**
 110 Mo **32.240 F**
 SANS DISK DUR AVEC LECTEUR 1,2 Mo
T386-20-SF 25.490 F

LIVRES COMPLETS - CLAVIER 102 TOUCHES - MONITEUR AMBRE

SUPPLEMENT OPTIONS
 MONITEUR MONO VGA : 2.160 F
 COULEUR EGA : 3.500 F
 COULEUR VGA : 4.350 F
 LIVRE SANS DATAPAC
 DATAPAC : 2.500 F

TANDON 386 DP

16 Mhz - AVEC IN-PAC
 40 Mo **25.490 F**
 70 Mo **27.740 F**
 SANS DISK DUR AVEC LECTEUR 1,2 Mo
T386-16-SFDP 23.240 F

20 Mhz - AVEC IN-PAC

40 Mo **30.740 F**
 70 Mo **32.990 F**
 110 Mo **35.240 F**
 SANS DISK DUR AVEC LECTEUR 1,2 Mo
T386-20-SFDP 28.490 F

EXTENSIONS TANDON 386

-MEMOIRE 1 Mo.....4.800
 -MEMOIRE 4 Mo.....19.200
RECEPTACLE INTERNE IN-PAC POUR DATAPAC 3.500 F

PCX 20 Mo 8.490 F

+ MONITEUR AMBRE 14"

TARGET 286 TANDON

-TARGET-20-PLUS.....12.790
 -TARGET-40-PLUS.....14.390

TARGET-40-SP

12.240 F



DIVERS

-JOYSTICK PC SEUL.....160
 -CARTE JOYSTICK.....160
 -JOYSTICK COMPLET.....270
 -SOURIS GENIUS 6.....550
 -SOURIS GENIUS 6 PLUS.....650

CARTES KORTEX

-KX-TEL AMSTRAD.....1.250
 -KX-TEL PC.....1.750
 -KX MAIL.....1.950
 -KX SERV + KALIOF.....1.950
 -KX MASTER.....1.950
 -KORTEX 1200.....4.990

LECTEURS INTERNES

-3 1/2 - 720 Ko.....990
 -3 1/2 - 1,44 Mo.....1.290
 -5 1/4 - 360 Ko.....890
 -5 1/4 - 1,2 Mo.....1.090

BOITE RANGEMENT

80 DISKS + 25 DISKS
 VERGES
 150 F. TTC

GESTION

-ALIENOR 2.....1.680
 -ALIENOR 3.....3.990
 -NATH COMPTA.....1.990
 -ARRAKIS.....2.480
 -DAMOCLES.....1.680
 -NATH GESTION.....2.880
 -CRESUS 2.....1.680
 -CRESUS 3.....3.990

UTILITAIRES PC

-PC TOOLS LUXE VERSION
 4.3 - EN FRANCAIS.....590
 -OPTION BOARD LUXE.....1340
 -LAPLINK.....1170
 -APPRENDS MS DOS.....420

PROMO PCW AVEC INTEGRALE PCW

-PCW-8256.....3990
 -PCW-8512.....4990
 -PCW-9512.....5490

PC 2086 AMSTRAD

SIMPLE DRIVE

-SD-12MD-MONO.....6.590
 -SD-14CD-COULEUR.....8.590
 -SD-12HCRD-COUL.....9.590
 -SD-14HCRD-COUL.....10.590

DOUBLE DRIVE

-DD-12MD-MONO.....8.390
 -DD-14CD-COUL.....10.390
 -DD-12HCRD-COUL.....11.390
 -DD-14HCRD-COUL.....12.390

DISK DUR 30 Mo

-HD30-12MD-MONO.....10.990
 -HD30-14CD-COUL.....12.990
 -HD30-12HCRD-COUL.....13.990
 -HD30-14HCRD-COUL.....14.990
 PC 2286 ET 2386
 NON DISPONIBLES

DISQUE DUR AMOVIBLE 30 Mo

DATAPAC 30 Mo TANDON 2.500 F

SIDE-PAC TANDON

RECEPTACLE DATAPAC

3.500 F

-SIDE-PAC SEUL.....3.500
 -AVEC 1 DATA PAC.....5.650
 -AVEC 2 DATA PAC.....7.900

PRIX HT - VALABLES JUSQU'AU 31-01-88 SELON STOCKS DISPONIBLES

2 MAGASINS HYPER-CB

PARIS 8^{eme}

20 RUE DE LA PEPINIERE
 75008 - PARIS
 TELEPHONE : 42-94-94-04
 METRO ST.LAZARE / ST.AUGUSTIN

PARIS 15^{eme}

183 RUE ST.CHARLES
 75015 - PARIS
 TELEPHONE : 45-54-39-76
 METRO PLACE BALARD / LOURMEL

HYPER-CB VOUS OUVRE UN COMPTE

CREDIT

PERMANENT DE **15.000 F**

A VOTRE NOM IMMEDIATEMENT

HYPER-CB
 CARTE BLANCHE

DEMANDEZ LA

BON DE COMMANDE A ENVOYER A :
HYPER-CB 183 RUE ST.CHARLES 75015 PARIS

TELEPHONE : 16-(1)-45-54-39-76

NOM.....	ARTICLE	QTE	PRIX	TOTAL
PRENOM.....				
ADRESSE.....				
CODE POSTAL.....				
VILLE.....				
TELEPHONE.....				
Tom-Dom-Corse: nous consulter				
DEMANDE DE CARTE BLANCHE				
Je desire ouvrir un compte credit permanent de F				
TOTAL DE LA COMMANDE Participation aux frais de port De 0 A 500 F Ajouter + 35 F + + 500 F Ajouter + 60 F ENVOIS SERNAM + 150 F = Offre jusqu'au 31-01-89				

PETITES ANNONCES



91 - AMSTRAD PC 1512, HD 20 + coul. + 640 Ko + coprocess. 8087 : 9 500 F. Thomson T0 9 + écr. coul. + impr. PR 90600 : 3 500 F. Tél. : (1) 69 44 36 16.

75 - AMSTRAD PPC 640, ss gar. + nbrx log. (Lotus, FW2, Open Access, PC Tools) : 15 000 F. Tél. : (1) 48 56 88 01 le soir.

23 - THOMSON TO 9 + 512 Ko + monit. coul. + HR + 2 joyst. + souris + log. + nbrx jeux (disq. + cart.) + doc. : 4 700 F. Tél. Bur. : 55 51 00 28. Dom. : 55 80 19 87 le soir.

91 - COMPAT. AT 286 + 1 Mo + DD 40 Mo + coprocess. 287-10 + écr. monoch. + clav. ss gar. 8 mois : 13 000 F. Unité centr. : 11 000 F. Tél. : (1) 69 06 80 15.

93 - IBM PC-AT 3, nf (10/88) + écr. monoch. + Hercules + DOS 3.3 + joyst. + carte + impr. Epson LX 800 : 20 000 F. Tél. : (1) 48 59 97 88.

91 - YAMAHA CX 5 M + synthé. FM + clav. 49 touches + log. composition et registration + impr. Philips 80 col. : 4 500 F. Tél. : (1) 64 49 05 99.

95 - AT 286, 8 MHz + 640 Ko + 1,2 Mo + 32 Mo + multi. IO + Hercules + écr. Hercules nf, 102 touches : 12 000 F. XT Turbo, même config. : 8 000 F. Alain. Tél. : (1) 34 17 61 15.

80 - APPLE IIe + écr. monoch. + Duodisk 128 Ko + carte Z 80 + carte super série + impr. Imag. I + nbrx log. + doc. : 4 000 F à déb. Tél. : 22 43 78 06.

75 - AMSTRAD PC 1512 DD coul., 640 Ko + 32 Mo + Intégrale + Word + Reflex + VP + OA 2 + Graph Box + communicat. Tél. : (1) 45 24 39 30.

45 - ATARI 520 STF + manettes jeux : 3 000 F. Très peu servi. Tél. : 38 39 34 47.

75 - SVM N° 1 à 50 : 500 F. N° 1 à 17 ABC Inf. Claude. Tél. : (1) 45 40 73 20 le soir.

88 - IBM PC-XT, 640 Ko + écr. monoch. + clav. + impr. Epson FX 100 + progs. gest. + DD 10 Mo : 10 000 F. Tél. : 29 65 08 31.

75 - THOMSON TO 8 + écr. coul. + lect. disq. : 2 500 F. Tél. : Bur. : (1) 42 36 50 02. Dom. : (1) 46 34 60 97.

75 - APPLE IIc + monit. + impr. + souris + joyst. + 2^e lect. + nbrx log. + doc. + liv. : 5 000 F. Tél. : (1) 40 24 11 80 ap. 18 h.

13 - OLIVETTI ETV 260, 20 Mo + 1 drive 720 Ko. Et.nf., 20 000 F. Tél. : 91 66 13 21.

75 - PORTABLE ZENITH Z 181 + impr. Brother M 1109. Et. nf. : 12 500 F. Tél. : (1) 42 00 97 67 ap. 20 h.

93 - APPLE II plus + 2 lect. + carte + lang. + 80 col. + paral. + Z 80 monit. + log. + doc. + manuels + câbles : 4 000 F. Tél. : (1) 43 30 58 07.

92 - UNIX, prototype Commodore 900 + HD 20 + 4 sorties séries pr terminaux + 1 paral. + impr. compilat. Tél. : (1) 49 06 02 66.

92 - APPLE IIe + monit. 80 col. + 128 Ko + 2 drives + nbrx log. + jeux + doc. : 2 900 F à déb. Tél. : (1) 47 09 62 71 le soir ou merc.

80 - THOMSON TO 7/70, ét. nf + lect. cass. + Basic + log. éduc. : 750 F. Tél. : 22 28 04 07 le soir.

95 - APPLE IIe, 128 Ko + 80 col. + monit. + drive + joyst. + très nbrx log. + doc. : 4 000 F. Tél. : (1) 30 39 24 57.

93 - AMSTRAD CPC 464 coul. + lect. + joyst. + manuels + synth. vocal + extens. mém. 64 Ko + 200 jeux + 50 progs. : 3 000 F. Tél. : (1) 48 48 80 62 ap. 18 h 30.

92 - AMSTRAD PCW 8256 complet + jeux + DTP AO + Multiplan + PCW Graph. + housse : 2 700 F. Tél. : (1) 47 29 14 74 ou (1) 42 63 38 16.

95 - APPLE IIc + écr. monoch. + monit. coul. + Imag. I + souris + joyst. + manettes + progs. + jeux + doc. : 6 500 F. Tél. : HR : (1) 30 30 39 98 poste 349.

22 - AMSTRAD PC 1512 simple disq. + Intégrale PC + impr. Citizen + liv. 5 500 F. Et. nf, ss gar. Tél. : 96 20 74 43.

75 - IMAGEWRITER 2 : 3 500 F. Modem : 1 700 F. Drive 5 1/4 pour IIe ou GS : 1 000 F. 80 col. étendu : 850. souris IIe : 900 F. Appletell : 2 500 F. Tél. : (1) 46 08 39 94.

75 - COMMODORE 128 D + Fast Load + Péritel + liv. + doc. + 200 disq. + charges + joyst. : 3 000 F. Tél. : (1) 40 09 99 91.

94 - APPLE II + monit. ambre + 2 drives + cart. ECP/M + 80 col. + 64 Ko + ext. 128 Ko

+ nbrx log. : 3 300 F. Lect. Mac 800 Ko (+ SE 512 Ko) : 1 500 F. Tél. : (1) 45 98 88 75.

94 - APPLE IIe + 80 col. 128 Ko + monit. ambre + Duodisk + carte Z 80 + impr. MT 80 + joyst. + log. + doc. : 4 900 F. Tél. : (1) 45 98 81 08.

91 - ATARI 520 ST 720 Ko, monoch. : 3 500 F. Apple III + DD + lect. + Imag. 132c. Px à déb. Tél. : (1) 69 00 56 54 ap. 20 h.

94 - APPLE IIc + monit. + souris + joyst. + Epistole + Appleworks + doc. + nbrx log. : 4 500 F. Tél. : (1) 48 89 68 82 ap. 21 h.

94 - AT 286, 1 Mo + 5 1/4 de 1,2 Mo + 3 1/2 de 1,44 Mo + DD 20 Mo + écr. monoch. Nf, ss gar. : 17 000 F. M. Maularre. Tél. Bur. : (1) 48 86 56 42.

95 - POUR IBM PS/2, modèle 50, 60, 80 + carte d'écr. VGA étendue + IBM 8514/A : 6 200 F, nf : 9 500 F. Tél. : (1) 30 38 94 51.

94 - ÉCRAN IBM PC + carte paral. + IBM monoch. : 700 F. Disq. 5 1/4 + 360 Ko, Panasonic : 500 F. Copy II Plus pr Apple, nf. : 250 F, val. : 490 F. Tél. : (1) 46 87 90 39.

75 - Apple II c + monit. + support + joyst. + impr. Image. I + log. + souris + sac : 6 000 F. Tél. : (1) 43 25 83 21, ap. 20 h.

92 - OLIVETTI TES 601 compl. + impr. PR 430 + ens. T. Texte : 3 500 F. Mme Lespagnon. Tél. : (1) 47 63 71 95.

37 - IMPR. AMSTRAD DMP 2000 : 1 100 F. RS 232 C + ROM Minitel pr 464/6128 + modem : 1 400 F, nf : 2 900 F. Tél. : 47 66 81 74.

94 - IBM PC-XT 512 Ko + portable + monit. intégré + DD 20 Mo + carte Turbo + écr. coul. IBM + doc. + log. : 11 500 F. Ludovic. Tél. : (1) 43 75 15 55.

78 - IMPR. CITIZEN MSP 15E + doc. 132 col. + log. utilisat. + 3 rubans nfs + 2000 feuilles listing + emb. : 2 800 F. Tél. Bur. : (1) 47 25 73 61.

69 - POUR APPLE IIe : impr. Seikosha 500 A + carte paral. + Grapper 64 Ko : 2 300 F. Tél. : 78 44 85 05 le soir.

20 - ORDINAT. POCHE : Casio PB 1000, 40 Ko + grd écr. tactile + Basic étendu + scient. + stat. autorisé au Bac. Px bas. Tél. : 95 46 25 96 ap. 19 h.

13 - PCW 8256 compl. + dBase II + Multiplan : 3 000 F. Tél. Bur. : 91 94 15 53, dom. : 91 47 05 12 le soir.

38 - OLIVETTI M 240 DD, 640 KRAM + 10 M/z + impr. Epson EX 800 kit coul. + cordon + doc. + DOS 3.2, TBE : 20 000 F à déb. Tél. : 76 87 17 52 ap. 20 h.

16 - THOMSON TO 8 D + joyst. + jeux + T. Texte. Et. nf (2/88) : 4 500 F + liv. Tél. : 45 38 44 90 ap. 18 h.

14 - DRAGON 32 + jeux + doc. : 600 F. Tél. HR : 31 90 52 76.

67 - LECT. DISQ. 1541 II, 5 1/4 + 60 disq. : 1 000 F. Olivier Hug, 7 imp. des Merles, 67200 Oberschaeffolsheim. Tél. : 88 78 24 49.

75 - APPLE IIe + monit. + Duodisk + super série + 80 col. + Z 80 + joyst. + log. + doc. : 5 000 F. Tél. : (1) 47 00 31 63 le soir.

68 - POUR APPLE IIe, c, GS, interf. + lect. 5 1/4 + monit. monoch. : 2 000 F. Tél. : 89 25 65 25 ap. 18 h.

91 - AMSTRAD CPC 6128 coul. + liv. micro Apple + revues CPC depuis le n° 2, TBE : 3 000 F. Tél. : (1) 60 11 83 44 ap. 19 h.

78 - AMSTRAD PC 1640 + DD coul. CGA + 80 disq. + cadeaux ; ss gar. : 9 500 F. Tél. : (1) 30 50 15 58.

78 - APPLE IIc, 128 Ko + monit. + souris + joyst. + doc. + nbrx log. orig. (jeux de rôle) : 3 700 F. Tél. : (1) 39 54 09 12.

75 - AMSTRAD CPC 6128 coul. + AMX + 50 disq. (jeux + utilit.) + liv. + nbrs revues + housse + câble magnét. : 4 000 F. Tél. : (1) 45 31 92 10.

93 - 50 % SUR GEM Desktop Publisher (PAO) si achat impr. Tél. : (1) 48 27 90 97.

21 - APPLE IIc révisé + joyst. + souris + câble RVB + doc + sac Transport + disq. : 5 500 F à déb. Tél. : 80 71 46 59 ap. 19 h.

93 - AMSTRAD CPC 464, coul. + lect. disq. + joyst. + manuels + synthé voc. + ext. mém. 64 Ko + 200 jeux + 50 progs prof. : 3 000 F. Tél. : (1) 48 48 80 62 ap. 18 h 30.

75 - ZENITH PC-XT, 640 Ko + 20 Mo + carte Hercules + souris + nbrx log. + orig. dBase 3 + Turbo C + Turbo Pascal + doc. : 10 000 F. Tél. : (1) 40 40 93 98.

63 - APPLE IIc + monit. + souris + lect. IIc + Imag. II + doc. + Epistole + stock + joyst. + Applesoft : 8 000 F. Tél. : 73 35 17 81 ap. 19 h.

28 - IMPR. EPSON FX 105, 160 cps, 132 col. TBE : 3 200 F. Tél. : 37 27 55 73.

44 - POUR APPLE IIe, 128 Ko : Saturn complète + doc. : 500 F C/° rembours. C. Scherer, 1 pl. du Patureau, 44240 La Chapelle sur Erdre.

35 - SANYO 550 + 256 Ko + 2 lect. + MS-DOS 2.11 + monit. monoch. Zenith + impr. graph. Star + Basic + Multiplan + T. Texte + ass. : 3 500 F. Tél. : 99 48 02 27.

33 - APPLE IIc + lect. complet + log. prof. Saari : 5 000 F. Tél. : 56 24 50 43.

93 - POCKET compat. Casio. 16 Ko + impr. + int. cass. + progs : 2 000 F. J. Philippe. Tél. : 48 47 30 68 de 16 à 20 h.

75 - APPLE II GS, 1,2 Mo, ss gar. + écr. coul. + 2 lect. 3"1/2 + 4 log. orig. : 12 000 F. Tél. : (1) 43 38 92 80 de 18 à 20 h.

67 - AMIGA 2000 + carte PC + écr. 1084S + 2 lect. 3"1/2 : 16 000 F. Jean-Louis. Tél. : 88 91 32 22.

75 - PCW 8512 + RS 232 + 8 CF 2D + 8 CF 2DD + Multiplan + Échecs + Mynea : 5 000 F. Vincent. Tél. : (1) 45 80 60 24 ap. 19 h.

92 - DEUX TRS 80 modèle III + impr. Tandy TRS 80 DMP 100 : 4 000 F. Cse dble empl. Tél. : (1) 46 38 72 72.

75 - CARTE digit. vidéo pour Apple II GS et IIe + prog. sur disq. 3"1/2 et 5"1/4 : 3 500 F à déb. Romain. Tél. : (1) 47 07 63 83.

75 - ATARI 800 XL, TBE + impr. + magnét. pr Sharp. Tél. : (1) 42 85 37 75 le soir.

78 - SHARP MZ 730, 64 Ko + prise périt. + cass. + disq. + impr. 4 coul. + Basic. + log. TBE : 1 500 F à déb. Tél. : (1) 39 02 17 15 ap. 19 h.

75 - APPLE IIc, 384 Ko + monit. + impr. Mannesmann Tally MT 80 + souris + Epistole : 6 000 F. Tél. : (1) 47 97 20 36.

43 - ATARI 520 STF + monit. coul. Atari + log. gar. 18 mois : 5 000 F + port. Tél. : 71 77 50 89.

83 - SCANNER MS 300 A + 64 niv. de gris. Et. nf. pr Mac ou IBM. Liv. à Paris. Tél. Bur : 94 84 12 32.

77 - ABILITY PLUS : 1 000 F à déb. Cse dble empl. Tél. : (1) 64 20 32 95.

75 - AMSTRAD PC 1512 DD monoch. + embal. orig. + souris + Gem + DOS Plus + MS-DOS 3.20 + nbx log. orig. Peu servi : 6 000 F. Tél. : (1) 42 22 73 66.

60 - IBM PC-XT, 640 Ko + DD 20 Mo + Disq. 360 Ko + horlog. sauv. + écr. coul. CGA + log. : 10 000 F. Poss. lect. 3"1/2 ext. Tél. : 44 89 23 88.

59 - QL SINCLAIR + QL disq. + interf. QL Minitel + cordons + Ice en ROM + 12 log. orig. + 4 liv. : 1 600 F. Tél. : 27 66 64 03 le soir.

75 - MÉMOIRE 64 Ko (EM 97-064) pr TO 7/70 : 400 F. R. Bema, 15 passage du Génie, 75012 Paris. Tél. : (1) 43 72 64 64 le soir (répond.).

78 - AMSTRAD PC 1512 DD monoch. + impr. Citizen 120 D + joyst. + nbx log. : 8 000 F. Olivier. Tél. : (1) 39 52 62 39.

95 - SHARP MZ 80B + impr. + dble disq. + plusieurs Basic + RS 232 : 5 000 F environ. Tél. : (1) 39 61 49 97, le soir et W.E.

91 - MONITEUR COUL. 14" 720 x 640 pts. 625 L.P. = 0,31 nf + coff. : 1 500 F. Monit. coul. 14" VGA, 31,5 KHz, P = 0,31, nf : 2 000 F. Tél. : (1) 60 14 55 63 ap. 18 h.

75 - IMPR. IMAGEWRITER II + 2 manuels et 6 rubans : 2 800 F. Tél. : (1) 48 78 66 47.

92 - IMPR. AMSTRAD DMP 2000 + doc. + cordon racc. + ruban, (1987) TBE : 900 F. Urgent. A. Laplanche. Tél. : (1) 47 35 71 16 le soir.

78 - THOMSON T 7/70 + lect. cass. + nbx jeux + 1 manette : 1 500 F. Tél. : (1) 39 51 39 44 de 15 à 18 h.

92 - ATARI 1040 STF + écr. coul. + écr. monoch. + joyst. + disq. : 7 000 F. Tél. : (1) 46 45 29 15.

78 - APPLE IIe + Chat mauve + monit. vert + 2 drives + impr. Seikoshia : 6 000 F. Tél. : (1) 30 64 84 92.

92 - AMSTRAD CPC 6128 + 21 disq. + joyst. + liv. + gar. 3 mois : 2 300 F. Tél. : (1) 46 31 68 21 ap. 17 h.

92 - NEC P 2200, ét. nf. : 3 000 F. Commodore 128 D : 2 000 F. Tél. : (1) 45 34 19 57.

92 - APPLE IIe + Duodisk + 80 col. + 128 Ko + monit. + joyst. + doc. : 5 000 F. Tél. : (1) 47 49 21 95 (répond.).

75 - COMPAT. PC 512 Ko + 2 drives + CGA monoch. + impr. 138 col. + nbx progs. TBE : 8 000 F. Tél. : (1) 47 07 00 79 ap. 19 h.

88 - POUR APPLE II : impr. dot. Matrix Printer avec doc. orig. TBE : 2 000 F. Tél. : 29 65 15 46 ap. 18 h.

41 - ATARI 520 ST, dble face + 100 mag. + joyst. + port. 3 799 F ; ss gar. 10 mois. Cse chômage. Fabrice. Tél. : 54 72 27 87.

11 - AMSTRAD CPC 464 coul. + liv. + magazines + 50 jeux + joyst. : 2 000 F. Tél. : 68 41 09 79.

77 - AMIGA 2000 + monit. 1084S + carte PC-XT nf, ss gar. 2 ans : 16 000 F à déb., val. : 21 000 F. Tél. : (1) 64 07 19 76.

78 - AMSTRAD PC, DD coul. + nbx log. et liv. Gar. 3 mois : 10 000 F. Tél. : (1) 34 89 20 36 ap. 18 h.

95 - TIMEWORKS Desktop Publisher + log. PAO : 800 F. Orig. ou éch. c/° bon T. Texte ou intégré. Tél. : (1) 34 71 93 19.

21 - APPLE IIc + Péritel + souris + doc. + disq. : 2 600 F. Monit. IIc : 600 F. Lect. suppl. IIc : 1 100 F. Joyst. IIc : 200 F. Tél. : 80 20 45 12, poste 11 le W.E.

75 - MODEM DTL 2000+ (V 21/V23) pr Apple + émul. Minitel automatique + log. de communic. : 1 000 F, val. : 2 700 F. O'Donnell. Tél. : (1) 40 67 92 39.

92 - AMSTRAD PC 1512 + monit. coul. + HD 20 Mo + 640 Ko + intégré PC + log. TBE : 7 500 F. Tél. : (1) 45 07 80 18.

75 - IBM PS/2 8560 + écr. coul. VGA + DD 44 Mo + lect. + souris : 35 000 F, val. : 46 000 F. Ét. nf. Tél. : (1) 42 80 06 78.

95 - APPLE IIc, TBE : 3 500 F. ttes collect. de Strange Marvel, Fantask Nova et nbrses BD. Tél. : (1) 39 93 00 90.

92 - XT 10 MHz, 640 Ko + lect. 360 Ko + DD 20 Mo + écr. Hercules + CGA monoch. + clav. 102 touches + boîtier type AT : 6 300 F. Tél. : (1) 47 82 89 58.

75 - AMSTRAD PC 1512 DD monoch. + log. Frédéric. Tél. Bur : (1) 43 25 67 77.

75 - APPLE II PLUS + 2 drives + monit. monoch. Sanyo + Z 80 + joyst. + jeux + log. + liv. + doc. + Acc. div. : 2 500 F. Tél. Bur : (1) 47 76 43 53 poste 3532.

59 - HP 75 C portatif + mod. maths + mod. mém. 8 Ko + carte magnét. + doc. : 5 000 F. Tél. : 27 45 16 12.

75 - CONSOLE SEGA + 2 manettes + Hangon + Afterburner + Outrun + Secretcommand + Enduroracer + Fantasyzone 2 : 1 000 F. Tél. : (1) 45 79 06 39 ap. 19 h.

75 - IMPR. NEC P 6 + tracteur feuille à feuille + tracteur listing, TBE : 5 500 F. Tél. : (1) 43 62 68 49 ap. 20 h 30.

17 - COMPAT. PC-XT 640 KRAM + 1 lect. 5"1/4 + DD 20 Mo + 1 CGA + Multi I/O + monit. coul. 14" + nbx log. : 8 000 F. Tél. : 46 04 80 93.

26 - COPAM AT 286 S 100 + 512 Ko + 10 MHz + 100 nano + DD 20 Mo + écr. bi-mode CGA/Hercules, ss gar. 6 mois : 11 500 F. Liv. Paris. Tél. : 75 47 04 78.

78 - PORTABLE ZENITH 181 + 2 disq. 720 Ko, 3"1/2 + sac : 8 000 F. Tél. : (1) 45 26 30 13.

75 - AMSTRAD CPC 6128 monoch. + adapt. Péritel coul. + 2 joyst. + jeux + liv. + revues : 2 000 F. Tél. : (1) 40 35 87 82 le soir.

75 - AMSTRAD PC 1640 + HD 20 Mo + 640 Ko + carte et écr. EGA coul. + impr. : 12 000 F. Tél. : (1) 42 93 62 60.

92 - PORTABLE XT Memorex Exequo 512 Ko + 1 x 360 Ko + 2 ports paral. + port. série + écr. graph. monoch. : 5 000 F. Tél. : (1) 46 30 55 53 le W.E., (1) 69 30 75 54 le soir.

78 - APPLE II GS, 512 Ko + monit. coul. + lect. 3"1/2 et 5"1/4 + joyst. + impr. + lmag. II + nbx jeux et utilit. + doc. Tél. : (1) 39 52 04 15 le soir.

75 - DEUX CARTES GRAPH. Hercules/CGA : 500 F chacune. Monit. composite monoch. : 500 F. A. Dardour. Tél. : (1) 43 66 52 85 ap. 19 h.

91 - OLIVETTI PC 1 + dble drive 3"1/2 + joyst. + disq. ; ss gar. : 4 500 F. Tél. : (1) 64 48 39 36.

94 - MAC SE, 20 Mo + Laserwriter + log. PAO Xpress, MS-Word (1988) : 43 000 F. Tél. : (1) 45 90 34 36 ap. 18 h.

89 - ADAPT. PÉRITEL Amstrad MP 2 pr CPC ts modèles : 350 F. J. Babicz. Tél. : 86 96 15 01 ap. 19 h ou W.E.

72 - SHARP 1360 (4L. LCD) + 2 cartes 8 Ko + interf. cass. + impr. + interf. IBM (transfert Sharp-IBM) + doc. ; ét. nf. : 1 300 F. Tél. : (1) 43 93 93 33.

95 - DONATEC PC/AT 286 C + DOS + écr. EGA + DD 20 Mo + 640 KRAM + souris + carte Kortex + impr. Nec P2 : 18 000 F. Tél. : (1) 34 17 07 36 le soir.

92 - AMSTRAD PC 1640 + 2 drives + monoch. + Hercules, nf avec log. : 6 400 F. Flight Simul. 3 : 200 F. Tél. : (1) 46 83 11 20.

75 - COMMODORE 64 + 1541 + CGV + jeux + log. : 2 000 F. Monit. coul. Taxan, 80 col. : 1 000 F. Impr. Star NL10 + feuille à feuille + compat. IBM/Commodore 64 : 2 200 F. Tél. : (1) 48 42 08 40.

69 - AMSTRAD CPC 6128 monoch. + impr. DMP 2000 + Multiplan + Textomat + Calcumat + Music Syst. + Super Paint + TPascal. + jeux. Tél. : 78 67 51 08 ap. 19 h.

78 - AMSTRAD PC 1640, DD coul. + nbx log. et liv., ss gar. 4 mois : 10 000 F. Tél. : (1) 34 89 20 36.

53 - COMPAQ PORTABLE 802863 + lect. 1,2 Mo + DD 20 Mo, ss gar. 6 mois : 25 000 F. Impr. IBM grd chariot Proprieter : 4 000 F. Tél. : 43 67 00 28 ap. 18 h.

68 - AMSTRAD PC 1512 SD + nbx log. + doc. + joyst. : 5 000 F à déb. Crédit. poss. Tél. : 89 59 17 85 ap. 19 h.

26 - ORIC ATOMS + câble + liv. + nbx progs. com. ou pers. : 700 F. Tél. HR : 75 43 65 62.

94 - ATARI 800 XL + monit. monoch. + lect. cass. + nbx log. sur cass. et ROM : 900 F. Bertrand. Tél. : (1) 48 80 57 66.

94 - ZENITH 170 PC + portable + MS-DOS + Multiplan 3 : 3 000 F. Tél. : (1) 48 85 86 07.

93 - THOMSON T 9 + monit. coul. + lect. disq. + cray. opt. : 3 300 F. Patrick. Tél. : (1) 48 38 44 75.

75 - ÉCRAN. COUL. pr Olivetti M 24, ét. nf. emb. orig. Facture fournie : 4 000 F. Tél. : (1) 45 03 07 81.

14 - OSCILLO. TEKTRONIC T 932 A + 2 x 35 MHz + 2 sondes X10, TBE : 2 000 F. Tél. : 31 80 44 34.

75 - AMSTRAD PC 1640, HD 20 Mo + écr. coul. + impr. LC10 + souris + log. utilit. + table roulante infor. : 12 000 F. M. Gauthier. Tél. : (1) 47 66 33 25.

94 - SANYO 555, 256 Ko + 2 disq. 360 Ko + carte Lotus + monit. (DOS + progs) : 3 500 F. Poss. impr. Tél. : (1) 46 58 09 86 ap. 18 h.

78 - IBM PC-AT 2 complet : monit. coul. + 50 jeux + souris + ST. Board + Visio 4 + Word + Lotus + Reflex TRB. C, Dbase 4. TBE : 19 000 F. Tél. : (1) 34 83 92 36.

44 - CENTRE SERVEUR TÉLÉMATIQUE Goupil G 40 AT 286, DD 20 Mo + log. Cim. 3.0, 16 v Transpac. M. Roux. Tél. : 40 93 22 81.

VOUS ETES PASSIONNES DE MICRO...

■ VOUS ÊTES INTÉRESSÉS PAR LE DÉVELOPPEMENT DE LOGICIELS TEMPS RÉEL

■ VOUS MAÎTRISEZ LES LANGAGES ASSEMBLEUR ET C SUR PC, ST, ET (OU) AMIGA.

NOUS RECHERCHONS

DE JEUNES INGÉNIEURS INFORMATIENS, DES ANALYSTES-PROGRAMMEURS.

VOUS ÊTES GRAPHISTE, MAQUETTISTE, ILLUSTRATEUR, INTÉRESSÉS PAR L'INFOGRAPHIE.

Venez donc rejoindre une Equipe de leaders dans leur domaine*

TÉLÉPHONEZ POUR RV AU 46.04.47.36

COKTEL VISION

*Postes à pourvoir à Paris et Bordeaux

95 - APPLE IIc + monit. IIc + supp. + joyst. + doc. + emb. orig. TBE. Très peu servi : 4 500 F. Tél. : (1) 39 61 65 53.

94 - ATARI 520 ST monoch. + Basic GFA + Fast Basic + Pascal Oss. + Platine ST + nbrx jeux + Pêrit. + adapt. TVA + plans + liv. Tél. : (1) 45 77 56 97.

91 - AMIGA 500 + access. + liv. + log. : 4 000 F. Écr. coul. + tuner : 2 500 F. Impr. : 1 000 F. Michel. Tél. : (1) 69 24 37 25.

57 - COMMODORE 64 + lect. cass. + log. : 500 F. Jean-Martin. Tél. : 87 35 53 55 le W.E.

64 - TEXAS TI 99/4A + disq. + interf. + impr. ext. 32 Ko + Multiplan + nbrx log. Peu servi : 3 900 F. Tél. HR ou le soir : 59 25 51 54.

26 - MSX 64 Ko + doc. + prog. : 1 800 F. Tél. : 75 85 41 08 ap. 18 h.

54 - APPLE IIc, 128 Ko + monit. + sac. transport + stand + souris + joyst. + câble Péritel + lmag. II + progs. Tél. : 82 46 39 05 ap. 21 h.

49 - MAC PLUS 2,5 Mo + DD 20 Mo. Tél. : 41 54 13 71 de 8 à 18 h.

75 - AMSTRAD PCW 8256 TBE + Multiplan + dBase II + jeux : 2 500 F. Tél. : (1) 45 77 91 93.

18 - APPLE IIe + monit. + 2 drives + nbrx log. : 4 000 F à déb. Tél. : 48 71 06 14.

94 - SHARP PC 1600 + impr. CE 1600P + lect. disq. CE 1600 P + ext. 32 Ko + CE 1600 M + access. + doc : Px à déb. Cse dble empl. Tél. : (1) 47 26 64 03.

94 - COMMODORE 128 D + impr. Star SG 10 C + lect. cass. + monit. monoch. + adapt. Secam + 20 Kg listings + nbrx liv. + jeux : 7 000 F. Tél. : (1) 48 99 08 40.

77 - IBM PS/2, mod. 80, Process. 80386, 44 Mo + 16 MHz + écr. coul. VGA + lect. ext. + impr. 5201, très peu servi : 39 000 F. Tél. Bur : (1) 64 24 48 31, poste 2230.

66 - SORTIE PARALLÈLE pr PC-XT : 150 F. Souris Microsoft, vers. Bus. : 850 F. P. Durepaire, cité St Assisclé, Bât 13, 66 000 Perpignan.

78 - PSION ORGANISER, modèle XP + manuel + garant. Fnac 6/89 : 1 200 F. Philippe. Tél. : (1) 30 24 06 19.

69 - VICTOR VPC 2, compat. PC + HD 20 Mo + écr. + carte Hercules + 2 drives 360 Ko : 9 000 F. Tél. : 74 68 36 22.

64 - POUR THOMSON 8, TO9 : Prolog. Color Calc, Studio, Colorpaint, nf. Tél. : 59 61 17 02.

69 - THOMSON MO 5 + lect. disq. + LEP + ext. Mus. + joyst. + cray. opt. + Jane + nbrx log. + liv. + disq. vierges : 3 500 F à déb. Lionel. Tél. : 78 37 33 59.

54 - AMSTRAD PC 1512 monoch. + 2 lect. 360 Ko + mat. + log. + doc. orig. Tél. : 83 90 13 98 midi ou soir.

92 - ATARI MEGA ST 2 + monit. N/B, SM 124 (5/88) ss gar. + Blitter + lect. 720 Ko + nbrx logiciels : 10 000 F. Tél. : (1) 43 50 17 47 ap. 20 h.

78 - PC XT 512 Ko SD + carte Hercules + CGA + 640 x 400 + monoch. + souris + Multi IO-DOS 3.3 et 5.21 + 65 log. : 7 000 F. Tél. : (1) 30 59 08 82.

13 - THOMSON TO 7/70 + clav. mec. Basic 1.0 + logo + lect. cass. nf : 1 000 F. Tél. : 91 65 04 57.

60 - APPLE IIe + monit. + drive + 80 col. + lmag. + joyst. + clav. Muppet + Koala + logo + nbrx log. + doc. + liv. : 6 500 F. Tél. : 23 96 77 98.

01 - APPLE IIe, 128 Ko + 80 col. + 2 drives + monit. monoch. + sort. coul. + Super série + Chat mauve + joyst. + nbrx log. + doc. : 5 000 F. Tél. : 74 61 48 71.

76 - COMMODORE CBM 64 + monit. + 1541 + lect. cass. + nbrx jeux : 3 500 F. Tél. : (1) 35 80 62 68 ap. 18 h.

75 - SVM N° 1 à 50 : 500 F. J.P. Riballier. Tél. : (1) 45 74 51 18 ap. 19 h.

60 - THOMSON TO 7/70 + LEP + cart. Colorpaint + 3 jeux + man. + 5 cass. Basic + 5 cass. Pédago. + liv. : 1 600 F. Tél. Bur : (1) 45 22 90 00, p. 4263., Dom : (1) 64 45 58 86.

92 - VIDEOSHOW 160 + log. : 20 000 F. Xerox 4020 coul. : 15 000 F. Tél. : (1) 46 03 60 76, (1) 42 23 08 08.

77 - AMSTRAD CPC 6128 coul. + impr. DMP 2160 + AMX Mouse + joyst. JY2 + 30 disq. pleines + 3 liv. : 4 500 F. Arnaud. Tél. : (1) 60 02 08 55 ap. 18 h.

75 - MAC PLUS + lect. ext. + log. + doc. : 10 000 F. Tél. : (1) 43 44 92 09 le soir.

78 - THOMSON TO 7/70 + lect. cass. + manette + 17 jeux : 1 500 F. Tél. : (1) 39 51 39 44 de 15 à 18 h ou jeu. soir et ven.

75 - SEGA, console TBE : 650 F. Console Atari 2600 + 6 jeux : 800 F. M. Jin. Tél. : (1) 43 67 07 68 ap. 18 h.

76 - AMSTRAD CPC 464 monoch. + adapt. Péritel MP 1 + Mirage imageur + joyst. + jeux + liv. : 2 200 F à déb. Tél. : 35 96 28 85.

23 - AMIGA 2000 + carte XT : 18 500 F. Filcard 32 Mo : px intéress. Amstrad PCW 8512 + impr. + Multiplan. Tél. : 55 80 25 10 ap. 18 h.

75 - AMSTRAD PC 1512 dble drive + écr. monoch. + log. TBE : 5 000 F à déb. Tél. : (1) 48 78 90 81.

75 - AMSTRAD PC 1640 + DD 32 Mo + EGA + Epson LX 800 + nbrx log. prof. : 15 000 F. Tél. : (1) 42 00 98 02 ap. 20 h.

75 - IBM AT 640 Ko + monit. monoch. + 2 lect. + impr. Nec P7. Tél. : (1) 43 46 61 00 ap. 18 h.

37 - AMSTRAD CPC 664 monoch. + adapt. Périt. + lect. cass. + filtre écr. + 2 man. + jeux + rev. et liv. : 2 500 F. Tél. : 47 61 47 37 ap. 19 h.

67 - COMMODORE 1541 blanc + 40 disq. TBE : 1 000 F. O. Hug, 7 imp. des Merles, 67200 Oberschaefolsheim. Tél. : 88 78 24 49.

75 - APPLE IIe + 80 col. + 128 Ko + 2 drives + nbrx log. + impr. : 5 000 F. Manuel. Tél. : (1) 45 84 94 32.

38 - INTEGRALE PC PLUS pr Amstrad PC, nf. jamais servi : 500 F. Tél. : 74 84 44 24.

74 - TI/74 : 850 F. TI/66 : 190 F. FX 180 P : 110 F. Px à déb. Franck. Tél. : 50 60 34 99 ap. 20 h.

75 - COMMODORE VIC 20, 16 Ko + monit. monoch. Zénith + impr. MPS 803 + doc. : 1 000 F. Tél. : (1) 43 35 52 87 le soir.

89 - TANDON PCA 20 PLUS + VGA + écr. Multisync. : 17 500 F. Compat. XT + 2 lect. + RAM 640 Ko + souris : 4 900 F. Tél. : 86 95 46 70 mer. ou W.E.

07 - CASIO PB 700, 12 Ko + impr. 4 coul. + lect. cass. + manuel + 50 progs : 2 500 F. Tél. : 75 07 18 80 ap. 19 h.

78 - APRICOT F1, 256 Ko, nf + log. : 2 500 F. Toshiba Pap. 256 Ko + 2 lect. 720 Ko + log. + écr. coul. : 5 000 F. Impr. Epson P 40 pr HX 20 : 400 F. Tél. : (1) 30 94 47 22.

75 - SHARP 4501 portat. (5 kg), TBE + compat. PC + 512 Ko, 7h d'autonomie + log. : 6 800 F à déb. Tél. : (1) 46 03 18 49.

94 - ÉCRAN COULEUR compat. Sinclair QL + impr. prof. Dec LA 50, compat. IBM (val. : 6 000 F) + joyst. + log. + doc. QL. Tél. : (1) 48 86 60 22.

71 - TOSHIBA T1100 PLUS + clav. Qwerty + lect. ext. 5'1/4 + sacoche, ét. nf : 15 000 F. P. Mattot. Tél. : 85 49 63 70.

75 - AMSTRAD PC 1640 + DD 20 Mo + monoch. + GEM + Xtree + utilit. : 7 500 F. Tél. : (1) 45 80 37 95 de 18 à 20 h.

31 - MAC 512 Ko + log. : 6 000 F. Lect. + 400 Ko : 6 500 F en tout. Tél. : 61 55 50 36.

B.R.G. Informatique

L'ESPRIT DE COMMUNICATION

Toute une sélection de produits télématiques pour les ordinateurs PC, AT, PS, Compatibles et MACINTOSH
Spécialistes des progiciels de gestion SAARI
Département Formations PC - MACINTOSH

REALISATION DE SERVEURS MICROS :

Métavidéotext (Distributeur agréé)
MODEMS, CARTES DE COMMUNICATION :
Kortex, Goto informatique, Hello...
TELECOPIE, TELEX, TELETEXT :
BVRP (Tetracom), PC-Fax, Interfax...

LOGICIELS DE COMMUNICATION

Crosstalk, Memotel II, PC Dial, Mac Tell 3...
REALISATION DE SYSTEME COMPLET DE GESTION SUR MICRO-ORDINATEURS MS-DOS.
Comptabilité, Paie, Gestion commerciale...

Service conseil, catalogue télématique et gestion :

B.R.G. Informatique
22, rue Léon Croc
91400 ORSAY.
Tél : (16.1) 60.14.29.51



SHARP / CASIO

PC - 1403 / 32 K ... 1 185 F

PC - 1475 / 32 K ... 1 995 F

PC - 1360 / 32 K ... 1 995 F

Cartes mémoire / RAM-disks de 32 à 256 K * Extensions de mémoire pour tous les modèles * Nouvelles interfaces * LE GRAND LIVRE DU PC-1403 (165 F) * LE GRAND LIVRE DU LANGAGE MACHINE DES SHARP PC (145 F) * Tous les périphériques SHARP

FX - 850 P / 32 K ... 1 495 F

PB - 1000 / 40 K ... 1 995 F

Interfaces indépendantes pour FX-850 P : IBM (495 F) / parallèle (465 F) / Cassettes (325 F) * "LE FX-850 P, Librairie-Utilitaires-Hardware", 180 pages (145 F) * Extensions de mémoire * Tous les périphériques CASIO

DOCUMENTATION SUR DEMANDE

BECKER & PARTNER

Vente par correspondance :

Frais de port : 30 F

Au dessus de 5 Kg : + 30 F

A destination non européenne : + 30 F

Contre remboursement : + 40 F

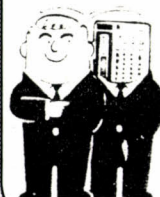
Tarifés pour revendeurs : Se renseigner

Tous prix TTC. Garantie : 1 an

☎ 67 60 44 73

67 60 54 77

6, rue St Guilhem
BP : 2032
34024 Montpellier Cedex



DYNAMIT COMPUTER

**LA MEILLEURE GAMME DE COMPATIBLES IBM-PC, DU 8088 AU 80386 - 25 MHz
LES PRIX LES PLUS COMPÉTITIFS DU MARCHÉ (SCEPTIQUES, LISEZ SOIGNEUSEMENT !)**

LIGNE DYNAMIT TYPE PC XT 8088

DESCRIPTION VALABLE POUR TOUTES LES CONFIGURATIONS TYPE XT

Microprocesseur NEC V20 fonctionnant à 8 et 4,77 MHz - Lecteur de disquette japonais DF/DD 5¼ 360 Ko - Port parallèle - Carte graphique monochrome type « HERCULES » ou couleur CGA - Clavier 84 touches mécanisme CHERRY - Alimentation 135 watts UL/FCC Normes USA - SIDEKICK sous licence BORLAND

GARANTIE UN AN P.M.O. - RETOUR AU MAGASIN

DYNAMIT PC-1D

256 Ko RAM + 1 lecteur de disquettes **2 999^F HT (3 557^F TTC)**

DYNAMIT PC-2D

Idem PC-1D mais avec 2 lecteurs 360 Ko + Turbo Pascal ou Turbo Basic de BORLAND gratuit **3 786^F HT (4 490^F TTC)**

DYNAMIT PC-20DDS

512 Ko RAM - 1 lecteur de disquette + disque dur 20 Mo U.S. MS DOS 3.21 + GWBASIC **6 210^F HT (7 365^F TTC)**

DYNAMIT PC-20DDN

Idem 20DDS mais disque dur 20 Mo NEC . **6 585^F HT (7 810^F TTC)**

DYNAMIT PC-30DDS

Idem 20DDS mais disque dur 30 Mo RLL **6 690^F HT (7 935^F TTC)**

DYNAMIT PC-40DDN

Idem 20DDS mais disque dur 40 Mo NEC 35 ms **7 968^F HT (9 450^F TTC)**

LIGNE DYNAMIT BABY 80286 compatible IBM PC AT : PRIX DYNAMITÉS ! ORDINATEUR ET MONITEUR INCLUS

**Moniteur monochrome
vert / ambre / Paper White**

DYNAMIT BABY 80286/20M

Carte mère CMS 80286 fonctionnant à 8 et 12 MHz avec 512 Ko de RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 8 slots - Carte série et parallèle - Contrôleur pour 2 lecteurs et 2 disques durs - Disque dur 20 Mo - 1 lecteur 1,2 Mo - Support 80287 - Clavier français 102 touches - Livré avec MS-DOS, GWBASIC, carte vidéo monochrome Hercules et moniteur monochrome

10 540^F HT (12 500^F TTC)

DYNAMIT BABY 80286/40M

Idem avec disque dur 40 Mo NEC

11 505,06^F HT (13 645^F TTC)

DYNAMIT BABY 80286/104M

+ disque dur 104 Mo Micropolis interface RLL

15 379^F HT (18 240^F TTC)

**Moniteur 14" EGA
Carte HEGA 640 × 480**

DYNAMIT BABY 80286/20 EGA

Carte mère CMS 80286 fonctionnant à 8 et 12 MHz avec 512 Ko de RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 8 slots - Carte série et parallèle - Contrôleur pour 2 lecteurs et 2 disques durs - Disque dur 20 Mo - 1 lecteur 1,2 Mo - Support 80287 - Clavier français 102 touches - Livré avec MS-DOS GWBASIC, carte vidéo couleur EGA et moniteur EGA

13 196^F HT (15 650^F TTC)

DYNAMIT BABY 80286/40 EGA

Avec disque dur 40 Mo NEC

14 426,64^F HT (17 110^F TTC)

DYNAMIT BABY 80286/104 EGA

+ disque dur 104 Mo Micropolis interface RLL

18 684,65^F HT (22 160^F TTC)

PROMOTION SPÉCIALE « PÉRIPHÉRIQUES »

IMPRIMANTES (câble et traitement de texte « DYNATEXT » GRATUIT)

CITIZEN 120D Interface parallèle 80 col., 120 cps + câble **1 690^F TTC**
 STAR LC10 Fonction parking 144 cps, 9 aiguilles + câble **2 350^F TTC**
 NEC P2200 80 col., 168 cps, 24 aiguilles **3 790^F TTC**
 KAITEC 132 COL 180 cps (Japon) **3 900^F TTC**
 HQP45 CITIZEN 132 col., 200 cps, 24 aiguilles **5 250^F TTC**

(Erreurs ou omissions exceptées)

DISQUETTES DF/DD : **2,50^F** par pièce (100 pièces minimum)

SOURIS TAIWAN **290^F TTC**
 SOURIS NEOS JAPON **750^F TTC**
 MONITEUR VIDEO COMPOSITE **690^F TTC**
 MONITEUR TTL **850^F TTC**
 MONITEUR CGA **2 299^F TTC**
 MONITEUR EGA **3 450^F TTC**

CONSULTEZ-NOUS POUR TOUT PROBLÈME SPÉCIFIQUE

Fournisseurs des plus grands comptes français : ministères, Banque Populaire, CNRS, facultés, grandes écoles, etc.

NOTRE QUALITÉ N'EST PLUS A DÉMONTRER, NOUS N'AVONS QUE DES CLIENTS HEUREUX

DYNAMIT COMPUTER - 77, rue de Maubeuge - 75010 PARIS - Tél. : (1) 42.82.17.09/25 - Télex : 643295 F CEFAN

IBM PC XT/AT : marque déposée d'International Business Machine Corp.

DYNAMIT COMPUTER

OUVRE SON NOUVEAU MAGASIN
au 77, rue de Maubeuge - 75010 PARIS

LIGNE 80386 A 16 OU 25 MHz

DYNAMIT COMPUTER EST LE PREMIER, QUALITE OBLIGE ! A OFFRIR UN CONTRAT DE MAINTENANCE SUR SITE ASSURE PAR INTEL ! (N° 1 MONDIAL DU MICROPROCESSEUR)

LIGNE DYNAMIT 80386 - 16 MHz

Carte mère INTEL équipé d'un microprocesseur 80386 16 MHz - Boîtier TOUR - 2,5 Mo RAM - Lecteur de disquette 5" 1/4 DF/HD 1,2 Mo - BIOS PHOENIX - Carte graphique EGA GENOA 800 x 600 - Clavier 102 touches CHERRY - Alimentation 220 watts - SIDEKICK DE BORLAND - MS-DOS - GWBASIC.

DYNAMIT 80386-20 DDN - 20 Mo NEC **31 872^{F HT} (37 800^{F TTC})**

DYNAMIT 80386-40 DDN - 40 Mo NEC **33 685^{F HT} (39 950^{F TTC})**

DYNAMIT 80386-104 DDM
- 104 Mo RLL Micropolis **36 677^{F HT} (43 500^{F TTC})**

DYNAMIT 80386-159 DDM
- 159 Mo ESDI Micropolis **41 526^{F HT} (49 250^{F TTC})**

DYNAMIT 80386-338 DDM
- 338 Mo ESDI Micropolis **55 438^{F HT} (65 750^{F TTC})**

GARANTIE 1 AN P.M.O. / CONTRAT DE MAINTENANCE SUR SITE INTEL INCLUS.

LIGNE 80386 - 25 MHz - 0 WAIT STATE

Carte mère INTEL équipé d'un processeur 80386 25 MHz - BIOS PHOENIX - Clavier AZERTY 102 touches CHERRY - 2 Mo de RAM extensible à 24 Mo - 64 Ko de mémoire cache - Alimentation 220 Watts - Carte graphique VGA - SIDEKICK DE BORLAND - MS-DOS 3.3

DYNAMIT 80386-40 DDN - 40 Mo NEC **58 179^{F HT} (69 000^{F TTC})**

DYNAMIT 80386-60 DDN - 60 Mo NEC **59 868^{F HT} (71 000^{F TTC})**

DYNAMIT 80386-104 DDM
- 104 Mo RLL Micropolis **61 214^{F HT} (72 000^{F TTC})**

DYNAMIT 80386-159 DDM
- 159 Mo ESDI Micropolis **67 032^{F HT} (79 500^{F TTC})**

DYNAMIT 80386-338 DDM
- 338 Mo ESDI Micropolis **80 944^{F HT} (96 000^{F TTC})**

GARANTIE 1 AN P.M.O. / CONTRAT DE MAINTENANCE SUR SITE INTEL INCLUS.

DYNAMIT COMPUTER

77, rue de Maubeuge - 75010 PARIS
(angle avec rue de Rocroy) - Métro : Gare du Nord
Tél. : 42.82.17.09/25 - Télex : 643295 F CEFAN

IBM : marque déposée d'International Business Machine Corp. - INTEL : marque déposée d'Intel Corp.

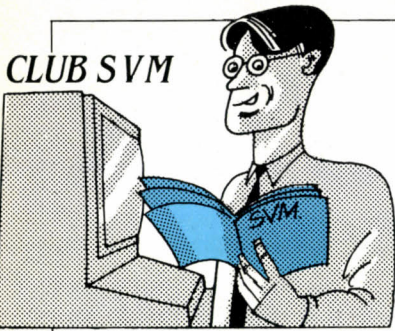
Je désire avoir plus d'information sur l'article suivant :

NOM : Prénom :

Profession : Adresse :



SYM 59



IMPRIMANTE WINDOWS

MICHEL AUPHAN, DE PARIS, souhaite programmer son driver d'imprimante compatible avec Windows, et il recherche la documentation traitant de ce sujet.

Le mieux serait de vous adresser directement au constructeur de votre imprimante, puisque certains, comme NEC ou Canon, fournissent les drivers pour leurs matériels. Vous pouvez également prendre contact avec le support technique de Microsoft qui est l'éditeur de Windows au (1) 69 86 10 20. La programmation d'un driver spécifique est toutefois possible, mais c'est une opération longue et périlleuse. Il existe un kit de développement Windows destiné aux programmeurs, et par ailleurs, on compte plus d'une centaine de drivers d'imprimante sous Windows disponibles sur le marché.

DESSINS EN BASIC

JÉRÔME MOREELS, D'ORLÉANS, possesseur d'un Amstrad PC 1512, désire connaître les caractéristiques des formats d'image .IMG et .GEM, afin de créer des dessins par programme.

Une réponse complète et documentée d'un exemple de programme en Basic déborderait largement le cadre de cette rubrique. C'est pourquoi nous vous conseillons le livre « Trucs et astuces du PC 1512 », édité par Micro Application, qui consacre un chapitre entier au traitement des fichiers de type Metafile .GEM, et propose une série de petits programmes de création graphique en Basic 2.

RÉPARATION DE DISQUE DUR

CHRISTOPHE GILGER, d'Alès (Gard), possède un Thomson TO 16, compatible avec l'IBM PC, avec un disque dur de 20 Mo, dont 21 Ko se trouvent dans des secteurs défectueux.

« Que puis-je faire contre cette anomalie ? Comment réparer ou "sauter" les secteurs incriminés afin d'enregistrer des fichiers sans courir le risque de perdre des données ? »

Les défauts d'un disque dur peuvent avoir plusieurs origines. Déjà, au stade de la fabrication en usine, la plupart des disques durs comportent des irrégularités sur leur surface qui sont détectées lors des contrôles de fabrication. Les numéros de cylindre et de tête des pistes défectueuses sont alors inscrits sur le boîtier. Ensuite, au moment du formatage de bas niveau (physique), qui consiste à diviser le disque en pistes et secteurs, le programme qui en est chargé commence par demander la liste des numéros, puis signale les secteurs endommagés dans une zone spéciale.

Troisième étape : le formatage sous MS-DOS. Le système crée les partitions logiques du disque mais, surtout, il construit la FAT (File Allocation Table), qui est une table particulière contenant l'état des secteurs selon qu'ils sont libres ou occupés. Ainsi, les secteurs défectueux sont considérés par le système comme étant déjà occupés. Or, il arrive qu'après une utilisation intensive (écritures et effacements fréquents) ou à la suite d'une erreur de manipulation, le disque soit endommagé. La commande système CHKDSK analyse le disque mais ne renseigne pas sur l'origine du dommage. Comment réparer les dégâts ? La prudence la plus élémentaire est d'effectuer une copie du disque dur sur un lot de disquettes car, même si votre disque se trouve en piteux état, il se peut que la réparation à l'aide

d'utilitaires aggrave encore davantage les choses. Vous pourrez au moins faire machine arrière. Attention, il est conseillé d'éviter les commandes de copie Backup et Restore de MS-DOS : bien qu'elles fonctionnent correctement sur des fichiers en bon état, elles ne copient pas les fichiers abimés, ce qui est précisément ce que nous voulons. Le mieux est d'utiliser les programmes PC Tools ou Norton utilities, dotés de nombreux utilitaires efficaces que l'on active à l'aide des commandes dont la syntaxe est proche de celle de MS-DOS. Notamment, la commande PCBACKUP de PC Tools permet la copie de tous les fichiers de tous les répertoires du disque dur. Ce n'est qu'une fois cette opération achevée que l'on peut lancer sans risque une récupération du disque. Deux cas se présentent : soit vous avez constaté la présence de secteurs endommagés

sans que vos fichiers n'en aient subi de conséquence, vous pouvez alors reformater ou régénérer le disque avec les utilitaires de PC Tools puis recharger tous les fichiers dessus ; soit le disque est « planté » : il faut lancer un programme spécial de récupération. Là encore, il faut éviter d'employer la commande MS-DOS Recover suivie du numéro d'unité (par exemple C) : en effet, les fichiers sont renommés en Recover 1, 2, 3, etc., donc, si vous avez beaucoup de fichiers - ce qui risque d'être le cas -, vous ne saurez plus quoi est quoi ! Les utilitaires Mirror et Rebuild de PC Tools offrent davantage de sécurité. Selon l'adage « mieux vaut prévenir que guérir », il est conseillé de ranger les têtes de lecture qui, en cas de déplacement du disque, peuvent abîmer la surface des disques. Cette opération de « parquage » des têtes n'est pas un luxe.

BOÎTE AUX LETTRES

■ **À M. Villiers.** Le transfert de fichiers sous Appleworks (Apple II) vers MS-DOS nécessite de les sauvegarder sur disquette en format ASCII, c'est-à-dire en texte seul. Pour cela, il faut sélectionner l'imprimante virtuelle Silen-type. Le transfert est ensuite classique, par liaison série à l'aide de logiciels de communication.

■ **Merci à Jérôme Moreels,** qui nous informe de l'existence de Power Wind, programme driver pour la souris Amstrad PC 1512 et PC 1640, qui permet d'utiliser celle-ci avec les logiciels Microsoft tournant sous Windows. Il est disponible chez Power Product au prix de 210 F HT.

■ **À Jérôme Gandine, de Versailles.** L'IBM 3741 est un ordinateur qui date de la fin des années 70, dont la fonction essentielle est la saisie intensive de textes que l'on sauvegarde sur disquettes 8 pouces. Il existe en version programmable qui assure certaines tâches comme le

télé-traitement ou la facturation. Quant à l'imprimante IBM 3715 de la même époque, elle sert uniquement à l'impression des textes de l'IBM 3741.

■ **À Roger Vignaud, de Razes (Haute-Vienne).** Le PPC 640 portatif Amstrad se raccorde sans problème à tout écran de type CGA par l'intermédiaire de son connecteur vidéo 9 broches. La solution idéale serait d'utiliser les écrans livrés avec l'Amstrad PC 1640 puisque leur alimentation intégrée peut servir aussi d'alimentation externe au PPC 640. Cela dit, Amstrad n'a pas prévu de vendre ces écrans séparément, et vous devrez vous adresser à un autre constructeur.

LES BONS MOTS DE L'INFORMATIQUE

CHRISTIAN MOREAU, DE Troyes, s'insurge contre l'emploi abusif ou erroné de certains termes employés en micro-informatique, et nous propose, arguments à l'appui, des expressions plus précises.

Dans l'article consacré aux correcteurs orthographiques (SVM n°56), J.-P. Hermand souligne fort justement le caractère erroné du terme "correcteur", tout en regrettant l'absence d'expression satisfaisante. On pourrait même ajouter que cette appellation frise l'escroquerie pure et simple dans la mesure où elle incite le client à croire que son texte va être débarrassé de ses fautes, comme par magie. Or, une telle procédure relèverait – comme tout ce qui touche au langage – des techniques d'intelligence artificielle qui sont encore bien au-delà des projets les plus optimistes pour cette fin de siècle. Je propose donc le terme de "calibreur orthographique" ou "calibreur de mots". En effet, un calibreur prend des objets un à un pour les comparer à une norme donnée, ce qui est précisément le travail effectué par les programmes de "correction" orthographique actuels. Par ailleurs et puisque nous sommes dans la terminologie, j'ajoute un mot concernant la traduction de "ray tracing" dont les différents équivalents proposés m'irritent régulièrement. Il faut rappeler que tracing n'a rien à voir avec le fait de tracer ou de dessiner un rayon, mais qu'il s'agit d'en remonter la trace, c'est-à-dire de reconstituer son trajet à rebours en fonction de ses réflexions successives, et ce, jusqu'à ce qu'il atteigne la source lumineuse. Tout comme Sherlock Holmes qui, afin de reconstituer l'itinéraire d'un criminel à partir d'indices et de

déductions subtiles, a dû d'abord monter sur le toit du garage avant d'atteindre la fenêtre. Les traductions usuelles induisent en erreur : tracé de rayon est un contresens, car il tend à faire croire que l'on dessine les rayons ; suivi de rayon semble indiquer que l'on va de la source (une lampe) au point d'arrivée (l'écran), ce qui est une grossière erreur puisque la grande majorité des rayons qui proviennent de la source aboutissent hors de l'écran ; enfin, lancé de rayon

suggère l'idée que l'on émet un rayon à partir du point d'arrivée, auquel cas son intensité serait maximale à l'arrivée et ne cesserait de décroître à chaque réflexion ; sans parler du calcul des couleurs qui deviendrait incompréhensible. J'avoue que je ne dispose pas d'une expression vraiment satisfaisante, mais la moins mauvaise me paraît être une simple traduction presque mot à mot : trace de rayon. En effet, si elle est moins expressive que la formulation anglaise, elle a

au moins le mérite, d'une part, de la clarté si l'on connaît le principe du ray tracing et, d'autre part, de conserver les initiales RT, même si elles sont inversées. Cette constatation est tout à fait primordiale, car il faut regarder les choses en face : quoi qu'il arrive, les spécialistes ne parleront que de RT, sigle courant et international. L'ordre des lettres importe peu puisque le langage courant nous a souvent habitués à l'inversion des sigles (FM pour MF, modulation de fréquence).

DROITS ET DEVOIRS D'AUTEUR

PIERRE POLAERT, DE Charleville (Ardennes), nous pose une question épineuse qui concerne le droit d'auteur de logiciels...

J'ai programmé une application sous dBase III Plus qui intéresse une société d'informatique. Celle-ci l'a d'ailleurs compilée sous Clipper, avec ma collaboration, et souhaite commercialiser le produit. Je souhaiterais, en accord avec cette société, bénéficier des éventuelles retombées financières sachant que je suis ingénieur technique d'une collectivité territoriale et que la réalisation du programme, bien que concernant directement ma profession, a été effectuée pendant mes heures de loisir. S'agit-il d'un problème de droit d'auteur et comment doit-on s'y prendre ?

Le problème est double. S'il concerne bien le droit d'auteur, il doit également obéir à la législation sur la propriété du logiciel. Isabelle Demnard-Tellier, avocat

au barreau de Paris, nous apporte les précisions suivantes :

Le logiciel est une œuvre de l'esprit qui bénéficie d'une protection déterminée par les lois du 11 mars 1957 et du 3 juillet 1985. Au terme de ces textes, l'auteur d'un logiciel détient l'intégralité des droits de propriété, à savoir : droit d'utilisation ; droit de commercialisation ; droit de modification... L'auteur est seul à pouvoir consentir ces droits à des tiers. En cas de collaboration non exprimée par des écrits, il est cependant délicat de déterminer qui est l'auteur d'un logiciel. Ainsi, l'article 45 de la loi du 3 juillet 1985 précise que le logiciel créé par un employé dans l'exercice de ses fonctions appartient à l'employeur auquel sont dévolus tous les droits reconnus aux auteurs. Cet article est également applicable aux agents de l'État des collectivités publiques et des établissements publics à caractère administratif. On peut se demander ce que recouvre le terme "fonction". S'agit-il du logiciel créé sur le lieu du travail en dehors de toute mission précise, du logiciel créé quel que soit le lieu, dans le cadre d'une mission précise de l'employeur... ? À ce jour, aucune jurisprudence clairement établie ne permet de circonscrire le sens du terme "fonction" dans le texte. Il faut donc prendre certaines précautions dans les cas ambigus. Si vous avez créé un logiciel totalement en dehors de

vos droits et de votre lieu de travail et grâce à du matériel personnel, il pourrait être aisément considéré que les droits de propriété de ce logiciel ne sont pas dévolus à l'employeur, car il a été créé en dehors de l'exercice de vos fonctions. Une ambiguïté peut subsister si ce logiciel concerne, ainsi que vous l'indiquez, directement votre profession. Cela pourrait signifier qu'en cas de contestation, l'employeur pourrait considérer qu'il s'agit de la réalisation de la mission d'employé ou qu'il s'agit d'un acte de concurrence déloyale. Il convient donc, dans un premier temps, d'écarter toute contestation possible sur la qualité de l'auteur et, à cet égard, s'il devait y avoir le moindre doute, de signer un accord avec l'employeur au terme duquel le logiciel appartient au salarié dans sa totalité, comme ayant été réalisé en dehors de ses fonctions. Une fois la qualité d'auteur bien clarifiée, vous devez conclure avec la société qui commercialisera le logiciel, un contrat d'édition et de distribution au terme duquel vous percevrez une redevance d'auteur.

Avec **Informatique System France** tous les produits, logiciels et services APPLE sont enfin dignement représentés dans le Val de Mame et les Hauts de Seine.

Concessionnaire Agréé APPLE, **Informatique System France** met à votre disposition 200 m² d'exposition permanente, une solide équipe commerciale, une assistance logiciels et des stages de formation adaptés à vos besoins.



INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE

Le nouveau **MAC SE 30** est arrivé.

La gamme :

Macintosh Plus, SE DD, SE HD et nouveau Macintosh II, Apple II GS, II GS monochrome et II GS couleur. Promotion sur nos APPLE IIe d'occasion.

Les offres :

La PAO avec Mac SE HD, LaserWriter, Page Maker et une 1/2 journée de formation.

La **bureautique** avec le Mac SE DD, traitement de texte, gestion de fichiers et une 1/2 journée de formation.

Les configurations :

- MAC PLUS
- disque dur 20 Mo externe
- sac de transport 19.900 F TTC
- MAC SE
- disque dur 45 Mo interne 28.990 F TTC
- MAC II
- disque dur 80 Mo interne
- écran 19" monochrome
- clavier étendu 56.900 F TTC

Les services :

Réalisez vous-même vos travaux d'édition chez I.S.F., tout le matériel nécessaire est à votre disposition dans nos locaux (location horaire : 200 F HT).

Les périphériques et les logiciels Mac et APPLE II

Informatique System France :
Concessionnaire agréé APPLE

99, avenue du Général Leclerc, 94700 Maisons-Alfort
 Tél. : 43.68.12.12 - Télex : 262 737
 130, avenue du Général Leclerc, 92340 Bourg-la-Reine
 Tél. : 46.60.18.55

4 ATTITUDES

LIBRE-ÉCHANGE DES FICHIERS

LA COMMUNICATION INTER-entreprises butte souvent sur le problème du transfert de données informatiques. Un nouveau service d'échange télématique de fichiers privés apporte une solution intéressante pour les petites sociétés qui ne souhaitent guère investir dans des réseaux, des modems, et des logiciels de communication coûteux. Ce serveur donne à n'importe quelle entreprise la possibilité, via le 36 16, de diffuser des fichiers informatiques au format IBM PC vers ses agences ou partenaires. L'utilisation d'un Minitel

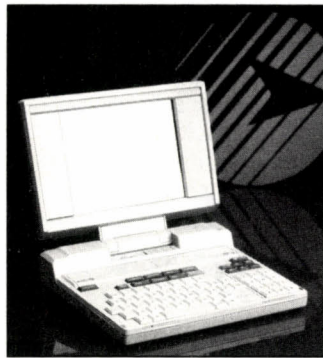
DE 1787 À 1799

Douze ans de passions et de luttes acharnées pour la liberté résumés sur Minitel : la banque de données historique à caractère culturel et pédagogique, Archiv, veut restituer la vérité historique sur les événements qui secouèrent la France de 1787 à 1799. Le sujet, traité selon trois niveaux de connaissances, s'adresse tout d'abord aux établissements d'enseignement supérieur et du second degré. Un fichier de recherche multicritère où sont classés, analysés puis étudiés les dates, les institutions, les faits politiques et économiques, l'Etat, les phénomènes sociaux, etc., conduit vers un fichier chronologique. Il est ouvert à tous par messagerie et remis à jour régulièrement en fonction des recherches apportées. Un fichier bibliographique fournit la liste quasi exhaustive des grands ouvrages dont la connaissance est nécessaire pour une bonne approche de cette période de l'Histoire. La mise en place et l'exploitation d'un service vidéotexte qu'Archiv donne l'occasion de dialoguer sur ce thème avec les enseignants, les étudiants, les responsables de collectivités publiques ou locales branchés sur la messagerie. Accès par le 36 16, code ARCHIV.

comme modem évite l'achat d'appareils spécifiques et la mise en place d'un réseau souvent lourd en investissement. Le tarif reste celui en vigueur sur le 36 16, c'est-à-dire 1,25 F/mn. Ouvert 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, il permet de diffuser un même fichier (tableau, texte, fichier d'adresses, etc.), à plusieurs destinataires pour utilisation ou correction des données par chacun d'eux.

MATRA EN FAIT TOUT UN PLAT !

Le Matracom MO 5 de Matra Communication est bi-standard, portable, doté d'un écran plat, pas plus grand qu'une feuille de papier (format A4), pèse 2 kg, et a fait le dernier Paris-Dakar dans le cadre de l'aide à la navigation aérienne. S'il n'a pas ravi la vedette



aux vainqueurs du rallye, il a permis aux pilotes et navigateurs des 40 avions et 30 hélicoptères qui suivent la course, de bénéficier d'informations et de cartes météorologiques en temps réel, donc fiables. Les informations, émanant d'un serveur situé en Californie, transitaient par les réseaux Tymnet puis Transpac, et enfin par un service satellite. De manière plus banale, le nouveau Minitel MO 5 (à ne pas confondre avec le micro-ordinateur Thomson du même nom...) peut être utilisé à partir de n'importe quel poste téléphonique, y compris les cabines publiques, ou les téléphones de voiture via le réseau Radiocom 2000. Il est alimenté par piles ou accumulateur. Le prix est en conséquence : 5 950 F HT chez les distributeurs Matra Communication.

17 h 30 Paris. Via son IBM PC relié à un Minitel, Jean Martin transfère son fichier de prévision des ventes dans la boîte à fichiers ouverte par sa société sur le serveur. Il lui faut dix minutes pour enregistrer 40 Ko de données. Le lendemain matin, tous les chefs d'agences, à partir de leurs propres micro-ordinateurs répartis à travers la France, se branchent sur la même boîte à fichiers dont ils possèdent la clef confidentielle d'accès, et captent le fichier enregistré la veille. Inutile d'être tous présents simultanément sur un même réseau pour émettre et recevoir... Dormez donc tranquille, le Minitel fera le reste ! Accès par le 3616, code VIF.

QU'EST-CE QU'ON MANGE ?

Frigo presque vide et panne d'idée ? Pas de panique, la famille Oliver vient au secours de votre ventre affamé. La sempiternelle question qui revient chaque soir dans les foyers a inspiré aux Oliver père et fils un système original pour obtenir instantanément une ou plusieurs recettes de leur cru, avec les quelques ingrédients dont vous pouvez disposer. Il vous suffit de leur communiquer l'état des restes que recelle votre frigidaire et vos placards après avoir sélectionné la rubrique « Au secours les Oliver » et le tour est joué. Suivez leurs conseils, vous ne serez pas déçus. Si vous déclarez la guerre aux calories, sélectionnez la « méthode minceur ». Si les enfants s'ennuient, faites leur faire la cuisine, avec les « Recettes pour enfants ». Quant à la rubrique « Trucs », elle vous livre plus de 150 recettes. Et puis, dans la série duo, notez la rubrique « recettes pour amoureux ». Comme un serveur perdrait de son charme s'il n'y avait pas de jeux, les Oliver proposent leur « Quizz cuisine » avec, des prix à gagner chaque semaine. Accès par le 36 15, code OLIVER.



LES STARS EN BOÎTE

Avec une banque de données biographiques sur un millier de personnalités, un fan-club qui gère les boîtes à lettres de cent vedettes, de Prince à Richard Clayderman, et une cité télématique abritant onze sociétés de production de disques dont Marouani Production, Stars offre une pléthore de services essentiellement axés sur le marché de la musique. Le serveur, ouvert depuis le 1^{er} décembre 1988, cherche à fidéliser les clients en restaurant la carte privilège Delta. Le porteur de cette carte bénéficie de tarifs préférentiels chez des commerçants et des prestataires de services de tous ordres, dont la liste est, bien sûr, accessible par le serveur. Les commerçants, eux, peuvent acheter des espaces publicitaires. Jeux, petites annonces et bourse aux disques complètent cette panoplie qui tente de répondre à tous les besoins des fous de la musique. Accès par le 36 15, code STARS.

LE SILENCE DU SPHINX

Les messageries télématiques donnent désormais la parole à leurs clients... Une façon astucieuse et rentable de contourner la décision prise par France Télécom, il y a un an, de mettre fin aux réseaux de convivialité. Il suffit d'implanter sur le serveur un nouveau système de téléphonie - Sphinx pour n'en citer qu'un - qui garantira aux interlocuteurs, des conversations anonymes. Une fois la connexion télématique établie, il suffit de demander un mot de passe et un numéro de code confidentiel pour être aiguillé sur un serveur d'accueil, en attendant l'arrivée du ou des (jusqu'à huit) correspondants. Mais ce temps de parole n'est évidemment pas gratuit. Il est, en fait, proportionnel au temps passé préalablement sur Minitel. Et si un jour, vous n'êtes pas bavard, vous n'aurez quand même pas perdu votre temps : il est cumulé d'une fois à l'autre...

Colette MAINGUY



FRANCE TÉLÉCOM EN GRANDE-BRETAGNE

IL TIENT DANS LA MAIN

Au rencart les postes téléphoniques hors d'âge, gris et laids ! Aujourd'hui, Telic Alcatel lance la nouvelle vague, avec son dernier modèle : Surf. Grâce à son design lisse et long, qui lui donne l'allure d'une poire de douche, Surf semble fait pour la main. A la fois raffiné et pratique, l'appareil se pose n'importe où : sur une table ou contre un mur. Il dispose d'un rappel du dernier numéro composé et d'un dispositif silencieux, autorisant les apartés que le correspondant n'entend pas. En plus de ses lignes pures, Surf offre une



certaine avance technologique : il s'agit du premier poste monobloc à fréquence mixte, décimale et vocale. Il s'utilise donc indifféremment sur les lignes raccordées aux anciens et aux nouveaux centraux téléphoniques. Son prix : 290 F TTC.

POUR LA PREMIÈRE FOIS DE son histoire, France Télécom participe à un groupement d'exploitants, destiné à lancer un service téléphonique en Grande-Bretagne. En effet, le gouvernement britannique a demandé à 11 consortiums industriels, parmi lesquels on trouve British Telecom, Motorola ou Ferranti, de lui soumettre un projet pour la mise en service de Telepoint, son futur système de téléphonie sans fil. A l'issue de cet appel d'offres, deux à quatre candidats se verront attribuer une licence d'exploitation du service. Sous le terme générique de Telepoint, l'administration désigne un système de téléphonie à la norme CT2 (Cordless telephone 2). Cette norme caractérise la deuxième génération de téléphones sans fil. Elle intègre la technologie numérique et exploite 40 canaux duplex de transmission à haute fréquence. Elle autorise ainsi 40 communications simultanées par commutateur, sans risque d'interférence.

La norme précédente, CT1, désignait pour sa part, la première génération de téléphones sans fil, non numériques. Elle exploitait des basses fréquences de transmission limitées à 8 canaux et occasionnait certains problèmes d'interférences avec l'armée et les émissions télévisées. Le consortium auquel France Télécom participe a également retenu une norme commune d'interface radio : CAI (Common air interface) qu'il espère imposer dans toute l'Europe. La Deutsche Bundespost ouest-allemande s'y est d'ores et déjà déclarée favorable. À ce jour, British Telecom détient 49 % du consortium, France Télécom 10 %, l'américain Nynex 10 % et l'industriel britannique STC 31 %. Le groupement a déposé en Grande-Bretagne la marque Phonepoint, qui désignera ses futures réalisations pour le service Telepoint. France Télécom, quant à elle, a choisi la marque Pointel pour désigner ce service de ce côté-ci du Channel. Quelle qu'en soit l'appellation fi-

nale, Telepoint fonctionnera à partir d'un réseau d'autocommutateurs, disséminés dans tout le territoire. Véritables bornes publiques d'appels, ces commutateurs recevront les communications par voie hertzienne et les transmettront par câble classique, au réseau téléphonique. Les abonnés, équipés de téléphones portatifs sans fil, pourront utiliser le service, uniquement s'ils se trouvent à moins d'une centaine de mètres de la borne la plus proche. Il leur suffira alors de s'identifier au moyen d'un code secret personnel, pour téléphoner dans le monde entier. Les mêmes postes téléphoniques sans fil serviront aux communications professionnelles ou domestiques. Dans ce cas, les liaisons seront assurées par une borne privée, capable de gérer jusqu'à 8 postes simultanément. Les Londoniens découvriront Telepoint dès ce mois-ci. Quant à son implantation sur le marché français, British Telecom doit prochainement annoncer des accords de fabrication et de commercialisation avec des industriels de l'Hexagone. France Télécom devrait ainsi inaugurer le service fin 1990. Certes, Telepoint ne possède pas toutes les fonctionnalités du radiotéléphone. Par exemple, les bornes publiques ne pourront ni recevoir ni transmettre d'appel. Il faudra donc rester en contact avec la même borne pendant toute la durée d'une communication. Le service du radiotéléphone cellulaire, en revanche, est capable de transmettre une liaison à ses émetteurs au fur et à mesure d'un déplacement, sans interrompre la communication. Toutefois, les prix du téléphone et du service de voie publique Telepoint, se situent sensiblement au-dessous des tarifs du radiotéléphone (moins de 3 000 F HT pour un poste portatif avec une base fixe pour bureau ou domicile). Telepoint devrait ainsi démocratiser la téléphonie sans fil, d'autant que la fabrication en grande série entrainera une chute des prix.

Frédéric DJIBRIL

TÉLÉPHONE À GRANDE VITESSE

AL'AUTOMNE 89, RADIO-com 2 000 engagera la bataille du rail. Dès septembre prochain, en effet, les voyageurs trouveront trois cabines téléphoniques dans chaque rame de TGV en service sur les réseaux ouest et sud-ouest. Depuis ces publiphones itinérants, les passagers pourront appeler dans toute la France et dans les DOM-TOM, ainsi que dans une vingtaine de pays étrangers. Radio-com 2 000 relaiera les communications grâce à son réseau d'émetteurs-récepteurs. Les cabines acceptent indifféremment les paiements par télécarte, par carte Pastel ou par carte bancaire à puce. Ces publiphones polyglottes, que fabrique la société française Landis & Gyr, afficheront sur leur écran à cristaux liquides, des indications en quatre langues, destinées à faciliter les manipulations. L'utilisateur

pourra ainsi choisir entre le français, l'anglais, l'allemand ou l'italien. Les tarifs, actuellement à l'étude, devraient avoisiner ceux du téléphone de voiture. Une communication en France coûtera donc vraisemblablement autour de 10 F la minute, un service qui s'avèrerait très compétitif par rapport à ses homologues étrangers : (20 F la minute en RFA et 30 F aux États-Unis). Pour la SNCF, l'installation du téléphone public dans les rames de train nécessite d'importants investissements. Il a fallu, en effet, résoudre certains problèmes. Les tunnels, par exemple, empêchent la propagation des ondes. Ils doivent donc être équipés de câbles spéciaux qui assurent la continuité des liaisons. Le service, expérimenté dans un premier temps sur le TGV Atlantique, devrait s'étendre par la suite aux lignes du TGV Sud-Est.

l'Organiseur II

990 FF!



Un micro-ordinateur de poche d'une capacité maximum de 304 Ko, dont 256 amovibles, avec Base de données relationnelle, Logiciel de communications*, Lecteur de codes barres et de cartes magnétiques*, Langage de programmation, Calepin électronique, Agenda, Alarmes, Calculatrice, Horloge et Calendrier.

l'Organiseur II mesure
142 x 78 x 29 mm et pèse 250 g.

voire outil informatique en
offrant un terminal de
saisie et de consultation
à un prix accessible
par tous : 990 FF**

*Options
**Prix HT au 1^{er} Octobre 1988
du modèle CM

L'Organiseur II,
via le module de
communication,
peut échanger des
données avec un
IBM PC ou un Macintosh,
vous permettant d'avoir
dans votre poche les données
stockées sur votre micro.

IBM PC
Macintosh



**NOUVEAU !
TOP FINANCE**
logiciel de gestion
de comptes bancaires
et calculs financiers

**Small
is beautiful**
La nouvelle imprimante Psion
présente des caractéristiques
étonnantes : 20, 40, 60 et même
80 colonnes, texte et graphique,
alimentation par accumulateurs
ou secteur (fournis),
thermique, légère, compacte.
Disponible en novembre 88
en quantités limitées.
Réservez la vôtre maintenant!
Prix : 2490 F ht.



L'imprimante PP80...

NOUVEAU !



avec lecteur de carte magnétique optionnel

Avec ces fonctionnalités, l'Organiseur II permet
de compléter



Un port de 16 broches permet de le connecter à d'autres périphériques.

Pour tout savoir sur l'Organiseur II
appelez-nous ou renvoyez le
coupon. Maintenant.

1/1



Importateur exclusif : **Aware**
7-9, rue des Petites Ecuries - 75010 Paris
Tél. : (1) 45.23.21.12 - Téléc. : 281941 F - Télécopie : 45.23.02.37

Je désire recevoir une documentation sur l'Organiseur II.

Société _____

Nom _____

Adresse _____

Téléphone _____

SVM 59



SÉMINAIRES MÉDICAUX

Le service IMA (Information médicale automatisée) du centre de documentation de l'INSERM organise, en mai prochain, trois séminaires de formation d'une demi-journée chacun. Leurs participants pourront s'initier à l'exploitation des bases de données médicales. La plus importante d'entre elles, la base bibliographique américaine Medline, de la National Library of Medicine, recense quelque 5 500 000 références d'articles de périodiques du domaine biomédical, parus depuis 1971. Le séminaire intitulé « Medline sur Minitel » apprendra aux médecins comment interroger cette base dans sa version guidée sur Minitel. (durée : 1/2 journée, tarif : 300 F HT). À l'occasion d'une seconde demi-journée, le séminaire « Portes ouvertes toxicologie » détaillera tous les modes d'acquisition de données d'ordre toxicologique et pharmacologique. On présentera certaines bases américaines diffusées par l'IMA, telles que Chemline, un fichier de 700 000 substances chimiques, Toxline-Toxlit, un répertoire bibliographique de la toxicologie depuis 1960, ou CCRIS une base de données sur 1 200 produits potentiellement cancérigènes (séminaire gratuit). Le dernier séminaire, gratuit lui aussi, s'intitule « Portes ouvertes cancérologie ». Il fournira aux médecins l'occasion de visiter la base bibliographique Cancerlit, qui répertorie 620 000 références d'articles, de monographies, de thèses et autres rapports sur la cancérologie. Les scientifiques pourront également interroger Clinprot, un répertoire de 6 800 protocoles en cancérologie et PDQ (Physician Data Query), une base de données détaillant 80 types de cancers. IMA-INSERM : (1) 46 71 86 87 poste 298.

CULTURE D'ENTREPRISE

LA SOCIÉTÉ MANISTEL (Management Info-service Télématique) commercialise une base de données bibliographique, spécialisée dans l'entreprise et son environnement. La base Manistel, mise à jour chaque semaine, recense plus de 10 000 références d'ouvrages parus depuis 1980, accessibles par mots-clés. Elle s'enrichit chaque mois de quelque 200 nouveautés. Parmi ses domaines d'application figurent la gestion, l'économie, la comptabilité, la finance, le droit, la fiscalité, l'informatique, l'organisation, la production, le transport, l'exportation, la fonction commerciale, le marketing, la sociologie, les ressources humaines et la formation. Manistel décrit chaque ouvrage sur 4 pages d'écran vidéotex, où sont précisés le titre, l'auteur, l'éditeur, le public visé, les grands thèmes abordés, l'année de parution, le nombre de pages, le nombre de volumes et le prix. On y trouve également un condensé du sommaire, un bref résumé du livre et une bibliographie de l'auteur. À côté de sa bibliothèque, Manistel propose différentes rubriques où l'on découvre l'actualité du management, une revue de presse, les nouveautés du mois et les titres à paraître. Manistel permet également de commander des ouvrages, sélectionnés automatiquement au fur et à mesure d'une

recherche. Leur livraison intervient sous 48 heures, par la poste ou par coursier spécial en région parisienne. Les ouvrages sont vendus au tarif du prix unique du livre. Le coût du transport, affiché à la commande, dépend du poids et de la destination. La base propose deux accès par Minitel : ses abonnés, tout d'abord, la consultent par le 36 14 code MANISTEL. L'abonnement semestriel coûte 1 800 F HT et donne droit à 400 unités de recherche, quel que soit le temps passé à la consultation. L'abonnement annuel accorde 1 000 unités pour 3 200 F HT. Ce mode d'accès convient donc aux utilisateurs fréquents et régu-

liers. En revanche, pour une consultation plus sporadique, on accèdera à la base par le 36 17 code MANIS (2,19 F la minute).

LES MÉDIAS À LA LOUPE

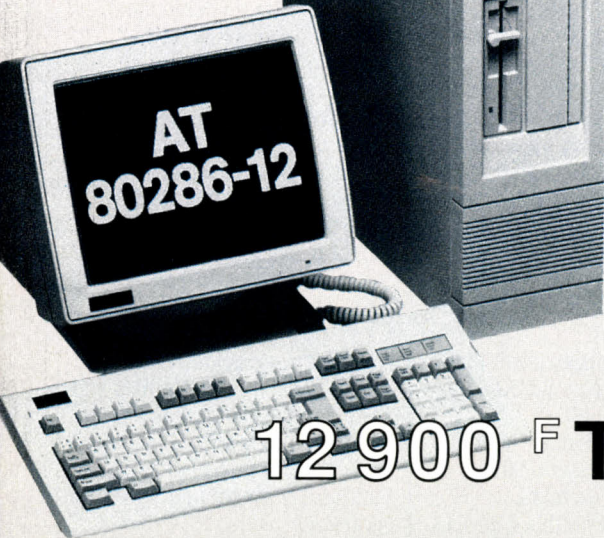
La société Novamédias, spécialisée dans le marketing des médias, propose quatre bases de données accessibles par Minitel. La base Lefichier, tout d'abord, recense toutes les entreprises françaises spécialisées dans la vente de fichiers. Les annonceurs publicitaires y trouveront un classement par secteur d'activité : professions libérales, exploitants agricoles, élus, collectivités, etc. On accède à cette base sans abonnement, par le 36 17 code Lefichier (2,19 F la minute). Novamédias commercialise également la base Médiatlas, qui répertorie toutes les sociétés de presse. Les professionnels la consultent sur le 36 14, en entrant leur mot de passe d'abonné (12 000 F HT par an). La troisième base, Médiapige, détaille les investissements publicitaires réalisés par les annonceurs de la presse magazine. Disponible, elle aussi, sur le 36 14, Médiapige se consulte sur abonnement (13 000 F HT par an). Enfin, Média-Planning Sofia, exploite un logiciel de média-planning. Elle s'adresse aux professionnels préalablement abonnés aux études CESP, IPSOS et Médiamétrie. Ces derniers peuvent ainsi réaliser sur le 36 14 toutes les simulations nécessaires à leurs investissements publicitaires, de presse, radio et télévision. Il leur en coûte 6 500 F HT par an et 18 F la minute de consultation pour exploiter les études CESP, 5 000 F HT par an et 15 F la minute pour les études IPSOS et 8 500 F HT par an et 31 F la minute pour les études Médiamétrie.

Frédéric DJIBRIL

TERRE D'ASILE

IMPLANTEL, LA BANQUE DE données télématiques pour l'implantation des entreprises sur le territoire français, diffuse des informations destinées aux industriels. Ainsi, ceux d'entre eux qui désirent créer une nouvelle entreprise, voire déménager ou ouvrir une succursale, peuvent examiner les conditions offertes par les villes. Certes, Implantel ne se veut pas exhaustive : on n'y trouve que les communes soucieuses de leur promotion et abonnées à ce réseau. Néanmoins, cette base de données possède certains atouts, comme son service d'aide à l'installation, qui détaille les organismes à contacter et facilite les démarches administratives. Chaque ville dispose de 40 pages d'écran vidéotex pour séduire le visiteur. Les dirigeants de sociétés peuvent ainsi analyser les données géographiques propres à chaque commune, les facilités d'accès, l'économie locale, la présence de zones industrielles ou tertiaires, ainsi que les avantages octroyés aux nouveaux venus. 36 16 code Implantel, (1,25 F la minute).

Modèle
AS 286-12 T



12900^F TTC

• **AS 286-12 (Standard) :** **11 900 F TTC**
640 Ko RAM - 12 Mhz - Disque dur 20 Mo - 1 lecteur 5,25" 1,2 Mo - 1 clavier 102 touches
- 1 écran 14" (Paper-White) - 1 port série + 1 port parallèle - Fourni avec DR-DOS® et GEM®
de DIGITAL RESEARCH.

• **AS 286-12 T** **12 900 F TTC**
(Tower : Unité Centrale Verticale)
Processeur 80286 12 Mhz - RAM : 640 Ko extensible à 1 Mo sur Carte-Mère - 1 écran 14"
(Paper-White) - bi-fréquence haute résolution et anti-reflets - 1 lecteur de disquette
5,25" 1,2 Mo - Disque dur 20 Mo - 2 emplacements pour lecteurs 3,5" - BIOS : AWARD.

• **AS 386-20 T** **27 500 F TTC**
(Tower : Unité Centrale Verticale)
Processeur 80386 20 Mhz (Réels) - RAM : 1 Mo extensible à 8 Mo sur Carte-Mère -
Moniteur Paper-White® 14" bi-fréquence haute résolution et anti-reflets - 1 lecteur de
disquettes 5,25" 1,2 Mo - Disque dur 40 Mo - 2 emplacements pour lecteurs 3,5 - 2e
emplacement pour disque dur - BIOS : AMI - Temps d'accès disque dur : 40 ms.

CARACTÉRISTIQUES COMMUNES DES BOÎTIERS TOWER :

8 connecteurs d'extension (6 longs + 2 courts) - 8 emplacements pour connecteurs
déportés - Carte contrôleur de disquettes et de disque dur - Carte port parallèle, 2 ports
Série RS 232 C et port Jeu- Carte monochrome graphique (720 x 340 b), 2e port Parallèle
- Clavier 102 touches - Affichage digital de la Vitesse (sélection par commutateur) - Touche
RESET - Fourni avec DR-DOS® (Français) et GEM® de DIGITAL RESEARCH®
Dimensions (Largeur / Hauteur / Profondeur) : 16,5 x 60 x 49 cm.

Vente sur place (magasin), par téléphone ou correspondance (merci d'utiliser le coupon ci-dessous)

Pour tout renseignement, veuillez contacter
Mlle Patricia AIT MADI au (1) 48.74.40.61

ASTRID

S.N.P.P., 39, rue La Fayette, 75009 PARIS

Tél. : (1) 48.74.40.61 - Télécopie : (1) 48.74.54.32 - Télèx : 281 312 F

ASTRID

Nouvelle Gamme de Micros AT® -286-386

Modèle
AS 386-20 T



27500^F TTC

GARANTIE 12 MOIS PIÈCES ET MAIN-D'ŒUVRE



Bon de Commande

• Je suis intéressé par la gamme d'AT-286-386 ASTRID et souhaite que
vous m'appeliez dans les meilleurs délais pour complément d'information

• Je souhaite vous passer commande :

Veuillez me faire parvenir _____ à F TTC / un. = _____

_____ à F TTC / un. = _____

_____ à F TTC / un. = _____

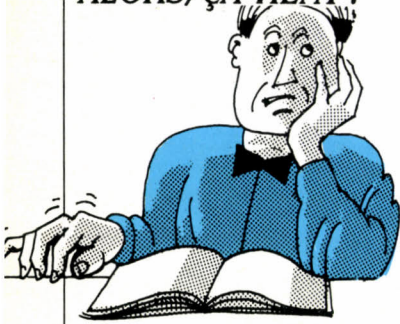
Ci-joint mon règlement global (+ frais de port : 120 F) de F TTC = _____

Par chèque ci-joint (obligatoire pour honorer votre commande).

Signature :



ALORS, ÇA VIENT ?



ARRIVÉS

Zenith : le modem Skyfax, destiné aux modèles Supersport et Turbosport, est arrivé.

Copam : le modèle PC286 M à bus MCA est disponible.

Epson : le modèle PSE 30 à processeur 8086 est disponible. L'imprimante à 48 aiguilles, modèle TLQ 4800, est arrivée.

Commodore : La carte accélérateur A 2620 avec processeur 68020 pour Amiga 2000 est disponible.

LOGICIEL : **Sidekick Plus** de Borland, en version française pour IBM PC et compatibles, est disponible.

dBase IV : la version française du gestionnaire de bases de données d'Ashton-Tate, est arrivée.

Agenda : le logiciel gestionnaire d'information de Lotus, est disponible en version française.

À LA TRAPPE

Ségiciel : la version française de B-Calc, qui fête son quinzième mois de retard, ne sortira vraisemblablement pas.

SANS DATE

MATÉRIEL : **Atari** ne communique plus de date de sortie pour ses ordinateurs à transputers, pour ses stations de travail TT à base de processeur 68030, pour la version portable du modèle ST, ni pour le modèle à base de processeur 80386.

IBM n'indique pas la date de lancement de son modèle transportable équipé du bus MCA.

Tandon ne précise pas la date de sortie de son futur modèle à base de microprocesseur 80386 SX.

MATÉRIEL : **Toshiba** : le modèle T3100e attendu fin janvier, devait arriver début mars.

Amstrad : Le PC 2386, attendu depuis janvier, devrait arriver à la mi-mars. Le PC 2286, initialement prévu pour février, est reporté au mois de mai.

L'Overture 112, l'imprimante à laser de Citizen (12 pages à la minute) attendue début novembre, arriverait fin mars.

Apricot : la gamme QI série 600 de compatibles MCA à base de processeurs 80386 à 20 et 25 MHz, initialement prévue fin février, arriverait début avril.

Copam et son distributeur français BG-Diffusion repoussent au mois d'avril le lancement des modèles PC 286 B et PC 386 B à bus MCA.

LOGICIEL : **Wingz**, le tableur d'Informix, est attendu depuis la fin septembre en version anglaise et mi-octobre en version française. Il devait être disponible début mars en anglais et arriverait au cours du second trimestre 1989 en français.

4^e Dimension 4.0, la nouvelle version du gestionnaire de bases de données pour Macintosh d'ACI, initialement prévue courant janvier, est reportée au mois d'avril.

Infologie reporte à la mi-mars, le lancement d'AMI, version française du logiciel de traitement de texte adapté à Windows.

Kinetic, de la société du même nom, disponible en anglais, serait enfin traduit par Adde pour la mi-mars.

Sans Faute, le logiciel correcteur d'orthographe d'ACI, attendu en janvier, est reporté à la fin mars.

AIX d'IBM pour PS/2, initialement attendu en octobre, est reporté au mois d'avril.

OS/2 : la traduction française de la version 1.1 DB/DC comprenant Presentation Manager, avec gestion de fichiers et modules de communication, est reportée au mois d'avril.

EN RETARD

Claris : Smart Form Designer et Smart Form Manager, d'abord prévus fin décembre 1988, sont reportés au mois de juillet.

1-2-3 version 3 adaptée à MS-DOS et OS/2, nouvelle version du tableur de Lotus, ne serait disponible en anglais qu'au deuxième trimestre 1989. Le programme, déjà au point sous OS/2, pose encore certains problèmes d'adap-

tation à MS-DOS.

Xerox : Presents, logiciel de présentation attendu début mars, arriverait à la mi-avril. Ventura 2.0, nouvelle version du logiciel de micro-édition attendue en janvier, arriverait vers la mi-mars. Xerox Draw, programme de dessin en mode Postscript et Xerox Graph, logiciel graphique, sont reportés au mois d'octobre.

ANNONCÉS

MATÉRIEL : **Apple** devait lancer début mars le Mac SE/30 à base de processeur 68030.

Sanyo devait lancer le 17 LT, portable à processeur 80286, au début du mois de mars.

Epson : l'AX Portable à processeur 80C286 était attendu début mars. Le PC AX3 à base de processeur 80386 à 20 MHz arriverait début mai.

Sharp devait lancer à la mi-mars ses micro-ordinateurs portatifs PC 4602 et 4641, à base de processeur Nec V40. Le PC 5541, à base de 80286, viendrait compléter cette gamme au mois de mai.

LE RETARDATEUR DU MOIS

Full Write Professional d'Ashton-Tate pour Macintosh, attendu depuis le mois de novembre en version française, est reporté à la mi-avril.

Les informations publiées dans cette page sont exactes à la date du 21 février 1989.

Rubrique · Annoncés : nouveaux produits cités dans SVM, ayant fait l'objet d'une annonce formelle en France, et dont la première date de disponibilité annoncée n'a pas encore été atteinte. Rubrique · En retard : produits dont la première date de disponibilité annoncée n'a pas été respectée. Rubrique · Arrivés : produits dont la disponibilité a été constatée chez les revendeurs à la date ci-dessus. Rubrique · Sans date : produits pour lesquels le fournisseur, bien qu'il les ait formellement annoncés, ne donne pas ou plus de date de sortie. Rubrique · A la trappe : produits dont la sortie a été annulée ou paraît compromise. Rubrique · Le retardataire du mois : produit particulièrement retardé ou particulièrement attendu.

Sumitronics devrait lancer sa gamme Acer de compatibles IBM PS/2 à bus MCA durant le premier trimestre 1989.

Tandy : le modèle 4000 LX devrait arriver au cours du premier trimestre.

LOGICIEL : **Canvas 2.0**, la version française du logiciel graphique de Addoc Technologies pour Macintosh, devait arriver début mars.

BR Publishing devrait lancer à la mi-avril la version française du processeur d'idées More II.

Claris CAD devrait arriver en version française courant mars.

Mac Write II de Claris est attendu en version anglaise courant mars, et en version française au deuxième trimestre 1989.

Filemaker II de Claris, déjà disponible en anglais, sortirait courant mars en français.

Microsoft prévoit de lancer Works 2.0 et File 2.0, nouvelles versions du logiciel intégré et du gestionnaire de fichiers pour Macintosh, au cours du premier trimestre 1989. MS-DOS 4.0, la nouvelle version du système d'exploitation en anglais est annoncée pour la fin du mois de mars. Multiplan 4, la prochaine version du tableur pour ordinateurs IBM PC et compatibles, devrait arriver en septembre. Et Windows 3.0, nouvelle version de l'intégrateur graphique, est également prévue pour septembre.

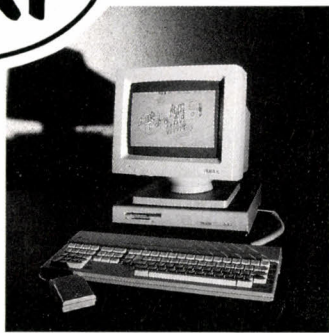
Borland devrait lancer Paradox 3.0, la nouvelle version du système gestionnaire de bases de données, dans le courant du deuxième trimestre 1989.

Frédéric DJIBRIL

le rêve!...

ATARI

Du 520 ST au MEGA ST 4 en passant par le 1040 ST, les périphériques et les logiciels, **découvrez ATARI...**
Le rêve !!!

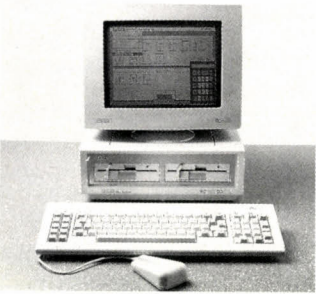


COMMODORE



De l'Amiga 500 à l'Amiga 2000 en passant par les compatibles PC, les périphériques et les logiciels, **découvrez COMMODORE...**
Le rêve !!!

AMSTRAD



Du PC 1512 au PC 2386 en passant par les portables, les périphériques et les logiciels, **découvrez AMSTRAD...**
Le rêve !!!

INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE



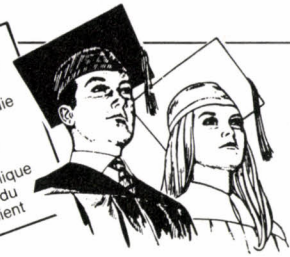
130, avenue du Général Leclerc
92340 BOURG-LA-REINE
Tél. : (1) 46 60 18 55

62 bis, avenue Georges Clémenceau
94700 MAISONS-ALFORT
Tél. : (1) 43 78 00 72

13, rue Fourrier
49414 SAUMUR CEDEX
Tél. : (16) 41 67 82 43

ATTITUDES

METHODE
REVOLUTIONNAIRE
basée sur :
• la suggestopédie
• l'hypnopédie
• le subliminal
• la mémoire
photographique
• le pouvoir du
subconscient



Comment développer une étonnante mémoire

- Mémorisez tout très vite et sans effort de volonté.
- Découvrez comment atteindre la réussite et le Succès.
- Apprenez le secret de la puissance mentale.
- Un petit livre GRATUIT et un test de votre mémoire

Vous l'avez sans doute remarqué : c'est toujours lorsque vous en avez le plus besoin que votre mémoire vous fait défaut. Il vous manque souvent la citation exacte, l'anecdote ou le chiffre qui viendraient illustrer ou renforcer ce que vous dites.

Pourtant, certaines personnes semblent pouvoir tout retenir avec une facilité déconcertante. Comment s'explique ce phénomène ?

Une nouvelle méthode, la "Méthode Godefroy", permet maintenant à tout le monde, et donc à vous, d'avoir en peu de temps une étonnante mémoire.

- Elle fait le point sur les plus récentes découvertes en matière de mémoire : suggestopédie, méthode subliminale, vitamines de la mémoire, mémoire instantanée.
- Essentiellement pratique, elle dévoile les cinq façons de développer votre concentration, ainsi que les secrets de l'association mentale.

La méthode Godefroy, vous permettra de tout retenir sans difficulté : conférences, cours, émissions (chapitre 14)... Vous pourrez apprendre très vite les langues étrangères (chapitre 9), retenir facilement les formules scientifiques et mathématiques (page 246), les lectures, les noms des gens, les histoires drôles et même des textes longs et des dates! (élèves, étudiants, réussite professionnelle...).

Par la culture qu'elle vous permettra d'acquérir, la Méthode Godefroy vous ouvrira

toutes les portes : Vous pourrez sans difficulté réussir un examen difficile, briller en société, améliorer votre situation ou vous en créer une nouvelle.

Si ces résultats vous intéressent et si vous désirez, vous aussi, posséder le pouvoir extraordinaire que donne une mémoire totale, demandez au Centre d'Enseignement de la Mémoire (C.E.M.) de vous adresser son dossier gratuit : "Comment développer une étonnante mémoire" et son test pour mesurer votre mémoire. Actuellement, il le distribue sans frais à tous ceux qui souhaitent améliorer leur mémoire.

Ecrivez dès aujourd'hui au C.E.M., B.P. 94 - 60505 Chantilly Cedex.

☎ par téléphone : (16) 44 58 00 29

Belgique : DEMA, 1, quai du Condroz, 4020 Liège.
Suisse : Edit. Reuille, Chemin du Grand Montfleury 6-CH 1290 Versois.

Gratuit

OUI, je désire recevoir le dossier GRATUIT : "Comment développer une étonnante mémoire" et le test gratuit pour mesurer ma mémoire. (Rien à payer).

Nom Prénom

N° Rue

Code Ville

à retourner au C.E.M. - B.P. 94 - 60505 Chantilly Cedex. DO36/SN429

SVM 59

UNITÉS CENTRALES (prix TTC)

AMSTRAD

PC 1512 512 Ko RAM proc. 8086	
PC 1512 SD monochrome	5200 F
PC 1512 SD couleur	7400 F
PC 1512 DD monochrome	7100 F
PC 1512 DD couleur	9200 F

INTEGRALE PC+

PC 1640 640 Ko RAM proc. 8086 Hercules CGA, EGA	
PC 1640 SD monochrome	6800 F
PC 1640 SD couleur	10400 F
PC 1640 DD monochrome	8600 F
PC 1640 DD couleur	12200 F
PC 1640 HD 20 monochrome	11800 F
PC 1640 HD 20 couleur	15400 F

QUATRO

PPC 512 512 Ko RAM proc. 8086 CGA	
PPC 512 SD	5600 F
PPC 512 DD	7400 F
PPC 640 SD + modem	6800 F
PPC 640 DD + modem	8600 F

PC ORGANISER

PC 2000

PC 2086 SD 12" monochrome	7810 F
PC 2086 SD 14" haute résolution	10180 F
PC 2086 DD 14" couleur	12320 F
PC 2086 DD 12" haute résolution	13500 F
PC 2086 HD 12" monochrome	13030 F
PC 2086 HD 14" couleur	15400 F
PC 2086 HD 12" haute résolution	16590 F
PC 2086 HD 14" haute résolution	17770 F

COMMODORE

PC XT série III

PC 10 III DD monochrome	7990 F
PC 10 III DD couleur	9790 F
PC 20 III HD 20 monochrome	11890 F
PC 20 III HD 20 couleur	13490 F
PC AT série III	
PC 40/20 monochrome	19990 F
PC 40/20 couleur	22990 F

PC ORGANISER

VICTOR

VICKI 2 DD monochrome	9990 F
VICKI 2 DD couleur	12990 F
VICKI 20 Mo monochrome	14200 F
V 286 C 2 DD monochrome	18890 F
V 286 C 2 DD couleur	21190 F
V 286 C 30 Mo monochrome	23690 F

PC ORGANISER

ATARI

PC 2 DD monochrome	6490 F
PC 2 HD 30 monochrome	9990 F

PC ORGANISER

SANYO

16 PLUS DD monochrome	9990 F
16 PLUS SD 20 Mo monochrome	12990 F
17 PLUS DD monochrome	14200 F
17 PLUS SD 20 Mo monochrome	17700 F
17 PLUS SD 20 Mo couleur EGA	23200 F

PC ORGANISER

AMIE LE PRO.

PARIS 11 et 19, bd Voltaire 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 48 20. Métro : République
MARSEILLE 69 cours Lieuteaud 13006 MARSEILLE
Tél. : 91 42 50 42
Occasions et SAV : 2, rue Rampon 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 82 05
Ouvert du lundi au samedi de 9h à 19h

10% de produit en plus
sauf promos

EXCLUSIF :

LE DÉFI!

PROMO -50% SUR NOS IMPRIMANTES*
POUR TOUT ACHAT D'UN ORDINATEUR**
*sauf laser **de plus de 5000 F.

a les services

COMMANDEZ PAR TÉLÉPHONE : 43 57 96 89

- 2 ans de garantie pièces et main-d'œuvre !
- un SAV compétent et intégré
- facilités de paiement : 4 mensualités sans intérêt ou crédit CREG immédiat*, acceptons les cartes Aurore et Pluriel
- la reprise de votre vieil ordinateur à 50% de sa valeur pour l'achat d'une nouvelle unité centrale**
- le service spécial collectivité : Allo Danièle (1) 43 57 48 20

* sous réserve d'acceptation du dossier ** de plus de 4000 F



3615 amie

Plus de 5000 références à l'écran et des promos surprises. L'arme absolue pour s'informer, comparer, choisir et commander tout de suite.

PÉRIPHÉRIQUES

Des produits testés, le plus grand choix.

LECTEURS DE DISQUETTES		
5"1/4 360 Ko interne	890 F	Multisynchro 5400 F
5"1/4 1,2 Mo interne	1190 F	CARTES/EXTENSIONS INTERFACES
3"1/2 720 Ko interne	1190 F	Parallèle 190 F
3"1/2 1,44 Mo interne	1190 F	Série 1 port 290 F
5"1/4 360 Ko externe	1690 F	Série 2 port 340 F
DISQUES DURS		Multifonction 490 F
20 Mo	1980 F	2 joysticks 290 F
30 Mo	2380 F	Extension à 640 Ko 540 F
40 Mo	4490 F	Hercules 350 F
Contrôleur	550 F	CGA 490 F
Carte 20 Mo + contrôleur	2990 F	EGA 1290 F
Carte 30 Mo + contrôleur	3390 F	VGA 2890 F
Carte 40 Mo + contrôleur	NC	Hercules CGA 690 F
STREAMER		MODEMS
40 Mo XT ou AT interne	4490 F	Carte Olitec PC
40 Mo XT ou AT externe	5490 F	émulateur minitel 1530 F
60 Mo XT ou AT externe	7990 F	Carte Olitec 1200/1200 2360 F
MONITEURS		Carte Olitec 2400/2400 3190 F
Monochrome Hercules	1010 F	SCANNER/SOURIS
Couleur CGA	2680 F	Handy scanner 3364 F
Couleur EGA	3430 F	Handy mouse 666 F

IMPRIMANTES

CITIZEN		AMSTRAD	
120 D	1 850 F	DMP 3 160	2 290 F
LSP 10	2 790 F	DMP 4 000	3 995 F
MSP 15	4 590 F	LQ 3 500	3 990 F
STAR		EPSON	
LC 10	2 490 F	LX 800	2 690 F
LC 10 couleur	2 950 F	LQ 500	3 990 F
LC 24 10	4 990 F		

LOGICIELS

TRAITEMENT DE TEXTE		PC Tools	730 F
Sprint	1970 F	Option Board	1675 F
Word IV	4490 F	Option Board Ext.	2990 F
Tasword + Mailmerge	520 F	LANGAGES	
Word Junior	960 F	Turbo Pascal 5.0. VF	1250 F
TABLEUR		Turbo Pascal Professionnel	2990 F
Excel PC	4990 F	Turbo C 2.0. VF	1250 F
Lotus 1. 2. 3.	4490 F	Side Kick + V.O.	1950 F
Multiplan III	2790 F	Quick Basic	975 F
Multiplan Junior	480 F	Quick C	1315 F
Quattro	2460 F	COMPTABILITE	
BASE DE DONNEES		Aliénor II	1570 F
Superbase Pro.	1490 F	Crésus III (paie 89)	2799 F
Paradox	6190 F	Arrakis	2320 F
Reflex	1890 F	Bilan plus Liberal	1680 F
dBase IV	NC	Bilan plus Monosociété	990 F
INTEGRE		Portefeuille Boursier	1090 F
Works	1990 F	Senator	1175 F
Ability +	1490 F	Ciel Paye (89)	1175 F
Windows	1490 F	Budget familial	305 F

LIVRES

102 Programmes	135 F	Clefs pour Amstrad PC	185 F
SOS PC Tools	99 F	Le livre d'Excel	225 F
PAO sous Word 4.0	249 F	Quattro pour la pratique	348 F
Le livre des imprimantes	299 F	Initiation à Word IV	178 F
Autoformation MS-DOS	349 F	Basic 2 (Amstrad PC 1512)	158 F
Clefs pour MS-DOS	145 F	Introduction à Windows	278 F

A RETOURNER A : AMIE VPC 11, BOULEVARD VOLTAIRE 75011 PARIS

NOM _____
ADRESSE _____
VILLE _____
CODE POSTAL [][][][][][]
TÉL. : _____
MON ORDINATEUR : _____

DESIGNATION	QUANT.	PRIX	MONTANT
FRAIS D'ENVOI*			
* POSTE 25 F/TRANSPORTEUR 60 F		TOTAL	

CHEQUE CCP CARTE BLEUE
[][][][][][] DATE D'EXPIRATION

MES 10% DE PRODUITS EN PLUS :

DATE _____ SIGNATURE _____

(Tous nos prix sont TTC, les promotions ne sont pas cumulables.)



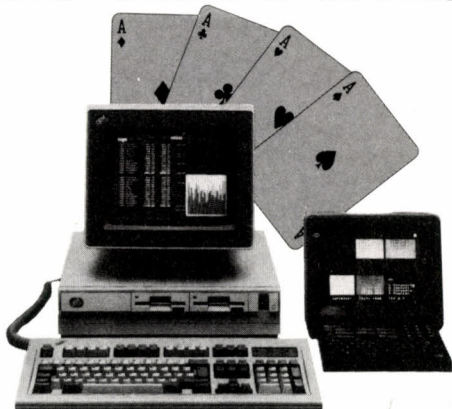
WELLDONE

SVMI 59

BIEN JOUÉ!

Videotex sur PC et PS/2 sous DOS et OS/2

TELMI: Le carré d'AS



Leader du marché

Microserveurs et systèmes de composition

Une gamme complète de produits offrant un incomparable rapport qualité/prix.
32, 64, 127, 254, 508 voies simultanées sur un même micro-ordinateur.

Configuration multi-machines avec reroutage.
Interconnexion avec sites centraux, anteserveurs.
Puissants générateurs d'applications pour arborescences, journaux, recherches multicritères et documentaires, messageries, transactions sophistiquées (commandes, réservations, enquêtes), feuilles de calculs, présentation graphique de données. Exécution simultanée de programmes externes spécifiques écrits en C.
Compositeur de pages professionnel au niveau des plus grands logiciels graphiques sur PC et PS/2 (souris, fenêtres, wysiwyg, option scalpel, scanner, conversion automatique d'images EGA), animation, effets spéciaux, code résultant optimisé, protocoles de transferts intégrés.

Unique sur le marché

Simulateurs de trafic et automates de surveillance

Simulation de 508 minitel à partir d'un même micro-ordinateur sur 1 à 4 liaisons X25 jusqu'à 64 kbits/s.

Mesure des temps de réponse.
Détection des anomalies.

Surveillance ininterrompue en émulation minitel ou directe sur site serveur en X25.
Alarme programmable par seuils, locale et à distance sur réseaux TELETEL, EURO SIGNAL et ALPHAPAGE.
Rapports automatiques sous la forme de tableaux et de graphiques au standard DOS et OS/2.

Le standard IBM

AVX/PS Systèmes de développement d'applications videotex

Outil de développement sur PS/2 d'applications videotex exploitées sur des serveurs IBM GTMOSI. L'outil comprend le compositeur de pages de TELMI, le générateur d'applications, la simulation des applications sur PS/2, les transferts sur le site central.

La maîtrise videotex

Services complémentaires

Les compétences dont vous avez besoin : assistance technique, formation, installation, télémaintenance, surveillance, tests de charge, réalisation d'applications clés en main.

TELM I
LA MAÎTRISE VIDEOTEX

32 rue Amelot 75011 PARIS Tél. (1) 48 07 05 05

Les Editions CHRYSIS
ont réalisé

T.G.V. COM

le logiciel qui transfère

**TOUS VOS FICHIERS
d'un PC à un autre PC**

Un câble (fourni), 2 compatibles
quelconques PC ou AT,
et c'est tout!

vitesse et performances
inégalées
par ses concurrents

40000 caractères/seconde !!!

Pour sauvegarder, transférer,
mettre à jour, réinstaller,
récupérer, changer de format,
etc...

- Copie de fichiers par lots.
- Port parallèle.
- Transfert des répertoires et des sous-répertoires.
- Vérification des données transmises.
- Et bien d'autres formations.

**T.G.V. COM n'a
pas d'égal!**

ÉCRIVEZ-NOUS!
TELEPHONEZ-NOUS!

☎ 49.52.83.96

1350 F ttc

Les Editions CHRYSIS - La Croix-Blanche
BP 38 - 86361 CHASSENEUIL-DU-POITOU Cedex

Bon de commande

Ci-joint règlement de 1350 F ttc. Livraison par
retour de courrier. Franco de port. Facture jointe.

Nom _____

Adresse _____

Code, Ville _____

Tél. _____

Format choisi 5'1/4 3'1/2

Je désire recevoir une documentation

JEUX & STRATEGIE

**CHEZ VOTRE MARCHAND
DE JOURNAUX**

S'il y avait mille et une façons de
jouer, elles seraient toutes dans
JEUX & STRATEGIE. Grands
classiques, jeux micro, casse-
têtes, jeux de simulations... J & S
vous dit tout sur le monde
passionnant des jeux.

SCIENCE VIE MICRO

OS/2

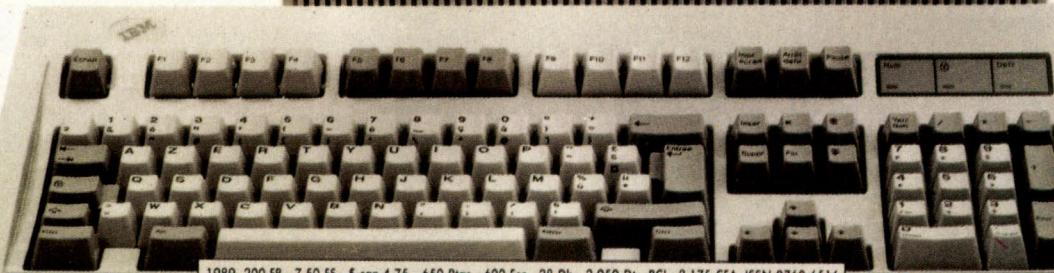
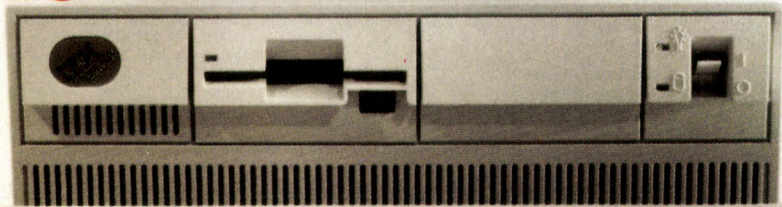
LE N° 1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

5 POINTS CLEFS POUR L'AVENIR
Les nouveaux systèmes d'exploitation, l'explosion du graphisme, les réseaux locaux, l'héritage du Macintosh, les techniques d'impression.

100 LOGICIELS COMPARÉS
Traitements de texte, tableurs, bases de données, logiciels graphiques, comptabilité, etc.

18 MOIS D'HISTOIRE DE LA MICRO-INFORMATIQUE
Des PS/2 à l'émergence d'OS/2, nos commentaires pour tout comprendre.

**LE GUIDE
DES
MEILLEURS
LOGICIELS
POUR
IBM PC ET
COMPATIBLES**



1989. 200 FB - 7,50 FS - \$ can 4,75 - 650 Ptas - 600 Esc - 28 Dh - 2,950 Dr - RCI : 2 175 CFA. ISSN 0760-6516

EN VENTE PARTOUT

A NOS ABONNÉS : CE N° HORS SÉRIE NE FAIT PAS PARTIE DE VOTRE ABONNEMENT.

MAC PLUS
DISQUE DUR EXTERNE 20MO
CREX
19 000F TTC

MACINTOSH SE DEUX LECTEURS
1MO DE MEMOIRE VIVE
DISQUE DUR INT 30MO CREX
25 990F TTC

MACINTOSH SE DEUX LECTEURS
1MO DE MEMOIRE VIVE
DISQUE DUR INT 50MO CREX
27 990F TTC

MACINTOSH II 40 MO
UN LECTEUR
CARTE VIDEO ETENDUE
ECRAN COULEUR
2 MO DE MEMOIRE VIVE
CLAVIER ETENDU
49 990F TTC



DISQUETTES 3"5
DF DD
LES 10 : 149F TTC

PHOTOS NON CONTRACTUELLES



MADISON INFORMATIQUE
127 RUE ST CHARLES 75015 PARIS
TEL : 45 78 81 16

TOUS NOS PRIX SONT DONNES A TITRE INDICATIF ET POURRONT ETRE MODIFIES SANS PREAVIS.
LES OFFRES SONT VALABLES DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES.

FAITES 80% d'économies

Chaque utilisation de ROLLINK remplace l'achat d'une cassette neuve.
Rollink vous permet de réaliser 80% d'économies sur votre budget de rubans soit
l'impression gratuite de quatre pages sur cinq.
Les risques de ruptures de stocks disparaissent au profit de votre tranquillité.

ROLLINK réencore des centaines de modèles de cassettes.
Son système de cartouches, son variateur électronique
et son guide de rubans permettent une utilisation
propre, simple et rapide (3 minutes en moyenne).

**Rollink, la solution
face au gaspillage des rubans.**



VU SUR CANAL + **Rollink®**
Le réencreur universel de rubans

**NOUS RECHERCHONS DES DISTRIBUTEURS
SUR LA FRANCE**

Raison sociale : _____

Adresse : _____

Tél. : _____

- Je désire une documentation ainsi qu'un tarif
- Je désire rencontrer l'un de vos collaborateurs
- Je désire une démonstration du ROLLINK
(Cochez la case utile)

MULTILAND SA
5, rue des Lyonnais
75005 PARIS
Tél. : (1) 43.31.88.93

65/MI

120 F les deux disquettes de logiciels POUR PC ET COMPATIBLES

**ÇA VOUS
INTÉRESSE ?**

**JUGEZ
VOUS-MÊME !**

51A - 51B Finances (2 disq.) : un tableur très puissant qui se modifie en fonction de votre système. Plus de 50 fonctions et commandes. 256 lignes et 65 colonnes - documentation de 190 pages.

12A - 12B Base de données (2 disq.) : une base de données avec générateur de liens du 40 champs. supporte 16 millions d'enregistrements. Documentation 26 pages.

59 Graphique : Générateur de graphiques en 2 ou 3 dimensions pour vos données financières : barres, camembert, histogramme, courbe, etc...

3A - 3B Traitement de texte (2 disq.) : Magique ! Un des plus complets et puissants du marché ! Résidant en mémoire avec dictionnaire, souris, laser, etc...

52 Impression : un kit complet d'impression avec des utilitaires résidents (fontes, spooler, etc...)

53A - 53B Dessin en 2 ou 3 dimensions (2 disq.) : un programme exceptionnel ! avec perspectives, rotations, zoom et impression laser. Possibilité de dessins animés. 640 k.

7 Simulation : le jeu de la vie : regardez ce que devient le germe que vous avez créé (avec 512 règles de vie possibles), labyrinthe, bombe A sur New-York, Los Angeles, etc...

6A - 6B Musique (2 disq.) : transformez votre PC en synthétiseur ! Créez, jouez, enregistrez votre musique. 20 airs pré-enregistrés.

81 Jeux : Combat d'hélicoptère, Domination du Monde, etc... Couleur.

40 Langage Pascal : Programmez en Pascal avec cette disquette contenant un compilateur visible, un "debugger", un éditeur temps réel.

701 Shell : Vous avez plus de 2 disquettes ? Alors cet environnement DOS est pour vous ; jugez une partie de ses fonctions : il édite, copie, visualise, déplace, efface vos fichiers, mémorise et exécute jusqu'à 20 commandes DOS, affiche graphiquement les structures de vos répertoires, etc...

World 30 : Fantastique ! Ce logiciel analysera vos écrits, la puissance de vos verbes, le poids de vos mots, l'empathie de vos textes, la légèreté de votre style, et plus encore...

93a.b Utilitaires (2 disq.) : un ensemble complet qui vous permet de diagnostiquer et de "debugger" votre CPU et disque dur (Switch, Benchmark, vitesse, allocation des tables, etc...)

EXCEPTIONNEL !

2 disquettes à 120 F = 3 disquettes N°..... N°..... + N°..... = 120 F
4 disquettes à 240 F = 6 disquettes N°..... N°..... + N°..... = 240 F
6 disquettes à 360 F = 10 disquettes N°..... N°..... + N°..... N°..... = 360 F
8 disquettes à 480 F = 14 disquettes N°..... N°..... + N°..... N°..... = 480 F
Disquette 3 1/2 + 10 F

FRAIS DE PORT = + 16 F
SATISFAIT ou REMBOURSÉ

Nom _____

Prénom _____

Adresse _____

Code Postal _____

Ville _____

Bon de commande à retourner avec votre règlement
**Aux Applications Informatiques, l'immeuble "Le Masters"
Valentin - 25048 Besançon cedex - Tél. 81.57.84.74**

SVM 59

SVM PRATIQUE

LES LOGICIELS

JEUX

Tiger road : un scénario assez complexe où, pour libérer des enfants kidnappés, il faudra affronter aux arts martiaux toutes sortes d'adversaires, dans des décors plutôt originaux. *Disquette pour Amstrad CPC, Commodore 64* : 149 F TTC. *Cassette* : 99 F TTC. *Édité par Capcom. Importé par US Gold.*

Typhoon : lutez contre des hordes d'extra-terrestres, qui veulent envahir la planète, à bord d'un hélicoptère de combat et d'un chasseur F14. Six niveaux de jeu et un défilement d'écran réussi. Le tout manque, malgré tout, d'originalité. *Disquette pour Amstrad CPC* : 140 F TTC. *Cassette* : 90 F TTC. *Édité par Imagine. Importé par US Gold.*

Mortville manor : voilà enfin les versions IBM PC et Amstrad CPC de ce remarquable jeu d'aventure (voir SVM n°42), qui conserve toute ses qualités graphiques auxquelles ont été rajoutés paroles et bruitages numérisés. Réussirez-vous à percer le mystère du manoir ? *Disquette pour IBM PC et compatibles* : 249 F TTC. *Pour Amstrad CPC* : 199 F TTC. *Édité par Lankhor.*



LES DESSINS SONT DE DANIEL MAJA

Airborne ranger : cette version Amstrad CPC d'un jeu d'action-simulation, signée Microprose, vous propose douze missions et des paysages en trois dimensions assez réussis. *Disquette pour Amstrad CPC* : 225 F TTC. *Cassette* : 185 F TTC. *Importé par Microprose France.*

The world's greatest II : compilation de trois succès d'Epyx : World games, Street sport basketball et Impossible mission II. Les deux premiers sont des simulations sportives, et le troisième un jeu d'arcade d'un bon niveau. *Disquette pour IBM PC et compatibles* : 225 F TTC. *Édité par Epyx. Importé par US Gold.*

Tackle world class soccer : une simulation de football assez complète et très originale par les vues « en plongée » des joueurs

sur le terrain, les effets sonores soignés et la possibilité de revoir une action. *Disquette pour Commodore 64 et 128* : 225 F TTC. *Cassette* : 185 F TTC. *Édité par Microprose France.*

The archon collection : un jeu de réflexion assez complexe qui se déroule sur un échiquier, mais avec des sorciers, des lutins ou des monstres, jetant des sorts ou des missiles. *Disquette pour Commodore Amiga* : 245 F TTC. *Pour Amstrad CPC* : 145 F TTC. *Cassette* : 95 F TTC. *Édité par Electronic Arts. Importé par Ubi Soft.*

Thunder blade : superbe jeu d'arcade de Sega, remarquable pour sa technique de pilotage d'un hélicoptère qui peut évoluer en trois dimensions. De très bonnes images et une excellente qualité graphique en

font un jeu d'action tout à fait réussi. *Disquette pour Atari ST* : 199 F TTC. *Disquette pour Amstrad CPC* : 149 F TTC. *Cassette* : 99 F TTC. *Édité par US Gold.*

Powerplay hockey : une excellente occasion de découvrir toutes les finesses de ce sport encore trop méconnu en France, avec ce match au sommet qui oppose, comme il se doit, les équipes américaines et soviétiques. Très bien réalisé avec une notice, en anglais, malheureusement un peu trop succincte. *Disquette pour Commodore 64 et 128* : 189 F TTC. *Édité par Electronic Arts. Importé par Ubi Soft.*

Dragon ninja : un jeu de combat, de facture très classique, avec tous les poncifs du genre : lanceurs d'étoiles, chiens, femmes acrobates, cracheur de feu, géant en armure et autres adversaires, tout cela pour vous empêcher de délivrer le président américain qu'ils tiennent en leur pouvoir. Un jeu d'action rapide et très coloré. *Disquette pour Amstrad CPC* : 149 F TTC. *Cassette* : 99 F TTC. *Édité par Imagine. Importé par US Gold.*

Advanced dungeons and dragons / Heroes of the lance : une aventure graphique dans laquelle le joueur guide huit personnages au travers des ruines d'un temple, où ils

doivent récupérer les disquettes de Mishakal. Des ennemis de toutes sortes, et une belle mise en image donnent un charme particulier à ce logiciel.

Disquette pour Amstrad CPC : 149 F TTC. Cassettes : 99 F TTC. Edité par SSI. Importé par US Gold.

Serve and volley : un bon jeu de tennis, qui propose une vue de la totalité du terrain en trois dimensions, avec des fenêtres qui se superposent en haut de l'image, pour décomposer les mouvements des deux joueurs. Trois niveaux de difficulté, possibilité de sauvegarder les matchs, prise en compte de la nature du terrain et de la fatigue des participants, et manuel en français en font l'un des meilleurs jeux dans sa catégorie. *Disquette pour Commodore 64 et 128 : 189 F TTC. Edité par Accolade. Importé par Ubi Soft.*

Amiga gold hits : une intéressante initiative, puisque l'Amiga n'offrait, jusqu'à présent, que peu de compilations. Celle-ci propose quatre titres : Rolling thunder, Jinks, Bionic commando et l'incontournable Leaderboard. Une occasion intéressante.

**Disquette pour Commodore Amiga : 249 F TTC. Edité par US Gold.*

Skate or die : une version pour IBM PC et compatibles de cette amusante simulation de planche à roulettes (voir SVM n°49) qui bénéficie de l'excellente qualité d'animation des premières versions et sera particulièrement appréciée par les possesseurs d'une carte EGA. *Disquette pour IBM PC et compatibles : 249 F TTC. Edité par Electronic Arts. Importé par Ubi Soft.*

Kennedy approach : mettez-vous dans la peau d'un contrôleur aérien chargé de la gestion de l'un des plus gros aéroports du monde. Et découvrez une profession qui a fait beaucoup parler d'elle ces derniers temps. Une simulation très réaliste, avec des graphismes en trois dimensions, des voix synthétiques, plusieurs niveaux de jeu et la possibilité de s'entraîner sur cinq aéroports différents. *Disquette pour Atari ST : 245 F TTC. Edité par Microprose France.*

Trivial pursuit : le célèbre jeu de société est dorénavant disponible sur Amstrad CPC, mais en anglais : un bon moyen pour se perfectionner à bon compte, d'autant que la nouvelle version est graphiquement réussie. *Disquette pour Amstrad CPC : 149 F TTC. Cassettes : 99 F TTC. Edité par Domark. Importé par US Gold.*

Crucial test : un jeu de société de type question/réponse, à la présentation bien austère. Dix thèmes différents, de 1 à 4 joueurs. Réservé aux inconditionnels du genre. *Disquette pour Thomson TO 8, TO 9, TO 9+ : 149 F TTC. Disquette pour Amstrad CPC : 149 F TTC. Edité par Cocktel Vision.*

Peter Pan : un jeu pour les 4-8 ans, ce qui est assez rare. Plutôt bien fait, il dispose en plus, sur Atari et Amiga, d'une interface vocale, ce qui devrait faciliter l'approche pour les plus petits. Une idée intéressante. *Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST : 225 F TTC. Edité par Cocktel Vision.*

Rambo III : dans ce jeu d'action assez original, Rambo est en Afghanistan, pour délivrer un colonel, en affrontant, une fois n'est pas coutume, des adversaires impitoyables. De belles images et de l'action à profusion. *Disquette pour Atari ST : 190 F TTC. Disquette pour Amstrad CPC : 140 F TTC. Cassettes : 90 F TTC. Edité par Ocean. Importé par US Gold.*

Victory road : un jeu d'arcade assez fantaisiste, avec monstres, vampires, tombes, trappes, ascenseurs, grenades et munitions en tout genre. La survie y est assez difficile. Pour amateurs passionnés. *Disquette pour Amstrad CPC : 140 F TTC. Cassettes : 90 F TTC. Edité par Imagine. Importé par US Gold.*

Powerdrome : très original, ce jeu en trois dimensions ressemble à une compétition de bobsleigh, sur une piste semée d'embûches. Mais vous êtes, en réalité, à bord d'un engin volant ultra-rapide, et les adversaires ne vous feront pas de cadeau. On peut jouer à distance, avec un modem. Six pistes différentes avec sons numérisés. Une

superbe réalisation. *Disquette pour Atari ST : 225 F TTC. Edité par Electronic Arts. Importé par Ubi Soft.*

Yabba dabba doo : on retrouve les célèbres personnages de dessin animé, Fred et Wilma, les Flintstones, héros de la préhistoire, aux prises avec quelques problèmes de l'époque comme, par exemple, empiler des rochers arrondis pour construire leur maison. *Cassette pour ZX Spectrum : 95 F TTC. Edité par Bug byte. Importé par US Gold.*

Rally-X : une course de petites voitures, vues de dessus, avec un radar pour localiser les adversaires, et des virages à angle droit bien peu réalistes. On a l'impression de revenir aux débuts de la micro... *Cassette pour ZX Spectrum : 95 F TTC. Edité par Bug byte. Importé par US Gold.*

Star trap : un jeu d'aventure aux graphismes splendides, entièrement conçu sur la combinaison icônes-souris. L'histoire se passe dans un cargo qui vient de sortir de l'hyper-espace, toutes les alarmes de bord s'étant déclenchées. Il faut essayer de se tirer d'affaire dans un espace où, soudain, toutes les mécaniques du bord, et en particulier les robots, semblent être devenues très agressives. *Disquette pour Atari ST : 220 F TTC. Edité par Loriciels.*



Freedom : une aventure-action sur un thème tout à fait d'actualité cette année : l'histoire se déroule dans une plantation de canne à sucre, et le héros (vous !) doit essayer d'entraîner les esclaves dans la révolte. Des séquences d'arcade ponctuent cette aventure d'un nouveau style, très originale, mais dont la réalisation laisse un

peu à désirer. *Disquette pour Atari ST : 220 F TTC. Edité par Cocktel Vision.*

Return of the Jedi : un sympathique jeu d'arcade, en trois dimensions. Assez original, agréable à pratiquer, et bien réalisé. *Disquette pour Atari ST : 195 F TTC. Disquette pour Amstrad CPC : 149 F TTC. Cassettes : 99 F TTC. Edité par Domark. Importé par US Gold.*

Crazy cars II : vous voilà embauché par les services du FBI, qui vous ont préparé une superbe Ferrari F40 superbement équipée, pour lutter contre un gang de casseurs de voitures qui sévit dans quatre États américains. Une réalisation très soignée. *Disquette pour Atari ST : 249 F TTC. Edité par Titus.*

Iron trackers : Iron island n'est pas l'île du docteur Moreau, mais les règles du jeu y sont les mêmes : on vous pourchasse également sans pitié. Plusieurs éléments apportent une certaine originalité : on peut par exemple, en début de jeu, définir sa physiologie, et équiper son véhicule. Deux écrans sont disponibles, pour jouer à deux. Mieux qu'une simulation de conduite, une véritable aventure. *Disquette pour Atari ST : 220 F TTC. Edité par Microïds.*

Rectificatif : nous avons, par erreur, mentionné un prix inexact pour le simulateur de vol F 19 pour IBM PC et compatibles, édité par Microprose (voir SVM n° 58, page 164). Il sera hélas difficile de trouver sur le marché ce programme à 245 F TTC, son prix réel devant s'établir aux environs de 490 F.

ÉDUCATIFS

Didacompta s'adresse aussi bien aux élèves préparant un diplôme de comptabilité (CAP, BEP, Bac G, BTS) qu'aux salariés en formation continue. Le logiciel comprend trois modules : un jeu permettant de simuler la gestion d'une entreprise, un didacticiel d'apprentissage de la comptabilité, et un progiciel comptable pédagogique (avec paie et facturation) pour mettre

en application les connaissances acquises. *Pour IBM PC et compatibles, disquette 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4 et manuels d'accompagnement : 25 000 F TTC. Chaque module peut aussi être acheté séparément. Jeu d'entreprise : 2 640 F. Système d'apprentissage : 13 120 F. Progiiciel : 9 240 F. Hachette-Licet/Jériko.*

Écriture automatique est un logiciel de production de textes destiné aux élèves de collège. Le programme fournit une analyse grammaticale des phrases étudiées, à partir de laquelle l'élève crée divers fichiers : verbes, sujets, compléments d'objet direct... Le logiciel permet également de mélanger tous ces fichiers et de trouver des associations de mots dans le style des « Cadavres exquis » des surréalistes. Une manière ludique de travailler sur l'écriture. *Pour Nanoréseau ou IBM PC et compatibles (disquette 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2), 350 F TTC. Jériko.*

Bambino fait la cuisine est le second logiciel de la série Bambino de Carraz Editions. Cette fois, le petit ourson Bambino propose une série de recettes culinaires que les 6-10 ans pourront réaliser en suivant les indications et dessins affichés à l'écran. *Pour Atari ST, 190 F TTC.*

Des outils informatiques pour la classe propose aux enseignants diverses activités pédagogiques liées à l'ordinateur. Il s'agit d'une série de livres associés à des logiciels reprenant les fichiers des activités décrites. La version « collège et lycée » du produit fait l'objet d'un contrat de licence mixte et comprend quatre livres et quatre logiciels : L'ordinateur dans vos classes, Le tableur en classe, Le gestionnaire de fichiers en classe, Le traitement de texte en classe (volume 2), 550 F TTC en licence mixte, 1 490 F TTC prix public. Mais il existe aussi une version « écoles » ne comportant que deux livres et deux logiciels : L'ordinateur dans vos classes et Le traitement de texte en classe (volume 1), à 665 F TTC. *Pour Nanoréseau ou IBM PC (disquette 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4), Hatier Logiciels.*

DéTECTIVE est un logiciel de lecture et d'écriture de nouvelles policières. Le programme comporte une nouvelle analysée, à partir de laquelle l'élève peut écrire ses propres textes. *Pour Nanoréseau, 588 F TTC. Edil-Belin/CNDP.*

Didactimath 2° propose une série d'exercices liés au programme de maths de seconde. *Pour IBM PC et compatibles, disquette 5 pouces 1/4 (ou 3 pouces 1/2 sur demande), 400 F TTC. Edil-Belin.*

Modulog s'adresse aux classes préparatoires des grandes écoles, notamment Polytechnique, et aux universités scientifiques. Il s'agit d'une bibliothèque de sous-programmes pour Turbo Pascal versions 3 et 4, destinée à une programmation modulaire rapide. *Pour IBM PC et compatibles, disquette 5 pouces 1/4 (ou 3 pouces 1/2 sur demande), 150 F TTC à l'unité, 600 F TTC pour une licence de copie pour 12 exemplaires et 100 F TTC pour un échange contre l'ancienne version. Edil-Belin.*

Lyre est un logiciel d'apprentissage du commentaire littéraire destiné aux classes de seconde et à la préparation au baccalauréat, ainsi qu'éventuellement aux classes préparatoires. Le programme propose cinq poèmes et deux textes en prose expliqués, un texte non expliqué et une démarche méthodique d'étude de texte en cinq points : niveau sémantique, syntaxe, niveaux phonique et prosodique, images et lexique.

Pour IBM PC et compatibles, disquette 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2, 1 150 F TTC. Edité par Softia et distribué par Nathan Logiciels.

Comptabilité, enregistrement comptable des documents commerciaux, s'adresse aux élèves de CAP, BEP et première G auxquels il permet d'apprendre à enregistrer les factures, les avoirs, les règlements et les effets de commerce. L'élève doit effectuer l'imputation d'un document, qui s'inscrit sur l'écran, dans une grille de saisie également affichée. *Pour IBM PC et compatibles, disquette 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2, 295 F. Nathan Logiciels.*

Mathématiques 4° et 3°, deux produits de Nathan Logiciels, arrivent enfin. Chacun traite quatre des principaux chapitres du programme de maths : types d'expressions algébriques, ordre, distance et valeur absolue, quadrilatères et symétries, pour le premier ; équations-inéquations, ensemble de points, vecteurs, racine carrée et théorème de Pythagore, pour le second. *Pour Nanoréseau (350 F TTC), Thomson T08+, T08D, T09, T09+ (225 F TTC), IBM PC et compatibles (disquette 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2, 245 F TTC), Amstrad CPC 6128 (225 F TTC), Atari ST (225 F TTC).*

APPLICATIONS

Kortex présente quatre nouveaux logiciels : KX Mac 1200 pour Macintosh, similaire au logiciel de communication KX Com 2 ; KX Master TMH pour compatibles IBM PC, destiné aux télé-

traitements ; KX Transfert 2.0, nouvelle version de l'automate de transfert qui inclut notamment un protocole de compression de données ; KX Mail 3, outil permettant de constituer des fichiers de prospection à partir de l'annuaire électronique. *Prix de chaque logiciel : 1 950 F HT. Kortex.*

Orchad : outil d'aide à la décision destiné aux entreprises du bâtiment et des travaux publics, il permet l'étude de prix et le suivi des coûts de main-d'œuvre et de matériels. *Pour IBM PC et compatibles, 45 000 F HT avec 3 journées de formation. Formate.*

Cadrique Gestion est un programme de gestion d'entreprise pour Macintosh développé sous Omnis 3 Plus. Il peut échanger ses fichiers avec la comptabilité Maestria Plus ainsi qu'avec le traitement de texte Word de Microsoft et permet la gestion des clients, des bons de livraison, la facturation, les règlements, etc. *4 900 F HT. Cadrique Micros.*

Ingres 386 est un système de gestion de bases de données relationnel qui fonctionne sur les micro-ordinateurs à processeur 80386, sous système d'exploitation Unix V.3. C'est un outil de développement d'applications, un gestionnaire de bases de données, muni d'une interface avec le langage C. *Version 2 à 6 utilisateurs : 32 000 F HT pour la licence de base. Relational Technology.*

Repteaser est un logiciel serveur mono-voie pour l'Atari ST utilisant le modem du Minitel, qui inclut également un compositeur et un émulateur vidéotex et un programme de réception pour le téléchargement. *236 F HT. France-Tex.*

Genesis est un logiciel de contrôle et de régulation industrielle pour compatibles IBM PC équipés d'une carte d'acquisition de données Data-Translation. Il supervise tous phénomènes lents de type température, pression, etc. L'accès à sa base de données est possible sous 1-2-3 ou Symphony de Lotus. *35 000 F HT. Sacasa.*



COMPTABILITE ET GESTION SUR MAC

COMPTA TURBO™ PRIX TTC 3485 F

MULTI-SOCIETES, MULTI-EXERCICES, MOT DE PASSE,
BILAN, COMPTE DE RESULTAT, SOLDES INTERMEDIAIRES
TEMPS PASSE (TRES INTERESSANT POUR EXPERTS COMPTABLES)
Disquette DEMO 100 F TTC (déductible en cas d'achat)
HYPERFACTORATION™

"Son rapport QUALITE PRIX et sa limpidité d'utilisation intéresse
ront plus d'une PME" ORDINATEUR INDIVIDUEL NOV1988
VERSION STANDARD : FACTURATION, GESTION DE STOCKS
JOURNAL DES VENTES (mensuel, les 12 derniers mois HT, TVA, TTC)
Sorties : écran, imprimantes Image writer et Laser, fichiers
Interfaçage avec EXCEL, COMPTA TURBO et toute comptabilité
acceptant les formats SYLK ou TEXTES Prix TTC 895 F

VERSION MAJOR en plus possibilité de mettre un logo, de
paramétrer les éditions factures et journal de ventes, de modi-
fier la largeur des colonnes des factures, d'éditer un journal de
ventes annuel Prix TTC 1395 F Disquette DEMO 100 F

EXISTE AUSSI EN VERSION PROFESSIONS LIBERALES
ET PRESTATAIRES SERVICES (avec TVA sur encaissements et
relevé des factures impayées)
Adaptations possibles et développements sur mesure
sur HYPERCARD ou d'autres langages

HYPERGESTISSIMO™ Prix TTC 695 F

Calcul des amortissements (linéaire, dégressif, dérogatoire) TVA A REVERSE
CESSIONS (Plus et moins values) Récapitulation par numéros de comptes
AUTRES PRODUITS (logiciels, DISQUES DURS etc)
CONSULTER MINITEL 3615 EAM
HYPERFACTORATION ET HYPERGESTISSIMO NECESSITENT HYPERCARD™
Q S I 149 RUE OBERKAMPF 75011 PARIS TEL (1)40 36 37 95

A L'ATTENTION DES UTILISATEURS DBASE III PLUS® ET LES AUTRES !!!

Ecrivez, compilez vos programmes
dans un langage universel

Distribuez les librement sans avoir à verser de royalties
Grace aux produits multi-environnements de
Bumblebee Software, Inc. distribués par All Phase

dBFAST 1.295,00 Frs H.T.

... un compilateur MS-DOS puissant pour le langage dBASE III Plus,
un très haut niveau de compatibilité, un prix incroyable.

...Compilation éclair... Vitesse d'exécution ...
...Des petits fichiers .EXE... Facilités en réseau

Manuel en français.

DBEDIT

Joint à la disquette un éditeur de textes ASCII
professionnel, menus déroulants, multifichiers,
macros, redéfinition des touches...pour écrire vos
programmes.

*** PROMOTION ***

(Valable jusqu'au 01/05/89)

dBFast/MAC 2.200 Frs H.T. au lieu de 2.500 Frs H.T.
dBFast/Windows 2.500 Frs H.T. au lieu de 2.900 Frs H.T.

dBFast/MAC 2.200.00 H.T.

Un environnement de développement interactif

Optimisation de vos développements grâce au compilateur/éditeur
interactif dBFast/Mac.
Développez, compilez, corrigez, faites tourner vos applications sans
jamais quitter votre nouvel environnement de développement !!!

Accélération de la vitesse d'exécution de vos programmes

Extensions de langages pour respecter l'interface MAC®
Respecte vos investissements dBASE III Plus sur PC

dBFAST/Windows 2.500,00 Frs H.T.

Mettre à jour ou créer ses applications sous Microsoft/Windows.
Mêmes caractéristiques que dBFast/MAC.
Deux types de machine un seul langage.
Développez vos applications dBASE III+ r et faites les tourner
soit sous MicroSoft/Windows soit dans l'environnement MAC
simplement en transférant les fichiers et en recompilant.

COMMANDE à retourner à : **ALL PHASE INFORMATIQUE**

213, rue Benjamin Delessert 69300 CALUIRE
Tél. 78 39 30 18 Télécopie 78 23 69 03

OUI veuillez m'envoyer :

- dBFast (1.295,00 H.T.) soit 1.535,87 Frs T.T.C.
 dBFast/MAC (2.200,00 H.T.) soit 2.609,20 Frs T.T.C.
 dBFast/Windows (2.500,00 Frs H.T.) soit 2.965,00 Frs T.T.C.

Chèque à l'ordre de ALL PHASE INFORMATIQUE

Carte Bleue ou VISA N°
Date de validité
Signature

Nom et Prénom.....

Adresse.....

Code postal..... Ville.....

Une facture vous sera adressée en justificatif

Windows/286 est une marque déposée par Microsoft Corp.
dBASE III+ est une marque déposée par ASHTON TATE
dBFast dBFast/Mac dBFast/windows sont des marques déposées de Bumblebee Software Inc.
Macintosh est une marque déposée par Apple Computers Inc.

Inscriptions
toute l'année

4 BTS

4 Carrières qui
s'annoncent bien
Avec ou sans Bac

Pour reprendre ou continuer vos études sans inter-
rompre vos activités, pour les compléter par une
Formation Professionnelle, pour être immédiatement
opérationnel dans un secteur qui marche,
choisissez l'Enseignement par Correspondance.

BTS ACTION COMMERCIALE

Si vous aimez les contacts, si vous avez le sens
de la négociation, ce BTS vous offrira les meil-
leurs débouchés dans les Carrières Commer-
ciales. En 2 ans de préparation, vous aurez
acquis une parfaite maîtrise de la Gestion et
des Relations humaines.

NOS AUTRES COURS

Préparation aux Examens d'Etat

INFORMATIQUE : BP - SECRETARIAT : BP
GESTION-COMPTABILITE : du CAP au DECF

Formation Professionnelle

Comptabilité Générale
Gestion Comptable et Financière
Comptabilité Informatique
Analyse - Programmation - Traitement de Texte
Anglais - Marketing

BTS INFORMATIQUE GESTION

Finir le temps des non diplômés en Informati-
que. Pour devenir Cadre Informatique, le BTS
est une bonne introduction. Il se prépare en
2 ans et ne nécessite aucune connaissance
au départ de l'Informatique.

Langages étudiés :
PASCAL et BASIC

BTS BUREAUTIQUE et SECRETARIAT

Ce nouveau BTS introduit le Traitement de
Texte et permet aux Secrétaires d'accéder à
des postes de haut niveau après 2 ans
d'études.

3 options :
- Secrétariat de Direction,
- Secrétariat Trilingue,
- Secrétariat Commercial Bilingue.

Possibilité de travailler sur AMSTRAD

BTS COMPTABILITE ET GESTION D'ENTREPRISE

Pour devenir Cadre Comptable. Ce BTS est
aujourd'hui l'un des diplômés les plus appré-
ciés par la profession.

De plus, il permet aux non bacheliers d'accé-
der aux études d'Expertise Comptable, en les
dispensant du DPECF et des Unités de Valeur
10 et 16 du DECF.

Brochure gratuite n° V 5075

Matière choisie _____

NOM _____

Adresse _____

Tél. _____



EFC - IPIG

Organisme Privés

7, rue Heynen
92270 Bois-Colombes



(1) 42 42 59 27

L'ERE DU PRESSE-CITRON EST REVOLUE!



CERTAINS PRÉFÈRENT VENDRE "CHER".
A LA SOLUTION DOUCE, NOUS PENSONS QU'IL EST PLUS
RENTABLE DE VOUS OFFRIR LE MEILLEUR AU MEILLEUR PRIX.

"Très professionnelles, simples, performantes" telles sont décrites nos applications.
(Décision Informatique, 9 Janvier 1989)

LIASSE FISCALE



2 500,00 F HT
Montage des 14 tableaux (2050 à 2058 CN) de la liasse à partir de la balance et des OD. Interfaçage automatique avec Maestria, Gestion Simil, Super Mélusine et toutes comptabilités avec interface tableur. Tableaux de financement et SIG.
Édition sur pré-imprimés ou papier libre. 70 contrôles de cohérence.
(nécessite le programme Excel*)

AMORTISSEMENTS



à partir de 699 F HT
La Gestion des immobilisations facile
Amortissements linéaires, dégressifs, dérogatoires, calcul des plus-values sur cessions d'actifs, prise en compte du prorata temporis, préparation des déclarations fiscales.

(fonctionne sur Excel Mac*, Excel PC*, Multiplan 3* et Lotus 1 2 3*)

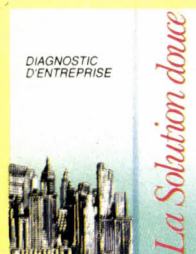
REPORTS (version anglaise)



FAITES BONNE IMPRESSION!

600 F HT
Ce générateur d'états est une pile Hypercard qui autorise la création d'impression, de sélections multi-critères et tris en sorties programmables. Impression pleine page des champs avec ascenseur. Grâce à REPORTS il est maintenant possible de programmer des bases de données, des facturations etc...

LE DIAGNOSTIC D'ENTREPRISE



A partir de 699,00 F HT
Reprise automatique de la liasse ou saisie manuelle. Contrôle indiciaire, tableau de financement, éléments synthétiques, ratios économiques et financiers, graphiques et états en couleurs.
Disquettes d'or des experts comptables en 1987. Interfaçage avec les balances et dossiers de synthèses.

(fonctionne sur Excel Mac 1.5*, Excel PC*, Multiplan 3*, Lotus 1 2 3* version 2*, Symphony* et VP Planner*)

SOLUTION FACTURE

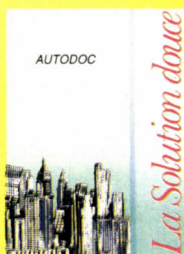


nouveau! sur 4D

1 990 F HT
"Toute la puissance de 4D au service de la prospection commerciale": toutes les recherches sont possibles. Gestion des prospects, des articles, des commerciaux, facturation, relances clients, et interface comptable.
Ne nécessite qu'un méga!

(Sur Macintosh uniquement)

AUTODOC



nouveau!

Nouveau sur Hypercard

490 F HT
La gestion documentaire pour tous. Conçue pour l'entreprise, elle permet le classement hiérarchique des informations de toutes natures (subdivision des fiches sur 6 niveaux), la recherche par mots-clés, gère la "durée de vie" des fiches et les indexations alphabétique et analytique.

(Pour Macintosh uniquement)

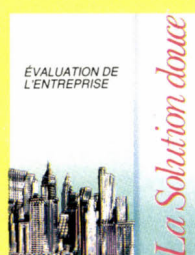
GESTION PRÉVISIONNELLE



A partir de 990 F HT
Budgets prévisionnels, plans de TVA, de trésorerie, comptes de résultats, bilans prévisionnels, plan de financement. Interfaçage automatique avec Maestria et Saari pour le contrôle budgétaire et les tableaux de bord. Projection automatique du Diagnostic de l'entreprise.

(fonctionne sur Excel Mac 1.5*, Excel PC*, Multiplan 3*, Lotus 1 2 3* version 2*, Symphony* et VP Planner*)

EVALUATION DE L'ENTREPRISE



nouveau!

1 990 F HT
Combien vaut votre entreprise? A partir des comptes annuels et après retraitements, vous obtenez le fonds de commerce, les méthodes mathématiques, de productivité, de rendement, des cashflows actualisés, du PER, du GoodWill et une synthèse inspirée de la méthode IGF.

(fonctionne sur Excel Mac*, Excel PC*, Multiplan 3* et VP Planner*)

Vous êtes pressé, vous n'avez pas le temps de chercher!

APPELEZ-NOUS!

Assistance téléphonique **GRATUITE!**

16/35.88.17.00

PAYE EXCEL



1500 F HT
Nouveaux bulletins avec charges patronales et conventions collectives; livre de paye, calcul des charges sociales et états de fin d'année; congés payés et repos compensateurs. PAYE EXCEL gère jusqu'à 50 salariés par entreprise. Multi société, PAYE EXCEL est déjà utilisée par de nombreux cabinets comptables -aux nouvelles normes 1989- Mise en place ultra rapide (en quelques minutes)
(nécessite le programme Excel*)



La Solution Douce

78, RUE DU GROS HORLOGE
76000 ROUEN
16/35.88.17.00

RCS ROUEN 335 202 644 00027 APE

(*) sont des marques déposées

DOCUMENTATION GRATUITE
SUR LES APPLICATIONS PRÊTES A L'EMPLOI OU SUR MESURE

NOM _____ SOCIÉTÉ _____
ADRESSE _____ C.P. _____ PRÉNOM _____
Téléphone _____ VILLE _____
TABLEAU UTILISÉ _____

DISQUETTES GRATUITES DE DÉMONSTRATION
aux 100 premières réponses

Action Prospect : cette application développée sous Quatrième Dimension pour Macintosh est destinée aux commerciaux. Elle gère l'ensemble de leurs fichiers : suivi commercial, gestion des homonymes, impression de fiches, sorties d'états sur la répartition des ventes, etc. 26 900 F HT. LGDE Connexion.

Ordicompta 8.0 est disponible en versions monoposte et réseau. Entièrement réécrite en Turbo Pascal, cette version bénéficie



d'améliorations tant au niveau de l'interface utilisateur que des fonctionnalités. 12 500 F HT. Winner Software.

DBX4G est un intégré composé de quatre modules : gestion commerciale multi-société ; gestion des stocks ; gestion de production et gestion des approvisionnements. Il fonctionne sous systèmes Unix, Xenix ou AIX. À partir de 34 900 F HT selon les configurations. Dilog Informatique.

Informatique appliquée commercialise Devis-IA et Chantiers-IA destinés aux entreprises du bâtiment pour gérer les devis et le suivi analytique de chantiers. Ils fonctionnent sous MS-DOS en monoposte et sous réseau local Novell. 4 500 et 5 500 F HT. La deuxième version de Compta-IA est disponible : 7 500 F HT. Informatique appliquée.

FCRS Consolidation est une application de consolidation comptable et d'élaboration de rapports financiers conçue avec Express pour compatibles IBM PC et PS/2. 250 000 F HT. Express Europe.

Autocad 10, logiciel de DAO et de CAO, est présenté dans sa nouvelle version. Il traite des surfaces complexes en mode multifenêtre, chacune affichant

une projection différente. Quatre fenêtres sous MS-DOS et seize sous Unix. 35 200 F HT. ZH Computer.

UTILITAIRES

Minitrans transforme les écrans des IBM PC en écrans vidéotex. Le résultat s'affiche sur un Minitel 1B connecté à la sortie série de l'ordinateur. Il est notamment possible de créer des pages graphiques à l'aide d'un logiciel de dessin sur IBM PC, puis de les convertir en codes vidéotex. 975 F HT. SPGF.

Kimatek présente Video Wipe Master, un logiciel d'enchaînement d'images pour Amiga, qui propose 22 types de fondus enchainés. Kimatek propose également Video Generic Master, logiciel de création de génériques vidéo pour Amiga. Chaque logiciel : 725 F HT. Kimatek.

Abcyz annonce trois nouveaux produits d'accompagnement pour 1-2-3 de Lotus : Data Manager gère la saisie et la consultation de données stockées dans le tableur. 4-5-6 Link est un émulateur de terminal 3278 intégré à Lotus. Softbytes est un émulateur de mémoire étendue qui gère la mémoire au-delà des 640 Ko. Data Manager : 1 090 F HT. 4-5-6 Link : 1 790 F HT. Softbytes version 286 : 990 F HT ; version 386 : 1 590 F HT. Abcyz.



Totem, gamme de logiciels pour serveurs de réseaux locaux s'enrichit de quatre ensembles qui comprennent une carte de communication MCC pouvant gérer 16 voies et des logiciels Totem. Associés à des modems V23, ils permettent de gérer 8 ou 16 voies sur RTC. Version 8 voies : 42 000 et 48 000 F HT ; 16 voies : 52 000 et 58 000 F HT. 4.1.D.

Scanit comprend un logiciel et une carte d'interface qui rend le scanner couleur Sharp compatible avec les IBM PC-XT, PC-AT, PS/2 et Macintosh II. Ils gèrent les différentes résolutions jusqu'à 300 points par pouce, règlent les tables de couleur du scanner et permettent l'affichage rapide d'une image. 10 000 F HT. Techex.

Remote II permet la prise de contrôle à distance de programmes d'applications pour IBM PC depuis d'autres IBM PC ou terminaux équipés d'un modem. Il comprend deux logiciels, un pour le poste esclave et l'autre pour le poste maître que l'on peut acheter séparément. 1 390 et 890 F HT ; l'ensemble : 1 990 F HT. Crosstalk.

Temacom, conçu par Matra Communication, offre aux utilisateurs de Macintosh la possibilité d'envoyer des documents à distance à des correspondants équipés de machines télétex ou télex. Il fonctionne en tâche de fond sous les traitements de texte Word et Mac Write. 28 800 F HT. CMG.

PROGRAMMATION

DOS/16M est un outil de développement destiné aux programmeurs utilisant Microsoft C et Fortran qui permet de faire tourner, avec un minimum de réécriture, toute

peut être testé indépendamment. 1 680 F HT. Euriciel.

Rom-Tools Modula-2 regroupe un ensemble d'utilitaires facilitant la programmation en Modula-2 de Logitech, notamment un éditeur de liens permettant de placer le code compilé en adresses absolues, un débogueur et un programme de téléchargement. 3 620 F HT. SRTA.

Micro Sigma commercialise un ensemble d'outils de développement en C ou en assembleur sur IBM PC, HP 9000, VAX et autres. La gamme comprend le Cross Compilateur C qui permet la programmation pour processeurs Intel ou Motorola : 12 500 F HT ; C-SPY pour le débogage symbolique : de 8 950 à 12 500 F HT suivant la cible ; O-Tool un logiciel pour simuler le Z80. 15 500 F HT. Micro Sigma.

Adavantage. La nouvelle version 2.2 du compilateur ADA fonctionne en mode protégé (adressage des 16 Mo de mémoire). Elle inclut de nombreuses nouvelles fonctions pour faciliter la programmation sur les systèmes à microprocesseur 80286 et 80386, notamment l'exploitation totale de la bibliothèque de Run-Time personnalisée. 15 000 F HT et 22 000 F HT en version mode protégé. Euratec.

LE MATÉRIEL

La carte modem Olitec 1200/1200 pour IBM PC et compatibles est aux normes V21, V22 et V23, et compatible Hayes. Elle reconnaît le format et la vitesse de dialogue. Elle est équipée d'un haut-parleur intégré et dispose d'une mémoire non volatile. 2 190 F HT. Olitec.

MX24 est un modem externe aux normes V21, V22, V22 bis et V23. Compatible Hayes et Unix, il dispose d'un afficheur à cristaux liquides et il possède en standard le protocole de correction et de compression de données MNP5. 6 500 F HT. Attel.

Designer VGA est le nom d'une nouvelle gamme de trois cartes VGA qui affichent 256 couleurs ou tons de gris. La Pro-Designer Plus, la plus puissante, gère 1 024 x 768 points en 16 couleurs. *Designer 800* : 3 490 F HT ; *Pro-Designer* : 4 390 F HT ; *Pro-Designer Plus* : 5 690 F HT. *Orchid Technology*.

Oliserv est un serveur multivoie composé de 2 à 4 cartes-modem 1200/1200. Il gère les arborescences, les boîtes aux lettres, génère des masques de saisie et permet la mise à jour à distance. *Version 2 voies* : 8 990 F HT (+ 2000 F par voie). *Olitec*.

La Ricoh PC Laser 6000/PS est une imprimante à laser Postscript qui fonctionne sur IBM PC et compatibles et Macintosh grâce à ses interfaces RS232C, RS422 et Centronics. Elle imprime 6 pages par minute en 300 points par pouce. 33 900 F HT. *Ricoh France*.

La Phaser CPS (Color Print Station) est la première imprimante/serveur couleur pour réseau Appletalk. Elle est compatible Postscript et imprime par transfert thermique une page (formats A4 et A4 spécial) en moins de 50 s, en 300 points par pouce. 150 000 F HT. *Tektronix*.

La Colorquick, imprimante couleur à jet d'encre destinée au Macintosh et aux compatibles avec l'IBM PC, travaille en 4 096 couleurs et 216 points par pouce. Elle gère les formats A4 et A3 et imprime deux pages par minute. 25 000 F HT. *Tektronix*.

Com-Link 256 : grâce à ses quatre ports série et à ses deux ports parallèle, ce convertisseur-aiguilleur universel permet l'interconnexion de plusieurs ordinateurs et le partage de périphériques. 3 800 F HT. *Jaybeam*.

Le RS322 de Ricoh est un scanner capable de différencier, sur une même page, une photo d'un texte : il change, de façon automatique, son mode de lecture et traite les photos en mode demi-ton et le texte en mode trait. Il offre un choix de 27 résolutions de 60 à 450 points par pouce. 10 250 F HT. *Ricoh France*.

Choc Computer est un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 (360 Ko) externe adaptable à l'Amstrad PC 2086. Il est alimenté directement par l'unité centrale, et le contrôleur est intégré dans le boîtier. 1 650 F HT. *Micro Programme*.

Kortex présente deux nouveaux produits : la carte-modem Kortex 9600 est à la norme V32 en plus des normes V21, V22, V22 bis et V23 (9 600 bits par seconde full duplex) ; le modem externe 2400 Box est équipé d'un dispositif de reconnaissance automatique de la vitesse de transmission (75 à 2 400 bauds) et du mode de connexion. *Kortex 9600* : 15 000 F HT. *Modem 2400 Box* : 6 500 F HT.

Corail : destinée aux professionnels de la vidéo, cette carte graphique couleur haute résolution pour IBM PC et

sur une ligne spécialisée. Elle reconnaît le mode de modulation du modem appelant, offre une sécurité d'accès à trois niveaux par mot de passe, et met en œuvre le protocole MNP5 de protection et de compression des données. *CXR Anderson Jacobson*.

La KX-P4450 est une imprimante à laser Panasonic qui se distingue par sa rapidité puisqu'elle imprime 11 pages par minute. Elle possède un double bac permettant l'impression de deux fois 250 pages en continu, ou d'avoir en réserve deux types de papier différents. 25 800 F HT. *ASAP*.

Softmart distribue la gamme de périphériques Sigold : des lecteurs de disquettes externes 5 pouces 1/4 et 3 pouces 1/2 pour IBM PS/2 et portatifs Compaq II et III, un disque dur amovible de 44 Mo pour Macintosh et compatibles IBM PC et PS/2 (13 900 F HT). Le scanner à main pour IBM PC numérise des bandes de 6,25 cm de large en 200 points

sont disponibles pour des usages courants ainsi que des plumes à encre liquide pour les tracés de grande qualité. 16 950 F HT. *Calcomp*.

RX7200. Cette imprimante à laser offre une résolution de 300 points par pouce et est équipée d'une mémoire interne de 640 Ko avec possibilité d'extension à 4,6 Mo. Sa vitesse d'impression s'élève à 12 pages par minute. Elle est compatible HP Laserjet+, Diablo, FX85 et IBM Proprinter. 32 000 F HT. *Fujitsu*.

Alcatraz 611 est un limiteur d'appel de Minitel, c'est-à-dire une clé électronique interdisant la consultation abusive des pages. Les services autorisés, la durée et le nombre de connexions par service sont programmables. Il nécessite un Minitel 1B. 680 F HT. *Soclema*.

Core International présente le disque dur HC680 pour IBM PC-AT, d'une capacité de 680 Mo et d'un temps moyen d'accès de 16 ms. Le taux de transfert sans mémoire cache est de 1,4 Mo par seconde. Core propose aussi un contrôleur à 15 MHz pour architecture MCA, ce qui lui permet d'équiper les IBM PS/2. *Disque HC 680* : 68 785 F HT. *Contrôleur* : 4 735 F HT. *Core*.

Logsafe. Grâce à cette carte d'extension pour IBM PC et compatibles, les curieux et indésirables qui observent ou saisissent les fichiers et programmes du disque dur en l'absence de leur propriétaire en seront pour leurs frais. 2 400 F HT. *Autophon*.

Ranger 21 est un nouvel écran multisynchrone couleur de 19 pouces. Le nombre 21 signifie qu'il couvre une plage de fréquence horizontale allant de 21 à 50 KHz. Il fonctionne avec le Macintosh II, les cartes VGA, et accepte tout système équipé de cartes graphiques 1 024 x 768. 33 000 F HT. *Techem*.

Le Disk Pack est un système de disque dur amovible externe qui peut être connecté à un Macintosh (port SCSI) ou à des compatibles IBM PC à l'aide d'une carte d'interface spéciale. Le lecteur accepte des modules de mémoire de masse



compatibles fonctionne avec tout moniteur au standard de télévision 625 lignes. Elle permet également d'incruster des images provenant de l'ordinateur sur une source vidéo externe. 23 900 F HT. *Microsphère*.

L'AJ 2442 est une nouvelle carte-modem qui s'enfiche dans un rack pouvant contenir jusqu'à seize cartes. La carte seule : 6 150 F HT, le rack : 9 500 F HT. Elle existe également en version coffret séparé : 8 450 F HT. En plus du réseau commuté, elle fonctionne

par pouce (3 415 F HT). La souris compatible Microsoft est livrée avec un utilitaire permettant son emploi avec n'importe quelle application sous MS-DOS (920 F HT). Enfin, le bac d'alimentation pour imprimantes lasers HP et Canon contient 1 000 feuilles (6 600 F HT). *Softmart*.

Le Calcomp M83 est un nouveau traceur à plumes sur formats A4 et A3. Il est équipé de 8 plumes et d'un système de recapuchonnage automatique des plumes qui augmente leur longévité. Des plumes en fibre

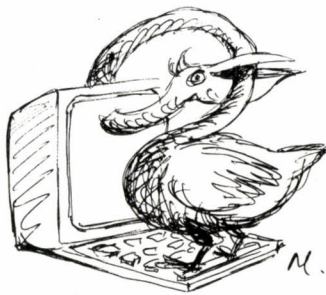
s'étendant de 20 à 170 Mo.
*Lecteur : 4 950 F HT. Disque
 20 Mo : 5 650 F HT ; 40 Mo :
 8 450 F HT ; 84 Mo :
 11 900 F HT. IEF.*

Le AT44P est un disque dur amovible de 44 Mo, temps moyen d'accès de 24 ms, qui utilise un emplacement demi-hauteur. Il est livré avec les logiciels d'installation pour MS-DOS, Novell, IBM Token Ring, SCO Xenix et PC Lan.
 11 976 F HT. Core.

16/32 Diffusion annonce trois disques durs Supra pour Atari ST de 30, 40 et 60 Mo, le lecteur de disquettes FD10 d'une capacité de 10 Mo utilisable comme un système de sauvegarde, le lecteur AF720 double face alimenté par l'ordinateur pour Atari ST et le lecteur AF880 double face pour Amiga. *Prix non communiqué. 16/32 Diffusion.*

Le Camm 1 est un traceur à découpe de support adhésif destiné à la réalisation d'enseignes, logos, etc. Il découpe sur une largeur de 45 à 50 cm et sur une longueur de

80 cm. Il peut fonctionner seul en utilisant sa police de caractères interne. 29 800 F HT. Angalis.



Le Camm 2 est une machine à graver dans l'aluminium ou autres matériaux tendres. La surface de travail est de 200 x 140 mm. Il est commandé par logiciels de DAO ou de CAO et fonctionne avec le langage HPGL. 35 000 F HT. Angalis.

Ramquest désigne trois nouvelles cartes d'extension mémoire multifonctions : les cartes Extra 16/32 pour PS/2 et Ramquest XT/AT offrent jusqu'à 8 Mo de mémoire par adjonction de barettes de 1 Mo ou 256 Ko. La Ramquest IIZ pour PS/2 offre 2 Mo. Elles sont fournies avec un

logiciel qui configure la mémoire en tant que disque virtuel, spooleur d'imprimante ou antémémoire pour le disque dur. *Prix avec 2 Mo : Extra 16/32, 16 490 F HT ; Ramquest XT/AT : 15 490 F HT ; IIZ : 13 290 F HT. Orchid Technologies.*

Locofax-Lan : cette carte de télécopie, destinée aux IBM PC, PC-XT, PC-AT, sous MS-DOS ou OS/2, fonctionne désormais en réseau local. La version Locofax-Lan assure de nouvelles fonctions de secrétariat et d'administration. 26 000 F HT pour 5 postes. Alcatel TITN.

La MT81 est une nouvelle imprimante matricielle 9 aiguilles bas de gamme compatible IBM et Epson. Elle imprime 150 caractères par seconde en qualité normale et 32 cps en qualité courrier. Un module d'interface en option lui permet d'imprimer les pages du Minitel. 1 510 F HT. Mannesmann Tally.

Le CCM 104, de Citizen, est un écran 14 pouces de type VGA pour IBM PS/2. Utilisé avec la carte graphique haute résolution

PCG 1000, il offre un affichage qui peut atteindre 1 024 x 768 points. *CCM 104 : 6 300 F HT. PCG 1000 : 3 600 F HT. Alfatronic, Omnilogic.*

LES STAGES

Italsoft, société de conseil et de formation spécialisée dans la micro-édition, propose un programme d'initiation aux outils graphiques et de mise en page. Ces stages se déroulent sur Macintosh. Les 16 et 17 mars : les arts graphiques ; les outils graphiques de la micro-édition. Les 29 et 30 mars : initiation à Illustrator, outil graphique d'exécution. Deux stages par mois sont consacrés à Ragtime. *Tél. : (1) 47 07 35 65.*

L'ADITE organise des manifestations publiques sur des thèmes se rapportant aux nouvelles technologies de formation dans le cadre de la logithèque de la BPI au centre Pompidou. Le 7 mars : séminaire sur les réseaux, le

STARSOFT

LES LOGICIELS 4 ÉTOILES.

B.P. 20 - 94141 ALFORTVILLE CEDEX
 Téléphone (1) 43 96 57 83 - (1) 43 96 57 84

Numéro Vert : 05 05 13 00

Le plus grand choix de logiciels sur toutes machines...
 (Amiga / Amstrad / Apple / PC / Atari ST / etc)

Quelques titres (disquettes)...

AMIGA

Animate 3D 1150 F
 Audiomaster II 585 F
 Deluxe Paint II 730 F
 Fantavision 475 F
 GFA Basic 3.0 660 F

Lecteur MDC 30 3 1/2 1250 F
 Perfect S. 500/2000 690 F
 Photon Paint 629 F
 Sculpt 3 D 760 F
 Track 24 445 F

ATARI ST

Aladin 3.0 2330 F
 Degas Elite 229 F
 Gest Integral 1850 F
 GFA Assembleur 445 F
 GFA Basic 3.0 599 F

Le Comptable 399 F
 Le Rédacteur 490 F
 Studio 24 1090 F
 Super Base Pro 1090 F
 ZZ Com 750 F

PC & COMPATIBLES

Alienor III 3290 F
 Arrakis III 4990 F
 Bilan + Monosoc 790 F
 Maxima 1390 F
 Multiplan 3.04 2450 F
 Pctools Deluxe 4.30 640 F

Souris RS 232 585 F
 Turbo C 2.0 1090 F
 Turbo Cad 3D 2.0 990 F
 Turbo Pascal 5.0 1090 F
 Word 4.0 3390 F
 Works 1890 F

TOUS NOS PRIX SONT T.T.C.

COMMANDEZ par Courrier, Téléphone ou Minitel *

3615 CLUBTEL ★ STAR

* 10 % de REDUCTION

sur toutes vos commandes MINITEL.

SANS RESEAU

MULTI-TASK
 MULTI-USER

30% D'ECONOMIE
 sur votre micro informatique

Partagez votre micro ordinateur entre plusieurs utilisateurs. Communiquez avec eux en mettant vos informations à leur disposition dès leur mise à jour.

UTILISEZ PC-MOS/386
 100% COMPATIBLE MS-PC-DOS

Dès maintenant contactez René AUROUZE:
 ou (1) 48.09.96.20

ou envoyez le bon ci dessous à ARGEC,
 BP. 59-5, Rue Suger 93202 SAINT DENIS

Bon pour une documentation gratuite

Société tél.....

Nom prénom.....

cp1...I...I...I...I ville

SVM 59

téléchargement et le Minitel. Il donnera un aperçu des applications actuelles et des développements futurs, notamment ceux liés à l'installation de Numeris. Tél. : (1) 45 35 86 62.

ART 3000, en association avec l'ASPRO, forme aux métiers du son. Philippe Gisselman, spécialiste des logiciels musicaux sur Macintosh, enseigne la musique assistée par ordinateur. Tél. : (1) 39 56 14 89.

Double clic propose des stages de formation sur Macintosh. Il organise aussi des stages thématiques ou horizontaux dont le but est de former à une fonction, selon la demande. Il existe ainsi des stages pour assistantes de direction sur Macintosh. Tél. : (1) 42 08 25 54.

L'ADAC propose aux Parisiens un choix de disciplines artistiques mais également un éventail de stages pratiques dans le cadre de la formation continue. Musique assistée par ordinateur, micro-édition, infographie, dessin d'animation et graphisme sont enseignés par des professionnels et sont pris en charge dans le cadre de la formation continue. Tél. : (1) 42 33 45 54.

Les sessions de formation du CRIL sont consacrées à l'intelligence artificielle. Deux possibilités sont retenues. Des séminaires organisés à intervalles réguliers dans les locaux du CRIL ou encore des interventions spécifiques, adaptées à la demande de l'utilisateur. Deux nouveaux séminaires s'ajoutent au sommaire du CRIL : « Systèmes experts : démarche méthodologique appliquée » et « Les outils pour l'intelligence artificielle ». Tél. : (1) 47 69 53 99.

L'école supérieure d'électricité organise en mai et juin des stages destinés aux ingénieurs et cadres. A Rennes : sécurité et carte à microprocesseur (16 et 17 mai), ateliers sur la communication dans l'entreprise (18 et 19 mai), programmation structurée en Pascal (du 22 au 26 mai). A Metz : introduction aux

systèmes experts (24 et 25 mai). Des ateliers viennent compléter le stage sur le même thème. A Gif-sur-Yvette : approche objet et langage à objets (du 29 mai au 2 juin). Tél. : (1) 60 19 10 59.

Cap Sogeti Institut met les réseaux et les communications à l'honneur à partir du mois de mars. Signalons entre autres cinq nouveaux séminaires dont SNA, les 9 et 10 mars à l'hôtel Sofitel à Paris. Plans de câblage et immeubles intelligents, les 16 et 17 mars, à l'hôtel Méridien Montparnasse. Bases de données, du 20 au 22 mars, au Sofitel. Génie cognitif, du 6 au 8 mars, au Sofitel et Connexion de micros, les 13 et 14 mars, toujours au Sofitel. Tél. : (1) 43 46 95 00.

Le GFFIL, Groupement français des fournisseurs d'information en ligne, propose différents types de formation. D'une part, deux jours à l'intention des personnes chargées de concevoir et de diffuser une banque de données, en mode ASCII ou vidéotex. Au choix : les 21 et 22 mars, les 13 et 14 juin ; les 26 et 27 septembre ; les 28 et 29 novembre 1989. D'autre part, une aide pour aborder les problèmes de marketing inhérents à la mise en service d'une banque de données. En deux jours également : les 23 et 24 mars, les 15 et 16 juin, les 28 et 29 septembre, ou les 30 novembre et 1^{er} décembre 1989. GFFIL, 24, rue de l'Arcade, 75008 Paris. Tél. : (1) 42 65 78 99.



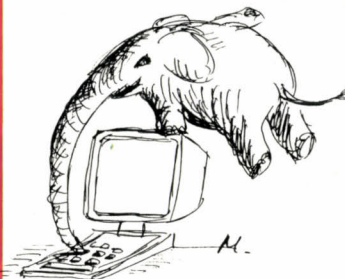
LES RENDEZ-VOUS

FRANCE

Exporobot ouvrira ses portes, pour la seconde fois, du 7 au 10 mars au Parc des expositions du Bourget. Le rendez-vous de la robotique double sa surface d'exposition. Tél. : (1) 43 57 46 46.

Sophie Renard Relations Publiques édite le guide « Salons informatiques 89 », qui répertorie 61 expositions ou salons professionnels, spécialisés ou grand public, ayant un lien direct avec l'informatique, et qui s'adresse aux chefs d'entreprise directement concernés par l'actualité informatique. Prix : 1 000 F. Tél. : (1) 42 06 89 29.

Lamond 89 se déroulera du 6 au 8 mars à l'hôtel Sofitel à Paris. Quels nouveaux standards, quelles alternatives,



quelles stratégies dans le « monde IBM » pour les cinq prochaines années ? Autant de thèmes qui seront abordés lors de ce séminaire organisé par Cap Sesa Institut et animé par Fred Lamond, conseil en stratégie informatique américain. Tél. : (1) 43 46 95 00.

Expovision 89, première exposition abordant tous les sujets de vision par ordinateur, aura lieu du 7 au 10 mars au Parc des expositions du Bourget. En parallèle, le premier forum européen sur la vision industrielle se tiendra le 9 mars. Tél. : (1) 43 54 75 67.

Industria, le salon de l'informatique industrielle qui avait réuni 150 exposants en 1988, se tiendra dans le cadre des journées professionnelles de la Foire Internationale de Lyon, à Eurexpo du 15 au 18 mars. Tél. : 72 22 33 44.

Musicora 89 réunira du 15 au 20 mars au Grand-Palais à Paris 350 exposants du monde de la musique classique dans ce qu'il a de plus éclectique. Nouvelles technologies, kiosque international de lecture, expositions photographiques et associations s'unissent pour faire de cette cinquième édition la vitrine européenne de l'actualité musicale. Tél. : (1) 45 62 84 58.

Electron, selon professionnel consacré à l'électronique, l'automatisme et l'instrumentation, se déroulera du 21 au 23 mars 1989 au Parc des Expositions de Bordeaux.

Constructique 89, pour sa sixième édition, se tiendra du 13 au 15 avril au palais des Congrès de la Porte Maillot à Paris. Tél. : (1) 42 96 15 50.

Le SICOB 89 s'installe du 17 au 22 avril au Parc des expositions Paris-Nord à Villepinte. S'y dérouleront simultanément la 2^e convention européenne des télécommunications, la 2^e rencontre « Informatique, Télécom et Management », et les 1^{res} journées européennes d'informatique administrative. Tél. : (1) 42 61 52 42.

Le colloque Technologies de l'information tentera de définir l'enjeu stratégique des années 1990, le 19 avril à Villepinte, Paris Nord. Tél. : (1) 42 93 04 11.

Le Salon des jeunes diplômés, organisé par Pro Search, favorise la rencontre entre les jeunes diplômés et les entreprises. Il réunira les 21 et 22 avril à l'hôtel Pullman Saint-Jacques des candidats issus de l'ensemble des écoles d'ingénieurs et de commerce, aussi bien de Paris que de Province. Tél. : (1) 46 40 17 00.

ÉTRANGER

Le CEBIT de Hanovre, ténor des salons européens dédiés à la bureautique, à l'informatique et aux télécommunications, ouvre ses portes pour la 19^e année consécutive, du 8 au 15 mars. Tél. : (1) 43 87 69 83.

Interface 89 Plus, 17^e édition d'une conférence-exposition américaine sur l'informatique et les communications se tiendra à New York au très moderne Jacob K. Javits Convention Center du 13 au 16 mars. 350 exposants, et 61 conférences sont annoncées. Tél. : 19 (617) 449 6600.

Le Comdex Spring 89 regroupera du 10 au 13 avril à Chicago 1 000 exposants. 50 tables rondes et 75 conférences de presses sont organisées pour présenter les



TETRATEK

MICRO INFORMATIQUE

186, rue Cardinet
75017 PARIS
Tél. : 46 27 90 80

154, rue Tolbiac
75013 PARIS
Tél. : 45 80 12 12

ouvert du lundi
au samedi
de 9 h à 19 h

CONFIGURATIONS

PC 286

AT TURBO - Boîtier compact
Microprocesseur 80286
fonctionnant à 12 Mhz (16 Mhz
en option) - Equipé de 512 Ko
de RAM extensible à 1 Mo sur
carte mère (4 Mo en option) -
Port série/parallèle - 8 slots
d'extension - Support co-
processeur avec floppy 1,2 Mo
à partir de

6 180 F



PC 386

AT 386 - Boîtier Tower
Microprocesseur 80386 -
16 Mhz (20 Mhz en option) -
équipé de 1 Mo de RAM -
Extensible à 8 Mo sur carte
mère - Port série/parallèle -
8 slots d'extension - Support
co-processeur avec floppy 1,2 Mo
à partir de

à partir de

16 400 F

CLAVIER FRANCAIS 102 TOUCHES CHERRY

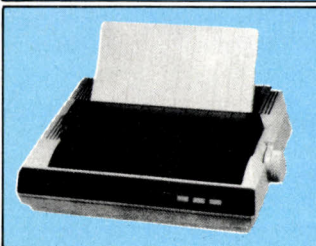
TOUS NOS PRODUITS BÉNÉFICIENT D'UNE GARANTIE TETRATEK D'UN AN

PC 286	Ecran monochrome + carte Hercules	Ecran couleur EGA PITCH 031 carte EGA	Ecran couleur VGA PITCH 031 carte VGA
Floppy 1,2 Mo	7 440 F	10 280 F	11 880 F
Disque dur 20 Mo	10 190 F	13 030 F	14 630 F
Disque dur 40 Mo	11 790 F	14 640 F	16 240 F
Option 16 Mhz : 1 230 F			

PC 386	Ecran monochrome + carte Hercules	Ecran couleur EGA PITCH 031 carte EGA	Ecran couleur VGA PITCH 031 carte VGA
Floppy 1,2 Mo	17 660 F	20 500 F	22 100 F
Disque dur 20 Mo	20 410 F	23 250 F	24 850 F
Disque dur 40 Mo	22 010 F	24 860 F	26 460 F
Option 20 Mhz : 2 900 F			

Configuration XT de base à partir de 2 050 F

IMPRIMANTES



LA QUALITÉ : 24 aiguilles

135 cps - Buffer 20 Ko
Qualité courrier - Interface parallèle
Compatible IBM et EPSON

3 450 F

LA VITESSE : 480 cps

8 à 32 Ko de Buffer
Interface parallèle - 80 colonnes
Compatible IBM et EPSON

4 750 F

L'ESPACE: 136 colonnes

160 cps - Buffer 8 Ko
Interface parallèle
Compatible IBM et EPSON

3 650 F

LE PRIX :

80 colonnes - 135 cps - Buffer 8 Ko
Interface parallèle
compatible IBM et EPSON

1 650 F

CRÉDIT IMMÉDIAT A PARTIR DE 2 000 F

PORTABLES

PLASMA 12,5 Mhz

80286-12 - 1 Mo de mémoire extensible
à 4 Mo sur carte mère (normes EMS-LIM)
Résolution 640 x 400 - Lecteur 3 1/2 -
1,44 M - Clavier 102 touches - 2 slots
libres - Livré avec housse et boîtier lecteur
5 1/4 externe

à partir de **20 950 F**

PLASMA 16 Mhz :

Caractéristiques identiques au 12,5 Mhz

à partir de **25 350 F**



LCD Rétroéclairé 10 Mhz

80286 ou 8088 de 512 Ko de mémoire
extensible à 1 Mo.
Ecran 600 x 400 - 2 slots libres

à partir de **11 380 F**

(Tous nos prix s'entendent hors taxe)

99 F les deux disquettes de logiciels PC

Logiciels du Domaine Public sur disquettes 5"1/4

Disquette S1 FREEWORD : C'est un puissant traitement de texte très simple d'utilisation, répondant à tous vos besoins personnels ou de secrétariat.

Disquette S2 INFOBASE : C'est un système de base de données avec possibilité de publi-postage. Ce programme comporte une partie démonstration pour vous aider à bien comprendre son utilisation.

Disquette S3 EASYFILE : Voici un autre programme de gestion de fichiers. Celui-ci est écrit en basic et comporte également d'autres programmes utilitaires, comme autofile/time/date/calender/etc...

Disquette S4 FREECOPY : Ce programme est un utilitaire de sauvegarde de programmes protégés, livré complet avec une documentation à imprimer, qui vous permettra de sauvegarder vos principaux investissements en logiciels.

Disquette S5 DISKTOOL : Voici un utilitaire très performant et très simple à utiliser pour toutes les manipulations de vos fichiers. Vous pouvez éditer n'importe quelle partie d'un fichier sur disque avec ce programme, soit à l'écran soit sur imprimante. Cette disquette comporte également une sélection d'autres utilitaires de gestion de disque.

Disquette S6 PC DESKTEAM : C'est un programme résident à mémoire comme SIDEKICK comportant un tas de petits utilitaires, comme une calculatrice, une machine à écrire, un répertoire, un calendrier, un réveil, ainsi que des commandes d'impression. Vous pouvez utiliser ce programme à n'importe quel moment même pendant le lancement d'un autre logiciel.

Disquette S7 VIRUS KIT : Si vous souhaitez vous protéger contre des virus informatiques, cette disquette ne peut que vous intéresser. Ce programme vous permet de localiser la plupart des virus que peuvent comporter des logiciels provenant de gens mal intentionnés.

Disquette S8 BASIC ROUTINES : C'est une large collection de programmes pour les programmeurs en basic. Cette disquette contient plus d'une trentaine d'utilitaires ; la plupart avec documents à imprimer pour vous aider à réaliser votre programme.

Disquette S9 GAMES : Voici 3 jeux FUNNELS AND BUCKETS, AIR TRAFFIC CONTROL ET EUCHRE. FUNNELS AND BUCKETS est entre autres un excellent jeu éducatif pour vos enfants. La plupart de ces jeux comporte une documentation.

Disquette S10 JAX GAMES 1 : Voici un assortiment d'une trentaine de jeux basic très amusants, dont TAXMAN, CIVIL WAR/SWARNS CLOUD 9, GALAXY, FOOTBALL, MEMBRAIN, BOMB, et encore un tas d'autres...

Disquette S11 JAX GAMES 2 : Une autre collection de jeux mais nécessitant cette fois-ci une carte graphique couleur, avec GUN CLUB, NITE FLUTE, FLIGHT MARE, TROOPER, SPACE WAR, STARGATE, AFGHANISTAN, AQUARIUM.

Disquette S12 DREAM HOUSE : Avez-vous déjà rêvé de dessiner les plans de votre future maison ? C'est ce que nous vous proposons avec ce programme. Vous pouvez dessiner pièce par pièce, puis imprimer votre dessin. Ce logiciel possède un menu d'aide en appuyant sur la touche "H". Carte graphique et couleur indispensables.

Disquette S13 CASTLE : Voici un jeu avec des fantômes. Vous êtes dans un château hanté où vous devez trouver 13 trésors qui sont dissimulés dans les 83 différentes pièces. Bonne chance. Vous pouvez utiliser une carte monochrome ainsi qu'une carte couleur.

Disquette S14/S15 HOME MONEY MANAGER : Voici un programme sur deux disquettes, qui va vous permettre de comptabiliser toutes vos sorties et rentrées, de votre budget familial. Vous pouvez, grâce à ce programme, organiser votre budget sur douze mois, éditer une balance de chacun de vos comptes et aussi garder trace de chacune de vos transactions. A vos comptes.

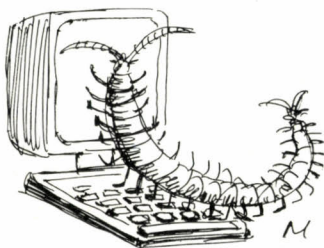
Disquette S16 TELWARE : Un autre programme pour la gestion de vos finances personnelles, pour le suivi de vos chèquiers, investissements, impôts, etc... Possède un important manuel à imprimer.

Disquette S17 TIME AND MONEY : Un ensemble de programmes pour planifier et contrôler toutes vos dépenses. Tous les programmes comportent un menu conducteur. Fonctionne en couleur ou en monochrome.

Disquette S18 SUPERSTAT : Voici un package de programmes pour l'analyse statistique. Ce programme comporte des menus conducteurs. Vous n'avez plus qu'à rentrer les données que le programme vous demande et le résultat sortira sur votre imprimante.

Disquette S19 PC DEMO : C'est une disquette d'évaluation, qui va vous faire une démonstration complète de toutes les utilisations possibles de votre micro-ordinateur PC. Fonctionne avec carte couleur ou monochrome.

nouveaux produits au public. La première édition de Macdex Spring se tiendra simultanément. Tél. : 19 (617) 449 6600.



LES CONCOURS

Les passionnés d'aventure, qu'elle soit humaine, sportive, ou technologique, peuvent enfin voir leurs projets aboutir. En effet, depuis le 1^{er} janvier, le serveur télématique 3615 LAVENTURE permet à tous de s'inscrire pour les nominations au « Label Aventure Passion 89 ». Les lauréats se verront attribuer environ 200 000 F de bourse lors du salon Aventure Passion qui ouvrira ses portes du 19 au 24 septembre prochain. Tél. : (1) 46 42 36 36.

L'Institut national des télécommunications organise les 8 et 9 juin un concours de recrutement d'élèves pour son école de gestion. Les étudiants de DEUG Sciences économiques, Gestion et sciences, DUT d'Informatique et Gestion doivent s'inscrire avant le 30 avril à 17 h. Tél. : (1) 60 76 46 98

LES LIVRES

Clés pour VP-Planner et VP-Planner Plus, par **Éric Baumarti.** VP-Planner, clone de 1-2-3, le tableur de Lotus, est maintenant largement diffusé. Sa documentation est un peu succincte, ce qui peut s'expliquer pour un produit dont le prix de vente est inférieur à ceux pratiqués dans ce domaine. Le premier chapitre comporte un répertoire commenté des commandes. Il est suivi d'un exposé très complet sur les macros puis d'un développement sur chacune des fonctions de ce

logiciel. Le dernier chapitre vous apprendra des tours de main utiles dans la pratique courante. Cet ouvrage s'adresse donc à tous ceux qui souhaitent compléter leur documentation sur VP-Planner. *Éditions du PSI, 302 pages, 195 F.*

Robotique pour tous, par **Gérard Molinengault et Théo Priniotakis.**

Pratique et bien documenté, cet ouvrage donne des plans et des schémas de réalisation de robots élémentaires, depuis le simple copieur de mouvements jusqu'à l'automatisation d'une petite grue-jouet à trois mouvements : déplacement, traction et rotation. Destiné aux possesseurs d'un ordinateur Thomson TO7 ou MO5, il est complété par des schémas clairs, des listes de composants et des listings de programmes complets. Réservé aux établissements scolaires dotés de matériels Thomson, et désirant développer des projets de recherche. *Éditions Dunod, 192 pages, 135 F.*

Works sur PC-PS et compatibles,

par **Jean-Michel Jégo.** Le logiciel intégré Works de Microsoft remporte un grand succès grâce à sa simplicité d'emploi. Celle-ci ne supprime pas pour autant la phase d'apprentissage, la documentation Microsoft étant un manuel de référence complet certes, mais de lecture parfois un peu difficile. Le livre de Jean-Michel Jégo, construit à partir d'exemples commentés, nous invite à construire des documents, à les modifier... bref, à manipuler Works sur IBM PC et compatibles. Un ouvrage à recommander à tous ceux qui découvrent ce petit intégré promis à un brillant avenir. *Éditions du PSI, 184 pages, 160 F.*

GW-PC Basic, par **Henri Lilien.**

Le Basic de référence de Microsoft, livré avec MS-DOS sur de nombreux ordinateurs, dispose d'une documentation à la qualité irrégulière selon les constructeurs. Le but de l'auteur est de compléter les plus pauvres de ces manuels. Il nous propose une étude de la version 3 de GW Basic, c'est-à-dire la plus récente. D'intéressants

Bon de commande à retourner avec votre règlement à :
SOFTCLUB
B.P.2532 51081 REIMS CEDEX

Votre CADEAU pour toute commande sous 15 jours
1 disquette de jeux : **SCRABBLE**

2 disquettes à 99 F + CADEAU + CATALOGUE: N° _____ svm0389
4 disquettes à 179 F + CADEAU + CATALOGUE: N° _____
8 disquettes à 339 F + CADEAU + CATALOGUE: N° _____
16 disquettes à 559 F + CADEAU + CATALOGUE: N° _____

Frais de port + 16 francs

NOM:..... Prénom:.....

Adresse:.....

Codepost:..... Ville:.....

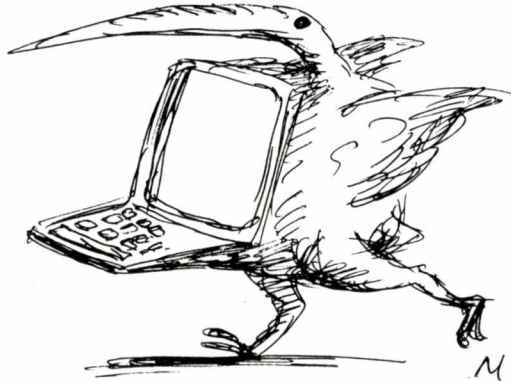
tableaux rappellent l'utilisation des touches de fonction, des touches CONTROL et autres astuces de fonctionnement que l'on a tendance à oublier. Les fonctions du Basic sont ensuite passées en revue, accompagnées chacune d'un petit exemple commenté. On termine enfin par des problèmes plus généraux : unités logiques, gestion de fichiers, etc., ainsi qu'un tableau des codes ASCII et des codes clavier et un index très complet.

Un livre de référence donc, destiné à tous les utilisateurs de GW Basic souhaitant un résumé clair des possibilités du langage. *Éditions Radio, 320 pages, 160 F.*

Le grand livre des Norton utilities,

par Hans-Georg Schumann. Dans la boîte à outils des utilisateurs des IBM PC et compatibles, les utilitaires Norton occupent une place privilégiée : gestion de la machine, des fichiers, récupération de fichiers effacés..., tous les petits problèmes ou presque trouvent leur solution. Malheureusement,

le logiciel est livré avec une documentation parfois un peu succincte et surtout en anglais, ce qui en rebute plus d'un. Les éditions Micro Application proposent donc un document plus complet que le manuel et en français ! Après l'étude du fonctionnement général des utilitaires et celui des lecteurs de disquettes et disques durs, on attaque le mode d'emploi par



famille : Trouver, Optimiser, Protéger... Un index alphabétique facilite la recherche. Un livre indispensable pour tous les adeptes des utilitaires Norton, surtout s'ils ne sont pas

anglophones. *Éditions Micro Application, 270 pages, 199 F.*

30 routines en assembleur,

par J.C. Fantou et G. Rivaud. Non, ce n'est pas un nouveau manuel sur l'assembleur 8088 mais une bibliothèque commentée de routines diverses de gestion du clavier, de l'écran, des cartes graphiques, et de modification des attributs des

fichiers... Bref, des manipulations qui ne concernent pas, en général, les débutants et qui peuvent paraître inutiles à celui qui dispose d'outils du commerce susceptibles de faire ce travail

plus simplement. L'intérêt du livre réside donc dans les commentaires de fonctionnement des routines et dans la manière de les intégrer dans des programmes écrits dans divers langages de programmation, Basic, C, Pascal... Un ouvrage qui donnera satisfaction aux programmeurs et aux curieux du fonctionnement de l'ordinateur. *Éditions Radio, 254 pages, 160 F.*

Applications sous Word 4,

par Hardy Stabenburg. Un grand livre, par la taille, qui propose aux possesseurs du traitement de texte de Microsoft différentes applications, formulaires, tableaux, insertion de graphiques. De nombreux développements traitent des problèmes de diverses imprimantes : polices de caractères, lisibilité... Un livre complet avec, en plus, une disquette d'accompagnement qui contient toutes les applications et les exemples utilisés. *Éditions Micro Application, 220 pages, une disquette d'accompagnement, 299 F.*

A BONNEZ-VOUS

1 AN : 224 F

ETRANGER

BELGIQUE : 245 FF
CANADA : 1 AN 46 \$CAN
 Periodica Inc., CP 444 OUTREMONT P.Q.
 CANADA H2V4R6.

SUISSE : 1 AN 72 FS
 Naville et Cie 5-7, rue Levrier 1211 GENEVE 1
AUTRES PAYS : 1 AN 320 F
 Nous consulter pour le tarif PAR AVION
 Commande à adresser directement à SVM

SCIENCE VIE MICRO
SVM

BULLETIN D'ABONNEMENT

A adresser, paiement à Excelsior Publications
 5, rue de La Baume
 75415 Paris Cedex 08

• Je désire recevoir SVM pendant 1 an à compter du prochain numéro.

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

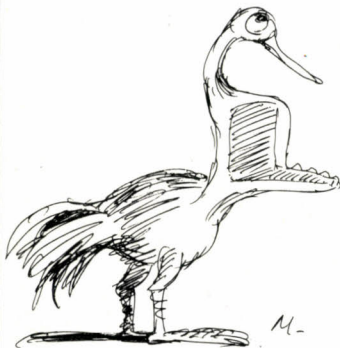
Profession : _____

• Ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre de SVM-BRED.

Etranger : chèque compensable à Paris ou mandat international.

Amiga, mode d'emploi,
par *Nel Saumont et Tristan Soual*.
La littérature sur l'Amiga est assez rare. Ce mode d'emploi de Sybex s'adresse aussi bien aux nouveaux qu'aux futurs possesseurs de l'ordinateur de Commodore. Il passe en revue ses possibilités, ses particularités, et tous les points qui en font une machine exceptionnelle dans les domaines graphiques et musicaux. De nombreux exemples illustrent la lecture qui est davantage une information qu'une formation. Un bon achat pour les curieux d'Amiga et pour les passionnés, bien sûr !
Éditions Sybex, 238 pages, 78 F.

Word 4 efficace sur PC, PS et compatibles,
par *Arnaud de la Pommeraye*.
Les petits ruisseaux font les grandes rivières et la rivière Word devient un fleuve immense si on considère l'abondance de la littérature qui la concerne.
• Word 4 efficace • est un ouvrage intéressant. D'abord, il est bien



conçu dans son découpage : environnement de travail texte, gestion de documents, mise en forme, mise en page... Toutes les grandes fonctions sont regroupées et traitées de manière complète et progressive. Ensuite, des astuces d'utilisation,

A NOS ABONNÉS

Pour toute correspondance relative à votre abonnement, envoyez-nous l'étiquette collée sur votre dernier numéro. Changement d'adresse : veuillez joindre à votre correspondance 2,20 F en timbres-poste français. Les nom, prénom et adresse de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés contractuellement avec SCIENCE ET VIE MICRO, sauf opposition motivée. Dans ce cas, la communication sera liée au service de l'abonnement. Les informations pourront faire l'objet d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadre légal.

accompagnées de nombreuses recopies d'écran, illustrent les propos de l'auteur. Les dernières pages sont consacrées à des tableaux de codes ASCII, combinaisons de touches du clavier, mnémonique des macros suivies d'un index.
Éditions Cedic Nathan, 288 pages, 210 F.

PC pour l'entreprise,
par *Guy Boussand*.
Destiné à des cadres d'entreprise, ce guide de formation à Excel, le tableur de Microsoft



sur IBM PC et compatibles est conçu à travers la résolution de cas concrets directement liés à l'entreprise : performances de l'entreprise, gestion de stocks, rentabilité d'un investissement, gestion des salaires, statistiques, emprunts sont les thèmes des exercices qui conduisent le lecteur à la maîtrise du tableur tout en réalisant des applications souvent dignes d'intérêt.
Éditions Sybex, 310 pages, 328 F.

Le grand livre de l'Atari ST,
par *Hans-Joachim Liesert*.
Les heureux possesseurs de l'Atari ST trouveront dans • Le grand livre • une mine de renseignements indispensables, depuis les principes de fonctionnement jusqu'aux logiciels susceptibles de l'animer, en passant par l'utilisation des disquettes, de l'imprimante, du clavier, de la souris... Ils trouveront réponse à presque toutes leurs questions. Destiné à se substituer à la documentation du fabricant, cet ouvrage est clair, bien structuré mais surtout très complet. On y trouve notamment les schémas des divers connecteurs, un chapitre sur les virus et de nombreux autres renseignements difficiles à se procurer ailleurs.
L'ouvrage de chevet indispensable à votre Atari !
Éditions Micro Application, 424 pages, 199 F.

dBase IV, aide-mémoire,
par *Daniel Rouge*.
À peine sorti des limbes, dBase IV a déjà sa littérature. Cet aide-mémoire se présente comme une liste des ordres du logiciel de gestion de bases de données d'Ashton Tate, classés par grandes fonctions et par ordre alphabétique. Au début du livre, un index complet renvoie aux pages du guide : ce seul point d'entrée se révèle efficace à l'usage. On regrettera la faible quantité d'exemples qui nuit à la compréhension des explications parfois trop

succinctes. Il est vrai qu'expliquer dBase en si peu de pages relève de l'exploit. À réserver, donc, aux possesseurs de dBase IV qui souhaitent un guide abrégé et rapide d'accès.
Éditions Sybex, 104 pages, 96 F.

Les systèmes d'exploitation,
par *Andrew Tanenbaum*.
Il s'agit ici d'un ouvrage de référence dans le domaine, d'abord par sa taille imposante, ensuite par la richesse et l'exhaustivité de son contenu. C'est déjà un best-seller en langue anglaise. Il nous emmène au cœur des systèmes d'exploitation. La partie historique, où l'auteur oublie l'ancêtre CP/M, est suivie d'une étude qui s'appuie sur Minix, système conçu par l'auteur et identique à Unix dans ses commandes ; ce point caractérise ce livre destiné aux étudiants et enseignants travaillant sur les systèmes d'exploitation des gros systèmes et qui disposeront, avec Minix, d'un outil d'apprentissage gratuit. Informaticiens en poste ou futurs programmeurs s'intéressant aux principes d'exploitation et à Unix y trouveront également leur compte.
Éditions Inter-éditions, 768 pages, 298 F.

Ont collaboré à cette rubrique : Yvon Dargery, Jacques Deconchat, Bénédicte Haquin (Zelig), Colette Mainguy, et Ivan Roux.

SCIENCE ET VIE MICRO
Publié par Excelsior Publications S.A.,
5, rue de la Baume, 75415 Paris
Cedex 08. Téléphone : (1) 40 74 48 48
Telex : 641 866 F Excel
Télécopieur : (1) 45 63 70 24

DIRECTION, ADMINISTRATION
PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL
Paul Dupuy
DIRECTEUR GÉNÉRAL
Jean-Pierre Beauvalet
DIRECTEUR FINANCIER
Jacques Behar
DIRECTEUR COMMERCIAL
PUBLICITÉ Olivier Heuzé.

RÉDACTION
DIRECTEUR DE LA RÉDACTION
Yves Heuillard
RÉDACTEURS EN CHEF Yann Garret, Seymour Dinnematin
SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE LA RÉDACTION Françoise Roux
RÉDACTEURS Christophe Blanc, Frédéric Djibril, Ivan Roux.
ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO :
Jean Cassagne, Véronique Reygnier (Zelig), Yvon Dargery, Jacques Deconchat, Bruno Ferret (Zelig), Jacques Fleuret, Andrée Fresco-Mayoux, Bénédicte Haquin (Zelig), Rosalie Hurtado, Colette Mainguy, Ingrid Marinot, Hervé de Timowsky.
Etats-Unis : Tim Parker.
RÉDACTEUR-ILLUSTRATEUR
Catherine Szutrak.
DESSINATEURS, PHOTOGRAPHES
Bernard Behr, Gaspard, Lionel Houyer, Daniel Maja, Christina Merandon, Thierry Morin.
DIRECTEUR ARTISTIQUE
Michèle Grange
MAQUETTE Isabelle Delonges
COUVERTURE Michèle Grange (conception), Thierry Morin (photo).
DOCUMENTATION
Florence Puybareau
SECRÉTARIAT Corinne Coat
LABORATOIRE Jean-Michel Joffre

SERVICES COMMERCIAUX
MARKETING ET DÉVELOPPEMENT
Roger Goldberger
ABONNEMENTS ET NUMÉROS ANTÉRIEURS Susan Tromeur
VENTE AU NUMÉRO Jean-Charles Guéault, assisté de Nadine Mayorga
Réassorts et modifications (réservé aux dépositaires de presse) : Terminal E 91, Tél, vert : 05 43 42 08
RELATIONS EXTÉRIEURES
Michèle Hilling assistée de Capucine Thévenoux.

PUBLICITÉ
DIRECTRICE Marie-Christine Seznec assistée de Marie-Christine Jugeau et Claudine Bourbier
CHEFS DE PUBLICITÉ
Marie-Thérèse Balourdet, Gilles de Keranfle'h, Isabelle Roux
5, rue de la Baume, 75415 Paris
Cedex 08. Tél. : (1) 40 74 48 48

Tarifs abonnement SVM : 1 an (11 numéros) : France : 224 F ; Etranger : 320 F. Tarifs avion : nous consulter.

Excelsior-Publications S.A. Capital Social : 2 294 000 F. Durée : 99 ans. Principaux associés : M. Jacques Dupuy, Mlle Yveline Dupuy, M. Paul Dupuy.
© 1987 Science et Vie Micro
Dépôt légal 0029



POUR ECRIRE,



VOUS POUVEZ COMPTER SUR DURIEZ!

Etudiants ou secrétaires, écrivains ou journalistes, l'écriture compte beaucoup dans votre vie. Pour vous et pour beaucoup d'autres, nos trois magasins proposent un choix de 63 machines à écrire et de traitements de textes à des prix très calculés. Ajoutez à cela des conseils et un service après-vente adaptés aux besoins du particulier comme de l'entreprise et vous serez à même de comparer... l'incomparable!

Catalogue gratuit sur place dans nos trois magasins ou par poste contre 3 timbres à 2,20 F.

Sur présentation de cette annonce
et sans obligation d'achat,
un cadeau vous attend
dans l'un de nos 3 magasins.

DURIEZ

SYMA

3, rue La Boétie 75008 PARIS
(1) 47.42.91.49

112, bd Saint-Germain 75006 PARIS
(1) 46.33.20.43

132, bd Saint-Germain 75006 PARIS
(1) 43.29.05.60

INFORMATIQUE SERVICES

A SU S'ENTOURER



ONDYNE

PARADISE

intel



crédit CREG

pour tous renseignements sur LA CARTE **MUSTINFO** et pour obtenir notre catalogue :

INFORMATIQUE SERVICES TEL : (1) 69.96.71.11

88, Rue du Billoir - B.P. 31 91602 SAVIGNY-sur-ORGE