SCIENCE & VIE MICRO

LES BELLES IMAGES D'IMAGINA

SVM

LE N°1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

GRAPHISME

Le choc des cultures : Freehand 3.0, GEM Artline 2.0 et Corel Draw 2.0 confrontés

COMPARATIFS

Outils de pointage : les souris et les boules de commande.
Basic : les rois de l'initiation à la programmation

MS-DOS 5.0

Tout savoir sur la nouvelle version du plus célèbre des systèmes d'exploitation



EN PRATIQUE

Apprendre Windows, quatrième partie. Bien présenter un tableau de chiffres. Bien imprimer sous MS-DOS. Nettoyer son ordinateur. Utiliser les macro-commandes de Word PC. Programmer un logiciel de recherche de fichiers (suite et fin).

N° 82 - Avril 1991

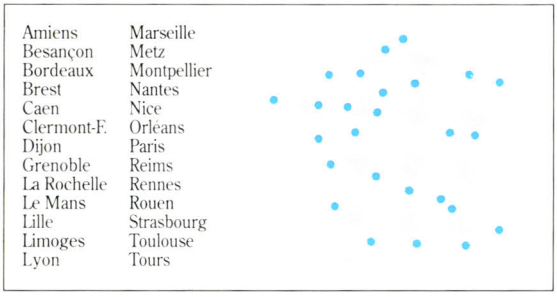
M 2606 - 82 - 24,00 F



Vous ne faites pas comme tout le monde. Pour mille raisons.

Vous exigez d'abord la performance.
Les bancs d'essai de la presse informatique saluent régulièrement la technologie IPC.

Vous voulez la proximité.
Les spécialistes des agences IPC sont toujours prêts à vous apporter un conseil personnalisé.



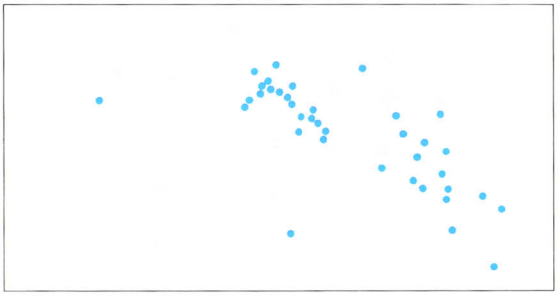
Vous recherchez une garantie solide.
IPC est le premier constructeur mondial à offrir une garantie totale et gratuite de 5 ans.

Vous réclamez les meilleurs prix.
Puisque le réseau des agences IPC supprime les intermédiaires les prix diminuent de 40%.

Vous demandez la rapidité.
Les IPC sont livrés dans un délai de 3 jours, avec Windows 3.0, disques formatés, prêts à fonctionner.

Vous privilégiez l'efficacité.
Les techniciens d'IPC France assurent directement la maintenance ; délais maximums : 24 heures.

Vous préférez un constructeur international.
Solidement implanté en Europe ; IPC est présent dans 37 pays.



Vous choisissez ceux qui gagnent.
Avec 93% d'utilisateurs prêts à les recommander, les IPC réalisent le meilleur score de l'enquête 01 Informatique d'octobre 1990.

IPC : 05.426.427



vous avez raison

PC XT AT PS/2 OS/2 sont des marques déposées par International Business Machines. MS-DOS GW-Basic Xenix Windows sont des marques déposées par Microsoft. C-DOS est une marque déposée par Digital Research. Unix est une marque déposée par ATT. Hercules est une marque déposée. 80286 i386 486 sont des marques déposées de INTEL Corp.

IPC 286-12

CPU Compact 80286-12 MHz - 0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 4 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 4 slots d'extension - Support 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS 4.01 - GW-Basic - Windows 3.0.

Hercules monochrome 720 x 348
Carte type Hercules + moniteur 14"

IPC 286-12/40 M Disque dur 40 Mo 28 ms	**7.990 HT**	(9.476,14 TTC)
IPC 286-12/80 M Disque dur 80 Mo 18 ms	**9.890 HT**	(11.729,54 TTC)
IPC 286-12/120 M Disque dur 120 Mo 16 ms	**10.990 HT**	(13.034,14 TTC)

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 286-12/40 VM Disque dur 40 Mo 28 ms	**8.990 HT**	(10.662,14 TTC)
IPC 286-12/80 VM Disque dur 80 Mo 18 ms	**10.890 HT**	(12.915,54 TTC)
IPC 286-12/120 VM Disque dur 120 Mo 16 ms	**11.990 HT**	(14.220,14 TTC)

VGA couleur 800 x 600
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 286-12/40 V Disque dur 40 Mo 28 ms	**10.990 HT**	(13.034,14 TTC)
IPC 286-12/80 V Disque dur 80 Mo 18 ms	**12.890 HT**	(15.287,54 TTC)
IPC 286-12/120 V Disque dur 120 Mo 16 ms	**13.990 HT**	(16.592,14 TTC)

IPC 386SX-16

CPU Compact i386SX-16 MHz - 0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 8 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 4 slots d'extension - Support i387SX - Clavier français 102 touches - MS-DOS 4.01 - GW-Basic - Windows 3.0.

Hercules monochrome 720 x 348
Carte type Hercules + moniteur 14"

IPC 386SX-16/40 M Disque dur 40 Mo 28 ms	**9.840 HT**	(11.670,24 TTC)
IPC 386SX-16/80 M Disque dur 80 Mo 18 ms	**11.740 HT**	(13.923,64 TTC)
IPC 386SX-16/120 M Disque dur 120 Mo 16 ms	**12.840 HT**	(15.228,24 TTC)

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386SX-16/40 VM Disque dur 40 Mo 28 ms	**10.840 HT**	(12.856,24 TTC)
IPC 386SX-16/80 VM Disque dur 80 Mo 18 ms	**12.740 HT**	(15.109,64 TTC)
IPC 386SX-16/120 VM Disque dur 120 Mo 16 ms	**13.840 HT**	(16.414,24 TTC)

VGA couleur 800 x 600
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386SX-16/40 V Disque dur 40 Mo 28 ms	**12.840 HT**	(15.228,24 TTC)
IPC 386SX-16/80 V Disque dur 80 Mo 18 ms	**14.740 HT**	(17.481,64 TTC)
IPC 386SX-16/120 V Disque dur 120 Mo 16 ms	**15.840 HT**	(18.786,24 TTC)

IPC 386SX-20

CPU Compact i386SX-20 MHz - 0 wait state - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 5" 1/4 1.2 Mo - 8 slots d'extension - Support i387SX - Clavier français 102 touches - MS-DOS 4.01 - GW-Basic - Windows 3.0.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386SX-20/40 VM Disque dur 40 Mo 28 ms	**12.990 HT**	(15.406,14 TTC)
IPC 386SX-20/80 VM Disque dur 80 Mo 18 ms	**14.890 HT**	(17.659,54 TTC)
IPC 386SX-20/120 VM Disque dur 120 Mo 16 ms	**15.990 HT**	(18.964,14 TTC)
IPC 386SX-20/210 VM Disque dur 210 Mo 16 ms	**19.840 HT**	(23.530,24 TTC)

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386SX-20/40 V Disque dur 40 Mo 28 ms	**14.990 HT**	(17.778,14 TTC)
IPC 386SX-20/80 V Disque dur 80 Mo 18 ms	**16.890 HT**	(20.031,54 TTC)
IPC 386SX-20/120 V Disque dur 120 Mo 16 ms	**17.990 HT**	(21.336,14 TTC)
IPC 386SX-20/210 V Disque dur 210 Mo 16 ms	**21.840 HT**	(25.902,24 TTC)

IPC 386-25

CPU Compact i386-25 MHz - 0 wait state - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 5" 1/4 1.2 Mo - 6 slots d'extension - Support 80287/i387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS 4.01 - GW-Basic - Windows 3.0.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-25/40 VM Disque dur 40 Mo 28 ms	**14.970 HT**	(17.754,42 TTC)
IPC 386-25/80 VM Disque dur 80 Mo 18 ms	**16.870 HT**	(20.007,82 TTC)
IPC 386-25/120 VM Disque dur 120 Mo 16 ms	**17.970 HT**	(21.312,42 TTC)
IPC 386-25/210 VM Disque dur 210 Mo 16 ms	**21.820 HT**	(25.878,52 TTC)

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-25/40 V Disque dur 40 Mo 28 ms	**16.970 HT**	(20.126,42 TTC)
IPC 386-25/80 V Disque dur 80 Mo 18 ms	**18.870 HT**	(22.379,82 TTC)
IPC 386-25/120 V Disque dur 120 Mo 16 ms	**19.970 HT**	(23.684,42 TTC)
IPC 386-25/210 V Disque dur 210 Mo 16 ms	**23.820 HT**	(28.250,52 TTC)

IPC 386-25 Cache

CPU Compact i386-25 MHz - 0 wait state - Cache 64 Ko - 4 Mo RAM extensible à 24 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur pour 2 disques durs / 2 floppies ESDI pour disque 150 Mo et SCSI pour disques 330 et 660 Mo - 1 floppy 5" 1/4 1.2 Mo - 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 8 slots d'extension - Support i387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS 4.01 - GW-Basic - Windows 3.0.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-25C/150 VM Disque dur 150 Mo 14 ms	**27.500 HT**	(32.615,00 TTC)
IPC 386-25C/330 VM Disque dur 330 Mo 14 ms	**33.400 HT**	(39.612,40 TTC)
IPC 386-25C/660 VM Disque dur 660 Mo 14 ms	**39.600 HT**	(46.965,60 TTC)

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-25C/150 V Disque dur 150 Mo 14 ms	**29.500 HT**	(34.987,00 TTC)
IPC 386-25C/330 V Disque dur 330 Mo 14 ms	**35.400 HT**	(41.984,40 TTC)
IPC 386-25C/660 V Disque dur 660 Mo 14 ms	**41.600 HT**	(49.337,60 TTC)

IPC 486-25

CPU Compact i486-25 MHz - 0 wait state - Cache 64 Ko - 4 Mo RAM extensible à 24 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur pour 2 disques durs / 2 floppies ESDI pour disque 150 Mo et SCSI pour disques 330 et 660 Mo - 1 floppy 5" 1/4 1.2 Mo - 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 8 slots d'extension - Clavier français 102 touches - MS-DOS 4.01 - GW-Basic - Windows 3.0.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 486-25/150 VM Disque dur 150 Mo 14 ms	**45.500 HT**	(53.963,00 TTC)
IPC 486-25/330 VM Disque dur 330 Mo 14 ms	**51.400 HT**	(60.960,40 TTC)
IPC 486-25/660 VM Disque dur 660 Mo 14 ms	**57.600 HT**	(68.313,60 TTC)

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 486-25/150 V Disque dur 150 Mo 14 ms	**47.500 HT**	(56.335,00 TTC)
IPC 486-25/330 V Disque dur 330 Mo 14 ms	**53.400 HT**	(63.332,40 TTC)
IPC 486-25/660 V Disque dur 660 Mo 14 ms	**59.600 HT**	(70.685,60 TTC)

Extension barette 1 Mo en 80 ns (pour 286-12, 286-16, 386SX et 386-20)	**1.290 HT** (1.529,94 TTC)	Extension barette 1 Mo en 70 ns (pour 386-25, 386-33 et 486-25)	**1.490 HT** (1.767,14 TTC)	Lecteur disquette externe 5" 1/4 1.2 (pour 286-12 et 386SX-16)	**950 HT** (1.126,70 TTC)	Lecteur disquette 3" 1/2 1.44	**950 HT** (1.126,70 TTC)



Vous commandez comme vous voulez

soit dans une agence IPC, soit par téléphone, fax ou courrier.
Pour recevoir un dossier d'information ou être contacté par une agence IPC : 05.426.427.
L'appel est gratuit.



Associé & Devinat

IPC France 81, avenue d'Ivry 75013 Paris - Tél. : (1) 45.85.55.44 - Fax : (1) 45.86.63.26 - Télex : 201 601 F

SOMM

RENDEZ-VOUS

19 Actualités
Compaq rachète 20 % de Silicon Graphics ; IBM annonce un portatif original ; deux imprimantes bon marché chez Apple ; Philips crée son propre standard de cassette numérique ; Notes, le logiciel de travail de groupe de Lotus, arrive en France ; Olivetti annonce cinq nouveaux portatifs ; trois micro-ordinateurs 386SX chez Amstrad, dont un portatif couleur, le premier de sa catégorie ; Le System 7 d'Apple arrive le 13 mai ; un nouvel ordinateur sans clavier, d'origine française ; Unicode, une manière inédite de coder les caractères dans toutes les langues ; Digital Research rend DR-DOS multi-utilisateur, etc.
43 : le calendrier des manifestations

46 Forum. Le courrier des lecteurs

167 SVM Pratique
Treize pages d'information, de conseils et de trucs pour mieux exploiter son ordinateur et ses logiciels
168 Comment ça marche... : Le bus EISA
170 Fonctions cachées/aide : Nettoyez votre micro-ordinateur
171 Fonctions cachées/expert : Bien imprimer sous MS-DOS
172 Fonctions classiques : Les macros de Word PC
173 Programmation : Qui cherche trouve...(deuxième partie)
180 Questions-réponses

185 Connexions
Les petites annonces gratuites, les affaires des annonceurs

192 Jeux
Au bout de l'énigme : jouez au détective

197 Fugues
Les mystères des nombres premiers

201 Enseignement/formation
Le multimédia au secours des carabins ; la lecture méthodique pour décortiquer les textes littéraires ; Stratégie Bourse, ou comment devenir un pro de la finance ; la nouvelle génération des logiciels d'apprentissage des langues ; un réseau européen pour les chercheurs, etc.

RENDEZ-VOUS

211 LIVRES
Au cœur des jeux PC
par Raymond Wiseman

213 Musique
Le son numérique au cinéma

215 Données
A l'écoute de la terre

217 Minitel
Les plaisirs de la table

221 Nouveaux produits



Matériel : Wyse Decision 386XS/20, Acer 1170, Kyocera Multilight III SX, vidéoprojecteur Epson VP-100 PS, carte sonore Music Master

Logiciels : Legacy 1.1, Timtel 1.0, Norton Utilities pour les Mac, les X-Tensions de Quark X-Press 3, Open Access III, Super Print 1.1

236 Alors ça vient ?
Le retardataire du mois : Hypercard 2.0 d'Apple, la nouvelle version du gestionnaire d'informations pour Macintosh

DÉCOUVERTE

144 Comment faire...
Pour mettre en valeur une feuille de calcul

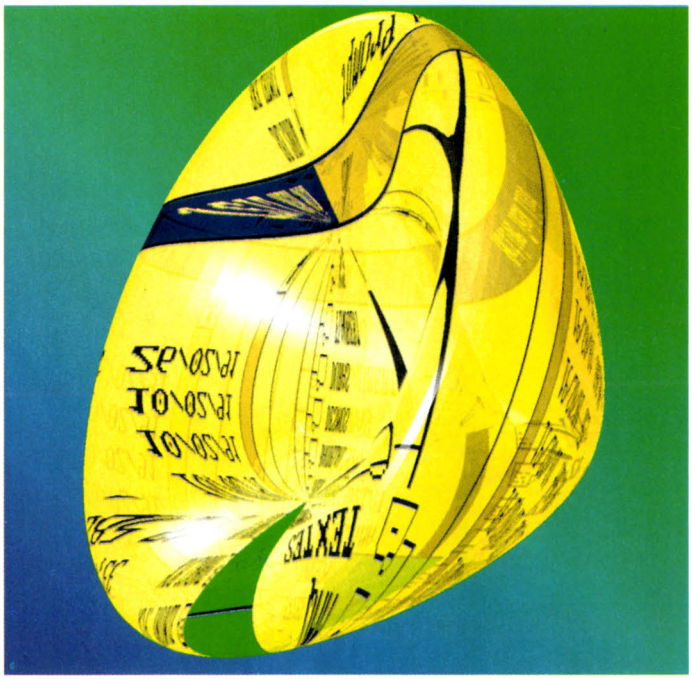
150 Initiation à Windows 3
Quatrième partie – Optimiser Windows : à la découverte des fichiers de configuration de l'environnement graphique de Microsoft

MAIRE



Science et Vie Micro N°82

DOSSIER



72 MS-DOS 5.0

La nouvelle version du plus célèbre des systèmes d'exploitation

Soixante millions d'utilisateurs de par le monde : MS-DOS demeure l'une des valeurs les plus sûres de la micro-informatique. La nouvelle version 5.0, qui devrait apparaître au mois de juin prochain, apporte de très nombreuses améliorations, et son lot d'innovation. *SVM* vous offre un dossier spécial pour tout savoir sur MS-DOS 5.0 avant tout le monde !

84 LES PERFORMANCES COMPARÉES

MS-DOS 5.0 face à ses deux prédécesseurs : les versions 3.3 et 4.01.

BANCS D'ESSAI

87 Le standard de performances SVM

90 Dix périphériques de pointage, boules et souris : Microsoft Mouse, Mouse Man Cordless et Pilot Mouse de Logitech, Info Mouse, Mouse Pen Pro de Appoint, Keycat II de Power Source, Omni Mouse II et PC Mouse III de Mouse System, Un Mouse de Micro Touch



104 Atari Mega STE 2 A la recherche du juste milieu

110 Gridcase 1550 SX Le luxe et la volupté !

114 Trois Basic modernes : Quick Basic de Microsoft, GFA Basic de GFA System Technik, Power Basic de Spectra Publishing, trois langages de programmation pour IBM et compatibles décortiqués

126 Dessin vectoriel : le choc des cultures. Corel Draw 2.0 pour Windows, Artline 2 pour GEM et Freehand 3 pour Macintosh au banc d'essai

136 Turbo Pascal 6.0. Programmation par objets et programmation par événements, sur IBM et compatibles

140 Six mois avec... Le logiciel intégré Works 2.0 de Microsoft

MAGAZINE

54 Les plus belles images d'Imagina Une promenade onirique dans les allées du grand rendez-vous de l'image de synthèse, en compagnie de mathématiciens, de programmeurs et d'artistes, entre rêve et réalité virtuelle...

SCIENCE ET VIE MICRO

Publié par Excelsior Publications S.A.
1, rue Pierre Avia, 75015 Paris.
Téléphone : (1) 46 48 48 48.
Télécopieur : (1) 46 48 48 09.

DIRECTION

DIRECTION, ADMINISTRATION
PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL : Paul Dupuy

DIRECTEUR GÉNÉRAL : Jean-Pierre Beauvalet
DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT : François Fahys
DIRECTEUR FINANCIER : Jacques Behar
DIRECTEUR COMMERCIAL PUBLICITÉ : Patricia Brault
DIRECTEUR MARKETING ET COMMERCIAL : Francis Jaluzot
DIRECTEUR DES ÉTUDES : Roger Goldberger

RÉDACTION

DIRECTEUR DE LA RÉDACTION : Yves Heuillard
RÉDACTEURS EN CHEF : Yann Garret, Seymour Dinnematin
CONSEILLER SCIENTIFIQUE : Frédéric Dardel
SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE LA RÉDACTION : Françoise Roux
CHEFS DE RUBRIQUE : Ivan Roux, Didier Sanz
RÉDACTEURS : Laurent Clause, Jean-Philippe Delalandre, François Dupin

LABORATOIRE :
RESPONSABLE DES ESSAIS : Yvon Dargery
COORDINATION : Jean-Michel Joffre

CORRESPONDANTS PERMANENTS : Alain Baritault (Etats-Unis), Lionel Dersot (Japon)

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO : Benoît d'Angelo, Francis Beguec, Régis Blanc, Christophe Blanc, Jean Cassagne, Elizabeth Debouches, Yvon Dargery, Jacques Deconchat, Julien Demoly, Bruno Ferret, Anne-Christine Graille, Daniel Ichbiah, Marina Julienne et Jean-Paul Meyronneing (Zélig Technologies), Betty Mamane, Pascal Maupas, Florence Puybareau

SECRÉTAIRE DE RÉDACTION : Véronique Bouhour

RÉDACTRICES SERVICE INFORMATION : Anne Dauvilliers, Nathalie Nigro

RÉDACTEUR CONSEILLER TECHNIQUE : Pierre Parreaux

PREMIER MAQUETTISTE : Mario Casassus
MAQUETTE : Dominique Lemaire, Isabelle Delongeas
RÉDACTEUR-GRAPHISTE : Didier Sylvain
COUVERTURE : Mario Casassus
PHOTOGRAPHES-ILLUSTRATEURS : Hervé Coffinières, Léo, Christina Mérandon, Alain Meyer, Thierry Morin

SECRÉTARIAT : Corinne Coat, Micheline Trognon
Télécopieur : (1) 46 48 47 93
COURSIER : Malik Habbouchi

TÉLÉMATIQUE

COORDINATION : Michel Brassinne, Anne Le Forestier, Nathalie Nigro, Anne Dauvilliers. Tél. : (1) 46 48 48 72.
Télécopieur : (1) 46 48 48 69

SERVICES COMMERCIAUX

ABONNEMENTS ET NUMÉROS ANTÉRIEURS : Patrick Sarradeil assisté de Brigitte Crouzat, Chantal Poirier : (1) 46 48 47 18
VENTE AU NUMÉRO : Jean-Charles Guérault, 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 Marie-Laure Gratreau
Télécopieur : (1) 46 48 48 09
RELATIONS CLIENTELE ABONNÉS : Par téléphone : (1) 46 48 47 08 de 9 h à 12 h.
Par courrier : Service Abonnements, 1 rue du Colonel Avia, 75503 Paris Cédex 15

PUBLICITÉ

DIRECTRICE : Marie-Christine Seznec
ASSISTANTE DE DIRECTION : Marie-Christine Jugeau : (1) 46 48 47 55
CHEFS DE PUBLICITÉ : Marie-Thérèse Balourdet, Gilles de Keranflec'h, Grégor Savidan
ASSISTANTE DE PUBLICITÉ : Valérie Brunehaut : (1) 46 48 47 56
SECRÉTARIAT : Valérie Ajuste
Télécopieur : (1) 46 48 48 09

Excelsior Publications S.A. Capital social : 11 100 000 F. Durée 99 ans. Principaux associés : M. Jacques Dupuy, Mlle Yveline Dupuy, M. Paul Dupuy © 1990 Science et Vie Micro. Dépôt légal 346. Directeur de la publication : Paul Dupuy. Imprimerie Massy Jean Didier. Compogravure : Flash Image. Commission paritaire n° 85 734.
L'index des annonceurs est en page 68. Encart Service lecteurs entre pp. 68-69. Encarts publicitaires : Paca entre pp. 68-69 (Paris et dép. 04, 05, 06, 13, 83, 84, 11, 30, 34, 48, 66). Encart abonnement entre pp. 68 69. KA l'informatique entre pp. 100-101 (Paris et dép. 77, 78, 91, 92, 93, 94, 95). PC Warehouse entre pp. 184-185 (France).

OJD 1989

Question Micro ?

3615 SVM
OU 36 25 01 58

Bancs d'essai des logiciels
Adresses
Petites Annonces
Calendrier
Téléchargement
Index des articles

N° Com. par. : 65 734

OFFRE SPÉCIALE D'ABONNEMENT

1 AN
11 NUMÉROS
215 F
SEULEMENT
AU LIEU DE 268 F
PRIX DE VENTE AU NUMÉRO

53 F D'ÉCONOMIE



BULLETIN D'ABONNEMENT

à retourner à SVM 1, rue du Colonel Pierre Avia 75503 Paris CEDEX 15

OUI je souhaite profiter de votre offre spéciale pour m'abonner à SVM pour un an au prix de 215 F

- Ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre de SVM-BRED

Nom _____
Prénom _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____
Société _____ Fonction _____

OFFRE RÉSERVÉE A LA FRANCE MÉTROPOLITAINE

CK1S

SVM 04/91

LE NOUVEAU SYSTEME DELL 325P. UNE SIMPLE CARTE SUFFIT POUR LE FAIRE EVOLUER EN UN VRAI i486.

Le nouveau Système Dell 325P cache bien son jeu. Avec son prix exceptionnel *(voyez ci-dessous)* et ses allures de micro-ordinateur de bureau bien tranquille, il a en réalité de très grandes ambitions.

Le Système Dell 325P est un **386** à 25 MHz. Il n'existe aucun micro-ordinateur plus puissant sous une forme aussi ergonomique.



SYSTEME DELL 325P, 386 à 25 MHz.
Micro-ordinateur évolutif vers le 486.

- Processeur Intel 386 à 25 MHz. **Possibilité d'évolution vers un système 486/33 par carte additionnelle**
- RAM 1 ou 4 Mo extensible à 16 Mo
- Disques durs : 40 à 320 Mo
- Unité de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4
- Mémoire cache 32 Ko (option).

Exemple de configuration :
2 Mo, VGA couleur,
disque dur 100 Mo.....23.450 F H.T.
ou 1.022 F H.T./mois.

A partir de **16.950 F** H.T.
ou 738 F H.T./mois*
prix comprenant MS-DOS 4.01 français

DELL COMPUTER CORPORATION

Pour en savoir plus, appelez le
05 00 33 55
(05 00 DELL) Numéro Vert
On gagne toujours à être direct.

Mais ce n'est pas tout. Car, nous vous l'avons dit, le Système Dell 325P nourrit pour vous de grandes ambitions. Ainsi, quand vous le souhaiterez -- dans un an, dans 18 mois -- il pourra se transformer en un **véritable i486 à 33 MHz**. Par simple adjonction d'une carte. D'un seul coup, la vitesse de traitement de vos applications sera nettement plus élevée.

Et si vous avez besoin dès aujourd'hui d'une vitesse de travail supérieure, le Système Dell 325P a aussi un grand frère, aux dents tout aussi longues : le **Système Dell 333P**, cadencé à 33 MHz.

Dell N°1 de la satisfaction clients en Europe*. Après l'avoir été aux Etats-Unis.

En choisissant un Dell, vous n'achetez pas seulement un micro ultra-performant à un prix exceptionnel. Vous entrez en relation avec un constructeur américain qui est aujourd'hui le N°1 de la satisfaction clients en Europe*, après l'avoir été aux Etats-Unis. Un constructeur dont les machines trustent les distinctions dans les magazines professionnels du monde entier. Un constructeur dont les ingénieurs-consultants ont aussi pour rôle de vous conseiller personnellement.

Un constructeur, enfin, qui prend à cœur de vous offrir un vrai grand service, attentif et permanent. Le service Dell, c'est la configuration de votre micro-ordinateur selon vos moindres désirs et sa livraison gratuite dans les 72 heures, après 12 heures de tests intensifs...

C'est la garantie d'être remboursé au cours du premier mois, si vous aviez le moindre motif d'insatisfaction...

C'est la ligne directe exclusive, mise gratuitement à votre disposition, et le logiciel d'auto-diagnostic livré avec chaque micro-ordinateur. Grâce à eux, plus de 95% des problèmes sont résolus par téléphone en quelques minutes.

... C'est encore l'assistance sur site, gratuite pendant un an. En cas de nécessité, un technicien se rend chez vous au plus tard le jour suivant votre appel.

La Location Evolutive Dell aussi est "sur mesure".

La Location Evolutive Dell permet aux entreprises de financer les extensions de leur équipement micro, au fur et à mesure de l'évolution de leurs besoins, en acquittant facilement des loyers mensuels ou trimestriels. En cas d'extension, les loyers sont recalculés ou le contrat rééchelonné.

Alors, soyez aussi ambitieux que le Système Dell 325P l'est pour vous : appelez vite Dell au 05 00 33 55. L'appel est gratuit.

**Enquête Datapro 1991*



SYSTEME DELL 425TE, i486 EISA à 25 MHz.
SYSTEME DELL 433TE, i486 EISA à 33 MHz.
● Processeur Intel 486 à 25 MHz ou 33 MHz ● RAM 4 Mo extensible à 64 Mo ● Second niveau de mémoire cache de 128 Ko (433TE) ● Disques durs : de 80 Mo à 2 Go ● Unité de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4.

Exemple de configuration (433TE) :
4 Mo, VGA couleur,
disque dur 330 Mo ..... **67.950 F** H.T.
ou **2.884 F** H.T./mois*

A partir de (425TE)
48.950 F H.T. ou 2.077 F H.T./mois* sans MS-DOS.



SYSTEME DELL 425E, i486 EISA à 25 MHz.
● Processeur i486 à 25 MHz ● RAM 4 Mo extensible à 16 Mo ● Disques durs : de 80 Mo à 1,3 Go ● Unité de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4.

Exemple de configuration :
4 Mo, VGA couleur,
disque dur 200 Mo ..... **47.450 F** H.T.
ou **2.014 F** H.T./mois*

A partir de
41.450 F H.T. ou 1.782 F H.T./mois* sans MS-DOS



SYSTEME DELL 325D, 386 à 25 MHz.
SYSTEME DELL 333D, 386 à 33 MHz.
● Processeur Intel 386 à 25 MHz ou 33 MHz ● Mémoire cache 32 Ko (325D) ou Mémoire cache 64 Ko (333D) ● RAM 1 Mo (325D) ou 4 Mo extensible à 16 Mo ● Disques durs : de 40 Mo à 650 Mo ● Unité de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4.

Exemple de configuration (325D) :
4 Mo, VGA couleur,
disque dur 100 Mo ..... **27.950 F** H.T.
ou **1.202 F** H.T./mois*

A partir de (325D)
19.450 F H.T. ou 847 F H.T./mois prix comprenant MS-DOS 4.01 français



SYSTEME DELL 333P, 386 à 33MHz.
Micro-ordinateur évolutif vers le 486
● Processeur Intel 386 à 33 MHz ● **Possibilité d'évolution vers un système 486/33 par carte additionnelle** ● RAM 4 Mo extensible à 16 Mo ● Disques durs : de 80 à 320 Mo ● Unité de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4 ● Mémoire cache 32 Ko.

Exemple de configuration :
4 Mo, VGA couleur,
disque dur 200 Mo ..... **34.450 F** H.T.
ou **1.481 F** H.T./mois*

A partir de
25.950 F H.T. ou 1.116 F H.T./mois* prix comprenant MS-DOS 4.01 français



SYSTEME DELL 320LX, 386SX à 20 MHz.
● Processeur Intel 386SX à 20 MHz ● RAM 1 ou 2 Mo extensible à 16 Mo ● Disques durs : de 40 Mo à 1,3 Go ● Unité de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4.

Exemple de configuration :
2 Mo, VGA couleur,
disque dur 80 Mo ..... **22.450 F** H.T.
ou **978 F** H.T./mois*

A partir de
17.450 F H.T. ou 760 F H.T./mois* prix comprenant MS-DOS 4.01 français.



SYSTEME DELL 316SX, 386SX à 16 MHz.
● Processeur Intel 386SX à 16 MHz ● RAM 1 ou 2 Mo extensible à 16 Mo (dont 8 Mo sur carte système) ● Disques durs : de 20 Mo à 320 Mo ● Unité de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4.

Exemple de configuration :
2 Mo, VGA couleur,
disque dur 40 Mo ..... **13.950 F** H.T.
ou **608 F** H.T./mois*

A partir de
7.950 F H.T. prix comprenant MS-DOS.4.01 français



SYSTEME DELL 210, 286 à 12,5 MHz.
● Processeur Intel 286 à 12,5 MHz ● RAM 640 Ko ou 1 Mo extensible à 16 Mo (dont 6 Mo sur carte système) ● Disques durs : de 20 Mo à 100 Mo ● Unité de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4.

Exemple de configuration :
1 Mo, VGA couleur,
disque dur 40 Mo ..... **11.950 F** H.T.
ou **521 F** H.T./mois*

A partir de
6.450 F H.T. prix comprenant MS-DOS 4.01 français



SYSTEME DELL 316LT, PORTATIF 386SX à 16 MHz.
● Processeur Intel 386SX à 16 MHz ● RAM 1 ou 2 Mo extensible à 8 Mo ● Ecran VGA rétro-éclairé LCD ● Emplacement pour carte courte 8 bits ● Disques durs : de 20 à 120 Mo ● Unité de disquette 3"1/2 ● Interfaces : 1 série, 1 parallèle, écran VGA externe, clavier 102 touches ou pavé numérique ● Clavier 84 touches ● Autonome ● Adaptateur 110/220 V.

Exemple de configuration :
2 Mo, disque dur 40 Mo ..... **21.950 F** H.T.
ou **956 F** H.T./mois*

A partir de
19.450 F H.T. ou 847 FH.T./mois* prix comprenant MS-DOS 4.01 français

DELL est une marque déposée de DELL COMPUTER CORPORATION, 286, 386SX, 386 et i486 sont des marques déposées de Intel. MS-DOS est une marque déposée de MICROSOFT.
Les configurations et tarifs peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

*Location Evolutive Dell sur 36 mois.
**Conditions valables en France métropolitaine pour tous les systèmes DELL. Manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an.

BELLANGER-FOUCAUCOURT & Ass.

NOUVEAUX PRIX*
SUR TOUTE LA GAMME

La baisse des composants électroniques nous permet de vous faire bénéficier de prix en baisse pour l'ensemble de la gamme Dell. Les prix des micro-ordinateurs présentés dans ces pages intègrent déjà cette baisse.

**Prix valables à partir du 10 avril 1991.*

OFFRE EXCEPTIONNELLE
Pour l'achat de tout système Dell avec au moins 2 Mo de RAM, disque dur de 40 Mo et écran couleur VGA, nous aurons le plaisir de vous installer le logiciel Microsoft Windows 3 plus une souris à un tarif tout à fait préférentiel. Consultez-nous pour plus de renseignements.

BON POUR UN DOSSIER D'INFORMATION GRATUIT

Renvoyez simplement ce bon à :
DELL COMPUTER SA, B.P. 285 - ST QUENTIN Cedex

OUI, je désire recevoir très vite un dossier complet sur DELL COMPUTER, ses micros les plus titrés du monde, sa logistique de pointe et ses tarifs très compétitifs. Cet envoi, bien sûr, ne crée pour moi aucune sorte d'engagement.

311164 13

Complétez ci-dessous ou joignez votre carte de visite.

J'ai l'intention d'acheter : ☐ immédiatement ☐ sous un mois ☐ sous 3 mois ☐ plus tard
Si vous souhaitez devenir SSII, VAR ou Intégrateur DELL, merci de cocher cette case : ☐

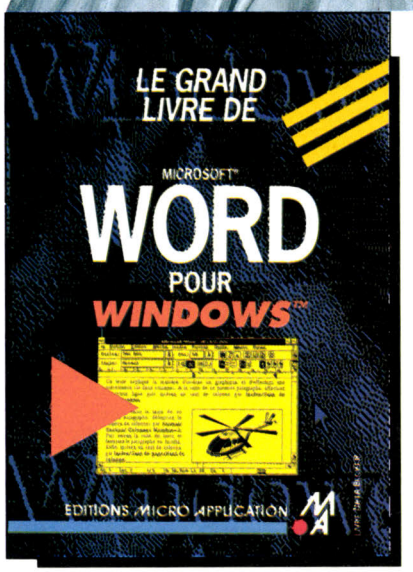
☐ M. ☐ Mme ☐ Mlle _____ Prénom _____
Société _____
Fonction _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____ Tél. _____

DELL COMPUTER CORPORATION

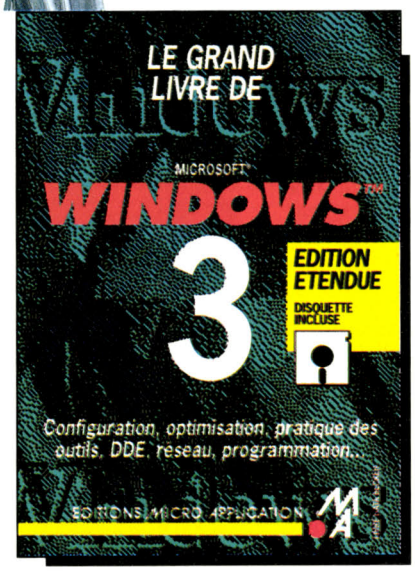
Vous pouvez aussi nous passer un fax au (1) 30 60 68 01
Télex 695 074



1991: une
l'horizon
informati



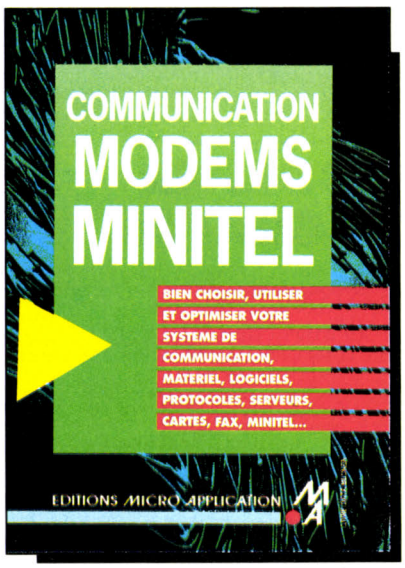
Réf. ML 720. 295 F. 980 p. Réf. ML 820 (5"1/4). Réf. ML 820A (3"1/2). 345 F avec la disquette.



Réf. ML 896 (5"1/4). Réf. ML 896A (3"1/2). 345 F avec la disquette. 652 p.



Réf. ML 876 (5"1/4). ML 876A (3"1/2). 245 F avec la disquette. 336 p.



Réf. ML 790. 245 F. A PARAITRE.

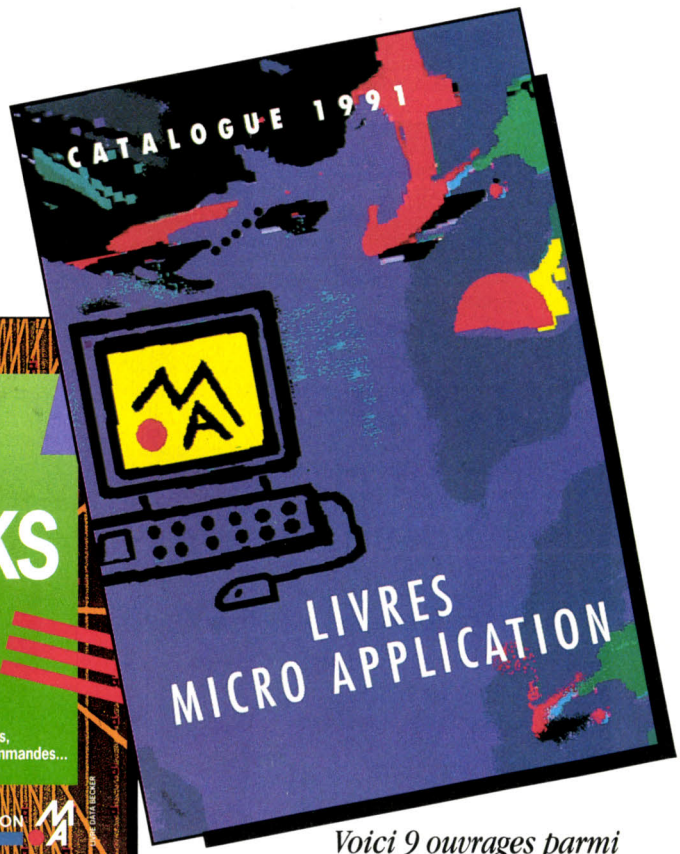


Réf. ML 745. 245 F. 520 p.



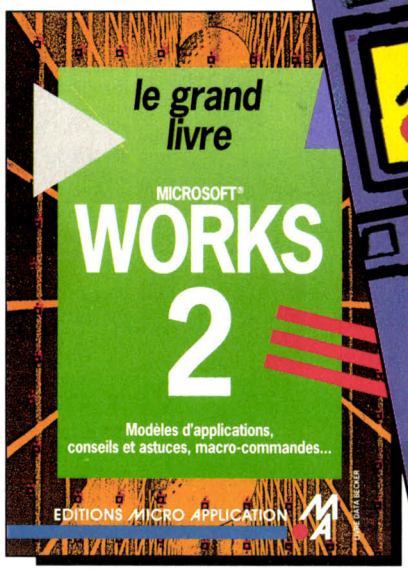
Réf. ML 889. 345 F avec la disquette. 976 p.

bonne année à pour la culture que.





Réf. ML 775. 340 F. 1100 p.



Réf. ML 737. 195 F. 542 p.

Voici 9 ouvrages parmi les 150 à découvrir dans notre nouveau catalogue 1991. Demandez-le vite à votre revendeur ou tapez 36-15 MICROAPP.



Réf. ML 791. 195 F. 496 p.

MICRO APPLICATION 58 RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE
75010 PARIS TEL (1) 47 70 32 44

REFERENCE	PRIX
FRAIS D'ENVOI*	

*20 F si commande inférieure à 250 F / 40 F recommandé.

TOTAL TTC

Nom _____

Adresse _____

_____

Ville _____

Code postal |_|_|_|_|_|

☐ mandat ☐ chèque
à l'ordre de MICRO APPLICATION

☐ **GRATUIT :**
je désire recevoir le catalogue MA 91

Date _____ Signature

☐ carte bleue
date d'expiration _____

EDITIONS MICRO APPLICATION

WELLDONE

SVM 04/91

SVM 82 - Service lecteur n° 3, voir page 68

COMME C'EST BON D'ETRE INTELLIGENT

Tout Windows chez Vous en 24 h.!

Commandes passées avant 18 h. par Carte Bleue. Pour les produits en stock...

TOUS nos PRIX sont TTC



LA STATION WINDOWS 3 MITAC : COMPACTE & ÉCONOMIQUE...

Dotée d'une intégration maximale et en standard WINDOWS 3.0, la MiSTATION 3S se positionne résolument comme la station de travail de l'avenir. Grâce à une technologie de fabrication avancée (CMS), elle concilie des performances exceptionnelles à des dimensions réduites à la taille de l'écran et du clavier. La carte mère de la MISTATION 3S, équipée d'un microprocesseur 80386SX à 16 MHz, intègre l'ensemble des fonctions du micro-ordinateur: CPU, mémoire centrale extensible à 8 Mo, adapteur d'écran Super VGA 1024x768, contrôleur de lecteur de disquettes 3"1/2 et contrôleur de disque dur IDE (AT-bus). Deux slots d'extension permettent d'ajouter aisément une ou deux fonctions supplémentaires: carte fax, carte modem, carte disque dur...Ce micro-ordinateur est livré en standard avec MS-DOS 4.01, WINDOWS 3.0, GWBASIC en français et une souris compatible Microsoft™. L'écran VGA Mitac, avec sa résolution de 800x600, a prouvé sa supériorité pour les interfaces graphiques. Le disque dur Plus Impulse 52 Mo à 9 ms, de technologie Quantum, présente un temps de réponse record et une durée de vie optimale de 50 000 heures.

Gamme Mitac.....☎

Station WINDOWS 3 A Partir de 14 565
Avec 14" Mitac Monochrome, sans D.D.

GARANTIE 2 ANS

MICROS COMMODORE À PARTIR DE 6 990 TTC



-15%
SUR LES AUTRES PRODUITS DE VOTRE COMMANDE*

Le **PC 20** représente l'entrée de gamme Commodore, équipé, en standard, d'un disque dur de 20 Mo. Cet ordinateur 8 bits est basé sur un microprocesseur Intel 8088. Livré avec un Clavier 102 touches AZERTY étendu et une sortie VGA haute résolution. **Gratuit WORKS 2**, l'intégré de Microsoft (Traitement de Texte, Tableur, Base.de Données, Communication). C'est l'ordinateur idéal pour le particulier, l'artisan ou le secrétariat. Néanmoins si vous désirez bénéficier des raffinements de Windows il faudra vous orienter vers un DT286/12 ou supérieur.

PC 20-III
8088 (9.54 Mhz), 640 Ko Ram extensible par cartes, Lect 720 Ko 3"1/2, Port Parallèle Centronics, Série RS 232C, Disque Dur 20 Mo, Contrôleur vidéo MDA/CGA/Hercules intégré sur carte mère, 2 connecteurs 8 bits compatibles PC/XT, GWBasic et MsDos 4.1. SATISFAIT OU REMBOURSÉ 15 JOURS.
Livré avec Works 2.
14" Monoch. **6 990 TTC** • 14" VGA Coul. 8 990 TTC

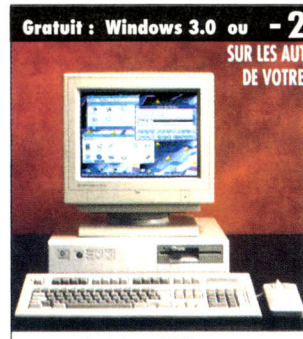


-15%
SUR LES AUTRES PRODUITS DE VOTRE COMMANDE*

Le **DT286** est particulièrement adapté à tous les usages professionnels classiques: bureautique, gestion, utilisation monoposte ou réseau. Rapport qualité/prix exceptionnel.

DT286/12
80286, 16 bits à 12 Mhz, 1 Mo Ram, Lect 1.44 Mo 3"1/2 & Disque Dur 40 Mo à 28 ms. Clavier 102 touches étendu, Souris compatible Microsoft™, vidéo intégrée VGA, GWBasic et MsDos 4.1.
Livré avec Works 2.
14" Monoch. **10 990 TTC**
14" VGA 12 990 TTC
14" Sync 13 990 TTC

386SX 16 Mhz, Disque Dur 40 Mo à partir de **13 990 TTC**

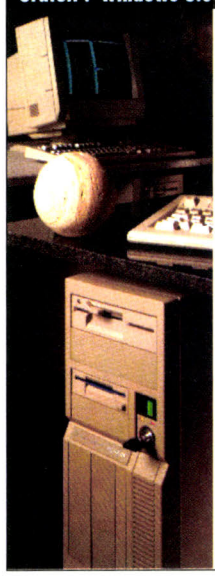


Gratuit : Windows 3.0 ou -25%
SUR LES AUTRES PRODUITS DE VOTRE COMMANDE*

Le **SL286**, reconnaissable à son boîtier extra plat, est idéal pour une utilisation professionnelle. Il possède 2 ports série, un port parallèle et un port souris de type PSII.

SL286-16 SLIM-LINE PC
80286, 16 bits à 16 Mhz, 1 Mo Ram ext. à 5 Mo, Lect 1.44 Mo 3"1/2 & Disque Dur 52 Mo à 17 ms. Clavier 102 touches étendu, carte Super VGA, Souris, GWBasic et MsDos 4.1.
14" Monoch. **13 990 TTC** • 14" Coul.VGA 15 990 TTC
14" Coul. Sync 16 990 TTC

SL386SX 20 Mhz, 1 Mo ram, lect. 1.44 Mo, Disque Dur 52 Mo (17 ms), Super VGA, Souris, Clavier...
14" Monoch. **19 990 TTC** • 14" Coul.VGA 21 990 TTC
14" Coul. Sync 22 990 TTC



Gratuit : Windows 3.0 ou -25%
SUR LES AUTRES PRODUITS DE VOTRE COMMANDE*

Le **PC60** est un micro-ordinateur de très haute productivité avec un rapport prix/ performance/ rapidité rarement égalé.

PC 60-III
80386 à 25 Mhz, 2 Mo Ram, lect. 1.44 Mo, adaptateur écran VGA, clavier 102 touches, souris, MS Dos 4.01 & GWBasic.
Avec ou sans disque dur 80 à 200 Mo (17 Ms).
A partir de 34 990 TTC

PC 60 RÉSEAU NOVELL
Configurations livrées avec Els Netware, Advanced Netware dédiée, SFT Netware ou 386 Netware. **Nous Consulter** De 49 990 à 98 890 H.T.

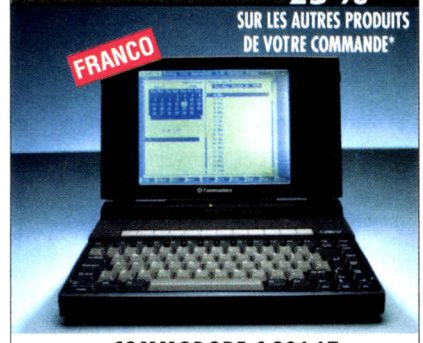


Gratuit : Windows 3.0 ou -25%
SUR LES AUTRES PRODUITS DE VOTRE COMMANDE*

Le **DT386** & **DT486** représentent le haut de gamme des PC professionnels Commodore. Par leur raffinement: Horloge à 25 Mhz, mémoire cache, disque dur ultra rapide, etc.. ils n'ont rien à envier à des modèles 2 fois plus chers.

DT386
Intel 80386, 25 Mhz, 2 Mo Ram, Mémoire Cache 64 Ko, Lect 1.44 Mo 3"1/2 & Disque Dur 52 Mo (17 ms), Clavier 102 touches étendu, Souris, vidéo VGA, GWBasic et MsDos 4.1.
14" Monoch **32 990 TTC** • 14" VGA Coul. 34 990 TTC
14" Couleur Sync 35 990 TTC

DT486/25
Intel 80486, 25 Mhz, 4 Mo Ram, Mémoire Cache 64 Ko, Lect. 1.44 Mo & Disque Dur 52 Mo, Super VGA.
Configuration Complète à partir de **46 990 TTC**



Gratuit : Windows 3.0 ou -25%
SUR LES AUTRES PRODUITS DE VOTRE COMMANDE*

COMMODORE C 286 LT

Portable de type Note-Book. 80C286 à 12,5 Mhz, 1 Mo ram (exten. 5 Mo/carte mère), lect 1,44 Mo 3"1/2, DD 20 Mo. Ecran LCD VGA Rétro-éclairé. Autonomie 3 à 6 h. Port Parallèle, Serie, Port Ext. VGA Coul. 3 Kg. 31x25x5 cm, housse de transport

5707	Portable Commodore C 286 LT	23690
5708	Portable Commodore C 386 SX LT	29630
5706	Portable Mitac 386 SX-16LT	29980

SATISFAIT OU REMBOURSÉ MATÉRIEL 15 JOURS — SOIR CATALOGUE PAGE

- Satisfait ou Remboursé
Vous disposez de 15 Jours Calendaires pour nous faire savoir que vous ne désirez pas garder nos micros Commodore ou Mitac.

- Livraison Gratuite en 24/48 H
Les micros Commodore ou Mitac (en stock) sont livrés Franco, par **Chronopost** en 48H maxi après votre Commande. 55 Frs de Participation pour les autres Produits.

FRANCO

Commodore
2e Constructeur Mondial de Micros

- Garantie 2 ans & Hot Line Gratuite !
Notre équipe d'Ingénieurs est toujours là pour vous aider à installer votre configuration, réparer votre ordinateur ou le rendre plus puissant. De plus chaque micros est testé 4 heures avant de vous être livré prêt à l'emploi, Disque Formaté, MsDos installé..

- Les Prix les Plus Directs, Grâce à ses volumes d'achat Marval est généralement grossiste et vous en fait bénéficier.

COMPETENCE NOVELL

© Marval Avril 91. Toutes les marques sont déposées par leurs propriétaires. Photos et textes non contractuels. Prix valables dans la limite des stock et sous réserves d'erreurs d'impression. * Offres non cumulables et limité à 5 000 Frs de remise.

MARVAL PC

Commandes : (1) 49.25 49.25 +
Port Chronopost : 55 Frs TTC
Courrier : MARVAL V.P.C.
75882 Paris Cédex 18

Standard : (1) 49.25.49.49 +
Télécopies : (1) 42.52.76.76 +
Télex : 290 916 F
Minitel : 36.14 code "MARVAL"

Micro-Ordinateurs

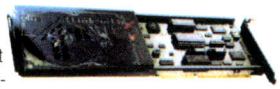
Par CHRONOPOST Pour 55 Frs

LES SOLUTIONS POUR METTRE À JOUR VOS VIEUX PC

TOUS nos PRIX sont TTC

CARTES DIQUES DURS

Windows 3.0 et ses applications ont besoin d'un espace disque important. Si votre disque dur standard est saturé, équipez en cinq minutes votre micro-ordinateur d'une carte disque dur. Celle-ci n'occupe qu'un seul slot. Les cartes disques durs, pour AT et 386 de plus existent en quatre modèles: Hardcard II d'une capacité de 40 et 80 Mo à 19 ms effectif et Hardcard IIxl d'une capacité de 50 et 105 Mo à 9 ms effectif. Bien sûr, vous conservez votre ancien disque dur avec toutes ses données.



5652 HardCardII XL 50 Mo (286/386/486) ..4 990
5653 HardCardII XL 105 Mo (286/386/486).8 990
5650 HardCard 20 Mo (PC, XT, PS2) 6 580
5651 HardCard 40 Mo (PC, XT, PS2) 7 480

SOURIS: LOGITECH MouseMan



Cette souris sans fil peut être utilisée jusqu'à 1,8 m. de son récepteur, sans être limitée par un câble. De plus, contrairement aux autres souris sans fil, MouseMan ne nécessite pas de ligne visuelle directe avec son récepteur! La durée de vie est d'environ une année grâce au dispositif d'économie d'énergie de la souris.

5700 MouseMan sans Fils 1 290
5701 MouseMan avec Fils.....690

5704 Serie 9..... 680
5702 Pilote livré avec "Pipe Mania" 320
5703 Trackman (boule renversée)..... 690
5705 Souris Microsoft In Port 1090

KIT MEMOIRE

RAMpAT c'est une carte mémoire pour le 286, 386 et 486. Autoconfigurable elle peut-être équipée de barrettes mémoire SIMM de 1 ou 4 Mo portant sa capacité jusqu'à 16 Mo.

La SIMMply-RAM est une carte mémoire pour PC, AT, 386 ou PS/2. Livrée avec 2Mo de mémoire, elle supporte jusqu'à 8 Mo. Sa totale compatibilité avec toutes les mémoires paginées lui permet de fonctionner avec tous les systèmes d'exploitation, dont Windows 3.

5654 RAMpAT, pour 286/386/486, 2 Mo ..2 990
5655 SIMMply-RAM pour PC/AT & 386 ...3 990
5656 SIMMply-RAM pour PS/2 .....3 990
5660 Barrette SIMM 1 Mox9 490

CARTES GRAPHIQUES

Ces deux cartes graphiques Video Seven vous permettent d'exploiter pleinement les avantages de Windows 3.0 Elles disposent des émulations MDA, Hercules, CGA, EGA, VGA et Super VGA. Ce sont actuellement les plus rapides sur le marché. Exploitation alliant des applications bureautiques, de gestion et de P.A.O. pour la carte VGA 1024i, jusqu'aux stations de C.A.O. et de D.A.O. pour la V-RAM VGA. Livrées avec des drivers 256 couleurs pour Windows 3.0. Résolutions respectives: 1024x768 entrelacé et 1024x768 non entrelacé.

5709 Carte Graphique VGA 1024i (AT/486) .2 460
5710 Carte Graphique V-RAM II (AT/486)...4 890

KIT WINDOWS™ SVGA

Transformez votre ancien système monochrome ou basse résolution couleur en une station de travail graphique Windows. Les tableaux sont plus larges, les graphiques mieux dessinés et les caractères plus lisibles. Ce kit intègre Windows 3.0 en français, un écran couleur analogique 14" MITAC 800x600, une carte graphique Video Seven avec un bus 16 bits et une souris compatible Microsoft ®. Vous utiliserez ainsi, dans les meilleures conditions Windows 3.0 et les plus grands logiciels du marché, avec une vitesse et une qualité d'affichage nettement améliorées.



5719 Kit Windows SVGA 5 990

DIGITALISATION

Scan Man 256



Le scanner à main ScanMan 256 vous ouvre les portes de l'édition à un prix imbattable. Que vous désiriez ajouter des photos à vos bulletins d'information, des graphiques à vos rapports, une touche originale à vos mémos, vous obtiendrez des illustrations d'une qualité optimale pour toutes vos présentations en PAO. Qui plus est ce scanner est compatible avec CatchWord™, le logiciel de reconnaissance de caractères de Logitech.

5628 ScanMan 256 (Fr) 2 890

5689 ■ ScanMan PC Plus (Fr).....1 350
5693 Typist (Fr)... Nouveau 5 490

DISQUE DURS

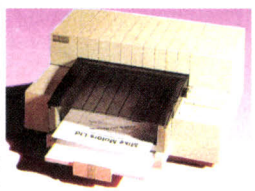
Disque Dur Interne Rodime et Quantum.....☎

IMPRIMANTES

5687 Imp Bulles Encre Canon BJ130e.. 5 490
5688 HP Laser II P 12490
5690 HP Laser II P Postscript 19490
5692 HP LaserJet III.....19890
5694 HP LaserJet III Postscript.....26970
5696 HP LaserJet IIID 27890

IMPRIMANTES HP DeskJet 500

Inespéré! Pour les petits budgets, cette imprimante HP vous offre la résolution 300x300 points par pouce d'une imprimante laser, pour le texte ainsi que les graphiques. Grâce à sa technologie d'impression à jet d'encre thermique, elle peut imprimer sur tout type de papier. Elle accepte les formats A4, Letter et Legal et imprime les enveloppes.



5684 DeskJet 500 .....5 990

5697 HP LaserJet IIID Postscript 36490
5698 HP PaintJet.....11990
5699 HP PaintJet XI.....22990

ONDULEURS

CARTE ONDULEUR POWER SAVE 500



Vous craignez les micro-coupures susceptibles de vous faire perdre toutes les informations en cours de saisie ou d'endommager définitivement votre fichier de travail, si ce n'est votre disque dur? La Power Save 500 maintiendra votre ordinateur en marche et sauvegardera automatiquement la mémoire de votre ordinateur. Lors de la remise sous tension, vous retrouvez votre environnement de travail tel que vous l'aviez laissé avant la coupure. la restitution est parfaite et vous pouvez reprendre votre travail. Avec une puissance de 200W, cette carte protège tous vos PC, AT et 386. Elle s'installe dans un connecteur d'extension.

5691 PowerSave 500 .....2 890

DISQUETTES

3188 10 Sony™ 3"1/2 MF2DD..... 90
5745 10 Sony™ 3"1/2 MF2HD..... 180
5741 10 DataLife 5"1/4 MD2D 70
5742 10 DataLife 5"1/4 MD2HD format..110
5743 10 DataLife 3"1/2 MF2DD..... 100
5744 10 DataLife 3"1/2 MF2HD..... 160
Cartouches Laser, Rubans..... ☎

LOGICIELS TOURNEZ LA PAGE...

P

La **souris DEXXA** a un excellent rapport qualité/prix. Ses possibilités sont nombreuses : Opto-Mécanique, elle glisse parfaitement sur toute surface, sa conception ergonomique et sa bille légère diminuent la fatigue de la main, sa résolution est adaptable au logiciel de 50 à 750 Dpi, De Plus elle est **Garantie 2 ans**. Découvrez Microsoft Windows™, le logiciel qui révolutionne l'informatique individuelle. Grâce à son exécution simultanée de plusieurs applications, son organisation et gestion de fichiers, son exploitation efficace de la puissance totale de l'ordinateur et sa riche interface graphique, **Windows 3** offre un environnement de travail plus intuitif, plus performant que jamais. De plus Windows met à votre disposition tout un ensemble d'accessoires utiles à la gestion de vos activités quotidiennes: une horloge, un agenda, une calculatrice, un bloc-notes, un répertoire...



P.P.: 400 Frs HT pour la souris DEXXA & 1 990 Frs HT pour Windows 3.0.

5718 Windows 3.0 / Microsoft Souris DEXXA (Fr).....1 690

(Fr) = Version Française (US) = Version Américaine ■ = produits DOS Par défaut, les autres produits sont des produits Windows™

Commandez avec Votre Carte Bleue (1) 49.25 49.25+ ou Minitel 36.14 "MARVAL"



MARVAL PC

SVM 82 - Service lecteur n° 4, voir page 68

Prix, Services, Hot-Line Gratuite...

Gestion

Communication

Utilitaires

TOUS nos PRIX sont TTC

GESTION

5541 ■ Chart III (Fr) 2 990
5547 ■ Ciel compta/Gestion IV (Fr) 995
5548 ■ Ciel Paie IV (Fr) 995
5549 ■ Ciel TDS (Fr) 480
5553 Décisionnel Cartes&Bases (Fr) ..... ☎
5214 Excel 2.10c (Fr) 4 490
5722 ■ Facturat MEMSOFT (Fr) 2 950
5550 ■ Framework 3 (Fr) 7 950
5551 ■ Framework Executive (Fr) 2 490
5552 ■ Framework Premier (Fr) 990
5555 Full Contact (Fr) 6 950
5221 Graph Plus (Fr) 6 950
5556 ■ Harvard Graphic DM (Fr) 4 950
5206 Lotus 1.2.3. V 3.1/3D (Fr) 5 990
5723 Lotus 1.2.3. V 2.2 (Fr) 4 990
5228 MetaDesign (US) 3 950
5631 ■ Multiplan 4.2 (Fr) 2 790
5542 ■ Ordicompta Jr. 2.0 (Fr) 1 995
5543 ■ Ordipaye Jr. 3.0 (Fr) 1 995
5544 ■ Ordicompta Senior VIII(Fr) 6 800
5545 ■ Ordipaye Senior (Fr) 7 800
5546 ■ Ordicompta Prof. Lib. (Fr) 1 995
5248 Planisoft (Fr) 2 500
5250 Project (Fr) 3 990
5257 SuperForm (Fr) 1 690



MICROLAND MAESTRIA : Comptabilité Budgétaire Complète sous Windows

Ce logiciel, qui existe aussi sur Mac, a été conçu pour que vous maîtrisiez facilement, grâce à l'interface graphique, les paramètres de votre croissance. Maestria s'adresse aussi bien aux PME-PMI, de 10 à 200 personnes, qu'aux cabinets comptables. Pour ne citer que l'un de ses attributs, grâce à ses 10 plans analytiques parallèles vous pourrez effectuer l'affectation des charges et des produits (monoposte ou 1-5 postes en réseau).

5554 Microland Maestria (Fr) 10 680

saari

En permanence à l'écoute des suggestions de ses utilisateurs, le N°1 des logiciels de Gestion pour micro-ordinateurs- **Saari**- prend en compte les nouveaux besoins des entreprises. Ces logiciels sont pensés sous forme de modules capables de fonctionner ensemble ou séparément.

5622 ■ Chaîne Commerciale Major (Fr) 16 990
5623 ■ Saari Compta. Anal. (Fr) 2 750
5624 ■ Saari Compta. Budg. (Fr) 2 750
5626 ■ Saari Gestion des En-Cours (Fr) 2 750
5621 ■ Saari Major Base 6 (Fr) 8 750
5625 ■ Saari Standard (Fr) 5 500

5632 ■ SuperProject Expert (Fr) 12 950
5558 ■ Symphony (Fr) 7 490
5264 ■ Wingz (Fr) 4 950
5720 Works 2 (Fr) 2 490

Venez-nous rendre visite

MARVAL ShowRoom
55/57, Rue Stephenson
PARIS 18°
Métro : Marcadet-Poissonniers

COMMUNICATION

WYSIWYF 96 (WHAT YOU SEE IS WHAT YOU FAX)

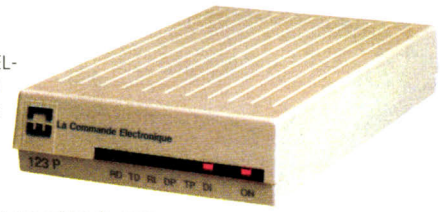


Plus de 75% des documents destinés à être télécopiés sont fabriqués sur un micro-ordinateur. Il paraît donc naturel de supprimer l'étape de l'impression et de faxer directement le document de l'ordinateur grâce à une carte Fax insérée dans un des slots de celui-ci. La carte WYSIWYF 96 est la première des cartes de télécopie à utiliser pour son fonctionnement le langage PCL propre aux imprimantes HP Laserjet™. Pour faxer le document, sur la carte Fax groupe III, il suffit de l'imprimer. Avec WYSIMERGE et un logiciel comme Word, il devient possible de faire des "Fax-Mailings" Personnalisés. Ce Produit nécessite Windows 3

5674 WYSIWYF 4 980

5271 Crosstalk (US) 1 990
5475 Dispatcher MHS (US) 1 200
5274 DynaComm 3270 (US) 3 490
5275 DynaComm Asynchrone (US) 3 490
5276 eMail (US) 15 950
5627 Faxit for Windows (Fr) 2 450
5284 Microphone II (Fr) 2 100
5285 NetMagic (Fr) 9 990
5717 QuikMail PC (5 Utilisateurs) 2 490
5291 TwinTalk (Fr) 2 475
5294 W 3270 (Fr) 2 450
5296 Windows Workstation (Fr) 4 900
5298 Wintel (Fr) 990
5716 Winnicom (Fr) 1 750
5300 X-Vision (US) 4 890

CARTES & MODEMS L.C.E.



La gamme des modems L.C.E. bénéficie d'un EXCELLENT rapport qualité/prix. L'ancien boîtier externe au look industriel, seul petit défaut de cet étonnant modem, vient d'être refait et s'intègre, maintenant, parfaitement aux côtés de votre Micro, les Cartes modems s'enfichent dans tous compatibles (Portables nous consulter). Garanti 1 an pièces et main d'œuvre. Livré prêt à l'emploi avec, en standard, les cables de raccordements et 3 logiciels : LCE-COM IV (Accès transpact et accès Minitel couleur), LCE-TRANSFERT (Automatise les transfert entre deux modems Hayes™) et LCE-CONTROLE (Télémaintenance).

5675 Carte Courte LCE-TEL 2 (V23/25) .1390
5677 Boitier LCE-TEL 2P (V23/25) 1990
5681 Carte LCE-123 (V21/22/23/25) 2350
5679 Boitier LCE-123P (V21/22/23/25) .2990
5683 Carte LCE-124 (V21/22/22b/23/25) 3350
5685 Boitier LCE 132P (9600 bauds) 8990

UTILITAIRES

5481 386 MAX PRO (US) 1 590
5619 Distinct Backup (US) 1 750
5482 Docile 2.0. (Fr) 950
5483 DoDot (US) 1 990
5451 Scrapbook (US) 2 990
5484 Guide 2 (Fr) 4 950
5615 ■ Norton Commander (Fr) 990
5617 ■ Norton Utilities (Fr) 990
5658 PC Cillin 1 490
5620 PC Tools. (Fr) 1 690
5559 Pizazz + (US) 1 490
5612 Power Pack (US) 1 590
5397 Prompt (US) 890
5399 ■ SideKick (Fr) 795

SUPERPRINT :



Il accélère les temps d'impression et de retour à l'application sous Windows™. Il rend identiques les sorties réalisées sur imprimantes HP™, propose 22 polices vectorielles. Composé de 3 modules: Super-Spooler, SuperDriver et SuperText.

5488 SuperPrint (Fr) 2 950

5657 Virex PC 990
5452 Windows Color (US) 590
5359 Windows Express (Fr) 890
5404 Windows Manager (US) 890

MARVAL Mac

Avec près de 500 Références en Stock Permanent, MARVAL est leader de la vente directe de Produits pour l'environnement Macintosh™...

Demandez notre catalogue au :

(1) 49.25 49.25 +

5489 WindowsTools. (Fr) 1 900
5490 X Port (US) 1 790

© Marval Avril 91. Toutes les marques sont déposées par leurs propriétaires. Photos et textes non contractuels. Prix valables dans la limite des stock et sous réserves d'erreurs d'impression.

MARVAL PC

Avec votre Carte Bleue ou VISA, Commande Express : (1) 49.25 49.25 +

CB

C'est ça MARVAL pour Mac & PC

TOUS nos PRIX sont TTC

DESSINS

5600 ABC FlawCharter (Fr) 3 250
5414 Adobe Illustrator (Fr) 6 950
5415 Archi 3D (Fr) .....☎

COREL DRAW



Un logiciel graphique très performant qui s'adresse à tous les dessinateurs professionnels. Sa palette d'outils permet de dessiner à main levée ou d'utiliser des formes prédéfinies qui peuvent, par la suite, être retravaillées. CorelDraw n'a pas moins de 153 polices vectorielles. Quand l'imagination fait défaut, 3000 symboles et 750 cliparts sont à votre disposition. A vous de les retravailler à votre convenance, les possibilités étant infinies... Vous pourrez importer/exporter en TIF, PCX, WMF, Lotus PIC, EPS, DXF, GEM, MacPICT....

5424 CorelDraw 2.0 (Fr) 6 990

5416 Arts &Lettres Compo (Fr) 4 950
5417 Arts &Lettres Edit. (Fr).....6 950
5537 Ashlar Velum (Fr).....9 950
5560 AutoCad (Fr) 32 600
5633 Clipart-Business (US) 2 250
5634 Clipart Personal (US) 2 250
5635 Clipart Publishing (US) 2 250
5636 Clipart Technical (US) 2 250
5535 Charisma (Fr).....6 950
5423 ColorLab (US).....6 950
5426 Designer 3.01 (Fr).....8 990
5446 Designer Palette Pantone (Fr) 1 190
5601 Drafix Windows Cad (US) 8 450
5431 Draw Plus (Fr).....3 950
5472 Graph Plus 1.3 (Fr) 6 950
5439 Image-In (Fr).....5 500

BASE de DONNÉES

OMNIS 5



Une des gestion de bases de données la plus puissante qui vous permet de définir vos propres applications avec formats d'impression et menus. Omnis 5 peut-être interfacé avec SQL (Mainframes). La même application Windows peut fonctionner dans les mêmes conditions sur Mac.

5522 Omnis 5 (Fr) 6 950

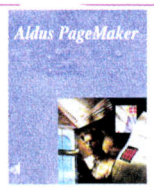
5505 ■ DBase IV (Fr) 8 450
5511 ■ FoxBASE+ 2.1 (Fr).....3 560
5513 ■ Nantucket 5.0(Fr) 9 990
5521 ■ Paradox 3.0 (Fr) 8 400
5508 ■ Quatro Pro (Fr).....4 990
5510 Q+E (Fr).....1 490
5516 ■ Rapide File (Fr).....2 490
5509 ■ Reflex + Workshop (Fr).....1 990
5519 SuperBase IV (Fr).....6 250
5524 SuperBase II (Fr).....3 450

LANGAGES

5531 ■ Basic Compiler (Fr) 3 990
5534 ■ Basic Professional Dev. 7.1 (US)3 990
5536 ■ C Compiler (Fr) 4 990
5440 In A Vision (Fr).....4 950
5526 MathDesign (Fr).....2 490
5444 MultiTack .....☎
5528 Picture Publisher (US) .....☎
5474 Pixie (US).....3 550
5451 Scrapbook+ (US) 2 990
5454 Zing 1.0 (US) 2 750

P.A.O. & T.D.T.

PAGEMAKER 4.0



75 nouvelles options font de la version 4.0 un nouveau programme à part entière, incluant un dictionnaire de 130 000 mots, des feuilles de style définissables par l'utilisateur, un réglage des contrastes et des trames de photos numérisées et illustrations BitMap... Mais surtout la version 4.0 **tire pleinement partie des améliorations de Windows 3** sur sa précédente version.

5377 PageMaker 4.0 (Fr) 7 990

5363 Ami (Fr) 1 800
5364 AmiPro 1.1 (Fr).....4 950
5268 Cricket Graph (Fr) 2 950
5366 Cricket Present (Fr).....5 950
5370 Evolution Pro. 3.0 (Fr).....4 450

LEGACY



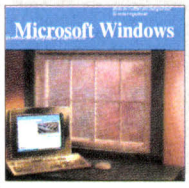
Il met à votre disposition un module de dessin inspiré de Draw Plus™, la rotation des textes, la conception automatique de lettrines et de puces ainsi que le crénage. Parmi ses nombreuses fonctions Legacy vous propose un dictionnaire de synonymes et un vérificateur orthographique anglais/français... **Legacy** a été optimisé pour Windows 3. Déja de nombreux grands comptes l'on adopté, faites comme eux...

5373 Legacy (Fr).....4 890

5512 ■ Cobol (Fr).....6 990
5538 ■ Fortran (Fr).....4 990
5338 New Wave (Fr) 4 990
5680 OS/2 Base 1.2 (Fr) 2 790
5529 ■ Quick Basic (Fr).....990
5533 ■ Quick C (Fr).....1 490
5539 ■ Quick Pascal (Fr).....1 490
5349 SQL Windows (Fr) 4 950
5518 Tool Book (Fr) 3 550
5507 ■ Turbo Basic (Fr) 990
5517 ■ Turbo C (Fr).....1 490

WINDOWS 3

Ce puissant logiciel représente une révolution dans le monde de la micro-informatique. Grâce à **Windows 3**, vous disposez d'un environnement graphique sophistiqué qui rend enfantin l'utilisation des applications qui tournent sous Windows (celles-ci ayant pour première caractéristique une interface similaire). Avec **Windows 3**, vous pourrez exécuter simultanément des applications de taille importante et échanger des données, pour ne citer que quelqu'uns des précieux avantages de ce logiciel.

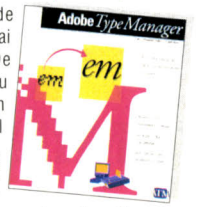


5470 Windows 3.0 (Fr) 1 530

5605 Express Page (Fr).....3 950
5375 OmniPage/386 (Fr) 9 750
5378 PageView (Fr) 490
5380 PowerPoint (Fr).....4 990
5493 Recognita + (Fr) 10 900
5602 ■ Sprint (Fr).....2 490
5257 SuperForm (Fr) 1 690
5608 Textor (Fr) 4 450
5609 ■ Hugo + (Fr) 990
5385 Word Windows (Fr) 4 490
5659 ■ Word 5 (Fr) 2 890
5603 ■ Word Jr. (Fr) 990
5386 ■ WordPerfect 5.1 (Fr) 4 800
5606 ■ WordPerfect Executive (Fr) 1 950
5384 ■ Wordstar 2000 (Fr) 4 800
5607 ■ Wordstar 1000 (Fr) 1 950
5387 Ventura (Fr).....8 950

POSTSCRIPT

ADOBE TYPE MANAGER (A.T.M.)



Ce lisseur de polices de caractère va rendre un vrai "look" à votre écran. De plus, il imprimera au maximum de résolution de votre imprimante. Il est livré avec Times, Helvetica, Courier et Symbol. A.T.M. est compatible avec les typothèques de polices Type 1, ce qui vous permet de profiter de plus de 2000 polices interchangeables.

5610 A.T.M. 740

5407 Adobe Streamline (US) 1 990
5408 Fontmaker (US).....950
5721 22 polices en + pour ATM (US)..1 690
5410 Lasertalk PC (US).....3 990
5411 Soft Type (US) 1 690

RESEAUX NOVELL

NETWARE 386 V3 est un serveur dédié exploitant au maximum le microprocesseur 80386 d'Intel ce qui lui permet d'avoir une architecture technologique de pointe... 250 utilisateurs simultanés peuvent partager 32 teraoctets (32 000 Go), système de Miroring, suivi des transactions (TTS), securité renforcée, cryptage et mots de passe...

NetWare 386.....39 980 HT



ADVANCED NETWARE 2.15 Jusqu'à 100 postes, avec un serveur à base de 286 ou 386.peuvent partager 2 Go et 5 imprimantes. Détecte et corrige les erreurs disques. Gestion poussée des utilisateurs.

Advanced NetWare V2.15.....15 980 HT

NETWARE ELS II Fonctions limitées à un réseau 8 postes. Possibilité de ne pas dédier le serveur pc AT.

NetWare ELS II V2.15.....8 980 HT

5520 ■ Turbo C ++ (Fr).....1 995
5676 ■ Turbo C ++ Professionnel (Fr) 2 995
5678 ■ Turbo C ++ Debuger et Tools(Fr) 1 495
5682 ■ Turbo C ++ Runtime Library(US)1 495
5523 ■ Turbo Pascal 6.0 (Fr).....1 495
5527 ■ Turbo Prolog 2.0(Fr) 1 495
5530 Windows Soft Develop Kit (Fr)...4 990
5515 Windows Device Devel. Kit (Fr)..4 990
5359 Windows Express (US) 990
5362 WRT Resource Tool Kit (US).....☎

SVM 82 - Service lecteur n° 4, voir page 68

(Fr) = Version Française (US) = Version Américaine ■ = produits DOS Par défaut, les autres produits sont des produits Windows™

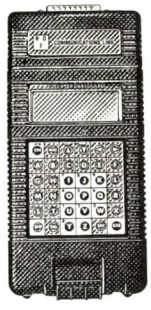
Standard : (1) 49.25.49.49 +
Télécopies : (1) 42.52.76.76 +
Télex : 290 916 F
Minitel : 36.14 code "MARVAL"

Commandes : (1) 49.25 49.25 +
Port Chronopost : 55 Frs TTC
Courrier : MARVAL V.P.C.
75882 PARIS Cédex 18

MARVAL PC

TOUT CE QU'IL FAUT POUR LA SAISIE SUR LE TERRAIN

TERMINAUX



L'Organiseur II de Psion

• ultra-léger (250g) • grande autonomie • se loge dans une poche • très facile à programmer • affichage en grands ou petits caractères • clavier alpha ou numérique • existe en version industrielle • à partir de 839 F HT

EXTENSIONS



Douchette pour Organiseur II

• interface RS-232 • lecteurs de codes à barres • douchette • lecteur de cartes magnétiques • mini-imprimante • interface parallèle • adaptateur Minitel • extension mémoire Ram, Eprom & Flash • housse de protection • kit de développement PC

SERVICES

• étude des applications • réalisation de spécifique • mise en rapport avec plus de 250 SSII spécialisées • aide à la programmation • conseil sur le matériel • connexion à l'informatique existante • service après-vente • contrat de maintenance • plusieurs milliers de références (Fnac, Ratp, EDF, BSN...)

PSION

distribution exclusive par :

Aware

21 rue Olivier Métra
75020 Paris
Tél : (1) 46 36 46 47
Fax : (1) 46 36 82 54
Télex : Aware 216 244 F
AppleLink : AWARE

SVM 04/91

Je désire recevoir une documentation sur vos systèmes de saisie de données

Nom : _____

Société : _____

Adresse : _____

_____

Ville : _____

Code Postal : _____

Téléphone : _____

à retourner à :
Aware : 21, rue Olivier Métra, 75020 Paris

ACTUALITES

COMPAQ VISE LES STATIONS DE TRAVAIL

L'intérêt de Compaq pour le marché des stations de travail commence à se concrétiser. La petite partie dévoilée de l'édifice en cours de construction depuis plusieurs mois ne s'est pourtant pas réalisée aussi simplement que prévu. Compaq vient en effet d'acheter 20 % du capital de Silicon Graphics, alors qu'il avait l'intention d'absorber complètement l'enfant terrible de la station de travail graphique. Le jeu entre les deux sociétés est assez facile à comprendre. Compaq se trouve aux portes du marché de la station de travail, mais ne dispose pas de la technologie, malgré son expérience du System Pro. En effet, les stations de travail sont de plus en plus basées sur les processeurs de type RISC (à jeu d'instructions réduit), qu'il faut habiller d'un compilateur et d'outils de toute sorte, sans parler du système d'exploitation, Unix le plus souvent. Pour Compaq, l'investissement en recherche et développement à réaliser est donc de taille. Qui dit station de travail dit aussi capacités graphiques de haut niveau. Silicon Graphics flirte avec les compatibles IBM depuis longtemps, et s'il fut l'un des premiers à adopter la technologie RISC, il ne sait pas accéder au marché des micro-ordinateurs dont le prix du ticket d'entrée est sans commune mesure avec les moyens de la société qui a réalisé un chiffre d'affaires de 480 millions de dollars en 1990, après une année 1989 assez difficile. Le mariage était la seule issue possible...

Seulement, Silicon Graphics ne l'entendait pas de cette oreille et les premières approches de Compaq se sont soldées par une rebuffade. Les responsables de Silicon Graphics répondirent non et prirent immédiatement des mesures anti-OPA... Compaq a été obligé d'assouplir sa position sous peine de tout gâcher.

Depuis quelques mois en effet, Microsoft a signé un accord avec la société Mips, créateur du processeur RISC du même nom, adopté par Silicon Graphics et par Digital Equipment plus récemment. Cet accord a pour objectif, supposé depuis longtemps et précisé dans le courant du mois de janvier, de porter OS/2 3.0 ☛

Un portatif original chez IBM

Ce n'est plus une tendance, c'est un raz de marée. Presque tous les constructeurs d'ordinateurs se lancent en même temps sur le marché très prometteur du portatif à base de processeur Intel 386SX à 20 MHz. Oubliant l'échec cuisant du Convertible en 1986, IBM marque son retour avec une machine originale : le PS/2 modèle L40SX. Alors que tous ses concurrents visent le format standard A4 (21 x 29,7 cm), IBM propose un ordinateur légèrement plus grand : 32,5 par 27,2 cm, pour un poids de 3,4 kg. Ce format permet de faire tenir un clavier dont la partie alphabétique est absolument identique à celle d'un clavier de bureau. Le pavé numérique, offert en standard, se connecte sur le côté. La souris est originale. Elle peut fonctionner comme une souris ordinaire, mais on peut aussi, en la retournant, l'utiliser comme une boule de commande (*trackball*). La mémoire vive du L40SX est de 2 Mo en standard, mais on peut la porter à 18 Mo sur la carte de base. L'écran plat à cristaux liquides rétroéclairé est à la norme VGA (640 par 480 points) avec 32 niveaux de gris. Le disque dur a une capacité de 60 Mo, avec un temps d'accès de 19 ms. Un effort particulier a été fait pour économiser la batterie, laquelle offre une autonomie de trois à huit heures selon l'utilisation. L'état d'activité de la machine est signalé par toute une série d'indicateurs à cristaux liquides. En France, l'ordinateur portatif d'IBM sera distribué en standard avec une carte de communication très complète, fabriquée par Com1, et qui permet l'émission et la réception de télécopies, l'émulation de Minitel et la transmission de fichiers. C'est la première fois qu'un constructeur propose en standard une telle carte, qui donne à l'ordinateur portatif toute sa dimension de machine vagabonde. Le prix du PS/2 modèle L40SX n'est pas encore fixé. ●



Le premier portatif livré en standard avec une carte de télécopie intégrée.

Pages réalisées par Yann GARRET avec Laurent CLAUSE, Jean-Philippe DELALANDRE, Seymour DINNEMATIN, Florence PUYBAREAU, Ivan ROUX, Didier SANZ, Lionel DERSOT au Japon et Alain BARITAULT aux Etats-Unis.





Oui, les imprimantes NEC ont l'esprit de famille, celui d'être toujours plus brillantes les unes que les autres. Une famille aujourd'hui suffisamment nombreuse, pour couvrir la totalité des besoins d'impression. Prêtes à travailler avec toutes les marques de micro, ce sont toutes des cracks dans leurs catégories. Les imprimantes matricielles, des P20 et P30 à la P90, sans oublier les P60 et P70, sont des 24 aiguilles, pour ne donner que le meilleur d'elles-mêmes. Les imprimantes page, la S60P et la SW2 290, ont adopté le langage PostScript, pour tout reproduire à la perfection, les graphismes les plus petits comme les plus sophistiqués. Leur seule limite est celle de votre imagination. Et enfin, l'imprimante couleur PostScript COLORMATE PS à transfert thermique, donnera les plus belles couleurs à vos réalisations. Oui, avec NEC, leader mondial de l'informatique et des télécommunications, vous avez vraiment l'avenir devant vous.

Pour tous renseignements, contacter : NEC France S.A. 56, rue des Hautes Pâtures - 92024 NANTERRE Cedex.
Tél. (1) 46 49 46 49.

NEC, L'ESPRIT D'OUVERTURE

NEC

SVM 82 - Service lecteur n° 6, voir page 68

☛ (plus exactement le noyau NT – voir notre dernier numéro) sur le processeur. Associé à cet accord, on trouve Santa Cruz Operation, dont la version d'Unix n'est ni trop AT&T ni trop OSF, les frères ennemis de la normalisation d'Unix. Un compromis parfait pour Microsoft, qui possède en plus 20 % de SCO. D'un autre côté, Microsoft et Digital Equipment entretiennent depuis le printemps 1990 des relations de plus en plus étroites. Digital Equipment, deuxième constructeur mondial derrière IBM est un client de Microsoft dont l'importance grandit. On échange des équipes de développement, Digital achète en direct Windows 3.0, Lan Manager, OS/2, alors que sa stratégie "compatibles IBM" passe par des OEM, Tandy aux Etats-Unis et Olivetti en Europe. Digital, en matière de stations de travail, est adepte du processeur Mips alors que son Unix pour compatibles IBM et certaines de ses stations de travail est celui de SCO.

Compaq et Microsoft ont depuis longtemps une relation de collaboration très forte. Le bruit circule régulièrement que Bill Gates est, à titre personnel, l'un des gros investisseurs de départ de Compaq. Et celui-ci est dans le domaine du compatible IBM une épine dans le pied d'IBM, situation que Microsoft sait utiliser au mieux, sans trop froisser son allié parfois un peu trop pesant. Compaq utilise aussi l'Unix de SCO qui est le plus vendu actuellement en nombre d'unités (400 000 en 1990 selon des sources internes à SCO).

Les grandes lignes du montage apparaissent donc progressivement. Il s'agit tout simplement de créer un nouveau standard autour d'un OS/2 3.0 porté sur le processeur Mips, en satisfaisant à la fois les utilisateurs qui veulent réaliser des applications de gestion avec OS/2 et ceux qui veulent réaliser des applications scientifiques ou graphiques avec Unix. Selon les rumeurs qui circulent dans la Silicon Valley, un consortium (encore un) se serait rapidement créé, comportant un noyau de six sociétés : Mips, Microsoft, DEC, Compaq, Silicon Graphics et SCO. Suite à l'entrée de Compaq dans le capital de Silicon Graphics, les deux sociétés travailleraient en commun sur une nouvelle station de travail d'entrée de gamme, appelée à concurrencer celles de Sun. Le fer serait aussi porté contre les prochaines machines d'entrée de gamme HP 9000-700, à venir fin mars, et probablement une station de travail IBM RS/6000 d'entrée de gamme, à venir cette année, que d'aucuns appellent déjà le RS/5000. Il reste quelques questions sur la manière dont la concurrence s'organisera avec DEC. La logique des consortiums aux Etats-Unis est décidément devenue un nouveau moteur du développement, spécialement dans le domaine de l'électronique et de l'informatique. On est cependant en droit de se demander ce que sont ses fondements et ses buts... ●

Apple imprime moins cher

Qui propose l'imprimante à laser et l'imprimante à jet d'encre les moins chères du marché ? Apple ! Qui l'eût cru ? Le constructeur américain dispose maintenant à son catalogue de deux nouvelles imprimantes qui, en plus d'offrir une esthétique incontestable et une excellente qualité, se distinguent par des tarifs davantage en rapport avec ceux des nouveaux modèles Macintosh. Pour 7 900 F HT seulement, la Personal Laserwriter LS à technologie à laser, utilise un moteur Canon LX (le même que celui de la Personal Laserwriter NT) pour produire des documents dans une résolution de 300 points par pouce à raison de quatre pages par minute. Elle se connecte au Macintosh via l'interface série (la transmission s'effectue à la vitesse de 909 Kbits par seconde) et ne peut donc servir qu'à un seul utilisateur. Elle reconnaît les instructions Quickdraw et imprime des caractères au nouveau standard True Type, concurrent de celui d'Adobe, dont quatre des polices sont livrées avec l'imprimante : Times, Helvetica, Courier et Symbol. Surtout, elle bénéficie d'un circuit électronique spécialisé au lieu du processeur 68000 qui assure la compression et la décompression de chaque page à imprimer afin d'utiliser le moins de mémoire possible. Il suffit ainsi de 512 Ko de mémoire sur l'imprimante pour reproduire une page au format A4 à 300 points par pouce. De par son prix et de par ses caractéristiques, la Personal Laserwriter LS devient nettement plus intéressante que la Personal Laserwriter SC, commercialisée l'année dernière au prix de 12 900 F HT, qui n'a plus de raison d'être et qui disparaît par conséquent du catalogue d'Apple.

L'autre nouvelle imprimante d'Apple, la Stylewriter, a été conçue pour les utilisateurs de Macintosh Classic. A peine plus encombrante qu'un dictionnaire posé sur la tranche, elle pèse 1,5 kg et coûte 2 900 F HT. Exploitant la technologie du jet d'encre de la Canon BJ-10e, elle imprime dans la même résolution de 360 points par pouce. Et pour éviter les problèmes de reproduction d'images, Apple fournit, en prime, un programme pour convertir les fichiers PICT de 300 ppp en 360 ppp. Comme la Personal Laserwriter LS, la Stylewriter fonctionne avec les polices de caractères True Type, un format appelé à équiper toutes les imprimantes du constructeur. Enfin, elle est équipée en standard d'un chargeur feuille à feuille amovible de cinquante pages. Son silence et sa qualité ☛



L'imprimante à jet d'encre Stylewriter, compagnon idéal du Mac Classic.

Si vous savez faire ce numéro



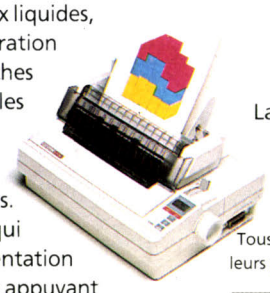


vous pouvez vous servir de la nouvelle Swift 24.

Si vous savez composer un numéro de téléphone, vous saurez certainement vous servir d'une Swift 24. Pour vous en convaincre, appelez le Numéro Vert 05 00 13 23 et nous vous organiserons une démonstration.

Ses nombreuses fonctions sont contrôlées à partir d'un écran à cristaux liquides, qui vous indique la configuration choisie. Un clavier à six touches suffit pour profiter de tous les avantages de la Swift 24.

Elle possède toutes les fonctions papier habituelles. Plus une fonction parking qui permet de passer de l'alimentation listing au feuille à feuille en appuyant simplement sur une touche.



Obtenir une impression de qualité est tout aussi facile. Cinq polices de caractères résidentes sont au bout de vos doigts. Tout comme les émulations IBM, EPSON et NEC.

Vous pouvez programmer jusqu'à 4 formats d'impression différents. Il y a même une option couleur très simple et très abordable. Tout est bien sûr dirigé par le clavier.

La Swift 24 fait tout cela à une vitesse de 192 cps listing/64 cps courrier et bénéficie évidemment de la garantie exclusive 2 ans de Citizen

Tous les noms cités sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

En fait, la Swift 24 a toutes les fonctions de modèles 24 aiguilles les plus chers mais pour un prix qui vous surprendra

Pour une démonstration gratuite, appelez le 05 00 13 23 ou tapez 3616 code OMNI sur votre Minitel, ou bien retournez le coupon, à OMNILOGIC Service Marketing, 11 rue de Cambrai, bâtiment 028, 75019 PARIS

2 ANS DE GARANTIE

N° VERT 05 00 13 23 APPEL GRATUIT

OMNI 3616

CITIZEN IMPRIMANTES

Oui, je voudrais en savoir plus sur la Swift 24. FSV6

Nom: .....

Fonction: .....

Société: .....

Adresse: .....

.....

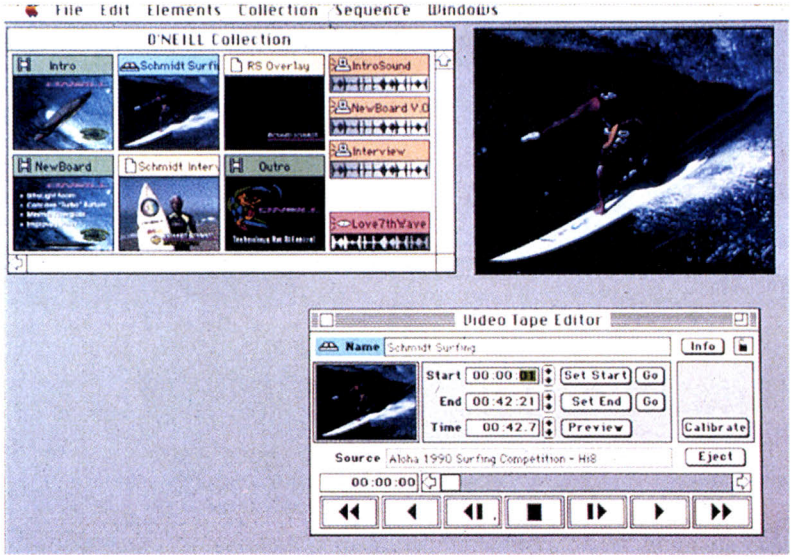
Téléphone: .....

Retournez ce coupon à: OMNILOGIC Service Marketing, 11 rue de Cambrai, bâtiment 028, 75019 PARIS

d'impression font oublier sa lenteur : elle parvient à produire une demi-page à la minute en qualité supérieure. Avec l'apparition de la Personal Laserwriter LS et de la Stylewriter, la gamme d'imprimantes d'Apple se rationalise à la fois sur l'offre et sur les tarifs. Elle comprend désormais, outre ces deux modèles, deux imprimantes matricielles, à savoir l'Imagewriter vendue 3 200 F HT et l'Imagewriter LQ à 7 900 F HT, ainsi que trois imprimantes Postscript partageables, la Personal Laserwriter NT (quatre pages par minute), la Laserwriter NT et la Laserwriter NTX (huit pages par minute) dont les prix ont baissé pour s'établir respectivement à 16 900 F HT, 25 900 F HT et 30 900 F HT. ●

Production vidéo sur Macintosh

Transformer le Macintosh en une table de montage vidéo ne relève plus aujourd'hui de la fiction. Après l'animation avec Director, la société américaine Macromind, spécialisée dans le domaine du multimédia, invente le concept de publication vidéo assistée par ordinateur avec un nouveau logiciel baptisé Media Maker. Présenté dans une version de développement à Apple Expo en septembre dernier, ce produit récupère des fichiers de nature diverse (son, images fixes, animations, images vidéo). Une fois importés, ces différents éléments sont organisés et synchronisés dans un plan de montage comparable à celui de Macromind Director. Visualisée sur l'écran du Macintosh, la production (story board, compte rendu, documentation, simulation technique) est ensuite enregistrée sur bande vidéo. Si le prix de Media Maker, fixé à 5 995 F HT, le place à la portée d'un large public, l'équipement compatible Macintosh nécessaire à la production des fichiers de données en amont le réserve aux professionnels : magnétoscopes ou caméscopes Canon et Sony avec connecteur Control-L, lecteurs de vidéodisques Sony ou Pionner, lecteur de disques compacts Apple, cartes et contrôleurs vidéo... Soit au minimum la bagatelle de 30 000 F (sans compter la configuration Macintosh musclée) pour des résultats professionnels et un peu plus de 100 000 F pour une production "broadcast". ●



Tous les outils du montage vidéo sur l'écran du Macintosh.

DCC : PHILIPS PREND DATE

Mauvaise nouvelle pour les constructeurs japonais qui ont lancé la cassette audionumérique DAT (Digital audio tape) : Philips annonce la sortie en 1992 de la DCC (Digital compact cassette), un produit concurrent qui ne manque pas d'atouts. La compatibilité des magnétophones DCC avec les cassettes ordinaires, mises sur le marché par Philips en... 1963, n'est pas le moindre avantage de ce nouveau système. Plus simple technologiquement que les magnétophones DAT, les enregistreurs de DCC devraient être moins coûteux : 3 000 F environ, selon Philips, alors que le prix d'un magnétophone DAT avoisine 10 000 F. Les dimensions de la cassette DCC et la vitesse de défilement de la bande restent celles d'une cassette ordinaire. L'enregistrement et la lecture des deux types de cassettes sont confiés à une tête fixe unique qui dispose de neuf canaux utilisés pour les informations numériques de la cassette DCC et de deux canaux pour les cassettes analogiques. Le recours à une tête fixe, et non à un tambour rotatif comme sur les magnétophones DAT, facilite la duplication des bandes à haute vitesse : il faut donc s'attendre à voir apparaître rapidement un catalogue de cassettes DCC pré-enregistrées. Le système retenu semble en revanche devoir interdire tout report "bit à bit" des informations d'un CD.

Mais si les performances annoncées ont de quoi séduire, on peut s'interroger sur l'effet audible des moyens mis en œuvre pour rendre le débit d'informations compatible avec la faible vitesse de la bande et l'utilisation d'une tête fixe. Le système de codage utilisé par la DCC prétend en effet prendre en compte les caractéristiques physiologiques de l'oreille (seuil de perception absolu et relatif, variation de la sensibilité en fonction de la fréquence) pour ne garder que les informations supposées "utiles". Le spectre audible est ainsi divisé en trente-deux bandes auxquelles est alloué un nombre de bits proportionnel aux besoins déterminés par un calculateur. Ce dernier s'adapte en outre constamment aux variations dynamiques du seuil minimum de perception pour diminuer le nombre d'informations à stocker. Des artifices techniques qui ne peuvent que maltraiter les micro-informations du message sonore, dont l'incidence sur la musicalité est aujourd'hui reconnue. C'est sans doute sur ce plan que les magnétophones DAT pourront faire valoir leur supériorité, notamment aux yeux (et aux oreilles) des professionnels du son. ●



De moins 40% à moins 70% toute l'année ?!?...

My God ! Comment font-ils ?

Ordinateurs, photocopieurs, télécopieurs, imprimantes ou téléphones de voiture à des prix incroyablement bas, c'est le credo de SECONDES SOURCES. Tous ces matériels sont récents et proviennent de reprises effectuées auprès d'utilisateurs professionnels. A cela, ajoutez la sélection des matériels, la révision complète, la garantie et vous obtenez performance et sécurité pour moitié prix.

Voici d'ailleurs quelques exemples de prix TTC relevés dans nos magasins le 10/03/1991 :

MICRO ORDINATEURS *(Configurations complètes : UC + Ecran + Clavier)*

IBM *AT3, 640 k, HD 30*	***5 900 F***
IBM *PS/2, Modèle 30, 1 Mo, HD 20*	***6 900 F***
IBM *PS/2, Modèle 50, HD 20*	***7 900 F***
IBM *PS/2, Modèle 50Z, 60 Mo, écran VGA couleur*	***13 900 F***
COMPAQ *Deskpro 286, HD 40*	***6 900 F***
TANDON *Pac 286, 1 Mo, HD 40*	***6 900 F***
VICTOR*, 1 Mo, HD 40*	***5 900 F***
OLIVETTI *M 290, 1 Mo, HD 40*	***6 500 F***
Et bien d'autres grandes marques encore	***N.C.***

IMPRIMANTES

Matricielles *9 aig.* ***EPSON/NEC/FACIT*** *à partir de*	***600 F***
Matricielles *24 aiguilles à partir de*	***2 000 F***
Laser *à partir de*	***4 500 F***

PHOTOCOPIEURS révisés et garantis

Grandes Marques à partir de	***3 000 F***
Contrat de maintenance en option	***N.C.***

TELECOPIEURS *à partir de* ***2 000 F***

ARRIVAGES NEUFS

PORTABLE AT 286, 2 Mo, HD 40, écran LCD VGA*, livré avec souris et DOS 4.01 Microsoft, Windows 3.0*	***11 990 F***
PC *XT* ***THOMSON****, 640 k, HD 20, CGA Coul.*	***4 900 F***
Moniteur Super VGA couleur 14", 1024 x 768, 0,28 pitch avec socle, grande marque	***2 690 F***

Elémentaire : chez SECONDES SOURCES le matériel est beaucoup moins cher, mais en plus il est révisé et garanti.



DEPARTEMENT Copieurs - Fax - Téléphones de Voiture au 7, Passage Geffroy-Didelot.

SECONDES SOURCES A LYON C'EST 75-79, rue Paul Bert

SECONDES SOURCES

PARIS

3 et 7, Passage GEFFROY-DIDELOT 75017 PARIS

(à la hauteur du 92 bd des Batignolles)

Métro VILLIERS ou ROME

Tél. : 16 (1) **43 87 24 20**

Fax. : 16 (1) **42 93 73 85**

Ouverture du lundi au samedi de 10h à 19h sans interruption.

LYON

75-79, rue Paul BERT 69003 LYON

Tél. : 16 - **78 95 00 94**

Fax. : 16 - **78 62 21 71**

Ouverture le lundi de 14 h à 19 h et du mardi au samedi de 10h à 19h sans interruption.

Livraison assurée en france métropolitaine.

Toutes les marques citées sont déposées.

SVM 82 - Service lecteur n° 8, voir page 68

LES MACINTOSH MOINS CHERS

Depuis le 11 mars, les prix des Macintosh – à l'exception des nouveaux modèles (Macintosh Classic, LC et IIsi) – ont baissé de 10 à 21 %. Le Macintosh SE/30 passe ainsi de 23 500 à 19 900 F HT avec 2 Mo de mémoire vive et un disque dur de 40 Mo. La version avec 4 Mo de mémoire coûte 2 000 F de plus. Equipé en standard de 5 Mo de mémoire, le Macintosh IIci, lui, passe de 43 900 à 37 900 F HT avec un disque dur de 80 Mo et de 38 900 à 34 900 F HT avec un disque dur de 40 Mo.

Toutefois, la baisse de prix la plus significative est celle du Macintosh IIfx qui, avec 4 Mo de mémoire vive, coûte 47 900 F HT sans disque dur, 52 900 F HT avec un disque dur de 80 Mo et 57 900 F HT avec un disque dur de 160 Mo. A comparer avec les précédents tarifs de 58 900 F, 63 900 F et 72 900 F HT...

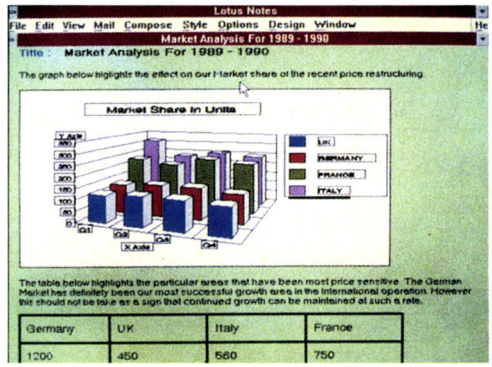
Pour justifier ces nouveaux tarifs, Apple invoque "*l'homogénéisation des prix dans la famille Macintosh*". De fait, après l'apparition de trois nouveaux modèles l'an dernier et la chute du prix de vente du Macintosh Portable (ramené à 29 900 F HT en version 2/40), la gamme d'Apple devient maintenant plus abordable. Rappelons que le Classic vaut 5 480 F HT avec 1 Mo de mémoire et un lecteur de disquettes haute densité et 8 390 F HT avec 2 Mo de mémoire et un disque dur de 40 Mo. Le Macintosh LC, lui, coûte 11 700 F HT dans la même configuration (mais sans écran), et 14 200 F HT avec un moniteur couleur de 12 pouces. Enfin, le Macintosh IIsi vaut de 22 900 à 28 900 F HT en fonction de la mémoire vive (2 ou 5 Mo) et du disque dur (40 ou 80 Mo). ●

LES NOUVEAUX MAC SE VENDENT BIEN

Conformément aux prévisions d'Apple, le lancement des nouveaux Macintosh Classic, LC et IIsi a dopé les chiffres de ventes de la marque. En France, plus de cinquante-cinq mille machines ont été livrées et soixante-quinze mille commandées au cours du dernier trimestre 1990. Un résultat supérieur à celui obtenu pendant six mois l'année précédente. Ce succès aurait permis à Apple de dépasser IBM en nombre d'ordinateurs vendus pendant cette période et d'occuper une part de marché identique de 13,3 %. ●

Lotus lance Notes en France

Digne représentant des logiciels de travail de groupe, Notes est d'ores et déjà utilisé dans de grandes entreprises.



Aux Etats-Unis, Lotus propose depuis 1989, aux grandes entreprises, un produit nommé Notes. Ce logiciel offre tous les outils permettant la communication entre les utilisateurs de réseaux locaux interconnectés. En plus, il assure de manière transparente la mise à jour des différentes copies des fichiers, qui peuvent se trouver physiquement sur des disques durs de différents réseaux locaux. En fait, Notes offre le moyen de faire, avec des réseaux locaux interconnectés, de l'informatique répartie. Comme le logiciel s'adresse en priorité aux organisations informatiques complexes, il n'est pas vendu dans les boutiques, mais uniquement par quelques sociétés de services spécialisées. Le prix est de 478 000 F HT pour une licence d'installation sur deux cents postes de travail. La version française de Notes doit être disponible avant la fin juin. ●

Les petites phrases de Jim Manzi

Le président de Lotus, Jim Manzi, n'a pas la réputation d'un joyeux drille, ce qui ne l'empêche pas de développer un certain sens de l'humour. A la question de savoir pourquoi Notes utilise comme serveur le système d'exploitation OS/2, et non MS-DOS, Manzi a laissé tomber ce verdict sans appel : *"Parce que MS-DOS n'est pas un système d'exploitation, c'est un tas d'ordure (a piece of grabs)."* Interrogé sur les relations entre IBM et Microsoft, il a dessiné la lettre Y dans l'espace en écartant lentement ses deux mains et en murmurant : *"Elles vont aller comme ça."* A propos du tableur révolutionnaire Improv, actuellement disponible uniquement sur Next, son passage sur d'autres machines n'est *"ni une question de plusieurs mois, ni une question de plusieurs années"*. Autrement dit, il faudra attendre un peu plus d'un an. ●

TÉLÉGRAMMES

◆ Intel a enregistré pour 1990 une croissance de 25 % de son chiffre d'affaires (3,9 milliards de dollars) et de 66% de ses bénéfices (650 millions de dollars).

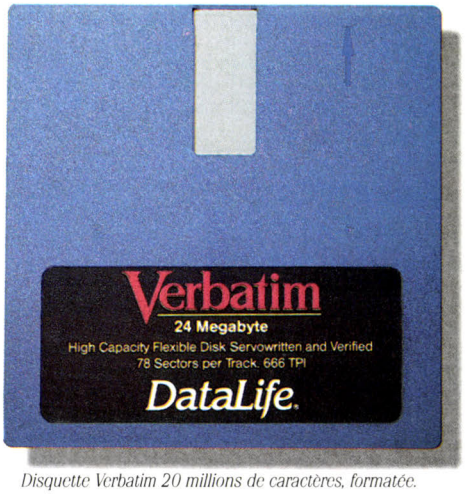
◆ Les utilisateurs japonais de Macintosh, comme les autres, attendent avec impatience l'arrivée du Système 7. Une information va refroidir leur ardeur : 4 Mo de mémoire vive minimum seront nécessaires pour faire fonctionner la version japonaise (KanjiTalk) !

◆ Rectificatif : le prix d'Omnis 5, le gestionnaire de base de données de Blyth, distribué par Aware, n'est pas de 8 400 F HT, comme publié dans *SVM Hors-Série* n°12 (*Le Guide des logiciels PC 1991*), mais de 6 950 F HT. Avec nos excuses.

Photothèque Magnum Stag



HIER ILS LAISSAIENT LEURS EMPREINTES, AUJOURD'HUI VERBATIM SAUVEGARDE, MEMORISE, ARCHIVE, COMMUNIQUE... ... SUR COMMANDE.



Disquette Verbatim 20 millions de caractères, formatée.

EXCLUSIVITE VERBATIM : LES DISQUETTES 20 MEGA PLUS, un plus pour l'informatique, une sécurité pour votre entreprise. Les disquettes 20 méga Plus, 5' 1/4, s'utilisent avec un Drive Verbatim 20 Plus, stockent vos travaux ou la totalité de votre disque dur et savent le faire avec intelligence.

CETTE INTELLIGENCE, C'EST POUR VOTRE ENTREPRISE UNE COMBINAISON DE SOLUTIONS : SAUVEGARDE-SECURITE-CONFIDENTIALITE-ARCHIVAGE-COMMUNICATION DES DONNEES-SYSTEME DE SECOURS...

Souples d'utilisation, extrêmement fiables, les disquettes Verbatim proposent une puissance de 20 millions de caractères à un prix défi. Préserver l'information dans le temps, développer une certaine conception de l'informatique dans l'entreprise : voici notre mission. Nous sommes déjà prêts à la remplir pour vous. Ecrivez à : Verbatim 33, rue Faidherbe 75011 Paris, tél. (1) 43 56 22 22 ou à l'un de nos distributeurs.



Verbatim

LA MEMOIRE DE L'ENTREPRISE

ALFA DIRECT
ZA de Courtaboeuf
8, avenue du Parama
91952 LES ULIS Cedex
Tél : 64 46 36 10

PROTHEUS
Le Métropole 19
138-140, rue d'Aubervilliers
Bât. B
75019 PARIS
Tél : 40 34 43 93

CREIB
Rue de la Toscane
ZAC de la Bérangerais
44240 LA CHAPELLE/ERDRE
Tél : 40 77 81 82

SAMI LYON
132, rue de l'Industrie
69143 RILLIEUX-LA-PAPE Cedex
Tél : 78 97 13 01

DATA-NORD
Parc d'Activités de la Plaine
296, rue des Fusillés
59650 VILLENEUVE-D'ASCQ
Tél : 20 41 27 72

SAMI OUEST
Centre d'Affaires Les Landelles
35510 CESSON SEVIGNE
Tél : 99 51 01 34

MAG BUREAUTIQUE
ZI – 2, av. de la Madeleine
33170 GRADIGNAN
Tél : 56 75 59 22

Je suis intéressé(e) par une :
documentation ☐
démonstration ☐

Nom _____
Société _____
_____
Activité _____
Adresse _____
_____ Ville _____
Code postal _____ Tél. _____

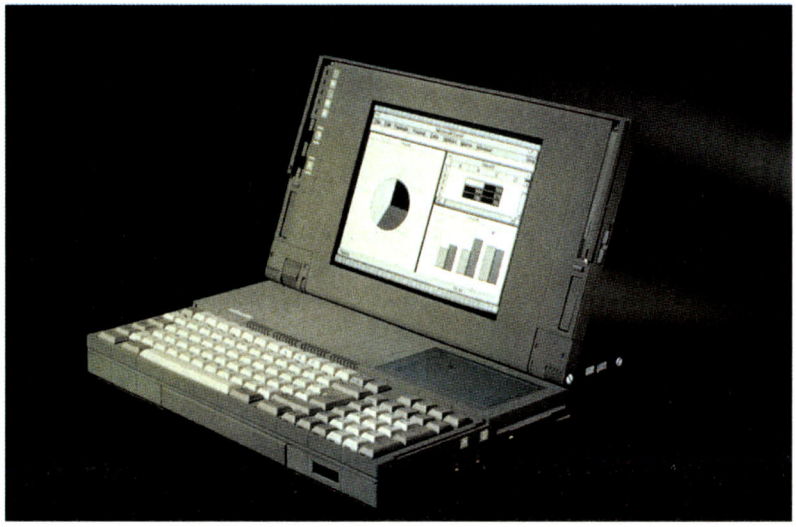
SVM 82 - Service lecteur n° 9, voir page 68

Olivetti 1 : une gamme de cinq portatifs

En guise de réponse à la concurrence américaine et japonaise, le constructeur européen Olivetti vient de lancer une gamme d'ordinateurs portables, entièrement conçus par sa division Olivetti Office et fabriqués en Allemagne par sa filiale Triumph Adler. Baptisée Olivetti 1, cette nouvelle ligne comporte trois modèles de type "notebook" de 3 kg au format A4, et deux modèles de type "laptop" de 5,5 kg, avec un clavier de cent deux touches amovible.

Construits sur une architecture IBM PC-AT, les Notebook disposent d'un disque dur, d'un écran à cristaux liquides rétroéclairé offrant une résolution de 640 x 480 points et d'un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2. En entrée de gamme, le Notebook A12 possède un processeur 80286 à 12 MHz, 1 Mo de mémoire vive extensible à 5 Mo et un disque dur de 20 Mo. Au-dessus, le V16, basé sur le même 80286 mais à 16 MHz, avec 2 Mo de mémoire vive extensible à 5 Mo, un disque dur de 40 Mo et un écran VGA. Enfin, le S20 est construit, lui, autour d'un 386SX à 20 MHz avec 2 Mo de mémoire extensible à 6 Mo et un disque dur de 60 Mo. En outre les modèles V16 et S20 sont équipés d'un modem intégré et d'un emplacement pour carte fax. Du côté des Laptop, on trouve d'abord le S20, basé sur un processeur 386SX à 20MHz avec 2 Mo de mémoire extensibles à 12 Mo et un disque dur de 40 Mo, et le D33 autour d'un 386DX à 33 MHz avec 4 Mo de mémoire extensibles à 20 Mo et un disque dur de 60 Mo. Leur écran haute résolution affiche lui 640 x 480 points et trente-deux nuances de gris. Amovible, il pourra être remplacé par un écran plasma ou un écran couleur.

Les cinq modèles sont équipés d'un pavé tactile au lieu de la souris et peuvent bénéficier, en option, d'une station d'accueil avec deux connecteurs pour cartes AT et un emplacement pour unité de stockage 5 pouces 1/4 (disquette, disque dur, CD-ROM, WORM, streamer), et d'une imprimante. Les prix de la gamme Olivetti 1, commercialisée courant mai, ne sont pas encore arrêtés. Ils devraient toutefois s'échelonner de 11 000 F pour le A12 à un peu plus de 50 000 F pour le D33. ●



En remplacement de la souris, Olivetti adopte la tablette tactile (ici sur le Notebook S20), un choix déjà opéré par Psion pour son MC400.

L'ÉQUIPEMENT MICRO DES PME-PMI

Comme chaque année, la société de services financiers UFB Locabail a publié les résultats de son enquête sur les équipements en micro-informatique des PME-PMI pour l'année 1990. Des résultats qui font ressortir que 71 % de ces entreprises sont maintenant équipées de micro-ordinateurs, soit 4% de plus que l'année précédente. Le nombre de micro-ordinateurs a cependant progressé de 20 %, ce qui révèle un léger ralentissement par rapport à 1989 où l'évolution avait atteint 33 %. La mauvaise conjoncture de 1990 explique les mauvaises ventes de tous les constructeurs d'ordinateurs, à l'exception de Compaq, qui confirme sa percée avec la présence d'au moins un modèle dans 10 % des entreprises équipées, soit l'équivalent d'Apple, mais moins qu'IBM (29 %), pourtant en baisse. Au total, 57 000 PMI-PME sont équipées en IBM, 21 000 en Apple et 20 000 en Compaq. Olivetti, Bull, Amstrad et Victor suivent avec plus ou moins de bonheur. Le secteur le plus informatisé reste celui du commerce de gros (80 %), suivi par l'industrie (77 %) et les services (75 %). IBM et Apple réalisent leurs meilleures ventes dans le domaine des services, et Compaq dans l'industrie. Quels types de logiciels sont utilisés ? En majorité, des logiciels de gestion, comptabilité ou facturation (61 %), puis des outils bureautiques, traitements de texte et tableurs (51 %), des applications spécifiques à la profession (47 %) et des logiciels sur mesures développés pour l'entreprise (39 %). L'enquête d'UFB Locabail a été réalisée auprès de 11 000 entreprises de 6 à 200 salariés. ●

TÉLÉGRAMMES

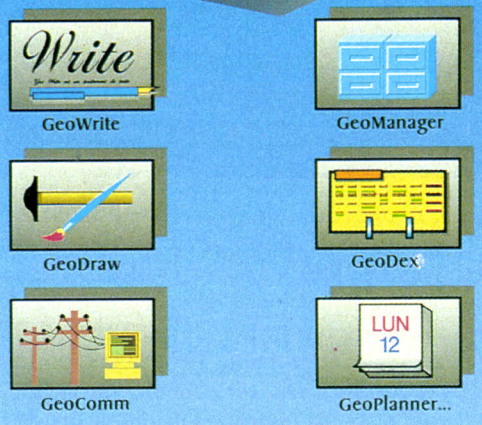
◆ Memsoft, qui commercialise des langages de développement et des logiciels de gestion vient de racheter la société Multilog, dont le produit phare est un système de gestion de base de données : M2IPlus. Selon les dirigeants de Memsoft, les deux gammes de produits, partiellement concurrentes, vont continuer de cohabiter.

◆ Le logiciel de dessin vectorisé Corel Draw 2.0 pour Windows 3.0 est disponible sur CD-ROM depuis le mois de mars. L'éditeur canadien a profité de la capacité de ce support pour fournir, en plus du programme lui-même, une bibliothèque de plus de 7 500 dessins et symboles. D'autre part, Corel Draw devrait être commercialisé en juin dans des versions destinées aux environnements Unix sous OSF/Motif et Open Look.

◆ Le constructeur japonais Kyocera, qui vient de lancer en France une gamme de micro-ordinateurs compatibles IBM, annoncera à la rentrée un ordinateur sans clavier à reconnaissance d'écriture, baptisé Refalo. Compatible IBM, la machine utiliserait le jeu de composants 386 SL d'Intel, qui permet sur la base d'un 386SX, de concevoir des ordinateurs très compacts et peu gourmands en énergie.

Boostez votre PC, quelqu'il soit, avec GeoWorks Ensemble™





Pour moins de 1500 F

Pour moins de 1500 F, GeoWorks Ensemble™ va vous faire redécouvrir votre PC. Cet environnement graphique, réellement multi-tâches, PC/GEOS et ses six applications indispensables tournent sur n'importe quel compatible équipé d'un disque dur, du simple XT™ au 386.

Un environnement graphique où les données peuvent être instantanément partagées entre six applications professionnelles. Lesquelles?

GeoWrite, un traitement de texte et de mise en page, **GeoDraw**, un logiciel de dessin orienté objet, **GeoComm**, un logiciel de télécommunication, **GeoManager**, un gestionnaire des fichiers qui renforce et simplifie l'utilisation du DOS, **GeoDex**, associe le carnet d'adresses à la numérotation téléphonique automatique, **GeoPlanner**, un agenda très souple d'utilisation, ainsi qu'une multitude d'accessoires indispensables.

GeoWorks Ensemble™ fait de votre PC une véritable station de travail graphique pour des documents irréprochables.

Avec GeoWorks Ensemble™, vous aurez le plaisir de voir votre PC se transformer en une véritable station de travail graphique. Polices de caractères vectoriels à l'écran comme sur l'imprimante, procédures de connexion simplifiées ; que votre imprimante soit laser, à jet d'encre ou matricielle, vous obtiendrez toujours une impression superbe.
Et ce n'est pas tout, si vous voulez en savoir plus, un stylo bille, 2 coups de ciseaux, une enveloppe timbrée, et vous saurez tout sur GeoWorks Ensemble™.

GeoWorks Ensemble™ est aussi livré dans Solution PC en exclusivité sur tous les points de vente agréés Commodore pendant 60 jours après le lancement du produit



Votre logiciel m'interesse et je souhaite recevoir une documentation le concernant.

Disc Company Europe
60, rue Marcel Dassault
92100 Boulogne Billancourt
Tel. 49.10.99.95 - Fax. 47.61.17.46

Société .....
Nom/Prénom .....
Fonction .....
Adresse .....
Code Postal .....
Ville .....
Tel : .....
Fax : .....

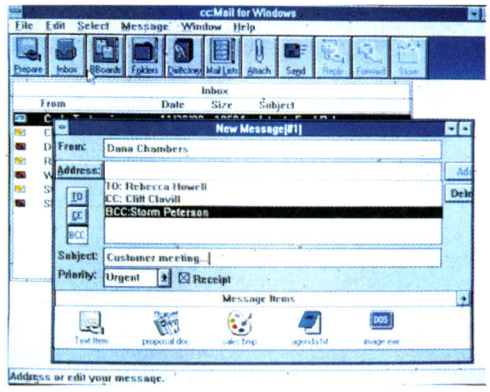
OS/2 VERSION MICROSOFT OU IBM

Microsoft a mis à la disposition d'une centaine de constructeurs la nouvelle version d'OS/2 1.3,conçue en collaboration avec IBM, qui le livre depuis déjà plusieurs semaines pour sa gamme PS/2. Parmi ces constructeurs, figurent Compaq, NCR, Olivetti, Siemens, Tandy et Bull Zenith. Le kit d'adaptation vendu par Microsoft est presque identique aux versions 1.3 d'OS/2 Standard Edition et Extended Edition inscrites au catalogue d'IBM. Cette version d'OS/2, plus compacte et plus rapide, ne semble toutefois pas en mesure de redonner un grand souffle à ce système d'exploitation, dont il existe à peine 300 000 copies sur le marché mondial. Il faudra certainement attendre OS/2 3.0, dont la disponibilité est prévue pour le milieu de l'année prochaine pour que la cote d'OS/2 ait des chances de remonter. Cette version 3.0, conçue en intégralité par Microsoft seul, sera composée du noyau NT, récriture en langage C de l'OS/2 actuel, sur lequel viendront s'accrocher Windows 32 (une nouvelle mouture 32 bits de Windows 3.0), MS-DOS ou encore une boîte assurant la compatibilité avec les applications conformes à la norme Posix.

Dans une récente interview à propos de l'avenir d'OS/2, Lee Reiswig, directeur général adjoint des programmes à l'Entry Systems Division d'IBM avouait que le premier constructeur mondial allait devoir prouver aux développeurs d'applications qu'OS/2 vallait la peine qu'on s'y attarde. Il est important maintenant pour IBM de mettre en place une tactique pour essayer de détourner les développeurs de Windows qui considèrent toujours OS/2 comme une priorité de second rang. Ainsi, IBM a récemment mis à la disposition de ses béta-testeurs la version OS/2 2.0 dont il est maître d'œuvre. Les premières constatations laissent penser qu'IBM assouplit en effet légèrement sa politique et offre un système d'exploitation moins exclusivement adapté aux seuls PS/2, et capable "*de fonctionner sur la plupart des compatibles 386 et 486*" selon la documentation technique livrée avec le système. Plusieurs observateurs suggèrent que cette démarche, inhabituelle chez IBM, pourrait conduire à séparer les spécificités de communication et de gestion de base de données de l'Extended Edition du reste d'OS/2, lui permettant de tourner sur des compatibles IBM. Big Blue pourrait aussi avoir engagé des discussions avec de grands constructeurs de compatibles IBM (Compaq notamment) pour accorder des licences sur OS/2 2.0 Extended Edition... ●

Lotus rachète CC:Mail

En achetant CC:Mail, société californienne, Lotus réalise une bonne opération : il met la main sur un excellent logiciel de messagerie électronique pour réseaux locaux, lui aussi baptisé CC:Mail. Ce logiciel fonctionne sous Windows 3.0, mais on peut se connecter avec des compatibles IBM sous MS-DOS, Windows ou OS/2, ou avec des Macintosh. La version française devrait être disponible dans les six mois.



CC:Mail, un logiciel de messagerie pour réseaux locaux sous Windows 3.

Située à Mountain View, CC:Mail est dirigée depuis 1988 par un Français, Philippe Courtot, et devrait réaliser en 1991 un chiffre d'affaires d'environ 10 millions de dollars. En moins de trois ans, la firme est devenue un leader dans le domainedes systèmes de messagerie électronique pour réseaux locaux de compatibles IBM, dont il détient environ 35 % du marché. Cette intégration au sein de Lotus permettra à CC:Mail, qui reste une division indépendante, de répondre à des besoins en fonds propres nécessaires à sa croissance et qui lui permettront d'avoir accès aux marchés internationaux. Philippe Courtot, qui demeurera à la tête de la division, dépendra de June Rokoff, vice-président du groupe Communications and Informations Services chez Lotus. Selon IDC, le marché de la messagerie électronique pour réseau local dans le monde est appelé à s'accroître de 77 % par an d'ici à 1994. Les responsables de Lotus pensent que ce marché atteindra la valeur de 350 millions de dollars en 1994. ●

Le téléphone n'est plus anonyme

Il est maintenant possible aux Etats-Unis de connaître immédiatement le numéro de téléphone de la personne qui vous appelle. Cette nouvelle fonction téléphonique est offerte par Northern Telecom grâce aux dispositifs Lumina 200 et Interlude, qui, adjoints au combiné téléphonique, affichent automatiquement le numéro de téléphone de la personne qui appelle. Déjà, aux Etats-Unis, plusieurs compagnies de téléphone ont équipé leurs commutateurs de ce service, appelé Custom Local Area Services (CLASS), qu'ils proposent à leurs abonnés à condition que ceux-ci disposent d'un dispositif spécial. Les systèmes Lumina 200 et Interlude sont capables d'enregistrer à la suite les numéros de téléphone et éventuellement le nom de cinq abonnés ayant appelé. Les dispositifs Lumina ou Interlude coûtent 60 dollars pièce. Aujourd'hui, le système téléphonique américain est loin d'offrir dans son ensemble ce service d'identification de l'appelant, mais malgré une forte campagne d'opposition de certains groupes de pression, il est probable qu'il se généralise. ●

La nouvelle imprimante matricielle Citizen 124D 24 aiguilles

«Combien?»



Incroyable, non? Une imprimante Citizen 24 aiguilles à ce prix: A peine 2490F TTC*.

Et ce n'est pas tout!

Pour cette somme, la 124D vous garantit une impression de haute qualité à 40 cps pour une meilleure résolution et 120 cps pour plus de rapidité.

De plus, vous bénéficiez des derniers apports de la technologie tels que gestion du papier facilitée, haute résolution graphique, large variété de polices et de styles d'impression.

2 ANS DE GARANTIE

Surprenant, non, pour une imprimante aussi économique!

Et mieux encore, votre prix d'achat comprend nos deux ans de garantie, pièces et main d'oeuvre (y compris la tête d'impression).

Pas mal! Parfait même, si c'est votre premier achat ou si vous souhaitez faire évoluer votre matériel.

Pour plus de renseignements, remplissez et renvoyez le coupon ci-dessous, appelez au 05 00 13 23 (numéro vert) ou composez le 36 16 Code OMNI sur votre minitel.

*Prix public conseillé.

CITIZEN
IMPRIMANTES

N°VERT 05 00 13 23
APPEL GRATUIT

OMNI 3616

Oui! Je veux davantage de renseignements sur l'incroyable 124D et son fantastique rapport performance/prix. Merci de:

me faire parvenir plus d'informations sur la 124D. ☐ demander à un de vos représentants de me contacter. ☐

Nom

Fonction

Addresse

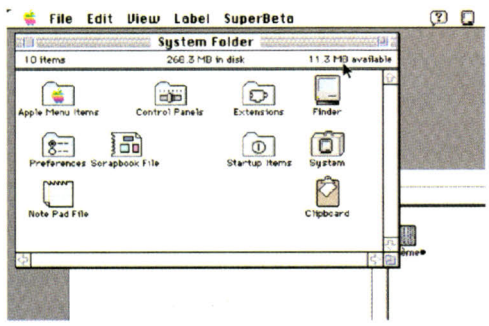
Envoyez à OMNILOGIC Service marketing, 11 rue de Cambrai 75019 PARIS.

SVM 82 - Service lecteur n° 11, voir page 68

FSV 4/91

Le System 7.0 d'Apple arrive le 13 mai

Windows 3.0 est l'assurance que, maintenant, toute la profession informatique et les utilisateurs croient en l'interface graphique." Ces paroles étonnantes sont de John Sculley, président d'Apple, récemment interrogé sur les évolutions du système d'exploitation du Macintosh. Peu après, Apple faisait parvenir à 1 300 développeurs une version sur CD-ROM du System 7.0, dite version quasi définitive, avant la version finale dont les utilisateurs pourront disposer à partir du 13 mai, date de son annonce officielle. Ce sera la fin d'une longue attente : le System 7.0 avait été annoncé en mars 1989 lors de la conférence des développeurs et devait être disponible dans le courant de cette même année.
Dans l'intervalle, Microsoft a, avec Windows 3, largement rattrapé son retard "psychologique" en matière d'interface. Il s'apprête à le rattraper de façon technique avec une version 32 bits de Windows qui devrait voir le jour l'année prochaine.
Cette nouvelle version du System 7.0 du Macintosh ne comporte rien de vraiment révolutionnaire. Elle peut être considérée dès maintenant comme une version de transition vers un système plus élaboré, sur lequel une équipe d'Apple travaille depuis longtemps, écrite en C, qui sera le System 8 et dont la finition serait déjà bien avancée. Apple en aura bien besoin s'il veut se maintenir devant le raz de marée d'applications Windows qui risque de se produire dans les mois qui viennent. ●



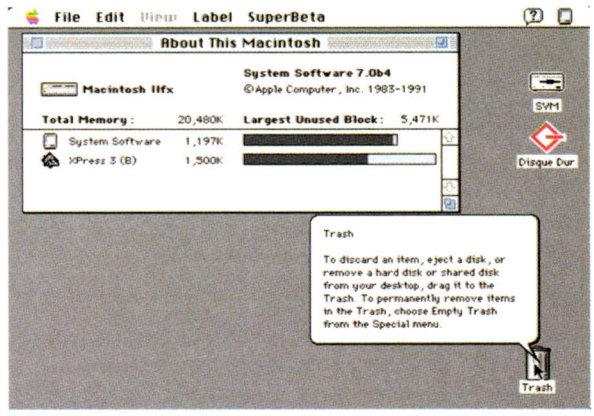
Un large ravalement de façade pour le System 7.0.

Pixar s'éclate

Rachetée il y a cinq ans à Lucas Film par Steve Jobs lorsqu'il a quitté Apple, Pixar n'a pas connu le développement attendu, compte tenu de ses atouts technologiques. Cependant, située sur le marché de l'imagerie, la société a voulu devenir un fabricant de stations de travail graphiques, domaine extrêmement concurrentiel et très gourmand en capitaux. L'année dernière, Pixar se séparait donc de ses "activités matériel" pour se concentrer à la fois sur le développement de Renderman (voir *SVM* n°78) et sur la réalisation de films d'animation. Après une réorganisation en profondeur, Steve Jobs annonce aujourd'hui que la société se sépare en deux entités : l'une est centrée sur le film d'animation et la recherche, l'autre sur le développement d'applications utilisant Renderman. Ed Catmull sera à la tête du groupe Pixar Animation alors que Chuck Kolstad aura la responsabilité de la "société logiciel", appelée Pixar Application Software Group. La structure de la nouvelle entité sera détaillée dans quelques semaines, sachant qu'elle doit fait entrer de nouveaux investisseurs dans son capital. ●

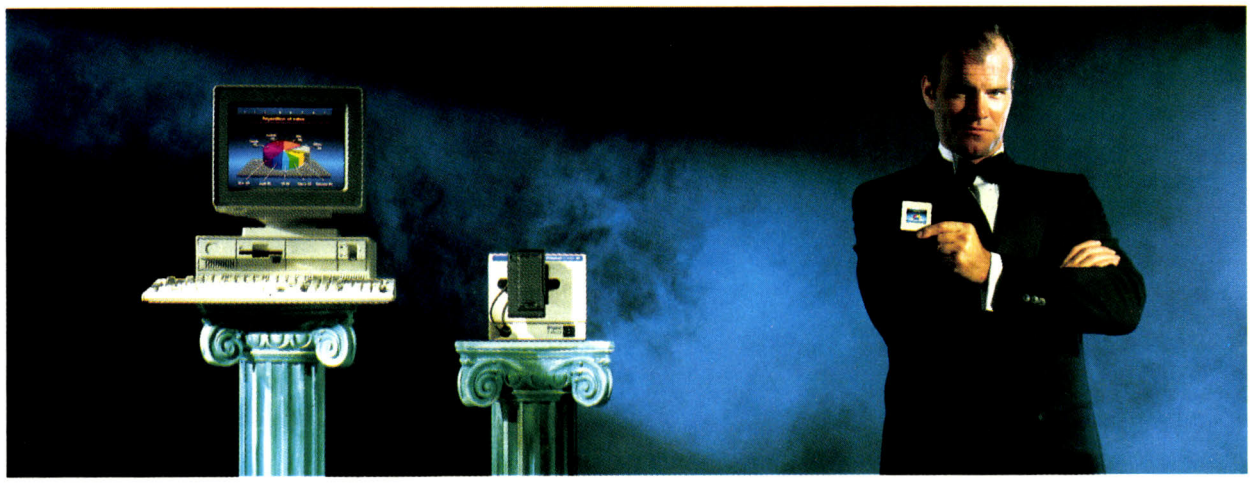
DES OUTILS POUR LE SYSTEM 7.0

Avant de proposer au grand public le System 7.0 du Macintosh, Apple va mettre sur le marché un ensemble d'outils plus particulièrement destinés aux développeurs et aux entreprises. Tous ces outils tourneront donc sous ce système d'exploitation et utiliseront notamment ses nouvelles caractéristiques. Le premier outil est Mac App 3.0, dernière version de l'environnement orienté objet de développement d'applications. Il fournit les objets de base dont a besoin le programmeur : menus déroulants, ascenseurs, fenêtres multiples, fonctions de couper-coller, d'impression, etc. Il offre aux développeurs une façon simple et commode de tirer avantage des fonctions du System 7.0, sans les obliger à écrire de longues portions de code. De plus, il permet d'adapter facilement d'anciennes applications développées sous Mac App au System 7.0. Tool Server est un outil d'exécution pour MPW. Il permet de réaliser des compilations et des liens en tâche de fond ou bien sur un Macintosh à distance dans une configuration de plu-



sieurs Macintosh reliés en réseau sous Apple Talk. Source Bug est un débogueur de programme source qui fonctionne sur les systèmes 6.0, 7.0 et A/UX. Outre les programmes procéduraux traditionnels, il permet de déboguer des programmes écrits en Mac App.
Balloon Writer est un outil qui permet d'utiliser une nouvelle fonction incorporée dans le System 7.0, à savoir les bulles d'aide à l'écran (voir écran ci-dessus). Tous ces éléments sont sur un CD-ROM appelé ETO (Essential Tools Objects), envoyé aux développeurs chaque trimestre et qui contient en outre une sélection de versions d'essai des systèmes et outils à venir. La première version de ETO, qui comporte une version quasi finale du System 7.0 et les outils décrits ci-dessus, sera disponible au mois de mai. ●

CI 3000 et CI 5000 : Polaroid vous présente deux nouvelles façons de se présenter.



Encore deux nouveaux venus dans la Chaîne Image Polaroid : les imageurs Digital Palette CI 3000 et CI 5000. Ils réalisent instantanément vos diapositives et vos transparents de présentation en 2000 ou 4000 lignes.

Compatibles avec votre logiciel graphique, les imageurs Digital Palette se connectent sur PC ou PS (MS-DOS ou Windows 3), ou sur Macintosh. Ils constituent les premières Stations Personnelles de Présentation. Temps, Budget, Confidentialité : vous restez maître de la situation. Inventeur de l'imageur et leader sur ce marché depuis 1983, Polaroid innove : la Chaîne Image comprend aussi les Video Printers QuickPrint, Freeze Frame et TX 1000, le Copieur de Présentation, les Rétroprojecteurs, les Films 35 mm à Développement Instantané et les Disquettes Datarescue.

Qu'a fait Polaroid pour vous aujourd'hui ?

Nom _____

Société _____

Adresse _____

_____

Tél. _____

❑ Je désire un dossier d'information
❑ Je désire une démonstration

A renvoyer à :
Polaroid Marketing MEP
BP 47 - 78391 BOIS-D'ARCY Cedex 6

Polaroid®

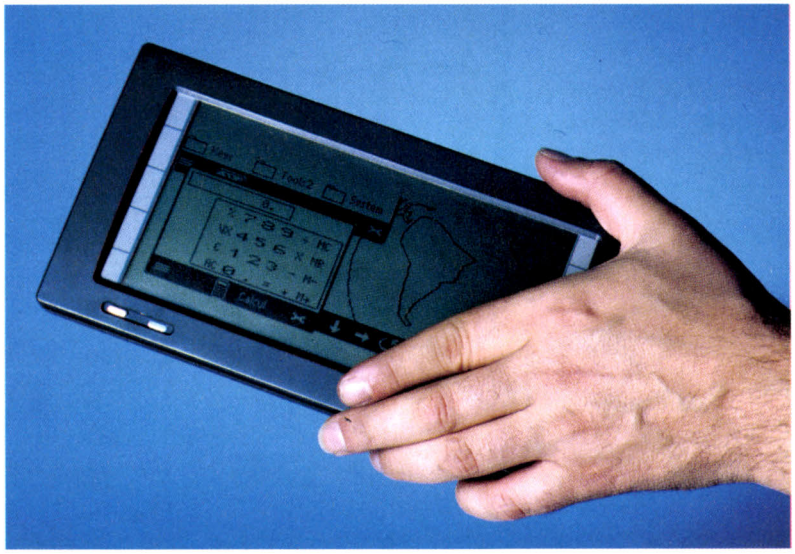
Stations Personnelles de Présentation

POLAROID EST LA MARQUE DÉPOSÉE DE POLAROID CORPORATION, CAMBRIDGE, MASS. U.S.A.

SVM 82 - Service lecteur n° 12, voir page 68

L'ORDINATEUR À L'INDEX

On n'a même plus le temps de rêver d'un ordinateur de poche que déjà un constructeur dévoile un nouveau prototype. Le maître d'œuvre est en l'occurrence International Intelligent Computer Conception, une société française nouvellement créée. Dirigée par François Martel, ex-p.-d.g. du groupe Normerel, IICC affirme la volonté de se consacrer à la conception de produits de grande diffusion dont Index est un bon exemple. Mesurant 209 x 115 mm et pesant à peine 500 g, Index présente un écran LCD monochrome qui couvre presque toute la surface du boîtier. Il loge un processeur 16 bits, un processeur graphique 32 bits, dont les origines n'ont pas été dévoilées, et 256 Ko de mémoire de base. L'outil est destiné avant tout aux cadres et étudiants qui pourront passer de la calculette à l'éditeur de texte ou à la base de données intégrés. Le système d'exploitation, non compatible avec MS-DOS, se pilote par l'intermédiaire d'une interface graphique à base de menus, de boutons et fenêtres. Tous ces objets se manipulent le plus naturellement du monde avec le doigt, l'écran étant tactile. En ce qui concerne les interfaces, Index est muni de sorties parallèles grâce auxquelles on pourra échanger des données avec un compatible IBM. La sortie de cet appareil est prévue pour le mois de septembre prochain, et

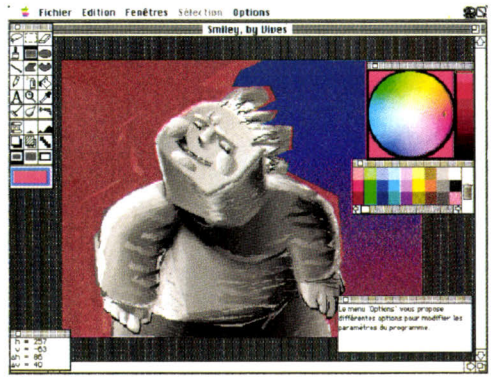


Index, l'ordinateur qui répond au doigt et à l'œil.

le prix devrait être de 6 900 F HT. Dans un tout autre genre, IICC propose une carte d'extension pour compatible IBM permettant d'accélérer de trois à dix fois l'affichage des graphismes sous Windows 3 et sous Autocad. ●

Le sorcier du dessin

Il était couru d'avance que la sortie des Macintosh Classic et LC allait susciter l'intérêt d'éditeurs et de distributeurs qui se cantonnaient jusque ici dans les limites du marché de l'Atari ST et de l'Amiga.



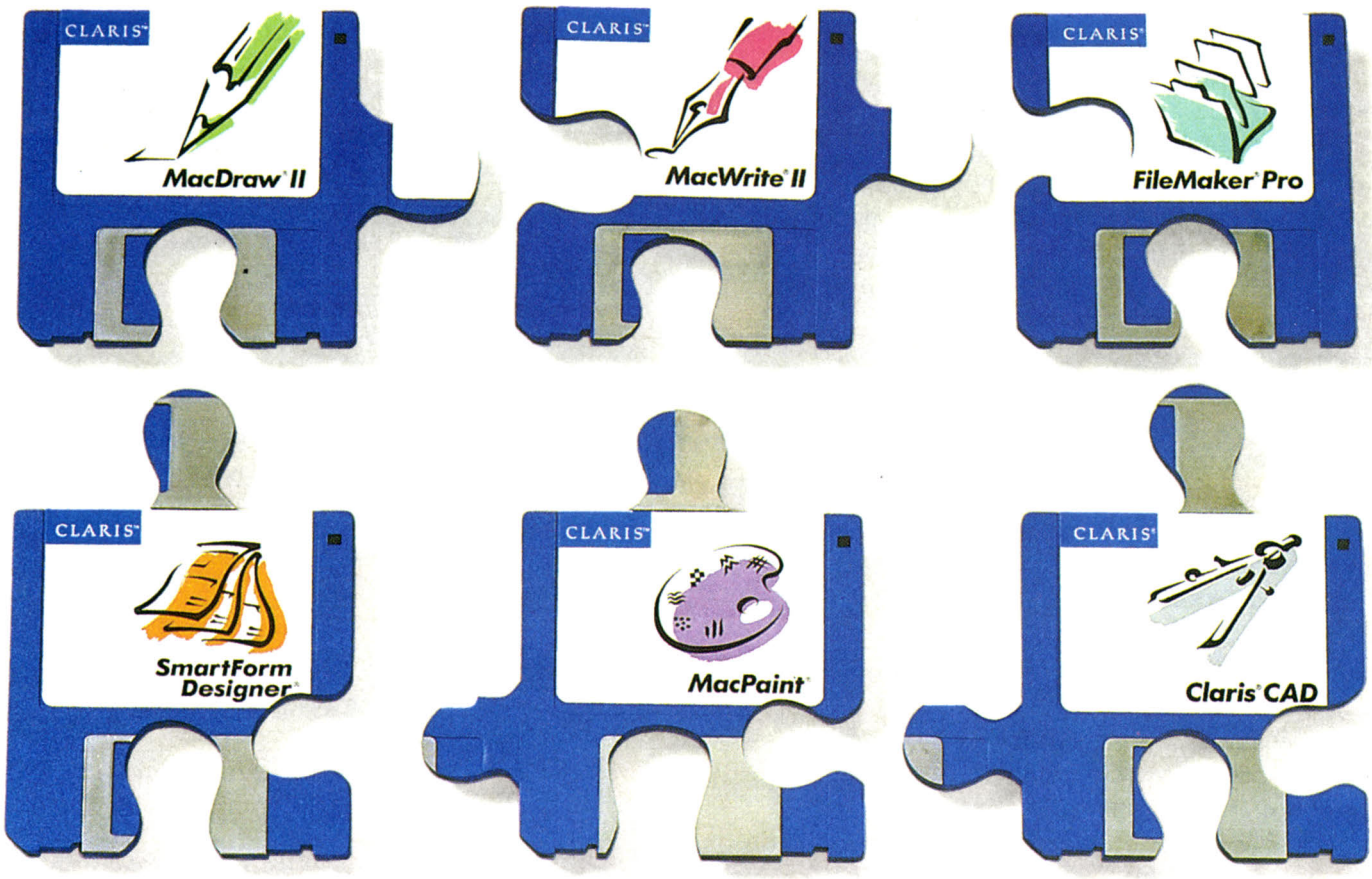
Wizard Paint, une palette graphique bon marché.

Upgrade Editions (éditeur de Publishing Partner) vient de franchir le pas en annonçant Wizard Paint pour Mac LC au prix de 1 490 F HT. Ce logiciel de dessin 32 bits couleur en mode point, adaptation française du logiciel américain Color Mac Cheese, semble offrir toutes les commodités et fonctions que l'on est en droit de trouver : anti-aliasing, remplissage en dégradé, transparences, etc. Il peut lire et sauvegarder les dessins aux formats standard PICT, Mac Paint ou EPSF, ce qui permettra d'importer ou de réutiliser des œuvres produites dans des logiciels graphiques professionnels. ●

Radius : compression et accélération

Radius commercialise, aux Etats-Unis, Impressit, un logiciel pour le Macintosh développé par ses ingénieurs pour effectuer de la compression-décompression d'images fixes. Ce logiciel, à la norme JPEG, effectue la compression d'images fixes en couleurs sur 32, 16 ou 8 bits et des images en échelle de gris sur 8 bits au format PICT ou TIFF. Le taux de compression est de près de trente pour un, ce qui permet de compresser une image couleur de 750 Ko en une image de 25 Ko en moins de six secondes sur un Mac IIcx et en moins de trois sur un Mac IIfx. La décompression est effectuée à une vitesse identique.
Impressit comporte un module d'intégration à Photoshop d'Adobe pour compresser et décompresser les images directement dans l'application. Impressit nécessite au moins le System 6.0.4 du Macintosh, Quick Draw 32 bits et 2 Mo de mémoire centrale.
Par ailleurs, Radius a annoncé au Cebit de Hanovre une nouvelle carte accélératrice pour le Macintosh II appelée Rocket. Basée sur le processeur Motorola 68040, elle intègre les fonctions de processeur central, de coprocesseur mathématique et de processeur de gestion de mémoire. La carte Rocket est dessinée à la fois pour les versions 25 et 33 MHz du processeur, ce qui évitera une reconception lorsque la version 33 MHz sera disponible. La carte Rocket fonctionnera de façon identique à celle des machines multiprocesseurs, allouant les tâches au 68030 du Mac II. Radius Ware est le logiciel d'accompagnement de la carte Rocket, contrôlant les différentes fonctions de la carte. Sa mise en action est, par exemple, réalisée à partir d'un panneau de contrôle dans le menu Pomme. Son prix sera de 3 495 dollars. ●

Qui se ressemble s'assemble.



Informations

Quand on passe d'un logiciel Claris à un autre, on est frappé par leur ressemblance.

C'est normal. Claris, c'est une vraie famille logicielle.

Mais la ressemblance dépasse la première approche, car c'est l'esprit qui est le même ; une façon commune à tous nos logiciels d'accomplir simplement des tâches complexes et d'échanger des données avec une facilité déconcertante !

Deux exemples :

- le correcteur orthographique et le dictionnaire utilisateur sont communs à MacWrite II, MacProject II, FileMaker Pro et MacDraw II.
- quand vous créez un dessin avec Claris CAD, vous préparez déjà les informations dont vous aurez besoin dans FileMaker Pro pour établir un devis.

On ne peut imaginer logiciels plus intimement liés !

En choisissant les produits de la famille Claris, vous êtes certain que chaque logiciel que vous adoptez participe à la construction d'une solution informatique simple, efficace et homogène.

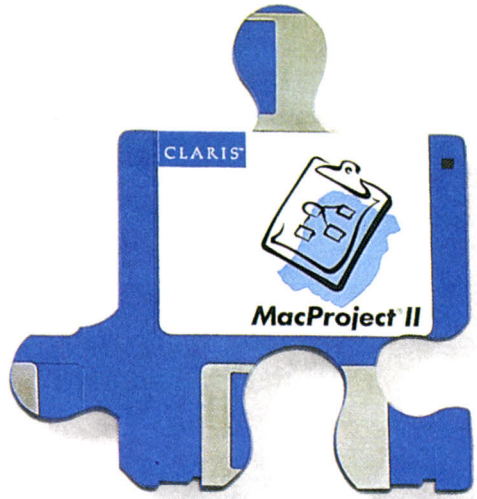
Ils sont faits pour vivre ensemble !

CLARIS

CLARIS France - 19 place de la Résistance - 92446 Issy-les-Moulineaux

Mise à jour Claris, Numéro Vert : 05 90 82 85, l'appel est gratuit.

©1991 Claris Corporation. Tous droits réservés. Claris, FileMaker, MacDraw, MacPaint, MacProject, MacWrite, SmartForm Designer et SmartForm Assistant sont des marques déposées de Claris Corporation. Macintosh est une marque déposée d'Apple Computer, Inc.



Fonctions

MacDraw, l'outil graphique rapide, souple et précis.
MacWrite, la référence du traitement de texte.
FileMaker Pro, l'outil de gestion multifichier et de présentation de données.
SmartForm Series, l'outil de création de formulaires électroniques ou papier.
MacPaint, peindre des formes libres sur Macintosh.
Claris CAD, l'outil de CAO/DAO idéal.
MacProject, le premier logiciel de gestion de projets.

Packs pour Pâques

Si vous n'avez pas la chance de partir vers les sommets enneigés pour les vacances de Pâques, peut-être songez-vous à vous consoler en achetant un ordinateur ? Au cas où un Atari STE serait l'heureux élu, sachez que pour l'achat d'un 520 STE, Atari offre, sans supplément de prix (3 290 F TTC), le Power Pack, un coffret qui rassemble vingt jeux de tous les genres, aventure, arcade, et casse-tête, parmi lesquels Blood Money, Nebulus, Out Run, Xenon, etc. A raison de deux jeux par jour, les vacances passeront vite...



Le coffret Bag II accompagne le 1040 STE sans supplément de prix.

Si vous optez pour le 1040 STE, Atari ne vous oublie pas : pour 3 990 F TTC, vous emportez la machine et le coffret Bag II contenant le logiciel de dessin Dali Light, Anglais College, Clé de Sol, Basic Omikron, Graal Texte et enfin le jeu Turtle Ninja. ●

Pen Windows, l'offensive

A la fin de février, une vingtaine de constructeurs ont annoncé qu'ils utiliseraient les extensions Pen Windows de Microsoft, permettant la réalisation d'ordinateurs sans clavier à interface Windows. Ce sont pour la plupart des constructeurs Japonais : Canon, Fujitsu, Hitachi, Kyocera, Mitsubishi, NEC, Oki, Sanyo, Seiko Epson, Sharp et Toshiba. Six compagnies américaines sont aussi sur les rangs : Grid, NCR, Wang Laboratories et trois sociétés nouvellement créées, Momenta, Telegroup et The Eden Group. Plusieurs constructeurs de périphériques, Calcomp, Scenario et Summagraphics entendent enfin développer des produits utilisant Pen Windows. Ces extensions devraient être disponibles dans le SDK (Software Development Kit) de Windows avant la fin de l'année. Quelques versions préliminaires de ce SDK ont été distribuées lors de la conférence. La guerre psychologique est donc lancée contre le système d'exploitation Penpoint de Go Gorp, récemment annoncé, et pour lequel IBM a signé un accord de licence et serait en train de préparer une machine. ●

LE 386 DANS LE DOMAINE PUBLIC

Le processeur 386 vient de rejoindre, aux Etats-Unis, l'aspirine, la cellophane ou l'escalator, produits dont le nom est devenu générique après avoir été celui d'une marque. C'est le juge Ingram de la cour du district nord-californien à San Jose qui en a décidé ainsi le premier mars dernier. Le résultat de cette décison est que n'importe qui pourra, dans ses brochures commerciales ou documentations techniques, utiliser le terme de 386 sans encourir les foudres d'Intel s'il ne mentionne pas la référence. Le premier intéressé est AMD qui, après un long procès contre Intel, recevait en octobre dernier le droit de fabriquer un processeur clone du 386. Cette possibilité était accordée en respect d'un accord de licence signé par Intel plusieurs années auparavant puis dénoncé de façon unilatérale lorsqu'Intel décidait de ne plus permettre de seconde source à ses processeurs. Avant un dernier baroud d'honneur, Intel avait alors posé un obstacle supplémentaire sur le chemin d'AMD en l'attaquant pour avoir utilisé la marque 386. Intel a perdu la marque 386 car il n'a pas pu prouver que le nom de 386 n'était pas générique. En effet, il est le seul de la famille des processeurs Intel dont la marque n'a pas été formellement déposée, ce qui, selon le juge, est un élément suffisant pour prouver l'aspect générique de cette architecture. Intel, dans un communiqué, indique que la société fera maintenant référence au i386 pour bien distinguer le produit Intel de ses imitations. Une autre décision de justice devrait encore intervenir dans le courant de l'année 1991 pour statuer, à la demande d'Intel, sur le droit d'AMD d'incorporer du microcode Intel dans son processeur AMD 386, qui devrait être mis sur le marché dans deux versions : 25 et 40 MHz. La version 40 MHz du 386 est destinée à concurrencer une déclinaison vers le bas du processeur 486. ●

TÉLÉGRAMMES

◆ Le projet Marketplace, la base de données marketing sur CD-ROM de Lotus (voir notre Actualité dans *SVM* n°79), a été abandonné. Cette annonce avait suscité aux Etats-Unis une véritable levée de boucliers de la part de la presse informatique : la base devait contenir un fichier nominatif concernant 80 millions de foyers américains, donnant des informations de type démographique et sociologique (revenus, équipement, etc.). Lotus, qui a dû faire face à des milliers de demandes de radiation de la base, a préféré renoncer purement et simplement au projet.

◆ Dans l'attente des futurs portatifs d'Apple qui le condamneront, le Macintosh Portable bénéficie d'une cure de jouvence : il reçoit désormais un écran rétroéclairé et 4 Mo de mémoire vive en standard, sans supplément de prix, soit 29 900 F HT avec un disque dur de 40 Mo. Un "kit d'évolution" sera ultérieurement proposé pour les possesseurs de l'ancien modèle.

MICRODIAL

AT TURBO III

·80286-16, 0 WAIT STATE, INDICE SPEED LANDMARK 21 MHz
·Emplacement CO-Processeur 80287.
1 Mo RAM extensible à 4 Mo sur carte mère, et à 16 sur carte ADD-ON (44256-80 Ns.) et compatible LIMM-EMS.
·2 lecteurs 1,2 (5. 25") & 1,44 Mo (3.5").
·Carte I/O comprenant : 2 RS232 (9 & 25), 1 parallèle centronics, 1 controleur pour 2 disques Dur AT BUS et 2 lecteurs de disquettes.
·Horloge et calendrier sauvegardés sur batterie. Clavier 102 Touches AZERTY.
·Souris 3 boutons compatible Microsoft et mouse System + utilitaires.
·Chassis vertical MINI TOWER, avec :
1 emplacement 1/2 Ht. 3. 5"
3 emplacements 1/2 Ht. 5. 25"
1 emplacement Pleine Ht. 5. 25"
·Alimentation 200 W. silencieuse.
·Panneau de contrôle avec : 2 témoins disques, 1 témoin de mise sous tension, 1 témoin pour le TURBO, 2 boutons pour TURBO et RESET.
1 clé de verrouillage du système, 1 haut parleur.
·8 slots d'extensions dont 6 libres (2*8 et 4*16 bits)

·DIMENSIONS : L : 24,5 cm; H : 45,5 cm; P : 49,5 cm avec socle
L : 19,5 cm; H : 44 cm; P : 46,5 cm sans socle
L : Largeur - H : Hauteur - P : Profondeur
·CONTROLEUR : AMI (avec fonctions SETUP et DIAGNOSTICS)
·COMPATIBLE : DOS, OS/2, UNIX, XENIX, WINDOWS, NOVELL...
·Système d'exploitation fournis MS DOS 4.1, disque formaté, utilitaires pour souris et pour la carte VGA installée sur le disque.

PERFORMANCES ATIII
SPEED LANDMARK : 21 MHz
SI NORTON : 18
MIPS : 2,27

286-16 (TTC)	SANS ECRAN	VGA MONO* 1024* 768	VGA COULEUR 1024* 768
SANS DISQUE	4290 (5087)	4990 (5918)	5990 (7104)
40 A*	5290 (6273)	5990 (7104)	6990 (8290)
120 A*	7790 (9238)	8490 (10069)	9490 (11255)
150 E*	8790 (10424)	9490 (11255)	10490 (12441)

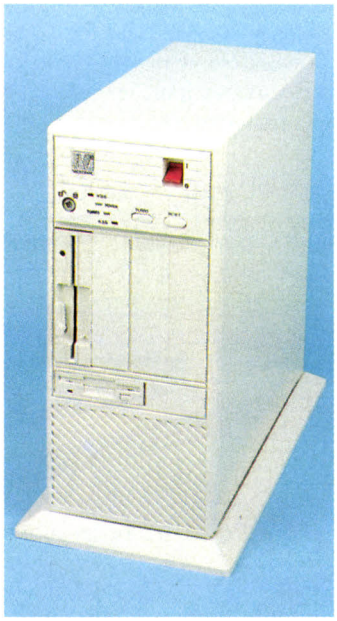
40 A : AT BUS, 23 MSC, NEC, Controleur WD Av. 8K mémoire, Interleave 1/1
120 A :AT BUS, 18 MSC, NEC, Controleur WD Av. 8 K mémoire, Interleave 1/1
150 E : ESDI, 18 MSC, NEC, Controleur WD 1007 SE2 Av. 64 K. mémoire, Interleave 1/1
VGA MONO : ECRAN TVM 14" PAPER WHITE, RES : MAXI 1024*768, PITCH 0,28
VGA COULEUR : ECRAN TVM 14", SUPERSYNC 3A, RES : MAXI 1024*768, PITCH : 0,28
CARTE ECRAN FOURNIE AVEC 512 K RAM, 16 BITS, CONTROLEUR "PARADISE" RESOLUTION DE LA CARTE : CGA, MDA, HERCULE, EGA, VGA, SUPER VGA EN 256 COULEURS; VGA ETENDU 1024 *768, 132 COLONNES X 25 OU 43 LIGNES EN 16 COULEURS - UTILITAIRES POUR WINDOWS II, FRAMEWORK, EXCEL, AUTOCAD, GEM, CADVANCE, VENTURA PUBLISHER, WORDPERFECT ET WORDSTAR 2000.

SVM 82 - Service lecteur n° 25, voir page 68

AT TURBO SX-20
IDEM AT 286-16 MAIS
·2 Mo RAM (barettes simms) au lieu de 1
·Indice SPEED 27 MHz
·Emplacement CO-PRO : 387 SX-20
·Pour le 386 SX-20 rajoutez 2700 F HT.

AT TURBO 33
IDEM AT 286-16 MAIS
·2 Mo RAM barettes SIMMS (80) extensible à 16 sur carte mère.
·Emplacement C0-PRO : 387-33
·64 Ko mémoire CACHE avec CACHE CONTROLEUR INTEL.
·SLOTS : 8 dont : 2*8,5* 16 et 1*32 bits-libres : 6

PERFORMANCES/AT33
SPEED LANDMARK : 60 MHz
SI NORTON : 52
MIPS : 7,9



386-33 (TTC)	SANS ECRAN	VGA MONO* 1024*768	VGA COULEUR 1024*768
SANS DISQUE	16295 (19325)	17295 (20511)	19295 (22883)
40 A*	17995 (21342)	18995 (22528)	20995 (24900)
120 A*	20695 (24544)	21695 (25730)	23695 (28102)
150 E*	21895 (25967)	22895 (27153)	24895 (29525)

(TTC)	PORTABLE
286-16 12900 (15299)	Processeur 286-16 INTEL, emplacement 80287, Lecteur 1,44 Mo, Disque dur 40 Mo/ 20 MSc, 1 Mo RAM extensible à 4Mo. Port parallèle, 1 port Série 9 broches, 1 port pour moniteur externe VGA; Connecteur ISA pour chassis d'extension et pour pavé numérique externe. Ecran VGA rétro-éclairé Paper White, 16 nuances de gris Clavier 86 touches, alimentation 90/240 V (50/60 Hz) autoswichable. MS-DOS 4.1 POIDS : 5,6 KG, DIMENSIONS :Largeur : 34,5 cm.; Profondeur : 34,4; Hauteur : 8,7. Autonomie 4 Hrs. Housse de transport
386 SX-16 14900 (17671)	Mêmes caractéristiques que 286-16 mais avec 2 Mo RAM et processeur 80386 SX-16
OPTIONS	Coprocesseurs : 287 à 1600 F; 387 SX-16 à 2000 F, 387-33 à 4000 F; 1 Mo Supplémentaire à 1OOO F. Batterie recharge 48 Watt à 700 F; lecteur de disquettes 5. 25" externe 1800 F. Pavé numérique externe à 700 F

Pour toute commande de machine, la livraison est gratuite sur la France, toutes les machines subissent un test de 72 Heures. Une assistance téléphonique pour tous vos problèmes. La garantie est d'un an, pièces et main d'oeuvre en échange standard, et sous 24 Heures. Pour une maintenance sur site, nous consulter.
Comment commander : écrivez-nous en spécifiant votre configuration et joignez un chèque ou votre N° de carte de crédit, pour le montant total TTC, franco de port. Possibilité de commander par téléphone pour les possesseurs de cartes de crédit au 05 00 34 25 (05 00 DIAL)
De 9H à 19H du lundi au vendredi, et de 9H à 12H le samedi.
Possibilité de crédit de 4 à 48 mois, après soumission de votre dossier et dans un délai de 48 heures.

MICRODIAL
116, BD. HENRI SELLIER 92150 SURESNES
N°VERT 05 00 34 25 - 05 00 (DIAL)

AMSTRAD : LE PREMIER PORTATIF COULEUR

Au Cebit de Hanovre, Amstrad vient d'annoncer trois modèles de micro-ordinateurs, tous construits autour du processeur Intel 386SX à 20 MHz. Comme on va le voir, ces trois nouveaux produits donnent au constructeur britannique l'image d'une société innovante, ce qui lui fait défaut actuellement. Le PC4386SX est une surprenante machine de bureau qui occupe une place vraiment minimum : ses dimensions sont de 250 mm de large, 264 mm de profondeur et seulement 70 mm de hauteur. Il est surmonté d'un écran monochrome ou couleur à la norme VGA, de 10 pouces de diagonale. La petite taille de l'écran assure une qualité d'image absolument remarquable. Il est équipé de 4 Mo de mémoire en standard, extensibles à 16 Mo sur la carte de base, d'une mémoire cache de 64 Ko et d'un disque dur de 80 Mo, avec un temps d'accès de 19 ms. Sa taille limitée permet pourtant la connexion de deux cartes d'extension de type AT, en demi-longueur. La machine est livrée en standard avec Windows 3 et une souris. Elle devrait être disponible au début de l'été, au prix approximatif de 15 000 F HT pour la version monochrome et 17 000 F HT pour la version couleur.



L'ACL-386SX, premier portatif à écran à cristaux liquides couleur.

Le second modèle, baptisé ANB-386SX, est un portatif au format A4 (280 x 216 mm très exactement), pour une épaisseur de 52 mm et un poids de 3,2 kg. Il est ivré avec 1 Mo de mémoire, extensible à 5 Mo. Son disque dur est de 40 Mo, avec un temps d'accès de 23 ms. Son écran rétroéclairé est à la norme VGA, avec 64 niveaux de gris. L'autonomie de la batterie, selon le constructeur, est de trois heures. Livrable au début de l'été, il devrait coûter environ 20 000 F HT. Le dernier modèle, bien qu'il reprenne l'allure de la gamme ALT d'Amstrad, est le plus surprenant : l'ACL-386SX est un ordinateur portatif, avec une autonomie électrique annoncée de 1 heure 30 minutes et un écran plat couleur VGA, ce qui en fait le premier de sa catégorie. Cet écran à cristaux liquides couleur utilise la technologie TFT, qui assure une palette de vingt-quatre mille couleurs. Comme l'affichage respecte la norme VGA, l'écran affiche 640 x 480 points, avec seize couleurs différentes. La taille de la machine est de 400 x 380 x 95 mm. Son poids est de 6 kg sans batterie et de 7,5 kg avec. La mémoire de base est de 1 Mo, extensible à 16 Mo. Le disque dur est un ☛

Unicode, l'Espéranto informatique

L'Espéranto a encore des adeptes, particulièrement dans le monde de l'informatique, toujours à la recherche d'un standard. Un nouveau consortium, appelé Unicode, vient de voir le jour, dont le but est de développer une codification des tables de caractères capable de supporter toutes les langues sans exception. Actuellement, les formats, tels que l'ASCII, sont basés sur une représentation codée des caractères alphabétiques et numériques sur 8 bits, ce qui autorise 256 caractères différents, nécessitant de nouveaux formats de codification pour les langues non latines comme le japonais, le russe ou l'arabe. Pour tenter de créer un format de codification universel, appelé Unicode, une vingtaine des constructeurs les plus influents du marché, dont IBM, Microsoft, Sun, Lotus, Xerox et Apple, se sont réunis pour définir les bases d'un nouvel ASCII. La structure de base du code s'appuie maintenant sur deux octets soit 16 bits, ce qui offre 65 536 possibilités de caractères ou idéogrammes différents.

Dans un premier temps, Unicode ne comportera que 27 000 caractères définis. Il nécessitera bien sûr une conversion des applications écrites pour utiliser d'autres formats de codification, dont le code ASCII. Les membres du consortium ont d'ores et déjà préparé des tables de conversion. Le nouveau système de codification demandera, cela va de soit, beaucoup plus de mémoire de stockage. ●

Un miroir sur le Mac

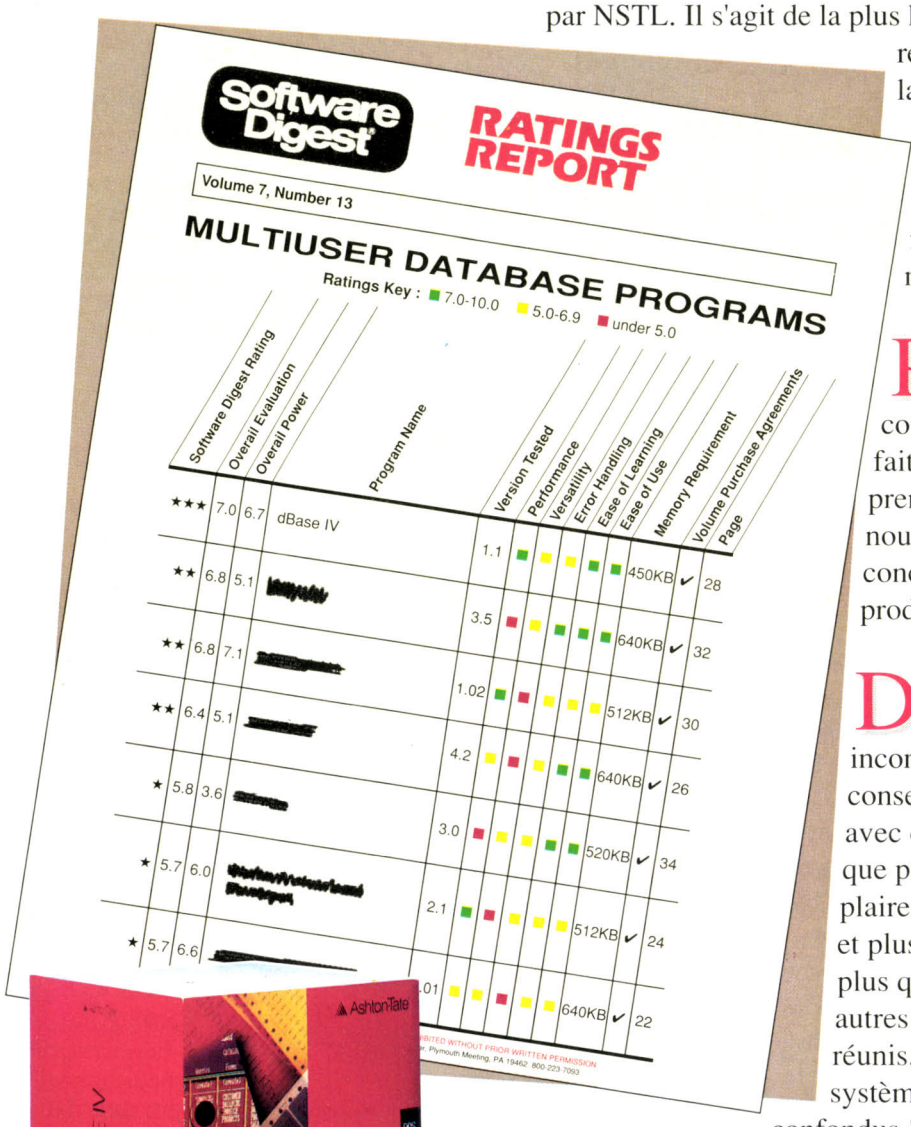
Incroyable ! Mac Mirror, un petit logiciel de la toute jeune société Psychedelic Soft, permet d'afficher sur l'écran d'un Macintosh couleur une fenêtre qui se comporte exactement comme un miroir. Les concepteurs du produit, qui se présente sous la forme d'un fichier INIT et qu'on active par une simple combinaison de touches paramétrable, affirment avoir découvert dans certaines parties non documentées de la gestion vidéo des cartes 24 bits du Macintosh, des particularités physiques qui permettent d'opérer une telle transformation sur une zone d'écran. Mac Mirror, qui sera, bien sûr, particulièrement apprécié des utilisatrices de Macintosh pour de menues retouches de maquillage, est malheureusement un peu cher : 540 F HT. Il est vrai qu'il est nécessaire pour en bénéficier de posséder un Macintosh II avec carte couleurs 24 bits, ce qui, de toute manière, ne le met pas à la portée de tout le monde.



dBASE IV 1.1

ELU MEILLEUR SGBD

La nouvelle version dBASE IV 1.1 a été élue meilleur Système de Gestion de Bases de Données multiutilisateur par NSTL. Il s'agit de la plus haute distinction que puisse recevoir un logiciel. NSTL est le laboratoire indépendant d'évaluation des progiciels. Aux Etats-Unis, plus de 200 personnes testent ainsi tous les logiciels du marché et effectuent un classement des différents produits.


Software Digest RATINGS REPORT

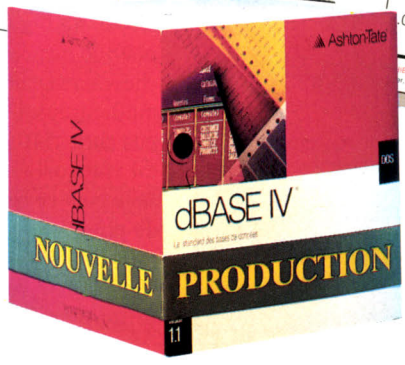
Volume 7, Number 13

MULTIUSER DATABASE PROGRAMS

Ratings Key : 7.0-10.0 5.0-6.9 under 5.0

Software Digest Rating	Overall Evaluation	Overall Power	Program Name	Version Tested	Performance	Versatility	Error Handling	Ease of Learning	Ease of Use	Memory Requirement	Volume Purchase Agreements	Page
★★★	7.0	6.7	dBase IV	1.1						450KB	✓	28
★★	6.8	5.1	[redacted]	3.5						640KB	✓	32
★★	6.8	7.1	[redacted]	1.02						512KB	✓	30
★★	6.4	5.1	[redacted]	4.2						640KB	✓	26
★	5.8	3.6	[redacted]	3.0						520KB	✓	34
★	5.7	6.0	[redacted]	2.1						512KB	✓	24
★	5.7	6.6	[redacted]	.01						640KB	✓	22

PROHIBITED WITHOUT PRIOR WRITTEN PERMISSION
Plymouth Meeting, PA 19462 800-223-7093



Publiés en janvier 1991 par Décision Micro, le comparatif des bases de données fait apparaître dBASE IV 1.1 en première position devant toutes les nouvelles versions de ses concurrents. Il est d'ailleurs le seul produit à être gratifié de 3 étoiles.

Depuis 1981, dBASE a toujours été et reste le standard incontesté des bases de données. Il a conservé une totale compatibilité avec dBASE III PLUS. Saviez-vous que près de quatre millions d'exemplaires se sont vendus dans le monde et plus de 150000 en France ? Soit plus que tous les autres SGBD réunis, tous systèmes confondus !

DÉCISION MICRO
ELU MEILLEUR SGBD
Janvier 91
NSTL

dBASE IV 1.1 n'est pas seulement le SGBD le plus populaire au monde, il est également le meilleur. Il fonctionne sous DOS, sous UNIX, sous VAX/VMS, sur SUN et sur Macintosh.

La Commande Electronique
DOUAINS - B.P. 62 - 27120 PACY-SUR-EURE
TEL. 32 64 63 62 - TELEX LCE 180 855 - FAX 32 64 63 63
SERVEUR MINITEL : composer le 36 14 CODE LCETEL

Ashton-Tate®

☛ 60 Mo, avec un temps d'accès de 18 ms. Il est possible de connecter dans la machine une carte demi-longueur, de type AT. Comme la disponibilité de la machine est actuellement prévue pour octobre 1991, elle sera livrée avec le système d'exploitation MS-DOS 5.0, qui sera alors disponible. Le prix sera d'environ 40 000 F HT, ce qui est véritablement étonnant pour une machine sans concurrence, puisque, à ce jour, aucun autre constructeur n'a annoncé un ordinateur autonome à écran plat couleur. ●

UN MESSAGE POUR MICROSOFT

Chacun y va de sa petite acquisition : quelques semaines après que Lotus a annoncé l'acquisition de CC:Mail, Microsoft manifeste le désir de prendre le contrôle du deuxième vendeur de messageries électroniques. Consumers Software et Microsoft auraient en effet négocié un accord qui devrait conduire au rachat et la mise au catalogue de Microsoft des produits appelés Courrier. Aujourd'hui, le seul produit de messagerie électronique au catalogue de Microsoft est Microsoft Mail 3.0 pour Apple Talk. L'arrivée des produits de Consumers Software donnerait à Microsoft une gamme complète de produits fonctionnant sous MS-DOS, Windows et OS/2. Il est probable que des passerelles entre le produit Mac et les produits compatibles IBM seront développées rapidement. ●

TÉLÉGRAMMES

◆ Grand ménage de printemps : en attendant une refonte complète de sa gamme de logiciels sous MS-DOS, avec notamment l'arrivée de produits sous Windows, Computer Associates brade certains de ses produits vedettes : le tableur Supercalc 5, ainsi, est proposé à 990 F HT au lieu de 4 450 F HT ! Mais dépêchez-vous : l'offre prend fin le 28 mars...

◆ Aldus, qui édite notamment le logiciel de micro-édition Pagemaker et le logiciel de dessin Freehand, a réalisé en 1990 un chiffre d'affaires de 135 millions de dollars (+ 35 %) et un bénéfice net de 23,8 millions de dollars (+ 29 %). On en parle moins, mais la publication assistée par ordinateur continue son travail de conquête...

◆ Microsoft France annonce la disponibilité du "Microsoft Windows Libraries for OS/2 Development Kit". Il s'agit, en bon français, d'utilitaires de programmation facilitant l'adaptation d'applications Windows à OS/2 et le développement simultané de programmes pour Windows et OS/2. Prix du kit, disponible en version américaine : 1 490 F HT.

◆ N'achetez pas les Word Junior 2 et Multiplan Junior 2 de Microsoft. Contrairement à ce que leur nom laisse entendre, il ne s'agit ni plus ni moins que des modules traitement de texte et tableur de Works 2 ! Tromperie sur la marchandise ? Nous y reviendrons...



Huit cents mètres carrés de libre-service informatique sous la voûte du CNIT.

Realsoft à Infomart

Infomart va peut-être trouver enfin un moyen de justifier son appellation de "Marché permanent de l'Informatique". Realsoft va en effet y ouvrir, en juin, un magasin comparable à celui qui est déjà installé à Vélizy, en banlieue parisienne. Sur une surface de plus de 800 m², le visiteur pourra, à la différence de celui des stands traditionnels d'Informart, acheter les produits de plusieurs marques (matériel et logiciels). Conséquence directe de la nouvelle stratégie de la direction d'Infomart : la venue d'un magasin multimarque au sein d'un lieu qui ne regroupait jusque-là que constructeurs, éditeurs de logiciels et sociétés de services, devrait contribuer à y attirer plus de visiteurs et à dynamiser le grand hall du CNIT de La Défense. ●

Radius : le Pivot en couleurs

Malgré l'annonce de résultats inférieurs aux prévisions, Radius continue d'annoncer de nouveaux produits. Dernier en date : le Pivot Couleur, un moniteur pleine page à double orientation pour le Macintosh. Cet écran de 15 pouces fonctionne sur tous les Macintosh couleur et peut effectuer une rotation de façon à se positionner en hauteur ou en largeur. Les applications sont automatiquement adaptées à la position de l'écran grâce à un logiciel INIT appelé Soft Pivot. Il est accompagné d'une carte interface adaptée au SE/30, aux Macintosh munis de connecteurs Nubus, au Mac LC ou Mac IIsi, ou bien utilise directement le connecteur vidéo incorporé dont sont munis le Mac IIci et le Mac IIsi. Le prix du Pivot Couleur est de 1 995 dollars (plus de 10 000 F) alors que celui de la carte interface Nubus est de 795 dollars (4 200 F). Une interface d'entrée de gamme en 2 bits pour Mac LC coûte 395 dollars et l'extension de cette carte à 8 bits, 400 dollars (environ 2 100 F). ●

DERNIERE MINUTE : Atari vient d'annoncer au Cebit deux portatifs ST : le ST Book, au format A4, et le ST Pad, un ordinateur sans clavier à reconnaissance d'écriture. Plus de détails le mois prochain...

MICRO 1 COMPUTER

48, Bd Richard Lenoir - 75011 PARIS

Nos configurations ci-contre sont équipées de

1 Lecteur 1,2 ou 1,44 Mo
DD 40 Mo 28 ms - 2 Ports séries
1 Port // - Contrôleur 2 DD / 2 LD
Clavier Azerty 120 touches
Boîtier AT ou Mini tour

OPTIONS

1 Lecteur Supplé	+	480 TTC
1 Ram supplémentaire	+	480 TTC
DD 20 Mo 40 Ms	-	300 TTC
DD 80 Mo 17 Ms	+	1500 TTC
DD 120 Mo 15 Ms	+	2400 TTC
DD 210 Mo 15 Ms	+	5000 TTC
DD 330 Mo 15 Ms	+	10600 TTC

Autres options nous contacter

GARANTIE 1 AN
Pièces et main d'oeuvre

Nous avons encore 140 autres configurations Contactez-nous vite !!!
Tél:(1)43 57 63 98
Fax:(1)43 57 63 99

Prix TTC	Hercule Mono	VGA Mono	VGA Couleur 800x600	VGA Sony	Multiscan Couleur ou SUPER VGA SONY	Multiscan Sony
286 - 12 MHz 1 Mo Ram	5300	5700	7500	7720	9530	10370
286 - 16 MHz 1 Mo Ram	5680	6080	7880	8110	9610	10450
386SX 16 MHz 1 Mo Ram	7250	7650	9450	9690	11480	12320
386SX 20 MHz 2 MO RAM	8180	8580	10380	10910	12410	13250
386 - 25 MHz 4 Mo Ram	10450	10850	12650	13180	14680	15520
386 - 25 MHz C 64 Ko/ 4 Mo Ram	12900	13300	15100	15630	17130	17970
386 - 33 MHz C 64 Ko/ 4 Mo Ram	13900	14300	16100	16630	18130	18970
			Carte vidéo 16 Bits/256 Ko		Carte vidéo 16 Bits/512 Ko	

* PRIX HORS PROMOTION pour calculer les configurations avec DD 80Mo, 120Mo, 210Mo, 330Mo

ULTRASYS Tél : (1) 49 77 98 18 Fax : (1) 49 77 97 07
10, rue Jean Pigeon - 94220 CHARENTON-le-PONT

SVM 82 - Service lecteur n° 110, voir page 68

PROMOTION

KORTEX

CARTE KX TEL ~~1750~~ F HT — **1ère SÉRIE 990 F HT**

CARTE 1200 A ~~3750~~ F HT — **1ère SÉRIE 1990 F HT**

- KX-TEL 1ère séries : émulation Minitel + V21
- KX-1200 A 1ère séries : émulation Minitel + transfert fichiers 1200 BPS
- Livrées avec le logiciel KX-COM
- Garantie 1 an constructeur

Toutes les marques citées sont des marques déposées

C.T.S. ***"Les meilleurs prix sur les grandes marques"***
IBM, COMPAQ, MICROSOFT, LOTUS, EPSON, KORTEX, NEC...
163, rue de Sèvres - 75015 PARIS - Tél. 47 34 15 90 - Fax : 47 83 32 61
Nom.....
Raison Sociale.....
Adresse..... Tél.....

SVM 04/91

SVM 82 - Service lecteur n° 16, voir page 68

BORLAND SUPERSTAR

Non content d'être au hit-parade des p.-d.g. joueurs de flûte grâce à un compact-disc de jazz à son nom, Philippe Kahn, qui dirige Borland, est en train d'effectuer un redressement de situation spectaculaire. Sa société revient de loin puisque l'année fiscale 1989 fut particulièrement noire, avec des pertes de 2,8 millions de dollars pour environ 85 millons de chiffre d'affaires. Alors que, jamais auparavant, les bénéfices de Borland n'avaient vraiment décollés, les années fiscales 1990 et 1991 se sont soldées respectivement par un bénéfice de 7,6 et 18, 4 millions de dollars pour des chiffres d'affaires de 78,4 et 160 millions de dollars. Des coupes claires dans les lignes de produits (Turbo Prolog, les produits Mac, etc.), des augmentations de tarifs et une meilleure organisation sont en effet intervenues depuis que Ben Rosen, l'homme qui a porté Lotus et Compaq sur les fonts baptismaux, est entré au conseil de la société. C'est notamment grâce au gestionnaire de bases de données Paradox et au tableur Quattro Pro que Borland s'est redressé, profitant des difficultés d'Ashton-Tate avec dBase et des retards des nouvelles versions de Lotus 1-2-3. Selon une récente étude de marché, Paradox aurait dépassé les 30% de parts de marché, derrière dBase qui est passé en dessous de la barre des 50%. ●

CSG COMPRISE

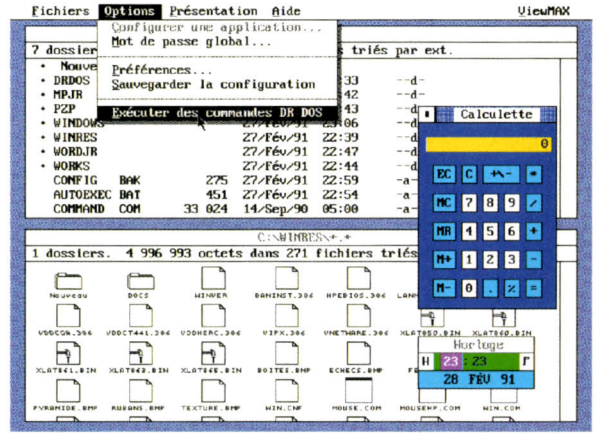
Depuis le mois dernier, les salariés sont soumis à la contribution sociale généralisée. Une nouvelle méthode de financement de la Sécurité sociale qui complique un peu, dans les entreprises, le calcul des bulletins de salaires. Deux éditeurs de logiciels de paie ont donc adapté leurs produits à ces nouvelles dispositions. Saari propose une mise à jour de son logiciel Paie Saari Standard avec une version 1.70 et indique aux possesseurs de Paie Saari Major version 3.85 qu'il peut être paramétré directement. Même souci de tenir compte de la CSG chez Ordigestion avec les versions 3.60 d'Ordipaye Senior et d'Ordipaye Junior. ●

TÉLÉGRAMMES

◆ Claris retrouve un p.-d.g. Suite au départ de Bill Campbell, qui a pris la direction de Go Corp., éditeur du système d'exploitation pour ordinateur sans clavier Pen Point, c'est Daniel Eilers, jusque-là vice-président d'Apple en charge des investissements et affaires stratégiques, qui dirige désormais la filiale "logiciel" d'Apple.

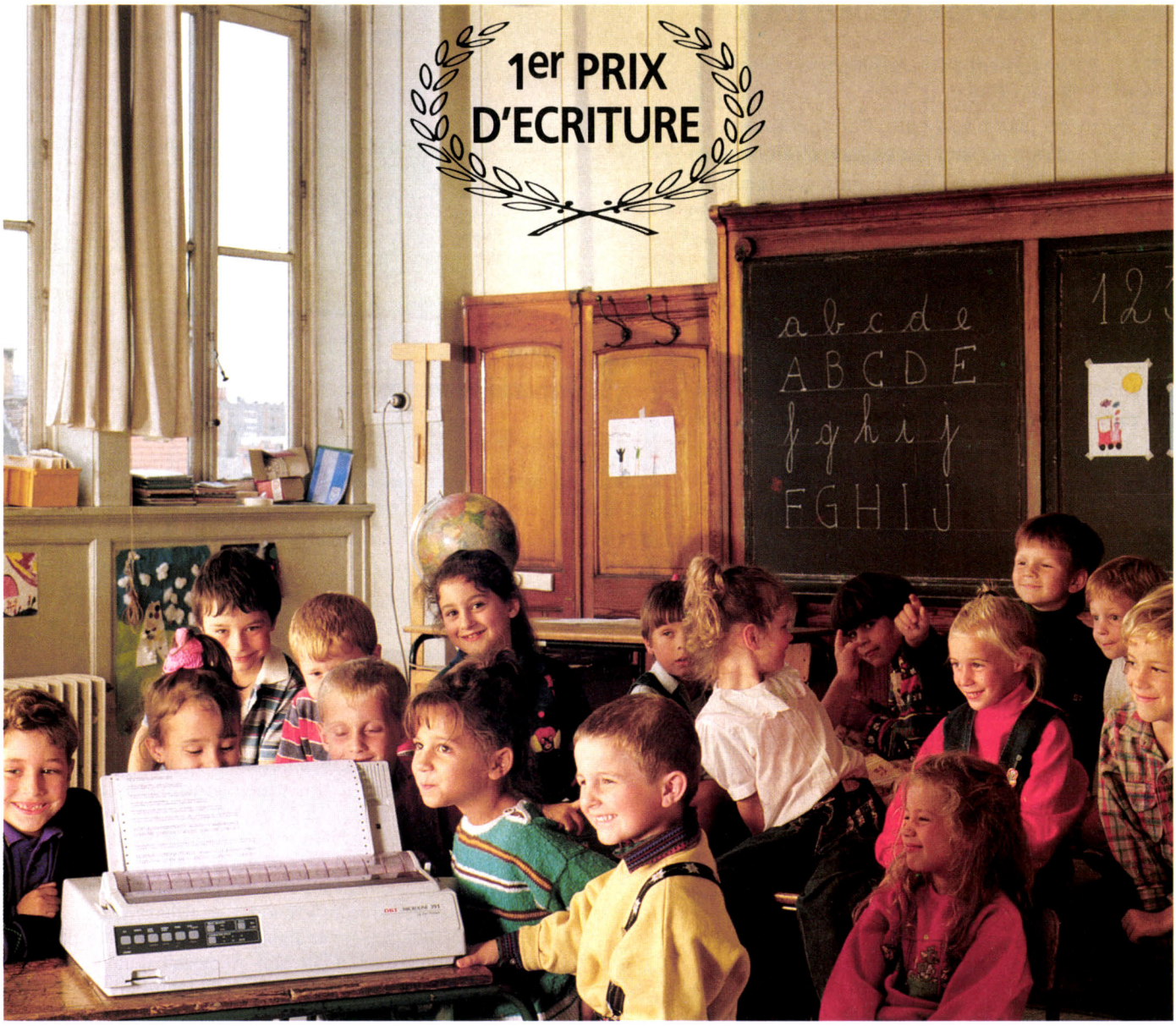
Un nouveau DR DOS multi-utilisateurs

Digital Research, créateur de CP/M, supplanté par MS-DOS dès le début de l'ère du PC, n'a jamais réussi à remonter la pente face à un Microsoft tout puissant, malgré des produits souvent autres. Ce produit, qui devait être annoncé dans le courant du mois de mars, sera accompagné d'une assez forte promotion de la part de Digital Research dans les grandes entreprises pour les pousser à abandonner MS-DOS au profit de DR DOS 5.0 et ensuite de DR Multiuser DOS, qui remplacera en fait Concurrent DOS 386. Selon des tests effectués dans les entreprises utilisant DR DOS 5.0, qui est en vente depuis plusieurs mois, il apparaît que ce dernier est plus efficace que les versions testées de MS-DOS 5.0, notamment dans les environnements de réseau locaux, gourmands en mémoire basse. Selon ses utilisateurs, DR DOS 5.0 comporte une meilleure interface que MS-DOS, une meilleure gestion de fichiers grâce à un système de cache disque ; il est capable d'utiliser Windows de façon plus sûre que la version 4.01 de MS-DOS et probablement que MS-DOS 5.0 ; sa gestion de mémoire laisse libre plus de mémoire basse que ne le ferait MS-DOS 5.0 ; il dispose enfin d'outils intégrés qui en facilitent la maintenance, notamment dans un environnement réseau. Plusieurs grandes sociétés américaines se sont d'ailleurs laissé convaincre. Même si, ainsi que l'explique un responsable informatique de Martin Marietta, l'un des grands spécialistes mondiaux de l'aérospatial, *"la plupart des grands comptes n'achètent leurs produits que s'il y a marqué Microsoft dessus"*. ●



Viewmax, le gestionnaire de fichiers de DR DOS 5.0, fortement inspiré de GEM.

1er PRIX D'ECRITURE



Si l'on accorde autant d'intérêt à l'apprentissage de l'écriture, c'est parce que nous savons que, plus tard, ce sera le véhicule de notre image personnelle. Si nous accordons autant d'intérêt à la qualité d'impression de nos imprimantes, c'est parce que nous savons que la qualité de vos documents sera le véhicule de votre image professionnelle.



Avoir une imprimante fiable et robuste alliant à la fois qualité d'impression irréprochable et simplicité d'utilisation, qui n'en a pas rêvé?

Avec la gamme OKI, vous trouverez des imprimantes capables de satisfaire tous vos besoins d'impression.

Alors, pensez à votre image et soignez vos documents à l'aide d'une imprimante OKI.

OKI

OKI LORSQUE LA REALITE DEPASSE LA FICTION.

METROLOGIE

siège social: TOUR D'ASNIÈRES - 4, Avenue Laurent Cély, 92606 Asnières Cedex, France - Tél. (1) 47 91 71 00

Société Anonyme au capital de 13 155 900 F - RCS Nanterre B 682 010 228

SVM 82 - Service lecteur n° 17, voir page 68

IBM : la mémoire la plus rapide

Les chercheurs d'IBM ont annoncé avoir construit la mémoire de haute capacité la plus rapide du monde. En effet la puce mémoire expérimentale conçue dans le laboratoire IBM de Burlington (Massachusetts) peut recevoir 8 milliards de bits par seconde, un taux de transfert de données encore jamais atteint. La mémoire en question est de type statique (SRAM) et peut contenir 512 K/bits d'informations. De nom de code "éclair", cette puce lit un bit d'information en quatre milliardièmes de seconde et lit et écrit des bits successifs en deux milliardièmes de seconde, ce qui est un record pour les mémoires de plus de 64 K/bits. Cette mémoire est fabriquée en technologie CMOS à 0.8 micron, alors que précédemment, de nombreux composants SRAM avaient été construits à partir de la technologie bipolaire, plus rapide mais beaucoup plus grande consommatrice d'énergie, plus chère et limitée en capacité. Les System IBM 3920, ligne de grands systèmes introduits l'année dernière comportent d'ores et déjà des mémoires qui sont les prédécesseurs de cette nouvelle puce. ●

Ceci est un micro-ordinateur !

Ce curieux appareil n'est ni un coffre-fort, ni un central téléphonique, mais le nouveau serveur de réseau Netframe d'Olivetti. Construit autour d'un processeur Intel 486 à 25 MHz, il possède une mémoire extensible à 64 Mo et un maximum de 6 Go de mémoire de masse. Il fonctionne sous Netware 386 ou OS/2 Lan-manager, et accepte tous les types de réseau, Token Ring ou Ethernet. ●



TÉLÉGRAMMES

◆ Borland et le ministère de l'Industrie et de l'Aménagement du territoire ont signé un accord de licence sur site permettant à ce dernier d'installer dans ses services jusqu'à 4 500 copies du tableur Quattro Pro. Le début de la disgrâce pour Multiplan, jusque-là tableur préféré des administrations françaises ?

◆ 16 pages A4 par minute, c'est la vitesse d'impression de la nouvelle imprimante laser haut de gamme de Hewlett-Packard, la HP IIIsi, équipée d'un processeur RISC 32 bits, l'Am 29000 d'AMD. Prix : 36 990 F HT avec 2 Mo de mémoire, 13 polices de caractères, et deux bacs de 500 pages.

◆ L'impression couleur devient enfin accessible avec la HP Paint Writer qui est la toute nouvelle imprimante à jet d'encre couleur pour Macintosh. Pour un prix de 9 590 F HT, elle offre une définition de 180 points par pouce, supporte jusqu'à 16 millions de couleurs sur Mac LC et modèles supérieurs.

CALENDRIER DES MANIFESTATIONS

CHR Informatique et Communication : du 24 au 27/03 à la Porte de Versailles. Salon consacré aux nouvelles technologies utilisées par les professionnels des collectivités, hôtels et restaurants. Organisé par Equip'Hotel Blenheim.

Convention Unix 91 : du 26 au 29/03 au CNIT de Paris-La Défense. Manifestation sur le thème de l'intégration, présentant l'ensemble de l'offre en matériels, logiciels et services dédiés à Unix et aux Systèmes Ouverts. Organisé par l'AFUU et le BIRP.

La communication électronique : le 27/03 à Paris. A la veille du grand marché européen, ce VIe forum Mercatel sera consacré à l'essor des nouvelles technologies de la communication dans la CEE et aux conséquences que cela entraînera pour les entreprises françaises. Tél. : (1) 42 25 01 25

RIAO 91 : du 2 au 5/04 à Barcelone (Espagne). Cette conférence, patronnée par la CEE, portera sur la gestion évoluée du texte et de l'image et tentera de donner l'état de l'art dans le domaine de la recherche d'information assistée par ordinateur. Tél. : (1) 42 85 04 75.

Salon du Logiciel Statistique : le 04/04 à Lyon. Organisé par l'Association des étudiants du DESS statistique et Informatique de Lyon 2, cette manifestation permettra aux concepteurs et aux diffuseurs de logiciels statistiques en France de rencontrer les utilisateurs en entreprises. Tél. : 78 69 70 00.

JD : 5 et 6/04. Pro Search et le journal *l'Etudiant* organisent le premier salon des Jeunes Diplômés qui se veut un point de rencontre entre les entreprises, les écoles et les étudiants. A l'Espace Champerret de Paris.

Logiciel et contrefaçon : le Reverse Engineering : le 10/04. Ce colloque organisé par l'ADIP à l'université de Paris II, abordera les problèmes de la protection juridique des programmes informatiques et le type de règlementation à élaborer. Tél. : (1) 47 07 63 69.

Solutions OS/2 91 : du 10 au 12/04. Cette manifestation (initialement prévue du 27 au 29/03) sera entièrement consacrée aux solutions informatiques sous système d'exploitation OS/2 de Microsoft et IBM. Après les incertitudes engendrées par les déclarations de Microsoft, il sera intéressant de voir l'état du marché. Organisé par Infopromotions à la Porte de Versailles, à Paris.

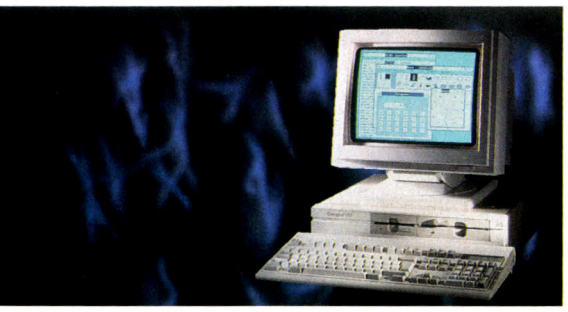
SIBSO 91 : du 10 au 13/04. Parmi les points forts de ce salon de la communication informatique figurent les réseaux, la communication d'entreprise, les banques de données multimédias et la bureautique connectée. Organisé par Cogit, à Labège (Haute-Garonne).

Le Club Amiga Tournai (Belgique) organise le 13 avril une manifestation entièrement dédiée aux logiciels et périphériques tournant sur Amiga. A cette occasion, les visiteurs pourront rencontrer des spécialistes du son, du graphisme et de la programmation.
Tél. : (19) 32 069 22 58 03.

The European Computer Trade Show à Londres du 14 au 16/04. Cette manifestation, qui réunira les responsables financiers et commerciaux des plus grandes sociétés informatiques mondiales, sera l'occasion de faire le point sur un marché en pleine incertitude.
Tél. : (19) 44 625 879 970.

Software Management du 16 au 18/04. Exposition et conférences dédiées aux progiciels de gestion (Comptabilité, paie, gestion financière, ressources humaines...) et à leurs applications professionnelles. Organisé par Capric et le CXP au CNIT Paris-La-Défense.

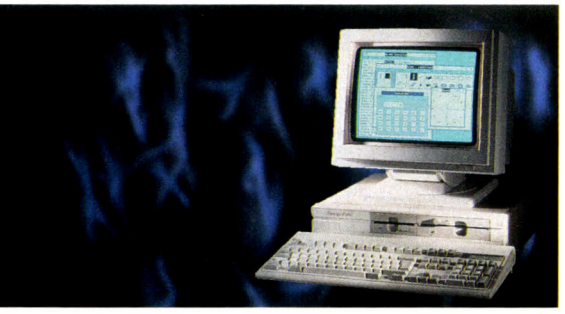
Communications 91 à Birmingham (Grande-Bretagne) du 24 au 27/04. Exposition entièrement consacrée au monde des communications. Les visiteurs pourront découvrir tous les produits liés aux télécommunications (câbles, satellites...) et aux technologies de l'information en général.
Tél. : (1) 42 23 13 56.



212 - 1 Mo RAM, disque dur 40 Mo, VGA monochrome : **9 950 F HT.**

Depuis 1982, nous sommes devenus la plus grande société de vente directe de micro-informatique. Un résultat qui ne doit rien au hasard.
En supprimant les intermédiaires, nous avons pu réduire nos prix jusqu'à 46 % sans compromis quant à la qualité de nos machines ou de nos services.
Grâce à nos capacités technologiques, nous fabriquons et commercialisons une gamme de machines parmi les plus performantes, du 286 au 486 sans oublier portables et station de travail...

CONÇUS
ASSEMBLÉS



316 S - 1 Mo RAM, disque dur 40 Mo, VGA monochrome : **11 000 F HT.**
320 S - 1 Mo RAM, disque dur 40 Mo, VGA monochrome : **15 350 F HT.**

Capacité des disques durs, nombre de lecteurs de disquettes, types d'écran...
Vous choisirez vos machines en fonction de vos besoins et vous les recevrez prêtes à l'emploi.
De plus, toutes nos machines bâties autour des processeurs 80386 ou 80486 incluent en série MS DOS, Windows 3.0 une souris et des utilitaires dont un logiciel d'autodiagnostic.
Bien sûr, quand nous vendons une machine, son prix inclut toute la gamme de nos services.

CompuAdd , l'off



325 - 1 Mo RAM, disque dur 40 Mo, VGA monochrome : **18 800 F HT.**
333 - 4 Mo RAM, disque dur 40 Mo, VGA monochrome : **27 900 F HT.**

"HOT LINE" GRATUITE ET ILLIMITÉE

Chez CompuAdd, le service qui compte le plus est la "HOT LINE." Vous composez notre numéro vert et notre support technique, composé d'experts, vous répond. Des experts qui connaissent les secrets de votre PC. Ils vous aideront à charger le logiciel d'autodiagnostic, livré avec la machine, et à détecter l'origine du problème. Dans la plupart des cas, il pourra être résolu par téléphone.
Cette "HOT LINE" est bien sûr gratuite.



333 T - 4 Mo RAM, d. dur 40 Mo, VGA monochrome : **32 900 F HT.**
433 T Bus EISA - 4 Mo RAM, d. dur 40 Mo, VGA monochrome : **57 900 F HT.**

1 AN DE MAINTENANCE SUR SITE GRATUITE

Si un problème ne peut être résolu par téléphone, nous vous envoyons l'un de nos ingénieurs ce, dans les huit heures ouvrables suivant votre demande.
Cette garantie de maintenance sur site accompagne nos machines pendant 1 an.
Toutefois, vous pouvez être intéressé par une extension de garantie après son terme normal. Nous vous la proposons à un coût très intéressant. Téléphonez-nous pour en savoir plus.



AUX USA,
EN FRANCE

30 JOURS POUR ÊTRE SATISFAIT OU REMBOURSÉ

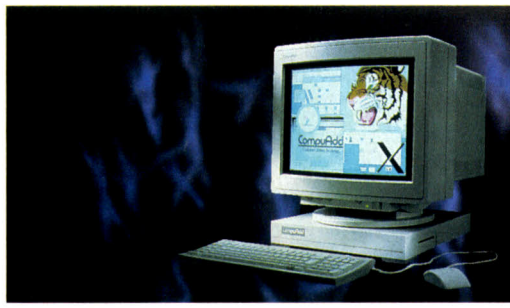
Quand vous achetez un micro-ordinateur, vous pouvez vous tromper dans l'évaluation de vos besoins. C'est la raison pour laquelle nous vous proposons 30 jours de garantie "satisfait ou remboursé."
Vous évaluez la machine choisie en toute tranquillité, au sein de votre entreprise avec vos configurations, en phase avec vos vrais besoins.
Si elle ne correspond pas, vous avez 30 jours pour nous la retourner et nous vous remboursons.



425 - 4 Mo RAM, disque dur 40 Mo, VGA monochrome : **34 200 F HT.**

TEST AVANT LIVRAISON

Toutes nos machines sont testées avant livraison. Non pas un test dans l'absolu mais dans la configuration que vous avez demandée, pendant 12 heures. 12 heures pendant lesquelles nous allons vérifier son bon fonctionnement dans ses moindres détails. Vous êtes sûr que votre machine sera parfaite et immédiatement prête à l'emploi.



S.S.1. - Station de travail SPARC, 8 Mo RAM, SunOs 4.1 (UNIX), disponible fin avril 91: à partir de **35 600 F H T.**

re la plus directe.

LIVRAISON DANS LES 72 HEURES

Un des grands avantages de la vente directe est de réduire tous les circuits. Cela s'applique aussi aux délais de livraison. En évitant les intermédiaires, nous arrivons à vous livrer votre ou vos machines dans les 72 heures suivant l'acceptation de votre commande.

ACCESSOIRES

Nous pouvons aussi vous fournir tous les Add-Ons, imprimantes, logiciels, accessoires, câbles, périphériques et réseaux locaux que vous pourriez désirer à des prix très compétitifs. Consultez-nous !



316 SL - 2 Mo RAM, disque dur 40 Mo, VGA monochrome LCD Supertwist rétro-éclairé, 5,2 kg : **19 900 F HT.**

CompuAdd Pour en savoir plus **N° VERT 05 222 333**
N° FAX : 40.36.46.76

Les marques citées sont la propriété de leurs constructeurs respectifs.

Bon pour une documentation CompuAdd

Renvoyez simplement ce bon à **CompuAdd, bât. 28. 11, rue de Cambrai - 75019 Paris.**

☐ Je désire recevoir la visite d'un ingénieur commercial CompuAdd. ☐ Je désire recevoir la documentation sur les micros CompuAdd.

M, Mme, Mlle _____ Prénom _____

Société _____ Fonction _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____ Tél. _____

SVM

FORUM



LA DISQUETTE DE DÉMO ÉTAIT INFECTÉE

Mauvaise surprise pour François Laurent, de Paris : un virus se cachait dans une innocente disquette de démonstration envoyée par un éditeur.

"Ayant lu, dans une revue financière, un article concernant Décision boursière, un logiciel de gestion de portefeuilles diffusé par Waldata, j'ai demandé par téléphone des renseignements à cette société, il y a déjà plusieurs mois. Récemment, j'ai eu le plaisir de recevoir une documentation comprenant une disquette de démonstration. Par prudence, j'ai d'abord soumis la disquette au détecteur de virus, et quelle n'a pas été ma stupeur de constater que cette disquette était infectée par le virus Stoned !

J'ai immédiatement pris contact avec Waldata, qui m'a confirmé être l'expéditeur de la disquette mais ne pas avoir eu connaissance d'un quelconque problème de virus. Il m'a simplement été répondu qu'une nouvelle disquette, vérifiée cette fois, me serait adressée et que, en tout état de cause, le virus Stoned "*n'était pas bien méchant*".

Je trouve cette réponse extrêmement légère, et pour le moins imprudente, de la part d'une société qui n'hésite pas à envoyer des disquettes infectées. Je n'ose imaginer les dégâts qu'aurait pu provoquer ce virus dans les bases de données de mon disque dur."

INFORMATIQUE À L'ECOLE : LE RENOUVEAU ?

Professeur de sciences physiques, Yves Martin, de Sens (Yonne), nous décrit la mise en place d'un projet ambitieux, centré sur l'informatique au sein de son collège, à partir d'ordinateurs Amiga de Commodore.

"Notre objectif est d'intégrer le plus largement possible l'outil informatique dans les activités d'enseignement, de clubs, etc. Je pense que, là où toutes les conditions – enseignants motivés, machines au choix, possibilités financières, etc. – sont réunies pour que des initiatives puissent être prises, les nouvelles technologies ont effectivement leur place en milieu éducatif. Nous serions d'ailleurs très intéressés par les expériences similaires menées dans d'autres collèges. Nous pourrions les uns et les autres y trouver profit.

Pour atteindre cet objectif, nous avons dû planifier notre action. Il nous fallait, en effet, acquérir rapidement un minimum de six machines pour assurer le fonctionnement d'un club informatique ouvert aux élèves et pouvoir envisager la formation des enseignants (nous abandonnons totalement les MO5 de Thomson). S'est donc posé, dans un premier temps, le problème du choix des machines. Nous avons décidé d'acquérir des Amiga 2000/XT pour des raisons de performances (graphisme, son, etc.), de facilités d'utilisation (interface graphique soignée), de possibilités d'extension et de compatibilité IBM PC. A l'heure actuelle, nous disposons de nos six machines. Elles nous apparaissent idéales en milieu éducatif. Il faut d'ailleurs signaler que, faute de place, nous avons refusé des élèves au club informatique, "victime", en quelque sorte, de son franc succès.

Dans un deuxième temps, il a fallu mettre en œuvre la formation du personnel intéressé. Nous envisagions de former une vingtaine de professeurs, ils ont été quarante à demander leur inscription (enseignants, asistants de laboratoire, secrétaires) sur un effectif total de soixante. Nous avons organisé cette formation avec des ressources propres au collège. Nous étions trois enseignants à pratiquer l'Amiga depuis de longs mois : il était donc naturel de constituer trois groupes de stagiaires. Cette formation a pour objectif d'assurer à chacun son autonomie lors de l'utilisation de l'ordinateur et des principaux logiciels – Kindwords et Excellence pour les traitements de texte, DPaint III pour le graphisme, Maxiplan Plus pour le tableur, Superbase pour les bases de données, Propage pour la mise en page... – et ainsi de jeter les fondements d'une réflexion sur l'utilisation pédagogique de la salle informatique. Le déroulement de cette formation est prévu sur six journées (une fois deux jours et quatre fois un jour). Il en reste quatre d'ici à mai 1991. Les premières réactions des stagiaires sont très positives ; certains ont déclaré être réconciliés avec l'informatique (ils avaient déjà effectué quelques rudes journées d'initiation sur IBM PC).

Dans un troisième temps, il faudra assurer l'équipement complet de la salle informatique en machines et logiciels, et ce, avant la fin juin 1991. Cinq machines sont arrivées au début de l'année, il nous en reste quatre à acquérir. Nous serons sûrement amenés à solliciter quelques organismes ou entreprises pour le financement de ces achats.

Dans un quatrième temps, courant mai et juin 1991, il nous faudra préciser le projet pédagogique lié à l'utilisation de la salle informatique : objectifs pédagogiques, stratégie pour les atteindre, utilisation de la salle, etc.

Dans un cinquième temps, il faudra envisager, en prévision de l'année scolaire 1991-1992, d'initier en priorité les élèves de troisième au maniement de l'outil informatique, en particulier à travers l'enseignement de la technologie, mais aussi à son utilisation dans d'autres disciplines : nous attachons beaucoup d'importance au caractère polyvalent de l'informatique.

Dans un sixième temps, nous nous proposons, pour l'année scolaire 1992-1993, de généraliser à tous les niveaux l'utilisation de la salle informatique.

Ce projet a créé une dynamique au sein du collège et même à l'extérieur : nous y avons en effet associé le responsable informatique du secteur primaire, et des élèves de cours préparatoire viendront s'initier aux Amiga au cours des deux derniers trimestres avec des logiciels comme Colorimage, Rody et Mastico, DPaint et d'autres.

Pour finir, je voudrais exprimer mon étonnement devant le peu de cas que *SVM* semble faire de l'Amiga et de ses logiciels. Cette machine dispose pourtant de nombreux atouts. Pourquoi donc cette espèce de "loi du silence" ? Nous espérons que vous publierez ce courrier dans votre rubrique Education et Formation ou dans votre Forum. Cela nous permettra peut-être d'établir des contacts avec d'autres collèges et nous rassurera quant à l'"ostracisme" dont paraît souffrir notre micro-ordinateur préféré."

SVM ***D'abord, nous formulons tous nos vœux de réussite pour votre projet. C'est peu de dire que SVM a toujours été sensible à l'aspect pédagogique de la micro-informatique, dans ce qu'elle peut offrir comme activités d'éveil, de réflexion et de pratique des arts graphiques, etc. En ce qui concerne l'Amiga, c'est effectivement un excellent ordinateur pour l'initiation à l'informatique. On peut, sans doute, nous reprocher de moins nous faire l'écho de son univers matériel et logiciel que de celui d'autres standards. Mais vous conviendrez que tous les logiciels que vous évoquez et qui forment les outils de votre atelier informatique ont été mentionnés, voire examinés dans SVM par le passé, certains sous forme de banc d'essai, et qu'il n'y a pas à proprement parler d'actualité brûlante dans le monde Amiga. SVM, quoi qu'il en soit, est toujours là pour la traiter comme il se doit. C'est ainsi que nous avons dûment salué la sortie de l'Amiga 3000 en y consacrant cinq pages (voir SVM n°72).***



star







Ma Bonne Etoile



SERIE LC
LES "BEST SELLER"

9 OU 24 AIGUILLES

LC 10 / LC 20
LC 10 couleur / LC 200 / LC 15
LC 24 - 10 / LC 24 - 200
LC 24 - 200 couleur / LC 24 - 15

- *De 144 cps à 225 cps en 12 cpi*
  Listing rapide : 222 cps en 10 cpi
- *Fonction parking*
- *Emulation IBM/EPSON*
- *4 ou 5 polices de caractères*
- *De 4 à 30 Ko de mémoire*
- *Alimentation papier par le dessous de l'imprimante, suivant modèle*

SERIE FR
LA HAUTE PRODUCTION

9 AIGUILLES

FR 10
FR 15

- *300 cps à 12 cpi*
- *2 émulations IBM/EPSON*
- *Fonction parking*
- *Découpe rapide du papier*
- *Mode silencieux*

Option : Kit couleur ASF

SERIE XB
LA BUREAUTIQUE PROFESSIONNELLE

24 AIGUILLES

XB 24 - 10
XB 24 - 15

- *240 cps à 12 cpi*
- *3 émulations IBM/EPSON/NEC*
- *15 polices + codes à barres (code 39)*
- *Haute définition (48 x 35)*
- *Mode silencieux*

Option : Kit couleur ASF

SERIE LASER
L'IMPRESSION DE CLASSE

LASER

LP 8 / LP 8 DB / LP 8 DX

- *8 pages / minute*
- *Résolution 300 points par pouce*
- *4 émulations : HP LJ II / EPSON EX 800 / IBM PROPRINTER / DIABLO 630*
- *1 Mo de mémoire extensible à 4 Mo*
- *Polices téléchargeables*

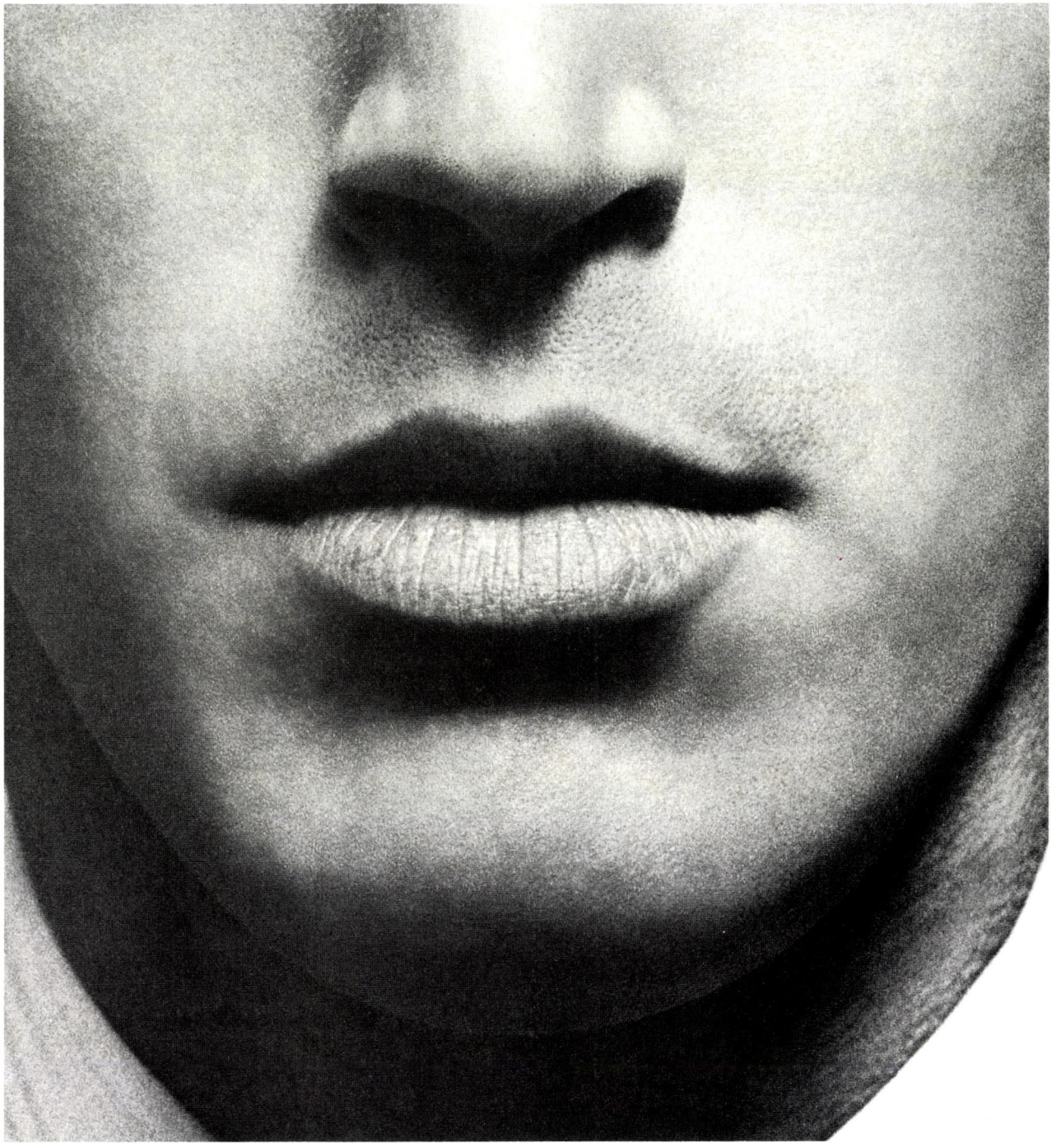
Double bac
Recto verso
Option : POSTSCRIPT

GARANTIE
1 à 3 ANS
Selon modèle

star
votre imprimante

STAR MICRONICS FRANCE - 25 rue Michaël Faraday - 78180 MONTIGNY LE BRETONNEUX
Téléphone : (1) 30 45 40 04 Télécopie : (1) 34 60 57 94 Télex : 689 514 F

Sous prétexte d'échanger des informations par modem, certains ne prennent même plus le temps d'échanger des sourires.

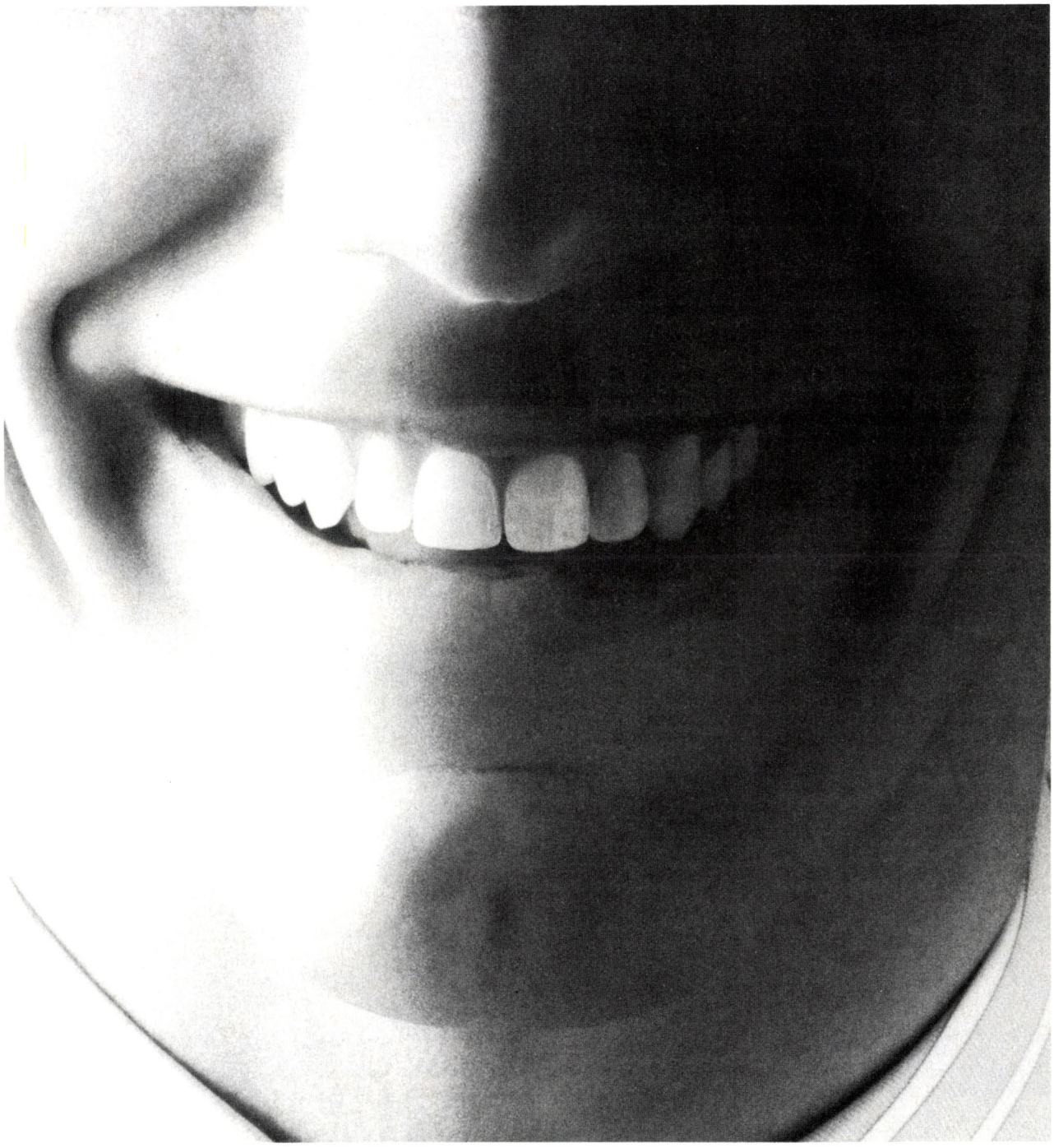


Ce n'est pas parce qu'aujourd'hui on échange des informations avec des machines que les sourires doivent se faire plus rares. SAT, pour sa part, vous permet de retrouver le sourire rien qu'en articulant son nom. Choisir la SAT, c'est, comme l'ont fait 646.000 utilisateurs, choisir un réseau de 220 points de vente à votre service, l'installation, la maintenance... et aussi le sourire de



Coffret ou carte: il existe 43 modèles de modems TELSAT

Bonne nouvelle:
rien qu'en prononçant distinctement notre nom, vous souriez déjà.



conseils modems capables de vous aider à choisir parmi la gamme la plus étendue du marché. 43 modems TELSAT, du plus simple au plus complexe, disponibles en cartes et en coffrets. 43 solutions pour réaliser simplement toutes vos connexions informatiques. Pour en savoir plus sur la meilleure façon d'échanger des données avec le sourire, téléphonez au Numéro Vert : 05 03 50 36.

SAT

Avec les modems TELSAT, vous pouvez aussi échanger des données.

INFINIMENT COMPAQ



COMPAQ LTE 80C86
à 9,54 MHz - 640 Ko de RAM
LCD CGA
Disque dur 20 Mo



COMPAQ LTE / 286 80C286
à 12 MHz - 640 Ko de RAM
LCD CGA
Disque dur 20 ou 40 Mo



COMPAQ SLT / 286 80C286
à 12 MHz - 640 Ko de RAM
LCD VGA
Disque dur 20 ou 40 Mo



COMPAQ LTE 386s / 20
80386 SX à 20 MHz - 2Mo de RAM
LCD lateral VGA
Disque dur 30 ou 60 Mo



COMPAQ SLT 386s / 20
80386 SX à 20 MHz
2Mo de RAM - LCD VGA
Disque dur 60 ou 120 Mo



COMPAQ DESKPRO 286N
80286 à 12 MHz - 1 Mo de RAM
VGA accéléré
Disque dur 40 à 120 Mo



COMPAQ DESKPRO 386N
80386 SX à 16 MHz - 1 Mo de RAM
VGA accéléré
Disque dur 40 à 120 Mo



COMPAQ DESKPRO 386S
80386 SX à 16 MHz
2 Mo de RAM - VGA
Disque dur 40 à 320 Mo



COMPAQ DESKPRO 386S / 20
80386 SX à 20 MHz
2 Mo de RAM - VGA accéléré
Disque dur 40 à 320 Mo



COMPAQ DESKPRO 386 / 20e
80386 DX à 20 MHz -
4 Mo de RAM - VGA
Disque dur 40 à 320 Mo



COMPAQ DESKPRO 386 / 25e
80386 DX à 25 MHz -
4 Mo de RAM - VGA
Disque dur 40 à 320 Mo



COMPAQ DESKPRO 386 / 33
80386 DX à 33 MHz
4 Mo de RAM - VGA
Disque dur 84 à 650 Mo



COMPAQ DESKPRO 386 / 33L
80386 DX à 33 MHz
4 Mo de RAM - VGA accéléré
Disque dur 120 à 650 Mo



COMPAQ DESKPRO 486 / 25
i486 à 25 MHz
4 Mo de RAM - VGA accéléré
Disque dur 120 à 650 Mo



COMPAQ DESKPRO 486 / 33L
i486 à 33 MHz
4 Mo de RAM - VGA accéléré
Disque dur 120 à 650 Mo

INFINIMENT COMPAQ

INTERACTIF® Software



COMPAQ SYSTEMPRO
80386 DX à 33 MHz
4 Mo de RAM - VGA accéléré
Multidisque 2 x 120 à 4 x 210 Mo



COMPAQ SYSTEMPRO
i486 à 33 MHz
8 Mo de RAM - VGA accéléré
Multidisque 2 x 120 à 4 x 210 Mo

CENTRE TECHNIQUE
66, BD. MALESHERBES - 75008 PARIS
TÉL.: 45 22 59 09 - FAX : 40 08 01 92

CENTRE DE DEMONSTRATION
44, RUE DE LA BOETIE - 75008 PARIS
TÉL.: 42 25 10 20 - FAX : 45 62 06 50

OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI DE 10 H 30 À 19 H

COMPAQ®

REVENDEUR AGREE

INFINIMENT CLUB

Choisir COMPAQ n'est pas un hasard. Fiable, innovateur, ce matériel informatique vous mène toujours plus loin dans la performance... Aujourd'hui Intéractif Software vous propose également d'aller plus loin dans le service...

Le Club

Nous avons créé le Club Intéractif Software pour que l'utilisateur COMPAQ bénéficie d'un service de qualité.En devenant membre du Club, vous profitez d'un service personnalisé : conseils immédiats de nos technico-commerciaux, tests de contrôle de votre matériel pendant 24 heures avant livraison, mise en service gratuite, solutions de financement, SAV six jours sur sept, assistance et diagnostic par téléphone, hot-line, prêts, locations... et une garantie incroyable de 5 ans pièces et main d'oeuvre ! L'adhésion au Club est gratuite et d'autres privilèges vous attendent...



GARANTIE 5 ANS

POUR TOUT RENSEIGNEMENT
42.25.10.20

Bon à découper et à renvoyer à Interactif Software - 44, Rue La Boétie - 75008 Paris

☐ Je désire prendre rendez-vous avec un ingénieur commercial.
☐ Je désire adhérer au club. ☐ Je désire recevoir vos tarifs.
☐ Je désire recevoir une documentation sur le modèle. _____

J'ai l'intention d'acheter : ☐ immédiatement ☐ dans le mois ☐ dans 3 mois ☐ plus tard

Complétez ce coupon réponse ou joignez votre carte de visite

NOM : _____

SOCIETE : _____

ADRESSE : _____

_____ CODE POSTAL : |_|_|_|_|_|

TEL.: _____ FAX : _____

INTERACTIF Software®
44, RUE DE LA BOETIE - 75008 PARIS
TEL. 42.25.10.20 - FAX 45.62.06.50

COMPAQ
REVENDEUR AGREE

SVM 82 - Service lecteur n° 21, voir page 68

QUAND L'IMPRIMANTE LASER COMPRENDRA ELLE LEUR REPONDRA A LA





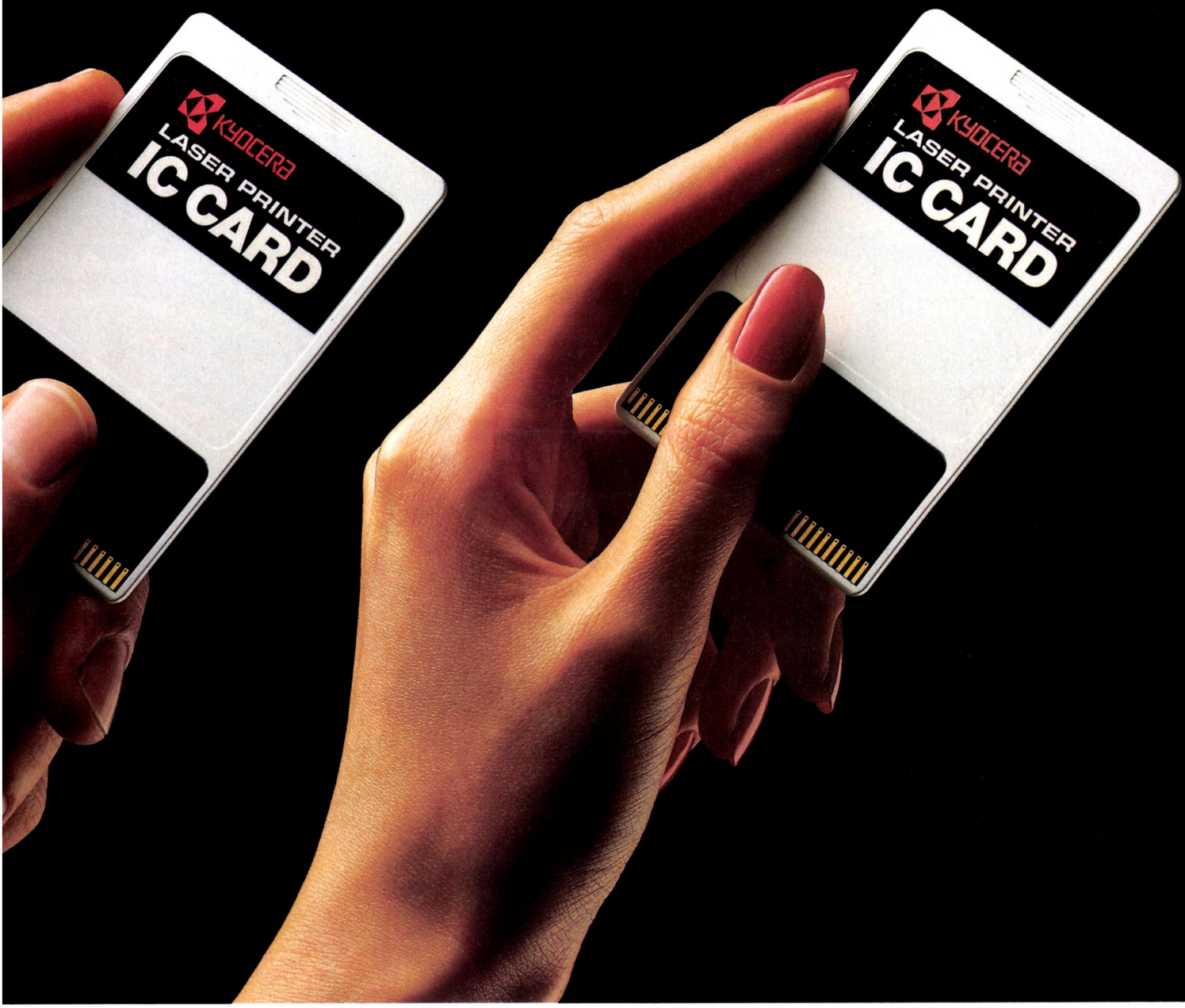
Longtemps, l'homme s'est plié à la machine. Aujourd'hui, grâce à Kyocera, la machine se plie à l'homme, aux hommes. A leur personnalité. Dans une entreprise, les désirs de chacun sont différents. Tous attendent de leur imprimante des possibilités diverses qui leur sont propres.

Les imprimantes laser Kyocera s'adaptent le plus facilement du monde au plus grand nombre d'exigences.

Avec leurs IC Cards personnifiables, elles ont été pensées pour cela.

Ainsi, plus qu'une simple imprimante, c'est un véritable système d'édition pour utilisateurs multiples que propose Kyocera : les formulaires du comptable,

QUE TOUS LES HOMMES SONT DIFFERENTS, CARTE. C'EST CHOSE FAITE.



Faure Vadon Forest Bridoux

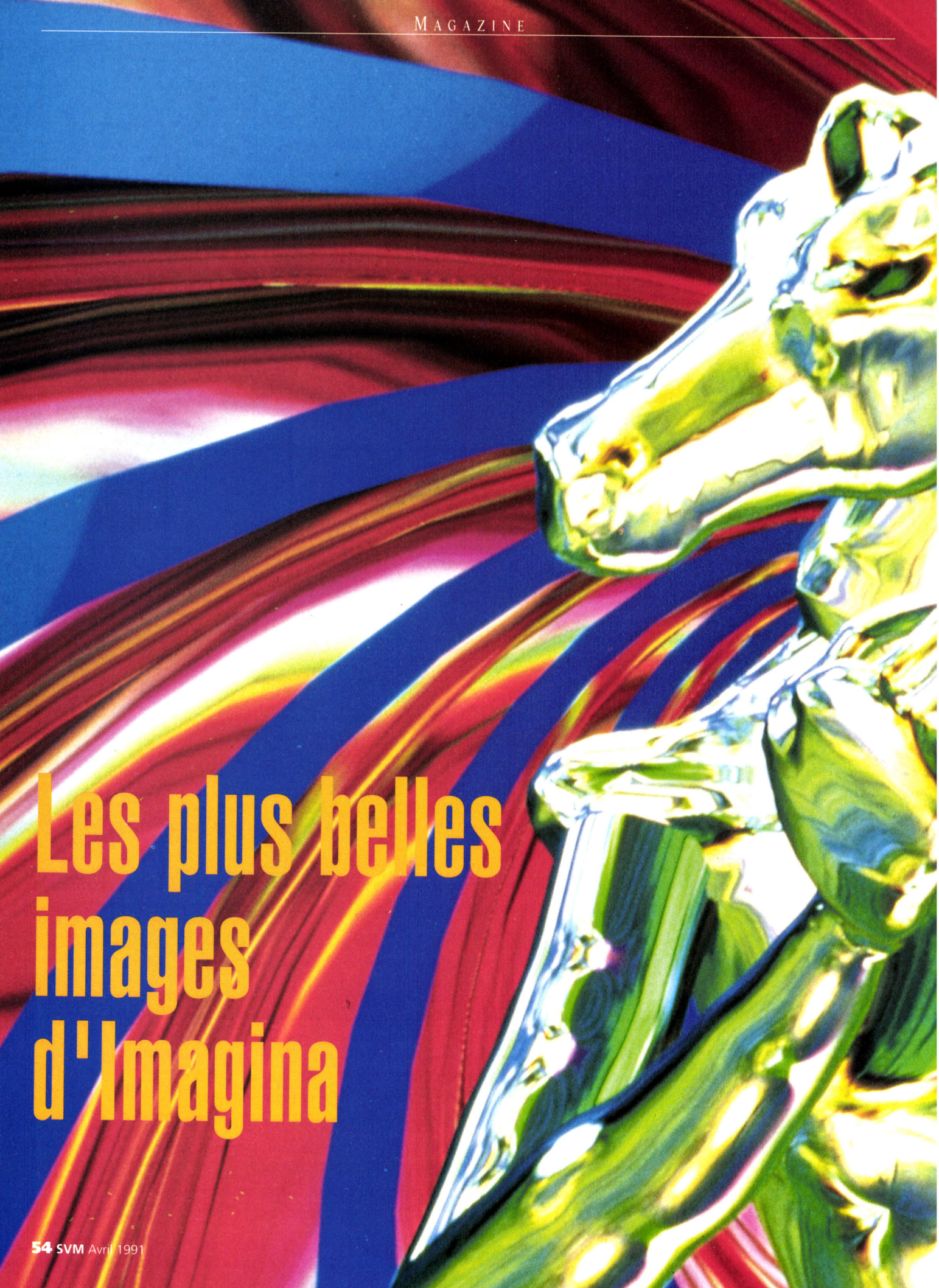
les étiquettes-mailing du commercial ou les codes à barres du gestionnaire de stock sont produits sur la même machine qui, de plus, évolue en fonction des besoins de chacun. Avec les imprimantes laser Kyocera, communiquez mieux en diminuant les coûts d'édition et en respectant à la lettre les exigences individuelles.

Pensez Kyocera. Vous ferez grande impression. KYOCERA. PENSÉ POUR MIEUX PENSER.

KYOCERA

TEL. (1) 69 85 33 95. FAX (1) 69 85 34 09.

Service lecteurs n° 22, voir page 93



Les plus belles images d'Imagina

Imagina 91, Monte-Carlo. Pendant trois jours, chercheurs, infographistes et producteurs de tous pays sont venus célébrer les nouvelles images. Ils ont fait la route jusqu'au Rocher pour exposer leurs travaux, dévoiler les algorithmes et équations qui produisent les plus sublimes délires visuels, à coup d'heures de calculs. A quelques pas de la mer, la vraie, on vient s'émerveiller devant les marées virtuelles, jets d'eaux cristallines, forêts et êtres fantastiques issus de la mémoire des machines. Philippe Quéau, de l'INA, organisateur d'Imagina et philosophe de l'image numérique, s'installe furtivement au premier rang pour contempler ce qu'il connaît déjà par cœur. Dehors, au détour d'un stand, on jette l'œil sur une séquence en cours de création. Point après point, les couleurs apparaissent sur les écrans graphiques. Mais place aux images...

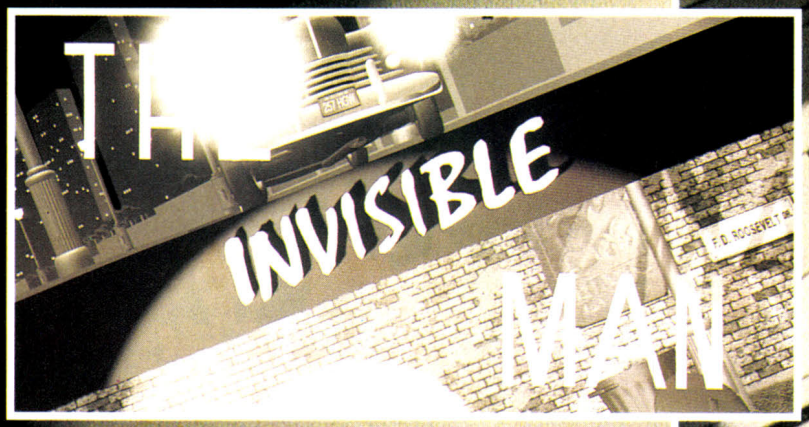
Par Ivan ROUX

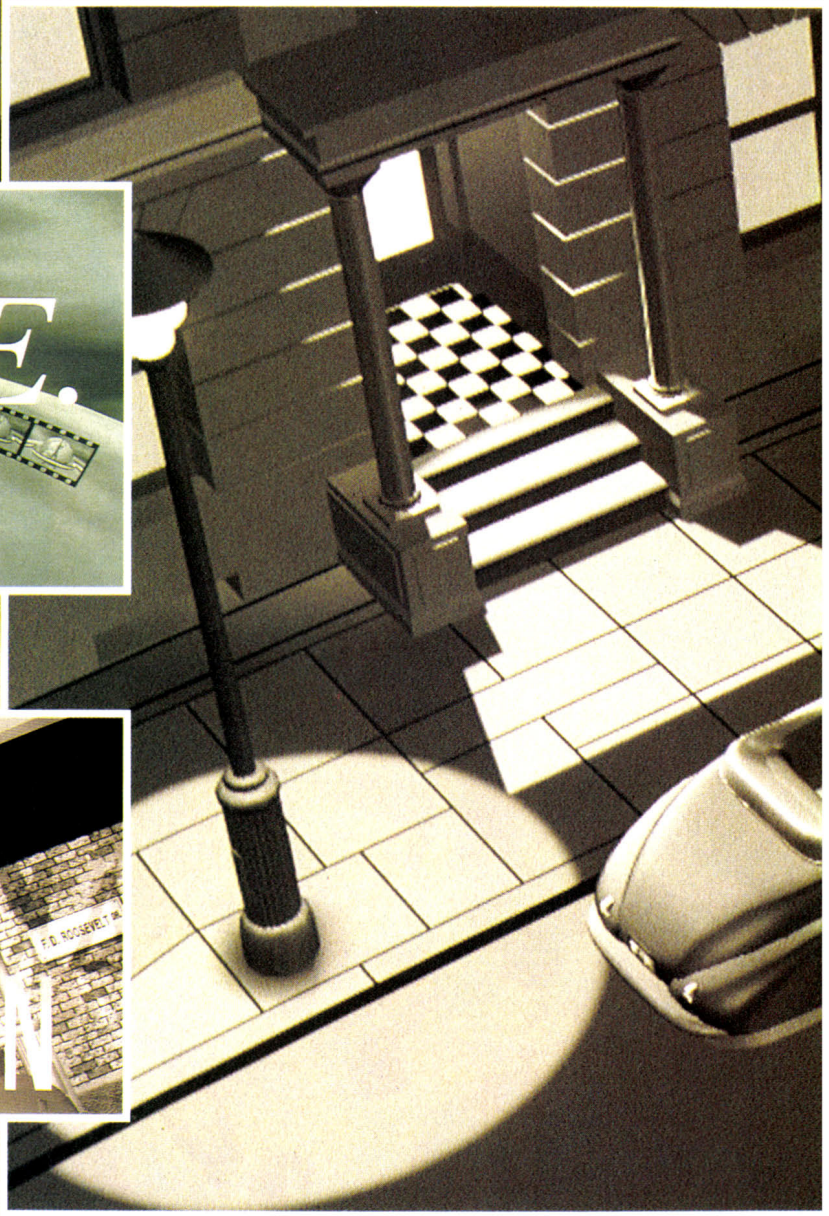
VISION D'UNE SCHIZOPHRENE.
Ryoichiro Debuchi, HighTech Lab. (Japon)

THE INVISIBLE MAN IN BLIND LOVE.

Pascal Vuong, Eurocitel (France)

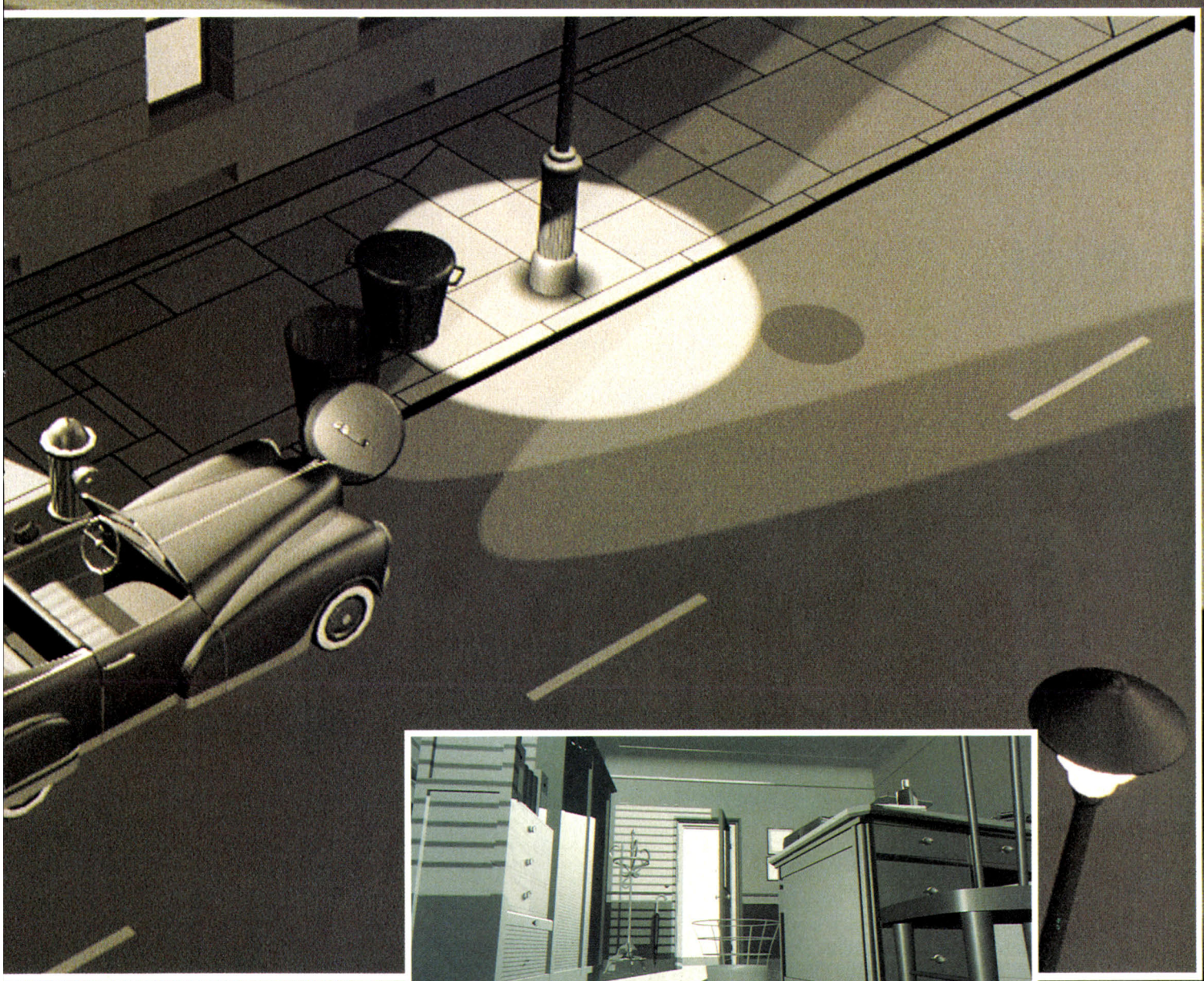






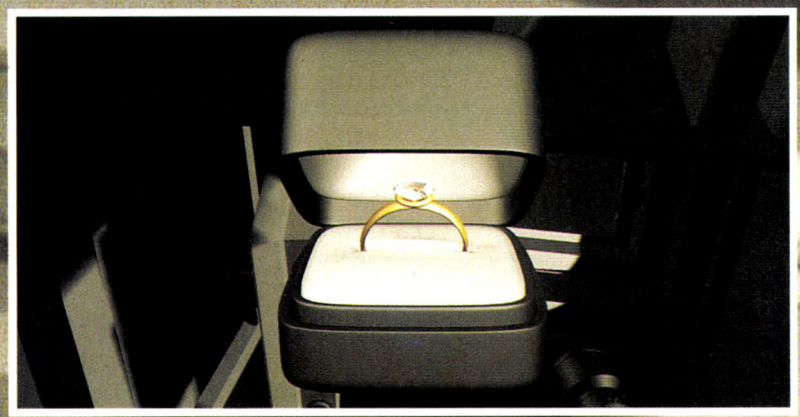
L'HOMME INVISIBLE

The Invisible Man in Blind Love est un hommage aux films noirs de la RKO (compagnie célèbre dans les années cinquante). Rues sombres, voiture décapotable, sièges en cuir, bureau de privé, bouteille de whisky entamée, chapeau mou et imper fripé, tous les clichés sont au rendez-vous, jusqu'à la mélodie jazz cool et la "voix off" éraillée. "Pour recréer l'atmosphère des polars américains, explique Pascal Vuong qui a réalisé le film de bout en bout, il était obligatoire de travailler en noir et blanc. Trop de couleurs distrait le spectateur, disait Jacques Tati. En fait, seule la bague est en couleurs. De plus, j'ai choisi un format large cinémascope. Mon idée était de respecter le plus fidèlement possible le langage cinématographique en apportant un grand soin au montage, aux raccords de plans, au cadrage, etc. Quantité de plans sont "filmés" en caméra subjective où le point de vue est celui de l'œil du personnage. Pour l'emplacement des caméras (virtuelles), j'ai même respecté la règle des trente degrés minimum pour obtenir un bon effet de champs-contre-champs. Comme pour le tournage d'un film réel, j'ai d'abord écrit le scénario, le storyboard en découpant chaque plan de séquence. Ensuite seulement, a débuté la réalisation effective des images : j'ai d'abord saisi tous les objets et le décor, puis je les ai animés avec le logiciel Explore de TDI sur deux stations Silicon Graphics qu'Eurocitel a mises à ma disposition. Temps de calcul par image : environ 25 minutes, du fait de la richesse de la base de données et des nombreuses ombres portées qui ajoutent au "cachet" du film. Je me suis contenté des fonctions de base du logiciel, en évitant d'intégrer les effets spéciaux habituels tels que [illegible] de textures 3D". Pas d'[illegible] *The Invisible Man* [illegible] de sobriété. Finalement, Pascal Vuong [illegible] le mot : *"Mon but n'était pas de faire un film de synthèse, mais un vrai film avec des outils d'image de synthèse."*

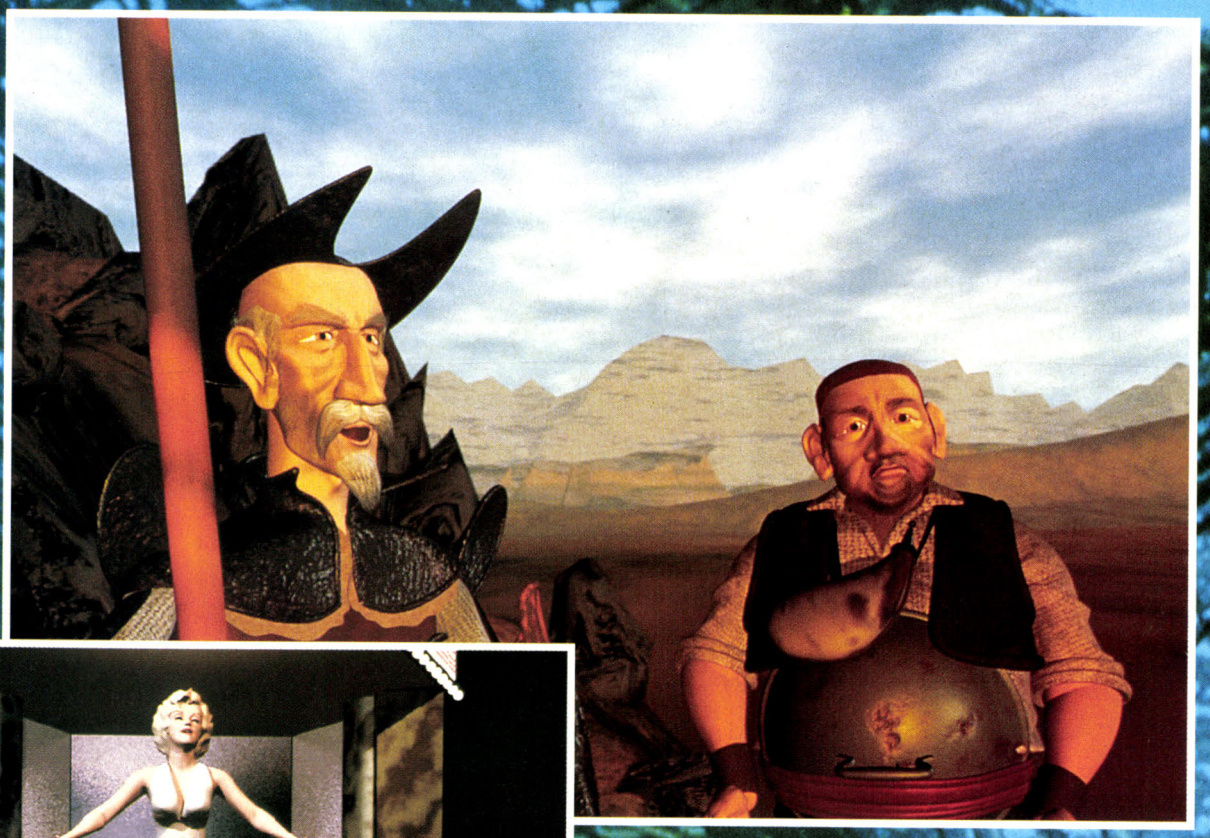


DON QUICHOTTE

Pour réaliser la séquence pilote de *Don Quichotte* (2 min 40 s), quatre infographistes de Videosystem ont travaillé pendant trois mois sur des stations Silicon Graphics avec le logiciel Explore de TDI. Mêmes moyens que pour *The Invisible Man*, mais le résultat est tout à fait différent. Ici, s'ajoutent des personnages animés : Don Quichotte, Sancho Pança, sans oublier la jument Rossinante. Pour François Garnier, le réalisateur, *"le plus gros travail a été la mise au point de la base de données. Nous avons consacré deux mois à la saisie des volumes et, surtout, à la sélection des points d'articulation des visages. Le Lips-Synch, tech-*



DON QUICHOTTE. Videosystem (France)



FLASHBACK. Daniel Thalmann, université de Genève (Suisse)



nique qui consiste à synchroniser le mouvement des lèvres sur les dialogues de la bande-son, nous a aussi posé un problème épineux. Normalement, nous filmons un acteur (réel) récitant le texte des dialogues, puis la bande nous sert à repérer l'instant où les lèvres doivent remuer. Pour la réalisation de films de synthèse, Explore me semble être le plus complet même si, pour rendre tel ou tel effet particulier, il existe des outils plus pointus."

JUPES PLISSEES...

Au tout début, les personnages de synthèse ressemblaient davantage à des pantins gesticulants qu'à des êtres de chair aux mouvements amples. Il leur manquait les vêtements et la chevelure. Daniel Thalmann, de l'université de Genève, s'est penché sur ces deux difficultés. Comment simuler un acteur portant des vêtements flottant au vent ? On divise le personnage en plusieurs sections que l'on habillera séparément. Sur chacune, on vient placer un vêtement représenté par une grille rectangulaire . Puis on spécifie les courbes du corps où le vêtement devra se fixer, à la taille ou aux épaules. Elles sont générées à l'aide d'un modeleur, placées dans une section et numérotées. Dans le cas de la jupe de Marylin, on doit tenir compte de facteurs externes : direction du vent, viscosité de l'air, gravité, etc. Mais toujours, se pose le problème crucial de la détection de collision. En effet, il n'est pas question que les plis s'interpénètrent.

3 TETES. Daniel Thalmann, Université de Genève (Suisse)



...ET CHEVEUX AU VENT

Simuler une chevelure réaliste est une autre gageure. Daniel Thalmann est parti des deux hypothèses suivantes : un cheveu projeté sur un écran a un diamètre inférieur à la taille d'un point de l'écran. Il est donc difficile de représenter des cheveux fins ; deuxio, une chevelure normale compte entre 60000 et 100000 cheveux, nombre considérable à traiter si, en plus, on songe que chaque cheveu a une certaine complexité. Pour résoudre la question, nous avons dû écrire un logiciel sur mesure, appelé

PANSPERMIA.
Karl Sims, Thinking Machines Corp. (Etats-Unis)





Human Factory, fonctionnant sur station Silicon Graphics.

LA JUNGLE EN FOLIE

La simulation des végétaux est un thème classique de la synthèse d'images. Par leur construction géométrique simple, arbres et plantes se plient aisément à une modélisation sophistiquée. Dans *Panspermia*, de Karl Sims, on assiste à une suite d'éclosions de plantes extraordinaires provoquées par l'éclatement d'une graine venue de l'espace. A leur tour, les plantes en forme de canon projettent la graine fertile vers les étoiles qui seront ensemencées. Mais la synthèse d'images est aussi un outil de simulation très prisé des scientifiques. Marc Jaeger, du Laboratoire de modélisation du CIRAD (Nîmes) a étudié l'activité des bourgeons. L'étude des axes des plantes a permis de constater que cette activité évolue sur chaque axe. Qui plus est, les mêmes fonctionnements peuvent se mesurer sur des axes distincts du même végétal. On peut ainsi décrire l'architecture des arbres par une liste unique, orientée, des états d'activité de ses bourgeons : l'axe de référence. Cet axe est la suite potentielle d'états qu'un bourgeon parcourt, de sa germination jusqu'à sa mue en fleur.



Midori Kitagawa, Texas A&M University (Etats-Unis)



THE FUNTASTIC WORLD OF HANNA BARBERA.
John Hugues, Rhythm & Hues Inc. (Etats-Unis)

PLUIE PASSAGERE

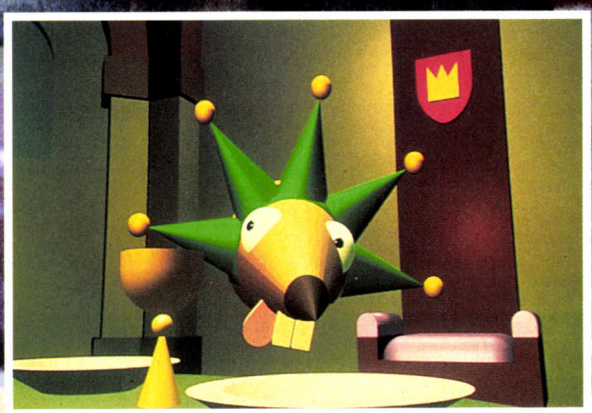
On assiste, dans *A passing Shower*, à un retour de week-end par temps de pluie. Il fait nuit. Quelques lampadaires éclairent la route détrempée qu'un automobiliste observe à travers le pare-brise. Les concepteurs du film ont voulu montrer ici qu'il est possible de traiter de façon réaliste tous les phénomènes optiques de réfraction et de réflexion de la lumière sur une surface quelconque. Mais plus difficile encore est le traitement des effets de diffraction dus aux cils de l'œil et au pare-brise. Ils sont caractérisés par des stries lumineuses émanant de la source. Evidemment, il n'existe aucune solution miracle et immédiate permettant de simuler ces effets. Chaque cas nécessite qu'on écrive des algorithmes spécifiques, et, de plus, les temps de calcul sont proportionnels au degré de réalisme que l'on souhaite obtenir.



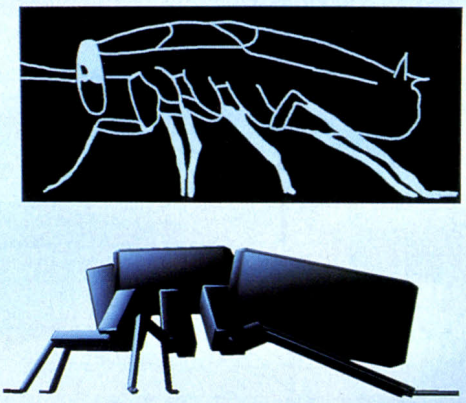
A PASSING SHOWER.
Eihachiro Nakamae, Hiroshima University (Japon)

UN CAFARD A L'ECRAN

Grinning Evil Death raconte l'histoire d'un enfant espiègle, insatiable mangeur de maïs soufflé, aux prises avec un cafard géant, franchement antipathique. Particularité de la bête : elle se meut à l'aide de six pattes mécaniques. Ici, il n'est plus question de rechercher des effets de lumière, mais plutôt de simuler au mieux le déplacement d'un être articulé, en tenant compte de la masse de ses différentes parties. Pour Michael McKenna, chercheur au Media Lab du MIT et spécialisé dans l'animation, la simulation exacte de la mécanique newtonienne est essentielle à la restitution réaliste de la dynamique des êtres articulés. Cependant, elle exige des calculs très nombreux, et le contrôle des mouvements s'avère extrêmement subtil. C'est pourquoi il a mis au point des algorithmes, l'un, adapté à la coordination du déplacement, dont la complexité de calcul croît linéairement avec le nombre d'articulations ; l'autre, qui commande le mouvement du [illegible] par l'[illegible] de certaines forces. De la sorte, il est possible de simuler de façon réaliste des démarches observées dans la nature. Par exemple, celle de l'insecte à six pattes dans un terrain au relief très inégal.

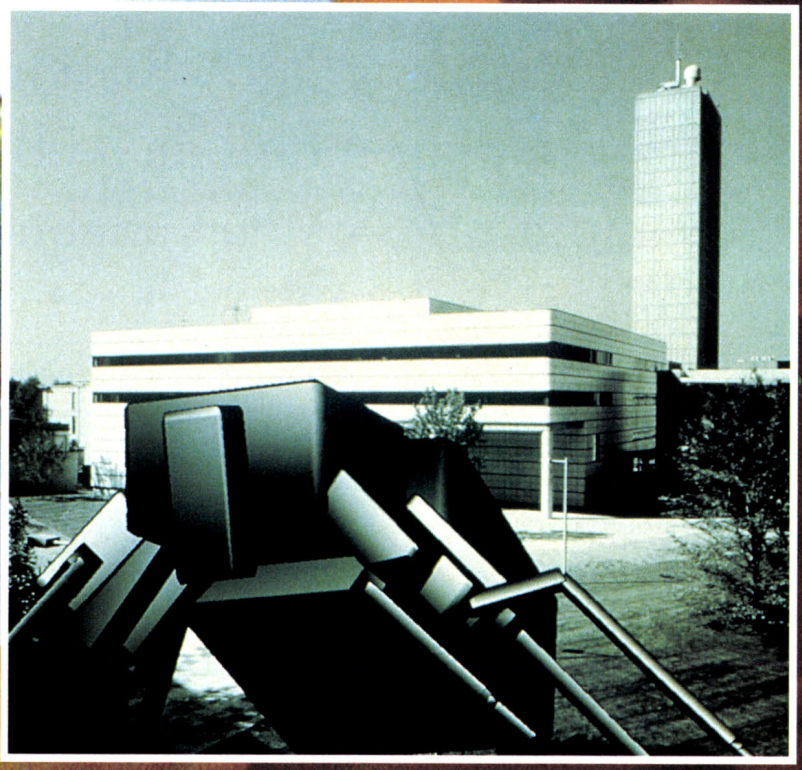


LE LION ET LE MOUCHERON.
Fantome Animation (France)



LE SPECTACLE TOTAL

Avec *The funtastic World of Hanna Barbera*, on touche à un tout autre domaine : le spectacle total et le divertissement. Ce film, réalisé par Rhythm & Hues, gros producteur californien d'animation pour la conception de spots publicitaires, propose une course poursuite renversante sur les rails de montagnes russes. Le spectateur est littéralement balloté comme un fétu de paille pendant les quatre minutes que dure la séquence, commandée pour un parc d'attraction de Floride. La seule vraie contrainte est que tous les personnages et décors doivent ressembler le plus possible aux héros des dessins animés de Hanna Barbera. Pour chaque personnage, l'équipe de réalisation a dû recevoir l'aval de Bill Hanna en personne ! Ce simple fait montre qu'à l'évidence les techniques de l'image de synthèse ont désormais atteint le stade où elle peut se plier à toutes les exigences artistiques.

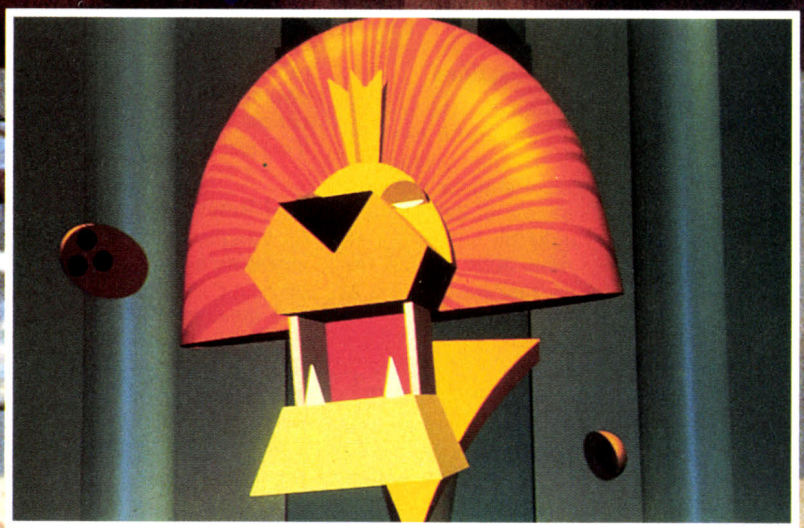


GRINNING EVIL DEATH. Mike McKenna et Bob Sabiston, MIT (Etats-Unis)

FABLES GEOMETRIQUES

Beaucoup plus modeste que ce qui précède, *Le lion et le moucheron* est l'une des fables géométriques inspirées de La Fontaine et conçues par la société de production Fantome. Le pari était de réaliser chaque fable pour une durée de deux minutes, en un mois et sur une seule station graphique Silicon Graphics. C'est encore le logiciel Explore qui a servi d'outil. Pour réduire le temps de calcul de chaque image à moins de cinq minutes, les personnages ont été simplifiés à des objets géométriques élémentaires tels que cônes, boules et cubes. Dans la première série, il n'était pas question d'ajouter des textures 3D sur les formes, effets qui consomment beaucoup de temps. Le rendu des images se bornait à des aplats de couleurs plaqués sur les objets et autres effets simples. En fait, le gros problème auquel les animateurs se sont heurtés est la synchronisation textes-bruitages sur les images, problème que Fantome s'engage à résoudre au plus vite.

Ici s'achève notre promenade au pays des belles images. Bien sûr, celles que nous présentons mettent en œuvre des moyens matériels et logiciels assez coûteux, sans commune mesure avec les plus puissants micro-ordinateurs actuels. Car l'image de synthèse est une industrie culturelle à part entière, au même titre que le cinéma ou la télévision. Justement, cela n'empêche pas de rêver...



LE LION ET LE MOUCHERON. Fantome Animation (France)

Quand j'ai dit à mes concurrents que j'avais réglé tous mes problèmes de logiciels : comptabilité, gestion commerciale, immobilisations, paye pour moins de 3 000 F HT, ils m'ont pris pour un affabulateur... Aujourd'hui, ils sont jaloux.



« Ils ne voulaient pas croire que j'aie pu payer si peu cher des logiciels performants. Je les comprends. Moi-même lorsque j'ai découvert les logiciels Ciel, cela m'a semblé trop beau pour être vrai, alors j'ai systématiquement tout vérifié, testé, comparé ... Résultat positif sur toute la ligne !
Les logiciels Ciel sont aussi fiables que les meilleurs logiciels du marché tout en étant plus souples, mieux adaptés. Et cette idée de génie, associer la gestion commerciale et la comptabilité, cela permet de gagner un temps considérable.
Et puis, ces logiciels sont faciles à utiliser, à chaque instant on peut faire appel aux menus d'aide ou au fenêtrage pour choisir une fonction parmi la liste.
C'est bien simple après une 1/2 journée d'utilisation, je savais m'en servir.
Je peux vous dire qu'aujourd'hui mes concurrents sont jaloux. »

Bernard F., Chef d'entreprise PME-PMI

Les logiciels Ciel : leur prix n'a pas de mystère...
C'est une politique commerciale : un logiciel vendu en grand nombre n'a aucune raison d'être cher, en plus nous limitons nos coûts en vendant par correspondance. Nous pouvons ainsi vous proposer des logiciels aussi performants et aussi souples que les plus sophistiqués ...mais 10 à 20 fois moins chers.

La fiabilité des logiciels Ciel, c'est l'assurance de votre tranquillité.
Pour éviter toute erreur, tous les contrôles sont faits pour empêcher une mauvaise saisie. La convivialité des pro-

Fidèle à sa volonté d'apporter la réponse logicielle au plus juste prix, Ciel vous propose toute une gamme de produits adaptés à votre activité. Tous les logiciels Ciel sont multisociété et n'ont aucune limitation dans le nombre d'enregistrements, de comptes...
Toutes les éditions sont disponibles à l'écran et à l'imprimante. Tous les logiciels génèrent des graphiques.
Ils fonctionnent sur tout compatible PC, XT, AT ou PS équipé de 640 ko de mémoire vive minimum et d'un disque dur.

Ciel Compta-Gestion IV - 975 F HT
Deux logiciels ensemble pour gagner du temps :
- Comptabilité : comptabilité générale (avec brouillard de saisie), auxiliaire, analytique et budgétaire. Saisie guidée, mémorisation de modèles d'écritures. Lettrage automatique et manuel. Echéancier et balance âgée. Relance clients. Déclaration de TVA automatique. Recherche multicritère. Bilan et compte de résultats (liasses 2033, 2035, 2050 et suivantes). Clôture et réouverture automatique. Saisie sur 2 exercices.
- Gestion : factures, bons de livraison, commandes clients et fournisseurs avec gestion des reliquats, devis, traites, tickets de caisse ... Toutes ces pièces sont entièrement redessinables pour s'adapter à des préimprimés. Etiquettes. Mailings. Statistiques. Transfert automatique des factures en comptabilité.

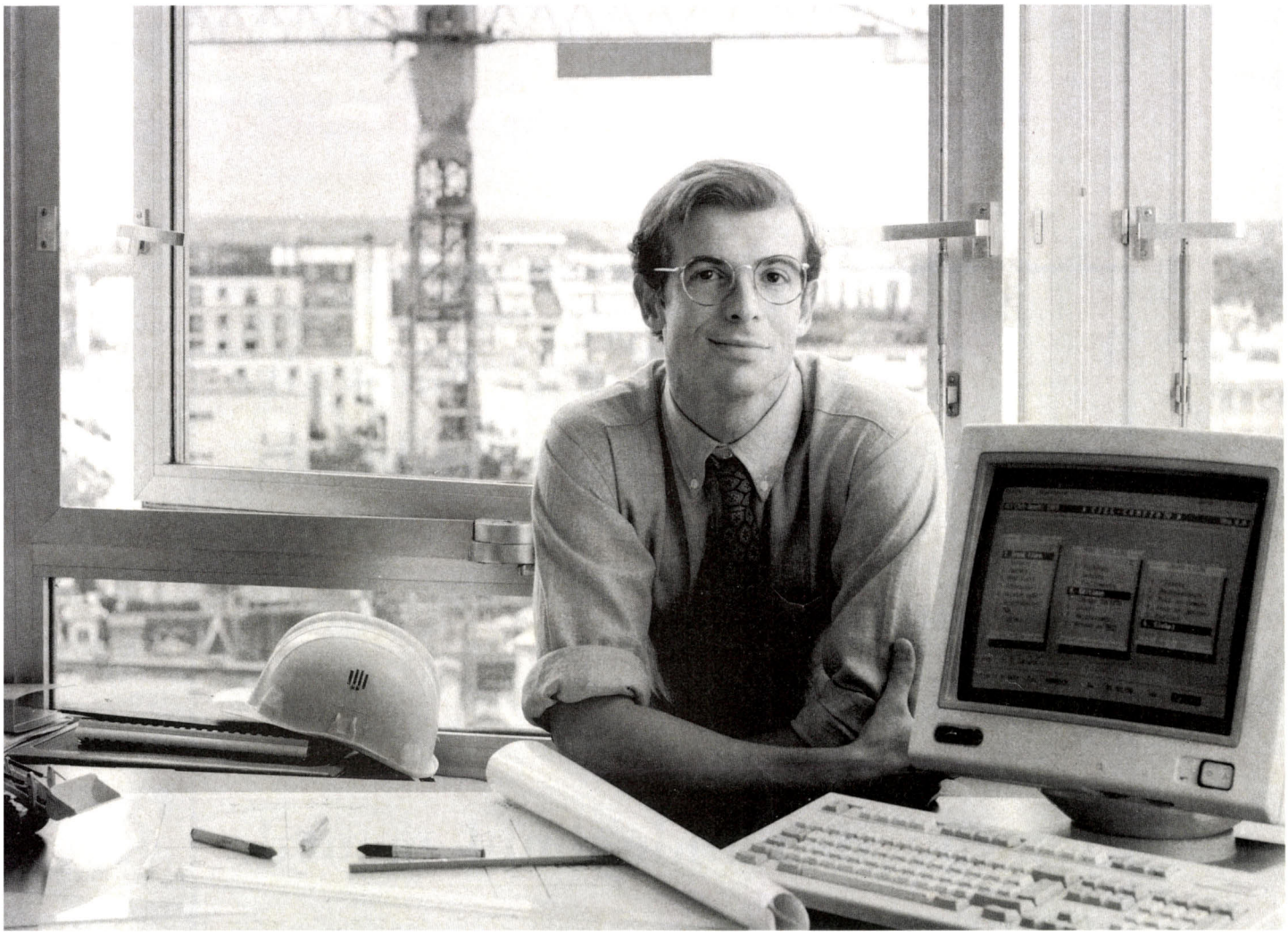
Ciel Paye - 990 F HT
Un logiciel qui vous permet de gérer tous les types de paye y compris dans le secteur du bâtiment. Il édite bulletins, journal des salaires, livre de paye. Il va jusqu'à la DAS (avec option TDS) et la paye analytique. Il est relié à la comptabilité.

Ciel Immobilisations - 960 F HT
Ce logiciel assure la gestion complète des immobilisations avec le calcul automatique des amortissements et des plus ou moins values de cession ... et édite les états 2054 et 2055 de la liasse fiscale. Peut être relié à la comptabilité.

Ciel Gestion de production - 4 730 F HT
Calcule les prix de revient à partir de votre nomenclature, simule les variations, compare le budgété et le réalisé. Il peut être relié à la gestion commerciale.

Ciel Dossiers analytiques - 995 F HT - NOUVEAU
Comptabilise le temps et les frais sur chaque dossier, par collaborateur et type de tâche. Pour les sociétés de services et de conseil, les professions libérales. Il est relié à Ciel Paye.

Ciel Réseau
En travaillant simultanément sur un même logiciel, vous obtenez un gain de temps considérable, une meilleure organisation du travail et une très nette amélioration des rendements. Ciel vous propose 3 versions Réseau :
Gestion-réseau: 4 600 FHT,
Compta-réseau : 4 400 FHT,
Dossiers analytiques-réseau : 4 500 FHT



grammes est totale : des messages vous guident constamment.
Performance rime avec souplesse.

Plus de 12 000 entreprises ont déjà adopté les logiciels Ciel ... et s'en félicitent.

Elf, le C.N.R.S., l'Education Nationale, Renault, Valéo, Phildar, des P.M.E.-P.M.I., des professions libérales, des cabinets d'experts-comptables, tous ont choisi les logiciels Ciel pour leur convivialité, leur simplicité et leur puissance.

Un contrat de maintenance sur mesure.

Si vous le désirez, nous vous proposons en option un contrat de maintenance d'un an qui comprend une assistance téléphonique et, au moins une fois par an, une remise à jour de votre logiciel.

Découvrez les logiciels en profitant de la garantie totale Ciel.

Découvrir les logiciels Ciel, c'est facile. Il vous suffit de passer commande avec le bon de commande ci-contre. Et si, dans un délai de 15 jours, vous estimez que ces logiciels ne vous conviennent pas, nous vous les rembourserons (moins 90 F HT pour frais de dossier).

Vous vous posez d'autres questions ? N'hésitez pas à nous appeler.

N° VERT 05.001.001
APPEL GRATUIT

Ciel! la réponse logicielle

JE COMMANDE LE(S) LOGICIEL(S)

- ☐ **Paye** : 1 174,14 F TTC
- ☐ **Compta-gestion** : 1 156,35 F TTC
- ☐ **Immobilisations** : 1 138,56 F TTC
- ☐ **Réseau gestion** : 5 455,60 F TTC
- ☐ **Réseau Dossiers analytiques :** 5 337 F TTC
- ☐ **Normes TDS** : 474,40 F TTC
- ☐ **Gestion de production** : 5 609,78 F TTC
- ☐ **Dossiers analytiques :** 1 180,07 F TTC
- ☐ **Réseau compta** : 5 218,40 F TTC

Format de disquette : ☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4

☐ Je joins à cet envoi mon règlement par chèque (+ 49 F pour frais de port). Une facture me sera adressée.
☐ Je désire que cet envoi soit fait contre remboursement (+ 65 F pour frais d'envoi).

Nom : _____ Prénom : _____

Société : _____ Secteur d'activité : _____

Fonction : _____ Tel : _____

Adresse : _____

Code postal |_|_|_|_|_| Ville : _____

Garantie totale : si dans un délai de 15 jours, j'estime que l'un des logiciels commandés ne me convient pas, je vous le renverrai et je serai remboursé par retour (moins 90 FHT pour frais de dossier).

Signature :

Prix valables jusqu'au 31.05.91

Bon à remplir et à adresser à Ciel - 13, Passage des Tourelles 75020 Paris.

SVM 8

MANDORLA COMMUNICATION - (1) 47 47 24 22

SVM 82 - Service lecteur n° 23, voir page 68

« On aurait pu vous dire que nous étions les plus beaux, les plus forts, les plus intelligents, les plus nombreux, les moins chers, les plus...

On vous demande simplement de comparer. »

séquence INFORMATIQUE

AVIGNON	SEQUENCE-AVIGNON	Tél. : 90.86.38.00
CAEN	L'INFORMATIQUE	Tél. : 31.85.18.77
PARIS	MBP ORGANISATION	Tél. : 43.42.21.20
ROUEN	L'INFORMATIQUE	Tél. : 39.51.99.88



AMSTRAD 386

20 Mhz - 4 Mo - Interface VGA - Processeur 386
DD 65 Mo - Lecteur 3"1/2 (1,44Mo)
1 sortie série - 1 sortie paralèlle
1 sortie lecteur externe
DOS 4.01 Windows 2 - écran 12" VGA monochrome
souris clavier 102 touches AZERTY.

11.848,14FTTC **9 990FHT**

Ecran couleur HR
14.220,14 FTTC **11.990FHT**

IMPRIMANTES

LQ 5000 132 colonnes
24 aiguilles - 200 cps **1990FTTC**

Citizen 120 D	**1350 FTTC**
Citizen 124 D - 24 aiguilles.	**2290 FTTC**
Câble de liaison	**120 FTTC**

Le réseau Séquence Informatique c'est aussi:
• La Formation • La Maintenance
• Les Logiciels. • Le Financement

GARANTIE Séquence :
1 an sur tous les produits annoncés. 2 ans sur les imprimantes Citizen.

AMSTRAD ALT 286

Portable
16 Mhz - 1 Mo - DD 20 Mo - Lecteur 3"1/2 (1,44Mo)
- écran VGA 32 niveaux de gris
2 séries - 1 sortie paralèlle -
1 sortie vidéo - 1 sortie clavier externe
1 sortie lecteur externe
1 slot - DOS 3.3 .
17.778,14 FTTC **14.990FHT**

Version 386 SX
16 Mhz - DD 40 Mo
22.522,14 FTTC **18.990FHT**

AMSTRAD PC - XT à partir de **3990 FTTC**

Avec l'achat du portable bénéficiez d'un prix préférentiel sur l'imprimante CANON BJ 10. **1990FTTC**



IBM PS/1

10 Mhz - 1 Mo - interface VGA
DD 32 Mo - Lecteur 3"1/2 (1,44Mo)
DOS 4 - works 2 - écran 12" couleur VGA
clavier 102 touches AZERTY
souris. **13.990FTTC**

Equipez votre PC avec VGADOS **690 FTTC**

séquence
INFORMATIQUE

PARIS / OUEST

ST-GERMAIN-EN-LAYE	MICTEL	Tél. : 34.51.71.11
VERSAILLES	MICTEL	Tél. : 39.51.99.88
VERSAILLES	SEQUENCE-VERSAILLES	Tél. : 39.02.74.31

OFFRES VALABLES JUSQU'AU 15/05/91 - DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES - NOUS REPERCUTONS LES BAISSES DE PRIX. ALPHA CONTACT (1) 39.50.30.55 RC VERSAILLES 312 148 109

CARTOUCHES LASER 4 SOLUTIONS

1 CARTOUCHES NEUVES D'ORIGINE

Pour APPLELASER WRITER I et II, HP LASER I et II, CANON LPB-8,etc.

780 F HT au lieu de 950

2 CARTOUCHES COMPATIBLES

Vendues en échange de vos cartouches vides, ces cartouches ne comprennent que des éléments neufs. Le cylindre d'impression, le corona et le toner ont été sélectionnés pour un usage intensif. Elles permettent 25% de copies en plus, soit environ 5000 pages.

640 F HT 5000 copies

3 RÉUTILISEZ VOS CARTOUCHES RECYCLÉES

Pour APPLELASER WRITER I et II, HP LASERJET I et II, CANON LPB-8, etc. Révision complète des cartouches, garanties et livrées avec le compartiment toner fermé hermétiquement (procédé exclusif). Remplissage avec 10% de toner en plus, noir très dense.

440 F HT Économique

4 REVENDEZ VOS CARTOUCHES VIDES

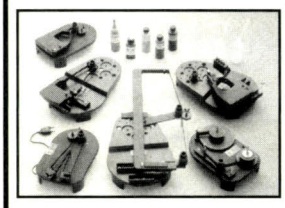
Nous rachetons vos cartouches usagées 150 frs H.T., montant déduit du prix d'une cartouche neuve d'origine.

Récupérez **150 F* HT**
*déduit sur le prix d'une cartouche neuve d'origine

RÉ-ENCREUR AUTOMATIQUE POUR RUBANS NOIRS OU MULTICOLORES

Automatique, propre et très simple d'emploi: 30 secondes suffisent pour mettre le ruban en place sur le ré-encreur. Un moteur électrique déroule le ruban devant la tête d'encrage.

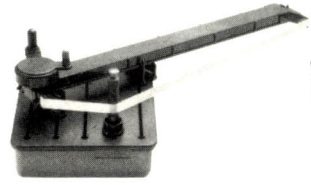
Fiable, existe depuis 1982. 145.000 machines en service.



Économique: un ruban se réencre 60 à 100 fois pour un coût moyen de 3 F. Grâce à un ré-encrage régulier, la durée de vie de l'imprimante est prolongée de 25%. Précisez vos marques et types d'imprimantes pour demande de documentation.

RÉ-ENCREUR MANUEL ÉCONOMIQUE

Ré-encreur économique manuel à "géométrie variable", permettant de traiter la quasi totalité des rubans longs ou compacts utilisés en micro, seuls quelques modèles particuliers de cassettes ne sont ré-encrables que sur notre ré-encreur électrique. Compatibilité: Epson, Nec, Oki, Star, Brother, Citizen, Fujitsu, M Tally, Tandy...



581,80 F HT
690 F TTC + port 75 F TTC

Toutes les marques citées sont déposées.

ALPHATEC - 3, rue du Foin - 75003 Paris - Tél: 40 27 93 33 - Fax: 40 29 09 99 - Télex: 213566F
Agence Sud-Ouest - 132 rue Judaïque - 33000 Bordeaux - Tél: 56 94 32 95

SVM 82 - Service lecteur n° 15, voir page 68

POUR TOUT SAVOIR SUR LA MICRO

LISEZ

SCIENCE & VIE MICRO
SVM
LE N°1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

SVM Mac

& LEURS GUIDES

A propos de...

Black Mac 1.0

DIDACTICIEL INTERACTIF POUR MACINTOSH

POUR DÉCOUVRIR...

- L'HISTORIQUE DE **NeXT** COMPUTER INC.
- LE DESCRIPTIF DES **NOUVELLES STATIONS DE TRAVAIL NeXT**
- LES **INNOVATIONS** DE NEXTSTEP 2.0, LE SYSTEME D'EXPLOITATION
- UNE DEMONSTRATION DU **CONFORT** DE NeXTSTEP 2.0
- UNE **SIMULATION** DU WORKSPACE MANAGER **EN COULEUR**
- UN ECHANTILLON DES **LOGICIELS ET PERIPHERIQUES** DISPONIBLES
- ...ET EN CADEAU : ***UN PIN'S DU NeXT CUBE !***

POUR MACINTOSH AVEC ECRAN 256 COULEURS OU NIVEAUX DE GRIS, 5 MEGAS DE MEMOIRE VIVE ET SYSTEME 6.03 MINIMUM

Bon de commande à découper et à envoyer à :

M.A.C.H. - B.P. 2152 - 69603 VILLEURBANNE CEDEX

Je commande le logiciel Black Mac pour un montant de 420 F + 35 F de frais de port soit un total de 455 F TTC. (Règlement uniquement par chèque à l'ordre de M.A.C.H.)

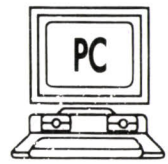
Nom : Prénom : Date/Signature :

Société : Fonction :

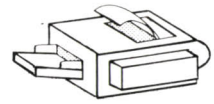
Adresse :

Ville : Code postal :

SVM 82 - Service lecteur n° 33, voir page 68







Ex : XT-286
520 F H.T. PAR SEMAINE

Ex : SE 2 Mo
600 F H.T. PAR SEMAINE

LASER PERSONNAL NT
710 F H.T. PAR SEMAINE

LOCATION

(1) 42 43 14 24

PARIS RÉGION PARISIENNE 24h SIVEA

DE 48 H A 36 MOIS

- Louez **immédiatement** sur un simple appel téléphonique.
- Livraison et mise en place sur demande.
- Assurance d'un matériel **systématiquement** vérifié et testé.

SIVEA LOCATION

Urbaparc, 2, bd de la Libération, 93200 St-Denis.

SVM 82 - Service lecteur n° 28, voir page 68

AGX Informatique

L'AVENIR

' ON FAIT DES PROMOS '

PRIX TTC CONFIGURATION SANS ECRAN

MODELES	20Mo	40Mo	80Mo	120Mo
AT 286 12 Mhz	4550.00	5150.00	6300.00	7150.00
AT 286 16 Mhz	5160.00	5700.00	6850.00	7700.00
AT 386 SX 16		7000.00	8200.00	9050.00
AT 386 SX 20		7530.00	8680.00	9530.00
AT 386 DX 25		8980.00	10 130.00	10 980.00
AT 386 DX 25 C		10 480.00	11 630.00	12 480.00
AT 386 DX 33 C		11 830.00	12 980.00	13 830.00
AT 486 DX 25		18 030.00	19 180.00	20 030.00
AT 486 DX 25 C		20 480.00	21 630.00	22 480.00

CONFIGURATION DE BASE

1 Mo DE RAM EXTENSIBLE:
BOITIER AT BABY OU MINI TOWER
AVEC ALIMENTATION 200 W
LECTEUR 1.2 OU 1.44 Mo
CONTROLEUR FDD/HDD
SORTIES SERIE ET PARALLELE+JOYSTICK
CLAVIER 102 TOUCHES

OCCASIONS DEPOT VENTE

Reprise de votre ancien ordinateur pour l'achat d'un neuf.

Toutes nos occasions sont garanties 3 Mois.

+ KIT MONOCHROME: + 750.00 Fr TTC. + KIT VGA MONO: + 1200.00 Fr TTC
+ KIT VGA COUL.: + 2300.00 Fr TTC. + KIT VGA 1024 x 768: 3100.00 Fr TTC
+ 2 eme Lecteur: + 380.00 Fr TTC. + 1 Mosup: +300.00 Fr TTC + Souris: +210.00 Fr TTC
+ Imprimante CITIZEN:120 D+: +1100.00 Fr TTC. 124 D :+1850.00 Fr TTC

TOUS NOUS PRIX SONT TTC-TESTES 72H - GARANTIE 1 ANS Environnement DOS installé 3.3 ou 4.0

AGX INFORMATIQUE
LE PREMIER DEPOT VENTE DU MAINE ET LOIRE
10 Pl. de la Republique 49100 ANGERS
Tel: 41.88.74.07 Minitel: 41.89.70.10 CODE AGX

CONDITIONS
HORAIRES D'ouvertures:
le LUNDI de 14H a 19H30
du MARDI au SAMEDI: de 10H a 12H et de 14 H a 19H30
le DIMANCHE: de 10H a 13H

Etudiants:Associations et Comite d'entreprises (Nous consulter).Delai de livraison 2 a 3 semaines.

Transport 150 Fr TTC a la charge du client. Assistance telephone gratuite

* + 1200 Fr TTC pour garantie de 2 ans sur site.

** 30% a la commande solde a la livraison.

*** Paiment 3 fois sans frais (Nous Consulter).

BON DE COMMANDE

Nom et prenom:.....
Societe:.....
Adresse:.....
.....Tel:.....
CP.....Ville:.....

Je desire payer par cheque: ☐ ou
☐ Carte n°:.....
Nom de la carte:.....
Validite:.....
Date:.....

Signature:

SVM 82 - Service lecteur n° 27, voir page 68

4 ESPACES CONSEILS AU CŒUR DE PARIS

8e
3, RUE LA BOÉTIE

6e
112, BD ST-GERMAIN

6e
132, BD ST-GERMAIN

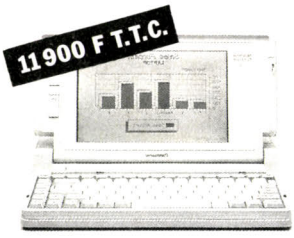
4e
18, BD DE SÉBASTOPOL

9 990 F T.T.C.



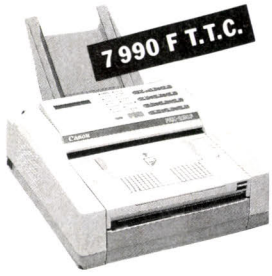
CANON PC 11
Photocopieur sans entretien, agrandissement et réduction, plateau fixe

11 900 F T.T.C.



PANASONIC CF 170
Micro-ordinateur portable compatible PC
lecteur 3,5 p + disque dur 20 Mo

7 990 F T.T.C.



CANON FAX 230 F
Télécopieur agréé PTT
Coupe-papier 1/2 teinte

EN CADEAU
et sur présentation de cette annonce est offerte pendant 15 jours une calculette OLYMPIA TIP TOP. *

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE GRATUIT.

BUREAUTIQUE INFORMATIQUE
DURIEZ

Offre valable jusqu'au 15 mai 1991. SVM 04.91

* Offre limitée.

SVM 82 - Service lecteur n° 30, voir page 68

SERVICE LECTEURS

Vous pouvez désormais obtenir davantage d'informations sur les produits qui font l'objetd'une publicité dans SVM.
Il vous suffit
de nous retourner la fiche SERVICE LECTEURS ci-contre, remplie
à l'aide de la liste des annonceurs ci-dessous

Pages	Annonceurs	Cer-clez
83	2A INFORMATIQUE	26
184	A GAGLIARDI	
89	ABYS	37
102	ACI	32
218	ADD INFORMATIQUE	106
162	ADITEM	64
67	AGX	27
83	ALDUS	35
88	ALIF	39
182	ALLIANCE	69
66	ALPHATEC	15
190	ALPHATEC	74
205	ALTI SOFT	80
163	AMIE	65
207	AMIE	83
161	AMSTRAD	63
199	AMSTRAD	79
227	AMSTRAD	94
19	AWARE	5
190	AXON	75
196	BINAIRE	78
121	BRETT	48
106	BROTHER	24
181	CANON CORPORATE	68
159	CASH ET DISCOUNT	62
133	CHARLIE 12	52
200	CHATELET FORMATION	104
184	CHURING	70
62	CIEL	23
22	CITIZEN	7
30	CITIZEN	11
34	CLARIS	
163	COMEXE FRANCE	66
44	COMPUADD	18
124	COMPUTER CASH ET CARRY	50
229	CONTROL RESET	95
209	COREL	49
103	D.I.D.	44
10	DELL COMPUTER	1
28	DISC COMPANY	10
235	DP TOOL	98
68	DURIEZ	30
70	EBP	29
149	EXPRESS	42
189	FIRST	73
139	FRANCE TECHNOLOGIE	108
157	GENIUS	61
216	GOTO	90
186	GROUPE CSI	71
207	GTA	84
109	GUILLEMOT	46
237	GUILLEMOT	99
138	HTE	54
86	IEF	36
184	IFA	
50	INTERACTIF SOFTWARE	21
135	INTERACTIF SOFTWARE	53

Pages	Annonceurs	Cer-clez
108	INTERLAKEN	45
200	INTERNATIONAL COMPUTER	102
233	INTERNATIONAL COMPUTER	97
2	IPC FRANCE	2
100	ISF	43
200	IUT DE PARIS	101
208	KOMELEC	85
40	KORTEX	16
52	KYOCERA	22
155	L'INFORMATIQUE PORTABLE	60
38	LA CDE ELECTRONIQUE	14
131	LA CDE ELECTRONIQUE	51
83	LASER BURO	58
148	LE MAP	57
223	LOGITECH	92
205	LOGSYSTEM	81
99	LOTUS	40
67	MACH	33
214	MACWAY	89
212	MAINE	88
14	MARVAL	4
207	METROLOGIE	103
40	MICRO 1 COMPUTER	110
12	MICRO APPLICATION	3
101	MICRO APPLICATION	41
66	MICRODIAL	25
210	MICRONODE	87
187	MIPO	72
123	MISCO	86
231	MORGAN	96
220	MULTITECH	91
20	NEC	6
85	NEOL	34
42	OKI	17
112	OPEN	47
69	OUTSIDE	31
186	OXYGENE	105
225	PARALEL	93
165	PC WAREHOUSE	55
149	PHASE	59
238	PHILIPS	100
184	PLM INFORMATIQUE	
32	POLAROID	12
205	PRAGMA	82
166	SAND CREEK	67
48	SAT	20
24	SECONDE SOURCE	8
64	SEQUENCE	109
67	SIVEA	28
89	SIVEA	38
47	STAR MICRONICS	19
164	SVE	
9	SVM ABONNEMENTS	
206	SVM MAC ABTS	
191	TELESOFT	77
190	TRIUMPHAL	76
26	VERBATIM	9
142	VIDEO TECHNOLOGIE	56

SERVICE LECTEURS

Vous voulez un renseignement ? Vous souhaitez recevoir une documentation sur un produit ou un annonceur de ce magazine ?

Remplissez cette carte et retournez-la affranchie à SVM Service Lecteurs 1, rue du Colonel Pierre Avia 75503 PARIS CEDEX 15

SCIENCE & VIE MICRO
SVM
LE N°1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

SVM
82

☐M ☐MME ☐MLLE

Société :

Adresse : ☐ Personnelle ☐ Professionnelle

Code postal Ville

AGE
1 ☐ - de 25 ans
2 ☐ 25 à 34 ans
3 ☐ 35 à 49 ans
4 ☐ 50 ans et plus

NOMBRE DE SALARIÉS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT
1 ☐ 0 à 15
2 ☐ 16 à 50
3 ☐ 51 à 100
4 ☐ 101 à 500
5 ☐ 501 et +

ÊTES-VOUS ABONNÉ ?
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

VOTRE PROFESSION
1 ☐ Informaticien
2 ☐ Chef d'entreprise (10 salariés et +)
3 ☐ Petit commerçant, artisan (moins de 10 salariés)
4 ☐ Profession libérale
5 ☐ Enseignant
6 ☐ Autre cadre supérieur
7 ☐ Cadre moyen
8 ☐ Employé, ouvrier
9 ☐ Étudiant
10 ☐ Autre

VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ
1 ☐ Agriculture
2 ☐ Enseignement
3 ☐ Autre fonction publique, collectivité locale, association
4 ☐ Énergie, métallurgie
5 ☐ Chimie, verre, plastique
6 ☐ Automobile, construction mécanique, navale, aéronautique
7 ☐ Électricité, électronique
8 ☐ Bâtiment, travaux publics
9 ☐ Autres secteurs industriels
10 ☐ Commerce de gros et de détail
11 ☐ Transports, télécommunications
12 ☐ S.S.I.I.
13 ☐ Autres services aux entreprises
14 ☐ Hôtellerie, réparation et autres services aux particuliers
15 ☐ Banque, assurance
16 ☐ Autres secteurs commerciaux, services

MATÉRIEL UTILISÉ
1 ☐ IBM PC
2 ☐ Atari
3 ☐ Apple
4 ☐ Amstrad
5 ☐ Bull
6 ☐ Autre, précisez :

ÊTES-VOUS EN RÉSEAU LOCAL
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

CE MATÉRIEL
1 ☐ Vous appartient
2 ☐ Appartient à votre société

COMPLÉTER LA GRILLE AU DOS ➠

QUESTION MICRO ?

3615 SVM

MATCHS COMPARATIFS
BANCS D'ESSAI...

COMMANDEZ LES RELIURES ET LES ANCIENS NUMÉROS DE SVM



67 Le guide de l'ordinateur très personnel. 40 ordinateurs de 1 000 à 50 000 F.
68 10 ans de tableurs. Colorstudio : le Macintosh devient palette graphique.
69 La vérité sur l'autonomie des portatifs. Traitement de texte : le mariage de Word et de Windows.
70 Gonflez votre ordinateur. Compaq 486 : les frontières de la micro. Imprimer en couleurs.
71 NEXT au banc d'essai. Reconnaissance de caractères. Télécopieur ou carte Fax.
72 L'ordinateur fait son cinéma. Le multimédia. Macintosh IIfx et Amiga 3000 au banc d'essai.
73 L'ordinateur sans clavier. Windows 3, les PC rattrapent le Mac. 44 utilitaires pour Atari ST.
74 IBM relance l'ordinateur familial. Tout sur le PS1. La véritable histoire de Bull. Hugo Plus, le correcteur.
75 Les micro-ordinateurs de la nouvelle génération. IBM, Apple, Compaq, Toshiba, Atari, Amstrad, Next...
76 L'IBM PS1 est-il vraiment pour vous ? Choisir son micro-ordinateur parmi 24 constructeurs et 200 modèles.
77 Le Macintosh pour tous. Mac Classic, LC, IIsi au banc d'essai. Tous les NEXT.
78 100 conseils pour s'équiper micro. Les CD-ROM grand public. Les correcteurs orthographiques.
79 Les micro-ordinateurs, logiciels et périphériques qui ont marqué 1990. Essai complet : Atari TT.
80 Spécial innovation : un ordinateur sans clavier révolutionnaire. Toshiba T3200 au banc d'essai. Excel 3 de Microsoft.
81 NEXT et les meilleurs logiciels.

Si le numéro que vous souhaitez commander ne figure pas sur cette liste, contactez Chantal Poirier au (1) 46.48.47.18.

PROTÉGEZ VOTRE COLLECTION SVM

Aux couleurs de SVM, les reliures sont spécialement conçues pour classer 6 numéros. Commandez-les vite !

SCIENCE & VIE MICRO
SVM
LE N°1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

SERVICE LECTEURS

A L'AIDE DE LA LISTE DES ANNONCEURS, CERCLEZ LE (OU LES) NUMÉRO(S) QUI VOUS INTÉRESSENT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200

AFFRANCHIR

SVM
SERVICE LECTEURS
1, rue du Colonel Pierre Avia
75503 Paris Cedex 15

BON DE COMMANDE

A retourner sous enveloppe affranchie accompagné de votre paiement à Mme POIRIER - SCIENCE & VIE MICRO - 1, rue du Colonel Pierre Avia 75503 Paris Cedex 15

☐ Je souhaite recevoir _____ lot(s) de 2 reliures SVM au prix unitaire de 95 F Franco (Étranger 115 F)

☐ Je joins la somme de _____ par chèque bancaire à l'ordre de SCIENCE & VIE MICRO-BRED

☐ Je souhaite recevoir les N°s _____ de SVM au prix unitaire de 22 F Franco.

☐ Je joins la somme de _____ par chèque bancaire à l'ordre de SCIENCE & VIE MICRO-BRED

NOM _____

PRÉNOM _____

ENTREPRISE _____

FONCTION _____

ADRESSE _____

_____

CODE POSTAL _____

VILLE _____

QUESTION MICRO ?

3615 SVM

MATCHS COMPARATIFS
BANCS D'ESSAI...

VISUALISEZ VOS IMAGES VGA SUR TV

ENREGISTREZ-LES SUR MAGNETOSCOPE



** Enfin, quelque chose à la télé qui mérite d'être vu.*

WILLOW VGA-TV, ENFIN UNE VRAIE CARTE VGA AVEC SORTIE VIDEO

Sur un slot d'extension 16 bits la carte WILLOW VGA-TV vous propose :

Une partie **VGA avec 512 Ko** de RAM (TSENG-LABS 3000) résolution jusqu'à 1024 x 768, un convertisseur **VGA to VIDEO** aux normes composite PAL, RVB, S-VIDEO (Y/C) résolution jusqu'à 640 x 480 256 couleurs. Un **GENLOCK** équipe également la carte VGA-TV permettant le **mixage** automatique d'images vidéo extérieures (camescope, caméra, magnétoscope, etc...) avec vos images informatique. Le logiciel de titrage vidéo **"VIDEO TITLER"** est fourni gratuitement, il vous permet la réalisation de génériques, sous-titres, etc... . La mise en place de la carte WILLOW VGA-TV ne demande aucune connaissance technique et se réalise en 5 minutes. Notice d'utilisation en Français, garantie un an.

RENSEIGNEMENTS – DOCUMENTATION :

OUTSIDE TECHNOLOGIES

10, rue de la Félicité – 75017 PARIS

Tél : (1) 42 67 31 29 Fax : (1) 46 22 90 20 Serveur Vocal (24/24 H) : (1) 44 40 41 14

WILLOW est importé en France par OUTSIDE TECHNOLOGIES - Toutes les marques sont déposées.

SVM 82 - Service lecteur n° 31, voir page 68

LOGICIELS DE GESTION

Simplifiez-vous la vie...

Pour répondre à vos besoins, nos logiciels de gestion ont été développés avec comme objectifs prioritaires : simplicité d'utilisation, performances, souplesse d'adaptation, sécurité à tous les niveaux dans une gamme évolutive. Ces produits sont le fruit d'une collaboration étroite de nos ingénieurs avec des experts comptables et des utilisateurs sans connaissance informatique. Grâce à notre politique de grande diffusion, vous bénéficiez de prix très compétitifs sur des produits vendus habituellement quatre fois plus cher.

EBP - Paye

à partir de 1.790 FHT

Paye entièrement paramétrable multi-sociétés (99). Calcul de la paye mensuelle, horaire ou selon vos paramètres spécifiques (BTP par ex.). Edition des bulletins de paye (nouvelles normes). Editions mensuelles (journaux paramétrables, cotisations, virements) et annuelles (récapitulations, statistiques, DAS). Calcul de la CSG. Gestion des congés payés et des repos compensateurs. Transferts dans EBP-Compta. TDS sur disquettes en option.
(Disque dur et 640 Ko).

EBP - Compta

1.490 FHT



Comptabilité générale multi-sociétés (99) pour PME. Saisie par brouillards modifiables avant l'imputation définitive. Nombreuses aides à la saisie. Rapprochement bancaire. Contreparties automatiques. Echéancier et prévisions de trésorerie. Lettrage manuel ou automatique. Editions des brouillards, journaux, Grands livres, Balances, Bilan conforme aux liasses fiscales 2050. Statistiques, ratios de gestion. Comptabilité analytique et budgétaire. Protections des fichiers en cas de micro-coupures.
(Disque dur et 640 Ko).

EBP - Facture/Stock

1.690 FHT



La gestion commerciale de votre entreprise. Recherche des clients par libellé ou par code. 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. Gestion des BL, des acomptes, des escomptes et taxes parafiscales. Paramétrage des factures.
(Disque dur - 512 ko).



Photo Hervé De Brus

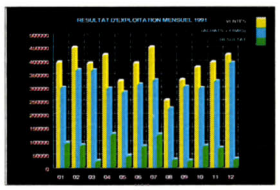
Essayez sans risque pour 95 FHT

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 F HT déductibles du montant de l'achat).

EBP : l'investissement logique !

EBP - Commerce

à partir de 3.990 FHT



Une gestion commerciale puissante utilisable également avec les ventes au « comptoir » en TTC dans le commerce de gros ou de détail. Fonction caisse enregistreuse avec ticket de caisse. Sélections multi-critères pour les mailings. Devis et BL. Etiquettes d'expédition pour la VPC. Gestion des stocks. Clôture journalière de la caisse et édition des bordereaux de remise en banque. Comptabilité auxiliaire clients en temps réel. Imputations des comptes dans EBP-Compta. Import-export fichiers dBase et ASCII. Disque dur et 640 Ko. (autres versions avec gestion comptable intégrée, commandes clients et fournisseurs, tableau de bord ou utilisable en réseau : nous consulter).

EBP - Bâtiment

à partir de 2.990 FHT

Permet d'établir rapidement des devis avec des descriptifs détaillés à partir d'une bibliothèque standard (Bâtiprix, CAPEB, EBP,...) ou créée par l'utilisateur. Calcul du prix des ouvrages en unités d'œuvre à partir des matériaux. Calcul des métrés. Gestion des approvisionnements à prévoir. Facturation sur situation de chantier. Formats des devis et factures paramétrables. Suivi de la rentabilité des chantiers et de la MO. Transfert du journal des ventes dans EBP-Compta. Multi-sociétés (99) (Disque dur et 640 Ko).

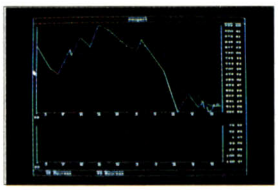
EBP - Immo

1.290 FHT

La gestion complète des immobilisations : Amortissements linéaires, dégressifs, dérogatoire, techniques, véhicules de tourisme. Simulations. Graphiques de l'évolution des investissements. 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 et imputation des écritures dans EBP-Compta. Etat préparatoire des liasses fiscales 2054 et 2055. Multi- dossiers.

EBP - Bourse

990 FHT



Logiciel de gestion de portefeuille. Analyses graphiques et statistiques. Récupération automatique des cours de bourse par minitel au moyen d'un câble standard, ou d'un modem.

EBP - Fichiers

595 FHT

Enfin, une gestion de fichiers puissante et facile à apprendre et à maîtriser pour bâtir des applications simples mais fiables. Idéal pour la gestion d'adresses. Gère jusqu'à 2 millions d'enregistrements, 256 champs par enregistrement. Recherches et consultations par fenêtres. Tris et sélections multicritères. Mailing et éditeur de texte intégré. Import-export de données. Livré avec des exemples d'applications : Gestion d'abonnés, d'adresses, etc.

EBP - Association

1.990 FHT

La gestion d'une association «loi 1901» . Fichiers des adhérents, cotisations, abonnés, mailings et comptabilité.

EBP - Paramédical

4.990 FHT

La gestion d'un cabinet de Kinésithérapeute, Infirmière libérale ou Ordhopédiste.

EBP - Hôtel

7.490 FHT

EBP - Agence Immo

à partir de 8.990 FHT



Assistance Téléphonique GRATUITE

En achetant nos produits, vous bénéficiez automatiquement pendant 2 ans d'une assistance téléphonique gratuite. C'est le service bien compris...

Nathalie 3

799 FHT



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. Multicolonnes et mise en page à l'écran. Justification des typos à espacement proportionnel. Macro-commandes. 600 imprimantes configurées y compris les imprimantes Laser. Fichiers ASCII. 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).

200 formules

198 FHT

200 formules types pour votre traitement de texte (Nathalie, Word, etc..): Ne perdez plus votre temps à concevoir et à saisir des lettres commerciales, des contrats types, statuts de Sarl, Eurl ou SA, de PV d'assemblée, etc.. Ces fichiers sont récupérables avec Nathalie et tous logiciels important de l'ASCII pour y être modifiés et personnalisés.

EBP - 2035

1.190 FHT

Comptabilité simplifié pour les professions libérales (non soumises à la TVA). Saisie en mode recette-dépenses. Gestion des amortissements. (Disque dur et 640 Ko).

BON DE COMMANDE

Logiciels pour IBM XT-AT-PS et compatibles (512 Ko minimum)

Nom .....

Adresse .....

.....

CP - Ville .....

Commande Produits Complets

❑ EBP-Compta	1767,14 F TTC
❑ EBP-Immobilisations	1529,94 F TTC
❑ EBP-Paye	2122,94 F TTC
❑ EBP-Facture	2004,34 F TTC
❑ EBP-Fichiers	705,67 F TTC
❑ 200 Formules	234,82 F TTC
❑ Nathalie 3	947,61 F TTC

Commande Produits Bridés

❑ EBP-Compta
❑ EBP-Facture
❑ EBP-Bâtiment
❑ EBP-Paye
❑ EBP-Immobilisation
❑ EBP-Fichiers
❑ EBP-Association
❑ EBP-2035
❑ EBP-Gestion Intégrée Commerce
❑ EBP-Bourse
❑ EBP-Hôtel
❑ EBP-Agence Immobilière
❑ EBP-Paramédical

Par produit 112,67 F TTC déductibles sur la commande finale

Format des disquettes ❑ 3" 1/2 ❑ 5" 1/4

❑ Je joins un chèque à la commande de ..... Francs

Nous acceptons les bons de commandes de l'Administration
Pour l'export et les DOM-TOM payer le Total HT + 70 F

❑ Carte bleue ou Visa (600 FHT minimum)

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Date d' expiration |_|_|_|_|

Signature

❑ Je joins un chèque à la commande de ..... Francs

❑ Franco de port. Une facture sera jointe à l'envoi contre remboursement +50 F et 500 F minimum

Je demande :
❑ Une documentation sur .....
❑ Un dossier pour devenir Revendeur **EBP**

Livré chez vous sous 24 à 48 h

Commande par lettre avec le règlement à

EBP
LOGICIELS DE GESTION

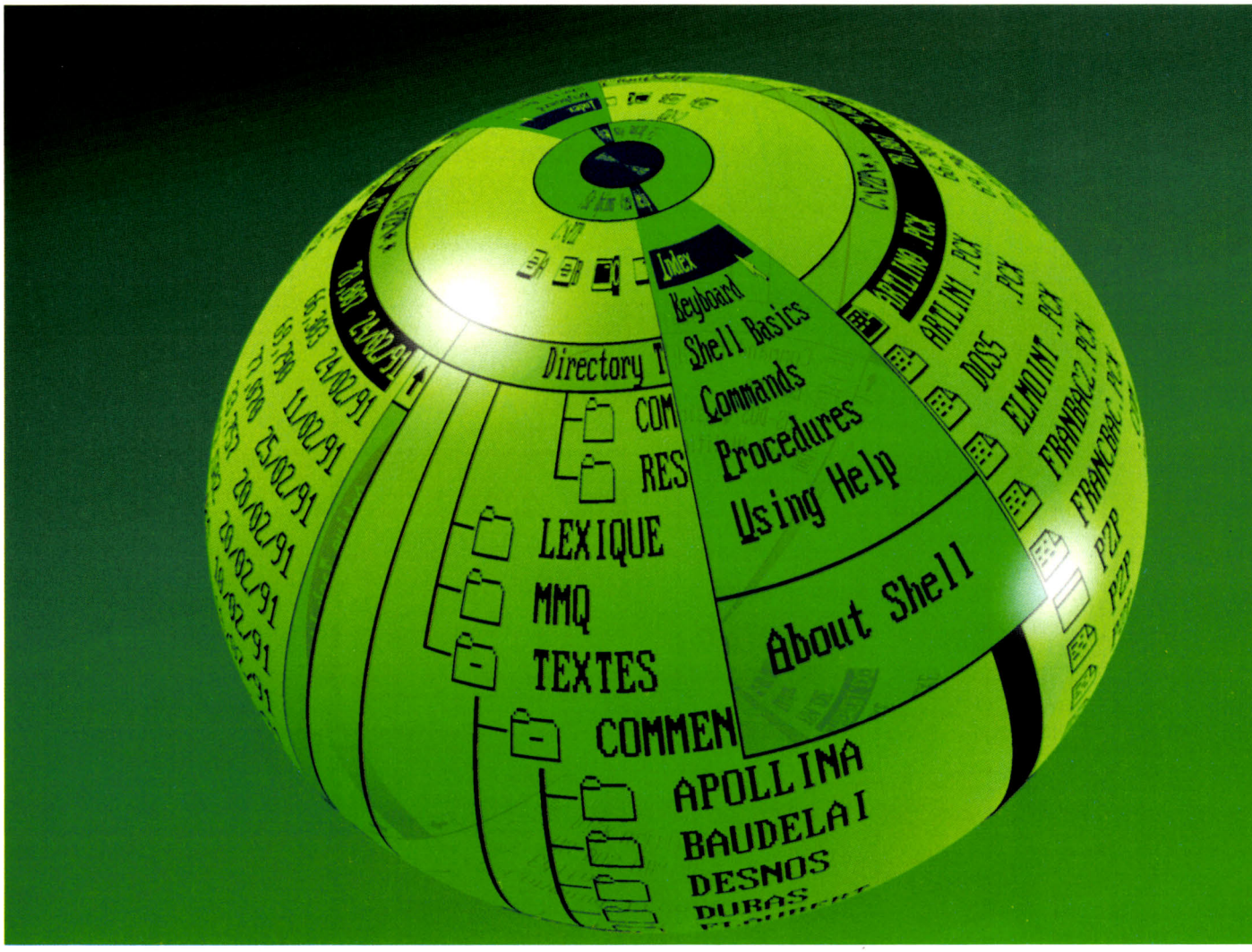
Rue Eiffel - ZA Bel Air - BP 95
78513 RAMBOUILLET CEDEX
Tél (1) 30 59 80 40
Fax (1) 34 85 62 07
Minitel 36 16 EBP

SVM 82 - Service lecteur n° 29 voir page 68

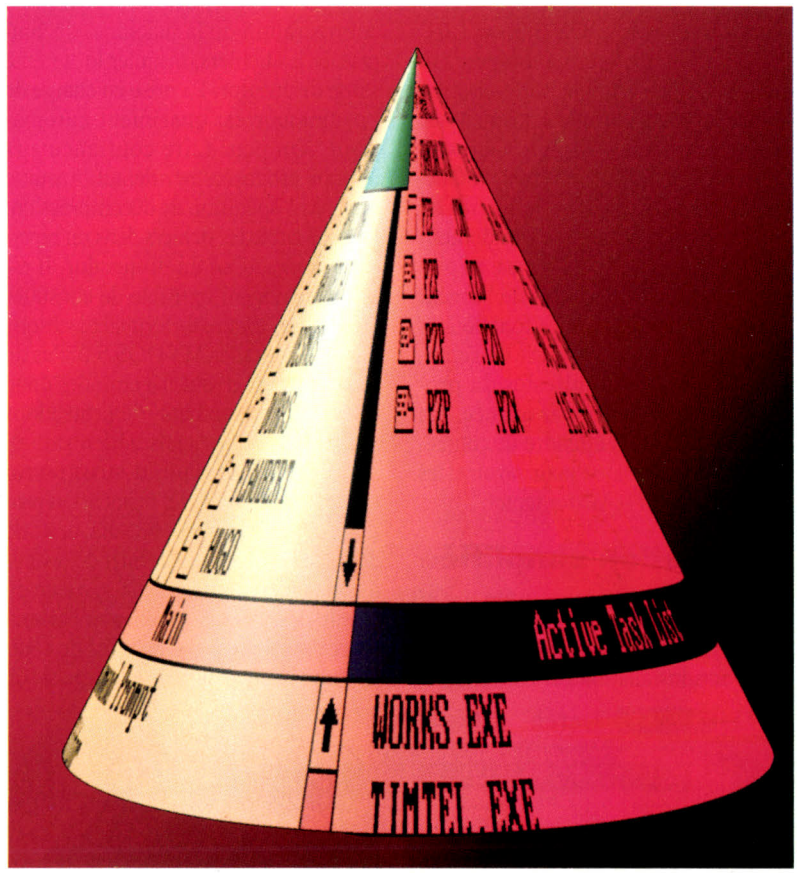
MS-DOS
CINQUIEME DU NOM

LA NOUVELLE VERSION DU SYSTEME D'EXPLOITATION AUX SOIXANTE MILLIONS D'UTILISATEURS

PAR SEYMOUR DINNEMATIN ET YVON DARGERY

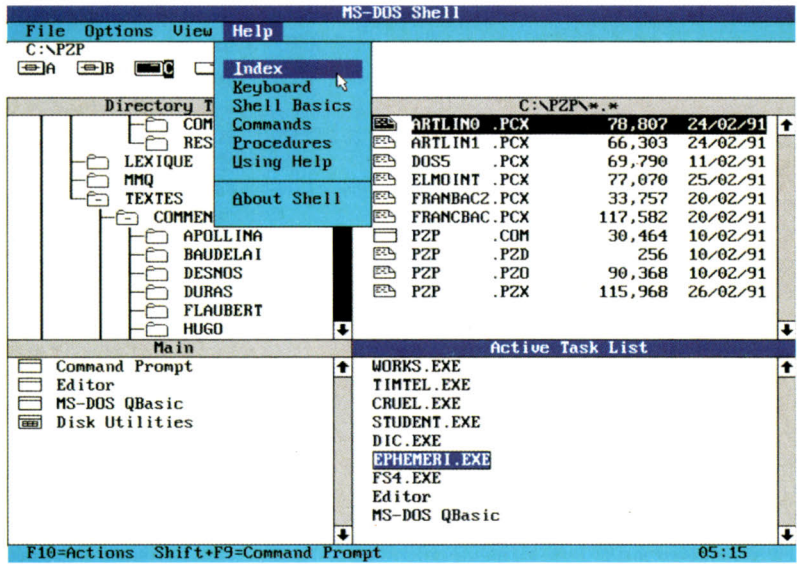


ILLUSTRATIONS MARIO CASASSUS



A la fin du mois de juin, MS-DOS portera le numéro de version 5.0. Au moins pour ceux, parmi les soixante millions d'utilisateurs d'IBM et compatibles de par le monde, qui procéderont à la remise à jour de leur système d'exploitation, et pour ceux qui achèteront des modèles dotés en standard de cette nouvelle version. Qu'allons-nous gagner dans l'affaire ? Les pages qui suivent font le point sur les améliorations apportées par Microsoft à son logiciel vedette, que l'on a cru un temps condamné à plus ou moins brève échéance par le coup de force OS/2. Aujourd'hui, une chose est claire : MS-DOS, qu'on l'aime ou pas, est, pour quelques années encore, le système d'exploitation dominant de la micro-informatique.

La nouvelle version du système d'exploitation MS-DOS va enfin sortir. Elle porte le nom de MS-DOS 5.0. Etant donné la masse d'utilisateurs intéressés *a priori*, l'événement est d'importance : il existe, selon Microsoft, quelque 60 millions de copies des versions successives de MS-DOS. Si l'on se place d'un point de vue purement statistique, l'énormité du nombre donne la mesure de la mondialisation du phénomène de la micro-informatique. Très peu de produits commerciaux peuvent se targuer de susciter un tel intérêt avant même leur lancement. Seules quelques rares productions culturelles, livres ou films à succès, peuvent compter, chaque année, sur une aussi large audience. Le premier objectif de cette nouvelle version est de remplacer les versions précédentes. Loin d'être une lapalissade, cette remarque mérite qu'on en précise la portée. Jusqu'à présent, la commercialisation d'une nouvelle version du système d'exploitation s'est toujours faite à l'occasion d'une innovation matérielle majeure, venue souvent d'IBM. Après quoi, chaque constructeur était libre d'organiser son calendrier et de l'adopter en fonction de sa propre politique commerciale. Il n'y a donc jamais eu, à quelque moment que ce soit, de version standard du système d'exploitation. Une situation qui n'a fait qu'empirer avec le mauvais accueil rencontré par la version 4.0 : certains constructeurs en sont restés à la version précédente, d'autres ont préféré offrir le choix entre l'une et l'autre version.



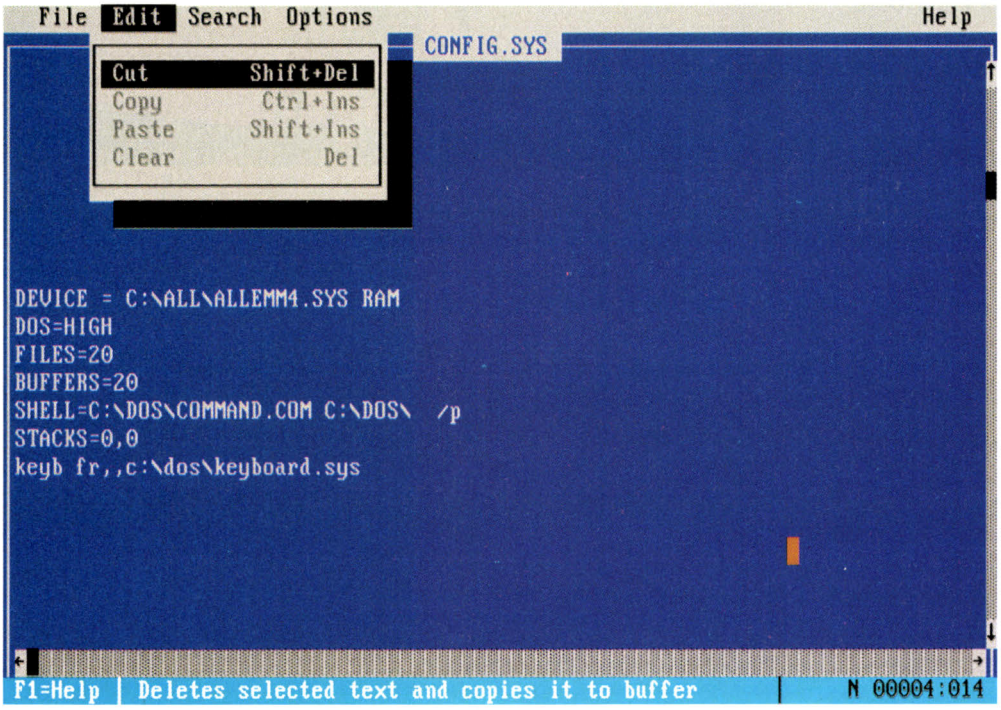
DOS Shell, le gestionnaire de fichiers de MS-DOS 5.0 est paradoxalement mieux conçu que le File Manager de Windows 3.

En éditant la version 5.0, Microsoft entend jouer sur deux tableaux. D'une part, elle sera disponible pour tous les constructeurs, lesquels seront fortement incités à la proposer en standard sur leurs nouveaux modèles. D'autre part, on pourra la trouver en boutique sous la marque Microsoft, ce qui permettra aux utilisateurs eux-mêmes, quel que soit leur ordinateur, de passer de leur version courante, le

plus souvent MS-DOS 3.3 ou 4.01, à MS-DOS 5.0. A terme, on pourrait assister à une véritable normalisation autour de cette nouvelle version. Mais, pour que ce soit possible, Microsoft doit réussir deux opérations simultanément : convaincre une majorité de constructeurs de passer rapidement à MS-DOS 5.0 et donner envie au plus grand nombre de dépenser de l'argent à seule fin de mieux faire fonctionner un ordinateur. La première exigence, vu les avantages manifestes du produit, semble gagnée par avance. En revanche, il faudra attendre de connaître le prix en boutique pour savoir si les utilisateurs vont se laisser tenter.

Installation simplifiée

Le système étant destiné à des utilisateurs "de base" et non à des spécialistes, son installation est particulièrement simple. Le produit se présente sous la forme de trois disquettes au format 3 pouces 1/2 de 720 Ko ou de six disquettes 5 pouces 1/4 de 360 Ko. Les fichiers y sont compressés. Aucune de ces disquettes n'est, à proprement parler, une disquette système. Il est donc impossible de faire démarrer directement un micro-ordinateur entièrement vide à partir des disquettes. Autrement dit, il faut obligatoirement disposer d'une machine à disque dur avec une version antérieure du système pour réussir l'installation. Le programme (SETUP) est le seul directement exécutable sur les disquettes. Il remplit trois fonctions distinctes : détecter la configuration de la machine, décompresser les fichiers, installer le système sur le disque dur. La prise en charge de l'ordinateur est quasiment automatique. On peut faire confiance aux options proposées par défaut. Ensuite, on lance l'opération de décompression, laquelle copie les fichiers dans un répertoire nommé Dos du disque dur. Il est particulièrement agréable de constater qu'il pas nécessaire de formater le disque dur pour installer MS-DOS 5.0. Pas de surprises désagréables à craindre donc de la part, notamment, de protections archaïques de logiciels déjà installés. Autre constatation tout aussi rassurante : le programme d'installation produit automatiquement une disquette de désinstallation, ce qui permet de revenir à son ancienne version de système en cas de doute ou de problème. Un seul reproche : il n'est pas possible de choisir l'unité de création de la disquette de désinstallation, qui sera donc toujours produite dans l'unité A. Bien entendu, un fois l'installation réalisée, il est, comme par le passé, tout à fait possible de créer, à partir du disque dur, un jeu de disquettes système, qui sont, elles, capables de relancer l'ordinateur en cas de problème sur le disque dur.



Adieu EDLIN ! L'éditeur standard de MS-DOS 5.0 est en fait celui de QBasic livré avec le système.

Mieux gérer la mémoire

L'un des domaines où le système d'exploitation MS-DOS accuse le poids des ans est la gestion de la mémoire. Les processeurs Intel 8088 et 8086 ne peuvent adresser que 1 Mo de mémoire, et seuls 640 Ko sont réservés aux applications. Le malheur est que cet espace, qui paraissait gigantesque en 1981, au moment du lancement du tout premier IBM PC, semble aujourd'hui bien étroit. De plus, l'application en cours doit partager ces 640 Ko avec le système d'exploitation lui-même.

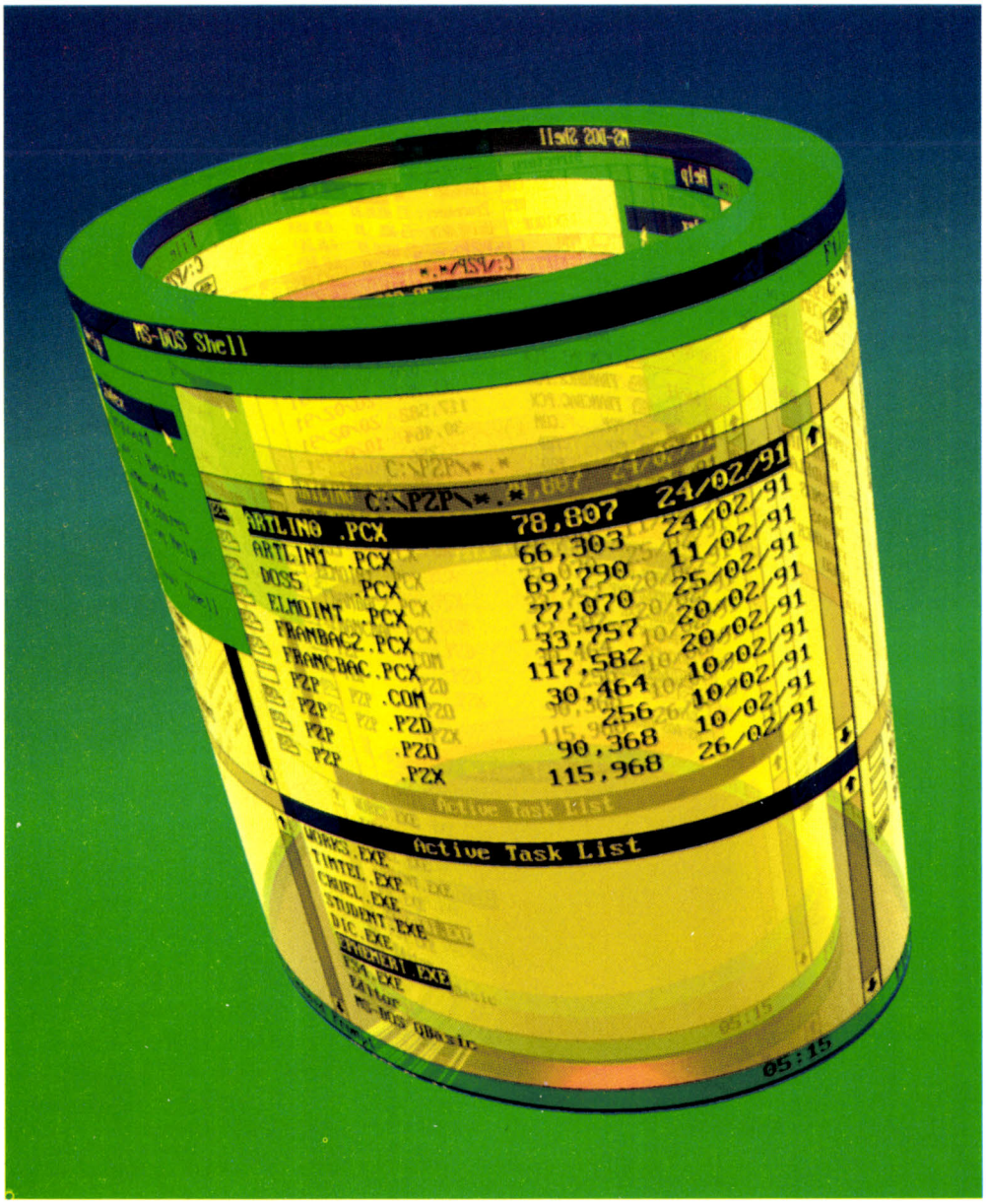
La version 5.0 de MS-DOS prend en compte tous les moyens possibles pour gagner un peu de place en mémoire. Comme c'est déjà le cas pour Windows, le produit se comporte différemment suivant le processeur dont il dispose. C'est normal, dans la mesure où, précisément, les trois générations de processeurs, Intel 8088 et 8086, Intel 80286 et Intel 386 et 486, se distinguent surtout par leurs possibilités d'adressage de la mémoire. Sur une machine à base de processeurs Intel 8088 et 8086, MS-DOS 5.0 lui-même, avec ses 60 Ko, est plus petit que MS-DOS 4.0. Avec un ordinateur à processeur Intel 80286, 386 ou 486, possédant plus de 1 Mo de mémoire, on peut utiliser les premiers 64 Ko de mémoire étendue pour reloger une partie du système d'exploitation. Dans ce cas, MS-DOS 5.0 n'occupe plus que 18 Ko dans la partie basse de la mémoire. Notons que le logiciel se charge de détecter si cette installation en mémoire haute est possible et génère automatiquement les fichiers Config.sys et Autoexec.bat en conséquence. Pour les machines à base de processeur Intel 386 ou 486, MS-DOS 5.0 est également capable de récupérer des blocs dans la mémoire réservée, entre 640 Ko et 1 Mo, pour y installer des logiciels résidant en mémoire ou des logiciels pilotes (*drivers*). Cette possibilité était déjà proposée sur certains logiciels du commerce, comme 386 Max de Qualitas. Sur des micro-ordinateurs à base de 386 et 486, la gestion de la mémoire paginée, selon la norme LIM-EMS, se fait avec le programme EMM 386.

MS-DOS offre, de plus, toute une série d'outils destinés à optimiser la gestion de la mémoire. Par exemple, en définissant un cache disque (Smartdrive), afin de réduire le nombre d'accès physiques au disque. Dans le même ordre d'idée, le logiciel permet de définir un disque virtuel (RAMdrive) qui se comporte logiquement comme une unité de mémoire de masse mais offre les temps d'accès d'une mémoire vive. On peut aussi améliorer les performances de l'ordinateur en réglant de manière fine le nombre de tampons (ou *buffers*) réservés au transfert de fichiers et en activant l'utilitaire Fast-

open avec un programme qui fait de multiples ouvertures et fermetures de fichiers. Comme on le voit, même si l'installation de base de MS-DOS 5.0 est beaucoup plus simple, les coupeurs d'octets en quatre ne resteront pas sur leur faim de bidouille et pourront passer tout le temps qui leur plaira à ajuster au mieux le système d'exploitation à leur ordinateur. Des constructeurs pourront aussi tirer parti de la souplesse de MS-DOS pour améliorer les performances de leurs modèles.

A little help from my DOS

Si l'optimisation de la mémoire disponible restera longtemps un travail de spécialiste, la maîtrise des commandes simples de MS-DOS devrait théoriquement être à la portée de n'importe quel utilisateur. Or, il n'en est rien. Les commandes ne manquent pas, et les combinaisons d'options sont innombrables. Nous ne vous poserons que quelques questions, histoire de vous en donner un avant-goût : savez-vous, sans recourir à la documentation, copier toute une disquette contenant des répertoires et des sous-répertoires sur un disque dur tout en gardant la structure ? Formater une disquette 360 Ko avec un lecteur de 1,2 Mo ou constituer une simple liste contenant tous les fichiers d'un disque dur ? Vous hésitez à répondre ? Rassurez-vous : en fait, personne ou presque ne sait ça par cœur ; même un forcené jettera un rapide coup d'œil sur le manuel pour vérifier les options des ordres XCOPY, FORMAT et ATTRIB. Avec MS-DOS 5.0, on peut aisément se passer du manuel. Une nouvelle commande, HELP, donne la liste, en quatre écrans, de la petite centaine de commandes disponibles. On peut ensuite, pour plus de précision, obtenir une aide sur une commande particulière, en tapant HELP, suivi du nom de la commande. A l'inverse, toutes les commandes ont maintenant une option d'aide ; il est donc indifférent de taper HELP DIR ou bien DIR /?. C'est tellement facile à l'usage et tellement indispensable que l'on se demande comment on a pu vivre tant d'années sans cette aide à l'écran.



La commande DIR

La commande du système d'exploitation MS-DOS la plus souvent utilisée est sans conteste DIR, qui donne la liste des fichiers d'un répertoire. Cette simple définition est déjà lourde de menaces : il faut bien maîtriser la notion de répertoire pour utiliser DIR correctement, et, inversement, l'exploration de la structure des répertoires est impossible sans recourir à DIR. Cette contradiction est la cause d'innombrables phénomènes de rejet micro-informatique de la part de débutants.

Voici à cet égard un petit exercice pour ceux qui "savent" : soit un disque avec un fichier Toto.bat. Faites DIR TOTO. Que se passe-t-il ? Créez un répertoire Toto. Refaites DIR TOTO, puis DIR TOTO., et enfin DIR TOTO.*. Et maintenant, expliquez à un débutant, en détail et en moins de cinq minutes, le déroulement des opérations énumérées ci-dessus. Comme on va le voir plus loin, MS-DOS 5.0 offre, avec DOS Shell, la possibilité de comprendre visuellement la notion de répertoire, sans connaître pour autant les subtilités respectives de CD et de DIR. Mais une fois que l'on maîtrise parfaitement ces notions, il est possible de revenir à la commande par ligne DIR pour gérer les centaines ou les milliers de fichiers d'un disque dur. Les nouvelles options sont enfin à la hauteur de la tâche. Une option /S permet de rechercher un fichier dans tout le volume, en explorant la totalité des répertoires. L'option /O permet de donner un ordre à la sortie, par nom, par extension, par date et par taille (on a le choix entre ordre croissant et décroissant). L'option /A donne accès aux attributs des fichiers, ce qui permet, par exemple, d'établir la liste des répertoires contenus dans le répertoire courant DIR /AD, ou de tous les fichiers cachés DIR /AH. On peut aussi obtenir une liste simple de fichiers avec l'option /B, ce qui autorise, par exemple, la création d'un fichier propre avec cette liste, sans avoir à supprimer les

lignes parasites. On peut enfin afficher les listes en lettres minuscules, ce qui semble plus naturel que les majuscules utilisées traditionnellement. Dans la version américaine testée, les caractères accentués sont ignorés ou mal pris en compte. Signalons pour terminer qu'une nouvelle variable du système, nommée DIRCMD, permet de fixer, par l'ordre SET, une valeur par défaut à la liste des options généralement activées par l'ordre DIR.

Le droit à l'erreur

La fonction UNDELETE fera vraisemblablement plaisir à tout le monde. Et il y a de quoi : elle permet, en effet, de revenir en arrière lorsque l'on a accidentellement effacé un fichier. Si l'on s'aperçoit immédiatement de son erreur, pas de problème : il suffit de taper la commande, suivie du nom du fichier, puis d'entrer le premier caractère du nom du fichier escamoté. Bien entendu, la possibilité de retrouver un fichier effacé disparaît dès lors qu'on l'a remplacé par autre chose. Si l'on est très distrait, on aura toujours la possibilité d'activer la nouvelle commande MIRROR afin d'aller consulter en lieu sûr l'historique des modifications.

Une autre bévue, peut-être encore plus lourde de conséquences, consiste à formater tout un volume par erreur. Dans les versions précédentes du système d'exploitation, un tel accident était irréversible, sauf à avoir sous la main un logiciel spécialisé dans la récupération. Avec UNFORMAT, pas de panique, le volume retrouve miraculeusement ses données, même après un formatage intempestif. Comme pour l'ordre UNDELETE, une meilleure sécurité est assurée après activation, au démarrage, du programme MIRROR. Les utilisateurs avisés auront reconnu dans les ordres UNDELETE, UNFORMAT et MIRROR des options du logiciel PC Tools de Central Point Software. De fait, Microsoft, plutôt que de réinventer ce qui fonctionne parfaitement bien ailleurs, a tout bonnement racheté les droits de ces utilitaires.

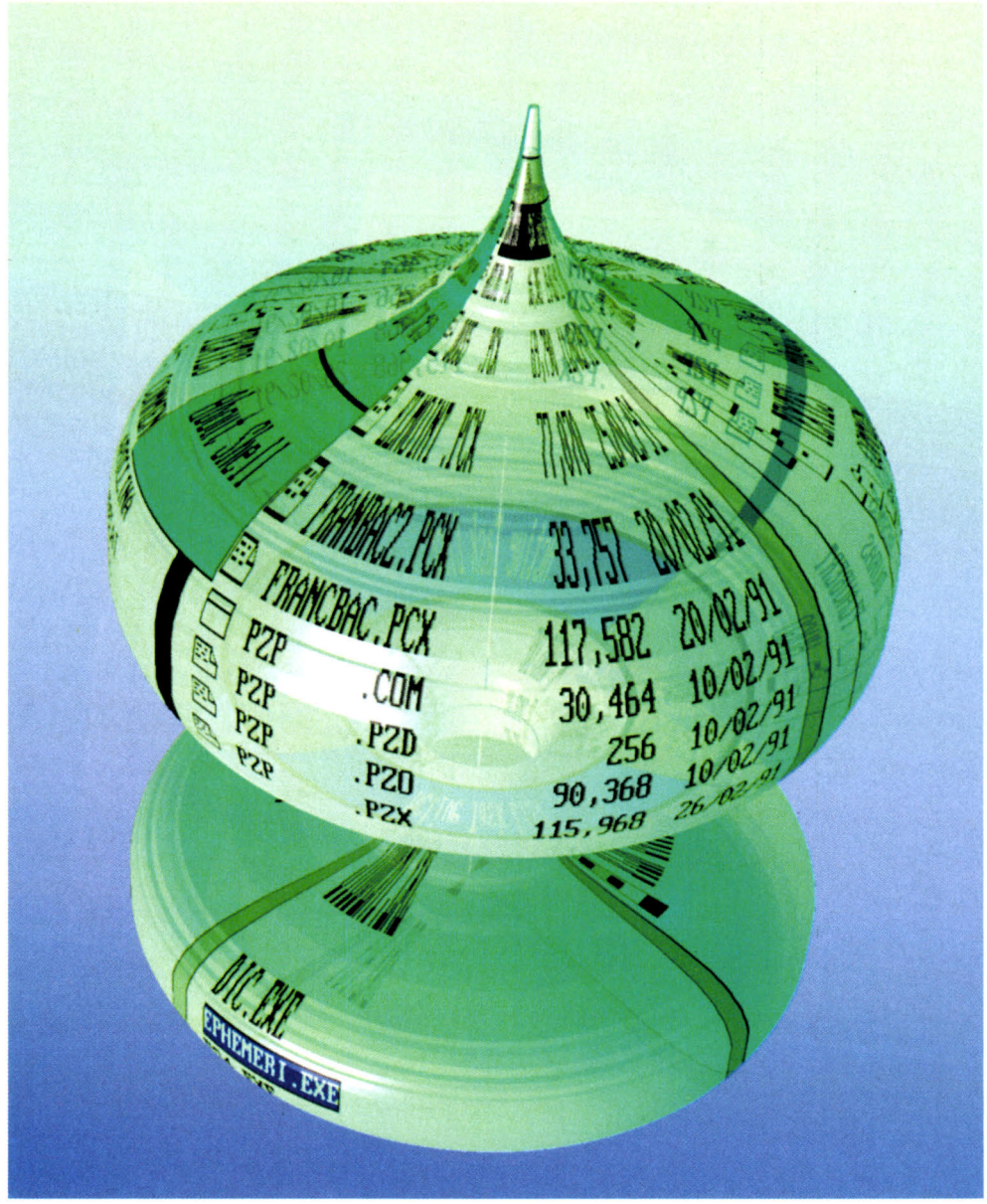
Disquette de 2,88 Mo

L'ordre de formatage de volume FORMAT a, lui aussi, été relifté. Tout d'abord, il est désormais possible, pour reformater une disquette, d'utiliser l'option /Q, qui n'efface pas réellement le contenu du volume mais seulement la table d'allocation des fichiers. Son gros avantage, c'est qu'elle s'acquitte d'un formatage en quelques secondes. En contrepartie, elle ne détecte pas les secteurs défectueux.

Signalons, d'autre part, que les options de l'ordre de formatage prévoient déjà l'utilisation des disquettes au format 3 pouces 1/2 de 2,88 Mo, lesquelles ne sont encore disponibles sur aucun micro-ordinateur, à l'exception toutefois du Next, qui, comme on sait, ne fonctionne pas sous MS-DOS. *SVM* s'était fait l'écho (voir le numéro N°75 paru en septembre 1990) d'une information selon laquelle les modèles de haut de gamme d'IBM (PS/2 90 et 95) seraient équipés des lecteurs de disquettes adéquats. Ces matériels ont ensuite été annoncés comme fonctionnant avec des disquettes classiques de 1,44 Mo. Quoi qu'il en soit, ce n'est que partie remise, et il est probable que les disquettes de 2,88 Mo finiront par équiper un nouveau modèle. Toshiba, notamment, qui produit des lecteurs de cette capacité, paraît bien placé. Les fabricants de disquettes, de leur côté, se déclarent fin prêts.

Garder les ordres

Quand on se sert de manière intensive des commandes du système d'exploitation, on se rend rapidement compte que les ordres tapés au clavier sont souvent les mêmes. DOSKEY permet de garder une trace de l'historique des commandes utilisées et de s'en resservir sans avoir à les modifier. Comme l'ordre HELP, cette commande est tellement pratique que l'on peut difficilement s'en passer une fois qu'on l'a essayée. Pour lancer l'enregistrement de l'historique des commandes, il suffit de taper DOSKEY. A partir de ce moment précis, les commandes sont enregistrées et disponibles, simplement



```
C:\DOS>dir/?
Displays a list of files in a directory.

DIR [pathname] [/P] [/W] [/O[:sortorder]] [/A[:attributes]] [/S] [/B] [/L]

  pathname    The directory and/or files to list.
  /P          Pause after each screenful of information.
  /W          Use wide list format.
  /S          Display files in the specified directory and all subdirectories.
  /B          Use bare format (filenames only).
  /L          Use lower case.
  /O          List files in sorted order.
  sortorder    N  name                  S  size
               E  extension             D  date and time
               G  group subdirectories  -  prefix to reverse order
  /A          Display files with specified attributes.
  attributes   D  subdirectories        R  read-only files
               H  hidden files          A  files ready for archive
               S  system files          -  prefix meaning "not"

Switches may be preset in DIRCMD environment variable.  Override
preset options by prefixing any switch with -, e.g., /-W.

C:\DOS>
```

Une aide à l'écran est proposée en faisant suivre chaque ordre de MS-DOS de la commande /?.

par manipulation des flèches de déplacement. La touche F7 donne la liste numérotée des commandes utilisées ; F9 permet de sélectionner directement une commande par son numéro. Une ligne de commande rappelée peut classiquement être modifiée avant d'être réutilisée. C'est simple, efficace et cela s'avère rapidement indispensable. Là encore, certains pourront faire remarquer que cette fonction existe comme utilitaire depuis longtemps. Mais peu importe : les bonnes idées gagnent toujours à être généralisées.

L'ordre DOSKEY sert également à enregistrer des macro-instructions. Que l'on se garde de confondre : il existe dans MS-DOS un langage de macro-instructions qui permet d'enchaîner de manière automatique des séries d'ordres MS-DOS. Ce sont les fichiers .bat. Le but des macro-instructions créées par DOSKEY est beaucoup plus modeste : il s'agit d'exécuter un ordre ou bien une série d'ordres en ne tapant que quelques caractères qui viendront s'afficher à l'écran. Ainsi, si l'on désire remplacer par la lettre D une option systématique de l'ordre DIR, on pourra faire DOSKEY D=DIR /W/S/P. Dès lors, il suffira de taper la seule lettre D pour voir apparaître tous les répertoires du volume, écran par écran, dans la présentation la plus dense.

Le DOS Shell

Même si l'on est particulièrement familiarisé avec les commandes de MS-DOS, même si l'on maîtrise son clavier aussi bien qu'une secrétaire, certaines opérations restent laborieuses dès lors qu'on doit les saisir ligne par ligne. On sait de manière claire, depuis le lancement du Macintosh, qu'une représentation graphique du contenu des mémoires de masse, associée à une interface moderne, permet une utilisation plus simple de l'ordinateur. Le DOS Shell est, pour MS-DOS, l'équivalent du Finder. Ainsi, le contenu d'un volume peut être affiché soit en une seule liste, soit en deux listes, tenant compte ou non de la structure des répertoires. Toutes les opérations classiques sur les fichiers – déplacement, copie, impression, changement de nom ou effacement – sont possibles par simple sélection. Bien que la souris ne soit pas absolument indispensable, elle est chaudement recommandée si l'on entend bénéficier de toute la puissance de l'interface. De même, un écran graphique n'est pas réellement obligatoire, mais la présentation y est tellement plus agréable.

A première vue, rien de bien nouveau dans le Shell du MS-DOS 5.0 par rapport à la version existant dans le MS-DOS 4.0. Il est toutefois possible de changer le nom d'un répertoire et, surtout, de sélectionner d'un seul coup plusieurs fichiers dans une liste, puis de les copier ensemble dans un autre répertoire, et ce en une seule manipulation de la souris. Cette possibilité fera sans doute beaucoup rire les inconditionnels de Macintosh, qui l'utilisent tout naturellement et sans se poser de question depuis 1984. Mais elle émerveillera ceux qui pensent qu'il faut impérativement se servir d'un clavier pour faire fonctionner un micro-ordinateur. Autre grande première, anodine pour les uns, indispensable pour les autres : il est enfin possible, avec DOS Shell, de changer le nom d'un répertoire.

Le Task Swapper

Sans transformer miraculeusement votre micro-ordinateur en machine multitâche, le DOS Shell possède une fonction particulièrement astucieuse. A savoir le Task Swapper ou commutateur de programmes. En sélectionnant le plus simplement du monde la liste

```
Some special DOSKey keys:
UP and DOWN ARROW recall commands, ESC clears command line.
F7 displays command history, ALT+F7 clears command history.
F8 searches command history, F9 selects command by number.
ALT+F10 clears all macro definitions.

Some special codes in DOSKEY macro definitions:
$T     Command seperator.  Allows multiple commands in a macro.
$1-$9  Replaceable parameters.  Equivalent to %1-%9 in batch files.
$*     Expanded to everything on command line after macro name.

C:\DOS>
1: dir/p
2: format c:/s
3: rename config.sys config.bak
4: dosshell/?
5: chkdsk
6: edit
7: dir/p
8: edlin umb.txt
9: type autoexec.bat
10: type/?
11:>doskey/?
C:\DOS>
```

des programmes utiles dans la séance de travail, il est possible de commuter très rapidement de l'un à l'autre par une simple combinaison de touches. De cette manière, il n'est pas utile de sortir d'un programme pour en lancer un autre. Il faut noter que cette possibilité de commutation entre programmes n'est active que lorsque DOS Shell est lancé.

Signalons tout de même que la combinaison de touches (Shift + F9), qui permet de sortir du DOS Shell est assez dangereuse : certes, on revient bien comme prévu à la ligne de commande traditionnelle du système d'exploitation, mais à la condition de lancer une nouvelle fois le fichier Command. On accumule donc en mémoire les programmes inutiles et on diminue de manière sensible la mémoire disponible. Il convient donc, pour ressortir proprement de DOS Shell, de taper la combinaison (ALT + F4), qui efface effectivement le programme de la mémoire.

De même, si l'on a utilisé l'option SHIFT + F9 pour faire une commande par ligne, il faut impérativement sortir par EXIT de la série de commandes de MS-DOS et éviter autant que possible de lancer une nouvelle fois DOS Shell. On peut considérer que ces contraintes sont à la limite de l'erreur de conception. Quand on se trouve sous le DOS Shell, il devrait être tout à fait impossible de lancer une nouvelle fois le fichier COMMAND et, par conséquent, une nouvelle fois DOS Shell.

Editeur pleine page

Une autre amélioration très sensible de MS-DOS 5.0 est l'apparition d'un éditeur de texte vraiment digne de ce nom. Il faut tout d'abord rappeler une évidence : MS-DOS est un système d'exploitation qui implique la manipulation de fichiers de texte. Pour bien l'utiliser, il faut, en effet, impérativement modifier deux fichiers de texte : Config.sys et Autoexec.bat.

Jusqu'à présent, l'ordre qui permettait de modifier un fichier de texte était le tristement célèbre EDLIN. Visiblement issu de l'informatique traditionnelle, avec tout de que cela peut comporter de mépris pour l'utilisateur final, EDLIN restera dans toutes les mémoires comme l'exemple même du programme inutilisable par un humain normalement constitué. Pourtant, des générations d'utilisateurs, probablement persuadés que l'on ne pouvait pas faire autrement, se sont évertués à assimiler EDLIN. A cet égard, voici une petite colle à l'intention de ceux qui "savent" : quel ordre faut-il taper pour remplacer aisément un mot par un autre tout au long d'un texte quelconque ? L'exercice consistera à faire comprendre cet ordre à un débutant en moins de cinq minutes. Question subsidiaire : en combien de temps ce dernier aura-t-il tout oublié ?

Avant d'enterrer définitivement EDLIN, il convient de saluer l'effort de quelques constructeurs, et en particulier d'Amstrad, qui ont pris la peine de faire écrire, en quelques jours, un programme digne de ce nom et destiné à remplacer EDLIN. Adieu donc EDLIN, et bienvenue à EDIT, un éditeur de texte extrêmement primitif certes, mais qui peut s'apprendre définitivement en deux minutes. Pas de fonctions originales, rien qui risque de concurrencer un traitement de texte, juste un petit utilitaire, en vue de créer ou de modifier des fichiers de texte de quelques dizaines de lignes. D'ailleurs, en y regardant d'un peu plus près, EDIT ressemble à un logiciel connu.

Basic : pour toujours

C'est seulement en lançant le langage Qbasic avec l'option /EDITOR que l'on comprend l'origine de l'éditeur de MS-DOS. C'est tout simple-

MS-DOS STORY

En onze ans et une dizaine de versions, MS-DOS a traversé une bonne tranche d'histoire de la micro-informatique. Une "success-story" signée Bill Gates.

1979

Lorsque Tim Patterson enfourche son vélo, en mai 1979, pour se rendre chez Microsoft, il est loin de se douter de ce que l'avenir réserve au petit système qu'il vient de programmer. Lassé d'attendre la sortie d'une version du système CP/M de Digital Research, le best-seller de l'époque, Patterson a réalisé un système d'exploitation pour le processeur 8086 d'Intel. Lorsqu'il a appris que la firme de Bill Gates s'installait à Seattle, il s'est empressé d'y rendre une visite afin de montrer son 86-DOS – un système primaire, écrit à la va-vite, selon les dires de son auteur. Tout comme CP/M, 86-DOS répond à des commandes saisies en toutes lettres : les interfaces graphiques n'existent alors que sur des machines semi-expérimentales développées dans les laboratoires de recherche de Xerox.

1980

Ce n'est qu'un an plus tard que Microsoft va s'intéresser de plus près à ce 86-DOS. Bill Gates vient de recevoir la visite d'IBM, qui lui a confié la réalisation de divers programmes dont le système d'exploitation du PC que la firme s'apprête à lancer. Plutôt que de repartir à zéro, Microsoft décide de racheter le système conçu par Patterson et d'y adjoindre les routines nécessaires à la gestion des disquettes. Un grand nombre de décisions seront prises en cette année 1980, et parmi elles, la limitation à 640 Ko de mémoire vive pour les programmes. Si l'on se replace dans le contexte de l'époque, cela représentait un espace mémoire dix fois supérieur à celui alors en vigueur sur les micro-ordinateurs. Selon ce que rapporte Bill Gates, les programmeurs n'imaginaient même pas qu'un jour ils exploiteraient un tel espace mémoire...

1981

Le premier PC, annoncé en août 1981 par IBM, ne possède d'ailleurs que 64 Ko de mémoire vive. Il est accompagné du système d'exploitation PC-DOS 1.0, lequel gère les disquettes prévues pour ce PC : 5 pouces 1/4, simple face, simple densité et capacité de 160 Ko.

Au fil des années, les versions du DOS vont suivre les évolutions du PC. A de rares écarts de numérotation près, ils porteront le même numéro dans les versions diffusées par IBM (PC-DOS) et celles écrites par Microsoft à l'intention des constructeurs de compatibles (MS-DOS). Ainsi, PC-DOS 1.1 et MS-DOS 1.25 (mai 1982) prennent en compte les PC avec deux lecteurs de disquettes de 360 Ko.

1983

C'est en mars 1983 que MS-DOS connaît sa première transformation majeure. Le PC d'IBM peut désormais accueillir un disque dur et porte le nom de XT (eXTension). PC-DOS 2.0, qui est livré avec la machine peut créer des hiérarchies de répertoires sur les disques durs, suivant une logique empruntée à Unix. Une deuxième erreur de conception est alors commise : sur l'insistance d'IBM, Microsoft adopte la barre inversée (\) pour indiquer les chemins de répertoire (à seule fin de se distinguer d'Unix, qui utilise la barre normale /). Lorsque le PC sera exporté hors des Etats-Unis, la gestion de cette barre inversée posera de très gros problèmes. DOS 2.0 peut également gérer des disquettes de 360 Ko et comporte certaines commandes "avancées" pour l'époque, telles que PRINT, qui peut imprimer un fichier en tâche de fond (tandis que l'on travaille avec un autre logiciel).

1984

Le PC-DOS 2.1 qui apparaît en mars 1984 est le premier à prendre en compte les spécifités des pays étrangers (format de la date, signes monétaires, position des points et des virgules dans les nombres). Microsoft réalise une version 2.11 pour les constructeurs de compatibles, laquelle sera très largement

(suite à la page 80)

ment l'éditeur du langage Basic. Très habilement, Microsoft a donc utilisé une partie du Basic pour donner un éditeur à son système d'exploitation. De la même manière, pour faire évoluer le traditionnel GW-Basic, qui accompagne tous les systèmes d'exploitation de Microsoft depuis l'origine, Microsoft n'a pas programmé une seule ligne de code : Qbasic est tout simplement la partie interpréteur de Quickbasic 4.5. Du point de vue de l'utilisateur aussi, cette récupération est très astucieuse. Qbasic reprend exactement la syntaxe des ordres de Quickbasic. De vrais sous-programmes et de vraies fonctions sont à la disposition du programmeur débutant, de même que la possibilité de programmer sans numérotation de lignes. Tous les livres d'initiation de Quickbasic sont utilisables pour aborder Qbasic. Bien entendu, il est parfaitement loisible à chacun de reprendre aussi des programmes écrits pour GW-Basic.

Les puristes de la programmation persistent à considérer le Basic comme un langage mineur. Ils ont tort et ce pour trois raisons. Tout d'abord, le Basic reste un outil incomparable pour initier des débutants à la programmation. Ensuite, Basic est le moyen professionnel le plus simple pour ajouter au système d'exploitation des fonctions nouvelles, en particulier en enchaînant plusieurs logiciels de manière intelligente. Enfin, dans un avenir très proche, le Basic va évoluer pour devenir le langage de base de programmation de Windows par l'utilisateur lui-même.



La version du système d'exploitation MS-DOS que nous avons testée est une version américaine. La documentation, de près de six cents pages, est donc en anglais et en un seul volume. La partie de référence, qui passe les commandes en revue, par ordre alphabétique, ne couvre que deux cent cinquante pages. Les premiers chapitres peuvent donc être considérés comme une sorte de manuel d'initiation – fort pratique – au système d'exploitation. Bien entendu, il faudra attendre l'édition définitive du manuel en français pour se faire une opinion. Mais, visiblement, Microsoft a déployé là un gros effort pédagogique.

La bogue et la souris

Quand on regarde le contenu du nouveau système d'exploitation MS-DOS 5.0, on constate avec étonnement que les programmes pilotes de la souris ne sont pas inclus dans le logiciel. Bien évidemment, on en comprend la raison lorsqu'on sait que Microsoft est un gros vendeur de souris. En donnant à tout le monde ses programmes pilotes, Microsoft espère empêcher la commercialisation de souris compatibles à bas prix. Il n'en reste pas moins qu'un logiciel de base, qui contraint pratiquement à l'usage de la souris, est vendu sans les outils nécessaires à son bon fonctionnement. Signalons aussi que l'installation d'un pilote de souris de Microsoft avec MS-DOS 5.0 a généré la seule bogue que nous ayons rencontrée au cours de nos tests. Sur un ordinateur à base de processeur Intel 386, les installations successives du pilote MOUSE.COM, du DOS Shell, du Task Swapper se passent correctement. Si, à ce moment-là, on essaie de régler les paramètres de la souris en lançant CPANEL.COM par un clic sur le nom du fichier, le système se bloque et ne permet même pas de relancer l'ordinateur avec l'habituelle combinaison de touches (CTRL + ALT + DEL). Un défaut de jeunesse, sans aucun doute, mais qui ne se retrouve pas sur les autres ordinateurs testés.

Reste le prix

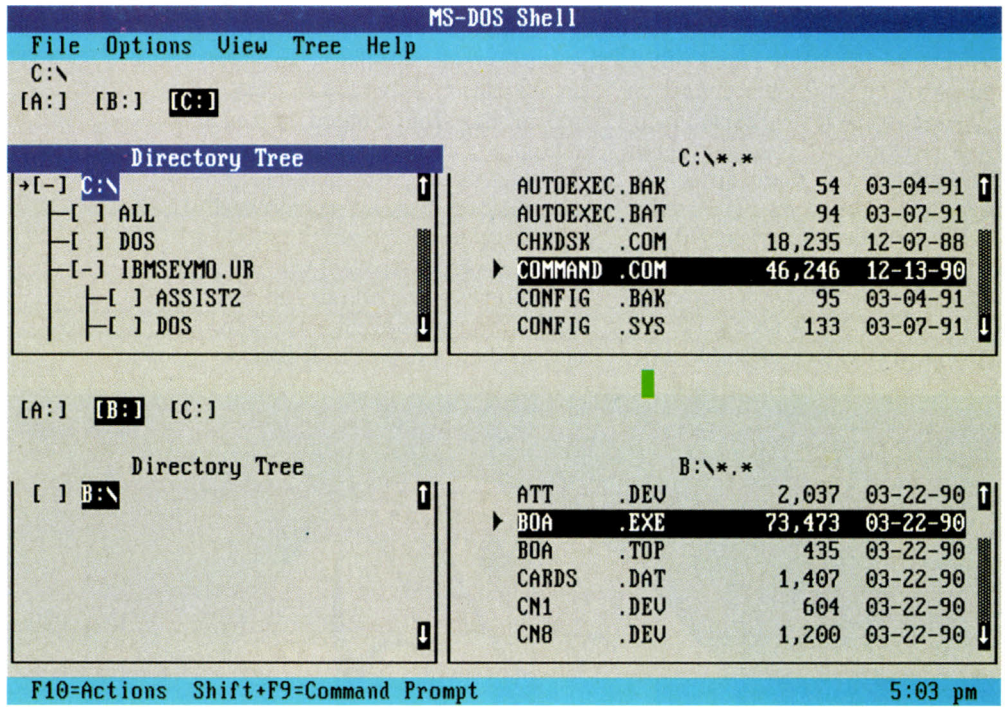
Au-delà des caractéristiques internes du système d'exploitation, MS-DOS 5.0 est un produit stratégique. Cela signifie que sa réussite est un impératif pour Microsoft. Comme nous l'avons déjà indiqué plus haut, ce succès dépend tout à la fois des constructeurs et des utilisateurs.

A l'heure où nous mettons sous presse, les constructeurs d'ordinateurs que nous avons consultés déclarent ne rien connaître des intentions de Microsoft. En clair, chacun attend de savoir quel sera le montant de la redevance perçue pour chaque copie vendue. Autre interrogation, lancinante autant

que fondamentale : les constructeurs auront-ils le droit de vendre, sous leur marque, des versions de mise à jour destinées aux machines déjà installées chez leurs clients ?

La question de la distribution directe par Microsoft est, elle aussi, ouverte. Comme nous l'avons vu, MS-DOS 5.0 est manifestement destiné à être vendu directement aux utilisateurs. Pour eux, le problème se pose différemment. MS-DOS est un produit qui augmente sensiblement les performances des ordinateurs, qui offre de nouvelles fonctions et, surtout, qui permet de mieux utiliser la mémoire de l'ordinateur. Quel prix peut-on raisonnablement consentir à mettre pour de telles améliorations ? On peut émettre des hypothèses à partir du prix généralement annoncé par la presse américaine, soit soixante dollars. Avec un dollar à cinq francs, on arrive à un prix de trois cents francs. A ce taux donc, pas de problème : l'acquisition du moindre ouvrage de référence sur MS-DOS nous en coûte tout autant. Et dans ce cas, la version 5.0 est une bonne affaire. Avec un dollar à dix francs et plus, comme c'est souvent le cas dans le monde de la micro-informatique, la réponse est déjà moins évidente. Si l'on dispose d'une souris et de plus de 1 Mo de mémoire, MS-DOS reste une bonne affaire. A mille francs, l'intérêt du changement de version devient moins patent, sauf si une situation de blocage peut être résolue à coup sûr par MS-DOS 5.0. Bien entendu, ces hypothèses ne font intervenir que le seul système d'exploitation, mais Microsoft peut parfaitement offrir MS-DOS 5.0, en guise de promotion, avec Windows 3.0 et, pourquoi pas ? – il est toujours permis de rêver –, une souris.

Nous avons signalé dans ce qui précède que MS-DOS 5.0 est déjà prévu pour les disquettes 3 pouces 1/2 de 2,88 Mo, lesquelles ne sont disponibles chez aucun constructeur d'ordinateurs. De la même manière, la nouvelle ☛



DOS Shell offre plusieurs options de visualisation des répertoires et autorise toutes les manipulations de fichiers à la souris.

(suite de la page 78)

diffusée, notamment au niveau international : elle sera traduite en soixante langues diférentes. En août 1984, IBM annonce le PC-AT, lequel repose sur un microprocesseur beaucoup plus puissant que le 8088 : le 80286. Il est accompagné d'un DOS 3.0, susceptible de gérer le format de disquettes de ces machines : 1,2 Mo. Mais ce DOS n'aura qu'une durée de vie limitée. IBM a, en effet, demandé à Microsoft d'adapter son système de façon à ce qu'il puisse supporter une exécution en réseau. Le DOS 3.1 publié en novembre 1984 comporte les éléments nécessaires à la prise en compte d'une couche logicielle capable d'une telle gestion multi-utilisateur (Ms-Net). Cette version du DOS demeurera pendant plusieurs années la plus utilisée.

1986

La première version intermédiaire – MS-DOS 3.2 – n'est publiée qu'en mars et innove essentiellement sur un point : elle reconnaît les lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2, lesquels sont de plus en plus utilisés sur les micro-ordinateurs portables.

1987

Le 2 avril 1987 correspond à l'annonce mondiale des PS/2 d'IBM, et une version spéciale de MS-DOS – la 3.3 – est annoncée. Elle gère le format de disquette de ces machines (1,44 Mo sur des lecteurs 3 pouces 1/2). Mais MS-DOS 3.3 comporte d'autres mises à jour notables : il reconnaît des jeux de caractères plus étendus, ceux-ci portant le nom de "pages de codes" (863 correspond au jeu français). Une limitation du disque dur saute partiellement : là où les versions précédentes se limitaient à 32 Mo, il est désormais possible de créer jusqu'à quatre partitions de cette taille (C:, D:, E: et F:). Néanmoins, en 1987, les limitations de MS-DOS sont ressenties comme fort gênantes par un grand nombre d'utilisateurs, que ce soit au niveau de la mémoire adressée ou de la gestion des disques durs. Les solutions développées pour dépasser la limite de 640 Ko de la mémoire vive – telle la norme EMS – sont bancales et reposent sur des astuces logicielles amenant des performances peu honorables. La solution alors préconisée par IBM et Microsoft est le futur système d'exploitation annoncé en même temps que les PS/2 : OS/2.

1988

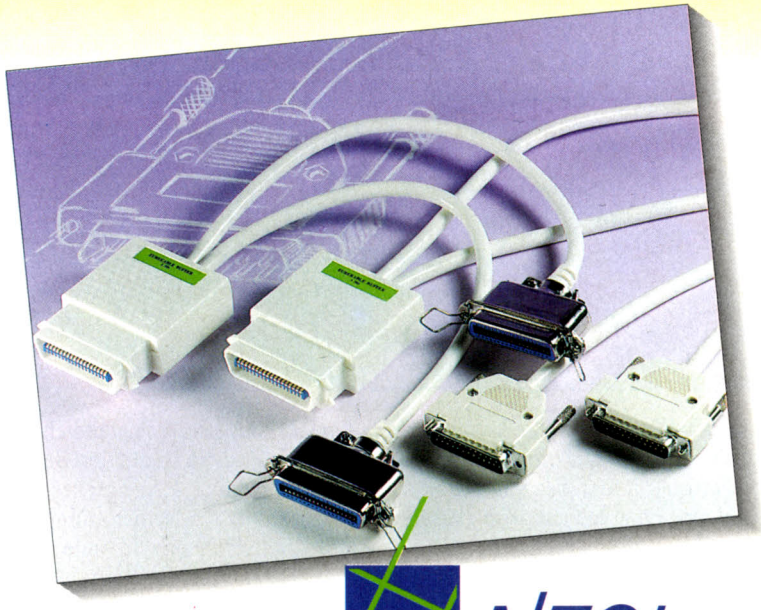
MS-DOS 4.0 (juillet 1988) va représenter une première tentative de la part de Microsoft pour moderniser de fond en comble son système. Tout d'abord, les commandes sont accessibles depuis une interface semi-graphique – le Shell – et acceptent la souris. L'installation est relativement simplifiée par un programme du nom de SELECT. La limitation d'adressage du disque dur tombe : MS-DOS 4.0 peut désormais gérer 2 Go sur cette mémoire de masse. Pourtant, MS-DOS 4.0 est mal accueilli lors de sa sortie : il occupe plus de mémoire que la version 3.3 – ce qui en laisse moins pour les programmes et présente, tout du moins dans sa première version, des problèmes de compatibilité mal vécus par des utilitaires tels que ceux de Norton. Pire : Digital Research, le grand perdant de l'accord IBM-Microsoft de 1980, en profite pour lancer DR-DOS, un clone de MS-DOS à bien des égards meilleur que l'original. Néanmoins, MS-DOS va continuer de dominer le monde des PC, et l'apparition de l'interface graphique Windows 3.0 en 1990 contribuera notablement à légitimer ce système face à OS/2, mal adapté aux besoins de la majorité des utilisateurs.

1991

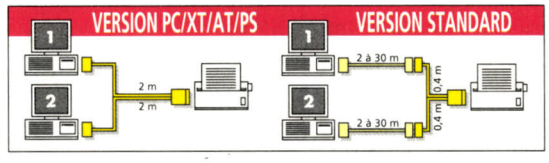
La sortie de MS-DOS 5.0 est aujourd'hui imminente et va redonner une nouvelle jeunesse à ce système. Il ne s'agit probablement pas du meilleur système d'exploitation du monde , mais il reste le plus répandu, le plus utilisé et le seul à offrir aujourd'hui une indestructible garantie de pérennité. MS-DOS 5.0 devrait donc générer de gros revenus à son éditeur, Microsoft, qui, par la force des choses, continuera de jouir d'un quasi-monopole sur l'élément logiciel le plus essentiel des micro-ordinateurs IBM et compatibles.

par Daniel ICHBIAH

1626 : Richelieu interdit les duels à mort.
1991 : EUREKABLE BUFFER aussi !



Deux ordinateurs qui désirent simultanément la même imprimante n'ont plus à s'entretuer pour l'emporter. La belle tant convoitée est partagée sans délai d'attente, l'honneur est sauf...



EUREKABLE BUFFER possède une mémoire tampon qui stocke les informations en provenance du deuxième ordinateur et permet ainsi aux deux utilisateurs de continuer à travailler en simultané.

Avec mémoire tampon 128 ko	Sans mémoire tampon
1480 F HT	980 F HT

Existe en capacité de 128, 256, 512 Ko et 1 Mo

NEOL
EQUIPEMENTS INFORMATIQUES

4, rue Nationale • 67800 BISCHHEIM
FAX 88 33 37 72

88 62 37 52

SVM 82 - Service lecteur n° 34, voir page 68

CONSOMMABLES : KITS TONER, DEVELOPEUR, TAMBOUR POUR IMPRIMANTE LASER ET PHOTOCOPIEUR :

Centronics, Atari, Tec, Ricoh, Epson, Kyocera, Mannesman Tally, Nec, Texas Instrument... **ET PHOTOCOPIEURS** *Agfa, Canon, Minolta, Mita, Toshiba, Sharp, Ricoh, 3M,...*

- CARTOUCHE EPS et EP d'origine : 740 FHT
- CARTOUCHE EPL d'origine : 650 FHT
- CARTOUCHE FC noire et couleur : 780 FHT
- CARTOUCHES pour imprimantes jet d'encre

pour remises quantitatives, nous consulter

Cartouche toner EPS rechargeable avec un tambour longue durée spécial pour *Hewlett-Packard Laserjet II et III , Apple Laserwriter II, Brother HL8E, Canon LBP8II et III, Olivetti, QMS, Star,...*

en échange standard : 545 FHT
recharge de cette cartouche : **440 FHT.**



Recharge des cartouches EP, EPS et EPL pour imprimantes laser et photocopieurs PC/FC Canon : **420 FHT.**

Matières premières pour le rechargement (toner dosé ou vrac,...).

LASER BurO : *l'expérience de l'innovation, au service de vos imprimantes à :*

GRENOBLE, LYON, MARSEILLE, PARIS, NICE, BORDEAUX, REIMS, PERPIGNAN, TARBES,...

Recherchons sociétés partenaires, formation et assistance assurées en France ou à l'étranger, pas de royalties coût de formation amorti en 15 cartouches.

LASER BurO ☎ 76 44 27 12

BP7, 36D rue des 20 toises
38950 ST MARTIN LE VINOUX FAX : 76 36 21 21

SVM 82 - Service lecteur n° 58, voir page 68

INFO 2A MATIQUE

Configurations	Carte 256k Ecran VGA Mono	Carte 256k Ecran VGA Coul. 1024*768	Carte 512k Ecran VGA Coul. Multisync 1024*768
286/16 1Mo	6490 TTC	7990 TTC	9490 TTC
386/sx 2Mo	8790 TTC	10290 TTC	11790 TTC
386/25 4Mo	13990 TTC	15490 TTC	16990 TTC
386/33 4Mo	14390 TTC	15890 TTC	17390 TTC

Base des configurations: Boitier desktop - Ctrl AT bus 2FD 2HD - Lect. 3"1/2 (1,44Mo) ou 5"1/4 (1,2Mo) - HD 40Mo (28ms) - Carte VGA 256k ext 512k, 16 bits - Clavier 102 touches - 2 séries 1 // -

Testés 72heures et garantie 1an (sauf HD 2ans), retour

Options: HD80 Mo: 2300 TTC - souris: 490 TTC - Minitour: 590 TTC - Gde tour: 990 TTC - Ext Mo sup: 790 TTC - Dos 4.01: 790 TTC - Lecteur suppl. 790 TTC - Jostick: 190 TTC - carte Jostick: 190 TTC - Coprocesseur 287: 1990 TTC - 387sx: 2990 TTC - 387/25: 4690 TTC - 387/33: 5790TTC

CITIZEN , HP, EPSON, CANON, NEC, LOGITECH, KORTEX, SONY, MICROSOFT...

Gestion production sur mesure, gestion garage carrosserie et mécanique

3 avenue du Parc - Planoise -25000 BESANCON
Tél: 8151 7600 Fax: 8151 7602
du Lundi au Samedi de 9h à 12 et de 14h à 19h

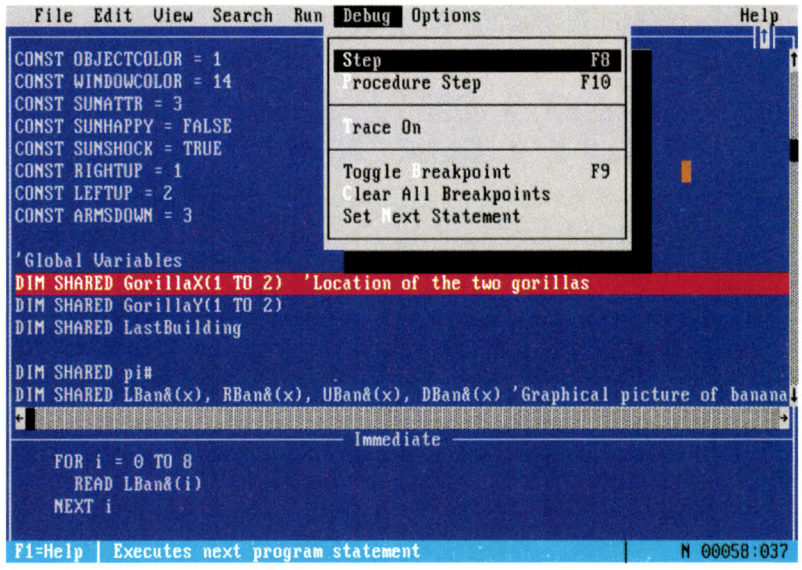
SVM 82 - Service lecteur n° 26, voir page 68

☛ version du système d'exploitation de Microsoft repousse les limites des versions précédentes : il est possible d'avoir sur une même machine plus de deux disques durs et plus de deux unités de disquettes. De même, les partitions des disques durs peuvent atteindre 2 giga-octets.

L'avenir

Pour les ordinateurs portatifs, Microsoft envisage de proposer une version résidente en mémoire morte. Dans ce cas, seuls 18 kilo-octets de mémoire vive seront utilisés. Le reste du système, logiquement disposé sur une portion de mémoire étendue, sera physiquement stocké dans une mémoire morte. Il sera alors possible de démarrer la machine, au choix, depuis la mémoire, depuis une disquette ou depuis un disque dur. Certains programmes utilitaires du système, de plus, pourront prendre place dans une partie de la mémoire morte, organisée comme un disque virtuel. Enfin, un système de gestion de l'énergie prendra toutes les mesures utiles pour réduire la consommation électrique de l'ordinateur.

Microsoft réconcilie tradition et modernité : le Basic est toujours livré avec MS-DOS, mais dans une version plus au goût du jour. Le QBasic est en fait la partie interpréteur de Quick Basic.

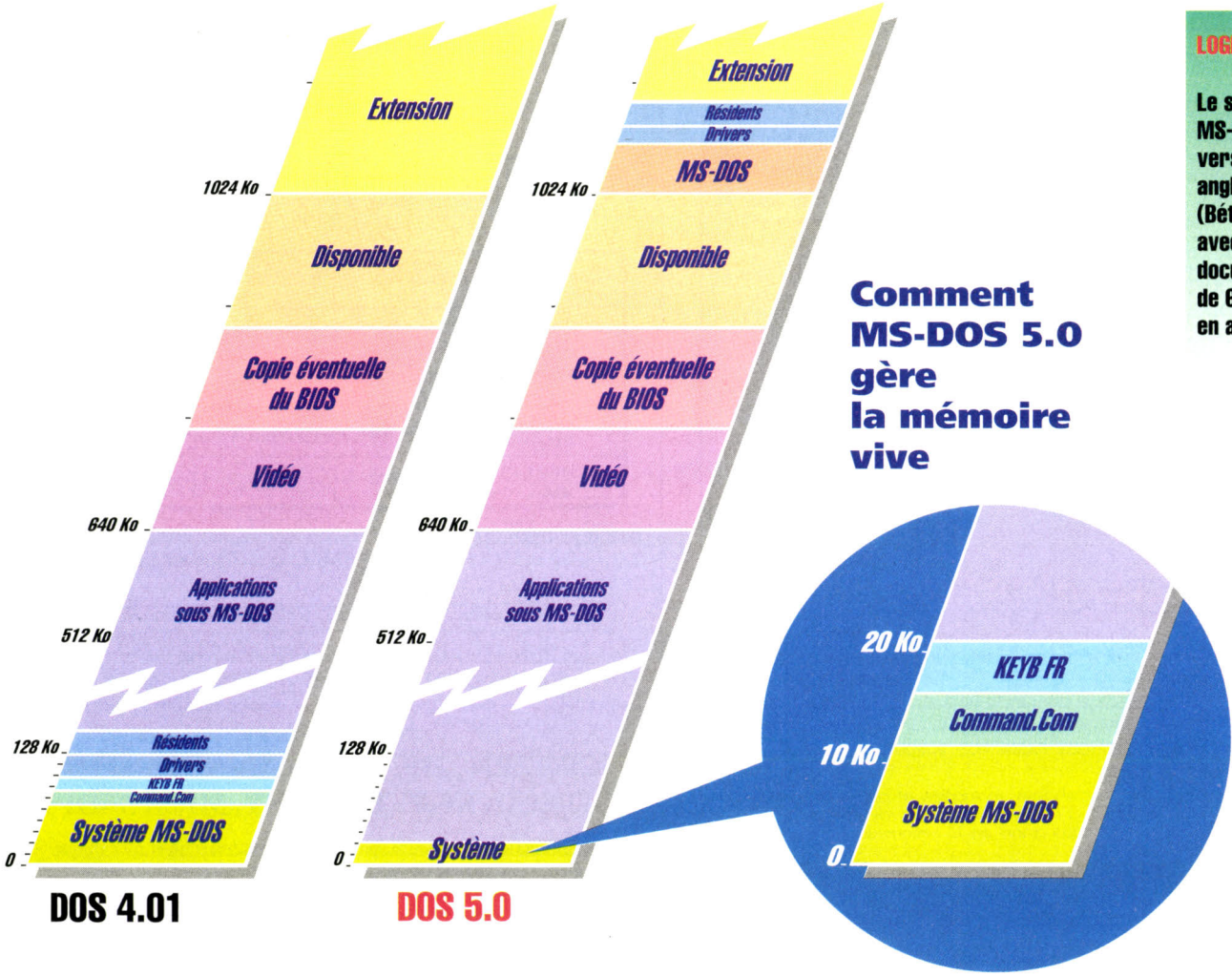


Pour réussir le grand chelem, à s'acquitter de la traduction du logiciel et du manuel, à corriger les inévitables erreurs de dernière minute et, surtout, à fixer un prix de vente raisonnable. De source Microsoft, le lancement serait prévu pour la fin du mois de juin prochain... au plus tard. ●

LOGICIEL TESTÉ

Le système MS-DOS version 5.0 anglaise (Béta 409.c), avec documentation de 600 pages en anglais.

Comment MS-DOS 5.0 gère la mémoire vive



ALDUS PERSUASION 2.0
TROIS MINUTES POUR CONVAINCRE.



La réunion a lieu dans moins d'une heure, et les derniers chiffres viennent à peine d'arriver...
Une chance : vous disposez d'Aldus Persuasion, le meilleur outil de présentation pour convaincre. A l'heure prévue, vos supports visuels sont prêts, professionnels, efficaces.

Organisez vos idées...

Comme on les jette sur le papier, saisissez vos idées dans le mode plan ; vous pouvez les hiérarchiser, les organiser, les modifier, les clarifier. Les fonctions de traitement de texte de Persuasion sont là pour vous aider.

Choisissez un modèle...

Parmi les 36 "AutoTemplates" livrés, déterminez celui qui vous convient ou bien créez le vôtre. Persuasion convertit automatiquement vos idées en visuels de qualité professionnelle.
Un changement de dernière minute ?
L'esquisse et le visuel sont dynamiquement liés et s'actualisent mutuellement. Vous avez besoin d'un graphique, d'un organigramme, d'une illustration ?
Persuasion intègre tous ces outils.

Produisez votre présentation...

Organisez vos visuels avec la trieuse de diapositives à l'écran. Produisez simultanément vos notes de conduite et les supports à remettre aux participants, puis vos transparents sur votre imprimante noir et blanc. Vous pouvez également les réaliser en couleur, faire tirer des diapositives (24x36) ou assurer votre présentation à l'écran avec des effets de transition dynamiques.

Aldus Persuasion 2.0
Le plus court chemin de l'idée au succès

ALDUS

Sur simple demande de votre part, Aldus vous adressera une documentation complète ainsi qu'une disquette de démonstration de la nouvelle version 2.0 de Persuasion.
pour Macintosh ☐ pour Windows 3.0 ☐

Nom _____ Société _____

Activité _____

Fonction _____ Tél. _____

Adresse _____

Utilise déjà Persuasion : Oui ☐ Non ☐

Coupon à renvoyer à Aldus France Espace Jouy Technology
21, rue Albert Calmette Les Metz - 78353 Jouy-en-Josas cedex.

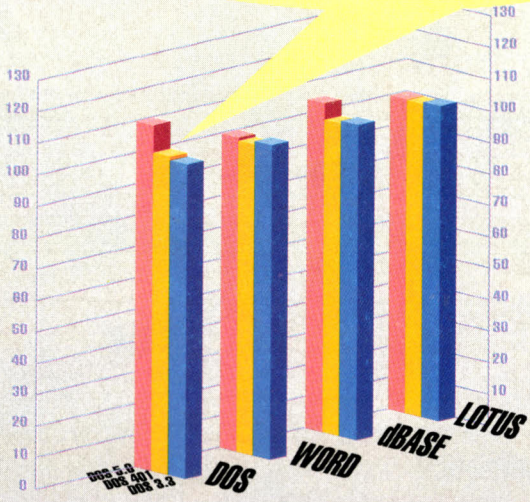
CVM 22 - Service lecteur n° 25 voir page 69

MS-DOS
LES PERFORMANCES

Quels gains de rapidité apporte la version 5.0 ? Pour les mesurer, nous avons procédé à des tests comparatifs de performances entre MS-DOS 5.0 et les deux versions précédentes, 4.01 et 3.3, cette dernière étant utilisée comme référence. Résultat du match, réalisé sur cinq configurations parmi les plus courantes : pas d'accélération spectaculaire à attendre, même si la gestion des mémoires de masse progresse notablement avec MS-DOS 5.0.

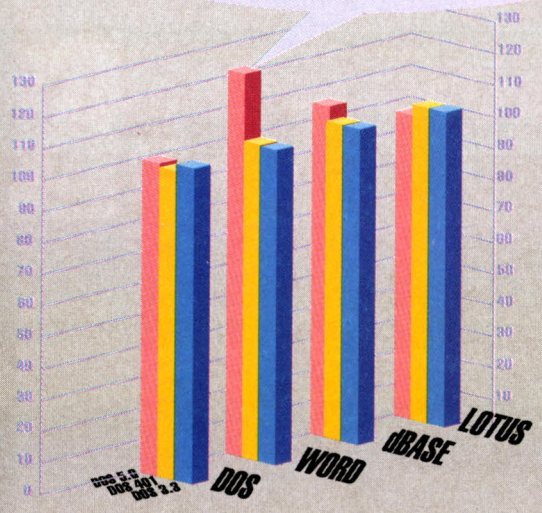
Par Yvon DARGERY

Les faibles différences constatées sont dues au fait que le processeur 8088 ne gère pas de mémoire étendue : MS-DOS 5.O ne fait que récupérer les performances de MS-DOS 3.3 avec une légère amélioration des accès disque.



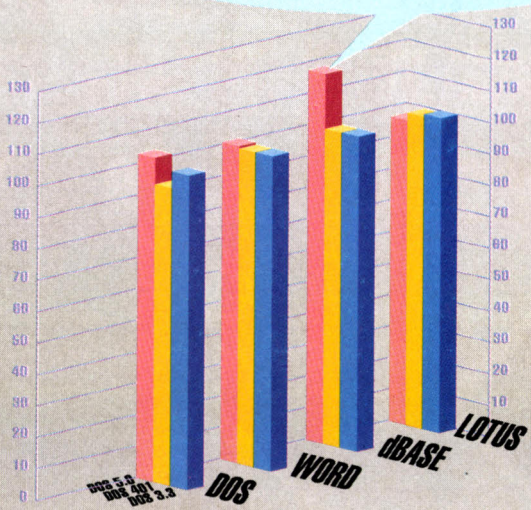
8088
Machine de type XT
Processeur 8088 à 4,77 MHz
Mémoire 640 Ko
Affichage Hercules
2 lecteurs de disquettes 5 pouces 1/4 de 360 Ko
1 disque dur de 10 Mo

Sur le SX pourvu de 2 Mo de mémoire vive, le gain joue surtout sur l'affichage, la note de Word qui y fait largement appel est nettement améliorée. La mémoire vidéo semble donc mieux gérée par MS-DOS 5.0



386SX
Machine de type AT 386 SX
Processeur 386 SX à 16 MHz
Mémoire 2 Mo
Affichage VGA
2 lecteurs de disquettes (5 pouces 1/4 de 1,2 Mo, et 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo)
1 disque dur de 40 Mo

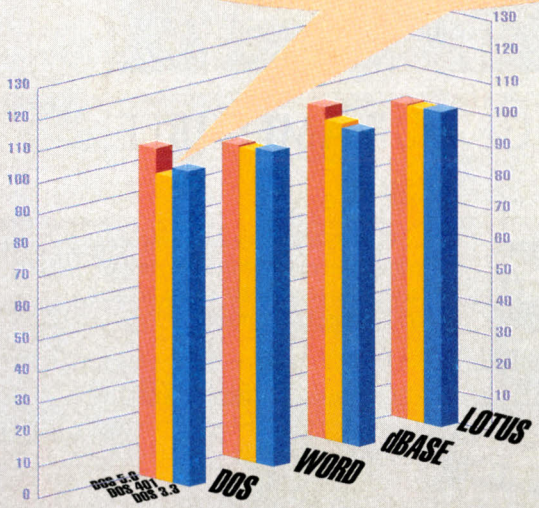
La machine pourvue d'un processeur 386/25 disposait d'un disque de 80 Mo de performances moyennes. Une meilleure gestion des entrées-sorties par MS-DOS 5.0 a comblé une partie des lacunes et amélioré les performances des tests DOS et dBase.



386DX
Machine de type AT 386
Processeur 386 à 25 MHz
Mémoire 4 Mo
Affichage VGA
2 lecteurs de disquettes (5 pouces 1/4 de 1,2 Mo, et 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo)
1 disque dur de 80 Mo

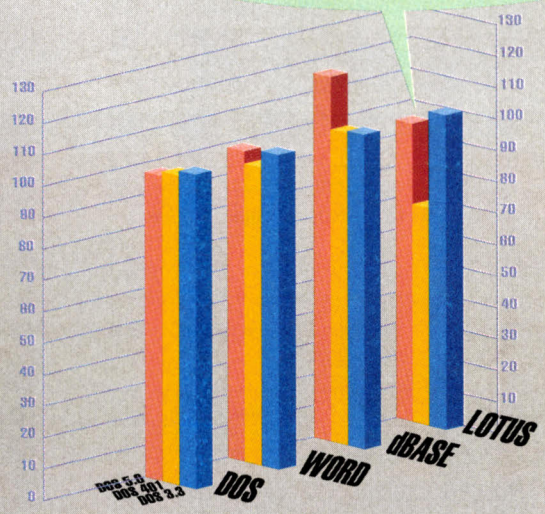
5.0 COMPARÉES

Ici encore, la faible taille mémoire de la machine ne permet pas de tirer parti au mieux des possibilités de l'optimisation mémoire offerte par MS-DOS 5.0. Seules les performances des tests dBase et MS-DOS sont sensiblement améliorées.



80286
Machine de type AT 286
Processeur 80286 à 12 MHz
Mémoire 1 Mo
Affichage VGA
1 lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo
1 disque dur de 20 Mo

La prise en compte du coprocesseur contenu dans le 486 est bien médiocre sous MS-DOS 4.01 avec 1-2-3 qui seul y fait appel. La bonne gestion des entrées-sorties de MS-DOS 5.0 profite à dBase, la piètre performance du test sous DOS restant mystérieuse.



486
Machine de type AT 486
Processeur 486 à 25 MHz
Mémoire 4 Mo
Affichage VGA
1 lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo
1 disque dur de 100 Mo

Pour mettre en évidence les différences de comportement des trois environnements, nous avons fait subir une série de quatre tests à cinq ordinateurs sous les trois systèmes d'exploitation MS-DOS 3.3, MS-DOS 4.01 et MS-DOS 5.0 version béta. L'épreuve sous MS-DOS consiste en la création sur disque dur d'un fichier de 500 Ko à partir d'un fichier de 10 Ko par concaténations successives. Le fichier est ensuite affiché à l'écran. Puis, on fait une série de création de sous-répertoires et de recopies du fichier de 500 Ko dans chacun d'eux. Le test dure 12 minutes sur un PC-XT et 2 minutes sur un 486. Il sollicite surtout les accès disques, un peu la vidéo tout en faisant très peu appel aux performances de l'unité centrale. Le test sous dBase se présente sous la forme d'un programme dBase qui crée un fichier de 300 Ko à partir d'un fichier de 25 Ko et qui est constitué *in fine* de 500 enregistrements de 10 champs. Se succèdent ensuite une procédure de recherche-remplacement sur critère, d'effacement d'enregistrement et de compactage de fichier, d'indexation, de somme et de moyenne de champs numériques. La durée varie de 9 min sur un PC-XT à 1 min 30 s sur un 486, le disque étant le plus sollicité. Sous Lotus 1-2-3, une macro-instruction crée une fonction, qu'elle recopie à droite et en bas de façon à former une feuille de calcul de 90 par 100 cellules dont les valeurs calculées sont liées à la valeur numérique de la première cellule. On change dix fois la valeur en passant par des valeurs négatives et une valeur qui génère un dépassement de capacité d'affichage. Ensuite, on trie le tableau par ordre décroissant puis croissant. L'unité centrale et les capacités de calcul sont les plus sollicitées pour ce test, qui dure 19 min pour le PC-XT et 20 s pour le 486 (2 min pour le 386/25 sans coprocesseur). Enfin, sous le traitement de texte Word, on effectue toute une série d'opérations sur un texte de 75 Ko : défilements d'écran, modifications de marges et de formats de page, recherche-remplacement standard de mots. Au total, l'ensemble de cette dure 31 min sur le PC-XT et 1 min 20 s sur le 486.

Les procédures ont été appliquées à chaque machine formatée sous MS-DOS 3.3 avec partitionnement du disque, puis sous MS-DOS 4.01 avec disque reconstitué en disque logique unique à capacité maximum, et enfin sous MS-DOS 5.0 installé selon la procédure de remplacement du système existant.

Les différences de comportement sont très diverses car les machines n'ont pas les mêmes points faibles, certaines péchant par la faiblesse de la mémoire, d'autres par l'insuffisance du disque. Il est difficile de comparer un PC-XT et un 486 ! Voilà pourquoi nous avons ramené les performances de chaque machine sous MS-DOS 3.3 à la valeur 100 qui sert de référence pour l'appréciation des gains ou pertes en performances sous les deux autres systèmes d'exploitation. ●

SÉCURITÉ ABSOLUE !



DISK PACK, LE STANDARD DU DISQUE DUR AMOVIBLE.

SÉCURITÉ

Le DISK PACK est votre meilleur agent de sécurité. Il préservera la confidentialité de vos informations et vous assurera contre leur altération puisque vous l'emportez avec vous. C'est le partenaire idéal des services de Défense, des Banques, de la Recherche Industrielle, des services financiers, etc...



RAPIDE ET FIABLE

Avec 10 ms de temps d'accès, le Disk Pack est l'un des disques durs les plus rapides et une copie de 42 Mo ne prendra que 2 minutes. Sa fiabilité est très grande puisque la durée de vie de ses composants est supérieure à 5 ans.

COMPATIBLE

DISK PACK employant le standard SCSI est compatible avec la grande majorité des micro-ordinateurs et stations de travail (Apple, IBM, Compatibles IBM, DEC, SUN), ainsi qu'avec les systèmes d'exploitation (MS DOS, MAC OS, XENIX, UNIX) et les réseaux locaux (Novell, 3COM, Appleshare, Ethernet...)

EVOLUTIF

DISK PACK offre une gamme complète de capacités (42, 84, 105, 120, 170,210,340 Mo) s'adaptant parfaitement à la taille et à l'évolution de vos applications. Vous pouvez utiliser des capacités différentes avec le même lecteur et si vos besoins sont très importants, vous pouvez chaîner les lecteurs et ainsi obtenir plus de 2,3 Gigaoctets en ligne.

PORTABLE



DISK PACK est léger et de faible encombrement, ce qui vous permet de le mettre aisément dans votre attaché-case ou de l'expédier par simple colis postal.

CONVIVIAL

DISK PACK est très facile à installer et à utiliser. C'est aussi simple que d'utiliser des disquettes mais avec les performances des disques durs.

Produit	*Technologie DISK PACK*	*Technologie AUTRE*
Gamme de capacités	**42 à 340 Mo**	20 ou 44 Mo
Temps d'accès moyen	**10 à 17 ms**	32 ou 40 ms
Taux d'erreur	**10^{-14} bit**	10^{-12} bit
MTBF (Heures)	**50.000**	25.000
Capacité max. par module	**340 Mo**	44 Mo
Capacité max. en chaîne	**2.380 Mo**	88 Mo
Compatibilité	**PC, AT, PS/2, Macintosh DEC, stations de travail**	PC, AT, PS/2, Macintosh N/C

Pour en savoir plus, complétez et retournez à : I.E.F.
217, quai de Stalingrad - B.P. 101 - 92134 Issy-les-Moulineaux Cédex

Société : .....
Nom : .....
Adresse : .....
.....
Code Postal : ..... Ville : .....
❑ Utilisateur final ❑ O.E.M. ❑ Revendeur

I.E.F. : Tél. : (1) 45.57.14.14 - Fax : (1) 45.57.39.63

IEF. DISK PACK®

La Mémoire que vous n'êtes pas près d'oublier ™

SVM 82 - Service lecteur n° 36, voir page 68

Disk Pack est une marque déposée par I.E.F. Tous les autres noms de société ou de produits sont respectivement la propriété de la société ou du fabricant. © I.E.F. 1990 . Tous droits réservés.

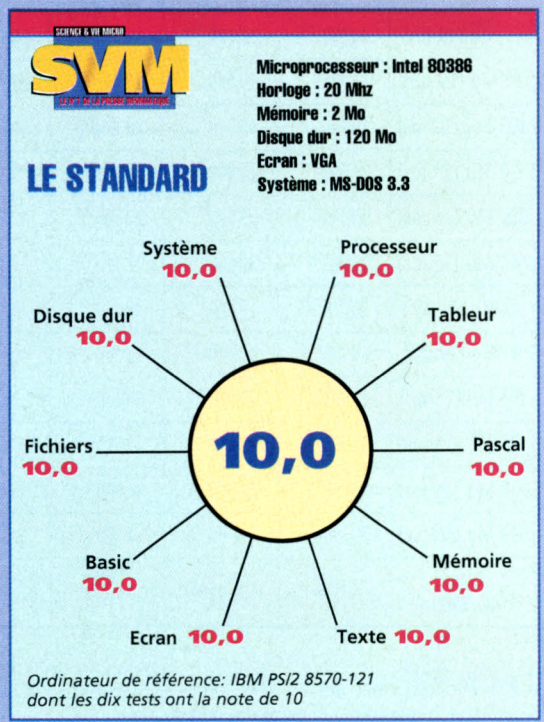
LE STANDARD DE PERFORMANCES SVM

Le standard de performances SVM permet d'apprécier d'un seul coup d'œil la puissance d'un ordinateur fonctionnant sous le système d'exploitation MS-DOS, ses points forts et ses points faibles. Il attribue dix notes et leur moyenne logarithmique, calculées à partir de dix séries d'opérations élémentaires. Celles-ci portent sur les différentes parties de la machine ou sur des logiciels. Avec un programme compilé, nous testons ainsi la puissance de calcul du processeur, la vitesse de la mémoire, la rapidité de l'affichage et les performances du disque dur. Ces quatre opérations donnent une bonne idée générale du matériel lui-même. Trois autres tests informent sur les performances des outils élémentaires : le système d'exploitation, l'interpréteur Basic et le compilateur Pascal. Enfin, nous testons l'ordinateur avec trois logiciels d'application : le traitement de texte, le tableur et la gestion de fichiers.

Pour comparer sans difficulté les différentes performances, nous avons décidé de prendre comme ordinateur de référence l'IBM PS/2 8570-121. De manière arbitraire, cette machine reçoit la note de 10 pour chaque opération élémentaire et donc une moyenne finale de 10. Les notes sont calculées de manière à rendre possibles les comparaisons directes. Plus la moyenne est élevée, meilleur est l'ordinateur. Ainsi, celui qui obtient une note moyenne de 5 va effectivement deux fois moins vite que notre machine de référence. De même, une note de 20 pour l'opération "tableur" indique une vitesse double, toujours par rapport à l'IBM, pour le fonctionnement concret d'un tableur.

Pour juger un ordinateur, il faut tenir compte de son processeur et donc comparer ce qui est comparable. Avec un Intel 8086 la note moyenne ira de 3 à 5,5. Avec un 80286, elle varie normalement de 7 à 10,5. Avec le processeur 386SX, elle se situe entre 8 et 10. Pour ceux équipés du 386, il faut tenir compte de la fréquence d'horloge. À 20 MHz, les notes vont de 10 à 13,5 ; à 25 MHz, cette fourchette est de 14 à 15,4 ; et à 33 MHz, de 16 à 18,4 . Avec les premiers ordinateurs construits autour du processeur 486, qui comporte un coprocesseur, ces notes vont littéralement exploser.

La présentation détaillée du standard se trouve dans *SVM* n°58 de février 1989.



Ordinateur de référence: IBM PS/2 8570-121 dont les dix tests ont la note de 10

JAMAIS VU

IMPORTANTE VENTE D'OCCASION

MICRO-ORDINATEURS PÉRIPHÉRIQUES

Livrés complets
(garantis trois mois)

QUANTITÉ LIMITÉE

SIVEA LOCATION

Contacter :
Dominique TREMELET
☎ **42.43.14.24.**

SVM 82 - Service lecteur n° 38, voir page 68

ABYS

NOUVEAUX PRIX

SHOW-ROOM - Tél. : (1) 43.70.61.10
42, rue de la Réunion - 75020 Paris (M° Buzenval)

Prix TTC	VGA mono	SONY VGA couleur	SONY MultiScan
386sx-16	8 990 F	11 490 F	13 490 F
386sx-20	9 490 F	11 990 F	13 990 F
386-25	11 690 F	14 100 F	16 300 F
386-33 C32	14 590 F	17 390 F	19 590 F
486-25	25 590 F	28 790 F	31 290 F

Toutes nos configurations sont livrées avec :

RAM = 2 Mo - (4 Mo pour 386-33 et 486-25) - DD 40 Mo Western Digital (28 ms) - Contrôleur VGA Paradise 1024 - 16 bits - 2 lecteurs 3"1/2 (1,44 Mo) et 5"1/4 (1,2 Mo) - contrôleur 2 DD / 2 FD - 2 ports série - 1 port parallèle - clavier AZERTY 102 touches - boîtier minitower - compatible 100 % IBM - Test 72 heures - Prêt à l'emploi - Assistance téléphonique - Garantie 1 an (sur site en option).

Option DD 80 Mo - 19 ms : + 1.900 F TTC
Option DD 150 Mo NEC ESDI 19 ms : + 5 000 F TTC

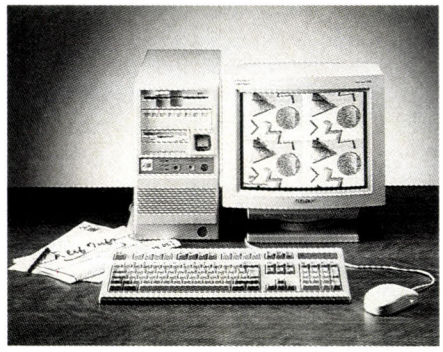
A saisir ! 286-12 à partir de **6 000 F TTC**
DD 40 Mo - RAM 1 Mo - VGA MONO - lecteur 5"1/4
VGA couleur : + 1 300 F TTC

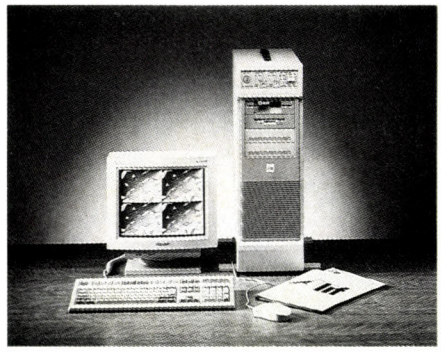
Tél. (1) 43.70.61.10 - Fax (1) 43.70.45.42
du lundi au samedi - 10 h / 13 h et 14 h / 20 h

Réalisation E.T.S.I. 43.73.29.54

SVM 82 - Service lecteur n° 37, voir page 68

DPT MICRO
76, rue des Grands-Champs
75020 PARIS
Tél. 43.70.70.22 +
Fax : 43.70.71.66







Nouvelle gamme Alif® Prestige

Fiabilité accrue. Testé 72 heures. Garantie 1 an PMO (ext. 2 ans).
Disques durs plus rapides.
MS-DOS 4.01 + GW Basic + Shell (doc. français) en standard.

CONFIGURATIONS (carte + moniteur inclus)	Disque dur	Mono type Hercules	Mono VGA	Couleur VGA 640×480	Couleur Multisync 1024×768
A Turbo 286 PRO 1200 Boîtier Desktop Carte mère 12 MHz 1 Mo RAM - Série // Lecteur 5¼ 1,2 Mo ou 3½ 1,44 Mo Clavier 102 touches	40 Mo (19 ms)	5490 TTC	6090 TTC	7390 TTC	9290 TTC
	80 Mo (19 ms)	7490 TTC	8090 TTC	9490 TTC	11290 TTC
	105 Mo (15 ms)	8890 TTC	9490 TTC	10890 TTC	12690 TTC
A Turbo 286 PRO 1600 Idem PRO 1200 sauf : Carte mère 16 MHz	Idem PRO 1200	+ 690 TTC	+ 690 TTC	+ 690 TTC	+ 690 TTC
A Turbo 386 PRO 1600 SX Boîtier Desktop Carte mère SX 16 MHz 2 Mo RAM - Série // Lecteur 5¼ 1,2 Mo ou 3½ 1,44 Mo Clavier 102 touches	40 Mo (19 ms)	7690 TTC	8390 TTC	9690 TTC	11590 TTC
	80 Mo (19 ms)	9790 TTC	10390 TTC	11790 TTC	13590 TTC
	105 Mo (15 ms)	11190 TTC	11790 TTC	13090 TTC	14990 TTC
	170 Mo (15 ms)	14390 TTC	14990 TTC	16290 TTC	18190 TTC
A Turbo 386 PRO 2000 SX idem PRO 1600 SX sauf : Carte mère 20 MHz	idem PRO 1600 SX	+ 1390 TTC	+ 1390 TTC	+ 1390 TTC	+ 1390 TTC
A Turbo 386 PRO 2500 Boîtier Desktop Carte mère 25 MHz 4 Mo RAM - Série // Lecteur 5¼ 1,2 Mo ou 3½ 1,44 Mo Clavier 102 touches	40 Mo (19 ms)	10590 TTC	11190 TTC	12590 TTC	14390 TTC
	80 Mo (19 ms)	12690 TTC	13290 TTC	14590 TTC	16490 TTC
	105 Mo (15 ms)	13999 TTC	14600 TTC	15990 TTC	17890 TTC
	170 Mo (15 ms)	17290 TTC	17890 TTC	19200 TTC	21090 TTC
A Turbo 386 PRO 2500 C Boîtier Big Tower Carte mère 25 MHz 64 Ko mémoire cache 4 Mo RAM - Série // Lecteur 5¼ 1,2 Mo ou 3½ 1,44 Mo Clavier 102 touches	40 Mo (19 ms)	14790 TTC	15390 TTC	16690 TTC	18590 TTC
	80 Mo (19 ms)	16790 TTC	17390 TTC	18790 TTC	20590 TTC
	105 Mo (15 ms)	18190 TTC	18790 TTC	20190 TTC	21990 TTC
	170 Mo (15 ms)	21390 TTC	21990 TTC	23390 TTC	25190 TTC
	330 Mo (16 ms)	25390 TTC	25990 TTC	27290 TTC	29190 TTC
	660 Mo (16 ms)	29999 TTC	30600 TTC	31990 TTC	33890 TTC
A Turbo 386 PRO 3300 C Idem PRO 2500 C sauf : Carte mère 33 MHz	40 Mo (19 ms)	15090 TTC	15690 TTC	17090 TTC	18890 TTC
	80 Mo (19 ms)	17190 TTC	17790 TTC	19090 TTC	20990 TTC
	105 Mo (15 ms)	18490 TTC	19090 TTC	20490 TTC	22290 TTC
	170 Mo (15 ms)	21790 TTC	22390 TTC	23690 TTC	25590 TTC
	330 Mo (16 ms)	25690 TTC	26290 TTC	27690 TTC	29490 TTC
	660 Mo (16 ms)	30390 TTC	30990 TTC	32290 TTC	34190 TTC
A Turbo 486 PRO 2500 C Idem PRO 3300 C sauf : Carte mère 486 25 MHz	Idem PRO 3300 C	+ 14990 TTC	+ 14990 TTC	+ 14990 TTC	+ 14990 TTC

PRO'MO spéciale : AT 286/12 - 4490 TTC

Boîtier Desktop/200 w
CM 286/12 MHz. 1 Mo RAM. série //
Lecteur 5 1/4 1,2 Mo ou 3 1/2 1,44 Mo
Carte VGA 16 bits 256 Ko
Ecran 14'' VGA Mono
Clavier 102 touches
MS-DOS 4.01 + Basic + Shell

Alif® NOVELL

La compétence réseau

Installation, formation, maintenance.
Pascal Dauchy : 43.70.70.22 poste 17/18

PRO'MO cartes Ethernet Novell
8 bits ..... 1490 F 16 bits ..... 1890 TTC

Options micro-ordinateurs

Ext. 1 Mo sur carte mère	890 TTC
Ext. 512 Mo sur VGA	490 TTC
Ext. 1 Mo sur VGA (sur base multisync)	890 TTC
Moniteur Nec 3 D	+ 2150 TTC
Moniteur Sony HG	+ 2150 TTC
2e lecteur 5 1/4	790 TTC
2e lecteur 3 1/2	790 TTC
Streamer 60 Mo	7790 TTC
Streamer 150/250 Mo	11790 TTC
Boîtier mini-tour	490 TTC
big-tour	990 TTC
Windows 3 (FR)	1490 TTC
Souris +	390 TTC
Souris PRO	890 TTC
Souris microsoft	1490 TTC
Scanner	1490 TTC
Joystick	180 TTC
Sound blaster	1490 TTC
Carte 2 ponts jeu	190 TTC
2e port série	190 TTC
2e port parallèle	190 TTC

Cartes modem Kortex

KX tel 2	1490 TTC
KX 1200 A	2990 TTC
KX 2400 A	3590 TTC
KX 9600 A	7490 TTC

Les meilleurs prix du marché une expédition rapide, France entière

ILS NOUS FONT CONFIANCE

S.N.C.F., ATOCHEM, ALCATEL, SLIGOS, COMPUTERLAND, RANDOM, BANQUE DE FRANCE, B.P.C., CREDIT AGRICOLE, CREDIT DU NORD, BCEAO, BID, RTL, VALENTINE, FRANCE TELECOM, MINISTÈRE DE LA DÉFENSE, ÉDUCATION NATIONALE, C.N.R.S., AFPA, INRA, UNESCO, SAULNIER DUVAL, MARINE NATIONALE.

SVM 82 - Service lecteur n° 39, voir page 60

Alif® PROMOTIONS SPÉCIALES (PRIX TTC) Alif®

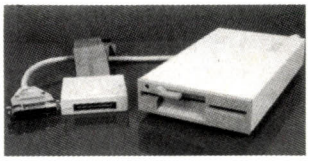
+ de 500 logiciels à prix ALIF

Window 5 3 ..... 1490 F	PARADOX 3 ..... 5990 F	PC Tools Deluxe 6 ... 1290 F
Word/windows ..... 3590 F	Quattro Pro ..... 3590 F	Norton COM ..... 990 F
Works 2 ..... 1790 F	Lotus 123 ..... 4490 F	Norton Antivirus ..... 990 F
Excell ..... 3590 F	Symphony ..... 5490 F	Turbo C++ ..... 1490 F
Solution laser ..... 2190 F	Pagemaker ..... 6290 F	Turbo Pascals ..... 1090 F
Chart 3 ..... 2190 F	Timework ..... NC	Quick Basic (comp) .... 790 F
Project 3 ..... 2990 F		Quick C (comp) ..... 1190 F
Multiplan 4 ..... 1990 F		Quick Pascal (comp) . 1190 F

Votre imprimante laser à partir de 6990 TTC

Oki ..... 6990 TTC
Canon LPB4 ..... 8990 TTC
Canon LPB8 ..... 12990 TTC
Hewlett Packard II .... 9990 TTC
Hewlett Packard III . 14990 TTC
Epson 7100 ..... 9790 TTC

Lecteur de disquettes externes à partir de 990 TTC



Lecteurs de disquettes internes

5 1/4 - 1,2 MO ..... 490 TTC
3 1/2 - 1,44 Mo ..... 490 TTC
Rack 5 1/4 pour 3 1/2 ..... 95 TTC

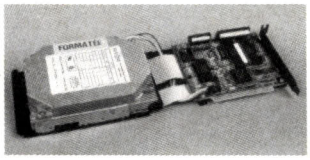
Votre disque dur pour 1390 TTC

20 Mo ..... 1390 TTC
40 Mo ..... 1990 TTC
80 Mo ..... 3990 TTC
105 Mo ..... 4990 TTC
160 Mo ..... 6990 TTC
200 Mo ..... 8490 TTC
330 Mo ..... 11490 TTC
660 Mo ..... 16790 TTC
2600 Mo ..... 150000 TTC

Votre Streamer 40 Mo ... 2990 TCC

Streamers 60, 80, 150 Mo & + NC

Filecard Western Digital



40 Mo ..... 2990 TTC

Votre modem pour 1490 F Cartes & boîtiers Modem Kortex

Kx tel 2 ..... 1490 F
Kx 1200 A ..... 2990 F
Kx 2400 A ..... 3590 F
Autres modèles ..... NC

Votre carte sonore sound Blaster 1490 TTC



Joystick ..... 180 TTC

Votre souris pour 145 TTC

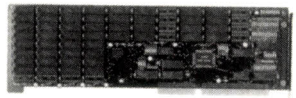
Souris OEM ..... 145 TTC
Souris + ... 390 TTC
Souris pro ..... 890 TTC
Clavier trackball ..... 890 TTC

Logitech :

Souris pilot ..... 390 TTC
Mouseman ..... 690 TTC
Trackman ..... 690 TTC
Tapis souris ..... 45 TTC
Souris microsoft ..... 1420 TTC

Augmentez votre mémoire Carte Juko EMS 6 Mo pour XT, AT 286, 386 990 TTC (⌀ Ko)

Le Mo 690 TTC
(drivers EMS/LIM 4.01)



Carte XT 640 Ko ..... 290 F
Carte AT 2 Mo ..... 790 F
Carte Intel ..... NC

Composants mémoires

4164-10 ... 14 F	41256-80 .. 19 F
41464-10 .. 19 F	44256-80 .. 64 F
41256-10 .. 17 F	51000-80 .. 64 F

Sim/Sip 256 × 9-80 NS ..... 190 F
Sim/Sip 512 × 9-80 NS ..... 510 F
Sim/Sip 1 × 9-80 NS ..... 570 F

Mémoires pour IBM, Compac, Toshiba, Apple, & Imprimantes laser

Contactez-nous : 43 70 70 22

Co-processeurs Intel accélérez (× 5) l'exploitation de vos logiciels

8087 .....800F	80387-16 DX2450F
80287XL 1520F	80387-20.....2620F
80287XLT ..1520F	80387-25.....3380F
80387 16 SX2070F	80387-33.....4130F

Changez votre carte mère

XT 88/10 MHz ..... 490 TTC
AT 286/12 MHz ..... 890 TTC
AT 286/16 MHz ..... 1290 TTC
AT 386/16 SX ..... 2810 TTC
AT 386/20 SX ..... 3710 TTC
AT 386/25 MHz ..... 4990 TTC
AT 386/25 cache ..... 6090 TTC
AT 386/33 cache ..... 6990 TTC

Votre scanner à partir de 1490 TTC

Logitech :

Scanman + ... 1490 TTC
Scanman + Catchword ..... 2290 F
Scanman + Ansel ..... 2790 F

Prom'mo PAO

Scanner + finesse ..... 2750 F

Epson :

GT 4000 ..... 13890 F
GT 1000 ..... 6890 F

Canon :

IX 30 F..... 6990 F

Hewlett Packard :

Scanjet + ... 11490 F

Protégez votre ordinateur onduleurs Alif

360 WA ..... 2690 TTC
550 WA ..... 3290 TTC
1000 WA ..... 5990 TTC

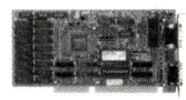
Votre carte VGA 16 bits à partir de 490 TTC (K2)

VGA 16 bits 256 Ko r ..... 490 F
VGA 8 bits 256 Ko ..... 490 F
VGA 16 bits 256 Ko pro ..... 890 F
VGA 16 bits 512 Ko ..... 890 F
VGA 16 bits 512 Ko pro .... 1490 F
VGA 16 bits 1 Mo ..... 1890 F
VGA 16 bits 1 Mo pro ..... 2890 F
MGP ou CGA ..... 290 F

Toutes les grandes marques au meilleur prix. Contactez-nous : 43 70 70 22

VGA Premium II

1024 × 768
1290 TTC



Drivers windows 3
& Framework 3 inclus

Votre écran 14'' VGA couleur à partir de 2490 TTC

14'' VGA couleur ..... 2490 F
14'' Multisync ..... 3990 F
14'' Nec 3 D ..... 5350 F
19'' VGA couleur ..... 9990 F
14'' VGA Mono ..... 950 F
14'' MGP Mono ..... 770 F
Nec A2, 4D, 5D ..... NC

Votre 9 aiguilles à partir de 1290 TTC

Citizen :

120 D+ ..... 1290 TTC
Swift 9 ..... 2590 TTC
Prodot 9 ..... 4890 TTC
MSP 15 E (136 col) ..... 3890 TTC

Epson :

LX 800 ..... 1920 TTC
LX 850 ..... 2490 TTC
FX 850 ..... 4690 TTC
FX 1050 (132 col.) ..... 5690 TTC

Votre 24 aiguilles à partir de 2490 TTC

Citizen :

124 D ..... 2490 TTC
Swift 24 (pos. couleur) .. 3290 TTC
Prodot 24 ..... 7390 TTC
Swift 24 ×(136 col.) ..... 5990 TTC

Epson :

LQ 500 ..... 2890 TTC
LQ 550 ..... 3390 TTC
LQ 850+ ..... 6190 TTC
LQ 1050+ ..... 7190 TTC
LQ 2550 ..... 10790 TTC

Votre jet d'encre à partir de 2890 TTC

Canon :

BJ 10e ..... 2890 TTC
BJ 130 c ..... 4490 TTC
BJ 300/330 ..... NC
PJ 1080 (couleur) ..... 5890 TTC
FP 510 ..... 24990 TTC

Hewlett packard :

Desk Jet 500 ..... 4890 TTC
Desk writer ..... 5790 TTC
Paint Jet ..... 9990 TTC

Epson :

SQ 850 ..... 6490 TTC
SQ 2550 ..... 8790 TTC

Alif®

DPT MICRO
76, rue des Grands-Champs
75020 PARIS
Tél. 43.70.70.22+
Fax : 43.70.71.66

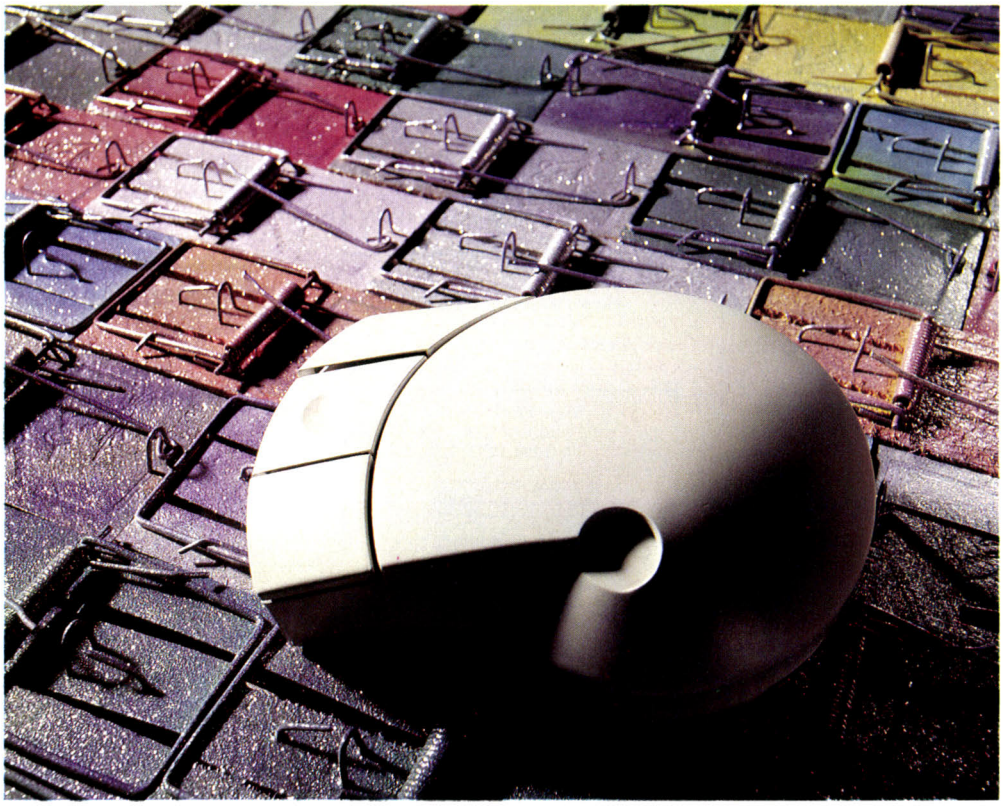
Dix périphériques de pointage
Boules et souris

Longtemps considérée comme un gadget, la souris a conquis ses titres de noblesse grâce au Macintosh avant que l'avènement de Windows 3 ne l'impose définitivement dans l'univers PC. Or, si tous les Macintosh sont livrés avec elle, il n'en va pas de même pour de nombreux compatibles IBM. Et si celle que commercialise Microsoft constitue aujourd'hui un incontournable standard, nombreux sont les périphériques de pointage qui lui disputent sa première place sur le marché.

Par Bruno FERRET

Apparue pour beaucoup avec le Macintosh, la souris a, en fait, une histoire presque trentenaire. C'est en effet en 1964 que Douglas Engelbart créa le premier "indicateur de coordonnées pour système d'affichage", plus poétiquement dénommé "souris", en raison de sa petite taille et de son câble évoquant irrésistiblement l'appendice caudal de l'animal. Engelbart est l'un des pionniers de l'informatique interactive : fondateur de l'Augmentation Research Center (où est née la souris), il fut également l'une des figures de proue du Parc de Xerox, centre de recherches d'où Steve Jobs tira la plupart des idées qui ont fait l'originalité du Macintosh.

L'apport principal de la souris est celui de l'intuitivité : jusqu'alors, il fallait, pour circuler dans un texte affiché à l'écran de l'ordinateur, en passer par des touches du clavier provoquant un mouvement avant ou arrière du curseur, de la valeur d'une ligne ou d'une page entière, au choix. Avec la souris, il suffit de déplacer le curseur — le plus souvent symbolisé à l'écran par une flèche – à l'endroit précis où l'on souhaite intervenir puis d'appuyer (ou de "cliquer") sur le bouton de ladite souris. De la même manière, la sélection d'un bloc de texte s'opère en pointant le curseur au début de la séquence à modifier, en cliquant et en maintenant le bouton enfoncé jusqu'à ce que le curseur ait atteint la fin du bloc. Cette simplicité d'utilisation - qui repose sur le principe du "mouvement de la main sur la table traduit par une action similaire à l'écran" - a été exploitée avec succès, en association avec une interface "utilisateur" mêlant fenêtres, icônes (symboles sur lesquels il suffit de cliquer deux fois pour activer les objets auxquels ils correspondent) et menus déroulants (têtes de rubriques sur lesquelles on clique pour provoquer l'affichage d'options supplémentaires). Depuis le Macintosh, première application commerciale d'envergure de ces concepts, mis au point par le Parc de Xerox, le phénomène "souris" n'a fait que se généraliser. Dans un premier temps, auprès des utilisateurs de logiciels de dessin artistique ou industriel puis de tous les publics, notamment par l'intermédiaire de produits comme Windows 3, l'interface graphique de Microsoft fonctionnant sous MS-DOS.



photos THIERRY MORIN

De la boule à l'électronique

La souris, depuis ses origines, est donc passée du stade de "périphérique magique", notion qui relève d'un concept futuriste d'informatique multimédia, à celui d'outil de productivité quotidien, tout en subissant de nombreuses améliorations technologiques et ergonomiques.

Extérieurement, sa forme n'a guère subi de changements. Une souris se compose toujours d'un petit boîtier

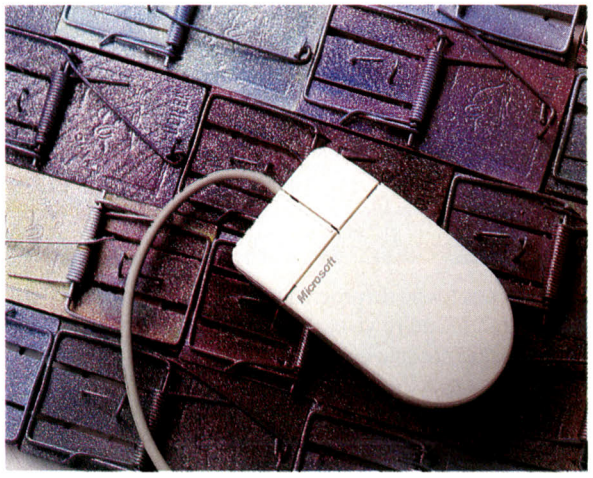
doté, sur sa face supérieure, de un à trois boutons et, sur sa face inférieure - à l'exception des souris optiques -, d'une boule de caoutchouc en contact avec la surface de déplacement, assurant la transmission du mouvement imprimé par la main à l'ordinateur auquel est raccordée la souris.

Sans revenir en détail sur les différentes technologies mises en œuvre par la dizaine de périphériques de pointage de ce comparatif (la rubrique "Comment ça marche" du *SVM* n°78, paru en décembre 1990, fait le point sur ce sujet), rappelons rapidement les trois technologies de gestion des mouvements d'une souris : mécanique, opto-mécanique et électronique. Dans le premier cas, la boule située sous la souris entraîne par friction des rouleaux faisant tourner un disque en contact avec des lamelles mécaniques qui enregistrent les rotations et les retransmettent à l'ordinateur sous forme de déplacement horizontal ou vertical. Dans le système opto-mécanique, sensiblement équivalent, la différence tient au fait que les disques entraînés par la boule comportent des ajours sur leur pourtour et sont situés en face de cellules photo-électriques qui convertissent l'alternance passage et obturation de lumière en indications de déplacement pour le système. Quant aux souris opto-électroniques, elles sont dépourvues de boule ou de tout autre système mécanique en mouvement. Les indications de déplacement sont fournies par des diodes électroluminescentes qui vont envoyer des lumières (rouge et infra-rouge) sur un tapis quadrillé de points noirs et bleus. La réflexion ou la non-réflexion de ces lumières sera interprétée comme un déplacement vertical ou horizontal et indiqué comme tel à l'unité centrale.

Parallèlement aux souris, on trouve les boules de commande, plus communément appelées trackballs, qui fonctionnent toutes plus ou moins sur le principe opto-mécanique. Ce dispositif peut être considéré comme une "souris Tatin", en ce sens que, contrairement à une souris dont la boule est en contact avec la surface de déplacement (ce qui oblige à déplacer physiquement la souris pour provoquer un mouvement du curseur à l'écran), la boule de commande est un périphérique fixe comportant sur sa face supérieure une boule que l'utilisateur actionne à la main pour provoquer le mouvement du curseur à l'écran. Avantage avancé par les producteurs de ces périphériques : un encombrement moindre sur le bureau, associé à l'absence de déplacement physique.

Un marché disparate

Qu'il s'agisse de souris ou de boules de commande, l'éventail des solutions proposées au possesseur d'un compatible IBM désireux de s'équiper est des plus larges, tant financièrement que techniquement. On se trouve ainsi devant une gamme de produits commercialisés entre 100 F HT et 1 700 F HT, quel que soit le modèle, souris mécanique, opto-mécanique ou optique, reliée à l'ordinateur par un câble ou fonctionnant par liaison radio, boule de commande ou périphérique de pointage hors norme (Mouse Pen Pro d'Appoint, par exemple, ou Keycat II de Power Source ou Unmouse de Micro Touch...). Avec les critères de choix les plus divers. La première question qui se pose est celle du choix entre souris et boule de commande. Et, si l'on fait abstraction des arguties commerciales d'encombrement..., la balance ne peut pencher dans un sens ou dans l'autre que pour des raisons subjectives, tenant à une meilleure adaptation à l'un ou l'autre type de fonctionnement. Pour ce qui est des différentes technologies de lecture des mouvements, il faut savoir que les procédés intégralement mécaniques tendent à disparaître au profit des opto-mécaniques, plus performants, alors que les souris opto-électroniques n'apportent guère de précision supplémentaire, tout en imposant l'emploi d'un tapis spécial, inconvénient compensé par une plus grande fiabilité (pas de pièce en mouvement, sensibilité à la poussière bien moindre).



Standard incontournable, la souris Microsoft constitue une valeur de référence.

L'un des principaux critères de choix concerne l'interfaçage de la souris avec l'unité centrale. Il existe trois moyens de connecter une souris à un compatible PC : la prise série à neuf ou vingt-cinq broches, le connecteur mini-Din, comme celui qui équipe les PS/2 d'IBM, ou la carte d'extension spécifique s'enfichant dans l'un des connecteurs internes de l'ordinateur. Cette dernière solution, généralement chère et peu pratique, étant de moins en moins courante, ce comparatif ne regroupe que des souris comportant les deux autres types d'interface. L'accent sera mis, en revanche, sur la mise à disposition par le constructeur d'adaptateurs permettant, par exemple, de connecter une souris à prise série neuf broches sur une interface série vingt-cinq broches. Par ailleurs, les souris comme les boules de commande sont proposées avec deux ou trois boutons. Or, même si cette dernière configuration est souvent présentée comme offrant une facilité d'emploi supplémentaire, il faut savoir que la plupart des logiciels exploitant la souris ne reconnaissent que deux boutons, ce qui rend ipso facto le troisième superflu.

La longueur du cordon rattachant la souris à l'unité centrale constitue également un facteur d'importance pour tous ceux qui souhaitent utiliser leur ordinateur dans une application de présentation nécessitant qu'on se poste à l'écart de la machine. Autre élément discriminatoire dans le choix d'un périphérique de stockage, sa résolution. Calculée en points par pouce, elle détermine en fait la distance parcourue par le pointeur à l'écran pour un déplacement physique de la souris d'un pouce (mesure anglo-saxonne équivalant à 2,54 cm). Elle indique donc la précision avec laquelle la souris (ou la boule de commande) retransmet un mouvement à l'écran (voir aussi l'encadré "Balistique et résolution dynamique"). Dernière caractéristique "physique" de ce comparatif, la fourniture par le constructeur d'accessoires comme tapis, adaptateur d'interface, boule supplémentaire, etc.

D'un point de vue logiciel, tous les périphériques de pointage sont commercialisés avec un pilote, programme assurant la communication entre la souris et le logiciel fonctionnant sur l'ordinateur. Pour une bonne partie d'entre eux, les périphériques de ce comparatif revendiquent la compatibilité avec la souris de Microsoft, ce qui signifie qu'ils peuvent fonctionner directement avec les pilotes fournis par Microsoft, avec Windows 3 ou des logiciels en mode texte comme Word ou

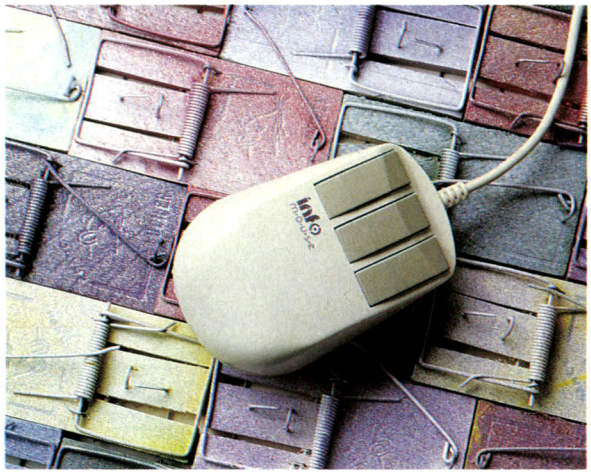
Works 2. Cependant, si ces pilotes Microsoft n'ont pas été installés avec le logiciel, il devient impératif d'employer celui fourni avec le périphérique. Dans la plupart des cas, ce pilote est accompagné de divers utilitaires, habituellement un générateur de menus permettant d'activer à la souris des commandes de logiciels répandus comme dBase ou 1-2-3.

Dans ce comparatif figurent donc – en dehors de l'inévitable souris Microsoft, standard de fait de l'industrie et qui plus est commercialisée par de nombreux constructeurs informatiques fournissant Windows 3 avec leurs ordinateurs – la Pilot Mouse et la Mouse Man Cordless (souris "sans fil") de Logitech, les Omni Mouse II et PC Mouse III (souris optique) de Mouse Systems, l'Info Mouse de la société du même nom, le stylo-souris Mouse Pen Pro d'Appoint, la boule de commande Trackman de Logitech, le clavier-boule de commande Keycat II de Power Source et la tablette-souris Un Mouse de Micro Touch.

Microsoft Mouse

A tout seigneur, tout honneur, la souris de Microsoft constitue donc un standard, témoin la compatibilité dont se prévaut une bonne partie de la concurrence. D'une construction irréprochable et d'une esthétique soignée, la souris Microsoft repose sur un principe de lecture opto-mécanique lui assurant une résolution de 400 points par pouce. Dotée de deux boutons, elle est livrée avec une interface mini-DIN ou série neuf broches. La première version, moins chère (1 290 F HT contre 1 690 F HT), est la plus intéressante, d'autant qu'elle est livrée avec un adaptateur pour prise série neuf broches... En plus de la souris, Microsoft livre son pilote sous forme de quatre disquettes 5 pouces 1/4 comportant également le logiciel de dessin PC Paintbrush. En revanche, pas trace de tapis de souris ou de boule de remplacement dans l'emballage.

L'un des gros avantages des souris Microsoft est de pouvoir se connecter très simplement sur n'importe quel type de port d'un micro-ordinateur, et cela quelle que soit l'interface dont est dotée le périphérique (mini-DIN ou série neuf broches). En effet, et la souris Microsoft est l'une des seules à le permettre, le modèle à interface série fonctionne parfaitement, via un adaptateur fourni, connecté à un port mini-DIN, alors que la plupart des autres souris ne sont pas, dans cette configuration, reconnues par le système et le pilote logiciel. Ce dernier s'installe par ailleurs très facilement sur l'ordinateur et comporte un utilitaire nommé Cpanel qui, sous forme de programme corésidant en mémoire vive, activable à tout moment par une combinaison de touches, donne à l'utilisateur la possibilité de modifier les paramètres de sensibilité et d'accélération de la souris (cf. encadré "Balistique et résolution dynamique"). A l'usage, il s'avère que la souris Microsoft répond de façon très précise aux réglages fournis par ce panneau de contrôle. Ainsi, si avec les réglages par défaut, il faut déplacer la souris de 4 cm (horizontalement ou verticalement) pour que le pointeur traverse un écran 13 pouces de part en part, ces valeurs passent à 1 cm avec la sensibilité la plus importante et à 62 et 65 cm (horizontal et vertical, respectivement) avec la valeur la plus faible, l'option d'accélération ayant par ailleurs été désamorcée. Ces valeurs indicatives, dont l'intérêt est de chiffrer le plus précisément possible la sensation d'adhérence et de "réponse" ressentie par un utilisateur actionnant sa souris, seront prises comme base de comparaison sur ce point précis du comparatif.



A moins de 100 F, qui songerait à reprocher l'esthétique désuète de l'Info Mouse ?

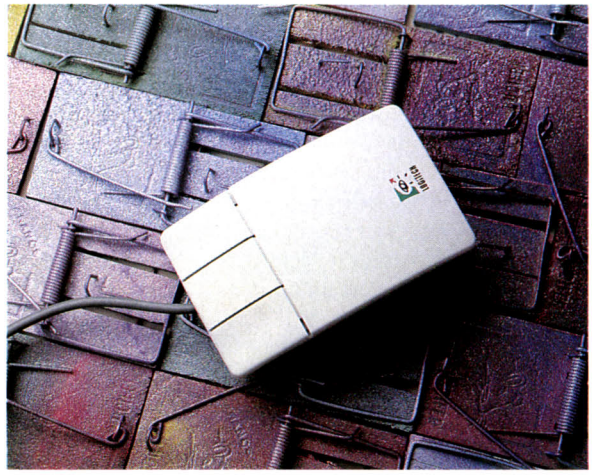
L'emploi de la souris Microsoft ne pose aucun problème technique, que ce soit avec le pilote fourni avec le périphérique ou celui intégré à Windows 3. Et elle propose un grand confort d'utilisation. Et pour ce qui concerne l'entretien, s'il est impossible de démonter entièrement la souris, ses composants sont plutôt bien protégés de la poussière, ce qui rend amplement suffisant la possibilité d'ôter la boule pour nettoyer les galets. En outre, si Microsoft propose une garantie limitée à un an, l'échange d'une souris ne sera facturé qu'à 50% de son prix initial la seconde année.

Agréable d'emploi et fonctionnant avec la quasi-totalité des logiciels gérant la souris du marché, le périphérique proposé par Microsoft est l'un des meilleurs et des plus fiables. Ce qui fait encore plus regretter que les prix pratiqués par l'éditeur américain soient aussi élevés.

Mouse Man Cordless

Logitech, société helvétique, est l'un des acteurs majeurs dans le domaine des systèmes de pointage. Depuis 1984, la firme aurait ainsi livré plus de neuf millions de souris ou boules de commande ! Fort de ce succès, Logitech innove régulièrement, comme le prouve la Mouse Man Cordless, une souris qui transmet ses informations à l'ordinateur par l'intermédiaire d'ondes radio. Et qui offre, de surcroît, une esthétique très particulière, étudiée, selon ses concepteurs, pour mieux épouser la forme de la main, avec deux variantes, l'une pour gauchers, l'autre pour droitiers. Une assertion discutable et qui ne se vérifie malheureusement que pour les personnes équipées de grandes mains, vu les impressionnantes dimensions de la souris.

En dehors de cette conception audacieuse, la Mouse Man Cordless ne propose guère d'autres caractéristiques. Il s'agit d'une souris à trois boutons, livrée avec un récepteur radio qui se raccorde au système par le biais d'une interface série neuf broches. Pour fonctionner, cette souris doit être munie d'une pile au lithium d'un format suffisamment spécifique pour qu'il nous ait fallu courir trois magasins de photo avant d'en trouver une, pour la somme modique de



Très conventionnelle, la Pilot Mouse convient à la plupart des usages.



A part le prix, rien ne distingue l'Omni Mouse II de la souris Microsoft... ou presque.

50 francs. Mais Logitech assure une durée de vie d'un an pour cette pile.

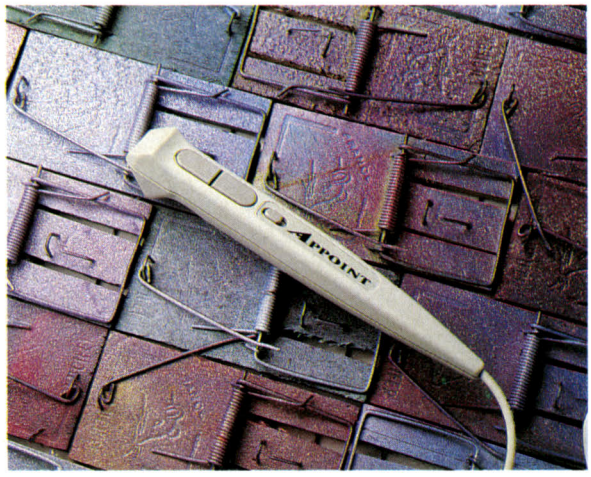
L'intérêt de la transmission radio réside, pour Logitech, en deux points : l'affranchissement du "fil à la patte" que constitue habituellement le cordon de raccordement et la possibilité de faire fonctionner jusqu'à huit souris de ce type dans une même pièce (alors que deux souris transmettant des informations par infra-rouge créent des perturbations électriques), autant de canaux de transmission différents étant rendus disponibles par le simple actionnement d'un petit basculeur situé sur le côté de la souris. Des avantages somme toute très relatifs, et ce pour deux raisons : la Mouse Man Cordless est commercialisée au prix de 1 395 F HT, alors que le modèle identique doté d'un banal câble de liaison série revient à 695 F HT, soit près de deux fois moins cher. Par ailleurs, si Logitech annonce que sa souris peut fonctionner jusqu'à une distance de 1,80 m de l'émetteur, il ne nous a pas été possible de nous éloigner de plus de 1 mètre sans qu'elle cesse de transmettre ses informations au récepteur.

En restant dans les limites de transmission de la souris, la Mouse Man Cordless fonctionne sans aucun problème avec les pilotes Microsoft, de Windows ou Works 2, offrant une sensibilité un peu plus réduite que celle du constructeur américain. Mouseware, le pilote fourni par Logitech, apporte un fonctionnement assez différent à la Mouse Man Cordless, principalement avec les réglages de sensibilité les plus "précis". Paramétrée à son maximum, cette souris requiert en effet un déplacement horizontal de 21 cm seulement (contre 50 cm avec le pilote Microsoft) pour parcourir un écran 13 pouces et de 15 cm verticalement. De surcroît, le panneau de contrôle à partir duquel il est possible de faire varier ces réglages, bien que corésidant en mémoire, n'est pas accessible pendant un travail avec un logiciel comme Works 2. Et il faut donc sortir de l'application pour modifier les paramètres.

En somme, la "révolution" dans le domaine de la souris n'est pas obligatoirement signe d'amélioration. Et la documentation en anglais, quoique bien conçue, ne fait rien pour modifier cet avis, même si la construction de cette souris est des plus soignées. Cela dit, le principal reproche que l'on adressera à la Mouse Man Cordless concerne son prix, bien trop élevé par rapport à son homologue à cordon, pour une amélioration pratique fort peu évidente.

Info Mouse

Si de grands noms comme Microsoft ou Logitech se partagent le haut du pavé en matière de souris, il est possible de trouver, sur le marché, des produits concurrents offrant des prestations tout à fait similaires pour un coût nettement moindre. C'est le cas de l'Info Mouse, souris taïwanaise distribuée par Pentasonic et qui offre des performances fort honorables pour moins de 100 F HT. Un prix qui en fait facilement oublier la construction quelque peu approximative.



La souris qui se prend pour un stylo, c'est l'originalité du Mouse Pen Pro. Et ça marche !

A la base, l'Info Mouse ne se distingue pas d'une autre souris. Dotée de trois boutons, elle exploite un dispositif de détection des mouvements opto-mécaniques et se raccorde à l'unité centrale grâce à une interface série vingt-cinq broches. Elle est compatible avec les pilotes de Microsoft et peut donc fonctionner sous Windows sans modification. Quant au pilote fourni avec la souris, prévu pour le fonctionnement du périphérique avec des logiciels sous MS-DOS gérant la souris comme Works ou Foxpro, il ne comporte aucune option de réglage de sensibilité. Celui-ci n'est donc possible qu'avec le pilote Microsoft et offre des résultats assez éloignés de ceux de la souris Microsoft : avec les valeurs les plus larges, l'Info Mouse a besoin de se déplacer de 3 cm pour parcourir l'écran contre 1 cm pour la Microsoft. Avec les réglages standard, les valeurs sont de 7 cm pour l'Info Mouse et de 4 cm pour la souris Microsoft. Des chiffres qui corroborent le fait que l'Info Mouse, avec 230 points par pouce, propose une résolution inférieure à celle de la souris Microsoft (400 points par pouce).

Malgré son prix dérisoire, l'Info Mouse est livrée avec un programme utilitaire de génération de menus mais sans adaptateur d'interface ni tapis. Quant à la fiabilité de cette souris, elle semble mise en difficulté par le manque de protection contre la poussière des composants internes. Sans compter qu'après l'avoir démontée pour examen, il nous a été impossible de la refaire fonctionner. Mais ces défauts sont compensés par un prix tellement bas que même le renouvellement mensuel de cette souris (une éventualité malgré tout bien peu probable) ne risque pas de grever un budget.

Pilot Mouse

La Pilot Mouse est l'une des souris les plus conventionnelles de la gamme proposée par Logitech. Utilisant une structure opto-mécanique, elle est dotée de trois boutons et offre un aspect traditionnel, à l'opposé de la Mouse Man. Elle se raccorde à l'ordinateur par une interface série neuf broches classique, un adaptateur série neuf et vingt-cinq broches étant fournis par Logitech. Au niveau du logiciel, la Pilot Mouse est compatible avec les pilotes Microsoft grâce auxquels les réglages de sensibilité donnent des résultats identiques à ceux garantis par le périphérique de Microsoft. Pour sa part, le pilote fourni avec la Pilot Mouse propose une installation sur disque dur en français (cas unique dans ce comparatif). Mais la marge de sensibilité assurée par ce pilote est moins importante qu'avec celui de Microsoft : dans les réglages les plus larges, il ne faut que 16 cm de déplacement pour faire traverser horizontalement l'écran à la souris et 9 cm verticalement. De surcroît, le panneau de contrôle qui

permet de gérer cette sensibilité n'est accessible qu'à partir de MS-DOS.

La souris Pilot Mouse est fournie avec un jeu sans grand intérêt, alors que son démontage révèle une conception parmi les plus propres de ce comparatif. Une constatation qui laisse augurer une très bonne fiabilité de cette souris qui, pour un prix de 413 F HT, se révèle très compétitive.

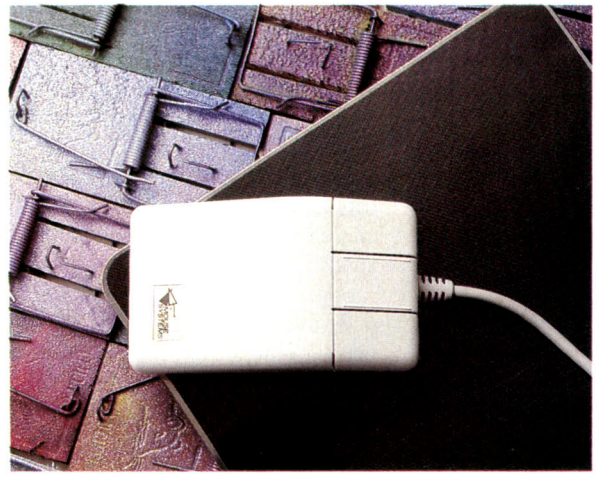
Omni Mouse II

A côté de Microsoft et de Logitech, un troisième larron dispute âprement le marché des périphériques de pointage, Mouse Systems, société américano-taïwanaise. Cette position de challenger, Mouse Systems la défend avec des souris conventionnelles comme l'Omni Mouse II ou des produits plus originaux comme la souris opto-électronique PC Mouse III.

L'Omni Mouse II est un périphérique de pointage des plus classiques, destiné à concurrencer la souris Microsoft, entre autres, avec un prix relativement compétitif : 690 F HT. Commercialisée en France par La Commande Electronique, l'Omni Mouse II est basée sur une structure opto-mécanique et dispose de deux boutons. Elle se connecte sur une prise série neuf broches ou, grâce à un adaptateur fourni, sur une interface de même type à vingt-cinq broches.

L'Omni Mouse II assure parfaitement la compatibilité Microsoft qu'elle revendique, tant avec le pilote Windows qu'avec le MOUSE(.SYS ou .COM) employé avec les logiciels sous MS-DOS. Sous Windows, cette souris fonctionne également avec le pilote Logitech mais n'est pas reconnue, en revanche, par le pilote Mouse Systems, fourni avec l'intégrateur de Microsoft. Face à cette situation pour le moins paradoxale, il faut donc redémarrer l'installation de Windows 3 puis copier le pilote dédié à Windows et livré avec l'Omni Mouse II. Une fois ce nouveau pilote sélectionné sur le panneau de configuration de Windows 3, la souris fonctionne enfin parfaitement dans son environnement d'origine.

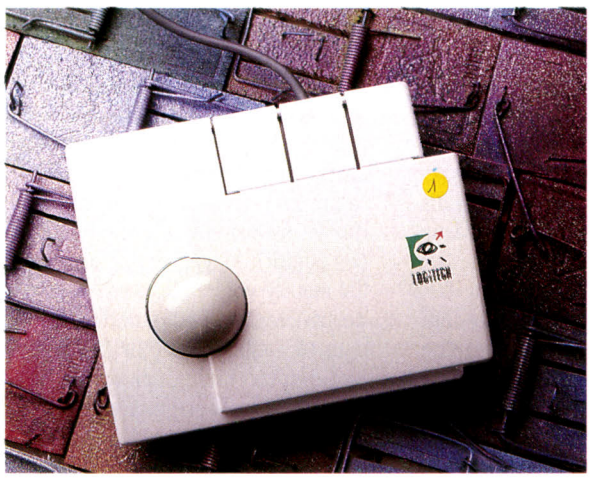
Une garantie à vie ! Voilà un argument choc pour la PC Mouse III.



Avec des applications sous MS-DOS, l'Omni Mouse II propose, avec son pilote particulier, un fonctionnement très proche de celui de la souris Microsoft, alors qu'en utilisant le pilote Microsoft, elle se montre presque trop précise : avec les valeurs de sensibilité les plus pointues, il faut déplacer la souris de 135 cm horizontalement ou de 180 cm (!) verticalement pour que le curseur traverse l'écran. Cela dit, sous MS-DOS, on penchera pour l'utilisation du pilote Microsoft, ne serait-ce qu'à cause d'un panneau de contrôle de la sensibilité accessible depuis n'importe quel logiciel, alors que les réglages proposés par le pilote de Mouse Systems ne consistent qu'en la modification de la sensibilité par l'appui sur l'un ou l'autre des boutons de la souris pendant l'activation des touches Alt et Ctrl.

Livrée avec une documentation bilingue anglais-français, l'Omni Mouse II bénéficie d'une garantie de deux ans et se distingue par une très bonne protection interne contre la poussière. Tous ces éléments, alliés à son prix de 690 F HT, en font l'une des souris les plus attirantes de ce comparatif.

Pour ceux qui ne se font pas à la souris, le Trackman constitue une excellente alternative.



Mouse Pen Pro

Ça ressemble à un stylo, et pourtant c'est bien une souris. La Mouse Pen Pro constitue l'un des périphériques de pointage les plus originaux de ce test, à tel point d'ailleurs que son maniement est un peu déroutant de prime abord. Physiquement, la Mouse Pen Pro ressemble à une pointe Bic un peu grassouillette, une boule de petites dimensions (comparées à celles des boules intégrées aux souris classiques) remplaçant la bille. A l'autre bout du périphérique, un câble d'une longueur inusitée de 3 mètres relie la Mouse Pen Pro à l'ordinateur, par le biais d'un connecteur mini-DIN. Grâce à ce câble et à la capacité qu'a la Mouse Pen Pro de pouvoir travailler sur n'importe quelle surface, plane ou non, ce stylo-souris montre une grande aptitude dans toutes les applications de présentation, sur grand écran notamment.

La Mouse Pen Pro est dotée de deux boutons, un peu difficiles à enfoncer, placés l'un au-dessus de l'autre sur le stylo. Légèrement plus haut, un petit interrupteur permet d'actionner le déplacement dynamique de la souris. A l'instar de la boule, tout le mécanisme et l'électronique de cette souris font preuve d'une miniaturisation importante.

Dotée d'une interface mini-DIN, la Mouse Pen Pro est livrée avec deux adaptateurs, l'un pour les prises série neuf broches, l'autre se branchant sur le précédent pour la liaison sur un port série vingt-cinq broches. En complément de cet équipement déjà substantiel, Appoint, le constructeur de la Mouse Pen Pro, fournit également une boule de remplacement - fort utile, la petite taille de l'objet en favorisant la perte - et un tapis en mousse muni d'un reposoir pour le stylo-souris. Ce tapis a pour principale utilité d'être suffisamment rugueux pour faire fonctionner la Mouse Pen Pro, sa boule ne roulant pas sur des surfaces trop lisses. En revanche, rien n'empêche de l'utiliser sur le creux de la main ou sur la cuisse, tout en gardant une précision correcte.

La Mouse Pen Pro s'adapte parfaitement aux pilotes Microsoft, avec des valeurs un peu moins bonnes que celles d'autres souris dans les réglages de sensibilité les plus élevés, alors que le pilote fourni par Appoint n'autorise aucun réglage, le seul paramètre modifiable, déplacement linéaire ou "balistique", l'étant au moyen de l'interrupteur situé sur le stylo. En outre, ce pilote n'est pas exempt de défauts. En particulier, la documentation précise que l'installation du pilote sur l'ordinateur est déclenchée par un programme nommé Install, malheureusement absent de la disquette. Un autre programme permet cependant cette manœuvre, alors que l'importateur fran-

çais, Future Soft, promet de pallier cette absence en même temps qu'il éditera une version française de la documentation. La Mouse Pen Pro est également livrée avec deux utilitaires, un générateur de menus et un logiciel de dessin sous MS-DOS, qui ont en commun la particularité de ne pas présenter un grand intérêt.

Pour qui est habitué à la manipulation d'une souris, la Mouse Pen Pro requiert un temps d'adaptation. Mais son usage devient rapidement agréable, et l'on ne songe plus à qualifier cet outil de gadget. Et si son prix public de 1 290 F HT semble un peu élevé, l'importateur précise qu'il est généralement commercialisé aux alentours de 800 F HT dans la plupart des boutiques. Un investissement raisonnable pour un produit des plus fiables.

PC Mouse III

Comme l'Omni Mouse II, la PC Mouse III de Mouse Systems est distribuée en France par La Commande Electronique. Principale caractéristique de cette souris, son système de lecture opto-électronique. Pas de boule donc pour la PC Mouse III, mais des faisceaux lumineux détectant la présence de points de couleur sur un tapis spécifique, bien évidemment fourni avec l'appareil. Pour le reste, la PC Mouse III est une souris à trois boutons de facture classique, se reliant à l'unité centrale par le biais d'une interface série neuf broches. Un petit basculeur placé sous la face inférieure de la souris permet de choisir une gestion à deux ou trois boutons.

Contrairement à la plupart des autres souris, la PC Mouse III n'est que partiellement compatible avec le pilote Microsoft. Sous Windows, le pilote de Mouse Systems fourni avec l'intégrateur ne la reconnaît pas, alors qu'elle fonctionne avec les pilotes Microsoft et Logitech en gestion deux boutons. Mais pour en tirer parti dans les deux modes - deux et trois boutons - il faut installer le pilote fourni avec elle. Sous MS-DOS, l'installation du pilote est, là encore, obligatoire. Il permet d'exploiter les réglages de sensibilité du panneau de contrôle Microsoft ou ceux du pilote. En utilisant les réglages moyens, il n'existe que très peu de différences de sensibilité. En revanche, on s'aperçoit, en utilisant les valeurs de sensibilité supérieures, que le pilote Mouse Systems réagit bizarrement : les déplacements à effectuer sont les mêmes, ou presque, qu'avec des réglages moyens. Alors qu'avec les réglages Microsoft, ils deviennent démesurément importants : 180 cm pour faire une traversée horizontale de l'écran, 145 cm dans le sens vertical. Le pilote Mouse Driver est fourni avec plusieurs utilitaires – un logiciel de dessin sous MS-DOS, un jeu de cartes et un générateur de menus – aussi médiocres que ceux de ses concurrents.



Un clavier et une boule de commande, c'est l'ensemble proposé par le Keycat II.

Les souris opto-électroniques sont censées apporter un surcroît de précision face à leurs concurrentes à boule. Une assertion que l'on a du mal à confirmer avec la PC Mouse III, même si elle ne souffre pas de la comparaison avec les autres produits de notre comparatif. Le principal intérêt de cette conception tient en fait à la parfaite réponse à l'écran des mouvements de la main, contrairement à certaines boules qui refusent parfois de rouler. Et également à une parfaite fiabilité, la poussière ne pouvant que difficilement s'infiltrer dans la souris et aucune pièce n'étant en mouvement. De plus, la PC Mouse III est garantie à vie, ce qui fait largement oublier un prix un peu élevé de 1 650 F HT.

Trackman

L'un des principaux reproches encourus par la souris tient à la place qu'il faut lui ménager sur le bureau pour pouvoir la déplacer. D'où l'apparition de la boule de commande, ou trackball, qui offre des fonctions identiques à celle d'une souris tout en restant fixe. En effet, la boule provoquant le mouvement du curseur à l'écran s'actionne à la main. Logitech fait partie des principaux fournisseurs de ce type de périphériques avec, en particulier, le Trackman, une boule de commande opto-mécanique dotée de trois boutons. De forme rectangulaire, ce périphérique comporte une boule, située sur la gauche du boîtier, qu'on active avec le pouce, les autres doigts de la main restant libres pour actionner les trois boutons placés plus à droite. Le Trackman dispose d'un câble de raccordement à l'unité centrale de plus de 2,50 m de longueur et d'une interface série neuf broches. Un adaptateur permet également le raccordement à des ordinateurs équipés de prises série à vingt-cinq broches.

La boule de commande de Logitech ne reconnaît pas les pilotes de Mi-



Balistique et résolution dynamique

La plupart des documentations de périphériques de pointage mettent l'accent sur une résolution variant de x (chiffre généralement inférieur à 50) à y (souvent supérieur à 10 000) et sur leurs capacités balistiques. Ces termes, que l'on pourrait croire sortis de la fiche technique d'une arme à feu, requièrent quelques explications. Il existe deux types de résolution déterminant la sensibilité d'une souris (ou d'une boule de commande) aux déplacements qu'elle subit : la linéaire et la dynamique. A la base, le déplacement du curseur à l'écran est proportionnel au déplacement de la souris sur la table, quelle que soit la vitesse à laquelle on lui imprime ce mouvement. On calcule alors la résolution linéaire d'une souris en dénombrant le nombre de points parcourus par le curseur à l'écran pour un déplacement physique d'un pouce (soit 2,54 cm). L'évolution des pilotes de souris a permis de faire varier cette résolution suivant les besoins. Pour des applications nécessitant une grande précision, il est préférable que le curseur parcoure une moindre distance pour un déplacement physique identique, alors qu'il peut également être nécessaire qu'un mouvement physique minime fasse traverser l'écran au curseur. Ces réglages de sensibilité sont maintenant inclus dans la plupart des pilotes. Et ce sont généralement les résolutions dynamiques minimales et maximales qui sont indiquées dans le tableau des caractéristiques (voir page suivante).

Quant au phénomène balistique, il s'agit en fait d'une fonction d'un pilote qui entraîne l'accélération du déplacement du curseur à l'écran à mesure que les mouvements de la main se font plus vifs. Avec la plupart des pilotes, l'accélération balistique est paramétrable, de sorte qu'il est possible d'appliquer une accélération plus ou moins importante aux mouvements du curseur. En règle générale, le paramétrage d'origine, fournissant une accélération modérée, est le plus adapté, une accélération trop forte étant préjudiciable à la précision, alors qu'une accélération réduite pénalise les déplacements importants du curseur.

CARACTERISTIQUES

Produit									
Trackman	Mouse Man Cordless	Info Mouse	Mouse Pen Pro	Keycat II	Pilot Mouse	Microsoft Mouse	Omni Mouse II	PC Mouse III	Un Mouse
Fabricant									
Logitech	Logitech	Info Mouse	Appoint	Power Source	Logitech	Microsoft	Mouse System	Mouse System	Micro Touch
Distributeur									
Logitech	Logitech	Pentasonic	Future Soft	Pentasonic	Logitech	Microsoft	LCE	LCE	Projex Int.
Type									
Trackball 3 boutons	Souris 3 boutons	Souris 3 boutons	Souris-stylo 2 boutons	Clavier-trackball	Souris 3 boutons	Souris 2 boutons	Souris 2 boutons	Souris 3 boutons	Tablette-souris 2 boutons
Mécanisme									
Opto-mécanique	Opto-mécanique	Opto-mécanique	Opto-mécanique	Opto-mécanique	Opto-mécanique	Opto-mécanique	Opto-mécanique	Opto-électronique	
Interface									
Série 9 broches ou mini-DIN	Série 9 broches	Série 9 broches	Mini-DIN	Série 25 broches	Série 9 broches	Mini-DIN ou série 9 broches	Série 9 broches	Série 9 broches	Série 9 broches
Adaptateurs									
Série 9-25 broches série 9-mini-DIN	Série 9-25 broches	non	Mini-DIN-, série 9. série 9-25 broches	non	Série 9-25 broches	Mini-DIN-série 9 broches	Série 9-25 broches	Série 9-25 broches	Série 9-25 broches série9- mini-DIN
Résolution en points									
50-15 000	400	230	50-1 000	140-200	30-12 000	400	20-6 400	30-30 000	1 000x1 000
Cordon									
2,65 m	0,9 m	1,95 m	2,9 m	-	2 m	2,5 m	2 m	2 m	2,4 m
Logiciels									
Utilitaires menus	Utilitaires menus	Générateur menus	Générateur menus Telepaint (dessin)	Point Line Painter (dessin)	Jeu	Paintbrush (dessin)	Non	PC Paint (dessin), générateur menus	Non
Autres									
Pile fournie	-	Boule de remplacement, tapis fournis	-	-	-	Tapis fourni	-	-	
Documentation									
Anglais	Anglais	Anglais	Français	Anglais	Français	Français	Anglais et français	Anglais	Anglais
Garantie									
2 ans	2 ans	1 an	1 an	1 an	2 ans	1 an	2 ans	A vie	1 an
Prix HT									
971 F	1 395 F (695 F avec câble)	98 F	1 290 F	666 F	413 F	1 290 F (Mini-DIN) 1 690 F (série)	690 F	1 650 F	1 650 F

crosoft, tant sous MS-DOS que sous Windows. Dans ce dernier environnement, le pilote fourni par Microsoft sait, en revanche, parfaitement gérer le Trackman. De même que les pilotes de Mouse Systems, en environnement MS-DOS ou Windows. L'installation du pilote Logitech, Mouseware, n'est pas des plus simples mais autorise, comme son équivalent sous Windows, des réglages de sensibilité assez subtils, auxquels le Trackman répond de façon très nette : s'il ne faut tourner la boule que d'un quart de tour pour faire traverser l'écran au curseur avec les réglages les plus sensibles, la même opération, avec les paramètres sélectionnés au plus fin, demande qu'on fasse effectuer trois tours complets à la boule dans le sens horizontal ou deux dans le sens vertical. En supplément de ce pilote, Logitech fournit avec le Trackball les mêmes utilitaires que ceux livrés avec la souris Mouse Man Cordless, en particulier Mouse 2-3, programme permettant de gérer Lotus 1-2-3 à la souris (ou, en l'occurrence, la boule de commande).

En dehors des problèmes d'adaptation à la manipulation d'une boule de commande, le Trackman souffre également de ne pas offrir de sensations franches à son utilisateur, la boule n'offrant pas assez d'inertie sous le pouce. Par ailleurs, il semble que le Trackman se salisse très vite. Mais la facilité de démontage de la boule, la conception interne soignée et les tests effectués par Logitech (faire tourner la boule sur près de 500 km !) devraient assurer une bonne fiabilité à cette boule de commande. Et son prix, inférieur à 1 000 F HT, associé à une garantie de deux ans, en fait un choix intéressant pour qui préfère ce système à la souris.

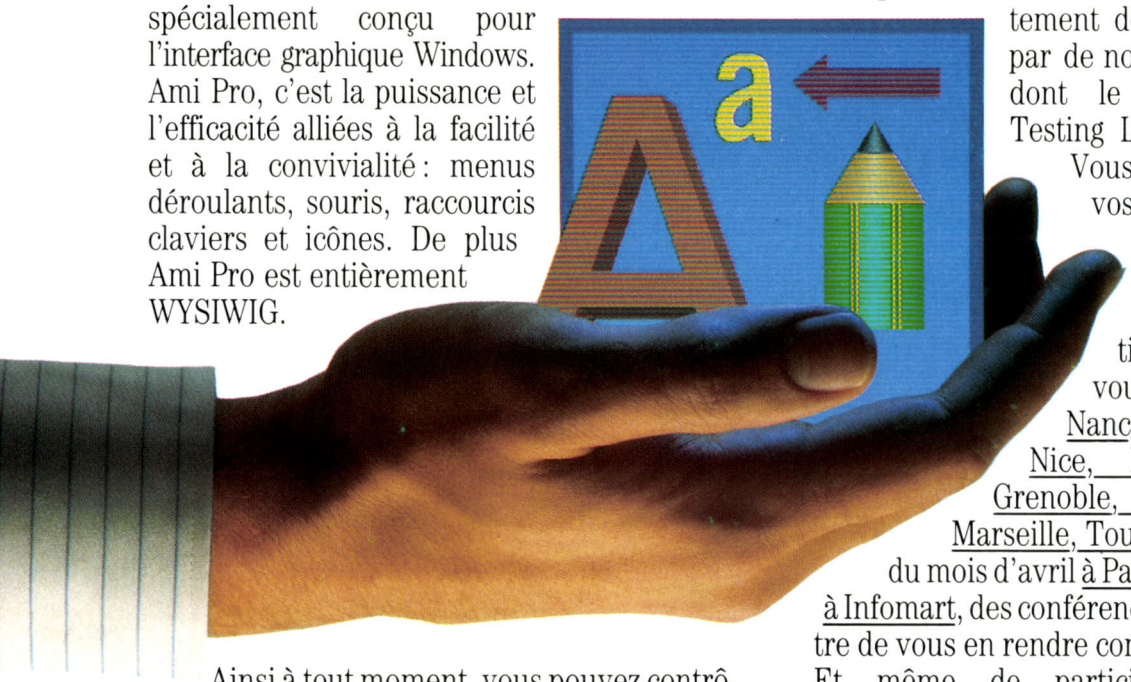
Keycat II

A défaut d'originalité, le Keycat II, construit par la société taïwanaise Power Source et distribué en France par Pentasonic, n'en constitue pas moins une tentative intéressante pour réduire l'encombrement des périphériques de saisie sur un bureau. En effet, le Keycat II regroupe, pour un volume équivalant à celui d'un clavier de cent deux touches classique, une boule de commande et un clavier entièrement compatible avec n'importe quel micro-ordinateur PC du marché, pour peu que

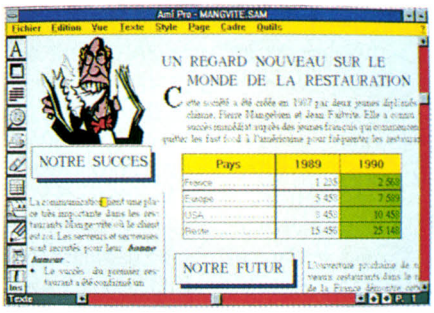
Lotus Ami Pro. Jamais un texte n'a été aussi bien traité.



Ça y est ! Le marché du traitement de texte est bouleversé. Lotus lance Lotus Ami Pro, premier logiciel de traitement de texte spécialement conçu pour l'interface graphique Windows. Ami Pro, c'est la puissance et l'efficacité alliées à la facilité et à la convivialité : menus déroulants, souris, raccourcis claviers et icônes. De plus Ami Pro est entièrement WYSIWIG.



Ainsi à tout moment, vous pouvez contrôler vos choix de mises en page avant de les mettre en œuvre.
Et la plupart des fichiers-textes du marché peuvent s'importer ou s'exporter vers Ami Pro. Mais ce que permet Ami Pro, aucun autre traitement de texte ne le permet. Ses fonctions inédites intègrent dans la page dessins, graphiques, camemberts, courbes, tableaux, etc... qui se positionnent facilement et automatiquement autour du texte. Ainsi, plus d'habillage monotone, vos textes prennent plus de relief et de valeur.
Aux USA, les utilisateurs ne se sont pas trompés : Ami Pro a été élu "Meilleur traitement de texte de l'année", par de nombreux organismes, dont le National Software Testing Laboratories.
Vous n'êtes pas au bout de vos surprises avec Lotus Ami Pro. Alors, vous êtes prêt à essayer cette petite révolution ? Près de chez vous, dès le 19 mars à Nancy, Lyon, Toulouse, Nice, Rennes, Bordeaux, Grenoble, Strasbourg, Caen, Marseille, Tours et Lille, et à partir du mois d'avril à Paris au Showroom 222 à Infomart, des conférences vont vous permettre de vous en rendre compte par vous-même. Et même de participer à un tirage au sort et de gagner un tour du monde pour deux personnes. A vous de jouer ! Tous vos textes vont s'en trouver... épanouis.



Lotus ça épanouit.

Pour plus d'informations et pour vous inscrire à la présentation de votre choix, tapez 3616 LOTUSTEL.

SVM 82 - Service lecteur n° 40, voir page 68
Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation.
DMB&B



Pointer avec le doigt, une idée innovatrice de l'Un Mouse. Mais une réalisation moins satisfaisante.

le connecteur clavier soit au format DIN classique et qu'il dispose d'une interface série à vingt-cinq broches afin qu'on puisse y brancher le câble de la boule de commande.

L'intégration d'une boule de commande sur un clavier impose la redistribution de l'emplacement des touches de fonction et de déplacement : celles-ci sont rejetées au-dessus des pavés alphabétique et numérique sur deux rangées. D'où de possibles perturbations pour les utilisateurs habitués à une configuration conventionnelle. Surtout que les touches de cliquage associées à la boule de commande prennent plus ou moins la place de la touche Escape d'un clavier classique. Cette disposition implique également que, si l'on déplace la boule de la main droite, toutes les opérations de sélection s'effectuent de la main gauche.

La boule de commande du Keycat II est reconnue par les pilotes de Microsoft sous MS-DOS et Windows, alors que celui fourni avec le clavier n'est pas des plus fiables. Il n'est, en effet, pas entièrement compatible avec des logiciels d'application, et, sous Works 2, par exemple, il arrive que le curseur souris ne soit plus disponible sans pour autant bloquer l'ordinateur. En revanche, avec le panneau de contrôle du pilote Microsoft sous MS-DOS, le Keycat II répond parfaitement aux réglages de sensibilité, tout en faisant preuve d'une précision assez médiocre. Et, à l'utilisation, la boule semble trop "légère" sous la main.

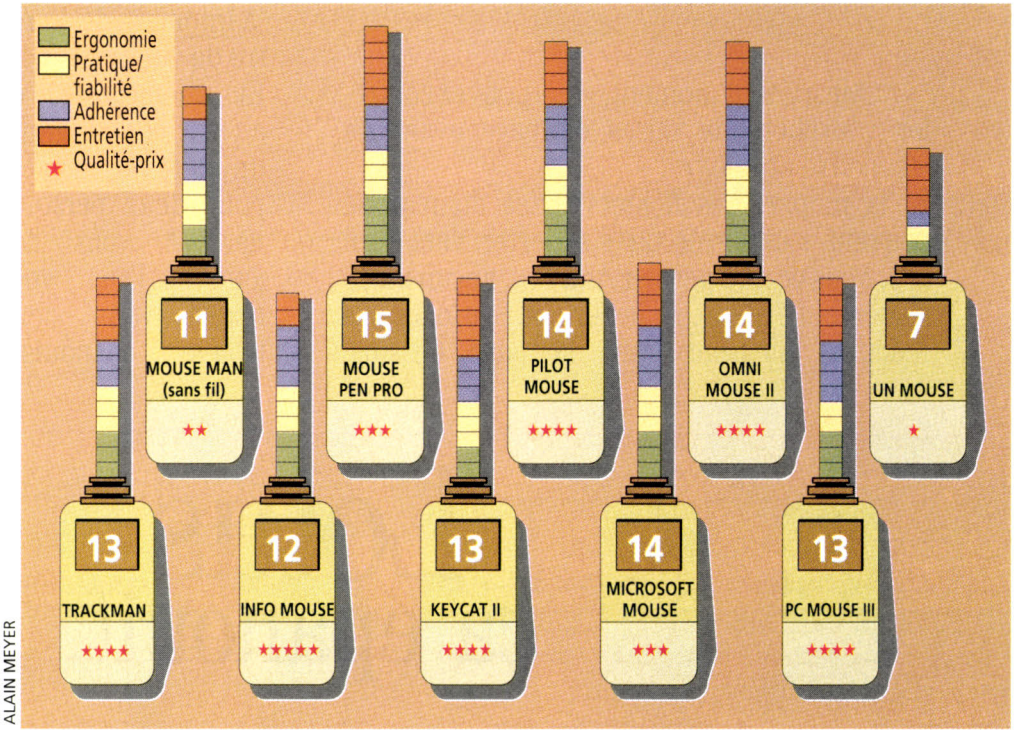
Esthétiquement, le Keycat II n'est pas une réussite, et la disposition des touches du clavier comme des boutons de la boule ne contribue pas réellement à son confort. Mais son prix de 666 F HT et la bonne qualité de construction de l'ensemble lui valent une appréciation indulgente.

Un Mouse

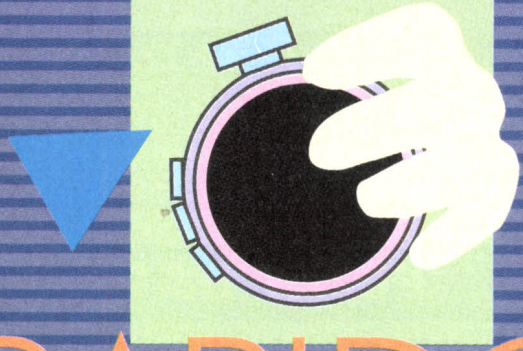
Traduit littéralement, unmouse signifie "non-souris". Et si Micro Touch a choisi cette dénomination pour son système de pointage, c'est qu'il présente une originalité majeure : pointage comme cliquage s'effectuent avec le doigt, lequel se déplace sur la surface quadrillée d'une tablette rectangulaire ressemblant étrangement aux "ardoises magiques" de notre enfance. L'Un Mouse permet de cliquer de deux façons : soit en appuyant sur le bouton rouge situé à côté de la surface sensible, soit en appuyant directement sur cette surface. La connexion de l'Un Mouse à un micro-ordinateur n'est pas des plus simples. En effet, non seulement il convient de la relier à une prise série neuf broches, mais également au port clavier par l'intermédiaire d'un câble s'intercalant entre la prise du clavier et son connecteur sur l'ordinateur. Intérêt de ce branchement : l'alimentation électrique sur le port clavier. Pourquoi faire simple quand on peut faire compliqué ! Mais cette manipulation ne trouble en aucune façon le fonctionnement du clavier.

L'Un Mouse ne fonctionne évidemment qu'avec un pilote logiciel spécifique, qui n'est pas des plus fiables. Sous MS-DOS, utilisé avec Works 2, l'Un Mouse provoque des réactions pour le moins bizarres : le curseur, symbolisé par une flèche, laisse une trace de couleur (bleu pâle sous Works 2, dont le fond d'écran habituel est bleu foncé) pendant son déplacement, rendant la lecture de l'écran quasiment impossible, notamment après un certain nombre de manipulations. D'après Projex International, son importateur, ce problème devrait être résolu avec la nouvelle version du pilote, qui ne nous est pas parvenue avant la fin de ce test mais qui devrait être disponible à la parution de ce numéro de *SVM*. Quoi qu'il en soit, sous MS-DOS comme sous Windows, l'Un Mouse offre un comportement des plus erratiques, rendant son exploitation extrêmement difficile. Avec Paintbrush, par exemple, il est impossible de faire un dessin précis, pas même en employant le porte-mine à pointe fine fourni avec la tablette. En effet, le tracé d'un trait suppose que l'on maintienne le bouton enfoncé pendant que l'on déplace le doigt. Outre un déplacement très saccadé, on provoque des déplacements involontaires du curseur après avoir relâché la plaque et donc des tracés anarchiques à l'écran.

Très peu pratique, l'Un Mouse se conçoit donc difficilement dans un environnement professionnel. Et son prix de 1 650 F HT dissuadera plus d'un amateur de gadgets insolites. Mais ceux qui se laisseront malgré tout tenter bénéficieront d'un matériel solide, couvert par une garantie d'un an, ouvrant droit aux mises à jour du pilote proposées pendant ce laps de temps. En espérant que ses concepteurs résoudront les problèmes actuels ! ●

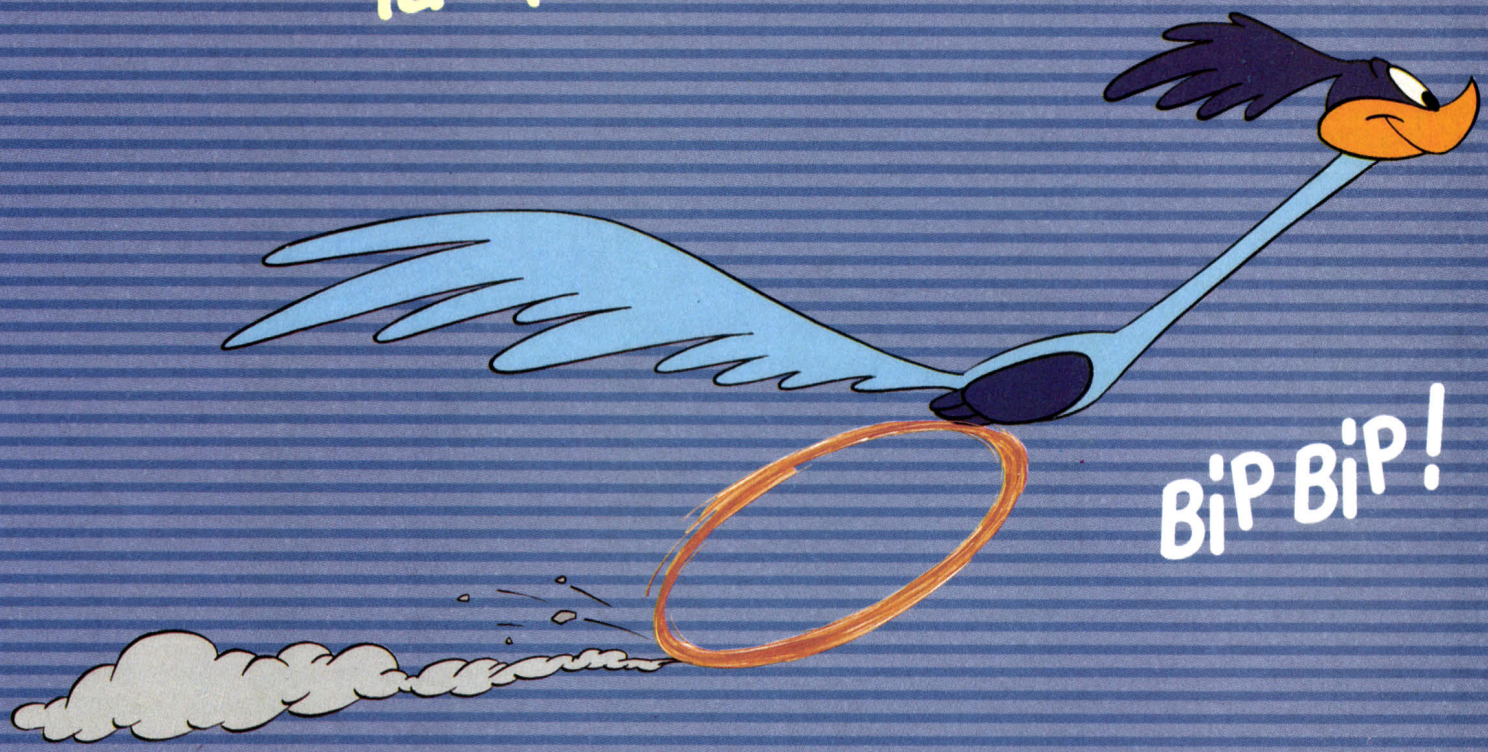


ALAIN MEYER



RAPIDO

la synthèse de l'info



COLLECTION RAPIDO : DES LIVRES POUR GAGNER DU TEMPS ET DE L'EFFICACITE.

Avec RAPIDO, accédez à l'information à la vitesse grand "V"; une approche claire et concise, le meilleur moyen pour se familiariser rapidement avec :

MS-DOS 4.01 • MS-DOS 5.0 • NORTON UTILITIES 5.0 • PC TOOLS Deluxe 6.0 • TOOLBOOK • QUICKBASIC • TURBO C++ • TURBO PASCAL 6.0 • WORKS 2 • WORD 5 • WORD 5.5 • QUATTRO PRO VERSIONS 1 ET 2 • WORDPERFECT 5.1 • WINDOWS™ 3 • WORD POUR WINDOWS™ • SUPERBASE WINDOWS™ 3 • EXCEL • PARADOX 3.5 • DESIGNER 3 • HARVARD GRAPHICS • NANTUCKET CLIPPER 5.0... Prix 78 F.

En vente partout.

EDITIONS MICRO APPLICATION

WELLDONE TM & © 1991 Warner Bros Inc.



INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE

99 avenue du Général Leclerc 94700 MAISONS–ALFORT
Tél : 43 68 12 12 • Fax : 43 96 59 71

LOCATION • OCCASIONS : nous consulter

Concessionnaire Agréé **Apple**
Amstrad
Atari
Commodore
Epson
Tandon
Victor

AMSTRAD

Gamme XT 1640

PC 1640 SD Couleur **5.893 F HT**
PC 1640 DD Couleur **6.700 F HT**
Livrés avec INTÉGRALE PC +
PC 1640 HD30 Couleur **8.430 F HT**
Livré avec QUATTRO
Option imprimante Amstrad 3160 **1.265 F HT**

Gamme XT 3086

PC 3086 SD 14 HRCD **6.860 F HT**
PC 3086 DD 14 HRCD **7.800 F HT**
PC 3086 HD30 14 HRCD **9.250 F HT**
Livrés avec MS/DOS 3 et Works II de Microsoft.

Matériel garanti 2 ans.

Option lecteur supplémentaire (3" 1/2 ou 5" 1/4) **1.000 F HT**

Gamme AT 3286-3386 SX

PC 3286 HD40 1Mo RAM 16 Mhz VGA couleur lecteur 3" 1/2 **12.340 F HT**

PC 2386 HD65 4Mo RAM 20 MHz VGA monochrome lecteur 3" 1/2 1,44 Mo avec imprimante laser MT-905 **18.990 F HT**

PC 3386 SX HD40, 1Mo RAM, 20 Mhz, VGA couleur, lecteur 3" 1/2 1,44 Mo **15.190 F HT**

Matériels garantis2 ans, livrés en standard avec logiciels. Nous consulter.



COMMODORE

PC 35-III AT 286 VGA couleur, ports série et parallèle, clavier 102 touches, 1 lecteur 3" 1/2 1,44 Mo, HD 20 Mo, 1 Mo RAM + souris compatible Microsoft, avec ensemble logiciels GEOWORKS : **10.405 F HT**

PC 50 AT 386 SX VGA couleur, ports série et parallèle, clavier 102 touches, 1 lecteur 3" 1/2 1,44 Mo, HD 40 Mo, 1 Mo RAM + souris compatible Microsoft, avec ensemble logiciels GEOWORKS : **15.190 F HT**

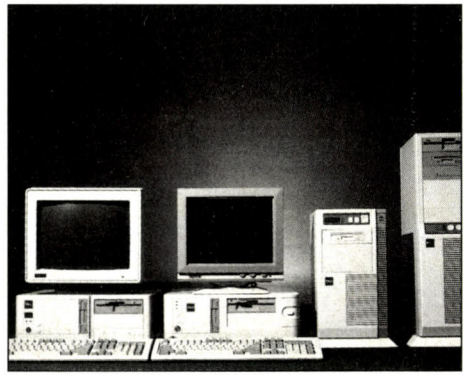
Promo Éducation PC 30 livré avec 3 logiciels : Nathalie 3 (Traitement de textes), EBP Bourse (Gestion, Multiportefeuilles de valeurs boursières), EBP Expert (Génération de systèmes experts) : ***nous consulter***

PC/AT D&D

PC AT 286 16 MHz D&D, VGA couleur, 2 ports série et 1 port parallèle, 1 lecteur 5"1/4, 1.2 Mo, HD 40 Mo, 1 Mo RAM, souris compatible Microsoft, DOS 4.01 : **9.900 F HT ***

PC AT 386 20 MHz D&D, VGA couleur, 2 ports série et 1 port parallèle, 1 lecteur 5"1/4, 1.2 Mo, HD 80 Mo, 2 Mo RAM, souris compatible Microsoft, DOS 4.01 : **15.500 F HT ***

**** Ces prix comprennent 1 an de maintenance sur site gratuite.***



LES PORTABLES !

SUPER-PROMOTION !

AMSTRAD ALT 386 SX

16 MHz 2 Mo RAM, HD 40 Mo, LCD rétro-éclairé, VGA, 2 ports série et parallèle, 1 lecteur 3" 1/2, 1.44 Mo, DOS 3.3, avec imprimante CANON BJ10E portable : **19.855 F HT**

SUPER-PROMOTION !

AMSTRAD ALT 286

16 MHz, 2 Mo RAM, HD 20 Mo, LCD rétro-éclairé, VGA, 2 ports série et parallèle, 1 lecteur 3" 1/2, 1.44 Mo, DOS 3.3, avec imprimante CANON BJ10E portable : **15.900 F HT**

VICTOR V 86 P 80 C 86 10 MHz

640 Ko RAM, 2 ports série et parallèle, écran LCD double-twist, 1 lecteur 720 Ko, HD 20 Mo, DOS 4.0, GW- Basic : **9.490 F HT**

DISQUES DURS

Carte Disque Dur 20 Mo **2.280 F HT ***
Carte Disque Dur 30 Mo **2.780 F HT ***
Carte Disque Dur 40 Mo **3.785 F HT ***

**** Préparation et installation comprises.***

SOLUTION GESTION

PC AT 386/20 MHz D&D

VGA couleur, ports série et parallèle, 1 lecteur 5" 1/4, 1.2 Mo, HD 80 Mo, 1Mo RAM, souris compatible Microsoft, DOS 4.01, logiciels compris GESTION DIGEST, imprimante EPSON LQ550 : **30.500 F HT**

SOLUTION BUREAUTIQUE

PC AT 286/16 MHz D&D

VGA couleur, ports série et parallèle, 1 lecteur 5" 1/4, 1.2 Mo, HD 40 Mo, 1Mo RAM, souris compatible Microsoft, DOS 4.01, logiciels compris : WINDOWS 3 – WINWORD & EXCEL, imprimante laser EPSON EPL7100 : **32.790 F HT**

**** Ces prix comprennent 1 an de maintenance sur site gratuite.***

IMPRIMANTES

EPSON

LX 800 (Imp. 9 aiguilles-80 col.) **1.950 F HT**
LX 850 (Imp. 9 aiguilles-80 col.) **2.595 F HT**
LQ 500 (Imp. 24 aiguilles-80 col.) **2.870 F HT**
LQ 550 (Imp. 24 aiguilles-80 col.) **3.500 F HT**
LQ 1050 + (Imp. 24 aiguilles-132 col.) **7.320 F HT**

STAR

LC 20 (Imp. 9 aiguilles - 180 CPS) **1.950 F HT**
LC 20 couleur (Imp. 9 aig. - 225 CPS) **2.950 F HT**
FR 10 (Imp. 9 aig. - 136 col. - 300 CPS) **4.150 F HT**
LC 24-10 (Imp. 24 aiguilles - 170 CPS) **2.890 F HT**
LC 24-200 couleur (Imp. 24 aiguilles) **3.860 F HT**
LC 24-15 (Imp. 24 aiguilles-136 col.) **4.620 F HT**

D'autres marques sont à votre disposition.

PÉRIPHÉRIQUES

LECTEURS DE DISQUETTES

5" 1/4	360 Ko	Interne	**550 F HT**
5" 1/4	1,2 Mo	Interne	**670 F HT**
3" 1/2	720 Ko	Interne	**580 F HT**
3" 1/2	1,44 Mo	Interne	**750 F HT**
5" 1/4	1,2 Mo	Externe	**1.340 F HT**

TARIF SPÉCIAUX : Associations, Fonctionnaires, Membres de Comités d'entreprise ...

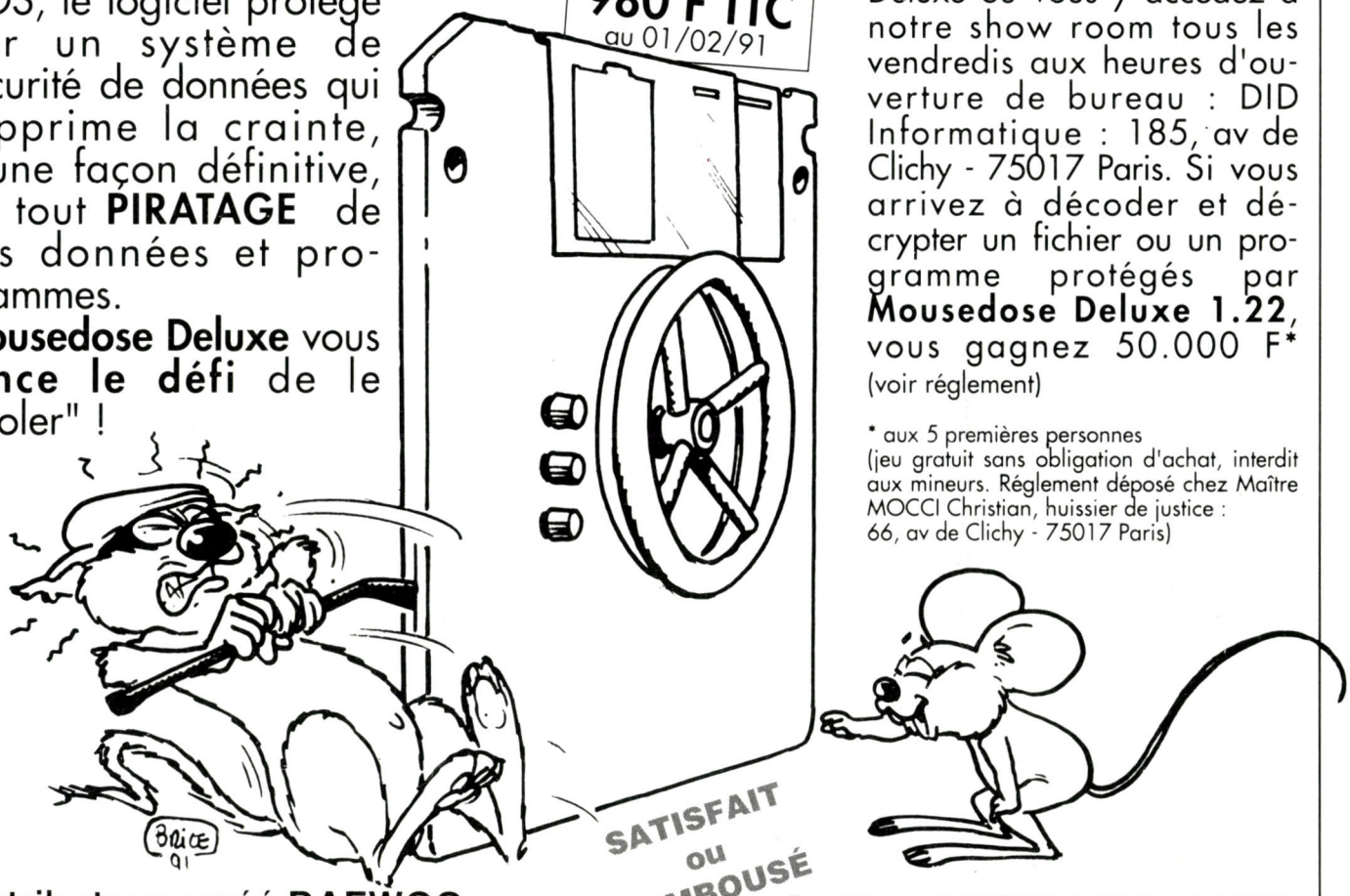
SVM 82 - Service lecteur n° 43, voir page 68

UNE RÉCOMPENSE DE 50.000 F*

SI VOUS ME VIOLEZ !

Mousedose Deluxe, sous environnement DOS, le logiciel protégé par un système de sécurité de données qui supprime la crainte, d'une façon définitive, de tout **PIRATAGE** de vos données et programmes.
Mousedose Deluxe vous **lance le défi** de le "violer" !

PRIX PUBLIC CONSEILLÉ 980 F TTC au 01/02/91



Comment participer ?
Vous achetez Mousedose Deluxe ou vous y accédez à notre show room tous les vendredis aux heures d'ouverture de bureau : DID Informatique : 185, av de Clichy - 75017 Paris. Si vous arrivez à décoder et décrypter un fichier ou un programme protégés par **Mousedose Deluxe 1.22**, vous gagnez 50.000 F* (voir réglement)

* aux 5 premières personnes
(jeu gratuit sans obligation d'achat, interdit aux mineurs. Réglement déposé chez Maître MOCCI Christian, huissier de justice : 66, av de Clichy - 75017 Paris)

SATISFAIT ou REMBOUSÉ

Distributeur agréé DAEWOO
POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS :

N°Vert 05 29 48 16
APPEL GRATUIT

Je Commande un logiciel MOUSEDOSE DELUXE Haute Sécurité (version Française) *SVM 04/91*
au prix de 980 F T.T.C. Format de disquette ☐3 1/2 ☐5 1/4

☐ Je joins à cet envoi mon réglement à l'ordre de DID (+ 50 F pour frais de port) une facture me sera adressée

☐ Je désire que cet envoi soit fait en contre remboursement (+ 65 F pour frais d'envois)

NOM ..... PRENOM .....
SOCIÉTÉ ..... SECTEUR D'ACTIVITÉ .....
FONCTION ..... TÉL. .....
ADRESSE .....
CODE POSTAL ..... VILLE .....

SIGNATURE

GARANTIE TOTALE Si dans un délai de 30 jours, j'estime que Mousedose Deluxe Haute Sécurité ne me convient pas, je vous le renverrai et je serai remboursé par retour (moins 90F HT. pour frais de port et de reconditionnement

☐ Je désire recevoir une documentation Mousedose Deluxe Haute Sécurité
Condition valable jusqu'au 30 Avril 1991

BON A REMPLIR ET A ADRESSER A DID INFORMATIQUE - 185, AV. DE CLICHY - 75017 PARIS

SVM 82 - Service lecteur n° 44, voir page 68

L'ENVIRONNEMENT

Le cauchemar et la ruine pour les utilisateurs, c'est d'acheter des quantités de produits et d'essayer de les faire marcher ensemble avec des bouts de ficelle. Vous pouvez en finir et coordonner toutes vos activités sans perdre

De la gestion de fichiers à la base de données

Faut-il encore décrire la puissance unique et l'extraordinaire richesse de la base de données la plus vendue au monde sur le Macintosh ?

4e DIMENSION représente aujourd'hui des dizaines de milliers d'applications dans le monde, allant de la facturation d'une petite entreprise à la gestion de systèmes bancaires sophistiqués. Saviez-vous que plus de 50 % de nos clients ont acheté un Macintosh pour utiliser 4e DIMENSION ?

FILE FORCE est une gestion de fichiers relationnelle en dix fichiers. Très rapide, très simple à utiliser, elle permet de manipuler des milliers de fiches et de choisir les mises en page de vos données. Elle vous fournit trois outils précieux dans la vie de tous les jours pour créer vos étiquettes, vos états rapides et vos graphes.

Vous pourrez effectuer, si besoin est, une mise à niveau automatique en 4e DIMENSION, qui ouvre et exploite directement les fichiers de FILE FORCE.

Les modules de productivité

Ces modules vous convaincront pour trois raisons :

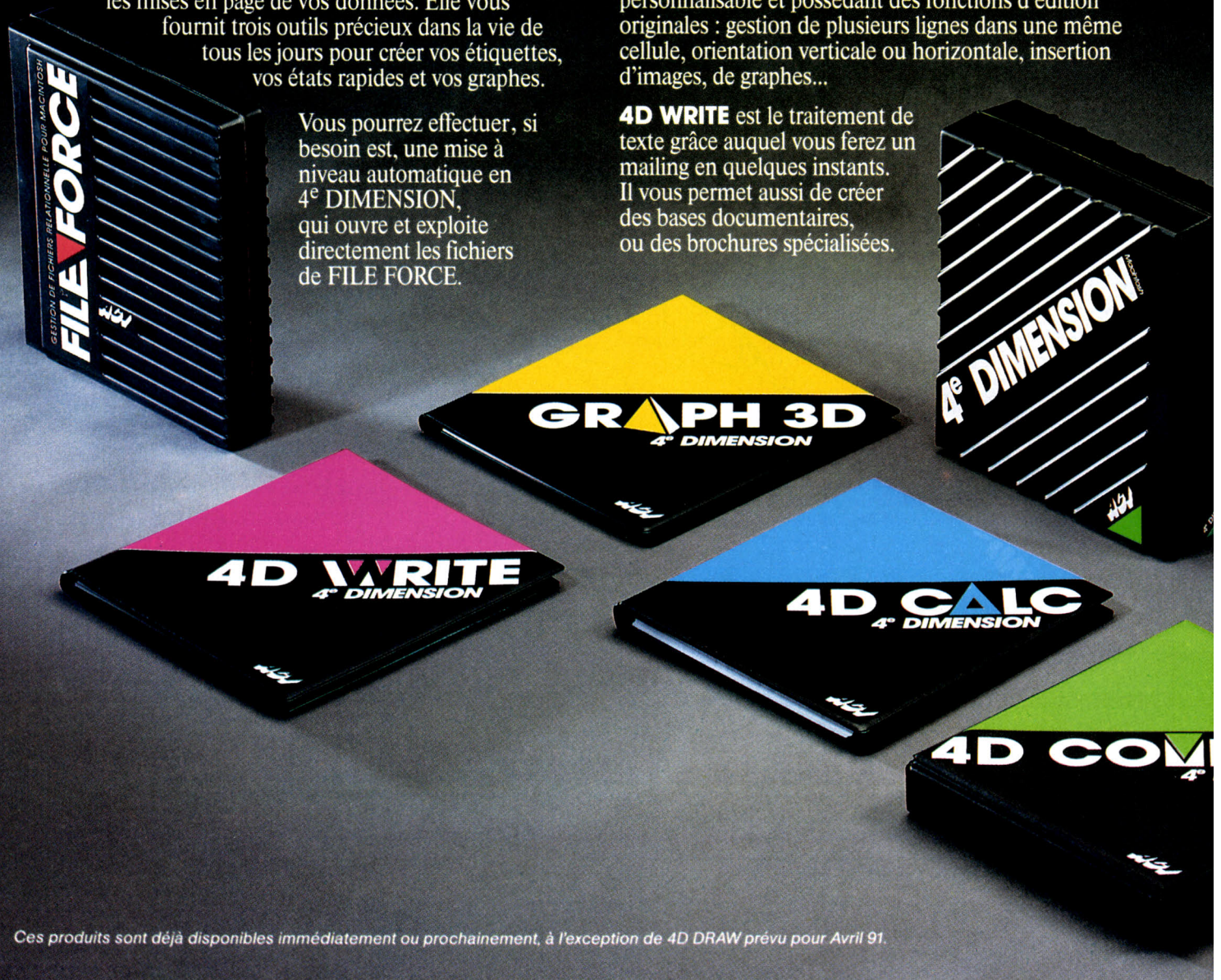
1. Ils communiquent directement avec 4D, utilisent les informations de l'application et tirent parti du moteur et de l'interface de la base de données.

2. Ils sont reliés entre eux par des liens dynamiques en mémoire et sur disque. Vous n'avez plus de souci de cohérence lorsque vous "collez" un extrait du tableur dans le traitement de texte : les modifications sont mises à jour.

3. C'est dans le même logiciel que vous créez et stockez vos lettres ou feuilles de calcul. Ne cherchez plus vos documents, 4D les range et les trouve pour vous.

4D CALC est un tableur 256 colonnes-8192 lignes, personnalisable et possédant des fonctions d'édition originales : gestion de plusieurs lignes dans une même cellule, orientation verticale ou horizontale, insertion d'images, de graphes...

4D WRITE est le traitement de texte grâce auquel vous ferez un mailing en quelques instants. Il vous permet aussi de créer des bases documentaires, ou des brochures spécialisées.



Ces produits sont déjà disponibles immédiatement ou prochainement, à l'exception de 4D DRAW prévu pour Avril 91.

4e DIMENSION

de temps grâce aux logiciels de l'environnement de 4e DIMENSION : ils sont compatibles entre eux, pensés et réalisés pour fonctionner simultanément et interactivement.

GRAPH 2D est une adaptation du grapheur intégré de 4e DIMENSION et de FILE FORCE. Il est gratuit.

GRAPH 3D est un module grapheur en trois dimensions et 256 couleurs. Il propose des dizaines de modèles de graphes couvrant toutes sortes de domaines (gestion, finances, mathématiques, etc.).

4D DRAW est un programme de dessin, orienté objet, destiné à la création de plans de toute nature, allant du relevé à la gestion complète d'un aménagement de bureau.

Outils de connectivité

Vous n'avez pas acheté un Macintosh pour en faire un simple terminal de consultation de données...
Avec 4e DIMENSION vous disposez d'une solution client-serveur exceptionnellement puissante, autorisant une coopération unique entre sites hétérogènes dans la gestion et la répartition des données.

4D D.A.L. est un outil générique implémentant les fonctionnalités de DAL dans 4e DIMENSION et qui permet un accès direct, transparent, interactif et surtout rapide à DB2, Sybase, Vax RDB, Informix, Ingres, Oracle, etc.

4D SQL Server est un outil spécifique constitué d'un ensemble de routines gérant l'appel aux DBLibrairies de SQL SERVER. Il autorise donc un dialogue particulièrement optimisé entre 4D et SYBASE, tant au niveau des données que de la gestion de leur structure.

Outils de développement

4e DIMENSION est aussi un environnement de développement permettant la réalisation d'applications intégralement personnalisées. Quatre outils supplémentaires optimisent et simplifient votre travail.

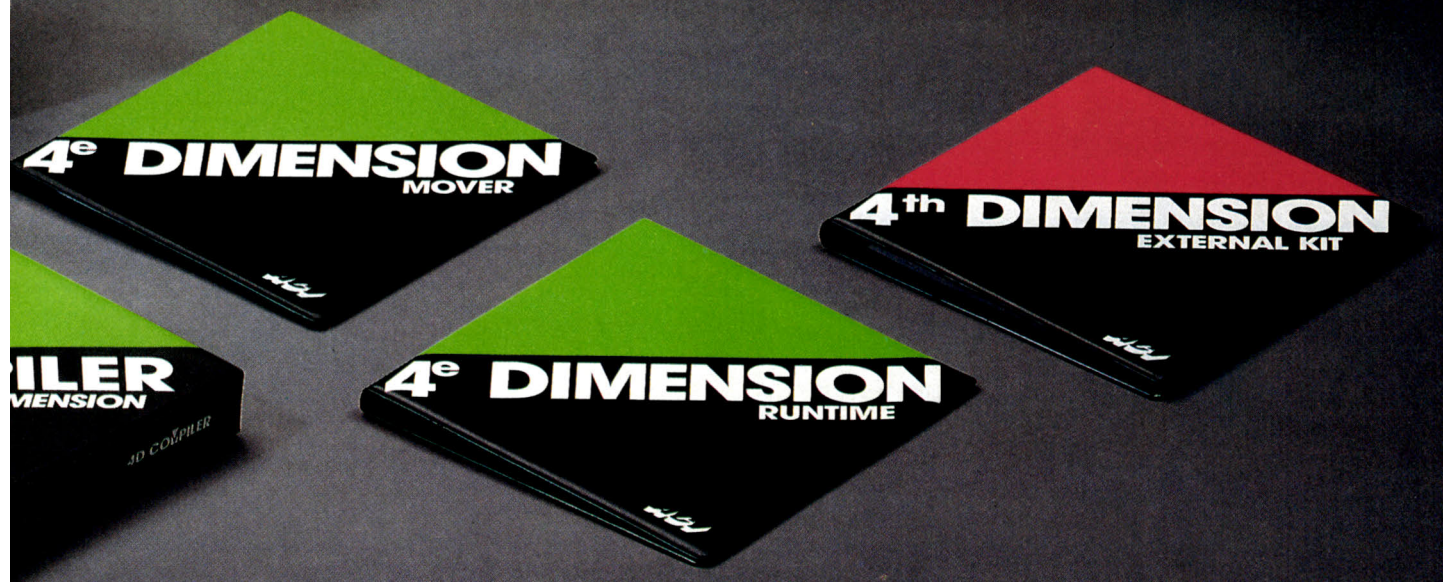
4D COMPILER est l'un des rares compilateurs qui soit aussi compréhensible pour un non-spécialiste.
Il compile les applications écrites avec 4e DIMENSION en véritable code machine et accélère l'exécution d'une base dans un rapport de 3 à 3000 selon les opérations.
Une base compilée, associée à un RUNTIME, fonctionne comme une application indépendante double-cliquable.

4D MOVER vous permet de gagner du temps en autorisant la création de structures pour de nouvelles bases à partir d'éléments d'applications déjà existantes.

4D EXTERNAL KIT fournit aux développeurs en langage natif (C, Pascal, Assembleur ou autres...) les informations utiles pour l'adjonction de routines externes aux commandes de 4e DIMENSION. (rédaction en langue anglaise)

4D XREF est un utilitaire de génération et d'impression des objets de la structure d'une application avec références croisées.

Analyses Conseils Informations
5 rue Beaujon 75008 PARIS
tél. 33 (1) 42 27 37 25



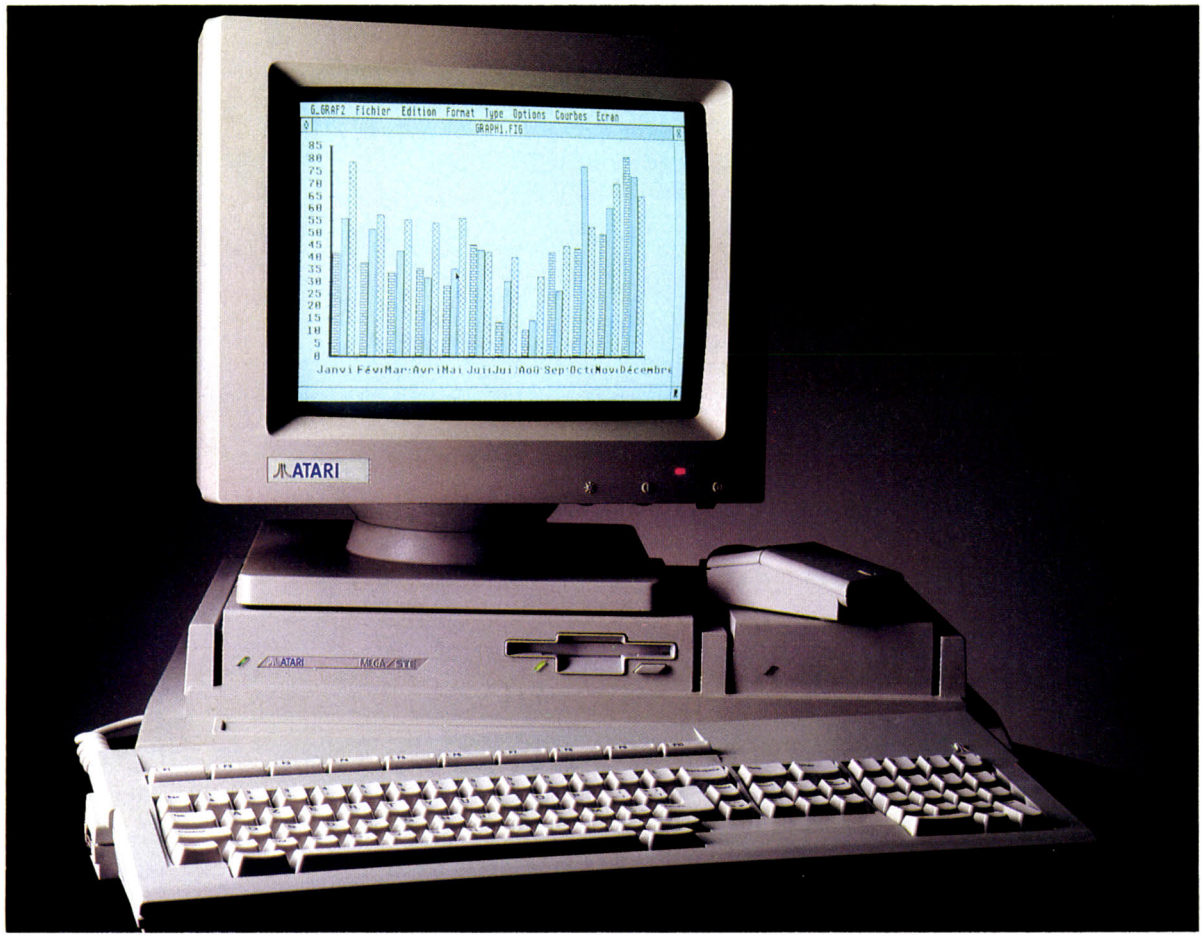
Toutes les marques mentionnées sont des marques déposées par leur éditeur respectif.

Atari Mega STE2
A la recherche du juste milieu

Successeur désigné du Mega ST, le Mega STE2 est un habile dosage de l'Atari TT, dont il reprend l'allure et le disque dur SCSI intégré, et des modèles STE 520 et 1040. Deux avantages décisifs, un microprocesseur 68000 plus rapide à 16 MHz et un prix de 8 450 F HT, écran monochrome compris, le destinent tout naturellement aux travaux de petite bureautique ou d'informatique personnelle exigeante.

Par Ivan ROUX et Francis BÉGUEC

Le temps est venu pour Atari de mettre le Mega ST au goût du jour. Cette fois-ci, le changement est nettement plus radical que lors du passage des 520 et 1040 ST aux modèles STE, dont on retient qu'ils offraient un surcroît de qualité graphique, des prises stéréo et des mémoires en barrettes Simms. L'unité centrale compacte du Mega ST laisse place à un boîtier identique à celui de l'Atari TT, caractérisé par un emplacement pour le disque dur interne de 48 Mo. Mais le changement le plus significatif provient du doublement de la vitesse du processeur Motorola 68000, qui passe de 8 MHz à 16 MHz, auquel s'ajoute désormais une mémoire cache de 16 Ko, à 35 ns. Quant au circuit dévolu au déplacement des blocs de mémoire, le Blitter, il est toujours présent. En terme de vitesse d'exécution, nos mesures révèlent un gain de près de 50 % par rapport au Mega ST, mémoire cache inhibée. Avec cette dernière, on constate un gain supplémentaire de 10 à 20 %, quels que soient les programmes utilisés. L'interface graphique GEM en tire immédiatement parti, devenant du même coup plus agréable à l'emploi. On peut encore accroître la vitesse en installant un coprocesseur arithmétique dans l'emplacement libre sur la carte mère. Reste que le Blitter et le circuit de mémoire cache peuvent être désactivés afin d'assurer un maximum de compatibilité avec les ST.



Visuellement, l'interface graphique est extrêmement proche de celle de l'Atari TT : on peut ainsi "sortir" une icône d'une fenêtre pour la poser directement sur le bureau, choisir un dessin particulier d'icône, arranger les fenêtres, et ainsi de suite. Elle offre, sans conteste, un confort d'utilisation très supérieur à celle du Mega ST.

Un connecteur de réseau local directement accessible

Le Mega STE2 hérite d'une partie des connecteurs de l'Atari TT. D'abord, on retrouve un connecteur d'extension au standard VME ainsi qu'un connecteur pour réseau local, placé sur le côté gauche du boîtier. Plus que le VME, dont il n'existe à ce jour aucune carte disponible, ce connecteur pour réseau local est le bienvenu puisqu'il évite de désosser l'intérieur de la machine– un sport très prisé, paraît-il. Figurent ensuite les traditionnelles prises MIDI, qui ont fait la réputation musicale des ST, ainsi que le port cartouche et les prises pour les manettes de jeux.

Un seul manque – mais notable – par rapport à l'Atari TT : l'interface SCSI externe, bien qu'elle existe en interne pour piloter le disque dur. Ce dernier s'extrait très facilement de son logement : il suffit pour cela d'ôter une simple vis. Sous le disque dur, on découvrira les mémoires mortes et les barrettes de mémoire vive de 1 Mo. Cette facilité d'accès permet de doubler les 2 Mo de mémoire vive dont dispose la machine en standard.

Les modes graphiques reprennent exactement les caractéristiques de ceux du STE avec la palette de 4 096 couleurs, aucune des résolutions étendues du TT n'étant supportée. En configuration standard, le Mega STE2 est livré avec un écran monochrome, Atari arguant à juste titre que seul l'affichage haute résolution présente un intérêt pour un usage professionnel. Toutefois, avec un écran couleur, il nous a été impossible d'accéder à la moyenne résolution pour des raisons obscures – le bureau GEM ayant tout bonnement refusé de s'afficher.

Pour ce qui est de la compatibilité, nous n'avons rencontré aucun problème particulier avec les logiciels que nous avons utilisés : la série Graal de Profil, les traitements de texte Le Rédacteur 3.0 d'Epigraf et Calligrapher d'Upgrade Editions, et le GFA Basic de Micro Application. Bien entendu, ils fonctionnent nettement plus vite que sur le Mega ST.

Sur le connecteur ASDI, on peut adapter un disque dur externe (un SH 205 en l'occurrence) sans trop de mal, même si la documentation reste muette à ce sujet. En effet, il n'y est pas spécifié qu'il faut démonter le boîtier du disque dur externe pour atteindre les micro-interrupteurs de configuration. Cela fait, l'option Installer du bureau le détecte sans difficulté et ajoute les icônes correspondant à chacune des partitions C, D... Donc, le transfert des programmes utilisés sur un STE 1040 ou un Mega ST s'effectue sans peine.

Il est, en revanche, plus délicat de démarrer le micro-ordinateur à partir du lecteur de disquettes. Bien que le disque dur soit fourni en standard, démarrer à partir d'une disquette peut s'avérer utile, au cas (toujours imprévisible) où le disque dur est "planté". On est alors obligé de se livrer à de véritables contorsions pour accéder aux données : il faut éteindre la machine, la rallumer, garder le doigt appuyé sur la touche Alt jusqu'à ce que le voyant du lecteur de disquettes s'allume, puis presser une touche quelconque. Tout délai ou toute erreur dans ces manipulations lance le disque dur et force à réitérer la manœuvre. Une fois que la disquette est reconnue, on doit lancer Ahdi.Prg, l'utilitaire destiné à reconnaître la présence du disque dur et, pour finir, installer les icônes correspondant aux partitions... Mais il se peut qu'après avoir effectué les modifications qui s'imposaient, vous vous aperceviez que le système ne fonctionne toujours pas : vous êtes bon pour recommencer toute la séquence. Avec une machine professionnelle, ce parcours du combattant est inadmissible ; il aurait été plus simple que le système détecte la présence de la disquette dès lors qu'elle est placée dans le lecteur. Même MS-DOS sait le faire...

Moins cher que l'Atari TT mais plus puissant que le Mega ST

Autres regrets : le clavier, identique à celui de l'Atari TT, se révèle beaucoup trop mou pour une pratique soutenue. Un appui trop léger n'est pas pris en compte, ce qui oblige à corriger la frappe. De plus, le manuel est des plus succincts. Les options de GEM sont expliquées, mais non la partie qui concerne le matériel (installation d'un disque externe, d'une carte au standard DMA ou de tout autre périphérique). De même, il n'est fait aucune mention des erreurs du TOS, d'où la nécessité d'acheter un manuel plus complet au moindre accroc.

Confortable à l'usage malgré ses petits défauts, le Mega STE2 se situe dans le bas de la gamme professionnelle d'Atari. Moins cher que l'Atari TT mais plus performant que le Mega ST, il se pose à la fois en concurrent des compatibles IBM à processeur 286 et du Mac Classic, voire du Macintosh LC (à cause de la couleur). Au demeurant, son prix, très proche de celui de ses concurrents, risque de freiner son essor dans le domaine de la bureautique personnelle et de la gestion, et ce, malgré des performances supérieures sur le papier. ●

CARACTÉRISTIQUES

Microprocesseur : Motorola 68000 à 16 MHz.
Système d'exploitation : TOS 2.5 et environnement graphique GEM en mémoire morte.
Mémoire vive : 2 Mo extensibles à 4 Mo sur la carte mère.
Mémoires de masse : un lecteur 3 pouces 1/2 de 720 Ko, un disque dur SCSI interne de 48 Mo.
Affichage : 320 x 200 en 16 couleurs parmi 4 096, 640 x 200 en 4 couleurs parmi 4 096 et 640 x 400 points en monochrome.
Clavier : 95 touches.
Logiciels fournis : utilitaires de gestion du disque dur, Basic Omikron.
Connecteurs : deux sorties série, une parallèle, un port ACSI/DMA, deux prises MIDI, un connecteur de lecteur de disquettes externe, deux prises pour manettes de jeux, un port cartouche, un connecteur d'extension VME, une sortie écran, deux sorties stéréo.
Prix : Mega STE2 avec écran monochrome : 8 450 F HT. Le prix de la configuration couleur n'est pas encore arrêté, de même que celui d'une configuration avec imprimante à laser.
Distributeur : Atari Business.
Disponibilité : immédiate.

IL VOUS MANQUAIT UN PETIT FRÈRE AVEC LEQUEL GRANDIR.

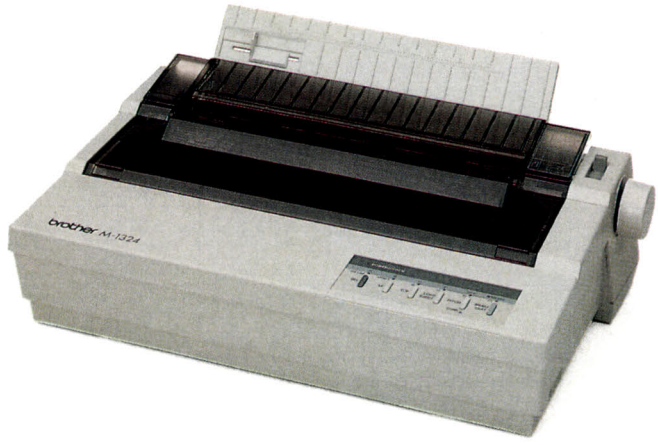


Rien n'est plus triste qu'un frère sans son Brother. Un Brother bien à vous, avec lequel grandir, évoluer, communiquer. Alors Brother a imaginé l'imprimante matricielle Ml 1324. Avec ses multiples fonctions standards, Brother prouve que pour être personnelle, une imprimante matricielle n'en est pas moins professionnelle. Son système d'impression 24 aiguilles est parfaitement adapté à des utilisations aussi simples que diverses : courrier, listing, mailing, le tout avec une excellente qualité d'impression. La Brother Ml 1324 est également dotée de 7 polices de caractères, ce que bien des grands frères pourraient lui envier. Enfin,



téléphonez-lui au (1) 48 79 40 00, Département Marketing Périphériques. Maintenant que vous avez le Brother dont vous rêviez tant, vous allez voir à quel point c'est rassurant de sentir que l'on n'est plus seul au monde.

BROTHER M 1324 L'IMPRIMANTE POUR BIEN COMMENCER ET ÉVOLUER.



puisque vous êtes d'un naturel pressé, votre Brother M 1324 dispose du débit le plus rapide de sa catégorie. Pour rencontrer votre Brother passez à Infomart stand 212, ou

brother®

Ça pourrait être votre frère.

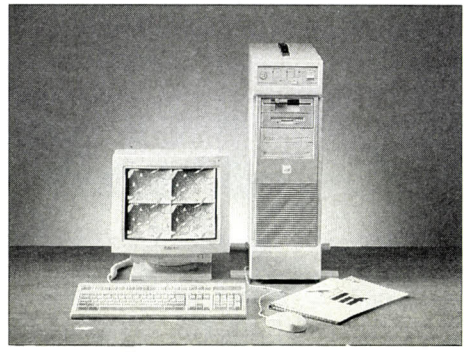
BROTHER FRANCE, 93623 AULNAY-SOUS-BOIS. BROTHER INDUSTRIES LTD, RUABON, UK.

SVM 82 - Service lecteur n° 24, voir page 68



INTERLAKEN

109, rue Cheret
94000 CRETEIL
Tél : 48 98 32 32
Fax : 48 98 53 91



CONFIGURATIONS DE BASE

PRIX TTC

CARTE + ECRAN	DD	AT.286 - 12 Mhz 1 Mo RAM - Série // Boitier desktop Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Clavier 102 T.	AT.286 - 16 Mhz 1 Mo RAM - Série // Boitier desktop Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Clavier 102 T.	386 SX - 16 Mhz 2 Mo RAM - Série // Boitier desktop Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Clavier 102 T.	386 SX - 20 Mhz 2 Mo RAM - Série // Boitier desktop Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Clavier 102 T.	386 - 25 Mhz 4 Mo RAM - Série // Boitier desktop Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Clavier 102 T.	386 - 25C Mhz 4 Mo RAM - Série // Boitier grande tour 64k Mém Cache Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Clavier 102 T.	356 - 33C Mhz 4 Mo RAM - Série // Boitier grande tour 64k Mém Cache Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Clavier 102 T.
MONOCHROME HERCULES 14''	40	5 100 TTC	5 690 TTC	7 790 TTC	8 190 TTC	10 100 TTC	13 990 TTC	14 390 TTC
	80	6 550 TTC	6 990 TTC	9 290 TTC	9 490 TTC	12 130 TTC	15 690 TTC	15 990 TTC
	105	7 110 TTC	7 550 TTC	9 990 TTC	10 990 TTC	12 690 TTC	16 490 TTC	16 990 TTC
MONOCHROME VGA 14'' 640X480 - 256 Ko	40	5 890 TTC	6 550 TTC	8 690 TTC	8 990 TTC	10 890 TTC	14 690 TTC	15 190 TTC
	80	7 100 TTC	7 850 TTC	9 990 TTC	10 390 TTC	12 890 TTC	15 990 TTC	16 890 TTC
	105	7 940 TTC	8 390 TTC	10 590 TTC	10 990 TTC	13 590 TTC	17 490 TTC	17 890 TTC
COULEUR VGA 14'' 640x480 - 256 Ko	40	6 990 TTC	7 450 TTC	9 590 TTC	9 990 TTC	11 990 TTC	15 890 TTC	16 990 TTC
	80	8 300 TTC	8 750 TTC	10 990 TTC	11 290 TTC	13 890 TTC	17 490 TTC	17 990 TTC
	105	8 890 TTC	9 300 TTC	12 690 TTC	11 890 TTC	14 890 TTC	17 990 TTC	18 490 TTC
SUPER VGA COULEUR 14'' 1024x768 - 512 Ko	40	7 990 TTC	8 450 TTC	10 590 TTC	10 990 TTC	12 990 TTC	16 890 TTC	17 990 TTC
	80	9 300 TTC	9 750 TTC	11 990 TTC	12 290 TTC	14 890 TTC	18 490 TTC	18 990 TTC
	105	9 890 TTC	10 300 TTC	13 690 TTC	12 890 TTC	15 890 TTC	18 990 TTC	19 490 TTC

CITIZEN

Imprimantes matricielles **CITIZEN**

120 D+	1290 TTC
Swift 9	2 590 TTC
MSP 15 E	3 890 TTC
Prodot 9	4 890 TTC
124 D	2 490 TTC
Swift 24	2 990 TTC
Prodot 24	7 390 TTC

CANON

Imprimantes jet d'encre **CANON**	
BJ 10 E	2 990 TTC
BJ 130 E	4 890 TTC
PJ 1080 A (couleur)	5 890 TTC
FP 510	24 990 TTC
Imprimantes laser **CANON**	
LB P4	8 990 TTC
LB P8III	16 290 TTC
Cartouche de toner	890 TTC

MONITEURS

14" Mono	790 TTC
14" VGA Mono	990 TTC
14" VGA Couleur	2490 TTC
14" Multisync Couleur	3 990 TTC
19" VGA Couleur	9 990 TTC
14" Sony Multisync	5 350 TTC

DISQUES DURS

20 Mo MFM	1550 TTC
40 Mo IDE	2470 TTC
75 Mo IDE	4590 TTC
105 Mo IDE	5490 TTC
160 Mo ESDI	7490 TTC
200 Mo ESDI	8490 TTC
330 Mo ESDI	11 490 TTC
660 Mo ESDI	16790 TTC

DIVERS

Souris +	390 TTC
Souris Microsoft	1420 TTC
Tapis souris	75 TTC
Clavier/Trackball	790 TTC
Joystick	160 TTC
Clavier 102 touches	390 TTC
Scanner (main)	1690 TTC

CONFIGURATIONS COMPLETES

CONFIGURATIONS	DD	BOITIER	RAM	VIDEO	DOS	CLAVIER	SOURIS	SERIE	//	LECT	
286-12 Mhz	40 Mo	DESKTOP	2 Mo	VGA coul 640x480	4.01 MANUELS	102T	oui	2	1	5 1/4 3 1/2	9 490 TTC
286-16 Mhz	40 Mo	DESKTOP	2 Mo	VGA coul 640x480	4.01 MANUELS	102T	oui	2	1	5 1/4 3 1/2	9 990 TTC
386 SX-16 Mhz	40 Mo	DESKTOP	4 Mo	VGA coul 640x480	4.01 MANUELS	102T	oui	2	1	5 1/4 3 1/2	13 590 TTC
386-25 Mhz	40 Mo	DESKTOP	4 Mo	VGA coul 640x480	4.01 MANUELS	102T	oui	2	1	5 1/4 3 1/2	13 990 TTC
386-25 Mhz Cache	80 Mo	GRANDE TOUR	8 Mo	VGA coul 640x480	4.01 MANUELS	102T	oui	2	1	5 1/4 3 1/2	23 990 TTC
386-33 Mhz Cache	80 Mo	GRANDE TOUR	8 Mo	VGA coul 640x480	4.01 MANUELS	102T	oui	2	1	5 1/4 3 1/2	24 290 TTC

OPTIONS

VGA 512k	+490 TTC
VGA 1Mo	+990 TTC
MONITEUR MULTISYNC	+2100 TTC
NEC 3D MULTI	+3750 TTC
SONY 1104	+3750 TTC
JOYSTICK	+160 TTC
CARTE JOYSTICK	+190 TTC
MINITOUR	+490 TTC
DD80	+2190 TTC
DD105	+3690 TTC

MATÉRIELS GARANTIS 1 AN PIECES ET MAIN-D'OEUVRE - FRAIS DE PORT/MACHINE : 360 FTTC

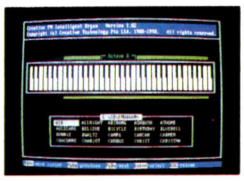
EXPÉDITIONS SUR TOUTE LA FRANCE

TOUTES LES MARQUES CITÉES SONT DÉPOSÉES

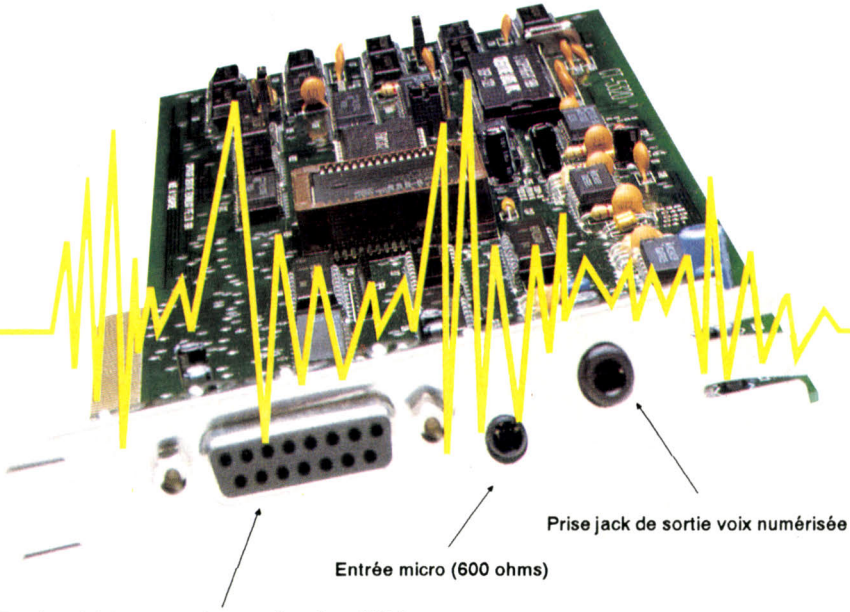
SVM 82 - Service lecteur n° 45, voir page 68

SOUND BLASTER MCA

Donnez une nouvelle dimension à votre IBM PS/2 avec la carte sonore SOUND BLASTER MCA !



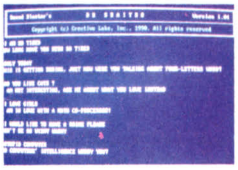
FM ORGAN





VOICE EDITOR

DR SBAITSO



TALKING PARROT



Les possesseurs de PS/2 (modèles 50 et plus) peuvent dorénavant entrer dans l'univers de SOUND BLASTER !
La carte SOUND BLASTER MCA s'insère facilement dans le slot de votre ordinateur. Branchez directement en sortie vos enceintes amplifiées ou votre chaine HI-FI, et c'est parti pour une sortie son exceptionnelle !
La carte est livrée avec les logiciels suivants :

COMPATIBLE AVEC DE TRES NOMBREUX LOGICIELS

- **VOICE EDITOR** : enregistrez tout type de sons à partir d'un micro, éditez et travaillez la courbe de son.
- **SB TALKER avec DR SBAITSO** : faîtes parler votre PS/2 et dialoguez avec lui (en anglais).
- **FM ORGAN** : jouez ou apprenez à jouer de la musique directement sur le clavier de votre ordinateur, avec ce synthétiseur monophonique 11 voix !
- **TALKING PARROT** : amusez-vous avec ce perroquet malicieux qui réagit au clavier et qui imite votre voix !

Configuration requise :

- 512 KB RAM minimum
- DOS 2.0 ou supérieur
- Carte VGA

Prix public :

2 360 TTC (1 990 F HT)

GUILLEMOT INTERNATIONAL

Distributeur exclusif : GUILLEMOT INTERNATIONAL
B.P. 2 - 56200 LA GACILLY - FRANCE
Tél. : (revendeurs) 99 08 90 88 (utilisateurs) 99 08 81 71
Télex : 740 571 F Fax : 99 08 94 17

Compatible AdLib*

Toutes les marques citées sont des marques déposées.

Merci de me faire parvenir gratuitement une documentation sur SOUND BLASTER MCA ainsi que la liste des revendeurs les plus proches.
Mme.M..... Société.....
Adresse..... Ville.....
CP..... Tél.....
Coupon à retourner à : GUILLEMOT INTERNATIONAL BP 2 - 56200 LA GACILLY

SVM 04/91

SVM 82 - Service lecteur n° 46, voir page 68

Gridcase 1550SX
Le luxe et la volupté

Elégance et innovation technologique : ces deux termes caractérisent à merveille le Gridcase 1550SX, dernier-né de la longue lignée des micro-ordinateurs portables proposés par Grid. Autonome, ce compatible IBM, bâti autour du processeur Intel 386SX à 20 MHz, constitue un summum de raffinement technique, pour un prix – 49 990 F HT – en rapport avec son prestige.

Par Bruno FERRET

La réputation de Grid remonte aux premiers temps de la micro-informatique. Ce constructeur américain fut en effet le premier, en 1982, à commercialiser un micro-ordinateur portable, le Grid Compass. Considéré à l'époque comme la Rolls-Royce de l'informatique, cet appareil se distinguait déjà par un dessin et des caractéristiques technologiques innovatrices qui sont devenues le label de fabrication de Grid et ce, malgré la reprise de la société par le groupe Tandy en 1988. La marque n'a en effet connu aucune perte d'identité à l'occasion de cette fusion, même si ses ordinateurs sont distribués dans notre pays par le réseau Victor, autre société appartenant à la galaxie Tandy. Les quatre derniers ordinateurs portables présentés par Grid en sont la preuve irréfutable : les 1450SX, 1810, 1537 Tempest, à usage militaire, et le 1550SX, modèle dont l'originalité la plus voyante tient à la présence de l'Isopoint, un périphérique de pointage que l'on retrouve pour la première fois sur un portatif compatible IBM (le portable Outbound, compatible Macintosh, l'utilise déjà, et ce depuis plus d'un an).



Le système de pointage Isopoint, situé sous la barre d'espace du clavier, constitue la principale originalité du Gridcase 1550SX.

Le Gridcase 1550SX est un portatif pesant quelque 5,4 kg sans batterie, exploitant un processeur Intel 386SX à 20 MHz. Le coffret en magnésium noir bénéficie du design propre à Grid, à savoir une forme très en profondeur (plus de 38 cm de long). La machine possède 2 Mo de mémoire vive, extensibles à 8 Mo sur la carte mère, et un disque dur de 60 Mo offrant un très bon temps d'accès de 16 ms. L'écran de 10 pouces à cristaux liquides rétro-éclairé répond à la norme VGA (seize niveaux de gris) et offre une bonne luminosité, nuancée par un contraste difficile à régler et une rémanence qui, sans être trop importante, n'en constitue pas moins une petite gêne lorsqu'on utilise des logiciels gérant la souris, sous Windows par exemple. Quant au clavier, ses quatre-vingt-neuf touches (QWERTY sur le modèle testé, AZERTY sur les modèles prochainement commercialisés) présentent une disposition classique pour un portatif, certaines d'entre elles offrant plusieurs fonctions différentes selon que l'on a verrouillé ou non le pavé numérique ou les touches de fonction (Home, End, touches F1 à F12...).

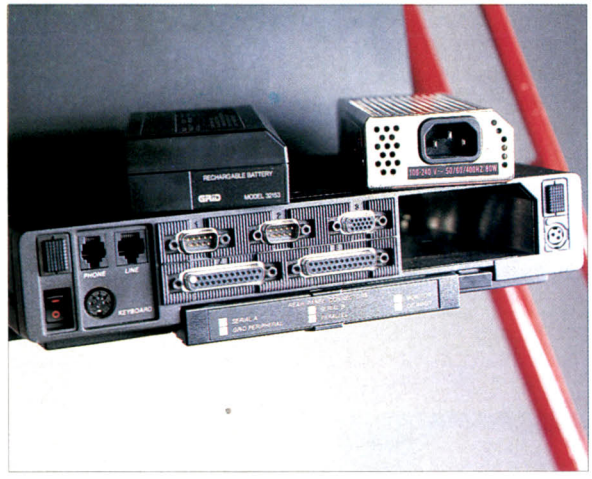
La face arrière du Gridcase 1550SX concentre l'ensemble des interfaces de l'appareil, à savoir deux connecteurs RJ11 pour la liaison d'un modem interne au réseau téléphonique, une prise DIN pour un clavier externe, deux ports série neuf broches, une sortie moniteur VGA, une interface bus pour la connexion de périphériques comme un lecteur de disquettes externe et un port parallèle. L'alimentation de 80 watts prend également place sur cette face du Grid 1550SX. Elle se particularise par l'extractibilité du bloc d'alimentation secteur (voir photo), qui peut être remplacé par une batterie autonome. Celle-ci est rechargeable en cours d'utilisation, le bloc d'alimentation secteur étant alors relié au système par un câble externe. Soumise au standard d'autonomie *SVM*, la machine est créditée du temps honorable de 2 h 10 après 8 h de charge.



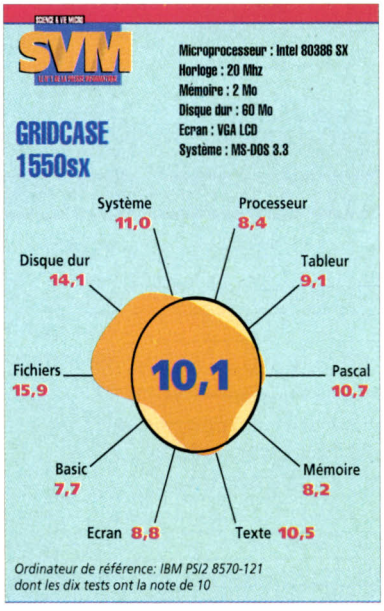
Caractéristiques

Microprocesseur : Intel 386SX à 20 MHz.
Mémoire vive : 2 Mo, extensibles à 8 Mo.
Mémoires de masse : un disque dur de 60 Mo (temps d'accès 16 ms) et un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo.
Affichage : VGA de 640 x 480 points en 16 niveaux de gris, écran LCD rétroéclairé.
Interfaces : un connecteur parallèle, deux connecteurs série, un connecteur spécial de 25 broches pour le raccordement de périphériques, un connecteur vidéo externe, un connecteur clavier externe, deux connecteurs modem.
Poids (sans batterie) : 5,4 kg.
Prix : 49 990 F HT, avec MS-DOS 4.01, Windows 3 et 386 Max.
Disponibilité : immédiate.
Options : coprocesseur Intel 387SX à 20 MHz, disque dur 120 Mo.
Distributeur : Victor France.

En plus de MS-DOS 4.01, Windows 3 est livré sur le disque dur du Gridcase, au même titre que 386 Max, un logiciel utilitaire de gestion de la mémoire étendue. Pour la plupart des portables, l'exploitation de Windows pose un problème lié à la présence d'une souris, qui, disons-le, n'est généralement pas pratique à utiliser en dehors d'un bureau. Grid, pour sa part, a tourné la difficulté de la plus élégante façon en concevant l'Isopoint. Ce système de pointage entièrement compatible avec les pilotes logiciels de Microsoft, sous MS-DOS comme sous Windows, fait en effet partie intégrante de l'ordinateur. Physiquement, l'Isopoint, situé sous la barre d'espace du clavier, est composé d'une tige transversale encadrée, à gauche et à droite, par deux boutons. Les mouvements du curseur sont répercutés à l'écran par le déplacement horizontal ou vertical d'un doigt sur la tige, le clic s'effectuant soit par appui sur la tige elle-même, soit par pression sur l'un des boutons voisins. Dans la pratique, si le maniement de l'Isopoint semble, à première vue, un peu fastidieux par rapport à celui d'une souris, le temps d'adaptation nécessaire à son exploitation correcte est relativement court. Et ne poseront, par la suite, guère d'autres problèmes que celui d'une certaine fatigue des doigts, notamment lorsque l'application en cours requiert de nombreuses manipulations.



Un astucieux système d'extraction de l'alimentation secteur, laquelle peut être remplacée par une batterie autonome.



Toute la magnificence des caractéristiques physiques du 1550SX ne se retrouve malheureusement pas dans ses performances. Ainsi, si les résultats affichés pour le disque dur et pour les fichiers confirment sa rapidité, la note du processeur (8,4) est étonnamment basse pour un 386SX à 20 MHz, la moyenne des notes obtenues dans ce domaine par des ordinateurs équivalents tournant autour de 10,5 ou 11. Globalement, les notes attribuées figurent parmi les plus faibles de la catégorie, et la note moyenne de 10,1 vaut au Gridcase 1550SX le bonnet d'âne.

Décevant de par son potentiel, le Gridcase 1550SX n'en constitue pas moins un matériel à considérer avec soin au moment du choix, et ce quoiqu'on puisse également lui reprocher l'absence de connecteur interne d'extension (hormis un emplacement spécifique pour un modem non fourni) et l'impossibilité de l'ouvrir soi-même pour y ajouter de la mémoire vive supplémentaire. Mais la réputation de fiabilité de Grid ne devrait pas se trouver démentie par cet ordinateur qui a également pour lui une esthétique très réussie et un système de pointage aussi original que pratique. Quant au prix de 49 990 F HT, il réservera le Gridcase 1550SX aux professionnels qui font passer la fiabilité avant toute autre chose ou aux amateurs de luxe et de raffinement. Des valeurs qui, pour eux, n'ont pas de prix... ●

OPEN Computer

Rien qu'Apple...

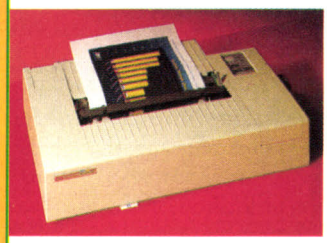
Open Computer, ce sont les boutiques
entièrement dédiées à Apple Macintosh et son environnement

IMPRIMANTES HEWLETT PACKARD COULEURS

Pour toutes vos sorties papier et transparents

PAINTWRITER

- Imprimante à jet d'encre
- 330 couleurs
- 6 polices de caractères en standard
- Résolution 180 dpi (texte et graphiques)
- Format A4
- 3-6 minutes/page
- Certifié Pantone



Prix Public 11 373 F TTC — **Prix OPEN 9 590 F TTC**

PAINTWRITER XL

- Imprimante à jet d'encre
- 16,7 millions de couleurs
- 13 polices de caractères en standard
- Résolution 180 dpi (texte et graphiques)
- Format A4 / A3
- 1,5-3 minutes/page
- Connectable réseau
- Certifié Pantone



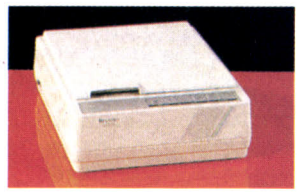
Prix Public 23 601 F TTC — **Prix OPEN 19 900 F TTC**

SCANNER COULEUR SHARP JX-300

- 16 millions de couleurs
- Format A4
- Résolution 300 dpi
- Poids 7 kg

Prix Public : 44 475 F TTC

Prix OPEN : 38 500 F TTC



DISPONIBLE

RAM de 1 Mo

Prix OPEN TTC

pour Macintosh
MAC PLUS, MAC SE,
MAC II, MAC IIcx,
MAC II ci — **800 F**
Mac IIfx — **1 250 F**
MAC PORTABLE **2 730 F**

PROMOTION

Traitement de texte

MAC WRITE II

Prix Public	Prix OPEN
2 360 F TTC	**1 465 F TTC**

MACINTOSH PORTABLE

Ecran rétro éclairé
4 Mo de RAM
Disque dur 40 Mo

29 900 F HT

NOUVELLE VERSION



LES ECRANS

	Prix Public F HT	Prix OPEN F HT
APPLE		
12" Monochrome	1 500	—
12" RVB couleur	2 500	—
13" Couleur haute résolution (gamme Mac II)	5 300	Nous consulter
15" Monochrome A4 (gamme Mac II)	5 900	Nous consulter
21" Monochrome A3 (gamme Mac II)	11 900	Nous consulter
RADIUS		
PIVOT 15" orientable monochrome	7 600	**6 408**
PIVOTi MacIIsi, MacIIci	7 900	**6 661**
FORMAC (carte vidéo fournie)		
PRONITRON 19" Couleurs (gamme Mac II)	34 890	**26 168**
PRONITRON 21" Couleurs (gamme Mac II)	41 890	**31 418**
PROGRAPH GS 19" Monochrome 256 niveaux de gris	15 890	**11 918**

DU CÔTÉ DES LOGICIELS

	Prix Public F TTC	Prix OPEN F TTC
FILE MAKER PRO VF	2 953	**2 490**
RAGTIME 3	6 760	**5 700**
RAGTIME CLASSIC	2 366	**1 995**
QUARK XPRESS 3.0	8 895	**7 500**
PAGE MAKER 4	9 606	**8 100**
WORD 4.0	3 546	**2 990**
EXCEL 2.2	4 732	**3 990**
POWER POINT 2.0	4 140	**3 490**
WORKS 2.0	2 360	**1 990**
MORE 3.0	4 140	**3 490**
METEORE	8 183	**6 900**
METEORE Junior	4 625	**3 890**
FILE GUARD Multiposte	4 685	**3 950**

CONSOMMABLES ET ACCESSOIRES

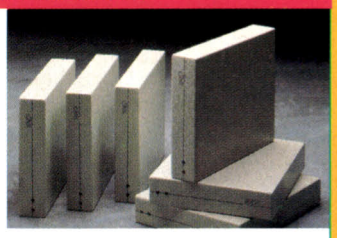
Cartouche Toner Laser	850 F HT
Ruban ImageWriter noir	40 F HT
Câble ImageWriter II/LQ, 2 m	200 F HT
Câble Système SCSI 0,60 m	400 F HT
Rallonge SCSI 1,20 m	400 F HT
Kit Phonenet avec prise murale	450 F HT
Rallonge Phonenet 10 m	400 F HT
Câble Appletalk le mètre	5,80 F HT
Câble série Laser NT/PC	150 F HT
Filtres écran 9"	350 F HT
12"	430 F HT
13"	510 F HT
A4	580 F HT
A3	710 F HT

OPEN Computer

tout Apple...

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, MacUser...).

DISQUES DURS SCSI PORTABLES



Pour tous Macintosh (sauf LC) les véritables pockets... tout petits, très rapides, silencieux et fiables...

- mécanique quantum,
- 1/3 de haut (3,5 cm d'épaisseur)
- dimensions 240 × 140 × 35 mm
- temps d'accès moyen 12 ms
- poids 2,1 kg.
- Livré avec sac de transport professionnel,

Modèle 50 Mo Prix Public 5 337 F TTC **Prix OPEN 3 990 F TTC**

Modèle 100 Mo Prix Public 8 539 F TTC **Prix OPEN 5 990 F TTC**



Disque dur amovible
PRODRIVE 44
– temps d'accès 25 msec.
– mécanique SYQUEST

Prix Public : 6 155 F TTC
Prix OPEN : 5 155 F TTC

Cartouche Prodrive à l'unité : 783 F TTC

SAUVEGARDER AU MEILLEUR PRIX...

LES NOUVELLES IMPRIMANTES APPLE

STYLE WRITER

- Imprimante à jet d'encre
- Mécanique CANON
- Résolution 360 dpi
- Vitesse maximale 142 caractères/seconde
- Interface RS 232-C
- Buffer d'entrée de 37 Ko
- 2,1 kg avec batterie

Imprimante très silencieuse. Autonomie de 30 pages grâce à une batterie rechargeable. Option chargeur feuille à feuille. Possibilité d'imprimer des enveloppes et des transparents.

Prix Public 2 900 F HT

PLS

- Imprimante laser
- Quickdraw
- Non partageable

Prix Public 7 900 F HT

NUMERIS

Transfert de données via le réseau téléphonique. Rapidité, fiabilité, simplicité, souplesse... et c'est toujours la solution la plus économique.
Transfert d'un dossier de 1 Mo de Paris à Marseille.
Numéris → 3 minutes : 12 F
Modem 2400 → 90 minutes : 195 F
Chronopost → 24 heures : 114 F

NOUS CONSULTER

PRIX DES UNITÉS CENTRALES	Prix Public F TTC
Macintosh Classic (68000 à 7,8 MHz)	
1 Mo, 1 lecteur	**6 500**
2 Mo, DD 40 Mo	**9 950**
Macintosh LC (68020 à 16 MHz)	
2 Mo, DD 40 Mo	**13 876**
Macintosh SE/30 (68030 à 16 MHz)	
2 Mo, DD 40 Mo	23 601
4 Mo, DD 40 Mo	25 973
Macintosh Si (68030 à 20 MHz)	
2 Mo, DD 40 Mo	27 160
5 Mo, DD 40 Mo	30 717
5 Mo, DD 80 Mo	34 275
Macintosh IIci (68030 à 25 MHz)	
5 Mo, DD 40 Mo	41 391
5 Mo, DD 80 Mo	44 949
Macintosh IIfx (68030 à 40 MHz)	
4 Mo, DD 80 Mo	62 739
4 Mo, DD 160 Mo	68 669
Macintosh Portable	35 461

PRIX NOUS CONSULTER

PRIX NOUS CONSULTER

PRIX NOUS CONSULTER

PRIX NOUS CONSULTER



MACINTOSH LC

2 Mo de RAM extensible à 10 Mo
Disque dur 40 Mo
Ecran couleurs 12" RVB
Clavier ADB, souris

Prix Public
14 200 F HT - (16 841 F TTC)

Version monochrome :
13 200 F HT - (15 655 F TTC)

Carte RASTEROPS Clearvue pour Mac LC
Carte monochrome pour écran 15"

Prix Public 5 811 F TTC **Prix OPEN 4 900 F TTC**

OPEN Computer

Concessionnaire Agréé
Grands Comptes Apple●●
Concessionnaire Agréé Apple Education○

○ **PARIS 6e**
23, bd du Montparnasse
Tél. : 45.48.97.09.
Fax : 42.84.07.84

●●○ **PARIS 17e**
88, bd des Batignolles
Tél. : 43.87.88.18/88.17.
Fax : 43.87.62.06

○ **NEUILLY**
148, av. Achille Peretti
(anc. av. du Roule)
Tél. : (1) 47.47.22.22
Fax : 46.37.20.96

Les magasins sont ouverts du lundi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30

Toutes les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis. (TVA 18,6% en sus, prix en F H.T.)

Le Basic moderne
Power, Quick et GFA

Pour IBM et compatibles

Méprisé, décrié, cent fois condamné, le Basic n'en finit pas de renaître. Ce langage de programmation est à la fois le plus utilisé et le plus critiqué. Résultat : c'est aussi le plus vivant, le moins codifié et, finalement, le plus démocratique des langages. Le Power Basic de Spectra Publishing, une nouvelle version du Turbo Basic abandonné par Borland, le GFA Basic de GFA Systemtechnik, déjà très célèbre sur Atari ST, et le Quick Basic de Microsoft, l'héritier du premier Basic pour micro-ordinateur conçu par Bill Gates, apportent la preuve qu'un langage peut être à la fois simple à l'apprentissage, puissant, et moderne.

Par François DUPIN et Ivan ROUX

Dans BASIC (en mode étendu : Beginners All purpose Symbolic Instruction Code), figure à la première place le mot "débutant". Créé dès 1964, le Basic se voulait un langage de programmation à la portée de tous. Il faudra attendre 1975 pour en trouver la première version à destination des micros, écrite par Bill Gates pour l'Altaïr. Depuis, le Basic n'a cessé d'évoluer, devenant le langage de base de la plupart des utilisateurs en vertu du fait que, à de très rares exceptions près, il a été livré en standard avec la plupart des micro-ordinateurs. Il n'est pas si loin le temps où l'écran d'accueil des micros n'était autre qu'un éditeur Basic... Certes, il n'a jamais gagné la faveur des enseignants, qui lui ont toujours préféré le Pascal pour son côté didactique et rigoureux, ni celle des scientifiques, trop habitués au Fortran, pas plus, du reste, que celle des programmeurs de pointe, qui lui préfèrent le C. Restait une clientèle de mordus et de débutants pour qui les numéros de lignes et les "GOTO" sympathisaient sans montrer d'états d'âme.

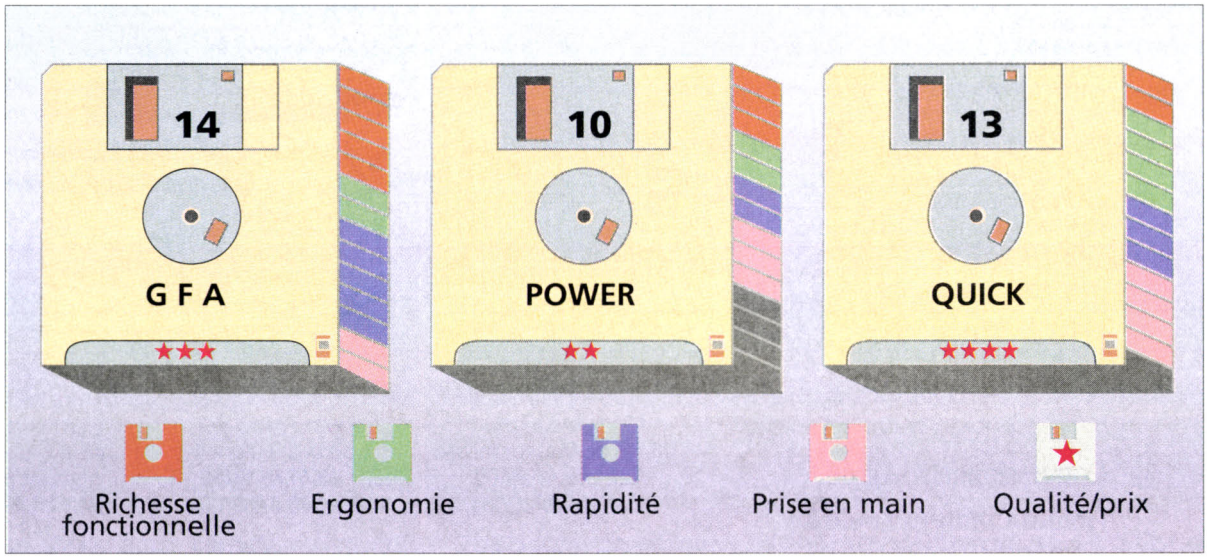
Aujourd'hui, avec l'annonce de MS-DOS 5.0, le bon vieux GW Basic va être remplacé par l'interpréteur de Quick Basic comme langage de base des ordinateurs IBM et compatibles ; Power Basic, qui est une version améliorée de Turbo Basic, tente de s'imposer ; et un nouveau venu, GFA Basic, plus connu sur Atari ST, fait son entrée dans le monde MS-DOS.

Une réelle facilité plus une programmation structurée

La première force du Basic est sa simplicité. Cela signifie que l'utilisateur peut taper directement une ligne d'instruction et constater immédiatement le résultat. Ensuite, le débutant n'a pas à se soucier de déclarer les variables : c'est un avantage qui se transformera d'ailleurs en inconvénient lorsque les programmes grossiront et entraîneront des risques de conflit entre variables. Enfin, l'arrivée de Basic compilés et l'amélioration des performances des machines ont fait oublier la lenteur d'exécution des Basic interprétés.

Et puis le Basic a évolué dans la bonne direction en conjuguant une réelle accessibilité et la rigueur d'une programmation structurée. Les points communs entre les trois Basic testés ici le démontrent. A commencer par la

Chaque note est donnée sur 5. La richesse fonctionnelle dépend du nombre et de la puissance des instructions. La prise en main désigne la facilité d'apprentissage et l'aide en ligne.





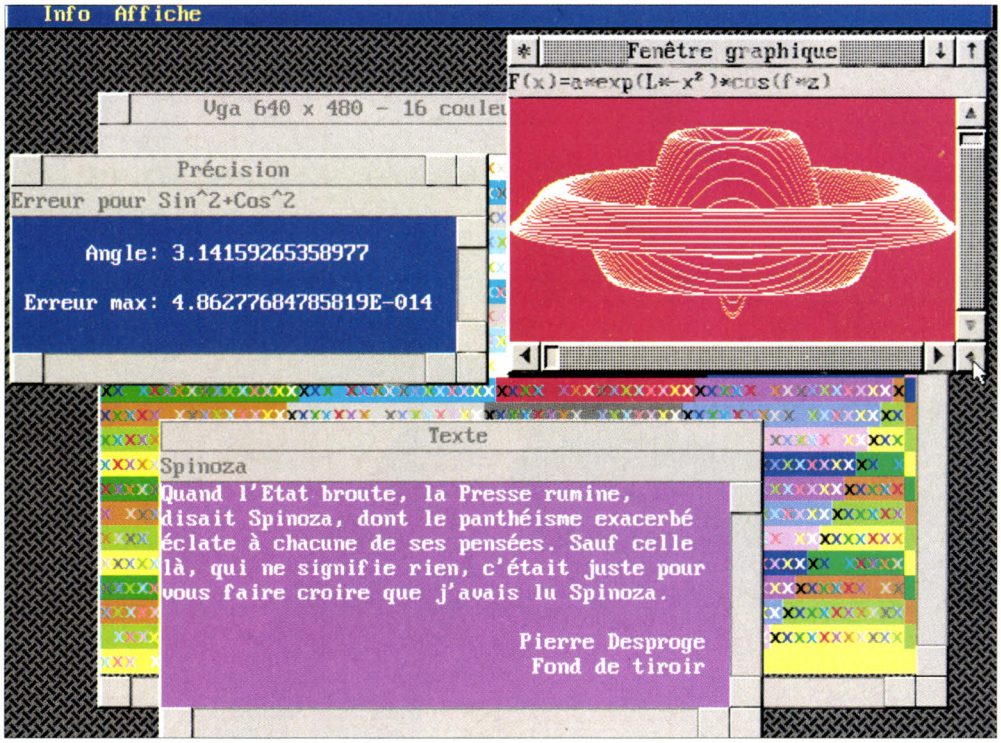
THIERRY MORIN

suppression des numéros de lignes, remplacés par les labels, et de l'instruction GOTO, la plus critiquée à cause du manque de rigueur qu'elle introduit dans les programmes. Non seulement on peut déclarer d'innombrables types de variables, numériques et chaînes de caractères, mais, en plus, le programmeur peut créer, à sa convenance, des types originaux à partir de variables de types différents. Les anciens sous-programmes (GOSUB 1000) s'écrivent Procedure Tri_vite(%tableau, Ind). Les procédures acceptent les variables locales ou statiques, connues d'elles et d'elles seules, ce qui permet, en pratique, de s'adonner à la programmation récursive. Que signaler d'autre ? Des structures de boucles en veux-tu, en voilà : Repeat...Until, Repeat...While, While ...Wend, For...Until, etc. Maintenant, si l'on regarde de plus près les instructions, on s'aperçoit qu'elles sont non seulement nombreuses mais également puissantes. On fait ce que l'on veut d'une matrice de nombres, et ce en un clin d'oeil. Dans le manuel, à la page tant, on tombe sur MATINV. Allez, c'est dit, on essaie. Et ça marche, Basic inverse la matrice tout seul. Pour dessiner des graphiques ? Pas de problème : il y a une vingtaine d'instructions spécialement dédiées qui attendent en mémoire à cet effet. Avec GFA, on peut ajouter de beaux menus et de belles fenêtres, sans accroc. Enfin, il faut savoir que les Basic sont à l'affût de tout ce qui se passe dans et sur l'ordinateur. Vous avez cliqué avec la souris ? Un délai de cinq secondes s'est écoulé ? Les instructions On Mouse,

GFA BASIC
Version 4.20.
Edité par GFA Systemtechnik.
Distribué par Micro Application.
Prix : 1 225 F HT.
Trois disquettes 5 pouces 1/4.
Deux manuels en anglais.

POWER
Version 2.10.
Edité par Spectra Publishing.
Distribué par AB Soft.
Prix : 1 280 F HT.
Une disquette 3 pouces 1/2.
Deux manuels en anglais.

QUICK BASIC
Version 4.5.
Edité par Microsoft.
Distribué par Microsoft.
Prix : 990 F HT.
Six disquettes 5 pouces 1/4.
Deux manuels en français.



La programmation des fenêtres en GFA est assez simple et donne de beaux résultats.

On Timer gèrent les interruptions extérieures et exécutent le traitement idoine. Oui, trois fois oui, le Basic est encore un langage dans le coup.

GFA Basic 4.20

Un jour, un jeune bidouilleur allemand de génie, trouvant le Basic d'origine un peu léger, décide d'écrire un Basic pour Atari 400. Rolph Hilchner, directeur de GFA Systemtechnik, entre en contact avec lui et lui propose de concevoir le GFA Basic sur Atari ST. A l'époque (1986), ce Basic se distinguait par une rapidité surprenante et par des facilités de gestion des fenêtres et des menus déroulants de l'interface graphique GEM. Après avoir été adapté à l'Amiga, voici maintenant la version retaillée pour IBM et compatibles, qui, tout comme les autres, est distribuée en France par Micro-Application au prix de 1 225 F HT. Le compilateur n'est pas encore disponible, mais on retiendra surtout qu'une version ultérieure pour Windows 3 devrait permettre de programmer les ressources de l'environnement graphique de Microsoft.

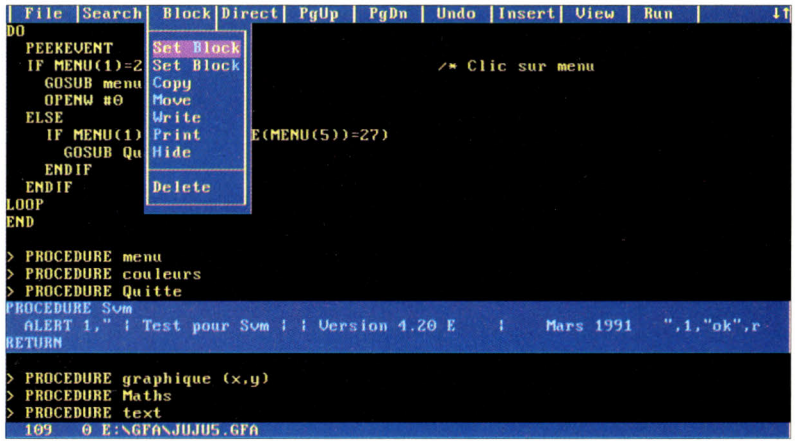
Les trois disquettes 5 pouces 1/4 de 360 Ko fournies contiennent deux interpréteurs GFABAS.EXE et GFABAS7.EXE (gérant le coprocesseur 80287 d'Intel), ainsi que deux modules "runtime", GFARO.EXE et GFARO7.EXE, qui permettent la seule exécution des applications Basic et qui peuvent être cédés librement à une tierce personne, ce qui n'est pas le cas des interpréteurs. Enfin s'ajoutent quelques programmes de démonstration pour différents types de cartes graphiques.

La documentation se lit en anglais. On regrettera que le manuel de référence (Reference Handbook) ne comporte ni numéros de pages ni index. De plus, les instructions sont classées par ordre alphabétique, ce qui rend la prise en main difficile pour un débutant. Les explications ne correspondent pas toujours à ce que l'on est censé obtenir à l'exécution d'une instruction : ainsi en va-t-il de l'ajout de paramètres optionnels dans Def line. Un second manuel, Programmer's Guide, traite de manière thémathique certaines particularités, illustrées d'exemples.

Après chargement de l'interpréteur, on se trouve devant l'éditeur pleine page, dont les commandes sont rassemblées dans la ligne supérieure. Pour l'essentiel, l'éditeur propose les fonctions de base d'un traitement de texte : recherche et remplacement de mots, marquage de blocs avec possibilité de copier, couper, déplacer, supprimer, etc. Toutes les manipulations peuvent s'opérer soit au clavier, soit à la souris. La vitesse de défilement du texte est assez impressionnante ; on peut aussi sauter de page en page à l'aide des touches PgUP, PgDn. Chaque ligne n'admet qu'une seule instruction Basic. D'où cette impression que l'on a d'écrire des programmes exagérément déroulés. Mais GFA Basic offre une commodité appréciable qui consiste à masquer le texte d'une procédure par appui sur les touches Alt Q, à la manière d'un processeur d'idées. On obtient alors une vue synthétique de l'ensemble.

GFA, le langage du plus grand nombre d'instructions

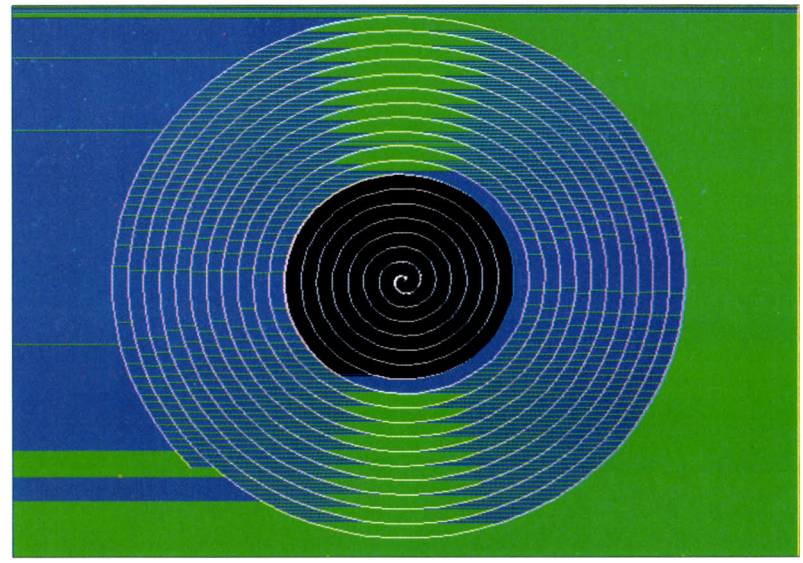
Pour un supplément de confort, toutes les lignes qui suivent une instruction de boucle (Do, For, Repeat...) sont automatiquement décalées de trois caractères vers la droite, ce qui améliore sensiblement la lisibilité du texte. Des trois Basic, il est le seul à le faire, les autres obligeant à tabuler manuellement les lignes. En outre, l'éditeur de GFA vérifie la syntaxe de chaque ligne au moment de la validation. Tant que subsiste une faute, le curseur reste bloqué là où GFA a détecté l'erreur, et un message s'affiche au bas de l'écran, en général "syntax error". La plupart des instructions peuvent être tapées en abrégé. Le mot apparaît en entier à la validation. Avec un peu d'habitude, le gain de temps est considérable. En contrepartie, certaines combinaisons de lettres sont parfois prises pour une abréviation : ainsi "Rempli: devient REM pli:. En résumé, l'éditeur requiert une certaine routine, notamment pour



GFA Basic ne tolère qu'une seule instruction par ligne, mais il les indente automatiquement.

l'insertion et la suppression de lignes. Mais son utilisation est d'autant plus agréable qu'il fait ce qu'il peut pour corriger certains oublis. En revanche, les messages d'erreurs sont un tantinet succincts et les fonctions couper-coller, peu fonctionnelles.

L'une des caractéristiques de GFA est la quantité impressionnante des instructions et des fonctions qu'il propose, même si, parfois, la distinction entre telle et telle n'est pas flagrante. Print at, Locate et Vtab, Htab se chargent toutes de placer une chaîne de caractères aux coordonnées x et y de l'écran. Mais disons-le tout net : GFA est le sésame pour quiconque souhaite programmer des fenêtres, des boîtes d'alertes et de dialogue. Sans doute, cette singularité, dont ne dispose ni Quick Basic ni Power Basic, provient-elle de la version Atari ST et de son interface GEM. La preuve en est qu'un programme pour ST comportant des appels de boîtes d'alertes ou de création de fenêtres fonctionne sans problème (c'est-à-dire sans modification) sur un compatible IBM. Au passage, cela ne signifie pas qu'il y a totale compatibilité entre les versions ST et IBM, mais une adaptation n'est pas exclue. Reste que la gestion de fenêtres (au maximum quatre) est un peu plus complexe qu'il n'y paraît de prime abord puisque le rafraîchissement des zones effacées est à la charge du programmeur. Dans la foulée, GFA permet de programmer menus déroulants, souris et boîtes de sélection de fichiers. Ce qui présente l'intérêt de décharger le programmeur de tout un tas de procédures pénibles à écrire.



Chaque Basic a sa méthode pour remplir une surface. Ici, GFA Basic, qui ne parvient pas à la remplir en entier.

TESTS COMPARATIFS RÉALISÉS SUR OLIVETTI PCS 386 SX

	Quick Basic (compilé)	Power Basic	GFA Basic
CALCUL			
Trouver deux nombres premiers dont la somme est égale à 12 345 678, puis à 56 123 484, puis à 48 896 852.	07,63	11,36	06,54
Trouver deux nombres premiers consécutifs dont la différence est supérieure à 60.	60,52	69,53	41,71
TRAITEMENT DE CHAINES Créer un tableau de chaînes de caractères de 3 000 lignes. Chaque chaîne est composée de 10 lettres tirées au hasard.	23.35	24,43	05.11
TRI			
Tri du tableau précédent	—	2,69	1.04
Tri du tableau déjà trié	—	0.87	0.5
GRAPHISME			
Cercles (dessine des cercles concentriques de rayon de 1 à 240 par pas de trois, une fois par couleur)	20,93	15,05	64,7
Rectangles (fait la même chose avec des rectangles, par pas de un)	13,62	20,98	33,74
Cercles troués (affiche des cercles non fermés dont les ouvertures sont décalées)	18,78	22,08	154,6
Recopie (crée une figure rectangulaire, la copie dans une zone mémoire et la reproduit à l'écran en spirale)	17,80	10,27	7,6 ?
Spirale 1* (remplit l'écran en partant du point en haut et à gauche de l'écran)	27,08	25,04	81,92 faux
Spirale 2* (remplit l'écran en partant du centre)	27,08	25,05	18,85 mais faux

**Sur ces deux derniers tests, GFA n'arrive pas à remplir entièrement la spirale.*

***COMMENTAIRE** : à quelques différences de syntaxe près, les programmes de tests ont été écrits de la même manière pour les trois Basic. C'est une surprise de constater que le GFA Basic (en mode interprété) surclasse ses concurrents (dont les programmes ont été compilés), en vitesse de calcul, en traitement de chaînes de caractères et en tri. En revanche, Power se distingue du lot pour les tests de graphisme, suivi par le Quick. Le GFA est médiocre, d'autant plus qu'il n'arrive pas à remplir les spirales convenablement.*

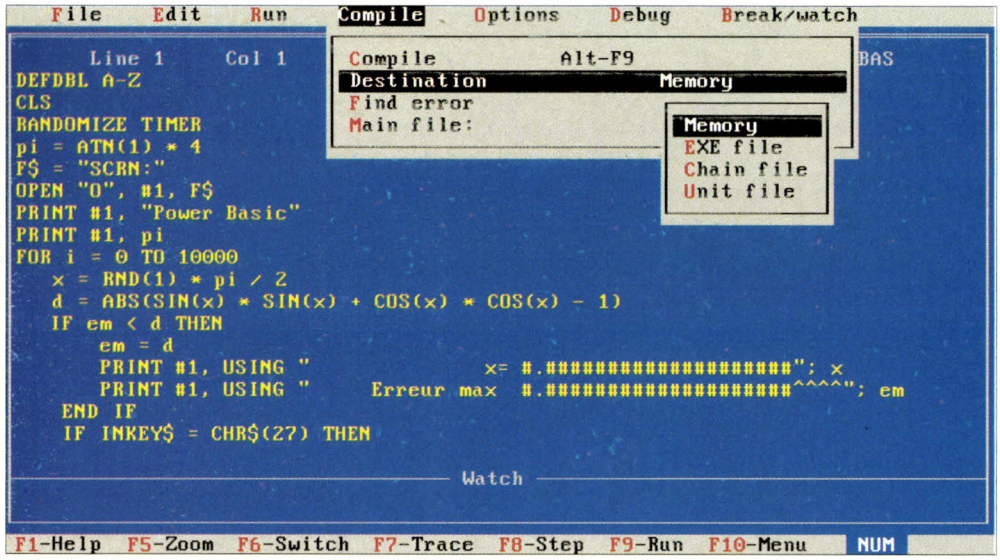
Des opérations sur les matrices simples à mettre en œuvre

GFA est le seul de nos trois Basic à proposer une instruction de saisie contrôlée Form Input n, a$ où n représente la longueur de la chaîne à saisir. Il faut, en effet, savoir que l'instruction Input normale ne contrôle jamais la longueur de la saisie.

Pour le traitement des chaînes de caractères, GFA fournit les instructions habituelles de manipulation de chaînes (MID$, LEFT$...), avec, en plus, Pred et Succ. Pred(Dupin) retourne C, ce qui en Basic standard doit être obtenu par Chr$(Asc(A$)-1). Quant à la gestion des tableaux numériques et de caractères, elle est assez

complète : on a la possibilité d'initialiser un tableau entier avec une valeur déterminée, ou d'insérer et effacer un élément. De plus, le tableau peut être trié à l'aide de deux méthodes au choix, Shell-Metzner ou Quicksort. Les matheux, quant à eux, trouveront une vingtaine d'instructions de manipulation de matrices très pratiques.

Power Basic est le seul des trois à compiler le programme en mémoire et c'est lui qui offre la meilleure précision de calcul.



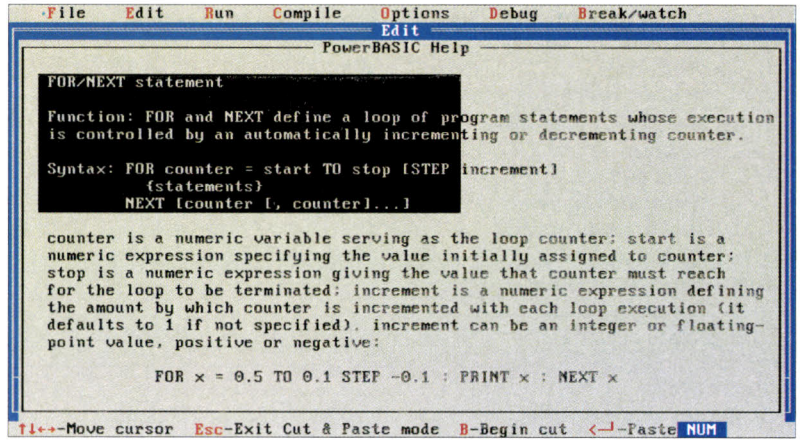
Théoriquement, GFA gère tous les modes d'affichage jusqu'au VGA en 640 x 480 points. Avec l'instruction Screen, l'écran bascule dans l'un des modes souhaités. Hélas ! avec la version que nous avons eu en test, dans la plupart des cas, elle a refusé de fonctionner correctement.

Pour le reste, on retrouve les habituelles instructions de dessin de points, lignes, rectangles, cercles, ellipses et aussi quelques autres, plus rares sous MS-DOS, comme, par exemple, les rectangles à bords arrondis.

De nombreuses instructions pour manipuler les octets

L'interpréteur occupe à peu près 340 Ko de mémoire vive, ce qui laisse suffisamment d'espace pour travailler. Mais, en cas de gros besoins, GFA a prévu des instructions permettant de gérer directement la mémoire paginée (EMS). Et, si votre micro-ordinateur n'est pas équipé de ce type de mémoire, GFA peut la simuler en la redirigeant sur le disque dur à l'aide de l'instruction Edir "chemin". En tout état de cause, ce type de gestion n'est pas à laisser entre les mains d'un débutant, un plantage étant d'autant plus vite arrivé que la documentation n'est pas très explicite à cet égard.

Ce Basic se veut aussi puissant que le langage C. Aussi n'est-il pas étonnant d'y voir figurer des instructions travaillant sur un octet, sur un double octet et même sur des zones de mémoire. Dans le même style figure une palanquée d'instructions assurant le masquage, la rotation de bit, etc., exercices qui passionnent tous les mordus du langage machine. D'ailleurs, GFA est, à notre connaissance, le seul Basic qui sache opérer sur un bit isolé.



L'aide en ligne renseigne sur la syntaxe des instructions pointées dans l'éditeur.

En plus des types de variables prédéfinies, il est possible de créer une structure d'enregistrement regroupant sous un nom commun plusieurs variables, pas nécessairement du même type. La notion d'enregistrement (record ou structure) est très importante, car elle permet de traiter un ensemble de variables globalement, comme s'il s'agissait d'une seule variable.

Comment tester un programme en cas de problème ? Après exécution, le contenu des variables peut être affiché en mode direct. Dans ce mode, qui utilise l'écran des résultats, chaque ligne d'instruction s'exécute aussitôt après validation par la touche Return. Print Ind renseigne directement sur le contenu de la variable Ind. C'est très utile lors de la phase de test où, bien souvent, l'algorithme ne donne pas le résultat attendu : la responsabilité en incombe souvent à une erreur de nom de variable, à un indice de boucle, à un calcul erroné, etc. Le mode direct permet également d'exécuter – donc de tester – une procédure particulière sans se soucier du programme principal.

Le GFA est un langage très progressif. S'il est possible de rester à un niveau de débutant avec un certain confort, tout est fait pour attirer vers le cœur de la machine (travail direct en mémoire), qui permet une utilisation beaucoup plus fine, aux dépens, bien sûr, de la simplicité de programmation.

Power Basic 2.10

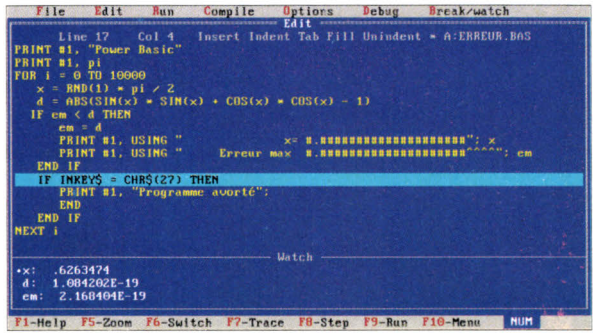
Si Turbo Basic de Borland vous est familier, Power Basic ne devrait pas vous donner trop de fil à retrodre. Et pour cause : c'est une nouvelle version de Turbo Basic, réalisée par le même auteur, Robert Zale, à qui Borland a revendu l'ensemble des droits sur le langage. Turbo Basic, bien qu'il n'ait pas connu le succès des autres produits de Borland, a largement contribué à faire évoluer les concepts du langage. Il a hérité de l'éditeur pleine page de Turbo Pascal et a fait preuve d'une telle vitesse de compilation qu'il a rendu caduc l'intérêt du mode interprété. Un autre atout est sa compatibilité avec le GW Basic, par transitivité avec Quick Basic donc. Distribué en France par AB Soft au prix de 1 280 F HT, Power Basic est, pour le moment, disponible en version anglaise, son adaptation française étant en cours de réalisation.

La disquette 3 pouces 1/2 à 720 Ko compactée contient le compilateur et son environnement de développement (300 Ko environ), plus le fichier d'aide de 160 Ko, un utilitaire PBinst pour

modifier certains de ses paramètres et PBC, le compilateur par ligne de commande MS-DOS de 230 Ko. Cet utilitaire permet de compiler de plus gros programmes que dans l'environnement du Power Basic. Enfin sont fournis des exemples de programmes.

Les deux manuels sont édités en anglais. Le guide de références, fort de trois cent cinquante pages, décrit chaque instruction par ordre alphabétique, avec commentaires et exemples ; l'index est le bienvenu. Le manuel d'utilisation, encore plus gros (quatre cents pages), guide le programmeur dans les arcanes de la programmation. Ces deux livres sont assez bien faits, espérons que la traduction sera à la hauteur.

L'environnement de développement ne gère pas la souris, et c'est dommage. Malgré ce handicap, les menus restent aisément accessibles à l'aide des raccourcis clavier. L'environnement affiche trois fenêtres en mode texte : celle de l'éditeur, dans lequel on tape le programme, une fenêtre Watch, dont nous parlerons plus loin, et une fenêtre d'affichage des résultats. En Power, les programmes sont toujours sauvegardés en fichier ASCII ; on peut donc les afficher à l'écran avec n'importe quel traitement de texte. A tout moment, la touche F1 donne accès à l'aide en ligne. Dès lors un écran d'explications apparaît dont certains termes, marqués en inverse vidéo, renvoient vers d'autres pages de commentaires. De plus, on peut demander la syntaxe d'une instruction dont le nom est tapé dans l'éditeur. Ce système d'aide, très pratique lorsque l'on a un trou de mémoire, reste moins sophistiqué que celui de Quick Basic. En effet, ce dernier laisse voir simultanément l'écran d'aide et le texte du programme alors qu'ici la page d'aide recouvre presque toute la surface de l'écran. Une ligne de message en haut de la fenêtre de l'éditeur indique la ligne et la colonne où se trouve le curseur ainsi que le mode d'indentation utilisé et le nom du fichier. En fait, l'éditeur a hérité des commandes clavier de Turbo Pascal, qui provenaient, elles-mêmes, du traitement de texte Wordstar. C'est pourquoi on y trouve un certain nombre de combinaisons de touches de contrôle (Ctrl K B, Ctrl KK) permettant de marquer un bloc, Ctrl KC pour le recopier..., le tout étant un peu archaïque ! De plus, contrairement au GFA Basic, Power ne vérifie pas la syntaxe des lignes de programme au fur et à mesure de leur validation. C'est un choix, mais rappelons que ce Basic compile le programme en mémoire vive à l'instant de l'exécution et ne vérifie la syntaxe qu'à ce moment-là. La bonne surprise est due au temps de compilation, extrêmement court, tellement court même que l'on ne se rend compte de rien pour un programme d'une cinquantaine de lignes. Bien entendu, lorsque le compilateur détecte une erreur de syntaxe, il génère un message d'erreur. Et si le plantage se produit pendant l'exécution, Power interrompt tout et place le curseur sur la ligne fautive. Autrement dit, tout se passe de la même manière qu'en mode interprété.



La fenêtre Watch, en bas de l'écran, affiche les valeurs prises par les variables critiques.

Le décalage des lignes n'est pas automatique. En revanche, toute nouvelle ligne sera créée au même niveau exactement que la précédente. Le seul moyen de trouver l'éditeur agréable, c'est de le pratiquer quotidiennement afin d'acquérir les bons réflexes.

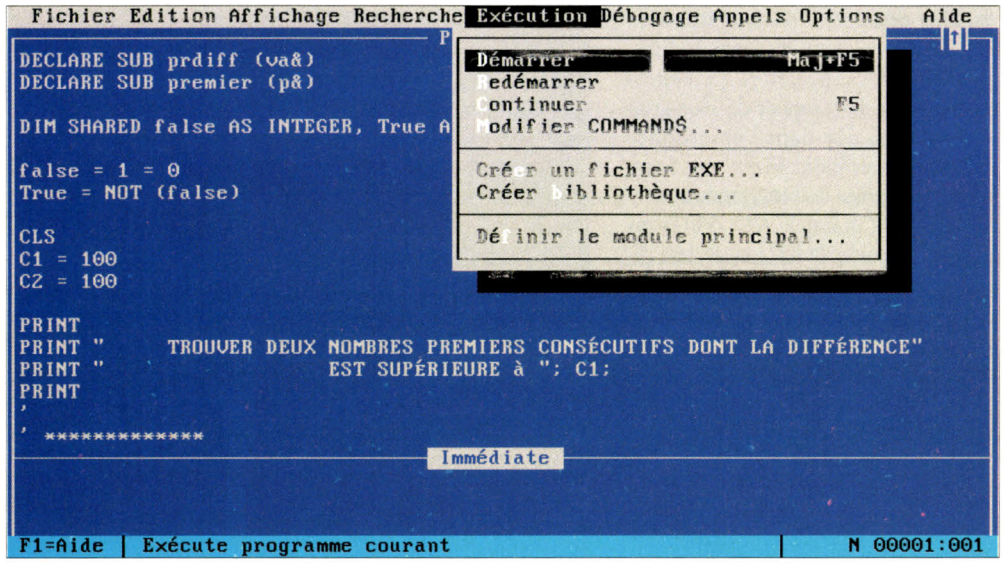
Le mieux doté des trois en types de variables

Des trois Basic, Power est le plus riche en types de variables. Il autorise effectivement trois types d'entiers, trois types de nombres flottants, simples sur 4 octets, doubles sur 8 et étendus sur 10 (format IEEE) et dont la précision tourne autour de 18 chiffres en décimal ; deux types de DCB (décimal codé binaire), fixes et flottants, respectivement sur 8 et 10 octets ; deux types de variables chaînes, les chaînes habituelles et les chaînes de type Flex, notées $$, qui se composent de sous-chaînes. Mais arrêtons un instant cette énumération. L'un des intérêts du type Flex est de simplifier la gestion des sous-chaînes dans la mesure où une sous-chaîne n'a pas besoin d'être extraite à l'aide de la fonction Mid$ puisqu'elle porte un nom, Nom$$, par exemple. La gestion de tableaux de nombres ou de chaînes est assez complète. On peut notamment choisir à sa guise, comme dans Quick Basic, les limites inférieures et supérieures de l'indice. Cas concret : on souhaite stocker le nombre annuel des naissances en France sous la Ve République. Notre tableau sera donc déclaré Dim Nais(58 : 91). Toute tentative d'accès en dehors de ces valeurs génère une

ENVIRONNEMENT

	GFA	Power	Quick Basic
Version	**4.20**	**2.10**	**4.5**
Editeur	GFA System	Spectra	Microsoft Publishing
Distributeur	Micro Application	AB Soft	Microsoft
Prix	1 225 F HT	1 280 F HT	990 F HT
Disquettes	3 disquettes 5"1/4	1 disquette 3"1/2	6 disquettes 5"1/4
Manuels	2 (en anglais)	2 (en anglais)	2 (en français)
Environnement de travail			
Souris	Oui	Non	Oui
Menus déroulants	Non	Oui	Oui
Aide contextuelle	Non	Oui	Oui
Commande immédiate	Oui	Non	Oui
Editeur de programme			
Analyse syntaxique par ligne	Oui	Non	Oui
Aide syntaxique	Non	Oui	Oui
Sauvegarde de bloc	Non	Oui	Non
Indentation	Auto	Manuelle	Manuelle
Réunion de lignes	Non	Oui	Oui
Exécution			
Fichiers exécutables EXE	Non	Oui	Oui
Création de code 80286	Non	Oui	Non
Création de code 80386	Non	Non	Non

erreur. Bien entendu, un tableau peut être de type multidimensionnel. Mais il manque cependant une instruction d'initialisation d'un tableau complet à une autre valeur que zéro. Avec le tri, Power – comme GFA – propose une petite sophistication. On peut opérer un tri sur un tableau en le couplant avec un autre, le second se mettant automatiquement dans le même ordre que le premier. Ceci est particulièrement utile pour la gestion de fichiers avec index. Soit une liste de noms de personnes et une autre contenant les prénoms. La première est classée par ordre alphabétique – c'est d'ailleurs le but de l'opération – alors que, dans la seconde, les prénoms ont changé de place de manière à correspondre à l'identité des personnes.



L'environnement de Quick Basic est le plus confortable. Son éditeur remplace Edlin dans MS-DOS 5.0.

Instructions spécifiques et rapidité d'exécution

Lorsqu'on lance le mode "trace", les lignes s'exécutent une à une, ce que l'on remarque grâce au changement de couleur de la ligne. La pose de points d'arrêt aux endroits stratégiques stoppent l'exécution du programme. On peut alors passer de l'écran de l'éditeur à l'écran d'exécution à volonté pour voir ce qui se passe. C'est ici qu'intervient la fenêtre Watch, laquelle affiche les valeurs en cours de variables choisies. Cette facilité évite d'avoir à ajouter dans le programme les instructions Print ou Stop qui surchargent le listing et seront supprimées de toute façon. En prime, l'option Call Stack permet de voir la liste des appels de procédures et fonctions, accompagnés des valeurs données aux paramètres passés. Cette possibilité, associée aux autres, facilite la recherche d'une erreur.

Power Basic a beaucoup de points communs avec Quick Basic, qui, à tort ou à raison, passe pour *le* standard ; les produits Microsoft ont cette propension à devenir, sinon un standard, au moins une référence qu'on peut difficilement ignorer. Aussi, les instructions supplémentaires du Power Basic et une rapidité d'exécution plus grande en font un excellent suppléant, d'autant qu'il est suffisamment compatible pour que l'on ait la possibilité de revenir au "Microsoft". Espérons toutefois que le fait d'avoir été délaissé par Borland ne jouera pas en sa défaveur.

LANGAGE

	GFA Basic	Power Basic	Quick Basic
Gestion de l'interface graphique			
Instructions souris	Oui	Bios	Bios
Instructions menus	Oui	Non	Non
Instructions fenêtres	Oui	Non	Non
Instructions manette	Non	Oui	Oui
Crayon optique	Non	Oui	Oui
Gestion des tableaux			
Tri	Oui	Oui	Non
Insertion dans tableau	Oui	Oui	Non
Suppression dans tableau	Oui	Oui	Non
Remplissage d'un tableau	Oui	Non	Non
Interruption programme			
Erreur	Oui	Oui	Oui
Evénement clavier	Oui	Oui	Oui
Evénement souris	Oui	Non	Non
Gestion manette	Non	Oui	Oui
Menus	Oui	Non	Non
Timer (minuterie)	Non	Oui	Oui
Sortie série	Non	Oui	Oui
On play (musique)	Non	Oui	Oui
Divers			
Déplacement zone mémoire	Oui	Non	Non
Copie de zone mémoire	Oui	Non	Non
Copie de pages d'écran	Non	Non	Oui

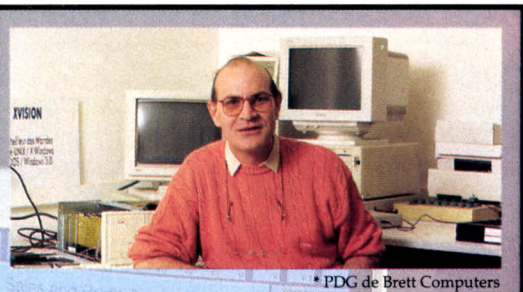
Quick Basic 4.5

Héritier direct du GW Basic, lui-même descendant très éloigné du Basic de l'Altaïr, le Quick Basic n'a plus grand chose à voir avec son ancêtre. Il a d'ailleurs fortement évolué depuis la première version, sortie en 1985. Pour toutes ces raisons, et parce que c'est un produit Microsoft, sa principale qualité est d'être... compatible Microsoft, ce qui n'est pas rien !

Pas moins de six disquettes 5 pouces 1/4 de 360 Ko constituent l'ensemble Quick Basic ! Une fois installé, le produit occupe 1,3 Mo sur le disque dur, sans compter les fichiers d'exemples. On se trouve alors devant un nombre incroyable de fichiers, parmi lesquels on devine l'interpréteur et le compilateur (les pièces maîtresses), l'éditeur de liens, les fichiers d'aide, le gestionnaire de bibliothèques, le runtime et deux répertoires d'exemples à utiliser en parallèle avec les deux manuels en français. Un guide d'appren- ☛

"Proche de Vous"

par Jean-Pierre Bretaudière*



* PDG de Brett Computers

"Brett... un nom américain pour une entreprise française...".

J'ai enseigné pendant 9 ans à l'université du Texas à Houston. Mes amis texans m'appelaient Brett... Ce nom m'est resté à mon retour en France pour créer l'entreprise.

Qu'avez-vous rapporté des USA...

Du professionnalisme : être responsable, s'investir et s'engager pour la satisfaction du client... Notre mode de distribution vise la même finalité, être le plus proche possible du client. Pour ça nous avons choisi la vente directe.

Vous insistez sur l'importance des hommes...

C'est vrai. Brett, c'est avant tout une réunion de compétences partageant les mêmes convictions. Plus qu'une machine, nous vendons un conseil, une assistance et un suivi. C'est tout le contraire de la vente anonyme. Tout client peut m'interroger personnellement sur une config. ou pour résoudre un problème particulier.

Vous vous considérez comme un constructeur différent...

Certainement. J'ai voulu m'adresser à des utilisateurs exigeants. Nos méthodes de production sont à la fois souples et rigoureuses. Notre talent c'est aussi de savoir sélectionner les "best of" (clavier Key Tronic, écran Sony, disques durs Maxtor ou Quantum...) et de fournir des configurations conçues et testées pour coller parfaitement à des besoins précis.

Et l'avenir de Brett ?

L'avenir de Brett c'est sa créativité, son éthique de pro et son adaptation au marché (nos machines se prêtent parfaitement à tous les UNIX et réseaux, domaines que nous maîtrisons totalement). Jusqu'ici les réactions de nos clients montrent que nous sommes sur la bonne voie...

486 25 MHz
128 k cache + DD 80 Mo
4 Mo RAM
2 lecteurs + souris 400 DPI
24.200 HT
(VGA monochrome)

Tous nos computers sont équipés de : 2 ports série - port parallèle - Clavier AZERTY - MS DOS 4.01 - GW basic.

	286 / 16 MHz	386 SX / 16 MHz	386 / 25 MHz	386 / 33 MHz	486 / 25 MHz
	NEAT 2 Mo RAM DD 40 Mo, 19 ms 1 lecteur 5 1/4 (1,2 Mo) et 1 lecteur 3 1/2 (1,44 Mo) Souris 400 DPI	2 Mo RAM DD 40 Mo, 19 ms 1 lecteur 5 1/4 (1,2 Mo) et 1 lecteur 3 1/2 (1,44 Mo) Souris 400 DPI	4 Mo RAM DD 40 Mo, 19 ms 1 lecteur 5 1/4 (1,2 Mo) et 1 lecteur 3 1/2 (1,44 Mo) Souris 400 DPI	4 Mo RAM 64 k mémoire cache DD 80 Mo, 19 ms 1 lecteur 5 1/4 (1,2 Mo) et 1 lecteur 3 1/2 (1,44 Mo) Souris 400 DPI	4 Mo RAM 128 k mémoire cache DD 80 Mo, 19 ms 1 lecteur 5 1/4 (1,2 Mo) et 1 lecteur 3 1/2 (1,44 Mo) Souris 400 DPI
Monochrome VGA 14"	**9.500** HT (11.267,00 TTC)	**10.900** HT (12.927,40 TTC)	**14.400** HT (17.078,40 TTC)	**18.600** HT (22.059,60 TTC)	**24.200** HT (28.701,20 TTC)
Couleur 640 x 480 VGA 14" (Pitch 0.28)	**11.100** HT (13.164,60 TTC)	**12.500** HT (14.825,00 TTC)	**16.100** HT (19.094,60 TTC)	**20.300** HT (24.075,80 TTC)	**25.800** HT (30.598,80 TTC)
Couleur 1024 x 768 VGA 14" (Pitch 0.28)	**11.800** HT (13.994,80 TTC)	**13.200** HT (15.655,20 TTC)	**16.700** HT (19.806,20 TTC)	**21.000** HT (24.906,00 TTC)	**26.500** HT (31.429,00 TTC)
Couleur 1024 x 768 VGA 14" (Pitch 0.25) SONY Multiscan HG	**13.800** HT (16.366,80 TTC)	**15.200** HT (18.027,20 TTC)	**18.700** HT (22.178,20 TTC)	**23.200** HT (27.515,20 TTC)	**28.500** HT (33.801,00 TTC)

Garantie 2 ans

Pièces et Main d'œuvre par échange standard ou retour en nos ateliers.

HOT LINE gratuite.

En option : Extension de garantie pour durée de + 2 ans.
Maintenance sur site.

BRETT Computers s'engage :

- Garantie de conformité de matériel avec les spécifications demandées.
- Garantie de test du matériel avant expédition.
- Garantie de remboursement sans discussion dans un délai de 30 jours.

Prix révisables sans préavis.

Satisfait ou remboursé.

Si dans les 30 jours, vous n'êtes pas satisfait, BRETT vous rembourse votre achat (après retour de la marchandise dans son emballage d'origine).

Autres capacités de disques durs : nous consulter.

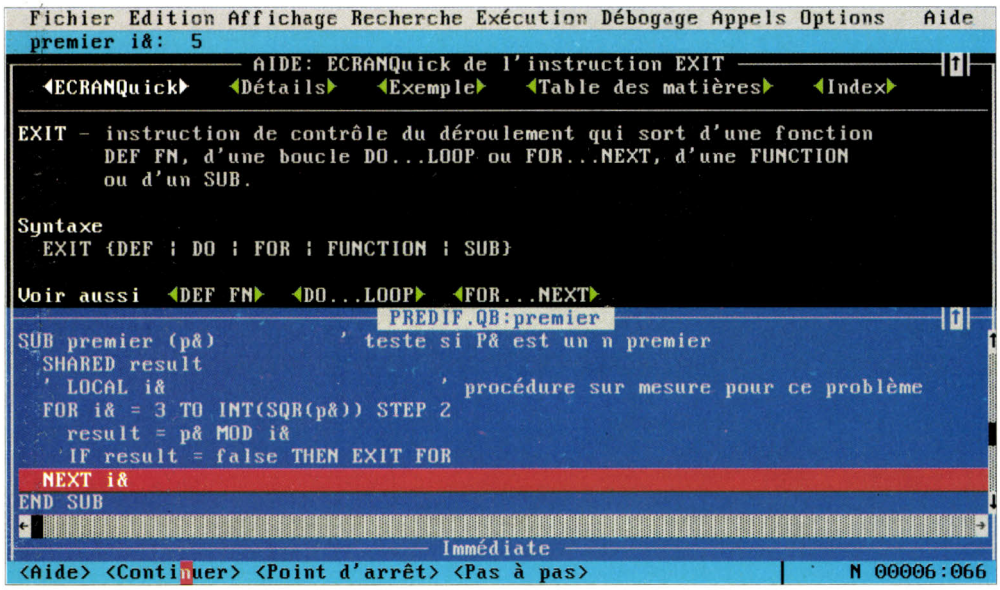
Pour commander, chèque, carte de crédit. Livraison gratuite sous 10 jours en France métropolitaine.

MINITEL 3615 BRETT

Brett COMPUTERS

NUMERO VERT APPEL GRATUIT
05 486 386

Brett Computers - 20-22, rue Terrien-Cocherel, 49100 Angers - Tél. 41 34 90 60 - Fax 41 34 88 90



tissage, un guide de programmation scindé en deux grandes parties qui abordent les bases de la programmation en Basic et un guide de référence rapide complètent le tout.

Au démarrage, on se trouve en fait devant un véritable environnement de programmation, truffé de nombreux menus déroulants. Menus et fenêtres s'ouvrent d'un clic de souris. Un petit détail : lorsqu'on survole les articles des menus, la ligne du bas de l'écran fournit une phrase explicative. L'écran de travail affiche simultanément deux fenêtres, l'une munie d'ascenseurs et dédiée à d'édition du programme, l'autre, appelée Immédiate, dans laquelle on travaille en mode direct pour écrire et tester un sous-programme, afficher le contenu d'une variable, etc. C'est très pratique, et l'on appréciera le fait qu'elle conserve en permanence les dix dernières lignes entrées, que l'on peut exécuter à volonté. En cours d'édition, Quick vérifie la syntaxe à chaque ligne et, en cas d'erreur, il place le cuseur à l'endroit où elle a été commise. Mieux que ça encore : il fait apparaître une boîte de dialogue donnant le type de l'erreur et, dans la mesure du possible, indique ce qu'attend l'interpréteur à cet endroit. Dans certains cas, on suppose qu'il pourrait corriger l'erreur de lui-même. Ce léger manque est compensé par l'aide à l'écran, appelée le Conseiller. Il suffit de placer le curseur sur le mot-clé, d'appuyer sur la touche F1 pour que la syntaxe apparaisse dans la fenêtre d'aide. Pour le reste, l'éditeur est doté des fonctions habituelles d'un petit traitement de texte.

Lorsqu'on crée une procédure ou une fonction, Quick Basic la traite comme une entité à part en la rangeant dans une fenêtre distincte. En Quick Basic, un programme n'est pas un tout composé d'un seul fichier mais bien d'un ensemble de modules séparés et sauvegardés dans des fichiers distincts. L'idée sous-jacente est qu'un bout de programme doit pouvoir être réutilisé pour servir d'appoint à un autre programme, plus gros.

L'aide en ligne : en cliquant sur un mot-clé, on obtient la syntaxe dans une fenêtre séparée.

Quick Basic propose cinq types de variables différents. Entier simple, entier long, nombre flottant simple précision et double précision, et les variables chaînes de longueur fixe ou variable. On peut définir des types de données qui correspondent au regroupement de plusieurs variables pour en faire un nouveau type.

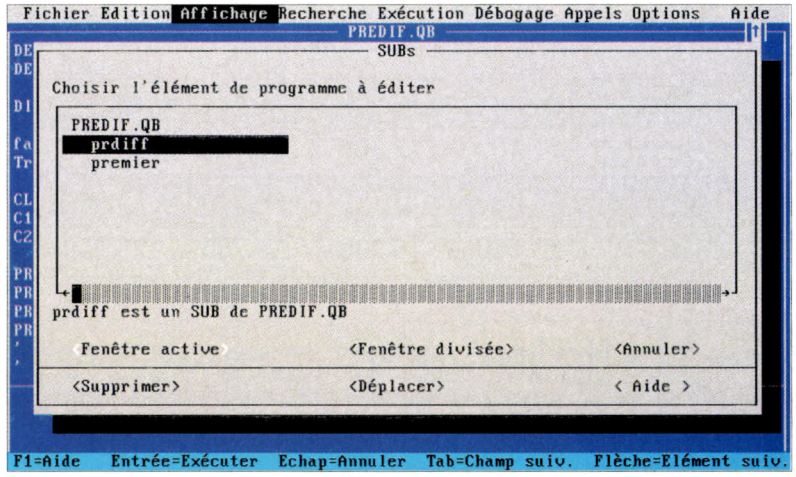
Ce Basic est celui des trois qui propose le moins d'instructions et fonctions. Notamment aucune instruction de tri, de calcul matriciel, de gestion de la souris. En somme, il ne propose aucune fonction sophistiquée. Ce qui ne veut pas dire que ce soit le moins bon, car on peut facilement ajouter des bibliothèques de sous-programmes ou de fonctions. On peut même, à condition d'être assez entraîné, utiliser des routines écrites dans d'autres langages. Il existe des sociétés qui éditent des bibliothèques à intégrer dans les programmes (générateur d'écrans, fenêtres, gestionnaire de souris, fichier séquentiel indexé, etc.). En matière de graphismes, si les instructions sont moins nombreuses qu'en GFA, c'est en fait parce que chaque instruction possède davantage d'options : Line réalise aussi des rectangles pleins ou vides, Circle dessine aussi des ellipses.

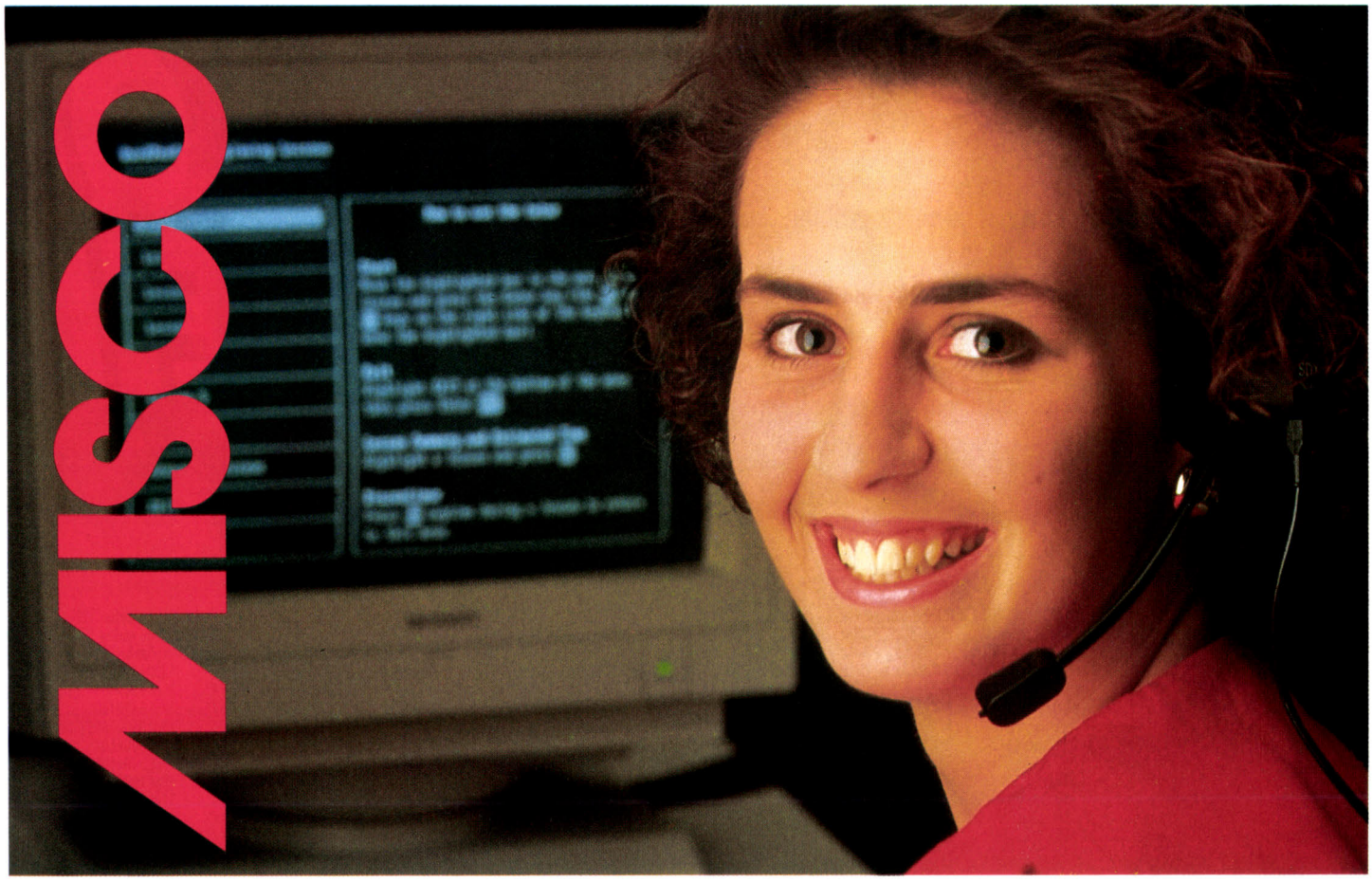
La recherche d'erreur dans un programme est ce qu'il y a de plus difficile. Quick contient un débogueur intégré qui permet de visualiser le contenu des variables, sans gâcher le bel écran que votre programme est en train de réaliser, et de suivre ligne par ligne l'exécution du programme. On voit les instructions défiler une à une, en vidéo inverse. En activant l'option Historique, Quick garde la trace des vingt dernières instructions exécutées. Si l'on place un point d'arrêt, ou en cas de plantage, l'historique donne l'état du programme à un moment précis.

Un langage pour débuter grâce à l'aide et au Conseiller

Sans réserve aucune, la dernière version du Quick Basic est à conseiller aux débutants pour la programmation en général, et en Basic en particulier. La manière dont il permet de travailler, en séparant réellement les fonctions et les sous-programmes, induit une programmation très structurée. Le système d'aide à l'écran et le Conseiller assistent le programmeur bien qu'il ne soit pas toujours facile de trouver une instruction dont on ignore le nom. La version interprétée fournie avec MS-DOS 5.0 leur suffira vraisemblablement. Quant aux programmeurs professionnels, ils seront plus attirés par les bibliothèques déjà existantes (fichiers ISAM) et par la compatibilité ascendante avec le système de développement professionnel Basic PDS 7 de Microsoft.

Les sous-programmes sont considérés comme des entités à part et donc affichés séparément.





POUR VOTRE MICRO, NE CHERCHEZ PLUS! NOUS SOMMES LA!

Quels que soient vos besoins micro-informatiques, appelez Misco! Vous trouverez dans notre catalogue tout ce que vous pouvez souhaiter pour votre micro. Le catalogue Misco c'est en effet plus de 1500 produits rigoureusement sélectionnés dans le monde entier, parmi lesquels figurent les plus grandes marques et les toutes dernières nouveautés.

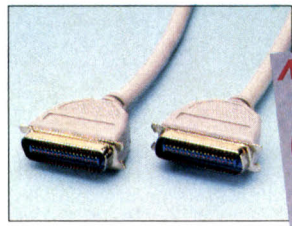
Ces produits de grande qualité méritent un service haut de gamme. C'est ce qui fait avant toute chose la force Misco! En tant que spécialistes des fournitures micro-informatiques, nous nous attachons à vous apporter le meilleur service en termes de rapidité, de fiabilité et de conseil. Sans oublier de le rendre le plus agréable et personnalisé possible.
Un service ultra-professionnel avec le sourire en plus, c'est là toute la philosophie Misco!

- Livraison par Chronopost dès le lendemain avant midi dans toute la France pour toutes vos commandes.
- Livraison le jour même par Chronopost à Paris et en Région Parisienne.
- 30 jours d'essai gratuit.
- Sur simple appel téléphonique des spécialistes à votre écoute pour vous conseiller.
- Une grande souplesse pour vos commandes (par téléphone, Minitel 3614 Misco, télécopie, télex ou courrier).

Demandez dès aujourd'hui votre catalogue Misco! GRATUIT! Il vous permettra dès demain de tirer le meilleur parti de votre micro. Pour l'obtenir, il vous suffit de nous renvoyer le coupon ci-dessous après l'avoir complété ou de nous appeler au **(1) 49 80 00 90.**

MISCO *Tout pour la micro, Tout simplement.*









OUI, je souhaite consulter au plus vite le dernier numéro du Catalogue Misco. Veuillez me l'envoyer gratuitement, sans aucun engagement de ma part. *SVM 04/91*

Nom _____

Société _____

Fonction _____

Adresse _____

_____

Code Postal _____ Ville _____

Activité de l'entreprise _____

_____

Tel _____

Matériel informatique utilisé PC ☐ Gros Système ☐

Nombre de terminaux/PC dans l'enterprise: _____

A retourner à: Misco France, **M 401**
Parc des Petits Carreaux,
4, Avenue des Marguerites,
94389 Bonneuil Sur Marne, Cedex

An electrocomponents company

SVM 82 - Service lecteur n° 86, voir page 68

IL N'Y EN A QU
ETRE LE MEILL

KLOON

Small	Case XT	MDA	8088-2	10Mhz	640K 360	Dos 4.01	2.095
Small	Case XT	MDA	8088-2	10Mhz	640K 20Mb/360	Dos 4.01	3.295
Small	Case AT	MDA	80286	12Mhz	1 Mb 40Mb/1,2	Dos 4.01	4.195
Small	Case AT	MDA	80286	12Mhz	1 Mb 80Mb/1,2	Dos 4.01	5.395
Small	Case AT	VGA	80286	12Mhz	1 Mb 40Mb/1,2	Dos 4.01	4.495
Small	Case AT	VGA	80286	12Mhz	1 Mb 80Mb/1,2	Dos 4.01	5.695
Mini Tower	AT 286	VGA	80286	12Mhz	1 Mb 40Mb/1,2	Dos 4.01	4.795
Mini Tower	AT 286	VGA	80286	12Mhz	1 Mb 80Mb/1,2	Dos 4.01	5.995
Mini Tower	SX 386	VGA	386SX	16Mhz	1 Mb 40Mb/1,2	Dos 4.01	6.295
Mini Tower	SX 386	VGA	386SX	16Mhz	1 Mb 80Mb/1,2	Dos 4.01	7.795
Tower	AT 386	VGA	80386	25Mhz	1 Mb 80Mb/1,2	Dos 4.01	11.095
Tower	AT 386	VGA	80386	33Mhz	1 Mb 80Mb/1,2	Dos 4.01	12.295
Tower	AT 486	VGA	80486	25Mhz	1 Mb 80Mb/1,2		22.495

COMPAQ

Deskpro 286N	VGA	80286	12Mhz	1 Mb 40Mb/1,44	Dos 4.01	TEL
Deskpro 386N	VGA	386SX	16Mhz	2 Mb 40Mb/1,44	Dos 4.01	TEL
Deskpro 386S	VGA	386SX	16Mhz	2 Mb 40Mb/1,44	Dos 4.01	TEL
Deskpro 386/20E	VGA	80386	20Mhz	4 Mb 84Mb/1,44	Dos 4.01	TEL
Deskpro 386/25E	VGA	80386	25Mhz	4 Mb 84Mb/1,44	Dos 4.01	TEL
Deskpro 386/33L	VGA	80386	33Mhz	4 Mb 84Mb/1,44	Dos 4.01	TEL
Deskpro 486/25L	VGA	80486	25Mhz	4 Mb 120Mb/1,44	Dos 4.01	TEL

TULIP

AT Compact 3	VGA	80286	12Mhz	1 Mb 20Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	8.695
SX Compact 2	VGA	386SX	16Mhz	1 Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	10.095
SX Compact 2	VGA	386SX	16Mhz	1 Mb 80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	12.495

COMMODORE

PC 20-III+moniteur	MDA	8088	10Mhz	640K 20Mb/360/720	Dos 3.30	4.495
PC 30-III+moniteur	EGA	80286	12Mhz	640K 20Mb/1,2/1,44	Dos 3.30	6.895
PC 35-III+moniteur	VGA	80286	12Mhz	1 Mb 20Mb/1,44/1,2	Dos 3.30	7.195

LASER

XT-4	HCG	8086	12Mhz	640K 20Mb/360	Dos 4.01	5.695
AT-3	VGA	80286	16Mhz	1 Mb 40Mb/1,2	Dos 4.01	8.095
386SX	VGA	386SX	16Mhz	1 Mb 40Mb/1,2	Dos 4.01	9.295

PHILIPS

P 2120+souris	HCG	8088	10 Mhz	768K 20Mb/720	Dos 4.01	4.795
P 2230+souris	HCG	80286	12 Mhz	1 Mb 20Mb/1,44	Dos 4.01	6.895
P 3230+souris	VGA	80286	12 Mhz	1 Mb 70Mb/1,44	Dos 4.01	8.995
P 3348+souris	VGA	80386SX	16 Mhz	1 Mb 40Mb/1,44	Dos 4.01	12.895
P 3348+souris	VGA	80386SX	16 Mhz	1 Mb 100Mb/1,44	Dos 4.01	13.995

LAPTOPS

Superlab	386	VGA	386SX	16Mhz	1 Mb 40Mb/1,44	Dos 4.01	14.500
Superlab	386	VGA	80386	20Mhz	2 Mb 120Mb/1,44	Dos 4.01	17.990
Supernote	386	VGA	386SX	16Mhz	2 Mb 40Mb/1,44	Dos 4.01	17.500
Supernote	286	VGA	80286	16Mhz	1 Mb 40Mb/1,44	Dos 4.01	13.200
Compaq	LTE 286	CGA	80286	12Mhz	640K 20Mb/1,44	Dos 4.01	19.195
Compaq	SLT 286	VGA	80286	12Mhz	640K 20Mb/1,44	Dos 4.01	22.795
Tulip	LT 286	CGA	80286	12Mhz	1Mb 20Mb/1,44	Dos 4.01	11.995
Hyundai	LT 3	CGA	80286	12Mhz	1 Mb 20Mb/1,44	Dos 4.01	10.495
Hyundai	LT 5	VGA	386SX	16Mhz	2 Mb 40Mb/1,44	Dos 4.01	16.495
Epson	Equity	CGA	8088	10Mhz	640K 720/720	Dos 3.30	3.595
Epson	Equity	CGA	80286	12Mhz	640K 20Mb/1,44	Dos 3.30	8.395

MONITEURS

Philips	TTL 7513/23	vert ou ambre 12"	595
Philips	TTL 7913/23	vert ou ambre 12"	695
Philips	7BM713/23/43	vert/ambre/blanc 14"	895
Philips	CM8833	CGA 14" 42pt 640x200	1.795
Philips	7BM749	VGA 14" 31pt 920x480	1.150
Philips	3CM9609	VGA 14" 39pt 640x480	2.095
Philips	9CM9809	VGA 14" 29pt 850x480	2.495
Philips	6CM3209	VGA 14" 28pt 800x600	2.995
CTX	CV5432	VGA 14" 29pt 640x480	2.395
CTX	CV3436	VGA 14" 29pt 1024x768	2.995
NEC	Multis. 2 A	VGA 14" 31pt 800x560	3.295
NEC	Multis 3 D	VGA 14" 28pt 1024x768	4.195
EIZO	9050S	VGA 14" 28pt 850x450	3.595
EIZO	9060S	VGA 14" 28pt 1024x768	4.795
EIZO	9070S	VGA 16" 28pt 1280x1024	6.295
TWE	Multisync	VGA 14" 28pt 1024x768	2.395
Puretek	PT 15	VGA A4 31pt 768x1024	3.595

IMPRIMANTES MATRICIELLES

Epson	LX 400	9 aiguille	180cps	1.195
Epson	FX 850	9 aiguille	264cps	2.995
Epson	FX 1050	9 aiguille	264cps	3.595
Epson	LQ 400	24 aiguille	180cps	2.095
Epson	LQ 550	24 aiguille	180cps	2.950
Epson	LQ 850.+	24 aiguille	264cps	3.895
Epson	LQ 1050.+	24 aiguille	264cps	5.095
Epson	LQ 2550	24 aiguille	400cps	10.495
Brother	M1818	9 aiguille	360cps	2.985
Brother	M1824	24 aiguille	270cps	3.595
Brother	M1918	9 aiguille	360cps	3.295
Brother	M1924	24 aiguille	270cps	4.350
Nec	P 20	24 aiguille	180cps	2.095
Nec	P 30	24 aiguille	256cps	2.995
Nec	P 60	24 aiguille	256cps	3.895
Nec	P 70	24 aiguille	256cps	5.095
Star	LC 20	9 aiguille	144cps	1.350
Star	LC 200 Colour	9 aiguille	180cps	1.730
Star	LC 15	9 aiguille	144cps	2.550
Star	FR 10	9 aiguille	180cps	2.995
Star	FR 15	9 aiguille	180cps	3.595
Star	LC 24-200	24 aiguille	170cps	2.195
Star	LC 24-200 Colour	24 aiguille	170cps	2.495
Star	XB 24-10	24 aiguille	200cps	3.750
Star	XB 24-15	24 aiguille	200cps	4.795
OKI	182 I	9 aiguille	180cps	1.650
Oki	320 I	9 aiguille	300cps	3.295
Oki	321 I	9 aiguille	300cps	4.495
Oki	380 I	24 aiguille	180cps	2.250
Oki	390 I	24 aiguille	225cps	4.195
Oki	391 I	24 aiguille	225cps	5.295
Oki	393 I	24 aiguille	400cps	8.095
Seikosha	SP-2000	9 aiguille	180cps	1.750
Seikosha	SL-92	24 aiguille	180cps	2.350
Seikosha	SL-210	24 aiguille	200cps	3.750
Panasonic	1180	9 aiguille	180cps	2.095
Panasonic	1124	24 aiguille	180cps	2.350
Citizen	Swift 24	24 aiguille	160cps	2.250

COMPUTER CASH & CARRY FRANCE - 23 AV. GEORGES CLÉMENCEAU - 93421 VILLEPINTE -TELEPHONE 1-49633581 - TELEFAX 1-49633599

COMPUTER CASH & CARRY BELGIQUE - DOORNVELD 1 BUS 13 - 1731 BRUXELLES-ZELLIK - TELEPHONE 02-4630704 - TELEFAX 02-4630830

COMPUTER CASH & CARRY NEDERLAND - PLOEGWEG 4 - 5232 BS 'S-HERTOGENBOSCH - TELEFOON 073-420015 - TELEFAX 073-415259

COMPUTER CASH & CARRY NEDERLAND -LEMELERBERGWEG 62/63 - 1101 AW AMSTERDAM ZO - TELEFOON 020-917119 - TELEFAX 020-918329

' UN QUI PEUT
EUR MARCHE

IMPRIMANTES LASER

HP	Laserjet II P	4 ppm	5.995
HP	Laserjet III	8 ppm	10.195
HP	Laserjet IID	8 ppm	19.495
Canon	LBP 4	4 ppm	8.095
Canon	LBP 8 III	8 ppm	14.095
Oki	Laser 400	4 ppm	5.995
Oki	Laser 800	8 ppm	9.895
Kyocera	F800 T	8 ppm	11.395
Kyocera	F800	8 ppm	14.250
Kyocera	F1000	10 ppm	15.995
Nec	2 S 60	6 ppm	8.995
Nec	2 S 60 P	6 ppm	13.485
IBM	4019-E	5 ppm	8.095
IBM	4019	10 ppm	12.895
Xerox	4030	11 ppm	15.595

IMPRIMANTES JET D'ENCRE

HP	paintjet	8.095
HP	deskjet 500	3.595
HP	deskjet 500 pour MAC	5.795
Diconix	150 plus	2.995
Canon	BJ 130E	3.895
Canon	BJ 10	2.350

TELECOPIEURS

Philips	3060	3.295
Matrax	130	8.295
Matrax	140	10.395
Cafax	HS 110	5.295
Cafax	HS 330	6.595

TABLE TRACANTES

Roland	DXY-1100	6.895
Roland	DXY-1200	10.195
Roland	DXY-1300	13.495

DISQUES

20 Mb + controleur	1.450
20 Mb filecard	1.595
40 Mb filecard	2.350
5.25" disque	395
3.50"disque	395
40 Mb (24ms)	1.795
80 Mb (18ms)	3.395
100 Mb (18ms)	4.195
200 Mb (18ms)	5.995
380 Mb (18ms)	8.995

SAUVEGARDES

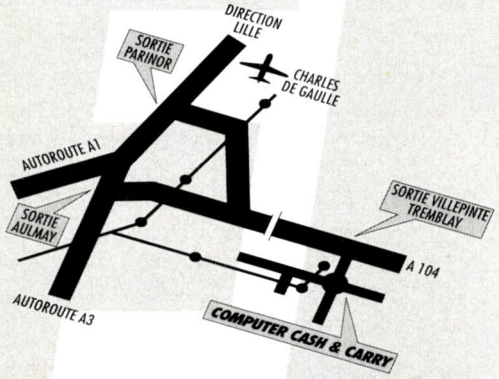
60 Mb	Everex internal	4.795
60 Mb	Everex external	5.095
80 Mb	Colorado internal	2.095
80 Mb	Colorado external	2.850
60 Mb	TX portable	8.995
150 Mb	Wangtek internal	5.995
150 Mb	Wangtek external	7.495
500 Mb	Colorado internal	8.995

CO-PROCESSEURS

8087-1 10 Mhz	1.050
80287-XL 12 Mhz	1.195
80387-SX 16 Mhz	1.795
80387-20 20 Mhz	2.250
80387-25 25 Mhz	2.850
80387-33 33 Mhz	3.595

CARTES VIDEO

VGA CCC	695
VGA Wonder ATI1	1.895
VGA DF 1	895



LES PRIX SONT HORS TAXES ET PEUVENT ETRE MODIFIES SANS PREAVIS TVA 18,6%

LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES

EXPEDITION NATIONALE ET INTERNATIONALE

OUVERT DU LUNDI AU VENDREDI
DE 9H00 A 18H00
SAMEDI A 16H00

MODEMS

Tornado 1200B int V21/22	595
Tornado 2400B int V21/22/22B	895
Tornado-II 2400int V21/22/22B/23	1.095
Tornado 2400ext V21/22/22B	1.050
Tornado-II 2400ext V21/22/22B/23	1.250
Hyundai int. V22/22B	550
Hyundai ext. V21/22/22B	850

LOGICIEL

WordPerfect 5.1UK	TEL
Clipper UK	TEL
dBase IV FR	TEL
dBase IV UK	TEL
Turbo Pascal 5.0 FR	TEL
Turbo C2.0 FR	TEL
Sidekick UK	TEL
Rapid file UK	TEL
Framework FR	TEL
Turbo basic FR	TEL
Symphony plus UK	TEL
Pagemaker UK	TEL
Lotus 1-2-3 V3.0 FR	TEL
Lotus 1-2-3 V2.0 FR	TEL
Windows V3.0 FR. 5.25"	TEL
Windows V3.0 FR. 5.25"	TEL
MS Word V5.0 FR.	TEL
MS Word for Windows V1.0 UK	TEL
MS Works UK	TEL
Quick Basic comp. V4.5 FR	TEL
Quick C comp. V2.0 FR	TEL
Quick Pascal comp. V1.0 FR	TEL
Harvard Graphics FR. V2.1 UK	TEL

DIVERS

Joystick Quickshot 123	95
Genius souris GM 6000	225
Genius souris GMF 303	295
Genius tablet GT 1212b	1.495
Genius stylus	195
Beeldscherm filtro	TEL
Lecteur Code Bar	1.495
Printercable A/B scwitch	295
Multi-link serie cable	295
Onduleur/stabilisator	2.095
Cleaningkit floppy drives	TEL
Cables	TEL
Add-On carte	TEL
CPU standaard	95
AT keyboard 101 keys	395
Keyboard + tracking ball	595
Casio calculator HR 16	295
Casio calculator FR 310	450

SCANNERS

Genius	GS 4500 + OCR	895
Genius	GS 105 Couleurscanner	2.985
Chinon	NS 3000	2.995

COMPUTER CASH & CARRY

PARIS - 'S-HERTOGENBOSCH - AMSTERDAM - BRUXELLES

Dessin vectoriel
Le choc des cultures

Pour IBM et compatibles, et Macintosh

Artline 2 pour GEM, Corel Draw 2.0 pour Windows, et Aldus Freehand 3.0 pour Macintosh. Trois logiciels de dessin vectoriel, pour trois environnements graphiques avec une inspiration commune, des prix comparables, des fonctions souvent semblables, mais des résultats fort différents. En tête de la confrontation, Corel Draw 2.0, lequel consacre Windows 3 et remet partiellement en cause la suprématie du Macintosh dans le domaine des arts graphiques.

Par Laurent CLAUSE

Le grand absent de cette confrontation en est également la référence. Illustrator d'Adobe, qui en est à sa quatrième année d'existence et à sa troisième version, peut en effet se vanter d'avoir donné ses lettres de noblesse au dessin vectoriel sur micro-ordinateur influençant depuis la plupart des développements dans le domaine. Les trois logiciels présentés ici lui empruntent la plupart de leurs fonctions, parfois en l'égalant, d'autres fois en le surpassant. Mais les innovations n'en sont pas pour autant absentes. Au-delà des possibilités communes, chaque logiciel y va de son exclusivité, tantôt relative à l'interface utilisateur, tantôt pour un effet spécial particulier. Au final, Corel Draw est le plus puissant, talonné par Freehand, et Artline ferme la marche.

Présentes pour la plupart dans la première version d'Adobe Illustrator, les fonctions communes aux trois logiciels constituent ce que l'on peut appeler la base classique du dessin vectoriel. En tête viennent les courbes de Bézier : sommets, points de tangentes et vecteurs sont en effet traités de la même façon, quel que soit le programme, grâce à des outils quasi identiques. Il en va de même pour l'épaisseur, le type et la couleur des filets.

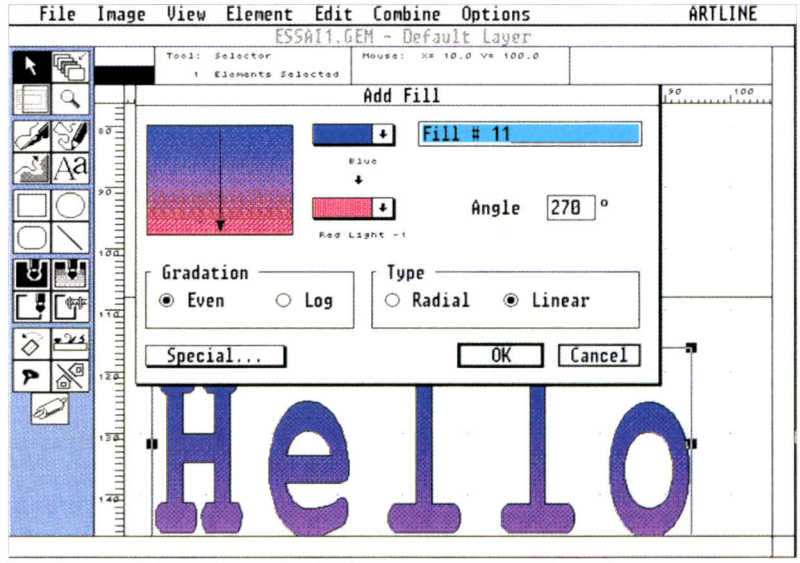
Mêmes outils également pour la manipulation des objets : rotation, agrandissement/réduction, déformation, plus des fonctions de duplication, clonage (duplication d'un élément sur lui-même), miroir (duplication d'un élément sur un axe x ou y), déplacement et répétition, ainsi que les règles, grille magnétique et fonctions de groupement et d'alignement. Les trois programmes sont également à même de coller les caractères sur des chemins ouverts ou fermés, bien qu'Illustrator reste sur ce point le plus puissant.

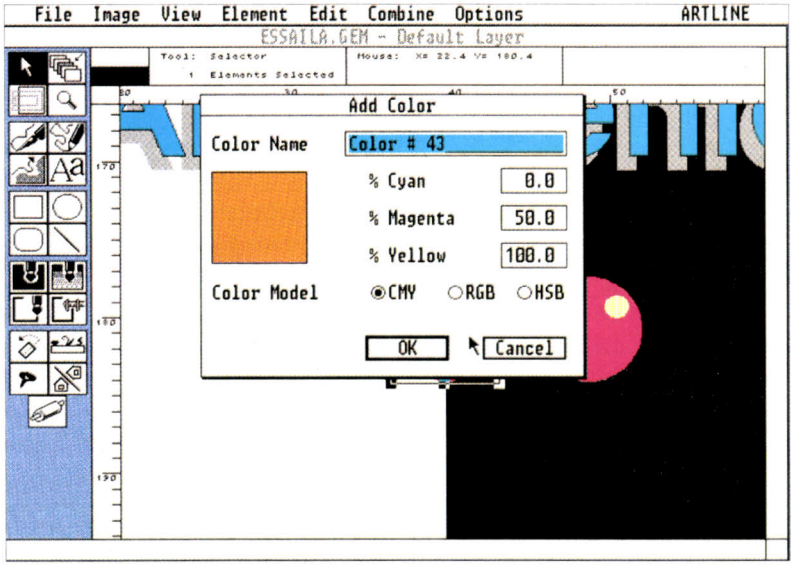
Sous une appelation différente suivant les logiciels, la fonction de "masque" permet de coller une image dans une forme quelconque, qu'il s'agisse d'un objet ou d'un caractère, qui se substitue ainsi aux motifs de trames proposés. La fonction Blend, qui fit les beaux jours d'Illustrator, permet d'obtenir, grâce à un nombre d'étapes que l'on définit soi-même, la métamorphose d'un objet en un autre, par transformation progressive de ses contours et de ses couleurs. Spectaculaire, cette fonction est aujourd'hui

LOGICIEL TESTÉ :
Artline 2 en version anglaise pour IBM et compatibles dotés de 640 Ko de mémoire. Prix : 6 900 F HT. Version française : 4 950 F HT. Edité par Digital Research.

LOGICIEL TESTÉ :
Corel Draw 2.0 en version anglaise pour IBM et compatibles et Windows 3.0 dotés de 640 Ko de mémoire et disque dur. Version française disponible fin avril au prix inchangé de 7 950 F HT. Mise à jour de la version 1.2 : 950 F HT. Edité par Corel. Distribué par Ise-Cegos.

LOGICIEL TESTÉ :
Aldus Freehand 3.0, pour tout Macintosh doté 2 Mo de mémoire et disque dur. 4 Mo de mémoire conseillés. Prix : 5 950 F HT. Mise à jour gratuite de la version 2.02 acquise depuis le 12 février 1991. Mise à jour des autres versions : 750 F HT. Distribué courant avril par Aldus France.





Si la couleur est bien au rendez-vous pour la version 2 d'Artline, la quadrichomie demeure absente : les primaires (cyan, magenta, jaune) refusent de se mélanger au noir.

monnaie courante chez les graphistes pour réaliser des dégradés particuliers donnant l'illusion de reflets sur les éléments. Par ailleurs, tous les types de dégradé figurent dans chacun des logiciels : linéaires ou radiaux, ils sont utilisés comme des couleurs à l'intérieur d'un objet, mais aussi de plusieurs. Appliqué par exemple à un mot ou à une phrase, le dégradé se déroule dans chaque caractère, donnant à chacun sa nuance particulière.

L'édition des courbes de Bézier de chacune des lettres figure aussi maintenant dans les trois programmes. Suivant une même logique, elle passe par une phase de conversion du texte en courbes, permettant ensuite à chaque caractère d'être traité comme n'importe quel objet graphique. Enfin, pour faire le pont avec les logiciels de dessin point par point ou avec les logiciels de pilotage de scanners, tous trois comportent une fonction d'autotrace pour vectoriser automatiquement une image en mode point.

Au-delà de ces similitudes, Artline, Corel Draw et Freehand se distinguent, outre par leurs interfaces respectives, par plusieurs fonctions particulières, prenant par là-même des orientations souvent différentes.

Artline 2.0, le challenger

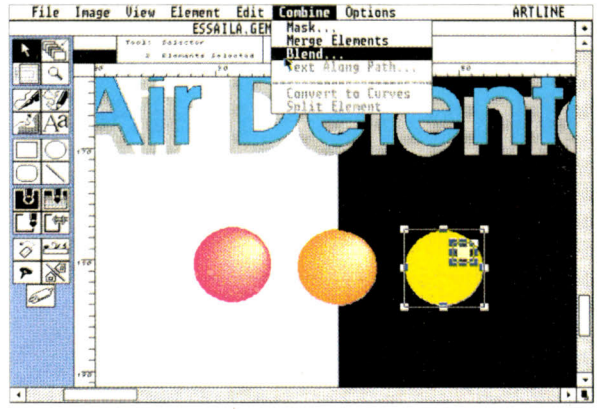
Passé de mode depuis l'avènement de Windows 3, l'environnement GEM n'en est pas mort pour autant. Le logiciel de mise en page Ventura Publisher par exemple (voir *SVM* n°81), récemment adapté dans de multiples environnements d'OS/2 PM à Unix en passant par Windows et Macintosh, n'abandonne pas l'interface graphique qui fit son succès. GEM continue donc de survivre grâce à quelques programmes lui vouant une fidélité aveugle. Tel est le cas d'Artline 2 dont l'éditeur, Digital Research, n'est autre que le créateur de l'interface graphique GEM... Ceci explique peut être cela ! La première mouture du logiciel, quoique peu performante, avait su s'imposer par le passé comme compagne graphique de Ventura dans l'environnement GEM. Au moment où le logiciel de mise en page de Xerox se détache de son interface native, Artline tente de faire peau neuve en offrant des fonctions plus professionnelles.

Parmi les points forts, signalons d'abord l'économie : 640 Ko de mémoire lui suffisent pour fonctionner. On est loin des 2 Mo traditionnellement requis par les logiciels professionnels. Artline n'en présente pas moins quelques-unes des fonctions offertes par ses concurrents : comme dans Freehand, par exemple, on dessine sur des calques, lesquels sont autant de couches sur lesquelles on construit l'illustration. Diverses manipulations sur les calques sont prévues, telle que la possibilité de lier plusieurs calques entre eux, pour regrouper tout ou partie de l'illustration. En outre, il est possible de réaliser des présentations, en enchaînant l'affichage de plusieurs calques.

Le mode autotrace utilisé pour redessiner automatiquement une image numérisée de type IMG, PCX ou TIF est assez primaire : les réglages pour affiner le tracé automatique sont peu nombreux. En plus d'une mystérieuse valeur en pourcentage, des options de tracé sont proposées en fonction du type de l'image (au trait ou en niveaux de gris) et du contraste notamment. En pratique, cela fonctionne parfaitement avec des dessins au trait, mais la vectorisation d'une photo numérisée pose un peu plus de problèmes. En revanche, les images importées peuvent être colorées (le noir en une couleur et le blanc en une autre) ou tramées d'un motif particulier. Pas de surprise du côté de la typographie. La fenêtre destinée au traitement des caractères présente les réglages traditionnels : choix de la police, corps, style des caractères. C'est tout. Le contrôle de l'approche des caractères (de groupe, ou par paire) est absent.

Du côté des prouesses graphiques, comme dans Freehand, une fonction Merge, appliquée à deux éléments de couleur identique superposés, défonce automatiquement l'intersection de ces deux objets. Situé en bas de la colonne des outils, le Rouleau à pâtisserie est une exclusivité. Il aplatit les objets comme de la pâte à tarte, produisant, sur le texte notamment, des effets comparables à une torsion ou au roulé d'une feuille de papier. Un résultat semblable peut néanmoins être obtenu dans les deux autres logiciels grâce à des outils différents.

Les fonctions partagées avec Corel Draw et Freehand sont parfois moins abouties ici. A l'instar de Freehand dans l'univers Macintosh, le dessin peut être effectué directement en cou-



Souvent sollicitée, la fonction Blend permet de simuler des reflets sur les objets.

leurs, sans passer par une phase de prévisualisation, mais sa lenteur est dans ce cas éprouvante. De plus, le moindre dégradé ralentit le programme de 30 %, la fonction de "masque", à elle-seule, multipliant par deux ou trois le temps nécessaire à un rafraîchissement d'écran. Pour y remédier, l'affichage des dégradés et de la couleur peut être désactivé. Autre critique : l'absence de touche de suppression. Fait à peine croyable, aucune touche du clavier n'a été affectée à la

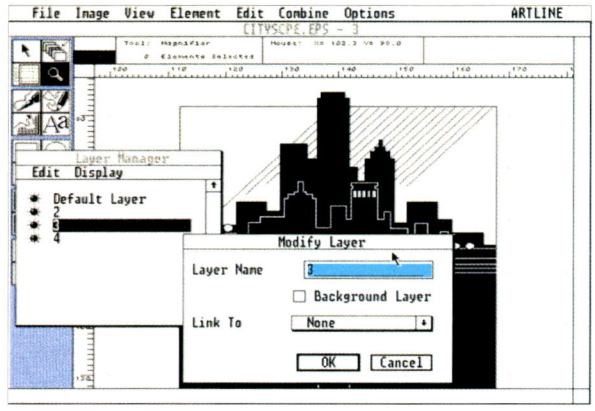
suppression d'un ou de plusieurs objets. C'est la fonction Undo qui permet d'effacer l'élément qui vient juste d'être créé. Pour faire disparaître un objet plus ancien, c'est la commande Delete qui doit être sollicitée. De quoi freiner encore les manipulations.

En définitive, quel est l'intérêt de Artline ? A l'heure actuelle, Ventura tourne sous Windows. Le choix d'Artline ne se pose donc plus dans les mêmes termes. Se voulant intuitive, son interface semble de plus en plus dépassée, même si, ça et là, des détails peuvent séduire, tels les curseurs verticaux qui apparaissent dans plusieurs fenêtres dès que l'on clique sur la case d'une valeur à modifier. L'absence de séparation en quadrichromie et le peu de compatibilité offerte avec les formats de fichiers graphiques existants (Adobe Illustrator, EPS et GEM), privent Artline d'une vocation pleinement professionnelle. Son prix, à peine inférieur à celui de Corel Draw, n'en justifie plus l'achat. Son intolérable lenteur en fait un logiciel d'initiation moyen, "Dernier des Mohicans" dans un environnement dont les heures sont comptées.

Corel Draw 2.0 : tout en un

"Les histoires les plus courtes sont souvent les meilleures". En à peine plus d'un an, et en trois versions successives, Corel Draw s'est hissé sur le haut du podium du dessin vectoriel sur IBM et compatibles. D'origine canadienne, il a réussi à tirer le meilleur parti de Windows, contrairement à Illustrator qui fait aujourd'hui figure de logiciel d'entrée de gamme dans le même environnement. Face à un tel concurrent, l'avenir du logiciel d'Adobe est compromis : amené à disparaître progressivement, Illustrator pour Windows sera vraisemblablement remplacé dans quelques mois par un autre programme, en grande partie réécrit.

Artline travaille sur des calques qui peuvent être liés entre eux pour regrouper tout ou partie de l'illustration.



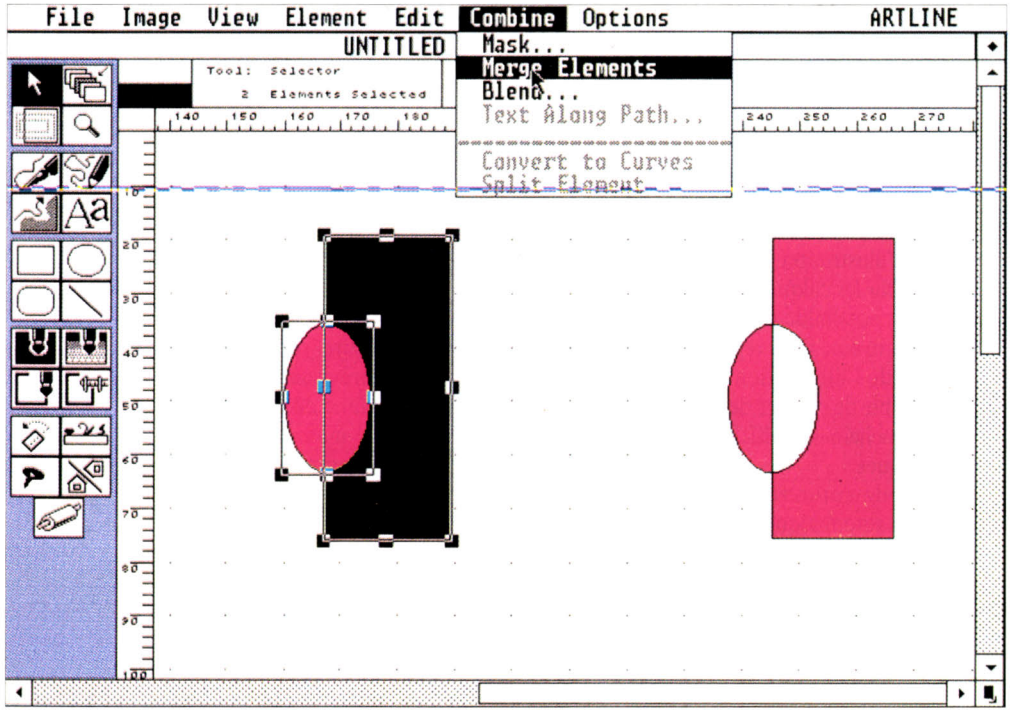
Fort du succès de Corel Draw outre-Atlantique (140 000 exemplaires vendus, en neuf langues depuis la première version), ses développeurs livrent aujourd'hui une version 2.0, considérablement enrichie, quelques semaines seulement après la disponibilité de la version 1.2, en français.

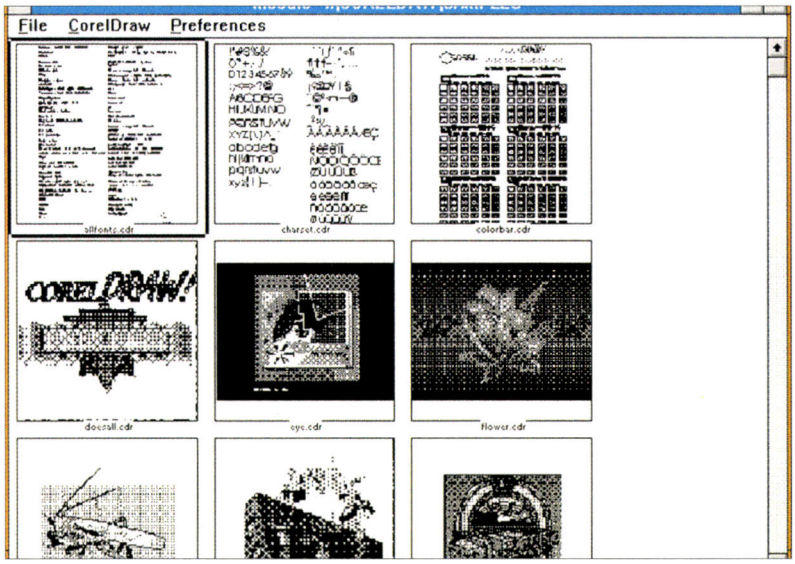
En plus du programme principal, la 2.0 comporte trois modules. Wfn Boss, d'abord, le convertisseur de polices Adobe de Type 1, qui figurait dans la version précédente, permet maintenant de créer ses propres typographies et symboles, sur le même principe que Fontographer d'Altsys ou Font Studio de Letraset sur Macintosh. Les polices ainsi réalisées sont, bien entendu, utilisables dans Corel Draw. Ensuite, Corel Trace, le module de vectorisation d'images point par point (voir *SVM* n° 80), accepte désormais les images couleur : TIFF ou PCX, les images numérisées sont vectorisées en conservant leurs couleurs. Toutes les zones fermées sont en effet automatiquement colorées par le module, avant d'être exportées au format EPSF vers le logiciel. Parfois difficile à manier, la panoplie de réglages dont dispose Corel Trace en fait le meilleur outil de vectorisation automatique.

Le dernier module constitue, à lui seul, une nouveauté. Mosaïc se présente comme un gestionnaire des fichiers créés dans Corel Draw. Il permet notamment de traiter plusieurs documents à la file, qu'il s'agisse de les convertir dans un format de fichiers particulier, de les stocker dans une bibliothèque, de les imprimer à la suite, ou de réaliser une présentation en enchaînant à l'écran plusieurs illustrations. Dans sa fenêtre, Mosaïc affiche sous la forme d'icônes chacun des documents Corel Draw situés dans le répertoire ou la bibliothèque sélectionnés. Leur représentation visuelle réduite peut également être désactivée pour laisser la place à des informations relatives à chacun des fichiers : nom, date de création, taille mémoire, etc.

Corel Draw, le logiciel de dessin vectoriel proprement dit, bénéficie lui aussi d'une pléthore de nouvelles fonctions. A commencer par un nouveau menu destiné aux effets spéciaux. Y figure, en plus de la fonction Blend, l'extrusion, empruntée aux logiciels de dessin en trois dimensions. Elle génère automatiquement un relief en dupliquant n'importe quel élément sur un axe x/y. Selon le facteur de réduction ou d'agrandissement et les coordonnées x/y choisis, divers effets peuvent être obtenus, du zoom à l'illusion d'arrondi panoramique. L'option Perspective permet également de déformer les objets grâce à plusieurs poignées. Le dernier effet ouvre un nouveau champ d'action à Corel Draw : celui du titrage. Grâce à une réserve vectorielle fictive, baptisée "Enveloppe", englobant les caractères d'un même bloc texte, de nombreuses déformations sont permises, identiques à celles obtenues dans des logiciels spécifiques tels que

A partir de deux éléments de couleurs semblables ou non, mais superposés, la fonction Merge crée une défonce automatique de la zone d'intersection.



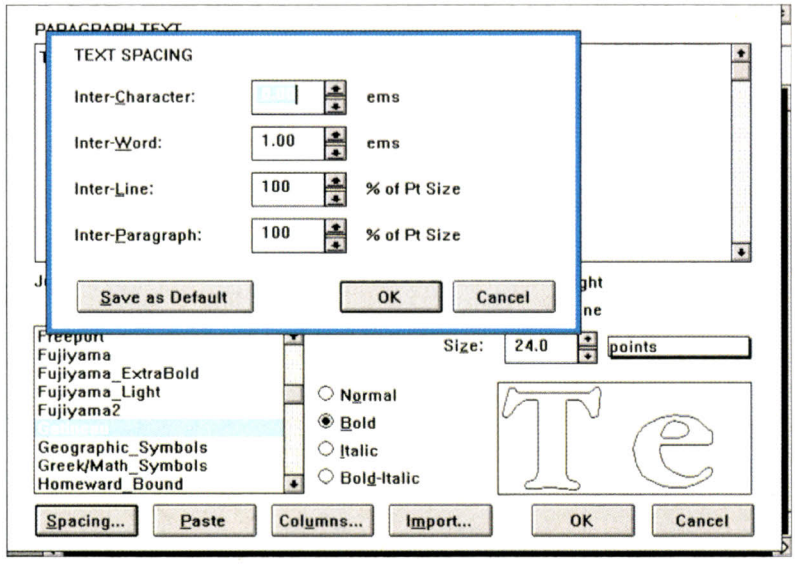


Le nouveau module de Corel Draw, Mosaïc, affiche sous la forme d'icônes les illustrations contenues dans les répertoires. Plusieurs peuvent être ouvertes, imprimées ou détruites simultanément.

Adobe Type Align, Letrastudio de Letraset ou Type Styler de Broderbund.

Une innovation majeure est à noter en matière de trames. En plus des couleurs à plat, des mélanges quadri et des quelques trames Postscript proposés pour remplir les objets, Corel Draw permet de se confectionner son propre motif. A cet effet, des images TIFF et PCX peuvent être importées, converties automatiquement en noir et blanc pour tapisser la surface des objets. En outre, un éditeur "bitmap" sous la forme d'une fenêtre quadrillée de 64 x 64 points maximum permet également de réaliser un motif de base. Ajoutons que les trames personnalisées, sont créées en noir et blanc mais peuvent être colorées au moyen d'une couleur Pantone ou d'un mélange des primaires quadri.

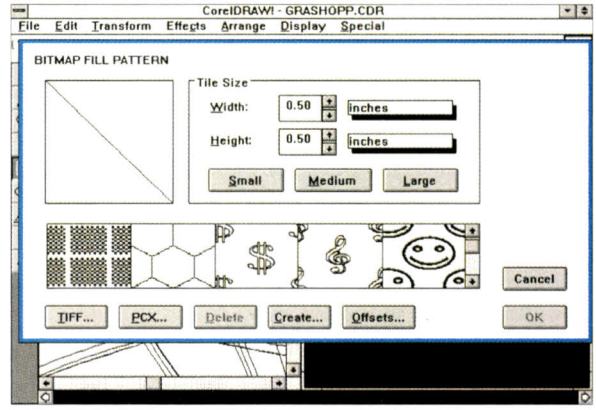
La gestion des caractères n'échappe pas aux bouleversements. En plus de quelques fonctions de traitement de texte (interlignage, inter-paragraphe, approche de groupe), on trouve un "rastériseur" pour affiner le rendu des caractères à l'écran sur le principe d'ATM ou de Facelift. Mais son efficacité ne nous a pas paru flagrante. En règle générale, l'affichage des caractères inférieurs au corps 10 nous a même semblé moins bon qu'auparavant. Pour composer le texte, des colonnes peuvent être placées dans les pavés de texte, et les fichiers au format TXT importés. Tous les types d'alignement classiques sont utilisables, y compris la justification. Hélas, comme dans Illustrator 3.0 sur Macintosh, la coupure automatique des mots n'est pas prévue. En revanche, cinquante et une nouvelles polices de caractères sont livrées avec la nouvelle version, ainsi qu'une gamme plus étendue de symboles et de petites images. De quoi faciliter encore la création. Enfin, l'ensemble des trames et des motifs est maintenant applicable à l'intérieur des caractères convertis en courbes.



Prenant le chemin d'Illustrator 3.0, Corel Draw traite les caractères comme un mini-traitement de texte.

Pas de changement en ce qui concerne l'impression. La séparation quadri est toujours l'un des atouts majeurs du logiciel, et les sorties de documents Corel Draw sur photocomposeuses sont maintenant légion.

A ses capacités quasi exhaustives de création graphique, Corel Draw 2.0 associe de nombreuses options, d'où une utilisation encore plus agréable. Une sauvegarde automatique à intervalle régulier est par exemple proposée, et une fonction peut être affectée au bouton de droite de la souris pour grossir l'affichage, éditer du texte ou afficher l'illustration en plein écran. Une palette affichant une large gamme de couleurs figure désormais au bas de l'écran. En parallèle, le menu Préférences comporte plusieurs options visant à optimiser le rendu des couleurs sur un moniteur qui en affiche au moins 256. Les combinaisons de

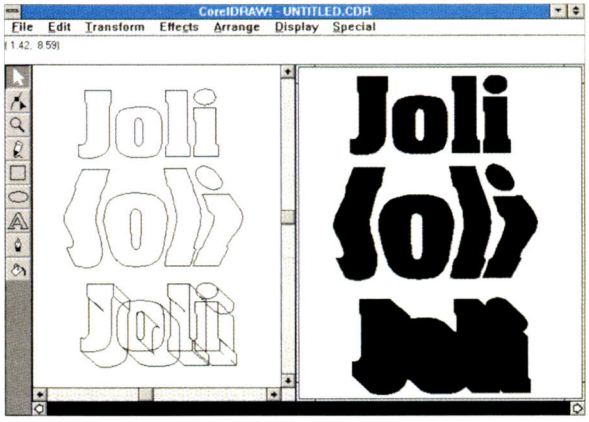


Corel Draw dispose d'une bibliothèque de motifs point par point, utilisables pour remplir les objets.

trames colorées pour représenter les nuances cèdent ainsi la place à des couleurs pures. Particularité tout à fait surprenante, par laquelle Corel Draw se substitue aux routines d'affichage de Microsoft Windows.

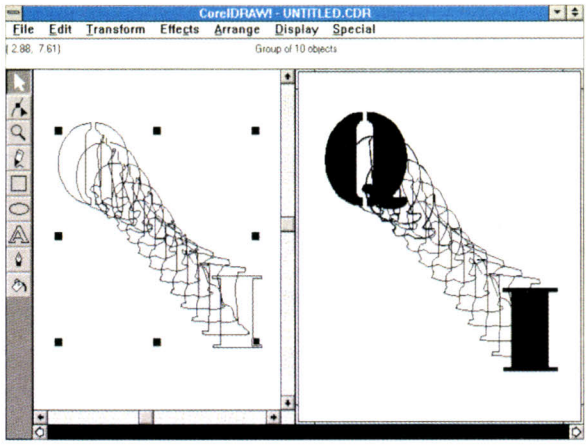
De par toutes ces caractéristiques, Corel Draw surpasse aujourd'hui largement ses concurrents, même Adobe Illustrator 3.0 sur Macintosh. Il est à ce jour l'unique logiciel a proposer notamment un outil spécifique pour le tracé calligraphique : suivant son orientation, la largeur du trait varie pour donner l'illusion d'un dessin à la plume, en tous cas d'une illustration manuscrite et non informatique. La liste des fichiers reconnus, tant en lecture qu'en écriture mérite le détour : treize formats en importation et une quinzaine en exportation. Une performance à tempérer puisque l'ensemble des caractéristiques des illustrations (en couleurs notamment) n'est pas toujours prise en compte.

Juste retour des choses, du fait de cette profusion de fonctions, la version



Deux effets spéciaux (enveloppe déformée manuellement et extrusion) appliqués aux caractères. Corel Draw joue les logiciels de titrage.

2.0 est un peu moins simple d'utilisation ; le mode d'emploi est un peu plus sollicité. En parallèle, la vitesse de travail du programme a elle aussi quelque peu changé. Sur un ordinateur à base de 486, certaines images ont mis presque une minute à apparaître à l'écran, un laps de temps équivalent étant souvent nécessaire pour afficher l'illustration en couleurs. Certes, le logiciel n'a jamais été une "bête de course", mais cette nouvelle mouture travaille indéniablement plus lentement que la précédente. A quoi en imputer la responsabilité ? Au programme lui-même et à ses fonctions puissantes mais également très lourdes, ou à l'interface graphique de Microsoft, peut-être pas encore habituée à de telles prouesses graphiques ? Windows 3.1 fournira vraisemblablement une réponse.



La fonction Blend traite également les caractères une fois convertis en courbes. A noter, la transformation de la forme mais aussi l'épaisseur des filets.

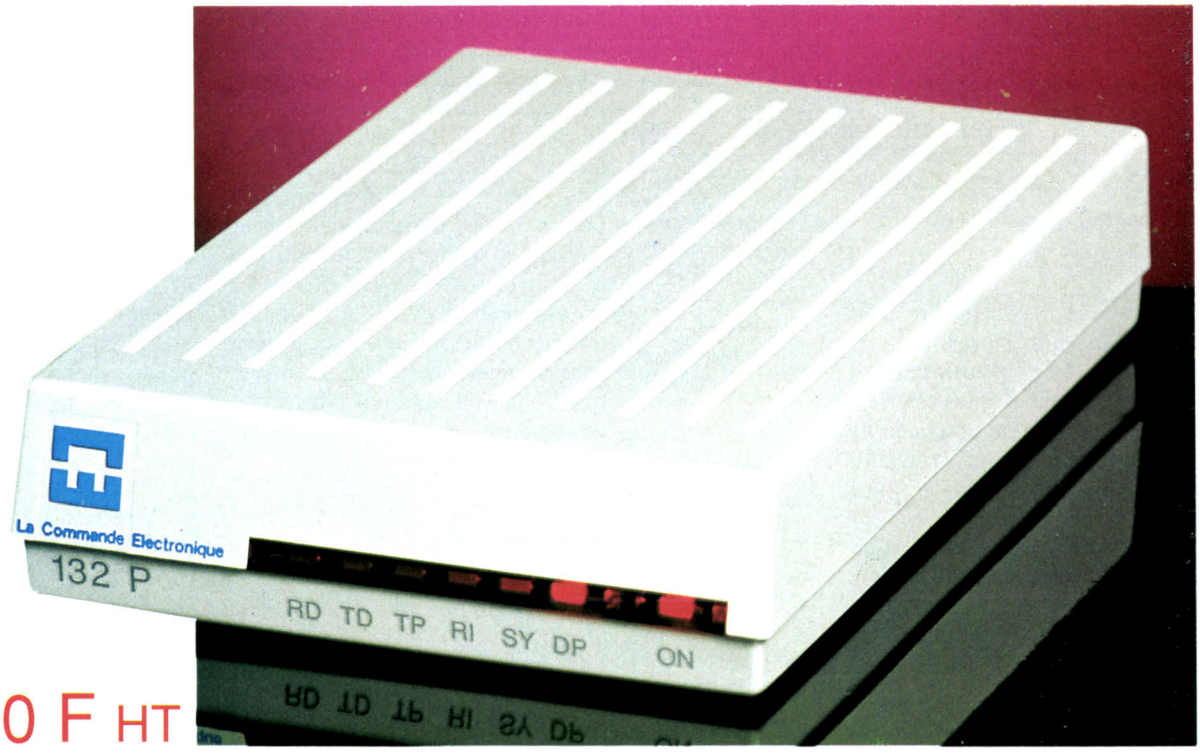
Quoi qu'il en soit, et si l'on est prêt à oublier qu'un peu plus de temps vaut de l'argent, Corel Draw 2.0 est sans conteste l'outil graphique le plus complet sur IBM et compatibles. Faites les comptes. Un logiciel de dessin vectoriel, un logiciel de titrage, un logiciel de traitement et de création de polices de caractères, plus un logiciel de vectorisation d'images numérisées : la première compilation graphique en quelque sorte... pour 8 000 F. ☛

CARACTERISTIQUES

	Artline 2.0	Corel Draw 2.0	Freehand 3.0
Interface Utilisateur			
Gestion des plans	Oui	Non	Oui
Styles filets/trames	Non	Non	Oui
Modes tracé/couleurs	Oui	Oui	Oui
Niveaux Undo/Redo	1	1	99
Effets graphiques			
Rotation	Oui	Oui	Oui
Agrandissement	Oui	Oui	Oui
Déformation	Oui	Oui	Oui
Miroir	Oui	Oui	Oui
Masque	Oui	Oui	Oui
Blend	Oui	Oui	Oui
Merge	Oui	Non	Oui
Percement d'objet	Non	Oui	Oui
Extrusion	Non	Oui	Non
Perspective	Non	Oui	Non
Enveloppes	Non	Oui	Non
Texte sur chemin	Oui	Oui	Oui
Tracé calligraphique	Non	Oui	Non
Traitement vecteurs			
Ajout/retrait point	Oui	Oui	Oui
Edition vecteur Typo	Oui	Oui	Oui
Images numérisées			
Autotrace	Oui	Oui	Oui
Contrôle			
Niveaux de gris	Non	Non	Oui
Texte			
Colonnes	Non	Oui	Non
Approche Paire	Non	Oui	Oui
Approche Groupe	Non	Oui	Oui
Ligne de base	Non	Non	Oui
Interlignage	Non	Non	Oui
Couleurs/Motifs			
Dégradé linéaire	Oui	Oui	Oui
Dégradé concentrique	Oui	Oui	Oui
Motifs	Oui	Oui	Oui
Editeur motifs bitmap	Non	Oui	Non
Références Pantone	Oui	Oui	Oui
Séparation quadri	Non	Oui	Oui
Bibliothèque de Clip Art/Symboles	Oui	Oui	Non
Importation fichiers	GEM	CDR, PCX,	
		TIFF, CGM	
	AI	BMP, DXF,	
		AI, EPS,	
		HPGL	EPS, TIFF,
	EPS	GEM, PIC, GDF, PICT	PICT
Exportation fichiers		CDR, WFN, EPS,	
		HPGL, GEM	
	GEM	WMF, PCX, TIFF,	
		DXF,CGM	EPS
	EPS	GDF, AI, WPG,	
		PICT, SCD, Pic	
Editeur	Digital Research	Corel	Aldus
Distributeur	Digital Research	Ise-Cegos	Aldus
Prix	6 900 F HT	7 950 F HT	5 950 F HT

MODEM LCE-132 P

9600 bps et V42bis



9 950 F HT

Le coffret modem LCE-132 P à 9600 bps est équipé du nouveau standard V42bis. Conforme aux recommandations du CCITT, V42bis compresse les données jusqu'à 400% et augmente la vitesse de transmission à 38400 bps. En diminuant la durée des connexions, vous réduisez également vos notes de téléphone. V42bis est reconnu comme le plus efficace des protocoles de compression. Les données sont compressées dynamiquement et automatiquement pendant les communications. En version PC, le coffret modem LCE-132 P est livré avec trois logiciels de communication : LCE-COM IV pour l'émulation Minitel et l'accès Transpac, LCE-CONTROLE (M+E) pour la télémaintenance et LCE-TRANSFERT pour l'automatisation des transferts de fichiers. La version Macintosh est accompagnée du logiciel LCE-COM Mac.



- Coffret modem 9600 bps pour PC, PS/2, portables et Macintosh
- Asynchrone, synchrone et full-duplex
- Avis V21, V22, V22bis, V23 et V32
- Correction d'erreurs V42 et MNP4
- Compression dynamique des données V42bis et MNP5
- Capacité de transmission jusqu'à 38400 bps
- Jeu de commandes compatible Hayes™
- Trois supports de transmission : RTC, LS2 et LS4
- Quatre types de rétro-appel avec mémoire EEPROM
- Livré avec trois logiciels de télécommunication

DEMANDE DE DOCUMENTATION GRATUITE

A nous retourner par télécopie au 32 64 63 63 ou par courrier à La Commande Electronique - BP 62 - 27120 Pacy sur Eure

Nom : ..... Prénom : .....
Société : ..... Fonction : .....
Adresse ❑ personnelle ❑ professionnelle
.....
Code postal : ..... Ville : .....
Téléphone : ..... Télécopie : .....

Oui, envoyez-moi une documentation gratuite et illustrée sur le modem LCE-132 P et les logiciels qui l'accompagnent. SVM 04/91

La Commande Electronique
DOUAINS - B.P. 62 - 27120 PACY-SUR-EURE
TEL. 32 64 63 62 - TELEX LCE 180 855 - FAX 32 64 63 63
SERVEUR MINITEL : composer le 36 14 CODE LCETEL



Freehand 3.0

Nouvelle inteface pour Freehand 3.0 : dans des palettes mobiles, couleurs, calques et styles sont accessibles rapidement

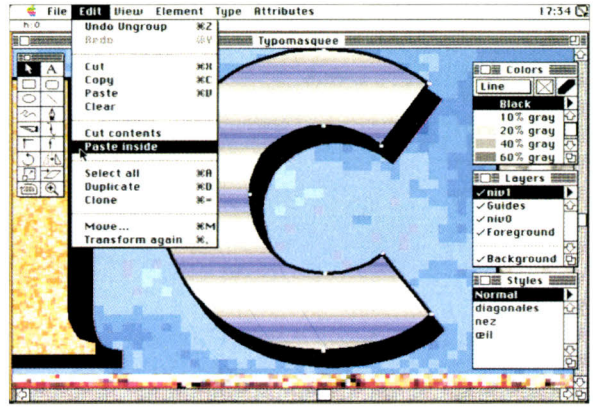
Contrairement à ce que l'on était en droit d'attendre après la sortie d'Adobe Illustrator 3 pour Macintosh en novembre dernier (voir *SVM* n°77), la nouvelle version de Freehand ne constitue pas une révolution. L'outil destiné à la réalisation de graphes et l'ensemble des nouveautés touchant à la gestion des caractères que l'on trouve dorénavant dans Illustrator n'ont pas inspiré les développeurs d'Aldus. Le duel que se livrent régulièrement, depuis trois ans, les deux maîtres du dessin vectoriel sur Macintosh, en intégrant dans leurs nouvelles moutures respectives les fonctions les plus réussies du concurrent, connaît aujourd'hui une trêve.

Dans la version 3.0 de Freehand, l'essentiel des innovations concerne en effet l'interface du logiciel, dont la lourdeur était fort justement critiquée depuis la version 2.0. Trois palettes mobiles font aujourd'hui leur apparition pour y remédier. La première n'est autre qu'une "colorithèque", c'est-à-dire une bibliothèque recensant l'ensemble des couleurs Pantone ou des mélanges quadri sélectionnés ou créés par l'utilisateur en plus des nuances de gris proposées par défaut. C'en est donc fini des allers-retours lents et fastidieux dans le menu couleur pour créer, appliquer, modifier ou supprimer une couleur. Un simple double-clic sur l'échantillon contenu dans la colorithèque suffit à éditer le mélange ou la couleur Pantone.

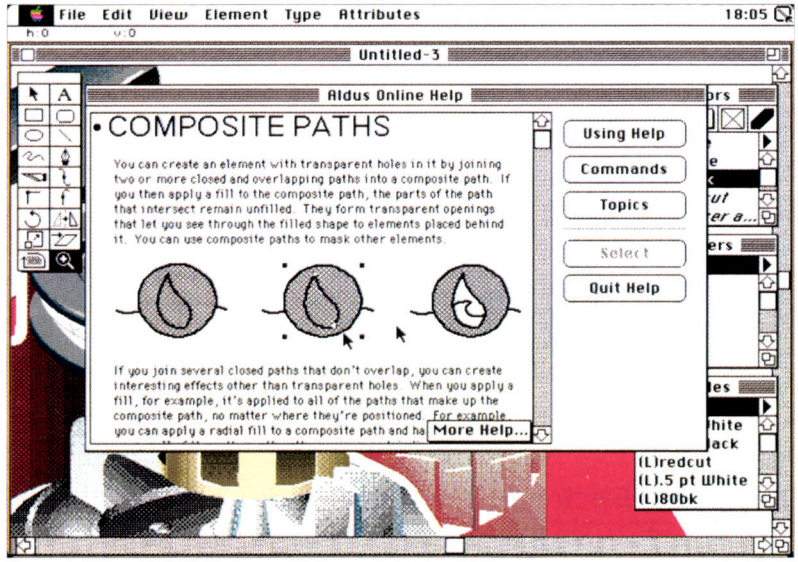
La deuxième palette est l'un des points forts de Freehand : la gestion des plans. Contrairement au mode point par point où l'illustration est réalisée selon des techniques proche de la peinture, le dessin vectoriel fait appel à des objets qui sont placés successivement les uns sur les autres. Pour réaliser par exemple une carte géographique, on placera d'abord la mer, puis les continents, puis les frontières, pour finir par le nom de chacun des Etats. Plus le dessin est fourni, plus il est difficile ensuite de sélectionner les plans inférieurs pour modifier tel ou tel élément. Pas moins de deux cents calques sont donc proposés, superposés pour hiérarchiser la composition, et gérés dans la version 3 dans une fenêtre spécifique. Chaque plan étant nommé, leur réorganisation s'y opère au moyen de la souris. Il est possible, à tout moment, d'en désactiver un ou plusieurs. Leur disparition momentanée de l'écran allège l'illustration, qui peut être ainsi imprimée partiellement.

La troisième palette affiche les styles, qui en dépit de leur nom, ne sont pas relatifs aux caractères, comme dans les traitements de texte, mais à la trame et la couleur du filet de chacun des objets. Cette autre bibliothèque simplifie encore les manipulations rébarbatives de la version 2. Enfin, il est à noter que Freehand dispose désormais d'une aide à l'écran, laquelle détaille l'intégralité des fonctions du logiciel notamment grâce à quelques schémas très explicites.

A l'instar de la fonction "masque" des autres logiciels, celle de Freehand permet de coller un motif ou une image PICT dans un caractère converti en courbes.



Largement documentée, l'aide à l'écran de Freehance renseigne en permanence.



La version 3 intègre aussi deux fonctions importantes. L'une est plus connue sous le nom de "masque", telle q'elle figure dans Artline et Corel Draw. Grâce à elle, les images PICT et TIFF peuvent maintenant être placées dans une page Freehand pour tramer (remplir) les éléments via la commande de Couper/Coller Dans.

L'autre innovation, ce sont les orifices transparents qui permettent de percer des objets. Illustrator était une fois encore le premier à présenter cette possibilité, adoptée aujourd'hui par Freehand mais aussi Corel Draw.

En matière de typographie, le contour vectoriel des caractères peut désormais être édité. Il devient ainsi possible de déformer chaque lettre comme n'importe quel objet graphique. De son côté, le menu Alignement s'enrichit d'une option de justification verticale pour afficher des caractères dans un bloc texte de haut en bas, sans passer par les retours chariot après chacune des lettres. La fonction Joindre, qui permet d'accoler un texte à un chemin ou à un objet, est également améliorée. Si les caractères épousaient jusqu'alors parfaitement le haut d'un cercle, il était plus difficile de les placer en dessous de ce cercle. La typographie s'inscrit en effet dans Freehand sur un chemin et non sous celui-ci. Les graphistes "rusaient "en créant un arc de cercle un peu plus large que la partie inférieure de l'ellipse, auquel ils accolaient le texte venant sous le cercle. La manipulation est à présent simplifiée : pour placer des caractères de part et d'autre d'une ellipse, il suffit, dans le même pavé, de passer à la ligne le texte que l'on veut voir figurer sous l'ellipse. Mais, si cette technique a le mérite de la ☛

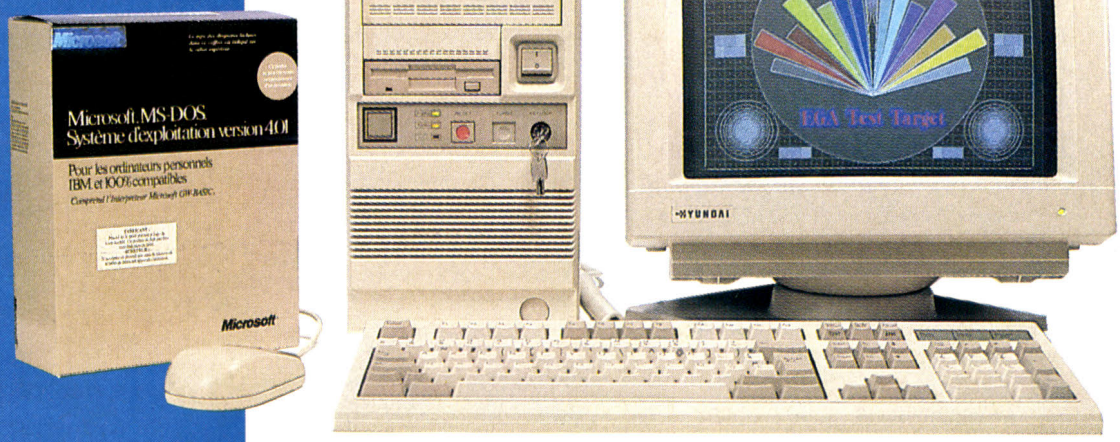
MICROCOP

SANS PRÉCÉDENT !

9 900 F TTC

Garantie 2 ans !

Le **MICROCOP "Sénior"** est conçu pour vous fournir un outil de travail intégral de haute performance, équipé en standard des options pour exécuter la plupart des logiciels existants.



SUPERNOTE TWINHEAD SX-16

22 237 F TTC

Garantie 2 ans !

- Format A4 - 3 Kg - Autonomie 3 heures.
- Disque 40 Mo & Lecteur 1,44 Mo - 2 Mo RAM - Écran LCD - VGA.
- MS/DOS 4.01 & Sacoche.
- Nombreuses options disponibles.



UNITÉ CENTRALE	80286 cadencé à 8 ou 12 Mhz, 0 ou 1 état d'attente, vitesse de l'horloge commutable par poussoir en façade (indice Landmark = 15,9 Mhz) - 6 slots d'extension - Clavier 102 touches. Boîtier MINI-TOUR - Alimentation 200 Watts. Clé verrouillage clavier. Horloge interne sauvegardée par batterie.
MÉMOIRE VIVE - RAM	1 Méga octets extensible à 4 Mo sur la carte mère (compatible EMS 4.0).
STOCKAGE DE MASSE	Lecteurs disquettes 5''1/4 1,2 Mo & 3''1/2 1,44 Mo + disque dur 40 Mo 28 ms.
ÉCRAN COULEUR VGA	Moniteur 14 pouces et carte VGA 256 Ko.
MULTI-INTERFACES E/S	2 ports série & 1 port parallèle - Interface manette jeux.
SOURIS SÉRIE	Compatible Mouse Système ou Microsoft.
SYSTÈME ET LANGAGE	Microsoft MS/DOS version 4.01 & GWBASIC.

pour **6 590 F TTC**	**MICROCOP "Sénior"** sans Kit moniteur
pour **7 590 F TTC**	**MICROCOP "Junior" 80286-12 :** un lecteur 1,2 Mo - Clavier 102 touches - Fourni avec boîtier BABY (3 empl. 5''1/4 et 1 en 3''1/2) - 1 Mo RAM - Disque dur 40 Mo - Écran couleur VGA - Garantie 1 an.
Autres configurations, nous consulter.	
WINDOWS 3 • 80287 - 12 AMD pour **1 190 F TTC**	proposé à **1 600 F TTC.** au lieu de **2 360 F.**

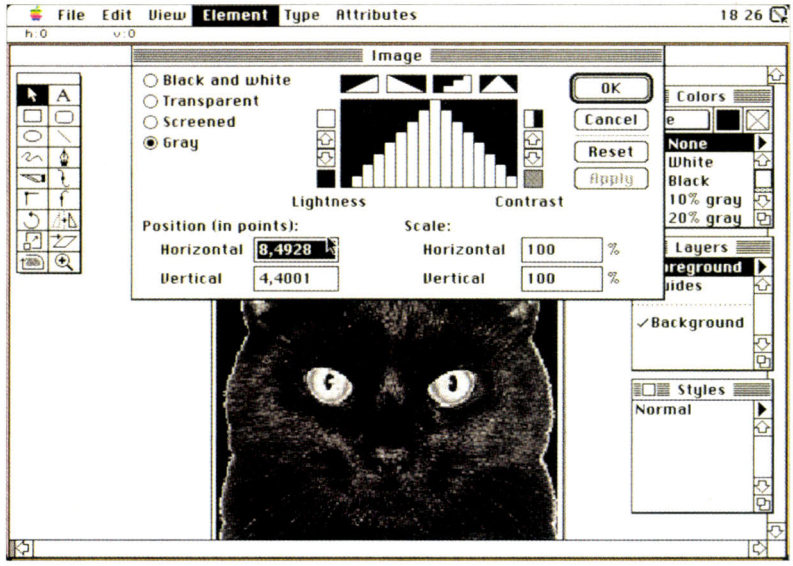
- **Offre valable dans la limite du stock disponible.**
- **T.V.A. appliquée au taux de 18,60 %.**
- **Marques citées sont déposées.**

CHARLIE 12

212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS

Tél. : 43 44 45 60 - Fax : 43 44 46 79

SVM 82 - Service lecteur n° 52 voir page 68



Pour affiner l'autotrace, plusieurs réglages peuvent être appliqués sur les images TIFF en niveaux de gris : contraste, luminosité, transparence des zones blanches, etc.

simplicité, elle ne satisfait pas, hélas, toutes les situations : il demeure toujours impossible, par exemple, de ne composer qu'une ligne sous un cercle autrement qu'en empruntant l'astuce des graphistes, très artisanale, citée plus haut.

Dans le même registre, le texte placé sur un chemin vectoriel, grâce à la fonction Joindre, peut être édité et modifié sans qu'il soit nécessaire de séparer les deux éléments. Malheureusement, il faut ouvrir trois boîtes de dialogue successives pour pouvoir accéder à la fenêtre des spécifications typographiques. On est donc encore loin de la perfection.

La fonction Blend, qui fit la réputation d'Adobe Illustrator, a également été perfectionnée. Plus connue sous le nom de"dégradé de forme", elle crée automatiquement les étapes intermédiaires entre deux objets de forme et de couleur différentes. La version 3.0 offre un accès aux diverses étapes, jusqu'alors indissociables. Une fois la couleur ou le contour d'une des étapes modifiés, Freehand relance automatiquement l'anamorphose.

En ce qui concerne la séparation des couleurs à l'impression, les grandes gagnantes sont encore les images : les TIFF couleur 32 bits importées sont automatiquement séparées, au même titre – et c'est une surprise – que les images PICT couleur. Nulle part dans la documentation il n'est fait référence à cette séparation des images PICT couleur. Nos essais ont néanmoins décelé cette particularité, encore réservée à quelques rares logiciels, dont Design Studio de Letraset. En revanche, si les fichiers PICT II s'affichent effectivement en couleurs à l'écran, et sortent séparés sur chacun des films, ils n'apparaissent qu'en noir et blanc sur une imprimante à laser couleur. De plus, les images PICT en niveaux de gris peuvent être colorées dans Freehand : la dominante noire est remplacée par une couleur Pantone ou un mélange des quatre primaires de la quadrichromie, pour fournir une simili teintée.

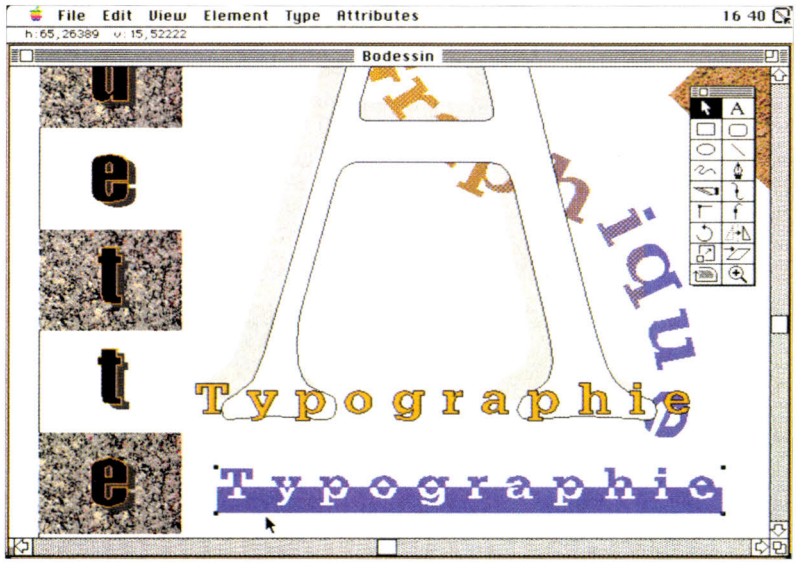
Saisi sur deux lignes, le texte habille automatiquement la base et le sommet de l'ellipse à laquelle il est joint.



La nouvelle version a conservé les points forts de la 2.02. C'est ainsi que le réglage des niveaux de gris des images TIFF noir et blanc, atypique dans un logiciel de dessin vectoriel, continue de faire des merveilles pour contraster au maximum une image que l'on souhaite vectoriser grâce au mode autotrace.

Dans l'ensemble, le logiciel a sensiblement gagné en rapidité. Selon la complexité de l'illustration, le rafraîchissement d'écran s'y opère de deux à cinq fois plus vite, et l'affichage reste stable lors de la création des tracés. En outre, les effets typographiques tels que zoom, ombré et détourage sont dorénavant visualisables en mode Wysiwyg. Ces effets apparaissaient à l'impression dans la version 2, mais refusaient de s'afficher à l'écran. Un petit reproche néanmoins : ils ne sont pas cumulables. Aucun changement n'est à noter, en revanche, en ce qui concerne l'enregistrement des illustrations : en plus de son propre format de fichier, Freehand ne propose toujours qu'une seule exportation (conversion) au format EPSF.

Aldus a donc préféré optimiser l'interface de son logiciel de dessin vectoriel plutôt que de lui ajouter une kyrielle de fonctions qui n'auraient fait que l'alourdir. Tandis que les concurrents, Corel Draw en tête, s'orientent toujours plus sur la voie de la création, Freehand devient, dans cette nouvelle version, un outil de production hors du commun : la présence de différents styles de flèches pour répondre à une demande d'utilisateurs cartographistes va dans ce sens. Simple d'emploi, Freehand 3.0 est à l'heure actuelle le logiciel de dessin vectoriel le plus grand public du marché... Mais aussi le moins cher des trois. ●



Telle la fonction Merge d'Artline 2, Freehand dispose d'une fonction pour défoncer automatiquement la surface d'un objet en contact avec les caractères.

VAINQUEUR!

Processeur i 486 à 25MHz

2 Mo RAM extensible à 16 Mo

VGA en standard
Disque dur 80 ou 200 Mo

Le micro-processeur
le plus performant
intégrant 8 Ko de mémoire cache
et un co-processeur
arithmétique 80387

17,8 MIPS



Support pour co-processeur
WEITEK® 4167

Possibilité de résolution 1024×768
par adjonction d'une carte

5 connecteurs d'extension 16 bits

Port souris - 1 port parallèle
2 ports série

Livré avec AST MS-DOS 3.3®
et 5 logiciels utilitaires

GARANTIE 1 AN

NOUVEAU

POUR TOUT
RENSEIGNEMENT
42.25.10.20

UN POIDS LOURD AU PRIX D'UN POIDS PLUME*

*A PARTIR DE 27990 F, L'AST BRAVO 486/25 AU PRIX D'UN 386

Disque dur et écran non compris

AST, c'est l'exploit permanent et la volonté de gagner : Gagner en fiabilité et en performance, mais aussi gagner en rapport qualité/prix.

AST, après 10 ans de succés aux USA, vient remporter son titre de leader en France.

AST, c'est le champion toutes catégories avec une gamme de plus de 54 configurations standard, du NOTEBOOK évolutif au 486/33 TOWER EISA.

AST, c'est l'outil idéal du battant, c'est pourquoi nous vous proposons ce cadeau de bienvenue.



OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI DE 10H30 A 19H00.

INTERACTIF Software®

44, RUE LA BOETIE - 75008 PARIS
TEL. 42.25.10.20 - FAX 45.62.06.50

REVENDEUR AGREE AST®

COUPON A RENVOYER A INTERACTIF SOFTWARE

- ☐ Je désire un rendez-vous avec un ingénieur commercial
- ☐ Je désire recevoir vos tarifs concernant toute la gamme
- ☐ Je désire assister à une démonstration

J'ai l'intention d'acheter ☐ immédiatement
☐ dans le mois ☐ dans 3 mois ☐ plus tard

Complétez ce coupon ou joignez votre carte de visite.

SOCIETE : _____

NOM : _____ TEL.: _____

ADRESSE : _____

_____

CODE POSTAL : |_|_|_|_|_| FAX : _____

SVM 04/91

EN CADEAU : CES GANTS DE BOXE, POUR TOUT ACHAT D'UN BRAVO 486/25 AVANT LE 31/05/91



Pour IBM et compatibles

Turbo Pascal 6.0
Les événements programmés

Avec son environnement de développement piloté à la souris, son assembleur intégré et sa bibliothèque complète d'objets Turbo Vision, le langage de programmation de Borland vient concurrencer le langage C sur son propre terrain en donnant la possibilité de concevoir des applications capables de tirer profit des interfaces graphiques. La dernière étape avant l'apparition chez Borland d'un Turbo Pascal spécialement conçu pour Windows.

Par Benoît d'ANGELO

Si le Pascal, né il y a une vingtaine d'années, est devenu le langage de programmation le plus répandu sur IBM et compatibles, c'est en grande partie grâce à Borland. Depuis l'introduction du Turbo Pascal en 1983, l'éditeur a fait évoluer son compilateur au rythme d'une nouvelle version presque chaque année. A la programmation par objets, apparue avec la précédente version, la nouvelle version 6.0 ajoute une programmation par gestion des événements et un environnement complet de création d'applications. Nous sommes très loin de l'unique disquette fournie en 1983 : Turbo Pascal 6.0 occupe désormais 3 Mo sur le disque dur...

Grande nouveauté de cette version 6.0 : l'environnement de développement intégré (ou IDE) se pilote maintenant à la souris. Plusieurs fenêtres de travail peuvent être ouvertes simultanément. Elles sont susceptibles d'être déplacées ou redimensionnées et possèdent des barres de défilement. Un simple couper-coller permet de faire passer du texte d'une fenêtre à l'autre.

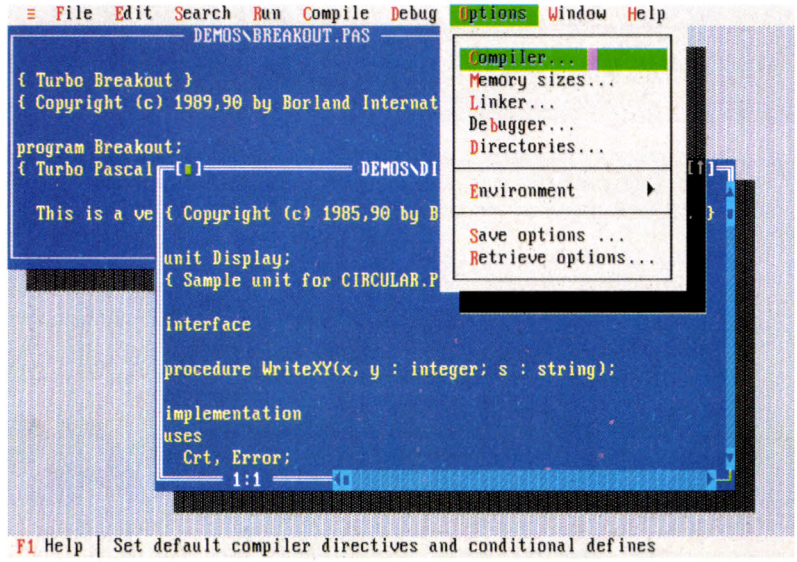
Autre nouveauté, l'assembleur intégré BASM permet d'écrire directement des instructions en assembleur sans qu'on soit tenu de compter les octets comme il fallait le faire auparavant. On peut aussi définir des labels pour des sauts inconditionnels (JUMP), ce qui facilite considérablement l'écriture des routines et donne une meilleure compréhension du programme.

Une bibliothèque d'objets indispensable au programmeur

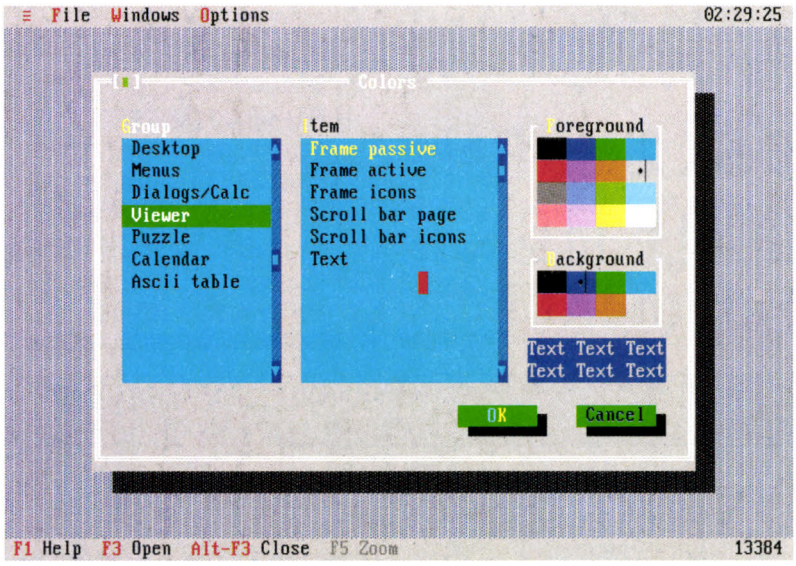
Mais la caractéristique la plus intéressante de Turbo Pascal 6.0 est, sans aucun doute possible, Turbo Vision, une bibliothèque d'objets qui représentent le squelette complet d'une application. A partir de cette base, il ne reste plus au programmeur qu'à écrire les routines spécifiques à son application. Les objets fournis permettent de gérer des fenêtres en mode texte, des listes, des barres de défilement, des menus, des boîtes à cocher, des boutons radio, bref, toute la panoplie nécessaire à la production d'un programme de la nouvelle génération. Leur comportement est similaire à celui des mêmes objets dans Presentation Manager ou dans Windows. Mais qu'on ne s'y trompe pas : le compilateur ne génère pas (encore) du code Windows.

LOGICIEL TESTÉ

Turbo Pascal 6.0 en version américaine pour IBM et compatibles, avec au moins 512 Ko de mémoire vive. Prix : 1495 F HT. Prix de la version Pro : 2 995 F HT. Distribué par Borland France.



L'environnement de développement intégré (IDE), avec multifenêtrage et menus déroulants, est lui-même écrit en Turbo Pascal 6.0.



La bibliothèque Turbo Vision offre tous les logiciels graphiques nécessaires à la conception de l'interface d'une appication.

La programmation avec Turbo Vision passe par une gestion des événements et non par une gestion procédurale standard. Toutes les actions de l'utilisateur sont identifiées par le point d'attente d'événements de l'application (GetEvent). Il interprète les entrées et produit les événements en conséquence. Ainsi, si l'on tape sur une touche, un événement du type KeyDown est généré. Il est alors transmis à la boucle principale du programme, qui le traite directement ou qui le passe à un ou plusieurs objets. Les sous-objets eux-mêmes peuvent gérer l'événement ou le transmettre à un de leurs sous-objets. Des événements du type Broadcast peuvent s'adresser à tous les objets. Enfin, un objet peut envoyer un message à un autre objet.

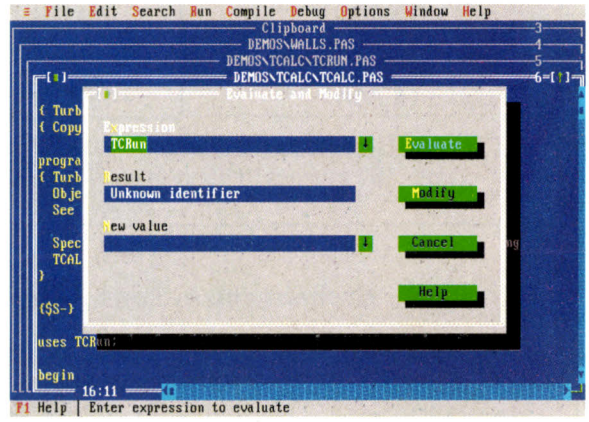
Certains types d'événements sont gérés directement par Turbo Vision. Par exemple, cliquer sur une fenêtre la fera passer au premier plan et la rendra active. On pourra alors la déplacer ou bien en modifier la taille par un simple clic à la souris. Turbo Vision pilote automatiquement ces opérations qui ne nécessitent donc aucune ligne de programmation de la part du développeur.

Le programmeur n'aura aucun mal à utiliser cette nouvelle bibliothèque. Il lui suffit d'initialiser les objets nécessaires et de déterminer les événements qu'ils auront à gérer. Ainsi, pour créer une barre de menus, il faut d'abord initialiser l'objet MenuBar, puis en spécifier les options et définir les événements liés au choix de ces options. A titre d'exemple, Borland fournit des outils – horloge, calendrier et calculette – dont n'importe quelle application peut profiter. Tous les programmes sources de ces objets sont inclus dans Turbo Vision. De plus, il faut savoir que IDE est entièrement écrit avec ce dernier et que toutes ses fonctions peuvent être intégrées dans un autre programme. Pour inclure la boîte de dialogue de sélection de fichier ou les menus déroulants de IDE dans une application, il suffit de les récupérer dans la bibliothèque Turbo Vision.

Le compilateur lui-même n'a pas beaucoup changé. Pratiquement tous les programmes existants se compileront sans problème avec la nouvelle version. En revanche, la gestion des objets bénéficie d'éléments nouveaux. Deux mots-clés y ont été ajoutés : Private et Far. Le premier sert à réserver un champ ou une méthode à un module particulier (programme ou unité). Far permet de dire au compilateur de traiter une procédure "lointaine", c'est-à-dire qui n'aurait pas été déclarée dans le programme lui-même. Il remplace avantageusement les directives de compilation {$F+} et {$F-}. Autre nouveauté appréciable : les programmes sources ne sont plus limités à 64 Ko, et l'on peut éditer des fichiers d'une taille allant jusqu'à 1 Mo, à la condition toutefois qu'ils ne dépassent pas 37 767 lignes.

Le débogueur intégré a lui aussi progressé. Il possède, outre les caractéristiques que l'on trouvait auparavant dans Turbo Debugger, des spécificités permettant de détecter les erreurs dans les programmes gérés par événements. Il ne se contente pas d'offrir des points d'arrêt standard (Break Points) mais permet également d'arrêter le programme à un point donné après un certain nombre de passages (Passcount Breakpoints) à spécifier ou de ne l'interrompre que dans le cas où une condition est remplie, et ce grâce aux points d'arrêt conditionnels (Conditional Break Points).

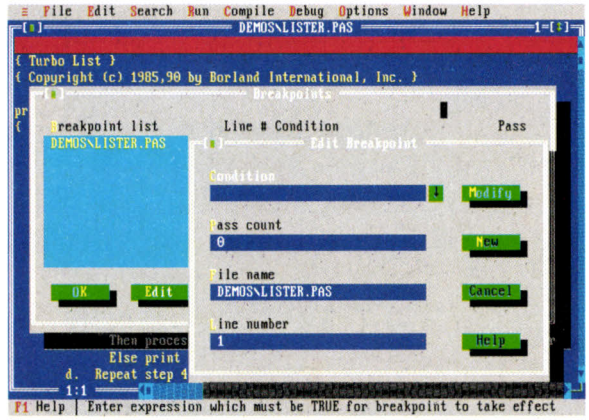
La programmation en Turbo Pascal n'a plus rien à envier au Turbo C : l'environnement est aussi complet et aussi performant. BASM donne enfin accès à l'assembleur sans problème, et Turbo Vision permet d'écrire facilement et rapidement des programmes professionnels. Bien sûr, il faudra maîtriser la programmation objet et la gestion des événements, mais l'effort à fournir n'est rien face aux avantages offerts par Turbo Vision, dont le principal intérêt reste la possibilité d'écrire des applications avec une interface graphique au goût du jour.



Le débogueur intégré permet d'évaluer et de modifier une variable ou un objet pendant l'exécution d'un programme.

Turbo Pascal 6.0 est livré avec un utilitaire permettant d'installer tout l'environnement de travail nécessaire sur disque dur. Quatre manuels accompagnent le logiciel : un guide de l'utilisateur qui permet de découvrir le nouvel environnement de développement et donne des notions de Pascal standard, un guide du programmeur, plus pointu, qui explique les spécificités de Turbo Pascal, le guide de Turbo Vision, une véritable initiation au langage objet et à son intégration à Turbo Vision, et enfin le guide de référence des bibliothèques.

Comme avec les versions précédentes, une version Professionnelle (plus onéreuse) est disponible. Elle peut notamment exploiter les extensions mémoires pour compiler des programmes plus importants. Cette version est livrée avec Turbo Debbuger, Turbo Assembler et Turbo Profiler. ●



La création de points d'arrêt dans le programme en cours de mise au point se fait par l'intermédiaire de boîtes de dialogue.

NOTRE SUPER PROMOTION

☞ 386-SX 2 Mo RAM

11.490 F TTC

Seulement !

CONFIGURATION :
UC 80386-SX
2 MO RAM
HD 40 MO (28 MS)
2 LECTEURS 3'1/2+5'1/4
CARTE VGA 16BITS 512
MONIT.VGA (1024*768)
2 SERIES + 1//
CLAVIER 102 TOUCHES
BOITIER MINI TOUR

QUARK SERIE PRO	HERCULES MONOCHROME	VGA MONOCHROME	VGA 640 X 480 COULEUR	VGA 1024 X 768 COULEUR
286-12 (1 Mo)	5390 TTC	5990 TTC	7280 TTC	9090 TTC
286-16 (1 Mo)	5970 TTC	6570 TTC	7870 TTC	9770 TTC
386-SX (2 Mo)	8100 TTC	8800 TTC	10100 TTC	*VOIR PROMO*
386-25 (4 Mo)	10490 TTC	11090 TTC	12490 TTC	14290 TTC
386-25C (4 Mo)	14590 TTC	15190 TTC	16490 TTC	18390 TTC
386-33C (4 Mo)	14890 TTC	15490 TTC	16890 TTC	18690 TTC

❑ ***CONFIGURATION DE BASE***: 1 Mo à 4 Mo extensibles, lecteur 3'1/2 ou 5'1/4 (au choix), contr. 2 HD + 2 FD série + 1 //, clavier 102 touches, boîtier, manuel d'utilisation. Option mini tour : +290 frs Msdos 4.01 : + 712 frs

Exclusivement consacrées à la micro-informatique professionnelle
nos 3 boutiques QUARK sont à votre service

(1)**40.18.06.51**
SYLDA - MICRO
17, rue Lucien Sampaix
75010 PARIS

Q U A R K

(1)**47.40.38.79**
H.T. DIFFUSION
65 bis, rue P.-V. Couturier
94250 GENTILLY

Q U A R K

(1)**42.46.66.38**
H.T.E.
54, rue d'Hauteville
75010 PARIS

MONITEURS	TTC
14" MONO (Hercules)	**990F**
14" MONO (VGA)	**1190F**
14" COULEUR (multisynch. 1024 x768)	**3990F**
20 " COULEUR	**NC**

CARTES ECRANS	TTC
VGA 8 bits	**750F**
VGA 16 bits (512Ko)	**850F**
VGA 16 bits **PRO (1024)**	**1390F**
MGP	**285F**

DIVERS/OPTIONS	TTC
Lecteur 3'1/2 - 1,44 Mo	**590F**
Mémoire SIM/SIP (1 Mo x 9) - 80	**590F**
Souris OEM	**195F**
Souris **PRO**	**890F**

REVENDEURS (1)48 00 94 24

IMPRIMANTES HP,EPSON (-30%)
LOGICIELS MICROSOFT (-30%)

AUTRE CONFIGURATION SUR DEMANDE

PRIX SPECIAUX POUR EDUCATION NATIONALE ET COMITES D'ENTREPRISES

NOUVEAU !

LE QUARK NOTE BOOK
80386-SX 40 Mo
FORMAT A4 - 3,2 Ko

19.990F HT

FRANCE TECHNOLOGIES diffusion

Le N°1 de la Caisse Intelligente

N° Vert 05 28 80 26
APPEL GRATUIT

Version CASH MAJOR
moins de 530 F/ mois *

Caractéristiques de la caisse
CASH MAJOR et son PC Intégré
CPU 80286, RAM 1 Mo
Système compatible MS.DOS / XENIX et tout système d'exploitation pour PC/AT
Driver pour périphériques spécialisés intégré au BIOS
5 slots de 16 bits disponibles pour cartes d'extension
Périphériques intégrés
Moniteur sur pivot orientable 9 ", CGA, MGA, VGA, monocrhome ou couleur, graphique
Afficheur client 20 caractères alpha-numériques au néon
Clavier commercique 130 touches, légendable, programmable, amovible, interchangeable avec un clavier PC classique
Imprimante ticket et journal, à impact ou thermique
Connecteurs : série, parallèle, moniteur externe, commande de tiroir caisse
Connectable en réseau comme un PC



A PARTIR DE
19 900,00 F HT

CONDITIONS SPECIALES D'ACHAT jusqu'au 31.05.91

CASH MAJOR
Version incluant :
La gestion de la caisse
+ de 2 000 passages par jour
La gestion des stocks
+ de 20 000 réferences
La gestion des clients
+ de 5 000
La gestion des fournisseurs
+ de 1 000
Les statistiques
sur 5 ans
La comptabilité
(multisociétés)
La Paie
(999 salariés)

FRANCE TECHNOLOGIES DIFFUSION
La compétence et la présence en région.
Agences :
Paris, Marseille, Toulouse, Rennes.
Ouvertures prochaines :
Lyon, Bordeaux, Lille, Strasbourg

DES GARANTIES EXCEPTIONNELLES.
6 MOIS D'ASSISTANCE GRATUITE SUR SITE.
Pièces et main-d'œuvre incluses
ASSISTANCE TELEPHONIQUE A VOTRE DISPOSITION.

Financement
BANQUE PRIVEE DE **Crédit Moderne**

LE SERVICE COMPRIS
La vente, l'installation, la formation, la maintenance.

FRANCE TECHNOLOGIES *DIFFUSION S.A.* : Immeuble les Baux, RN 8 - 13420 Gemenos - Tel : 42.32.04.12 - Fax : 42.32.04.19

* La configuration complète : au comptant 3 701,40 F. Financement : 19 900,00 F sur 5 ans. TEG 18,9%. Coût total avec assurance 11 674,60 F

IBM est une marque déposée par International Business Machines

PM (16) 42.26.98.39

SVM 82 - Service lecteur n° 108, voir page 68

Six mois

Le logiciel intégré Works 2.0

Le célèbre logiciel intégré de Microsoft trouve place partout. Jusque dans un restaurant chinois du treizième arrondissement à Paris où Paulette Rougier gère la comptabilité en utilisant en abondance les modules tableur, gestion de fichiers et traitement de texte... entre baguettes et bols de riz.

Propos recueillis par François DUPIN

J'ai demandé à mon patron d'acheter Works 2 et une imprimante Hewlett-Packard Laserjet IIP. Comme ordinateur, nous disposons d'un compatible IBM de type 386SX avec 2 Mo de mémoire, un disque dur de 40 Mo, une carte compatible Hercules et une souris, le tout fonctionnant sous le système d'exploitation DR-DOS 5.0. Auparavant, je m'acquittais de la gestion informatique à la maison, où nous avons à peu près le même matériel. J'utilisais alors la version 1 de Works, qui, je dois l'avouer, représentait déjà un sérieux progrès par rapport aux tout débuts, où je travaillais sur un TO9 de Thomson avec les logiciels Paragraphe et Multiplan. Et le passage du tableur à la gestion de fichiers a aussi constitué une nette amélioration.

Une fois la fiche individuelle de paie réalisée avec Works 2, je n'ai plus qu'à recopier les fiches du mois précédent, à changer le numéro du mois et, le cas échéant, à modifier le nombre d'heures d'absence de chaque salarié. Six états différents me permettent ainsi d'obtenir un récapitulatif individuel, le livre de paie, l'ensemble des charges patronales, le nombre d'heures total, la "récap" globale et, enfin, la DADS, dont j'ai besoin pour les déclarations à l'URSSAF et au fisc en fin d'année.

Je gère aussi un fichier individuel contenant l'adresse de chaque salarié et

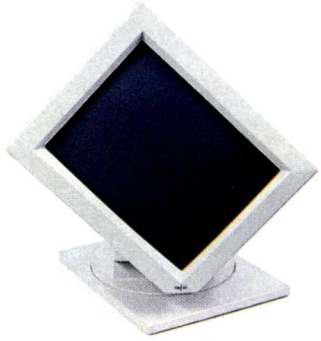
De Works 1 à Works 2 : un passage assez délicat

qui me sert, bien sûr, pour les envois de courrier. Il est dommage que, pour un texte de mailing, on ne puisse pas accéder à plusieurs fichiers simultanément. Cela m'oblige à jongler avec les couper-coller pour envoyer aux salariés la lettre récapitulative annuelle de déclaration de leurs revenus. Toutefois, cette manœuvre est facilitée avec la version 2 puisqu'on peut désormais copier les résultats d'un état directement dans un autre fichier de traitement de texte, de tableur ou de gestion de fichiers.

Par rapport à la version 1, Works 2 est beaucoup plus lent, que ce soit lors des chargements ou des modifications de fichiers. En revanche, sur ma nou-

Écran Radius Pivot

Turbomeca, constructeur de matériel aéronautique, équipe progressivement son parc de quatre cents Macintosh avec des écrans Radius Pivot A4. Ces écrans présentent la particularité de basculer l'affichage de la position verticale vers l'horizontale, et inversement. Guy Martin, chef du service Systèmes et réseaux, nous explique ce choix. "Nous avons, aujourd'hui, une cinquantaine d'écrans Radius Pivot installés. Le simple fait de pouvoir faire pivoter l'écran d'un geste est étonnant. Les menus détachables et les barres de menu reconfigurables offrent un supplément de confort. En plus, ces appareils sont très fiables techniquement, ce qui, pour moi, est primordial pour des raisons de maintenance. A mon avis, le Radius Pivot offre un meilleur "piqué" de l'image que les écrans d'Apple. Nos secrétaires les ont accueillis très favorablement même si, faute de place sur les bureaux, toutes ne peuvent pas faire pivoter leur écran. Du coup, certaines ont posé leur Mac compact sur une étagère. Il est à signaler que le socle de l'écran ne convient pas pour un simple Mac SE. Les logiciels que nous utilisons, Ragtime 3, pour le traitement de texte, ou Quatrième Dimension, fonctionnent à merveille sur les Radius." I.R.



THIERRY MORIN

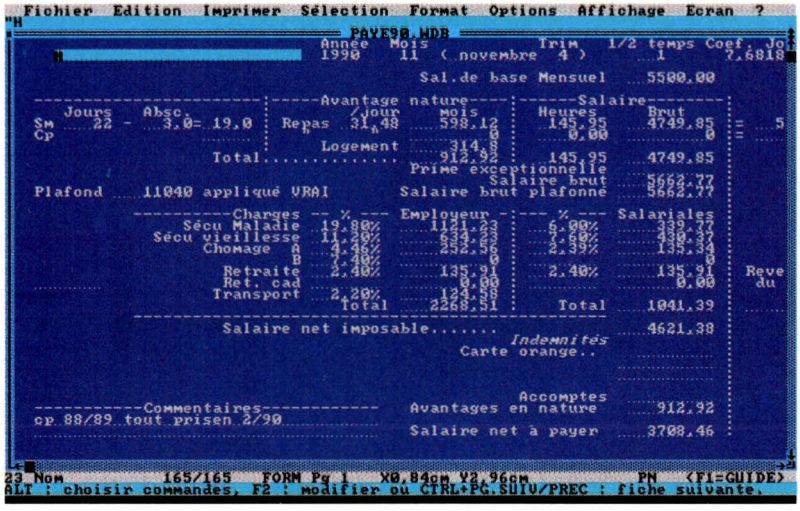
Radius Pivot I, pour Mac IIci et si (7 900 F HT) et SE/30 (12 900 F HT). Distribué par P-Ingénierie.

Norton Commander 3.0

Jean Teisseyre, directeur du journal *Plaisir de la Pêche*, a équipé sa rédaction de trois compatibles IBM, sur lesquels il a fait installer Norton Commander 3.0.

"Mes journalistes ne sont pas des fans d'informatique. Il préfèrent pêcher que tirer à la ligne, et, moi-même, je suis loin d'être un expert. Au début, nous mélangions répertoires et fichiers. C'est pourquoi un ami informaticien m'a conseillé Norton Commander 3.0 et m'a aidé à l'installer correctement. Je peux facilement créer et

avec...



Le mode graphique permet d'afficher entièrement une fiche de paie.

velle machine, les problèmes de mémoire ont disparu (NDLR : le module de gestion de fichiers travaille toujours en mémoire vive, mais Works 2 gère la mémoire au-delà de 640 Ko).

Il n'empêche, le passage d'une version à l'autre ne s'est pas fait sans accrocs. Par exemple, pour une raison qui m'échappe, il a fallu supprimer tous les libellés des formulaires, puis les réécrire avec la version 2. Grâce aux nouveaux modes graphiques, un plus grand nombre de lignes peuvent venir s'afficher à l'écran, ce qui nous autorise une vision globale de chaque fiche de paie. De plus, on a dorénavant la possibilité d'imprimer directement les fiches. J'ai un autre regret toutefois : étant donné que les tableaux disparaissent dès la première sauvegarde du fichier, il est exclu, sauf dans le mode traitement de texte, de les agrémenter de caractères semi-graphiques – ce qui, d'un point de vue esthétique, permettrait de les améliorer sensiblement.

Depuis quelque temps, je gère également un fichier de stock. La possibilité d'ouvrir plusieurs fichiers, chacun étant vu dans une fenêtre sur le même écran, facilite notablement ma tâche. Comme la taille de chaque fenêtre peut être ajustée, je peux visualiser, d'un coup d'œil, une feuille de calcul, un texte, une fiche, etc. Par exemple, j'utilise le tableur comme calculette – la petite calculette est utile mais moins adaptée à mes besoins –, de sorte que je peux recopier les résultats, puisqu'ils restent visibles dans l'autre fenêtre.

Le traitement de texte est largement suffisant pour mon courrier, d'autant que, maintenant, on peut afficher

LOGICIEL TESTÉ :

Works 2 de Microsoft, pour IBM et compatibles. Prix : 2 490 F HT.

Traitement de texte : assez bien. Mise en page : peut mieux faire

une réduction de la page telle qu'elle s'imprimera. Quelques difficultés subsistent pour effectuer la mise en page, en particulier celle des tableaux, ce qu'on voit à l'écran n'ayant que peu de rapport avec ce que l'on obtient à l'impression. La difficulté est encore aggravée si l'on se sert de petits caractères. Nous envisageons de créer les menus nous-mêmes, mais je ne suis pas sûre que Works soit assez puissant pour cela. De toute façon, il faudra acquérir des fontes pour l'imprimante.

Les nouvelles options permettant d'accéder aux principales fonctions du système d'exploitation (pour gérer les fichiers et les disquettes sans quitter Works 2) sont les bienvenues. Seule l'option Formater une disquette pose un problème : en effet, Works 2 ne propose aucun choix de type de disquette de 1, 44 Mo ou 720 Ko. Mais je suis finalement assez satisfaite de ce logiciel, d'autant plus que j'ai tellement marchandé à l'achat de mon matériel que je l'ai obtenu gratuitement ! ●

visualiser les répertoires, un pour chaque nouveau numéro du journal, et je range les textes bruts, relus et envoyés au photocomposeur, dans des sous-répertoires.
Au démarrage, un menu vous demande de vous identifier. Selon qu'il a affaire à la secrétaire ou à un rédacteur, le logiciel ouvre le répertoire adéquat, puis propose un menu de programmes adapté.
La possibilité de comparer des répertoires m'aide à m'y retrouver dans les différentes versions des textes. Mais je regrette qu'on ne puisse pas verrouiller certains fichiers, notamment les .BAK. (copies de sauvegarde). Il n'est pas non plus permis de formater une disquette. Il a donc fallu écrire une procédure batch, et c'est là que mon copain "expert" s'est heurté à des problèmes de "débordement d'environnement" (NDLR : Norton Commander exige qu'on réserve de la place dans l'espace d'environnement, mais il n'en laisse pas quand il lance une application).
Je ne peux pas copier directement sur disquette sans y recréer des répertoires où déplacer les fichiers.
J'ai trouvé Norton Commander un peu cher, mais, malgré ces quelques défauts, je ne le regrette pas. Il me facilite la vie." F.D.

Norton Commander 3.0, édité par Frame et Symantec. 990 F HT.

386 SX

20 MHz



VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de **9 982** F HT

(11 838,65 F TTC)

SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION - MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE (NOUS CONSULTER)

486

25 MHz



VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de **28 576** F HT

(33 891,13 F TTC)

SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION - MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE (NOUS CONSULTER)

386 DX

33 MHz



VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de **18 771** F HT

(22 262,41 F TTC)

SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION - MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE (NOUS CONSULTER)

486

33 MHz



VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de **38 576** F HT

(45 751,13 F TTC)

SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION - MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE (NOUS CONSULTER)

Expédition dans toute la France, forfait port 250 F.

Ces prix sont valables dans la limite des stocks - Photos non contractuelles - Sous réserve d'erreurs typographiques - Toutes les marques citées sont déposées par leurs propriétaires respectifs - Les caractéristiques techniques sont données à titre indicatif et susceptible d'être modifiées sans préavis.

LE NOUVEAU STANDARD !

UN VRAI 32 BITS

386/25 MHz

CARACTERISTIQUES :

Construction française - Carte mère 80386/25 MHz avec **2 Mo** de RAM installés, extensibles - Disque dur **40 Mo** - Lecteur 5"1/4/1,2 Mo ou 3"1/2/1,44 Mo - Sortie parallèle et 2 ports série - Carte et Moniteur 14" **VGA couleur** haute résolution - Clavier 102 touches - Système d'exploitation et manuel en Français - Toutes options disponibles.

14 980 F TTC

Offre Spéciale

DU 31 MARS AU 30 JUIN

AZ COMPUTEUR vous offre

- UN LECTEUR DE DISQUETTES 3" 1/2 1,44 Mo SUPLEMENTAIRE
- UNE SOURIS COMPATIBLE MICROSOFT

pour l'achat d'une de ces configurations.



(12 631,00 FHT)

MATERIELS OU SERVICES :

AZ COMPUTER

LE VERITABLE PARTENAIRE INFORMATIQUE.

AZ COMPUTER PARIS NORD
63, rue Gabriel PERI - 92700 COLOMBES
✆ 47 69 90 69

AZ COMPUTER SORBONNE
22, rue des Ecoles - 75005 PARIS
✆ 40 51 04 08

AZ COMPUTER BASTILLE
35, bd. Bourdon - 75004 PARIS
✆ 40 27 81 07

AZ COMPUTER BALARD
99, rue Balard - 75015 PARIS
✆ 45 54 29 52/24 33

AZ COMPUTER SAINT LAZARE
58, rue de Rome - 75008 PARIS
✆ 42 93 24 67

AZ COMPUTER PARIS SUD
Z.A. des Montatons - 30, rue Denis Papin - 91240 S[T] MICHEL SUR ORGE
✆ 60 16 56 57

AZ COMPUTER BORDEAUX
17, cours du Chapeau Rouge - 33000 BORDEAUX
✆ 56 51 00 25

AZ COMPUTER LYON
44, avenue Berthelot - 69007 LYON
✆ 78 72 21 10

AZ COMPUTER TOULOUSE
✆ 61 41 74 06

COMPUTER

M 82 - Service lecteur n° 56 voir page 68

Comment

Pour mettre en valeur une feuille de calcul

Avec ou sans interface graphique, les tableurs ne se contentent plus d'effectuer des calculs : ils sont également capables de présenter des feuilles de calcul sous forme de tableaux disposés de manière à faciliter l'interprétation les données. Tous les chiffres n'ont pas la même importance : certains révèlent en effet des tendances qu'il est nécessaire de mettre en valeur pour permettre une prise de décision rapide. Nous avons donc choisi de commenter des chiffres de ventes en utilisant Impress pour faire "parler" une feuille de calcul sous Lotus 1-2-3.

Par Daniel ICHBIAH

B3: 12887,2353584 PRET

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		janvier	février	mars	avril	mai	juin	Moyenne semestre
3	Région A	12.887	14.957	47.650	20.005	25.375	33.281	25.692
4	Région B	24.511	20.526	22.501	13.710	11.797	11.642	17.448
5	Région C	13.723	25.543	35.433	14.204	12.185	12.247	18.889
6	Région D	26.789	27.889	32.456	23.533	22.311	21.344	25.720
7	Région E	5.566	3.178	18.735	9.443	4.901	5.581	7.901
8	Région F	4.291	6.553	14.349	7.769	7.445	8.998	8.234

SVM-1.WK1

1 *VOICI LA FEUILLE de calcul originale. Elle affiche les données pêle-mêle. Seriez-vous capable, d'un seul coup d'œil, de repérer les informations vitales contenues dans cette série de chiffres ? En fait, il apparaît que le mois de mars a vu chaque région connaître un décollage des ventes et qu'elles sont retombées immédiatement après. Impress va permettre de faire ressortir ces tendances.*

B3: {TMS12 GDHB} 12887,2353584 PRET

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		janvier	février	mars	avril	mai	juin	Moyenne semestre
3	Région A	12.887	14.957	47.650	20.005	25.375	33.281	25.692
4	Région B	24.511	20.526	22.501	13.710	11.797	11.642	17.448
5	Région C	13.723	25.543	35.433	14.204	12.185	12.247	18.889
6	Région D	26.789	27.889	32.456	23.533	22.311	21.344	25.720
7	Région E	5.566	3.178	18.735	9.443	4.901	5.581	7.901
8	Région F	4.291	6.553	14.349	7.769	7.445	8.998	8.234

SVM-4.WK1

4 *ICI COMMENCE vraiment le travail sur la présentation : on ajoute un fond tramé sous les noms des mois et des régions (commande : Attribut, Trame, Clair) et l'on encadre les chiffres correspondant à chaque mois (commande : Lignes, Quadrillé). Avec des données ainsi séparées des intitulés, l'ensemble gagne en lisibilité mais n'est pas pour autant immédiatement compréhensible.*

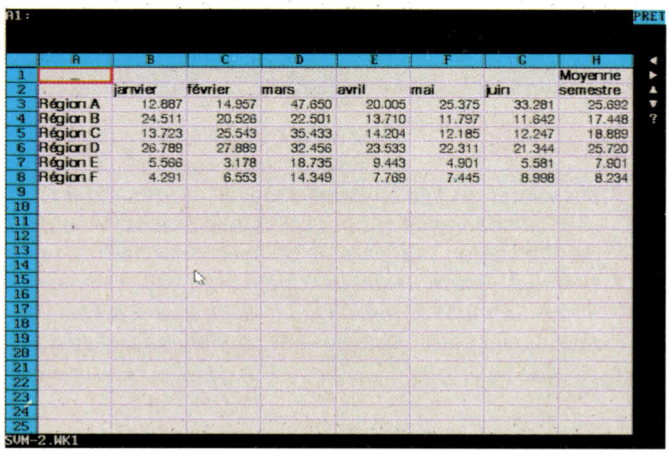
D3: {TMS12 Italique GDHB} 47650 PRET

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		janvier	février	mars	avril	mai	juin	Moyenne semestre
3	Région A	12.887	14.957	*47.650*	20.005	25.375	33.281	25.692
4	Région B	24.511	20.526	*22.501*	13.710	11.797	11.642	17.448
5	Région C	13.723	25.543	*35.433*	14.204	12.185	12.247	18.889
6	Région D	26.789	27.889	*32.456*	23.533	22.311	21.344	25.720
7	Région E	5.566	3.178	*18.735*	9.443	4.901	5.581	7.901
8	Région F	4.291	6.553	*14.349*	7.769	7.445	8.998	8.234

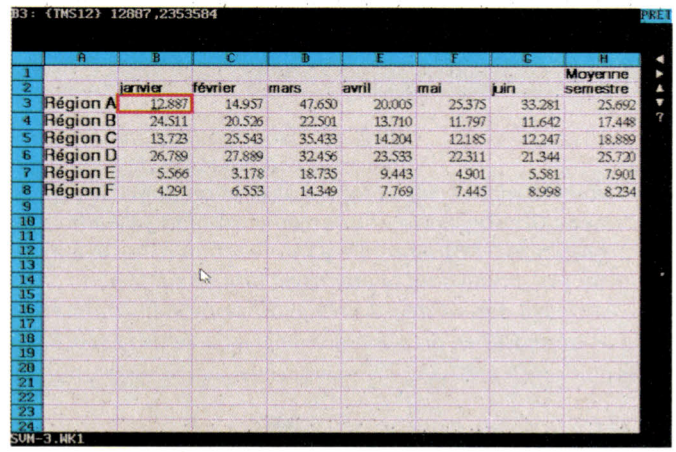
SVM-5.WK1

5 *NOTRE OBJECTIF est, rappelons-le, de mettre en valeur la progression spectaculaire des chiffres de ventes du mois de mars. On choisira alors de les faire figurer en italique afin de les différencier des résultats obtenus les autres mois. La commande Attribut, Italique est donc appliquée aux chiffres de la colonne D, ce qui a pour effet de les souligner instantanément.*

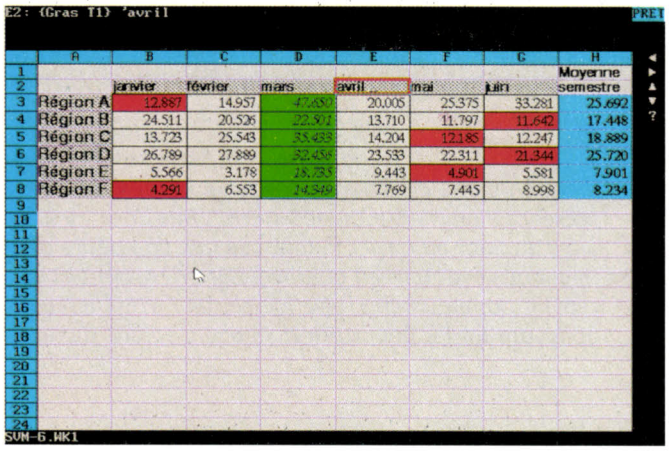
faire...



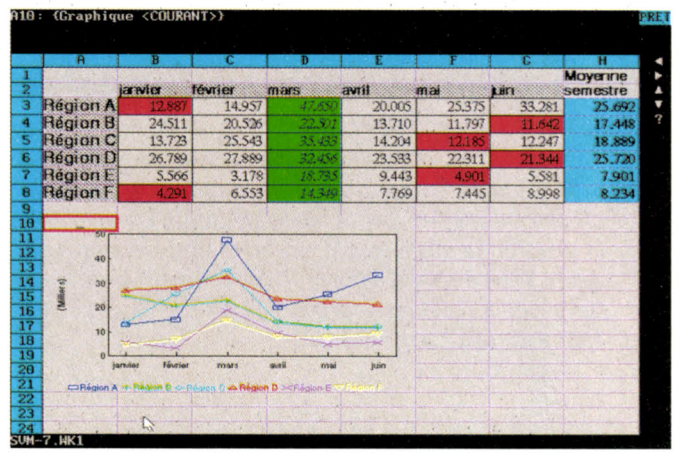
2 *POUR COMMENCER, différencions les titres de lignes et de colonnes. En général, avec 1-2-3 associé à Impress, on appelle la commande dans un premier temps, et l'on contraste la région concernée dans un deuxième temps. On tapera donc ":" pour afficher le menu de Impress avant de sélectionner Attribut, Gras, puis de contraster les cellules A1 à H2. Même opération pour les cellules A3 à A8.*



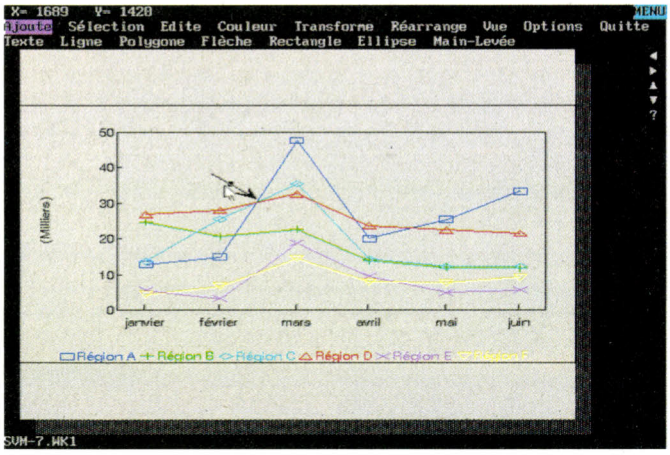
3 *AFIN DE MIEUX distinguer les divers éléments de la feuille de calcul, il est possible de jouer avec plusieurs polices de caractères. On passera alors par le menu Attribut, Fontes. Attention, toutefois, à ne pas abuser des polices de caractères et à préserver la cohérence des intitulés. Ici, les titres verticaux sont affichés en police Helvetica corps 14 et les chiffres en Times Roman corps 12.*



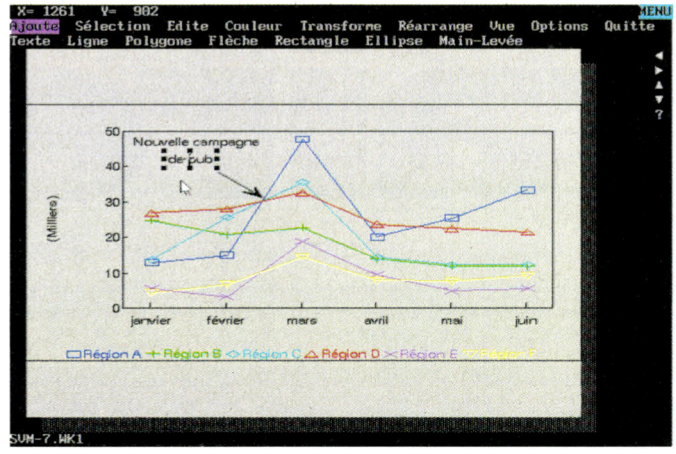
6 *AUTRE ENRICHISSEMENT UTILE : la couleur. Elle va permettre, en l'occurrence, d'accentuer les meilleurs et les plus mauvais chiffres. Par convention, nous avons décidé de placer un fond vert sous les valeurs maximales et un fond rouge sous les valeurs minimales (Attribut, Couleur, Fond, Vert). Enfin, la colonne des moyennes, à droite, est séparée du reste du tableau à l'aide d'un fond bleu ciel.*



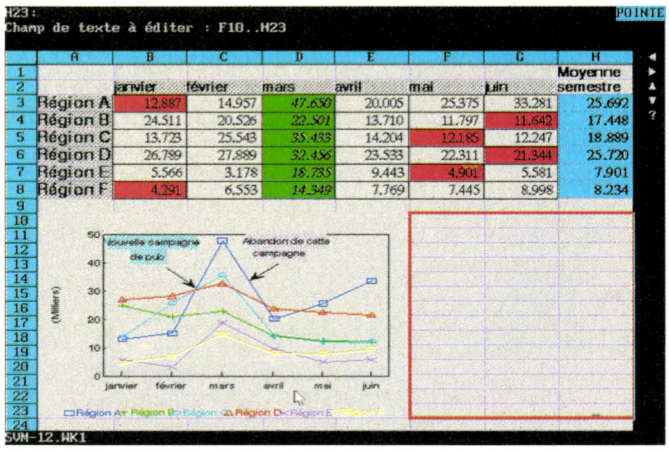
7 *UN BON DESSIN vaut mieux qu'un long discours. D'où la création d'un graphique depuis les menus de 1-2-3 (procédure : appel du menu avec "/", puis Graphe Groupe B2..G8 Lignes et, enfin, Options Légendes Légendes-Champs A3..A8). Pour le placer dans la feuille de calcul, on lance la commande Graphe, Ajoute de Impress. On a choisi son emplacement au bas du tableau en indiquant le champ A10..E21.*



8 *N'EN RESTONS pas là ! Avec un minimum de manipulations, le graphique va nous aider à mieux faire passer le message. Sélectionnons Graphe, Edite pour accéder au mode d'édition de graphique. Notre première intervention consiste à ajouter une flèche dont la pointe est dirigée sur la période de montée des ventes. Après avoir appelé la commande Ajoute, Flèche, on placera celle-ci à l'aide de la souris.*

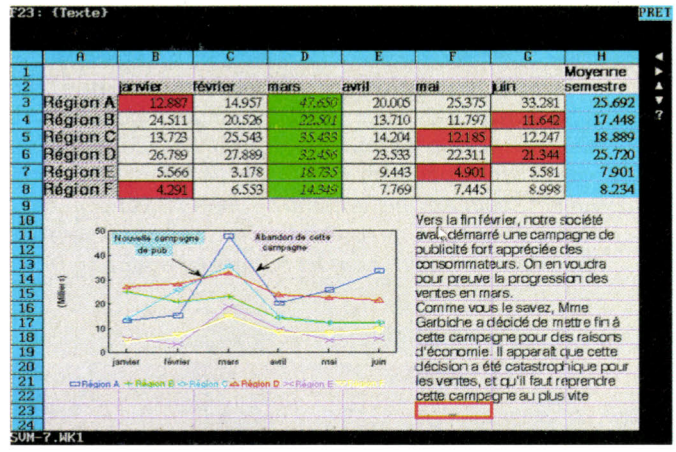


9 *COMMENT DONNER une indication au sujet de cette courbe ? La montée des ventes est liée au démarrage, en février, d'une nouvelle campagne de publicité. Il faut le préciser. Pour plus de lisibilité, on va séparer le texte en deux parties. Sélectionnons Ajoute, Texte, indiquons "Nouvelle campagne" et positionnons ce texte à l'aide de la souris. Même opération pour placer juste au-dessous la mention "de pub".*



	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		janvier	février	mars	avril	mai	juin	Moyenne semestre
3	Région A	12.887	14.957	47.659	20.005	25.375	33.281	25.692
4	Région B	24.511	20.526	22.501	13.710	11.797	11.642	17.448
5	Région C	13.723	25.543	35.435	14.204	12.185	12.247	18.889
6	Région D	26.789	27.889	32.456	23.533	22.311	21.344	25.720
7	Région E	5.566	3.178	18.735	9.443	4.901	5.581	7.901
8	Région F	4.291	6.553	14.349	7.769	7.445	8.998	8.234

12 *PASSONS À l'aspect général de la feuille de calcul avec ce graphique. Sélectionnons Quitte pour sortir du menu d'édition de graphique et réafficher la feuille de calcul, laquelle inclut le graphique mis à jour. L'ensemble est déjà plus éloquent. Mais il reste à ajouter un commentaire dans la partie située à côté des courbes. Appelons Texte, Edite et contrastons la zone F10 à H23.*

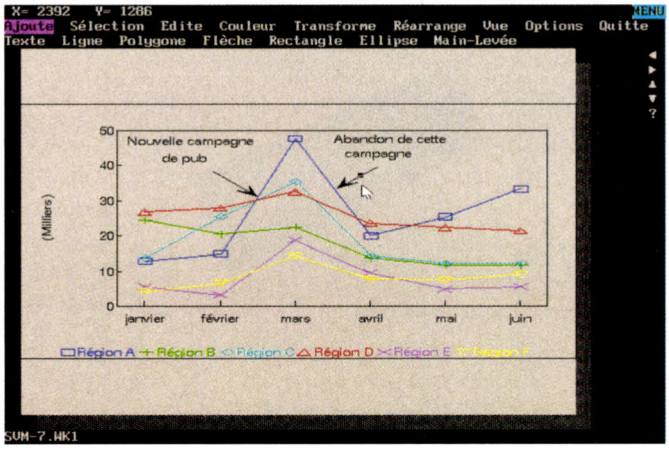


	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		janvier	février	mars	avril	mai	juin	Moyenne semestre
3	Région A	12.887	14.957	47.659	20.005	25.375	33.281	25.692
4	Région B	24.511	20.526	22.501	13.710	11.797	11.642	17.448
5	Région C	13.723	25.543	35.435	14.204	12.185	12.247	18.889
6	Région D	26.789	27.889	32.456	23.533	22.311	21.344	25.720
7	Région E	5.566	3.178	18.735	9.443	4.901	5.581	7.901
8	Région F	4.291	6.553	14.349	7.769	7.445	8.998	8.234

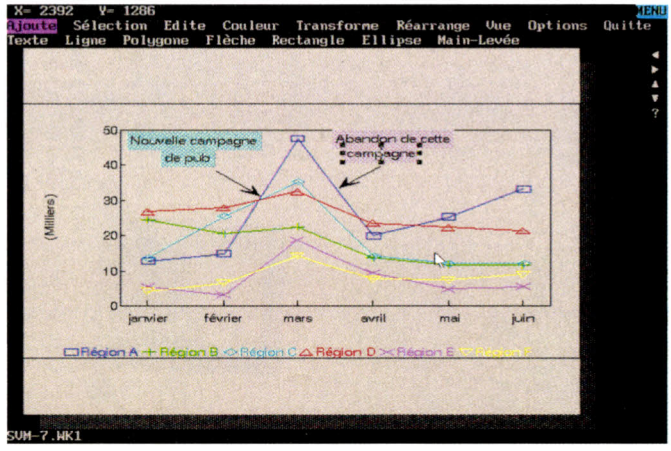
13 *LA ZONE de texte est maintenant créée et Impress passe automatiquement en mode d'édition de texte, qui s'identifie par la présence d'un curseur clignotant en forme de "I". Il suffit alors de saisir au clavier le message que l'on désire communiquer. Profitons-en pour exposer brièvement et clairement nos arguments. Une fois ce commentaire rédigé, appuyons sur Esc pour sortir du mode d'édition de texte.*

ÉTAPE PRINCIPALE : LA MISE EN PAGE

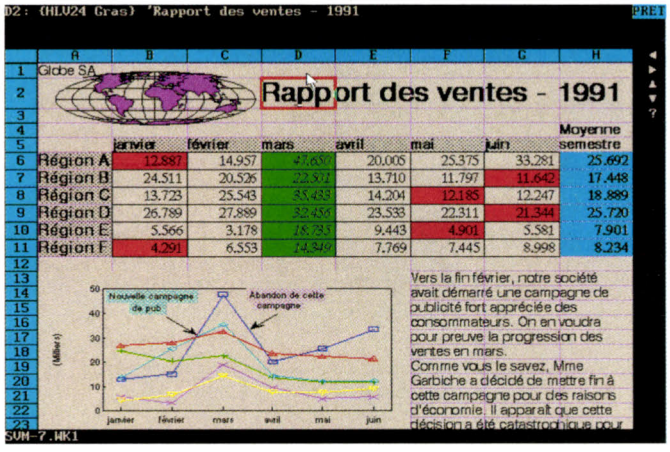
La mise en page d'une feuille de calcul vise à faire ressortir, parmi une suite de chiffres, ceux qui sont essentiels. C'est-à-dire les plus éloquents soit par leur valeur propre, soit par comparaison avec d'autres chiffres. Mais il est difficile, à partir des seules valeurs numériques disposées dans un tableau, de repérer immédiatement une tendance, surtout lorsque l'information à souligner concerne une évolution dans le temps. Comme le montre notre application, une feuille bien "décorée" permet de transmettre rapidement le message désiré. D'où la nécessité de passer par plusieurs étapes, dont la principale est la mise en page de l'ensemble. La plupart des manipulations effectuées ici peuvent être réalisées avec d'autres tableurs conçus pour des applications graphiques, par exemple



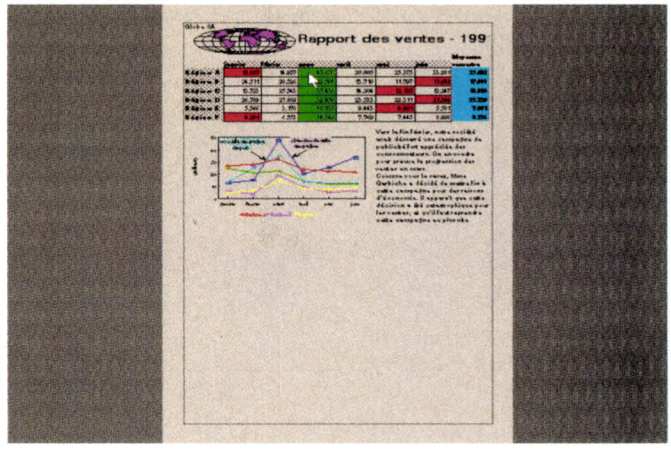
10 *POURSUIVONS cette idée : pour bien expliquer la chute des ventes entre mars et avril, on va procéder de façon analogue mais avec un texte destiné à indiquer la fin de la campagne de publicité. Il suffit de placer, toujours en s'aidant de la souris, une flèche dont la pointe est dirigée sur les courbes descendantes et d'y ajouter les textes (encore en deux parties) "Abandon de cette" et "campagne".*



11 *VOILÀ. Nous percevons mieux l'effet de la campagne de publicité. Comme le message essentiel se situe dans les textes qui accompagnent les flèches, nous leur attribuons un fond en couleur. Il faut cliquer sur chaque texte avec la souris (des poignées apparaissent lorsqu'un objet est sélectionné) et appeler Couleur, Intérieur. On choisira plutôt des tons pastels dans la palette proposée par Impress.*



14 *LA PRÉSENTATION PEUT être encore améliorée. A vous d'adapter ce travail en fonction de son destinataire. Dans notre exemple, nous avons inséré quatre lignes au-dessus du tableau (/, Feuille, Insère, Ligne) pour y placer un logo de la société, enregistré sous forme de fichier au format .CGM (:Graphe, Ajoute, Metafile). Le titre "Rapport des ventes – 1991" apparaît maintenant en Helvetica 24 et en gras.*



15 *C'EST FINI. Il ne reste plus qu'à imprimer le rapport en utilisant la commande Impression, Champ et en contrastant la zone à imprimer. Pour mieux se rendre compte du résultat avant d'imprimer, l'option Ecran affiche une prévisualisation de la page. C'est propre et clair : la personne qui recevra ce document comprendra immédiatement le message... mieux qu'à travers une austère suite de chiffres.*

Excel de Microsoft et Wingz d'Informix qui offrent l'avantage d'être disponibles dans des versions pour Macintosh et Windows et Presentation Manager. Dans l'environnement MS-DOS, le tableur Quattro Pro de Borland offre la possibilité d'intégrer des graphiques ; mais si les feuilles peuvent faire l'objet d'une mise en page, elle n'apparaît pas à l'écran. Si le tableur n'a pas de capacités de mise en page (Multiplan 4.2, VP-Planner, Lucid 3D, Works...), il faut faire intervenir plusieurs produits. Des logiciels tels Microsoft Chart, Harvard Graphics ou Freelance Plus de Lotus permettent de transformer en graphiques les tableaux issus de Multiplan et d'y ajouter des éléments de présentation. Le tableau et le fichier graphique pourront alors être récupérés avec un traitement de texte qui servira à effectuer la mise en page. Signalons notamment Word de Microsoft ou Ami Pro de Samma qui sont capables d'établir des liens permanents avec des feuilles de calcul. Autrement dit, toute modification des chiffres depuis le tableur sera répercutée dans le document ouvert avec le traitement de texte.

Tél. : 46.03.38.32
Télex : 250752 F
Télécopie : 46.05.28.71

LE MAP

LE MAP
5, Avenue du Maréchal Juin
92100 BOULOGNE

LOGICIEL ET MAINTENANCE D'APPLICATIONS

ECRANS

— VGA monochrome 12'' plat	750 F HT (890 F TTC)
— VGA couleur 14''	2 270 F HT (2 690 F TTC)
— EGA couleur 14''	1 990 F HT (2 360 F TTC)
— VGA monochrome 14''	835 F HT (990 F TTC)

IMPRIMANTES

— EPSON LQ 1050	6 405 F HT (7 597 F TTC)
— STAR LC 10	1 425 F HT (1 490 F TTC)
— BULL 4/24 (134 col., 24 aig.)	5 173 F HT (6 136 F TTC)
— IMP. LASER 4 p/mn - 1 Mo RAM	7 890 F HT (9 358 F TTC)
— CANON BJ 330 A JET D'ENCRE 136 col. - 300 cps	4 890 F HT (5 800 F TTC)

DISPONIBLE

— LOGICIELS
— CLAVIERS CYRILLIQUES
— TERMINAUX CYRILLIQUES
— CABLES
— DATASWITCH
— CONSOMMABLES DE MARQUE
— Et autres

REMISES IMPORTANTES
NOUS CONSULTER

FORMATION
ASSISTANCE

GRANDS COMPTES ET ADMINISTRATIONS
REMISES COMPLEMENTAIRES

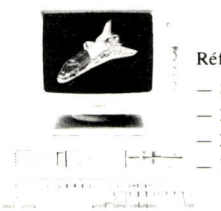
Téléphoner ou retourner ce bon à
LE MAP, 5, Avenue du Maréchal Juin - 92100 BOULOGNE

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



Réf. : DL 386 SE
— LAPTOP COMPUTER 80386 SX - 20 MHz - 1 Mo RAM
— FD 1.44 Mo - DD 40 Mo
— 2 × RS 232 - 1 parallèle
— Vidéo VGA
— Clavier détachable avec pavé numérique
— Boîtier extension
— Sac de transport

PRIX LE MAP : 16 490 F HT (19 557 F TTC)



Réf. : CPC 6200
— 80286 / 12 MHz - 1 Mo RAM
— 2 × RS 232 - 1 parallèle
— 2 FD
— Vidéo interface EGA

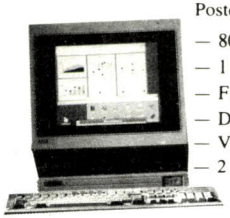
Option Disque dur : 20 Mo
PRIX LE MAP : 5 990 F HT (7 104 F TTC)
Option Disque dur : 40 Mo
PRIX LE MAP : 6 690 F HT (8 290 F TTC)



Réf. : DPC / 386 S
— 80386 SX / 16 MHz - 2 Mo RAM
— Disque dur : 40 Mo - 2 FD
— Vidéo : interface VGA - Port série et parallèle

MAINTENANCE SUR SITE
GRATUITE 1 AN

PRIX LE MAP : 9 990 F HT (11 848 F TTC)



Poste Z - LS (ZENITH)
— 80386 SX / 16 MHz
— 1 Mo extensible à 8 Mo
— FD 1.44 Mo en 3''1/2
— Disque dur : 40 Mo
— Vidéo : VGA
— 2 séries - 1 parallèle

PRIX LE MAP : 12 900 F HT
(15 300 F TTC)

Serveur 486 (ZENITH)
— Z - 486 / 33 ET
— Intel 486 - 32 bits / 33 MHz - 8 Mo RAM
— Interface VGA
— FD 1.44 Mo en 3''1/2
— Disque dur : 360 Mo - 2 séries - 2 parallèles
— WINDOWS + Souris

PRIX LE MAP : 74 900 F HT (88 831 F TTC)



La qualité de niveau "Zéro-Défaut", est le prix de la compétitivité de LE MAP

LE MAP

Revendeur agréé
DAEWOO
PLUS PRES DE VOUS

Revendeur agréé
ZENITH data systems
Groupe Bull

Les prix les plus bas!

Commandez les toutes dernières versions directement aux Etats-Unis

- Livraison par avion à domicile dans les 3 à 5 jours.
- Commandez par notre hotline gratuite directement reliée à l'entrepot américain.
- Reglement par cartes Visa, MasterCard ou American Express.
- Appelez gratuitement notre Service Clients - Composez les numeros ci-apres.
- Livraisons dans tous les pays.
- Economisez jusqu'a 50% sur les logiciels américains les plus recents.
- Choisissez directement parmi notre large gamme de produits - C'est simple et rapide.
- Nouveaux prix réduits par poste aérienne express-100 FF par commande dans le continent français, sans limite de poids.
- Tous les produits sont neufs - en provenance directe de chez l'editeur et accompagnés de la documentation complete en anglais.



MasterCard VISA AMERICAN EXPRESS

Oui! Nous parlons français

Appel gratuit
au 05-90-25-24 depuis la France et au 11-5496 depuis la Belgique

Composez très exactement ces numéros
Appelez directement les Etats-Unis sans frais
de 11 h a minuit heure legale française

Pour des renseignements ou des commandes, composez les numeros ci-dessus sur n importe quel telephone - Il sonnera directement dans notre entrepot americain - L appel est gratuit - Appelez-nous dès maintenant

Télécopie 19* 1-602-998-8913

SGBD		
Clarion Professional Developer V2.1	f HT	3081
Clipper 5	f HT	3305
Data Ease V4.2	f HT	2963
dBase IV V1.1	f HT	3198
dBase IV V1.1 Developer's Edition	f HT	5213
Fox Graph	f HT	1093
Foxbase Plus V2.1 Dev. Kit	f HT	1285
FoxPro V1.02	f HT	2974
Paradox V3.5	f HT	3251
R Base for DOS V3.1 (Single User)	f HT	3107
Revelation Advanced V2.0	f HT	3358
Revelation Advanced V2.0 Runtime	f HT	656
PAO		
Adobe Postscipt Font Cartridge	f HT	1855
Fontasy V3.0	f HT	421
Freedom of the Press V2.2	f HT	1700
Goscript Plus V3.0	f HT	1183
Ventura Publisher V3.0 for GEM	f HT	3486
GRAPHIQUES		
Design CAD 3D V3.1	f HT	1301
MS Bus Mouse with Paintbrush	f HT	661
MS Flight Simulator V4.0	f HT	266
MS Serial Mouse with Windows V3.0	f HT	1002
PC Paintbrush IV Plus	f HT	714
INTEGRES		
Lotus Works	f HT	656
MS Works V2.0	f HT	629
Q & A V3.0 International	f HT	1364
MULTI-TACHES		
Desqview 386 (V2.3/5.1)	f HT	783
Desqview V2.3	f HT	469
MS Windows V3.0	f HT	650
Novell Advanced Netware V2.15C	f HT	11795
SCO Foxbase Plus 386 V2.1.1	f HT	3971
SCO Unix System V/386 Oper. Sys. V3.2.0	f HT	3688
SCO VP/IX 386 V1.2 (Unlimited User)	f HT	3592
VM/386	f HT	885
TABLEURS		
Lotus 1-2-3 RELEASE 3.1	f HT	2660
Lotus 1-2-3 V2.2	f HT	2196
Quattro Professional V2.0	f HT	2031
UTILITAIRES		
386 To The Max V5.0	f HT	490
Copy II PC V6.0	f HT	165
Deluxe Option Board	f HT	890
FastBack Plus V2.1	f HT	736
Laplink III V3.0A	f HT	586
MS C Compiler V6.0	f HT	2036
MS Windows Development Tool Kit V3.0	f HT	2153
Norton Utilities Advanced V5.0	f HT	789
PC Tools Deluxe V6.0	f HT	629
QEMM 386 V5.1	f HT	352
XTree Pro Gold	f HT	517
WINDOWS		
Adobe Illustrator Windows V1.1	f HT	1951
Corel Draw V2.0	f HT	2212
First Apps for Windows V3.0	f HT	330
Micrografx Designer V3.01	f HT	2953
MS Excel V2.1D	f HT	2100
Pagemaker V3.01 for Windows 3.0	f HT	3480
Superbase 4 for Windows V1.2	f HT	2777
Ventura Publisher V3.0 for Windows V3.0	f HT	3486
Wingz For the PC	f HT	2073

- Vous pouvez nous appeler de 11 heures à minuit.
- Les prix peuvent subir de modifications.
- Les produits defectueux seront remplaces gratuitement et sans difficultes.
- Appelez nos numeros gratuits pour obtenir de l'assistance.

Si le produit qui vous interesse ne figure pas dans ce tarif, demandez-nous nos prix exceptionnels par telephone ou fax - Tous nos logiciels fonctionnent sur ordinateurs IBM ou compatibles.

- Les commandes par courrier ou télécopie sont acceptées.
- N oubliez pas d indiquer sur votre bon de commande le format de disquette désiré et la date d'expiration de votre carte de credit.
- Nous regrettons de ne pouvoir accepter les envois contre remboursement.

Express Technology Inc.
7655 E. Gelding Dr., #B-3
Scottsdale, Arizona, USA 85260

Telecopie 19* 1-602-998-8913
Telephone 19* 1-602-998-8894

SVM 82 - Service lecteur n° 42, voir page 68

PHASE tel : 45 45 73 00 fax : 45 45 50 17

Galerie "Le Square"
93, av. du Gal Leclerc 75014 PARIS

horaires d'ouverture : lundi - samedi 10 h - 13 h et 14 h - 19 h

Les plus grandes marques...

AMSTRAD BORLAND CITIZEN
COMMODORE COMPAQ COPAM
EPSON HEWLETT-PACKARD
MICROSOFT TANDON TOSHIBA

....jusqu'à 40% de remise !!!

EXTRAIT DE NOTRE CATALOGUE (prix en Francs TTC)

(autres configurations : nous consulter ; > nouveau produit)

micro-ordinateurs de bureau

> COPAM 386sx (2 Mo RAM , disque 40 Mo, VGA couleur 800x600, garantie 3 ans) 12990 F

COMMODORE DT 286-12/34 (1 Mo RAM, VGA mono) ..... 9990 F

TANDON sl II 486 (disque 110 Mo, VGA couleur)

CADEAU : 4 Mo RAM + laser TANDON OU CANON

COMMODORE AMIGA 3000 .Nous consulter. Démonstrations sur R.V.

micro-ordinateurs portables

AMSTRAD ALT/386....cadeau WORKS 2 ..... 24790 F

> COMMODORE C 286 LT ...cadeau WORKS 2 ..... **19890 F**

> **COMMODORE C 386sx LT** (40 Mo) **cadeau BJ10e .... 24990 F**

COPAM LT/386sxP (plasma VGA) ..... 18690 F

COPAM LT/386sxL (LCD VGA) ..... 20390 F

COMPAQ et TOSHIBA (tous modèles) ..... SUPER

extension 2 Mo pour portable TOSHIBA ..... 2490 F

imprimantes

STAR LC-20 couleur avec câble // ..... 2490 F

CITIZEN SWIFT 9 ..... 2490 F

CITIZEN SWIFT 24.. ..... 2990 F

> **CANON BJ10e** ..... **2990 F**

CANON LBP4 ..... 9490 F

H.P. DESKJET 500 ..... 5490 F

> **TANDON POSTSCRIPT (ultra compacte, 35 polices)**

CADEAU : AT286/12 Mhz (1 Mo RAM, disque 40 Mo)

divers

> scanner LOGITECH SCANMAN PC PLUS ..... 1790 F

PERIPHERIQUES MACINTOSH A PRIX SYMPA

ex : disque dur QUANTUM 100 Mo ..... 5990 F

logiciels

> **ADOBE TYPE MANAGER** ..... **790 F**

> BORLAND QUATTRO PRO (DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES) ..... 1690 F

> MICROSOFT WINDOWS 3 + souris ..... 990 F

> MICROSOFT WORD JUNIOR 2 ..... 790 F

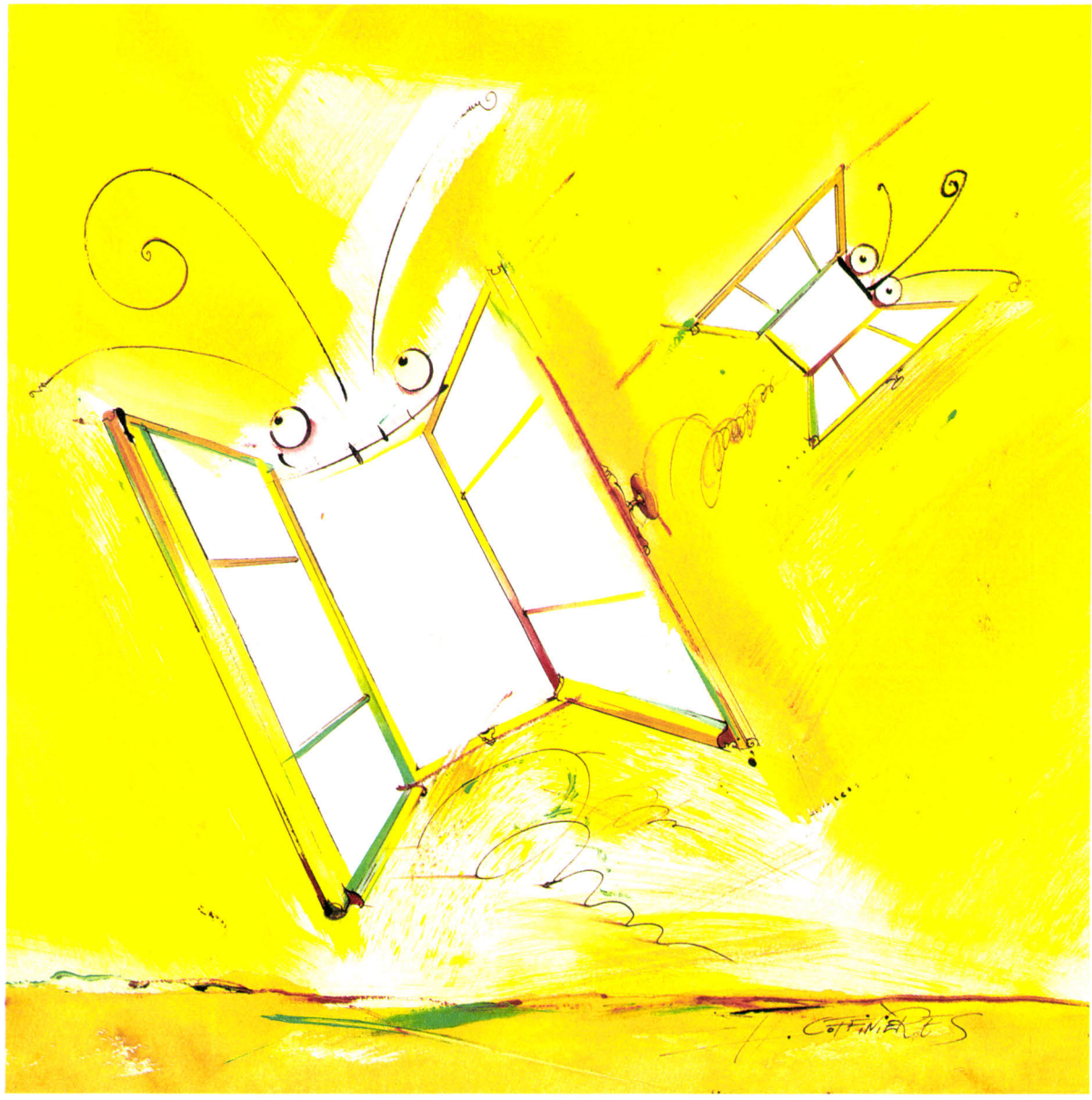
Notre service V.P.C. est à votre disposition :
Envois rapides FRANCE/ETRANGER .
Catalogue gratuit sur simple demande.

CREDIT-DETAXE-LOCATION-OCCASIONS
DEVELOPPEMENT-FORMATION-RESEAUX

SVM 82 - Service lecteur n° 59, voir page 68

Initiation A WINDOWS 3.0

QUATRIEME PARTIE



DESSIN H. COFFINIERES

OPTIMISER WINDOWS

Si vous avez suivi pas à pas les trois premiers volets de notre initiation à Windows 3 (voir SVM n°79, 80 et 81) vous voici désormais un utilisateur averti de l'environnement graphique de Microsoft. Mais le mieux n'étant pas toujours l'ennemi du bien, il y a moyen d'aller encore plus loin pour exploiter pleinement les capacités du système. Une optimisation qui passe par la découverte des fichiers de configuration de Windows et de MS-DOS.

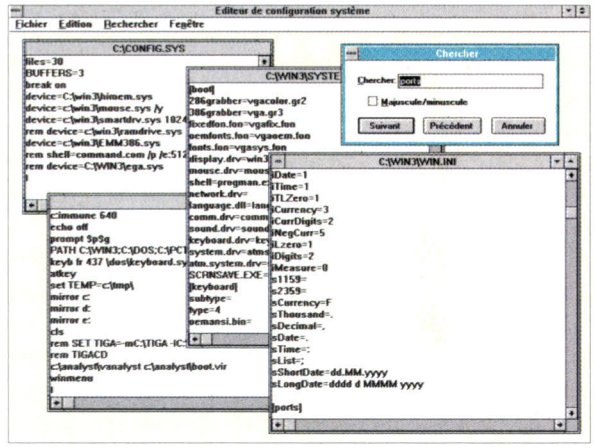
Par Régis BLANC

On a tôt fait de reprocher à Windows 3.0 les importantes ressources matérielles qu'il nécessite, de même que sa relative lourdeur d'emploi face à un système réellement intuitif tel que celui du Macintosh. Nous avons vu en effet dans le premier volet de cette initiation (SVM n°79) combien il était important de disposer au minimum d'un micro-ordinateur à base de processeur 386 ou 386 SX à 16 MHz, de quelques méga-octets de mémoire et d'un disque performant, pour bénéficier au mieux de la puissance de Windows 3. Il est également crucial, pour qui veut approfondir la configuration de Windows au moyen des différents fichiers de démarrage (CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT, WIN.INI, SYSTEM.INI), d'optimiser l'environnement de travail pour une machine donnée. Bien que le programme d'installation se charge pour une large part de déterminer les paramètres optimaux pour l'exécution de Windows dans de bonnes conditions, c'est parfois seulement en se plongeant dans les arcanes de ces quatre fichiers, que l'on pourra atteindre le niveau de performances maximal.

Selon les uns, cela constitue le principal obstacle à l'accessibilité de Windows 3.0 : les difficultés rencontrées pour optimiser l'environnement, les éventuels problèmes d'incompatibilité, empêcheront en effet le néophyte de tirer pleinement parti d'une configuration donnée si le travail d'installation n'a pas été effectué correctement (on pensera notamment aux versions de Windows 3.0 livrées en "bundle" et pré-installées sur les micro-ordinateurs). Par ailleurs, l'environnement graphique n'est jamais totalement intégré au système d'exploitation (MS-DOS), à l'inverse du Macintosh sur lequel il est proposé dès le démarrage du micro-ordinateur. Notons au passage que l'optimisation de Windows 3.0 nécessite de la part de l'utilisateur au minimum les connaissances de base du système d'exploitation MS-DOS.

D'autres, au contraire, estiment que la souplesse de paramétrage qu'offre Windows 3.0, représente un de ses principaux avantages par rapport au Macintosh : dans le monde Apple, l'accès au paramètrage du système est en principe interdit aux utilisateurs. Nous n'entamerons pas ici de polémique sur cet aspect particulier de l'environnement graphique de Microsoft. Mais ce quatrième volet est l'occasion de fournir des éléments importants pour améliorer dans certaines conditions les performances d'une configuration parfois "bancale".

Avant de commencer, il est utile de rappeler rapidement le rôle d'un petit programme livré avec Windows 3.0, dont il n'est fait aucunement mention dans la documentation de l'environnement graphique. Il s'agit de SYSEDIT.EXE, copié sur le disque lors de l'installation, mais auquel il n'est pas affecté d'icône sur le bureau. Pour cela, il suffit "d'ouvrir" un groupe de programmes quelconque (le groupe Accessoires, par exemple) et de créer cette icône (option Nouveau du menu Fichier du gestionnaire de programmes) en parcourant le sous-répertoire Sys-



SYSEDIT.EXE, l'utilitaire caché de Windows 3.0.

tem de Windows. Comme son nom l'indique, SYSEDIT est réservé à l'édition des quatre fichiers "système" de MS-DOS et Windows, qu'il ouvre d'ailleurs automatiquement et simultanément dès lors qu'il est exécuté (voir écran ci-dessus). Nous ne saurions trop conseiller son usage, surtout aux utilisateurs non familiers de l'utilitaire Edlin de MS-DOS. Ses possibilités d'édition (couper-copier-coller), de recherche et de remplacement de chaînes de caractères, sont en effet beaucoup plus simples d'emploi que celles de l'éditeur de MS-DOS. En outre, il assure une représentation correcte des caractères accentués ANSI utilisés au sein de Windows, ce qui n'est pas le cas d'Edlin. Toute modification sur un ou plusieurs fichiers "système" MS-DOS ou Windows pourra donc être facilement effectuée au moyen de SYSEDIT, de même que l'utilisateur

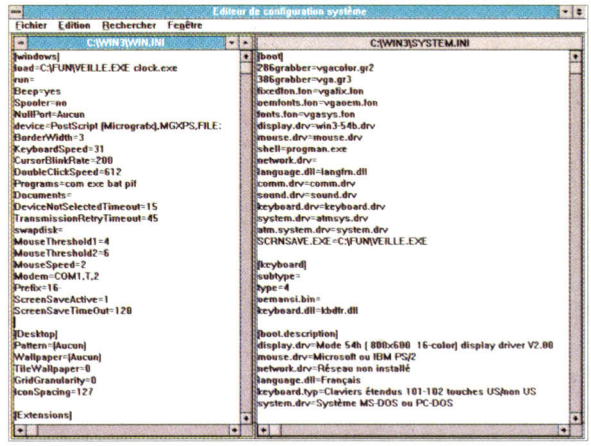
n'aura pas à se préoccuper de sauvegarder ces fichiers en format ASCII ou ANSI (texte non enrichi) : il s'agit en effet des formats par défaut de l'éditeur. Rappelons toutefois que certaines des modifications apportées au fichier WIN.INI et toutes celles concernant le fichier SYSTEM.INI ne prendront effet qu'après avoir relancé Windows 3.0. De même, celles apportées aux fichiers CONFIG.SYS et AUTOEXEC.BAT, comme nous le verrons, ne seront prises en compte qu'après réinitialisation du micro-ordinateur.

LES FICHIERS DE DEMARRAGE

Contrairement à ses précédentes versions, Windows 3.0 utilise désormais deux fichiers de démarrage distincts, baptisés respectivement WIN.INI et SYSTEM.INI. Le fichier WIN.INI trouve ses origines dans la première version de Windows, et sert principalement à stocker les différents paramètres de l'environnement graphique : système de notation, couleurs des fenêtres, paramétrage des programmes pilotes de périphériques, réglage de la souris, etc. Les applications Windows peuvent également y placer d'autres paramètres plus spécifiques, tels que des chemins d'accès pour certains fichiers (polices de caractères, par exemple), des options à placer par défaut dans les menus, etc. Il faut noter que la plupart des options décrites dans le fichier WIN.INI peuvent être modifiées de façon interactive soit dans Windows lui-même (au moyen du panneau de configuration notamment), soit dans les logiciels (auquel cas les modifications sont souvent apportées automatiquement au fichier WIN.INI, en quittant l'application).

Au contraire, les informations du fichier SYSTEM.INI ne sont pratiquement jamais accessibles à l'utilisateur de manière interactive. On ne saurait d'ailleurs trop conseiller d'effectuer une sauvegarde de ce fichier avant toute édition : les paramètres dont il a la charge ont trait au fonctionnement interne de Windows 3.0, et d'éventuelles erreurs lors de sa modification auraient tôt fait de "bloquer" l'environnement. Le rôle principal de ce second fichier, apparu avec la version 3.0 de Windows, consiste à définir les particularités du système accueillant l'environnement : noms et localisation des "drivers" d'affichage, des polices écran, paramétrage du réseau, etc. En outre, il inclut des informations importantes concernant le mode 386 étendu.

Le fait de séparer les informations de configuration de Windows en deux fichiers distincts présente deux avantages : le premier, évoqué ci-dessus, concerne la sécurité de fonctionnement. Ainsi, les fréquentes modifications apportées au fichier WIN.INI (par Windows ou par les applications) ne peuvent pas menacer l'intégrité des paramètres "système" de Windows, s'il se produit une erreur d'écriture sur disque par exemple. Le second a trait au fonctionnement de Windows 3.0 en réseau. Seule la séparation des informations concernant l'aspect applicatif de Windows (paramétrage de l'environnement et des logiciels), de celles définissant la configuration du système, permet en effet de partager de manière simple une version unique de Windows (et des logiciels s'y rapportant) entre plusieurs micro-ordinateurs pouvant présenter de nombreuses différences matérielles et logicielles (écrans, disques, claviers, etc.). Dans ce cas de figure, on peut très bien avoir affaire à un unique fichier WIN.INI partagé par tous les utilisateurs (il définit les options de l'environnement et celles des applications disponibles sur le réseau), et à autant de fichiers SYSTEM.INI qu'il y a de postes de travail.



WIN.INI et SYSTEM.INI, les deux fichiers de démarrage de Windows 3.

Situés dans le répertoire contenant Windows, les fichiers WIN.INI et SYSTEM.INI sont indispensables au fonctionnement optimal de l'environnement graphique. On veillera donc à respecter leur syntaxe standard dès lors qu'une modification devra leur être apportée "manuellement", en les éditant dans le programme SYSEDIT ou à l'aide d'un autre éditeur de textes.

D'une manière générale, les deux fichiers sont divisés en "sections", dont l'appellation est située sur une ligne distincte, sous la forme :

[nomsection]

Les différents paramètres la concernant sont placés immédiatement au-dessous, à raison d'une fonction par ligne en général, et sous la forme :

nomparamètre=valeur

"valeur" peut être n'importe quel nombre ou chaîne de caractères : sa syntaxe exacte dépend en effet du paramètre ou de la fonction concernée (écran ci-contre). Nous détaillerons plus loin certaines de ces options et leur syntaxe.

Il est possible d'inclure des commentaires dans les fichiers WIN.INI et SYSTEM.INI. Les messages peuvent prendre n'importe quelle forme, s'ils sont précédés d'un point-virgule ;

;Ceci est un commentaire dans le fichier SYSTEM.INI.

A signaler qu'une description complète des fichiers WIN.INI et SYSTEM.INI. est fournie avec Windows 3.0 sous la forme de fichiers texte (on ne trouvera pas grand-chose en effet dans le documentation à ce sujet). Ces fichiers se nomment respectivement WININI.TXT, WININI2.TXT, SYSINI.TXT, SYSINI2.TXT et SYSINI3.TXT. On pourra trouver aussi de précieuses informations sur d'éventuelles incompatibilités matérielles et sur les réseaux, dans les fichiers LISEZ-MOI.TXT et RESEAUX.TXT.

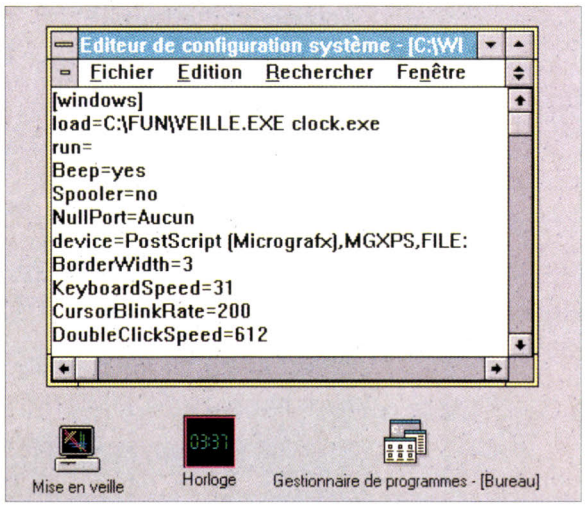
Nous avons vu qu'il était prudent de sauvegarder les fichiers de démarrage de Windows 3.0 avant toute modification. Cette opération peut être effectuée tout simplement à l'aide de la fonction COPY de MS-DOS :

cd \windows
copy win.ini win.old
copy system.ini system.old

Nous voici donc parés pour entamer un examen plus détaillé des fichiers WIN.INI et SYSTEM.INI.Le programme SYSEDIT.EXE nous paraît être l'outil le plus adapté à d'éventuelles modifications sur ces fichiers, toutefois le Bloc-notes de Windows 3.0 ou tout autre éditeur de textes (attention : ne pas oublier de sauvegarder les fichiers au format texte ASCII) conviendra.

Le fichier WIN.INI

Le but ici n'est pas de fournir une description exhaustive de l'ensemble des paramètres inclus dans le fichier WIN.INI. Nous nous bornerons à examiner les réglages les plus intéressants, et tout particulièrement ceux qui sont inacessibles directement depuis le bureau Windows. En effet, la grande majorité des informations contenues dans WIN.INI peuvent être modifiées par l'intermédiaire du Panneau de configuration. Si on le parcourt dans l'ordre de ses différentes sections, un fichier WIN.INI se présente donc généralement sous la forme suivante :



Chargement d'applications en tant qu'icônes au démarrage de l'environnement.

- **Section [Windows]**

Load=<nom(s)fichier>

Cette instruction permet de charger automatiquement une ou plusieurs applications dès le démarrage de l'environnement. Ainsi qu'en témoignent les icônes sous la fenêtre de SYSEDIT, deux programmes sont ainsi lancés sans que leur fenêtre principale soit activée (écran ci-contre). La syntaxe de l'instruction est :

load=c:\fun\veille.exe clock.exe

Il faut souligner que lorsqu'un logiciel n'est pas situé dans le même sous-répertoire que Windows, il est nécessaire d'indiquer le chemin d'accès complet. Par ailleurs, le lancement successif de plusieurs logiciels est autorisé à condition de séparer les chaînes de description par un espace. Enfin, il est possible au moyen de la même procédure de charger automatiquement un fichier dans le logiciel demandé. L'instruction :

load=write.exe texte.wri

lancera automatiquement le traitement de texte Write et ouvrira le document TEXTE.WRI.

Run=<nom(s)fichier>

Equivalente à "load=", cette instruction assure également le démarrage automatique d'un ou de plusieurs logiciels dès l'initialisation de Windows, mais cette fois sous la forme de fenêtres actives sur le bureau. Sa syntaxe et ses options sont identiques à celles de "load=" (espace comme séparateur, chargement de documents, chemins d'accès).

NullPort=<chaîne>

Il s'agit de la chaîne de caractères affichée par le Panneau de configuration Windows (Imprimante-Configurer) lorsqu'une imprimante n'est connectée à aucun des ports disponibles. Par défaut, cette chaîne est "Aucun", mais peut être remplacée par n'importe quelle autre appellation.

Programs=<extensions>

Cette instruction fournit la liste des extensions de fichiers que Windows reconnaît comme logiciels exécutables. Par défaut, elle prend la forme suivante :

programs=com exe bat pif

Remarquons que ces extensions sont simplement séparées d'un espace, et que les points les précédant dans un nom de fichier ne sont pas portés. La modification de l'instruction Programs permet soit d'interdire l'accès direct à un type de fichier donné (en supprimant de la chaîne l'extension concernée), soit d'ajouter dans certains cas une extension spécifique (à condition qu'il existe bien des fichiers exécutables ainsi baptisés). Ainsi, on peut interdire à Windows l'exécution de tout programme portant l'extension .BAT, et l'autoriser pourtant à lancer certains d'entre eux à condition de les renommer avec l'extension .PRG (par exemple). L'instruction Programs= prendrait alors la forme :

programs=com exe pif prg

DeviceNotSelectedTimeout=<secondes>

TransmissionRetryTimeout=<secondes>

Il s'agit de deux instructions fixant pour l'ensemble de l'environnement les valeurs par défaut : 1) du délai d'attente pour qu'une imprimante soit considérée comme "hors ligne", 2) du délai qu'observe Windows en cas de problème avant de tenter une retransmission des données. Ces valeurs sont générales à Windows : elles peuvent être modifiées par ailleurs individuellement pour chaque périphérique, par l'intermédiaire de la boîte de dialogue Imprimantes-Configurer du Panneau de configuration.

- **Section [Desktop]**

WallpaperOriginX=<abscisse>

WallpaperOriginY=<ordonnée>

Ces deux instructions de personnalisation viennent compléter les options disponibles dans la boîte de dialogue "Bureau" du Panneau de configuration. Dans le cas où l'on désire l'affichage répétitif d'une image "bitmap" (mode point) en tant que fond de l'espace de travail, WallpaperOriginX et WallpaperOriginY permettent de placer au point près l'origine de cette image. Certains motifs pourront ainsi être calés correctement en fonction de la résolution graphique disponible, pour qu'aucun d'entre eux ne soit tronqué à droite et en bas de l'écran.

- **Section [Extensions]**

<extension>=<nomdefichier-application><nomdefichier-document>

Cette section fournit à Windows la correspondance entre les fichiers de données, référencés par leur nom ou leur extension, et les logiciels capables de les charger. Un double clic sur un document ainsi référencé dans WIN.INI provoquera l'exécution automatique de l'application adéquate. La syntaxe utilisée est la suivante :

<extension>=<nomdulogiciel><nomdudocument>

Par exemple, il est possible de limiter au seul document TEXTE.WRI l'accès direct (par double clic sur ce fichier de données) au traitement de texte Write, en incluant dans la section extensions la ligne suivante :

wri=write.exe texte.wri

Tous les autres fichiers portant l'extension .WRI ne pourront être chargés que "manuellement", après lancement du traitement de texte.

D'une manière générale pourtant, le chargement automatique est autorisé pour tous les logiciels portant une extension donnée. C'est ainsi que la liste de la section "extensions" prend généralement la syntaxe :

<extension>=<nomdulogiciel> ^.<extensiondesdocuments>

comme en témoigne l'écran suivant.

Lors de l'installation d'un nouveau logiciel, la section [Extensions] est en principe automatiquement mise à jour. En revanche, les lignes devenues inutiles après la désinstallation d'un programme ne sont pas effacées. Il conviendra de le faire manuellement lorsque le fichier WIN.INI se trouve "encombré" (nous y reviendrons un peu plus loin).

● Section [Ports]

Cette section est l'équivalent sous Windows 3.0 de l'instruction MODE de MS-DOS lorsque l'on paramètre les ports de communication série du micro-ordinateur. Très proche de celle de MS-DOS, sa syntaxe est la suivante pour les interfaces RS232C :

<nomport>:=<vitesse-transmission>,<parité>,<longueur-mot>,<bits-arrêt> [[,p]]

A noter que ces paramètres peuvent être choisis plus aisément grâce au Panneau de configuration, sous la rubrique "Ports".

Les autres types de ports disponibles (parallèle, Appletalk) sont simplement indiqués par l'instruction "<nomport>:=" sans paramètres.

Comme dans Windows 2.X, la présence d'une ligne :

<nomfichier>.<ext>="

(sans les deux points)

permet de rediriger les sorties imprimées sur le fichier ainsi référencé. Comme nous l'avons vu dans la troisième partie de cette initiation, cette fonction est utile pour l'impression de documents sur les périphériques non présents physiquement. Toutefois, une nouvelle syntaxe fait son apparition dans Windows 3.0. Il s'agit de :

FILE:=

qui offre plus de souplesse, puisqu'elle permet à l'utilisateur de choisir au moment de l'impression un nom de fichier quelconque (par l'intermédiaire d'une boîte de dialogue activée automatiquement).

● Sections [INTL] et [Fonts]

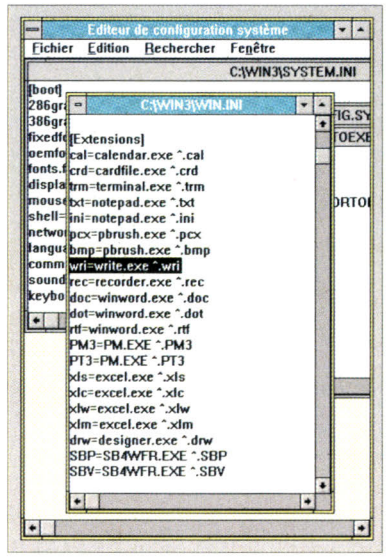
Nous ne détaillerons pas ici ces deux sections, dans la mesure où leurs paramètres peuvent être changés par l'intermédiaire du Panneau de configuration de Windows, respectivement sous les rubriques "International" (formats de représentation des données) et "Polices".

● Section [PrinterPorts]

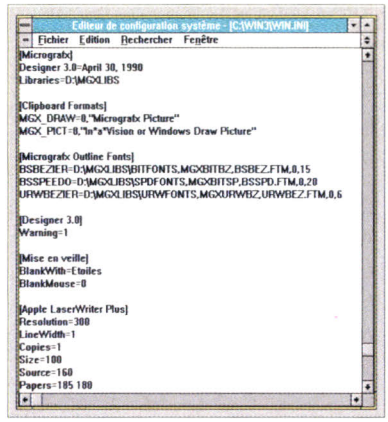
Cette section fournit la liste des imprimantes installées dans l'environnement Windows, qu'elles soient actives ou non. Chaque ligne prend la forme suivante :

<dénomination imprimante>=<nom pilote depériphérique>,<nom-port>,<DeviceNotSelectedTimeout>,<TransmissionRetryTimeout>

Nous avons vu l'utilité de ces deux derniers paramètres : ici, ils sont réglés indépendamment pour chaque imprimante. Il est préférable de paramétrer les imprimantes exclusivement par l'intermédiaire du Panneau de configuration de Windows, ceci afin d'éviter tout conflit avec la section [Devices] (voir ci-dessous) ou tout problème lié à l'absence d'un programme pilote de périphérique.



La section "Extensions" du fichier WIN.INI.



Les sections "privées" du fichier WIN.INI.

● Section [Devices]

Le rôle de cette section est équivalent, et sa syntaxe identique à la précédente, à l'exception des paramètres concernant les "time-outs" de l'imprimante qui en sont absents. En fait, elle trouve uniquement un intérêt pour les anciennes applications Windows 2.X, qui y recherchent les informations concernant les imprimantes. Pour ce qui est d'éventuelles modifications, nous ferons les mêmes remarques que pour la section [PrinterPorts].

● Section [Colors]

En principe, le Panneau de configuration suffit amplement à personnaliser l'aspect qu'auront l'espace de travail et les fenêtres de Windows (rubrique Couleurs). Toutefois, les perfectionnistes pourront ajouter quelques lignes à la section [Colors] du WIN.INI, pour régler les couleurs des boutons, celles des inscriptions sur ces derniers, ainsi que celles des attributs "surbrillance". Les fonctions correspondantes sont les suivantes : ButtonFace, ButtonShadow, ButtonText, GrayText, Hilight, HilightText. La teinte pour chacun de ces paramètres est donnée sous la forme <élément>=<rouge 0-255>, <vert 0-255>, <bleu 0-255> (Windows utilise un modèle 24 bits pour la représentation des couleurs). Par exemple, la mise en couleur jaune de tous les boutons Windows est effectuée par la ligne suivante :

ButtonFace=255,255,0

● Autres sections

Comme on peut le voir sur l'écran ci-contre, chaque application Windows peut ajouter sa ou ses propres sections au fichier WIN.INI. Le plus souvent, elles fournissent des informations sur les chemins d'accès à certains fichiers utilisés fréquemment (polices, filtres d'importation, etc.), ou bien tout simplement sur des options à activer au démarrage.

Remarquons au passage que les programmes pilotes d'imprimantes disposent eux-mêmes d'une section "privée" du fichier WIN.INI, contenant les derniers paramètres utilisés (orientation de page, nombre de copies, etc.)

Nous avons évoqué plus haut les problèmes d'encombrement que peuvent poser des logiciels retirés du disque dur, mais laissant des traces dans le fichier WIN.INI. Ne serait-ce que pour des raisons de clarté, il est parfois nécessaire d'alléger ce dernier des sections "privées" devenues inutiles, sous peine de voir sa taille augmenter très rapidement. ☛

L'INFORMATIQUE PORTABLE

LE SPECIALISTE
DE L'ORDINATEUR PORTABLE

Gammes Complètes
COMPAQ - EPSON - PANASONIC - TOSHIBA disponibles

PANASONIC CF 270

80 C 286 à 16 MHz,
1 Mo de RAM,
1 lecteur 1,44 Mo,
disque dur 20 Mo,
écran LCD rétro-éclairé VGA,
format A4, DOS 4.01

+ WORKS 2 de Microsoft

Prix Public HT
24 480 F
(29 033 F TTC)

Prix PROMO
16 855 F HT
(19 990 F TTC)

*** EXCEPTIONNEL**

EVOLUTION 3.0
SOUS WINDOWS 3

LE TRAITEMENT
DE TEXTE PERFORMANT

Prix Public HT
4 450 F
(5 278 F TTC)

Prix IP HT
835 F
(990 F TTC)

GEOWORKS
Ensemble VF

Environnement
graphique multi-tâches
à fenêtres... Windows
sans windows

Prix Public HT
1 260 F
(1 495 F TTC)

Prix IP HT
1 062 F
(1 260 F TTC)

TOSHIBA T 1000 LE

JUSQU'AU 30 AVRIL 1991

intel 80 C 86 à 10 MHz,
1 Mo de RAM 1 lecteur 1,44 Mo,
disque dur 20 Mo,
écran LCD

+ Housse de transport
+ DOS 4.01

Prix Public HT
15 380 F
(18 240 F TTC)

Prix SUPER PROMO
9 950 F HT
(11 800 F TTC)

"LE" PORTABLE COULEUR
TOSHIBA 3200 SX
Couleur

élu MICRO D'OR 1991

intel 386 SX à 20 MHz,
1 Mo de RAM, 1 lecteur
1,44 Mo, disque dur
120 Mo, **écran LCD TFT**
couleur VGA

+ DOS 4.01
+ WINDOWS 3.0 VF

Prix Public HT
62 780 F
(74 457 F TTC)

Prix offre IP
44 990 F HT
(53 358 F TTC)

IMPRIMANTE LASER CANON LBP 8 III

- 1,5 Mo de RAM
- 8 pages/minutes
- 300 dpi
- A4
- 3 polices vectorielles en standard
- 1 cartouche TONER

(cartouche SCI 22 polices vectorielles supplémentaires 1 800 F HT)

Prix Public HT
18 120 F
(21 490 F TTC)

Prix IP
11 990 F HT
(14 220 F TTC)

SQUISH PLUS

Pour doubler votre
capacité de stockage
mémoire

disquette
et disque dur

Un petit prix pour une
grande capacité

Prix IP
835 F HT
(990 F TTC)

OFFRE COMPLETE

Imprimante portable CANON BJ10 e

- à jet d'encre

résolution 360 x 360 dpi

+ bac feuille à feuille
+ câble

Prix Public HT
4 130 F
(4 898 F TTC)

Prix IP HT
3 330 F
(3 950 F TTC)

EXTRAIT DU CATALOGUE L'INFORMATIQUE PORTABLE

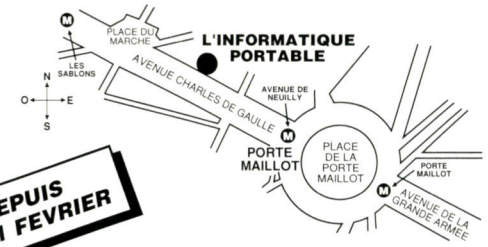
	Prix Publics	Prix L'Informatique Portable
TOSHIBA		
T 1000 SE — 80C86, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM	9 990 F (11 848 F TTC)	**7 992 F HT** (9 478 F TTC)
T 1000 LE — 80C86, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM disque dur 20 Mo, écran LCD Sidelit	13 990 F (16 592 F TTC)	**11 796 F HT** (13 990 F TTC)
T 1200 XE — 80C286, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM disque dur 20 Mo, écran LCD	21 990 F (26 080 F TTC)	**16 400 F HT** (19 450 F TTC)
T 1600/40 — 80C286, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 40 Mo, EGA	25 990 F (30 824 F TTC)	**20 792 F HT** (24 659 F TTC)
T 2000 SX/20 — i386SX, 1 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 20 Mo, écran LCD Sidelit page White	33 990 F (40 312 F TTC)	**25 490 F HT** (30 231 F TTC)
T 2000 SX/40 — idem 2000 SX/20 avec disque dur 40 Mo	36 990 F (43 870 F TTC)	**27 790 F HT** (32 959 F TTC)
T 3100 SX/40 — 80386 SX, 1 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 40 Mo, écran Plasma VGA	35 990 F (42 684 F TTC)	**25 990 F HT** (30 824 F TTC)
T 3100 SX/80 — idem 3100 SX/20 avec disque dur 80 Mo	39 990 F (47 428 F TTC)	**31 992 F HT** (37 942 F TTC)
T 3200 SX/40 — 80386SX, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 40 Mo, écran plasma VGA	36 990 F (43 870 F TTC)	**29 592 F HT** (35 096 F TTC)
T 3200 SX/120 — idem 3100 SX/40 avec disque dur 120 Mo	43 990 F (52 172 F TTC)	**35 192 F HT** (41 737 F TTC)
T 3200 SX C — i386SX, 1 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 120 Mo, écran LCD TFT couleur	59 990 F (71 148 F TTC)	**44 990 F HT** (53 358 F TTC)
T 5200/100 — 80386, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 100 Mo, écran plasma VGA	49 990 F (59 288 F TTC)	**34 990 F HT** (41 498 F TTC)
T 5200/200 — idem 5200 avec disque dur 200 Mo	58 990 F (69 962 F TTC)	**44 500 F HT** (52 777 F TTC)
T 5200 C/100 Couleurs — 386 DX, 2 Mo RAM, disque dur 100 Mo, **écran plat LCD STN Couleurs, 1 lecteur 1,44 Mo**	58 990 F (69 962 F TTC)	**42 150 F HT** (49 990 F TTC)
T 5200 C/200 Couleurs — idem 5200 C avec disque dur 200 Mo	67 990 F (80 636 F TTC)	**50 580 F HT** (59 987 F TTC)
COMPAQ		
COMPAQ LTE, Modèle 20 — 80C86, 640 Ko RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 20 Mo	14 950 F (17 731 F TTC)	**11 796 F HT** (13 990 F TTC)
COMPAQ LTE/286 Modèle 20 — 80C286, 640 Ko RAM, disque dur 20 Mo, 1 lecteur	21 950 F (26 032 F TTC)	**16 462 F HT** (19 525 F TTC)
COMPAQ LTE/286 Modèle 40 — idem au Modèle 20 avec disque dur 40 Mo	25 950 F (30 776 F TTC)	**20 760 F HT** (25 503 F TTC)

BATTERIES DISPONIBLES SUR STOCK

	Prix Publics	Prix L'Informatique Portable
COMPAQ		
COMPAQ SLT/386S/20 Modèle 60 — 80386 SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo disque dur 60 Mo	41 950 F (49 752 F TTC)	**31 500 F HT** (37 359 F TTC)
COMPAQ SLT/386S/20 Modèle 120 Mo — 80386 SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo disque dur 120 Mo, écran VGA	47 950 F (56 869 F TTC)	**35 962 F HT** (42 652 F TTC)
COMPAQ LTE 386S/20 Modèle 30 — 80386 SX à 20 MHz, 2 Mo RAM 1 lecteur 1,44 Mo - écran VGA rétro-éclairé, disque dur 30 Mo	39 950 F (47 380 F TTC)	**29 990 F HT** (35 568 F TTC)
COMPAQ LTE 386S/20 Modèle 60 — idem modèle 30 avec disque dur 60 Mo	42 950 F (50 939 F TTC)	**32 500 F HT** (38 545 F TTC)
EPSON		
EPSON L2, modèle 40 — 80286, 640 Ko RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran VGA, disque dur 40 Mo DOS 3.3	22 900 F (27 160 F TTC)	**17 990 F HT** (21 336 F TTC)
EPSON AX 3 S — 80386 SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran VGA, disque dur 40 Mo	32 900 F (39 020 F TTC)	**23 900 F HT** (28 345 F TTC)
EPSON L3 S — 80386 SX, 1,6 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran VGA, disque dur 40 Mo	30 900 F (36 647 F TTC)	**22 757 F HT** (26 990 F TTC)
PANASONIC		
PANASONIC CF 170 — 8088, 640 Ko RAM, disque dur 20 Mo écran LCD rétro-eclairé CGA, 1 lecteur 1,44 Mo		**10 953 F HT** (12 990 F TTC)

L'INFORMATIQUE PORTABLE PARIS 8
33, boulevard des Batignolles, 75008 PARIS
Tél. : **42.94.96.07** - Télex : 280902 - Télécopie : 42.93.70.83
Métro : ROME
Ouverture de 10 h à 19 h sans interruption - Du Lundi au Vendredi

PAIEMENT PAR CARTE BLEUE



DEPUIS LE 11 FEVRIER

AVENUE CHARLES DE GAULLE

L'INFORMATIQUE PORTABLE NEUILLY
38, Av. Charles de Gaulle - 92200 NEUILLY
Tél. : 47.22.11.22 - Télex : 280 902
Télécopie : 47.22.11.63 - Métro : Les Sablons
Ouverture de 10 h à 19 h sans interruption du Lundi au Vendredi

Tous les prix peuvent être modifiés sans préavis.

* dans la limite des stocks disponibles.

Le fichier SYSTEM.INI

Contrairement à ceux contenus dans le fichier WIN.INI, la plupart des paramètres du SYSTEM.INI ne peuvent être modifiés de façon interactive. En effet, la majorité des options sont déterminées lors de l'installation de Windows, en fonction de la configuration hôte, et ne doivent être modifiées que pour des applications bien précises ou lorsque se pose un grave problème de compatibilité. C'est pourquoi nous ne fournirons ici qu'un résumé des six sections composant le fichier SYSTEM.INI (les fonctions sont décrites plus en détail dans les fichiers SYSINI*.TXT), d'autant plus que toute modification malencontreuse pourra entraîner pour Windows des dysfonctionnements importants, voire un blocage irrémédiable de l'environnement. Quoi qu'il en soit, n'oubliez pas de faire une copie du fichier SYSTEM.INI avant toute édition...

● Sections [boot] et [boot.description]

Les paramètres de ces deux sections, dont Windows 3.0 tient compte pour s'exécuter, sont fixés par le programme d'installation (écran ci-contre). En principe, leur modification est inutile voire dangereuse, toutefois certains d'entre eux peuvent être édités par vos soins. C'est le cas notamment de la fonction shell=, à laquelle est assignée en standard le fichier PROGMAN.EXE. Ce paramètre désigne l'application principale devant être lancée au démarrage de Windows. Le Gestionnaire de programmes remplit ce rôle, mais il peut être remplacé par le Gestionnaire de fichiers (le lancement d'un logiciel s'effectue alors par double clic sur un fichier exécutable), par le programme MS-DOS Executive qui formait le "shell" standard des précédentes versions de Windows, ou par toute autre application Windows.

Dans ce dernier cas de figure, l'accès à l'environnement Windows 3.0 devient impossible : Windows est relâché de la mémoire dès lors que l'on quitte le logiciel. En conséquence de quoi d'ailleurs le fichier SYSTEM.INI devra être restauré à l'aide d'une copie de sauvegarde. Les syntaxes pour ces trois alternatives sont les suivantes :

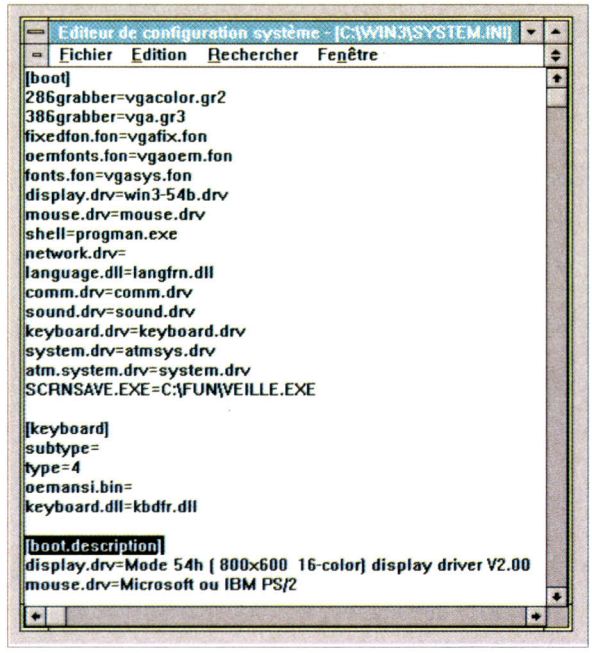
shell=winfile.exe
ou
shell=msdos.exe
ou **shell=<chemin d'accès><nom programme Windows exécutable>**

Une autre modification de la section [boot] peut s'avérer utile lorsque les caractères ne sont pas suffisamment lisibles à l'écran : les fontes placées par le programme d'installation, qui sont fonction du programme pilote de périphérique, peuvent en effet être remplacées par d'autres fichiers .FON que l'on peut trouver sur les disquettes Windows et décompresser à l'aide de l'utilitaire EXPAND.EXE (sous MS-DOS, sa syntaxe est :
expand<unité><chemin><source> <unité><chemin><cible>).

Ainsi, les fontes prévues pour la résolution 8514A (fichiers 8514xxx.fon) fourniront des caractères de plus grande taille avec un écran VGA. Les deux lignes à modifier, dans ce cas de figure, sont les suivantes :

fonts.fon=8514Asys.fon
OEMfonts.fon=8514AOEM.fon

Les principaux paramètres de démarrage de Windows dans le fichier SYSTEM.INI.



La section [boot.description], quant à elle, fournit tout simplement la description des options matérielles et logicielles nécessaires au renseignement de l'écran principal du programme d'installation. La modification de ces chaînes est inutile sauf pour décrire de façon plus explicite un driver. Elle n'a en tout cas aucune incidence sur le fonctionnement de Windows.

● Section [keyboard]

Comme son nom l'indique, cette section est consacrée au type et au paramétrage du clavier. Il est déconseillé de la modifier, dans la mesure où le programme d'installation a choisi les paramètres adéquats en fonction de la configuration matérielle.

● Section [NonWindowsApp]

En principe, cette section reste vide après l'installation de Windows 3.0. Toutefois, deux de ses paramètres peuvent montrer leur intérêt lors de l'utilisation de l'environnement graphique. Le premier est ScreenLines=, et fixe le nombre de lignes de texte affichées par défaut par un logiciel MS-DOS. Un exemple type est fourni par les accès MS-DOS, qui profitent ainsi, avec ScreenLines=43 et un contrôleur VGA, d'un affichage sur 43 lignes de texte. Le paramètre ScreenLines est général aux logiciels MS-DOS, mais il peut être outrepassé par certaines applications exigeant un mode texte donné.

Le second de ces paramètres concerne la pagination sur disque. D'une manière générale, les fichiers temporaires de Windows sont créés dans le répertoire défini par la variable TEMP de MS-DOS. La fonction SwapDisk=<unité><chemin> permet d'assigner à ces fichiers une autre destination, lorsque des applications MS-DOS sous Windows (mode réel ou standard) nécessitent une pagination sur disque.

● Section [Standard]

De la même façon, la section [Standard] reste vide après l'installation de Windows. Comme son nom l'indique, elle est consacrée au mode standard de l'environnement, et comporte trois options concernant le fonctionnement en réseau (NetHeapSize=), les interruptions (Int28Filter=, pour laquelle une augmentation de la valeur peut engendrer une nette amélioration des performances en mode standard) et la gestion mémoire (ReservedLowMemory=, jugée inutile par Microsoft).

● Section [386Enh]

De loin, il s'agit de la section la plus complète du fichier SYSTEM.INI (voir écran page suivante). Pas moins de quatre vingts paramètres sont disponibles, dont la description complète et exhaustive dépasserait largement les limites de ces colonnes. C'est dans cette section que l'on trouve notamment les options les plus précises pour le paramétrage du fonctionnement multitâches, et les fonctions permettant ☛

Plus de 1000 logiciels avec des remises jusqu'à 50 %

LE LIBRE-SERVICE DU LOGICIEL

GENIUS Software



OFFRES PROMOTIONNELLES
du 1er au 30 Avril 1991

MODEM 125 P
Boîtier externe livré avec LCE.COM version Mac et PC
Prix Public 7 413 F TTC — **Prix GENIUS 4 995 F TTC**

FOX BASE +/MAC 2.0
Le seul gestionnaire de base de données Macintosh entièrement compatible dBase PC
Prix Public 6 819 F TTC — **Prix GENIUS 4 995 F TTC**

LES PACKS MICROSOFT

MS-DOS **WORD WINDOWS 1.1 + EXCEL 2.10 C**
Prix Public 10 069 F TTC
Prix GENIUS 6 245 F TTC

MAC **WORD 4 + EXCEL 2.20**
Prix Public 7 104 F TTC
Prix GENIUS 4 405 F TTC

EXCEPTIONNEL

EVOLUTION 3.0* MS-DOS
SOUS WINDOWS 3
3"1/2
LE TRAITEMENT DE TEXTE PERFORMANT
Prix Public 5 278 F TTC — **Prix GENIUS 990 F TTC**

LES NOUVEAUTES

WORD 5.5 MS-DOS
3"1/2 ou 5"1/4
interface graphique, menu déroulant
Prix Public 5 325 F TTC — **Prix GENIUS 3 695 F TTC**

DICTIONNAIRE 7 LANGUES VF 5"1/4 ou 3"1/2
Pour Word Windows
Prix Public 1530 F TTC — **Prix GENIUS 1195 F TTC**

PAGEMAKER 4.0 sous WINDOWS
3"1/2 ou 5"1/4
Prix Public 9 600 F TTC — **Prix GENIUS 7 350 F TTC**

GEOWORKS ENSEMBLE 5"1/4 ou 3"1/2
Environnement graphique multitâches à fenêtres
Prix Public 1 495 F TTC — **Prix GENIUS 1 250 F TTC**

DISTRIBUTEUR AGRÉÉ NOVELL

SUR LE POINT DE VENTE

GENIUS SOFTWARE CENTRE DE MISES A JOUR MICROSOFT

Exemple :
WORD US/FR → WORD 1.1 WINDOWS VF
WORD MAC → WORD 4 MAC VF
EXCEL 2.01 VF → EXCEL 2.10 C VF
EXCEL MAC VF/US → EXCEL 2.2 MAC VF
WINDOWS 286/386 → WINDOWS 3 VF
C COMPILER US → C COMPILER V.6 US

et mises à jour des versions MONO en versions RÉSEAU 5 postes
conditions de mises à jour nous consulter

OFFRE GENIUS
du 1er au 30 Avril 1991
HUGO PLUS V.5
Prix Public 1 174 F TTC
Prix GENIUS 895 F TTC

La dernière version du correcteur orthographique et grammatical le plus performant du monde MS DOS
POUR CHAQUE HUGO PLUS V.5 ACHETÉ GENIUS VOUS OFFRE HUGO RES (valeur 498 F TTC)

Extraits de Tarif GENIUS *(Professionnel)*

Les prix peuvent être modifiés sans préavis.

MACINTOSH	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
TABLEURS		
EXCEL 2.2 VF	4732,00	3345,00
WINGZ	5325,14	4695,00
CREATION GRAPHIQUE		
PERSUASION 2.0	7056,00	5695,00
CANVAS 2.10 VF	3546,14	3395,00
STUDIO 8	5918,14	4395,00
STUDIO 32	7830,00	5595,00
SUPER PAINT V.2.0 VF	3190,34	2995,00
FREEHAND 2.02	7056,00	5695,00
GESTION DE FICHIERS		
FILE MAKER PRO	2953,14	2495,00
FILE V.2.0	2953,14	2095,00
4e DIMENSION V.4.1	7353,20	5595,00
4.D WRITE	1779,00	1460,00
4.D CALC	2134,80	1800,00
4.D GRAPH 3D	1779,00	1700,00
4.D MOVER	1423,20	1395,00
4.D COMPILER	7116,00	6795,00
COMPTABILITE		
SELF BUDGET	1450,00	1195,00
MAESTRIA 3	14054,20	10995,00
MAESTRIA JUNIOR	6511,00	4995,00
FANTASIA PAIE	7650,00	6995,00
TENORA	4450,00	3580,00
INTEGRES		
RAGTIME 3	6760,20	5895,00
RAGTIME CLASSIC	2366,07	1460,00
WORKS 2 VF	2955,00	2095,00
PAO		
PAGEMAKER 4	9606,60	7350,00
X PRESS V.3 VF	8895,00	7995,00
TRAITEMENT DE TEXTES		
WORD 4 VF	3546,00	2670,00
MAC WRITE II 1.1	2953,14	2595,00
SANS FAUTES	1779,00	1695,00
UTILITAIRES DIVERS		
AFTER DARK	397,31	295,00
MAC TOOLS DELUXE	1529,94	1195,00

MACINTOSH	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
SUM 2 VF	1779,00	1395,00
ATM 2.0	890,00	780,00
NORTON UTILITIES US	1530,00	1195,00
ATM PLUS PACK	2004,00	1895,00

PC et Compatibles	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
TABLEURS		
EXCEL 2.10 C VF	5918,00	4200,00
QUATTRO PRO 2 5"1/4 ou 3"1/2 VF	5924,07	4195,00
LOTUS 2.2 5"1/4 ou 3"1/2	5918,14	4195,00
LOTUS 123 V.3.1 5"1/4 ou 3"1/2	6748,34	4990,00
MULTIPLAN + CHART 3 dual media VF	4862,60	3475,00
MULTIPLAN 4.2	3310,00	2495,00
MULTIPLAN JUNIOR 2 5"1/4 ou 3"1/2	937,00	790,00
CREATION GRAPHIQUE		
HARVARD GRAPHIQUE 2.3 5"1/4 ou 3"1/2 VF	5870,70	4595,00
COREL DRAW VF 5"1/4 ou 3"1/2	9428,78	7900,00
GESTION DE FICHIERS-SGBD		
DBASE IV 3"1/2 VF ou 5"1/4	10021,70	7150,00
RAPIDFILE* 5"1/4 1.2 ou 3"1/2	2953,14	2195,00
FOX PRO 1.1 VF DM	10615,00	7790,00
PARADOX 3.5 VF 3"1/2 ou 5"1/4	9962,00	6795,00
OMNIS 5 5"1/4 ou 3"1/2	8242,00	8000,00
COMPTABILITE		
COMPTA SAARI STANDARD V.10 5"1/4	6523,00	5500,00
ORDICOMPTA JUNIOR 3"1/2 ou 5"1/4	2366,07	1995,00
ORDICOMPTA V.8.0 5"1/4 VF	8064,80	6795,00
ORDIFACTURE JUNIOR 3"1/2 ou 5"1/4	2366,07	1995,00
ORDICOMPTA PROF. LIBERALES 5"1/4 ou 3"1/2 VF	1773,07	1250,00
ORDIPAYE JUNIOR 3"1/2 ou 5"1/4	2366,07	1995,00
SELF BUDGET WINDOWS	1250,00	1095,00
PAIE SAARI STANDARD V.1 3"1/2 ou 5"1/4	5811,40	4900,00
INTEGRES		
FRAMEWORK* III 3"1/2 ou 5"1/4	9428,70	6490,00

PC et Compatibles	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
WORKS 2 VF 5"1/4 ou 3"1/2	2953,00	2195,00
FRAMEWORK EXECUTIVE*	2953,00	2300,00
PAO		
FIRST PUBLISHER V.2.0 dual media	1489,61	1295,00
TIME WORKS PUBLISHER	1460,00	1295,00
TRAITEMENT DE TEXTES		
VISIO 5 3"1/2 ou 5"1/4	5456,86	4550,00
WORD WINDOWS 1.1 VF	5918,00	4295,00
WORD JUNIOR 2 5"1/4 ou 3"1/2	937,00	798,00
WORD PERFECT 5.1 VF 5"1/4 ou 3"1/2	5692,00	4695,00
UTILITAIRES		
ATM DM US	889,50	795,00
ATM+ DM US 22 POLICES	2004,34	1695,00
NANTUCKET 5 VF 5"1/4 ou 3"1/2	12394,00	8495,00
VANALYST 5"1/4 ou 3"1/2 VF	2241,54	1995,00
NORTON ANTIVIRUS WINDOWS US DM	1174,00	795,00
NORTON ADVANCED VF	1779,00	1695,00
NORTON COMMANDER VF	1008,00	890,00
NORTON BACKUP	2075,00	1595,00
WINDOWS TOOLKIT DEVELOPPEMENT 3	5918,00	4200,00
LANGAGES		
TURBO PASCAL PRO. V6 5"1/4 ou 3"1/2 VF	3552,07	2695,00
TURBO C++ PRO. 3"1/2 ou 5"1/4	3552,07	2695,00
TURBO PASCAL PRO. DM	3552,07	2695,00
QUICK PASCAL V1 3"1/2 ou 5"1/4	1767,14	1295,00
QUICK C COMPILER V2.0 3"1/2 ou 5"1/4	1767,14	1295,00
QUICK BASIC 4.5 3"1/2 ou 5"1/4	1174,14	840,00
LES SOURIS		
SOURIS MICROSOFT SERIE ou PARALLELE	2004,00	1435,00
ENVIRONNEMENT WINDOWS		
WINDOWS 3 + SOURIS MICROSOFT 3"1/2 ou 5"1/4	3546,14	2595,00
WINDOWS 3 VF 3"1/2 ou 5"1/4	2360,00	1695,00
WINGZ US 3"1/2 ou 5"1/4	5918,00	4890,00
POWER POINT DM VF	5918,00	4395,00
MAESTRIA 3	14054,00	10675,00
PROJECT DM VF	8308,00	6595,00
DESIGNER 3.02 VF 5" 1/4 ou 3" 1/2	11030,00	8595,00
SUPERBASE 4 1.2	7412,00	6295,00
CROSSTALK 1.1	2360,00	2195,00
TWINTALK II	2935,00	2725,00
WINJT BASE 3 VF	3499,00	3150,00

GENIUS SOFTWARE
53, bl des Batignolles - 75008 PARIS
Tél. 43.87.73.42 - Fax 43.87.62.06

GENIUS SOFTWARE
36, bl du Montparnasse - 75015 PARIS
Tél. 42.22.67.50 - Fax 42.84.07.84

GENIUS SOFTWARE
88, rue de Paris - 59800 LILLE
Tél. 20.57.01.57 - Fax 20.67.05.45

BON DE COMMANDE

uniquement en France métropolitaine
GENIUS SOFTWARE

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

Nom _____
Société _____
Adresse _____
|_|_|_|_|_| Ville _____
Votre micro-ordinateur _____

TITRE	5"1/4	3"1/2	QTE	PRIX TTC
CATALOGUE GRATUIT				
Frais envoi recommandé logiciels : **Commande inférieure à 1 800 F : 55 F** **Commande supérieure : 90 F**				F
TOTAL TTC				

AVRIL/91

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

Les prix peuvent être modifiés sans préavis.
* Dans la limite des stocks disponibles.

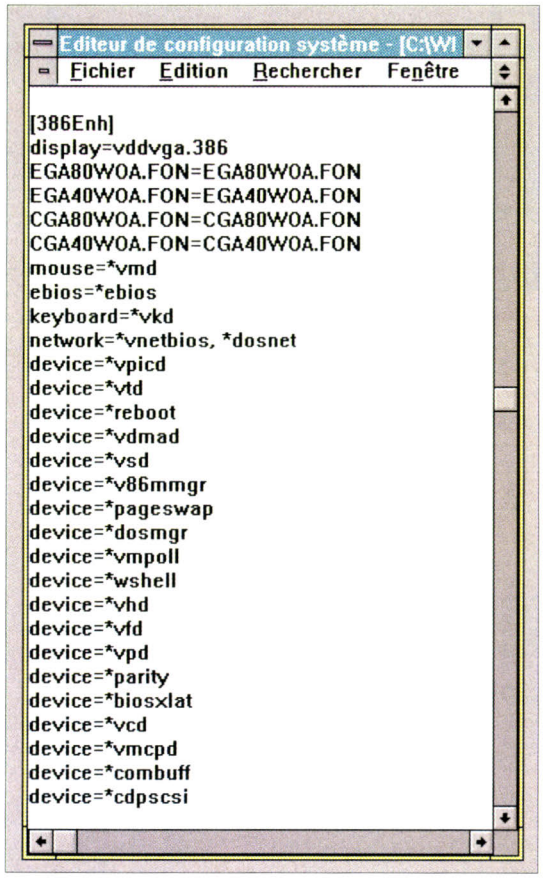
Les produits de La Commande Electronique et de A.C.I. ne sont pas vendus par correspondance.

SVM 82 - Service lecteur n° 61, voir page 68

☛ d'installer des polices de caractères et programmes pilotes de périphériques spécifiques, de même que de nombreux paramètres consacrés au fonctionnement en réseau, pour le mode 386 étendu de Windows 3.0. Nous reviendrons plus largement le mois prochain sur les problèmes de réseau et sur le mode 386 étendu, dans la cinquième et dernière partie de cette initiation.

Autres fichiers .INI

Au lieu de stocker leurs paramètres de configuration au sein même du fichier WIN.INI dans une section spécifique (voir plus haut, les applications



Le fichier SYSTEM.INI fournit près de cent fonctions pour le paramétrage du mode 386 étendu de Windows 3.

Windows récentes sont de plus en plus nombreuses à établir un fichier .INI "privé". Dans Windows 3.0, tel est le cas du Panneau de contrôle (les paramètres incluent notamment les palettes de couleur pré-établies, les couleurs personnalisées, etc.), du Gestionnaire de programmes (on y trouve les références des fichiers de groupes d'icônes) et du Gestionnaire de fichiers. De même, les logiciels les plus récents développés pour l'environnement graphique créent des fichiers de configuration dans le sous-répertoire de Windows. Il sera donc prudent de sauvegarder régulièrement ces fichiers .INI, au même titre que WIN.INI et SYSTEM.INI pour prévenir tout accident sur ces données parfois importantes.

OPTIMISATION DE MS-DOS

Pour terminer ce panorama des possibilités d'optimisation de Windows 3.0, il est indispensable de faire un détour par MS-DOS. Les performances maximales de l'environnement graphique ne seront atteintes en effet qu'au moyen d'une configuration "système" efficace. C'est pourquoi Microsoft accompagne son produit de nouvelles version des utilitaires HIMEM, SMARTDRIVE et RAMDRIVE, dont certains sont configurés automatiquement lors de l'installation. Examinons donc ici leurs options, ainsi que les gains que l'on peut espérer de programmes tels que EMM386 ou Swapfile.

Configurer la mémoire

Trois utilitaires principaux gèrent la mémoire sous MS-DOS et Windows 3.0. Le gestionnaire de mémoire étendue HIMEM.SYS est installé par défaut dans le fichier de démarrage CONFIG.SYS de MS-DOS, lors de l'installation sur les systèmes à base de processeurs 80286 et 386, sans paramètre spécifique (le besoin s'en fait rarement sentir il est vrai). Toutefois, sa syntaxe complète est :

device=<unité>:\<chemin>\HIMEM.SYS (/HMAMIN=m)(/NUMHANDLES=n) (/SHADOW:on/off) (,/machine:nom ou numéro)

Le rôle de la première option (/HMAMIN=0 à 63) consiste à donner à une application la priorité pour l'usage de la mémoire haute du système (au-dessus des 640 Ko de MS-DOS, jusqu'au second méga-octet de mémoire). Par défaut (pas de paramètre ou valeur 0), cette mémoire est allouée au premier logiciel en faisant la requête. L'option /shadow: (on/off) permet de "forcer" la recopie des mémoires mortes en mémoire vive, option disponible sur certains micro-ordinateurs mais que Windows peut, dans certains cas, désactiver pour gagner de la place. Enfin, le paramètre ,/machine: est conçu pour résoudre d'éventuelles incompatibilités au niveau du BIOS de certains micro-ordinateurs. Les valeurs acceptées vont de 1 (valeur par défaut) à 8, et sont référencées dans le fichier LISEZ-MOI.TXT qui accompagne Windows 3.0.

Le programme EMM386.SYS, en revanche, doit être installé manuellement dans le fichier CONFIG.SYS par l'utilisateur, lorsque les applications MS-DOS ou Windows en mode réel nécessitent de la mémoire paginée. Réservé aux systèmes à base de processeur 386, il s'agit d'un émulateur de mémoire EMS (norme LIM EMS 4.0). Son avantage est de fournir ainsi la mémoire paginée lorsque les logiciels MS-DOS s'exécutent en dehors de Windows, tout en libérant cette mémoire dès que l'environnement graphique est lancé en mode standard ou 386 étendu. En cela, il est similaire, quoique moins sophistiqué, à des gestionnaires de mémoire tels que QEMM386 de Quarter-Deck ou 386max de Qualitas Software. De nombreuses options peuvent suivre la ligne de commande EMM386 (on se reportera à la documentation de Windows pour une description détaillée), toutefois le paramètre le plus utile sera dans la plupart des cas la quantité de mémoire à allouer en tant que mémoire EMS. Il s'agit du premier chiffre suivant EMM386.SYS (écran page suivante), la ligne de commande du fichier CONFIG.SYS prenant par exemple la forme :

device=<unité>:\<chemin>\EMM386.SYS 2048

Dans ce cas de figure, 2 048 Ko (soit 2 Mo) sont disponibles en tant que mémoire EMS 4.0 sous MS-DOS et Windows mode réel.

Un dernier utilitaire de gestion de la mémoire, Swapfile, accompagne Windows 3.0. Nous avons pu nous rendre compte, dans les précédentes parties, que Windows faisait largement usage de la pagination sur disque dur. A cet effet, il utilise des fichiers temporaires qui sont d'autant plus petits et dispersés que le disque est fragmenté (voir plus loin). Actif exclusivement en mode 386 étendu, le programme Swapfile permet de réserver un espace de taille fixe sur le disque, constitué de secteurs contigus. De cette façon, il peut parfois améliorer les performances de Windows 3.0, surtout si l'on fait un usage intensif du fonctionnement multitâche avec une quantité ☛

SYSTEME CASH

PRIX TTC **DISCOUNT SERVICE**

Des Micros Ordinateurs préparés sur mesure

Exemples de configurations :

	PRIX	Remise sur carte de fidélité
286/12, RAM 1 Mo, DD 40 Mo/28 ms	6 200 F	4 %
386 SX16, RAM 1 Mo, DD 40 Mo/28 ms	9 150 F	4 %
386/25, RAM 1 Mo, DD 40 Mo/28 ms	11 500 F	4 %
386/33 Cache 64 K, RAM 1 Mo, DD 100 Mo/20 ms	17 600 F	4 %
486/25 RAM 1 Mo, DD 50 Mo/15 ms	21 600 F	4 %
486/25 Cache 128 K, RAM 1 Mo, DD 100 Mo/15 ms	30 200 F	4 %

Sur demande : du 8088/10 Mhz au 486/33 Bus EISA, option 12 slots sur certaines versions.

MAINTENANCE SUR SITE EN OPTION (1 an) : 600 F

Option écran :

	PRIX	GOOD remise
VGA 14" couleur avec carte 256 Ko	3 650 F	950 F
VGA 14" couleur 1024 x 768 pitch 0,28 avec carte 1 Mo	5 200 F	1 500 F
SONY 14" couleur multiscan avec carte 512 Ko	8 350 F	2 200 F

Option carte MODEM :

	PRIX	GOOD remise
Carte MINITEL/HAYES	1 150 F	200 F
Carte MINITEL MODEM 300/1200/2400/HAYES/MNP5	4 000 F	1 000 F

Toutes nos machines sont livrées avec garantie d'évolution en 386 et 486, Bus ISA ou EISA

"Reprise de tout ou partie de votre ancien matériel pour l'achat du neuf."
* "GOOD" remise : pour achat simultané avec le micro ordinateur.

"Offres spéciales dans la limite des stocks"

Ecran 12" TTL (Hercules) vert	480 F
Ecran 12" TTL (Hercules) ambre	540 F
Ecran 12" TTL (Hercules) blanc	600 F
Ecran 14" VGA couleur 640 x 480 à 1024 x 768, pitch 0,28	3 200 F
Cartouche toner LASER HPIIP.CANON LBP4 et compatibles	590 F
Support disque amovible pour DD 3"1/2 (existe en ST506, BUS AT et SCSI)	250 F
Disque 40 Mo 28 Ms interface IDE	1 900 F
Disque 32 Mo RLL (20 Mo MFM) 40 ms	990 F

Mémoire de réemploi garantie comme neuve :
Banque de 64 K x 9 200 ns : **45 F** - 150 ns : **65 F** - 120 ns : **90 F**
Banque de 256 K x 9 200 ns : **65 F** - 150 ns : **90 F**

"CASH and CARRY"*

* Paiement comptant et enlèvement boutique seulement, remise 4 % exclue. Pas de démonstration. Port dû pour VPC.

Imprimante 9 aiguilles 80 colonnes 130 CPS	1 400 F
Imprimante 9 aiguilles 80 colonnes 180 CPS (selon arrivages STAR LC20 ou EPSON LX400)	1 800 F
Imprimante 24 aiguilles 80 colonnes 180 CPS (selon arrivages : STAR LC24-10 ou équivalent)	2 900 F
imprimante LASER 4 pages/mn. émul. HP et IBM PP	
Garantie sur site 1 an	8 800 F
Imprimante LASER 4 pages/mn HP Laserjet IIP Garantie sur site incluse	10 000 F
Option 2,5 Mo et POSTSCRIPT 35 polices	7 900 F
Imprimante LASER 8 pages/mn compat. LJ II Garantie sur site incluse	11 000 F

Catalogue gratuit sur demande. Extrait :

Souris 2/3 boutons 400 DPI	250 F
Souris haute résolution 1450 DPI	450 F
Clavier 102 touches XT/AT	330 F
Carte mère 286/12 Mhz	950 F
Carte VGA 256 K	650 F
Mémoire SIM/SIP 1 Mo/80 ns	600 F
Mémoire 2 Mo TOSHIBA T3200SX	1 600 F
Mémoire 2 Mo HP IIP ou III	1 600 F
Mémoire 2 Mo IBM PS2 70 M21	1 400 F
Processeur NEC V20	100 F
Co-processeur 80287, 6 à 12 Mhz	2 000 F
Carte Ctrl 4 floppy XT/AT	350 F
Lecteur 3"1/2 - 1,44 en rack 5"1/4	650 F
Contrôleur FDD/HDD AT Interleave 1/1	650 F
Carte + Disque AT/XT 80 Mo 28 Ms	4 400 F
Streamer 60/120 Mo floppy tape	3 200 F
Scanner à main 400 DPI, 105 mm, logiciel de dessin	1 700 F
Carte MINITEL V23/Hayes	1 050 F
Carte Synthétiseur paroles/son/musique	1 800 F
Carte MIDI	1 100 F

EMPOCHEZ 4 % de REMISE sur vos 5 derniers Achats en boutique (sur carte de fidélité)

DOUBLEZ VOTRE CADEAU DE FIDELITE

Parrainez un nouveau client et vous obtiendrez une carte de parrainage grace a laquelle vous percevrez 4 % du montant des 5 premiers achats de celui-ci. Le nouveau client beneficiera aussi des 4 % d'escompte sur sa carte de fidelite et des GOOD remises prevues.

Catalogue complet 3615 Code GOOD

NOUVEAU PORT GRATUIT pour tous les envois VPC*

* (Frais forfaitaires de traitement de commande 25 F TTC).

Mode de règlement :
Chèque, espèces, mandat postal.
Cartes bancaires :
Carte Bleue, VISA, EUROCARD, AMERICAN EXPRESS (> à 1500 F).
Cartes de crédit :
AURORE, OPTIMA, PLURIEL.
Crédit court sans intérêts (annule la ristourne de 4 %).

"PROMO DISQUETTES"

(Pour XT, AT, PS2, APPLE, MAC, ATARI, etc. Disquettes garanties sans défaut, avec étiquettes, sticker, pochettes, boîtes de 10).

PRIX UNITAIRE

3"1/2 720 Ko	3,20 F
3"1/2 1,44 Mo	7,00 F
5"1/4 360 Ko	1,85 F
5"1/4 1,2 Mo	4,20 F

"OCCASIONS"

Moniteurs monochrome ou couleur	☎
Disques occasion de 10 à 120 Mo	☎
Micro XT à partir de	1 200 F
Micro 80286 et + à partir de	2 000 F

"Liste des occasions envoyée sur demande"

"Spécial Jeunes"

Micro "AT Pro + Jeux + Musique"

Processeur **286**/12 indicé à **16 MHz** - Mémoire RAM 1 Mo extensible à 4 - **Lecteurs 5"1/4 et 3"1/2**, Multi I/O - Disque dur 40 Mo 28 Ms extensible - Clavier 102 touches Pro - Souris - Joystick - **Synthétiseur 2 x 4 W compatible jeux (MIDI en option)** - Ecran 14" **VGA couleur** + Carte 256 couleurs - DOS 4.01 + BASIC - Manuels en français.

11 500 F TTC enlevé boutique.

Micro "AT base"

Processeur **286**/12 indicé à **16 MHz** - Memoire RAM 1 Mo extensible à 4 - **Lecteur 3"1/2**, Multi I/O séries/parallèle - Ecran 12" monochrome + Carte Hercules/CGA - Clavier 102 touches Pro - Manuels en français.

4 100 F TTC enlevé boutique.

LECTEUR EXTERNE *Pour micro ordinateurs portables ou de bureau****

1.290 F TTC

Marques supportées : AMSTRAD, ATARI, BULL BULL MICRAL, COMMODORE, EPSON, PROFEX, GOLDSTAR, GOUPIL, IBM PC/AT, IBM PS2, NORMEREL, NIXDORF, OLIVETTI, PHILIPS, PANASONIC, SANYO, SHARP, TANDON, TANDY, TOSHIBA, TWIN HEAD, VICTOR, XEROX, ZENITH.

Préciser la marque et le modèle de votre micro ordinateur à la commande, ainsi que le modèle du lecteur choisi. Prix unique pour lecteur 5"1/4 360 ou 1,2 ou bien 3"1/2 720 ou 1,44. Boîtier alimenté sur 220 V, cordon 220 et câble de connection au micro fournis.

Certains micro ordinateurs ont besoin d'une carte d'adaptation externe en sus, nous consulter.

Sortie externe lecteur B	190 F
Sortie lecteur N° 3/4 XT/AT	450 F
Adaptateur externe PS/2	590 F

*** Sauf micro ordinateurs sans prise floppy externe et sans "slots" libre pour connecteur externe. Pour les cas difficiles : Unité externe connectable sur **port parallèle**, avec driver, équipée lecteur modèle 5"1/4 360/1,2 ou 3"1/2 720/1,44 ..... **3 500 F**

"SERVICE EXPRESS"

Sur rendez-vous, intervention immédiate en atelier sur (presque) toutes marques de micro ordinateurs de bureau XT/AT :

- **Réparation - Echange standard de pièces**
- **Extensions mémoire - Disque - Lecteur - Ecran - Clavier**
- **Rachat des pièces réutilisables (crédité sur facture)**

GOOD MICRO

26, rue Salneuve 75017 PARIS - ☎ **40 53 96 46 - Fax : 47 63 20 30**

Métro : Villiers, Pont-Cardinet. Du lundi au samedi de 10 h à 19 h

Ne découpez pas votre journal, passez votre commande sur une lettre simple.

Quantité	Désignation	Prix total
	(MODELE)	
	PORT Forfait traitement de toutes commandes	0 F 25 F TTC
	TOTAL	

Par chèque ci-joint ou N° CB, date d'expiration et Signature.
Les marchandises neuves et en SAV voyagent aux risques du client.
SVM 04/91 **Envoi en recommandé sur simple demande.**

limitée de mémoire. Avant de mettre en œuvre Swapfile, il est conseillé de "compacter" les données du disque dur au moyen d'un utilitaire idoine (PC-Tools ou Norton Utilities, entre autres, disposent de programmes d'optimisation de disque).

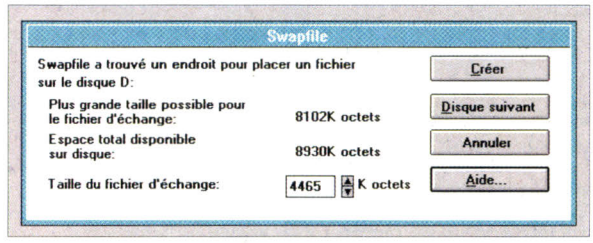
Ceci fait, Windows doit être lancé en mode réel (ligne de commande win/r). Le programme Swapfile peut alors être exécuté (il se trouve dans le sous-répertoire SYSTEM), à la condition expresse que toutes les applications autres que le Gestionnaire de programme soient fermées. Pour le lancer, il suffit de choisir l'option Exécuter du menu Fichier, ou bien de créer une nouvelle icône.

Le programme Swapfile examine alors le disque, détermine l'espace contigu disponible, et propose une taille pour un fichier de pagination permanent. L'utilisateur a tout loisir pour tenir compte ou pas de cette suggestion, et pour parcourir les différentes unités logiques du disque. Le fichier créé sera protégé en écriture, et réduira d'autant la capacité disponible sur le disque, même hors de Windows. La procédure à suivre pour désactiver Swapfile est similaire. Etant donné toutefois que le gain en performances qu'il peut apporter est relativement limité, il faudra rapidement choisir entre capacité de stockage et vitesse légèrement accrue...

Optimisation du disque

Les accès au disque dur représentent le dernier, et peut-être le plus important, des aspects de l'optimisation de Windows 3.0. Nous avons pu voir combien l'environnement faisait un usage intensif du disque dur, et souligner l'importance des performances de ce dernier au sein de la configuration matérielle utilisée.

Afin d'améliorer les temps d'accès aux données, deux utilitaires sont fournis avec Windows. Le premier est configuré automatiquement pour peu que l'on ait accepté la modification du fichier CONFIG.SYS lors de l'installation. Il s'agit du cache-disque Smartdrive, spécialement conçu par Microsoft pour être utilisé avec son environnement graphique (mais fonctionnant de manière très convenable avec toutes les applications MS-DOS).



L'utilitaire Swapfile.

Si l'on examine les fichiers de démarrage MS-DOS après l'installation de Windows, on peut s'apercevoir que l'utilitaire résident SMARTDRV.SYS a été configuré par le programme Install avec environ le quart de la mémoire disponible. Ainsi, le fichier CONFIG.SYS d'un micro-ordinateur doté de 4 Mo de mémoire vive inclut une ligne ressemblant généralement à ceci :

device=c:\windows\smartdrv.sys 1024

Il s'agit en fait, à peu de choses près, de la quantité optimale de mémoire qui peut être allouée à Smartdrive en tant que cache-disque. Au-delà, le gain de performances en matière d'accès aux données du disque se montre d'ailleurs négligeable.

Smartdrive étant un cache-disque dynamique, il peut être utile de donner une valeur minimale pour la taille de la mémoire tampon. Il est donc possible d'assigner au programme SMARTDRV.SYS un second paramètre :

device=c:\windows\smartdrv.sys 1024 256

Une dernière option, /A, permet d'installer Smartdrive en mémoire EMS, ce qui est particulièrement utile sur les micro-ordinateurs à base de 8088, sur lesquels la mémoire étendue XMS n'est pas accessible.

Il faut souligner que les résultats obtenus avec Smartdrive varient beaucoup en fonction du type de disque dur. Il vous sera donc nécessaire d'essayer plusieurs valeurs autour de celles conseillées par Microsoft, pour la taille nominale et la taille minimale du cache-disque. N'oubliez pas de réinitialiser le micro-ordinateur à chaque modification du fichier CONFIG.SYS.

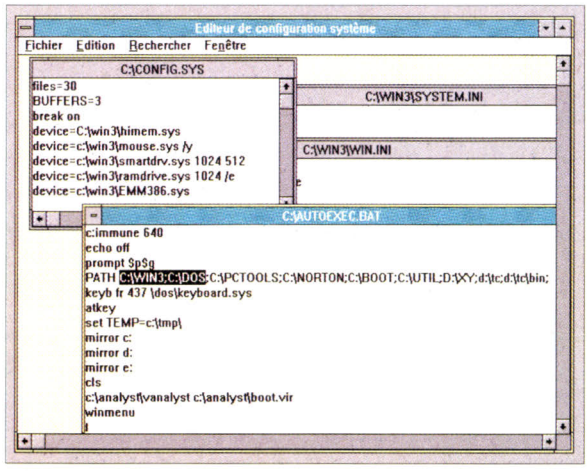
Le second utilitaire de gestion du disque dur accompagnant Windows 3.0 n'est autre que RAMDrive, version modifiée du programme de disque virtuel de MS-DOS. D'une manière générale, l'emploi de RAMDrive conjointement avec Windows 3.0 montre surtout son intérêt pour y placer le sous-répertoire réservé aux fichiers temporaires (défini par la variable SET TEMP=<unité>:\<chemin> de MS-DOS, dans le fichier AUTOEXEC.BAT), ou bien pour y copier des fichiers utilisés fréquemment par certaines applications : c'est le cas notamment des polices de caractères spécifiques qu'emploient les logiciels de DAO. RAMDrive peut être installé manuellement dans le fichier CONFIG.SYS, sous la forme générale :

device=<unité>:\<chemin>ramdrive.sys <taille désirée en Ko, 64 Ko par défaut>

Toutefois, l'utilitaire fournit plusieurs options dont celles permettant de l'installer en mémoire étendue (/e, HIMEM.SYS doit avoir été chargé au préalable) ou en mémoire paginée EMS (/a).

Pour conclure cet aperçu des possibilités de paramétrage de l'environnement Windows et MS-DOS, on n'insistera jamais assez sur l'utilité de compacter régulièrement le disque dur. En effet un cache tel que SmartDrive, aussi bien configuré soit-il, ne compensera jamais les pertes de performances occasionnées par un disque dont les fichiers sont fragmentés.

Nous en avons terminé (provisoirement) avec ces aspects plus "techniques" de Windows 3.0. Avant toute intervention importante sur les fichiers de configuration, n'oubliez pas d'effectuer quelques sauvegardes... Le mois prochain, nous vous fournirons une série de "trucs et astuces" susceptibles d'améliorer et de personnaliser votre environnement de travail, ainsi que des informations sur le fonctionnement de Windows 3 en réseau et sur les subtilités du mode 386 étendu.●



Des fichiers de démarrage MS-DOS "type" pour l'environnement Windows.

AMSTRAD PC 3386 SX.
Il a subi les tests les plus sévères.

LA PRESSE UNANIME

Le PC 3386 SX d'Amstrad est garanti 2 ans. Ce qui est totalement inutile. Amstrad PC.

Quand on en vient à parler du PC 3386 SX, les experts sont unanimes.

"**Belle allure,** rapide et à un prix défiant toute concurrence". Rien d'étonnant. WHAT PERSONAL COMPUTER Magazine.

Ces spécifications sont éloquentes.

"Un des SX les **plus rapides** que nous n'ayons jamais vu". WHAT PERSONAL COMPUTER Magazine.

Le processeur Intel 386 SX tourne à 20 Mhz faisant de ce PC le plus rapide des SX sur le marché. De plus, il possède 1 Mo de RAM extensible jusqu'à 16 Mo. Le PC 3386 SX possède 5 slots d'extension et un emplacement pour rajouter un lecteur de disquettes externe, d'autres disques durs et streamers. Tous les modèles bénéficient d'un écran graphique VGA avec le choix du monochrome 12", couleur 14" ou d'écrans haute résolution couleur 14".

"D'une étincelante **performance**". PC PLUS Magazine.

Ils sont livrés avec un lecteur de disquettes haute densité 3 1/2 1.44 Mo et un disque dur 40 Mo accès rapide.

"C'est un matériel éprouvé, **fiable** et très bien conçu... à un tout petit prix". PERSONAL COMPUTER WORLD Magazine.

Et tous possèdent des composants intégrés de haute technologie, l'ensemble étant protégé par une carcasse métallique très robuste.

"Ces prix donneront des maux de tête à la plupart des autres constructeurs de PC. WHAT PERSONAL COMPUTER Magazine.

Le PC 3386SX d'Amstrad est vendu à partir du prix dérisoire de 12 990 F HT (le PC 3286 avec un processeur 80286 à 16 Mhz est vendu à partir de 8 990 F HT). Nous pensons que vous serez d'accord avec le magazine "WHAT MICRO ?".

"C'est celui qu'il faut acheter".



PC 3386 SX+le logiciel intégré Lotus Works+VGA DOS de Myclog® (logiciel d'accueil)+souris+garantie 2 ans :
à partir de 12 990 F HT soit 15 410 F TTC. Version monochrome.
13 990 F HT soit 16 590 F TTC version couleur.

PC 3386 SX

A PARTIR DE :

12 990 F HT

MENDÈS-FRANCE HAUSSMANN

SVM 82 - Service lecteur n° 63, voir page 68

Je souhaite recevoir une documentation sur le PC 3286 et 3386SX.

Nom : _____ Prénom : _____

Tél. : _____ Adresse : _____

Ville : _____

Code Postal : _____

Envoyez ce bon à : AMSTRAD - B.P. n°73
72/78, Grande rue - 92310 Sèvres.

AMSTRAD

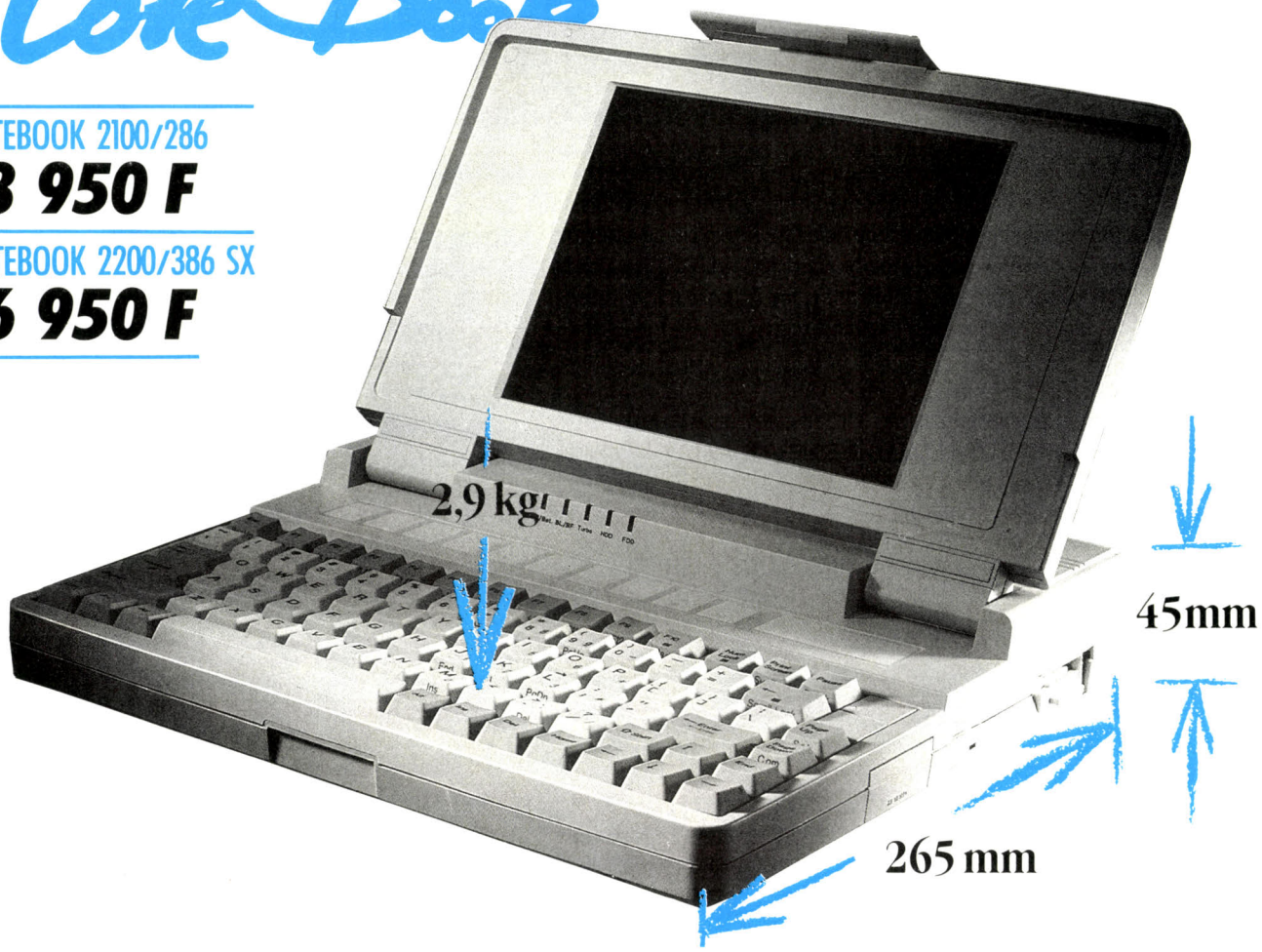
SVM 04/91

UN "POIDS MOUCHE" À MÉMOIRE D'ÉLÉPHANT !

Note Book

NOTEBOOK 2100/286
13 950 F

NOTEBOOK 2200/386 SX
16 950 F



NOTEBOOK 2100 - 2200 :

L'Ordinateur portable autonome

Une puissance de calcul disponible avec processeur 80286 ou 80386 SX. Sa mémoire extensible de 1 à 4 Moctets supporte tous les logiciels du marché et notamment le nouvel environnement WINDOW 3. Son écran éclairé par l'arrière donne de très hauts constrastes à la résolution VGA et grâce à ses 2 sorties séries, la communication vers le monde extérieur est très simple. Minitel, échange de fichier... Avec son disque dur de 20 Mo (option 40 Mo) à accès rapide, vous stockez tous vos programmes et fichiers.

NOTEBOOK 2100/286 : 13 950,00 F HT

Processeur 80C286 – 12 MHz. Disquette 3,5" 1,44 Mo, disque 20 Mo (25 ms). Mémoire 1 Mo (ext. 4 Mo). Ecran VGA LCD CCFT Paperwhite 32 niveaux de gris 640 x 480. Clavier AZERTY Français 85 touches. Sorties : 2 séries, 1 imprimante, Moniteur VGA externe, lecteur 5"25 et clavier numérique externe. Alimentation batterie, autonomie 2 h 30. Livré avec sacoche, bloc externe 110 V/220 V. MS DOS 4.01.

NOTEBOOK 2200/386 SX : 16 950,00 F HT

Processeur 80386 SX - 20 MHz (caractéristiques identiques au modèle 2100).

LES NOTEBOOKS 2100/2200 sont fabriqués par NTC à TAIWAN et bénéficient de la plus haute technologie de ce fabricant. Avec une capacité de production de 8000 systèmes par mois, NTC se situe parmis les tout premiers fabricants mondiaux d'ordinateurs portables.

SUPERGARANTIES ADITEM

Maintenance gratuite sur site dans un délai de 12 heures (pièces et main d'œuvre), sur simple demande dans toute la France. Satisfait ou remboursé pendant 10 jours. Essayez donc nos NOTEBOOKS !

Points de vente et démonstration

ADITEM - Tour Pleyel
153, bd Anatole-France
93521 ST-DENIS CEDEX
tél. (1) 49 33 73 00
fax (1) 48 09 10 09

ADITEM Service
78, rue E. Herriot
69002 LYON
tél. 78 37 37 63
fax 78 38 07 25

MICROBOUTIQUE
37, passage de l'Argue
69002 LYON
tél. 78 37 46 17
fax 78 38 07 25

ADITEM Service
9, rue Necker
42000 ST-ETIENNE
tél. 77 32 35 08
fax 77 38 02 71

Commandez en direct. Livraison sous 48 heures. BON DE COMMANDE à retourner à : ADITEM DIRECT - 78, rue Herriot - 69002 LYON - Tél. (16) 78 37 37 63 - Fax (16) 78 38 07 25

ADITEM
DIRECT

MEMBRE DU GROUPE ADITEM INTERNATIONAL
78, rue Herriot - 69002 LYON
7 8 3 7 3 7 6 3

Modèle	Qté	Prix Unit. H.T.	Prix TOTAL H.T.
NOTEBOOK 2100 ___	___	13 950	___
NOTEBOOK 2200 ___	___	16 950	___
		TOTAL H.T.	___
		Frais de livraison FORCE 12	280
		T.V.A. 18,6 %	___
		TOTAL T.T.C.	___

Je désire régler par :
☐ chèque bancaire
☐ demande de crédit
☐ je souhaite recevoir une documentation

DATE _____ SIGNATURE

NOM _____
Société _____
Adresse _____
Code Postal _____ Ville _____
Tél. _____

SVM 82 - Service lecteur n° 64, voir page 68

SVM 04/91

159 F LES 7

DISQUETTES DE LOGICIELS PC

5"1/4 SHAREWARE 3"1/2

0594:WAMPUM : Best seller Shareware des Bases de données
0754:DATABASE PUBLISHER + FILESBANK : Excellent SGBD
0254:EZ FORMS EXECUTIVE : La création de formulaires facile
0280:INFOBASE + PRODEX : La bureautique performante
2513:INSTANT RECALL + LATCHKEY: La bureautique complète
0319:DANCAD 3D : Excellents logiciels de CAO **3 D (661 KO)**
0255:GESTION BANCAIRE : Vos comptes à jour (en Français)
0245:GENCARTE + GRAFFELEC + CAD3D : Outils graphiques
0411:FINGER PAINT : Complet et puissant logiciel de dessin **Fr**
0595:ALTAMIRA + PCDRAFT I: Excellents outils graphiques **500 K**
0591:THOR : Hypertexte piloté par menu, performant et simple
0171:TEXT PRO : Hypertexte professionnel puissant et facile
0801:MASTERMIND + OTHELLO + YAHTZEE + WILLY etc...: Jeux
0805:REFLEX + BREAKOUT + FLEES + EGAROIDS + ALDO'S: Jeux
0812:3DEMON + FROGGER + PYRO2 + NINJA + CAVERNS: Jeux
0813:ROUND42 + SOPWITH2 + SPACEWAR + PACMAN etc..: Jeux
0615:INSTALCALC + INTERETS : Tableur performant en 3D **(Fr)**
0198:GALAXY : Très bon traitement de textes avec menus
0320:QEDIT : Bon traitement de textes avec éditeur **(611 KO)**
0087:PROTECT VIRUS : La protection de votre micro **(+ 600 KO)**
2719:E! : Excellent éditeur de textes en **Français (+ 600 KO)**
2624:VGA-CAD : La DAO facile et complète **(639 KO)**
0032:AUTOMENU + DIRECTORY FREEDOM : Best Seller Share
0104:COMPTAGA : Gestion personnelle complète **Fr (410 KO)**
0150:LQ + ON SIDE : Augmente les possibilités des imprimantes
2409:IMAGE PRINT : La création de documents typographiques
0808:INVADERS + BUCK ROGERS + PANGO + ZAXXON : Jeux
0596:FAMILY TREE + MICROGENE : La généalogie informatisée
0169:LOTO MASTER + BARCODE : Pour les joueurs de Loto
0089:COPY UTILITIES1 : Faites une sauvegarde de vos logiciels
0168:EXPLORING COSMOS + STARFINDER : Le Cosmos en **3D**
0149:LE TYPOGRAPHE + GEITEXTE : Logiciels en Français

.....Toutes les marques citées sont des marques déposées.....

Bon de commande à retourner avec votre réglement à :

COMEXE FRANCE
8 PLACE JULES GUESDE
92230 GENNEVILLIERS

SVM 04/91

NOM : _____
Adresse : _____
Code Postal : _____ **Ville :** _____

[ ] 7 disquettes **5"1/4** = **159 F** + 20F de port = 179 F
[ ] 14 disquettes **5"1/4** = **299 F** + 20F de port = 319 F
[ ] 22 disquettes **5"1/4** = **449 F** + 20F de port = 469 F
[ ] 7 disquettes **3"1/2** = **189 F** + 20F de port = 209 F
[ ] 14 disquettes **3"1/2** = **359 F** + 20F de port = 379 F
[ ] 22 disquettes **3"1/2** = **539 F** + 20F de port = 559 F
[ ] DEMANDE DE CATALOGUE GRATUIT

DISQUETTES N° : _____

SVM 82 - Service lecteur n° 66, voir page 68

aMIE LE PRO.

L'INFORMATIQUE A PRIX CADEAUX !

AMSTRAD PC 3086
+ Imprimante DMP 3160
+ Logiciel WORKS 2
+ CADEAU aMIE :
10 logiciels de jeux

7.490 F TTC avec l'imprimante
5.990 F TTC sans l'imprimante



PC 3086 : Processeur 8086 à 8 Mhz - Mémoire RAM 640 Ko - simple lecteur 3"1/2 (720 Ko) - 4 connecteurs d'extension - Garantie 2 ans.
Imprimante DMP 3160 : Imprimante matricielle 9 aiguilles - Interface parallèle - Vitesse 40 à 60 Cps - 100 styles et tailles de caractère dont NLQ.
Logiciel WORKS 2 : Logiciel intégré - Traitement de textes, tableur, base de données, module de communication.

AMSTRAD ALT 386 SX
+ Imprimante Canon BJ - 10e
+ CADEAU aMIE :
1 moniteur monochrome VGA*

20.900 F HT
* Moniteur couleur au lieu du moniteur monochrome proposé : + 1500 F

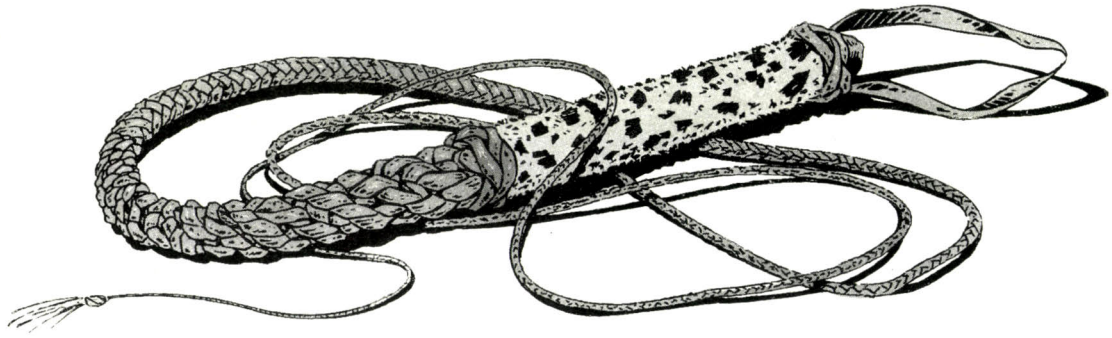


ALT 386 SX : Processeur 80386 SX à 16 Mhz - Mémoire RAM 1 Mo (extensible à 4 Mo) - Disque dur 40 Mo - Lecteur 3"1/2 (1,44 Mo) - 1 connecteur d'extension - Ecran LC rétro-éclairé VGA - Poids 6 kg.
Imprimante Canon BJ - 10e : Poids 1,8 kg - Résolution 360 points par pouce - Vitesse 83 Cps - Impression par bulles d'encre

* Offres valables jusqu'au 30 avril 1991 -
remises non cumulables dans la limite des stocks disponibles

aMIE PC : 19 boulevard Voltaire - 75011 PARIS - Tél. 43 38 18 09
Marseille PC : 69, cours Lieutaud - 13006 MARSEILLE - Tél. 91 47 74 11

SVM 82 - Service lecteur n° 65, voir page 68



DELIEUR DE LANGUE DE BOIS ECONOMIQUE

Pendant que certains continuent à cultiver la langue de bois,
le nouveau Science & Vie Economie parle clair. Ce mois-ci, il enquête sur la réelle utilité
d'une star des années quatre-vingt : le second marché. Incisif, pointu, rapide, Science & Vie Economie
défriche la brousse économique, perce les mystères, débusque les pièges, vous entraîne
au cœur des vrais problèmes. Explorer l'économie avec Science & Vie Economie,
c'est, aujourd'hui, être d'intelligence avec le monde pour avancer
plus sûrement dans vos ambitions.

Science & Vie Economie Nouvelle Formule
LE MAGAZINE EXPLORATEUR DE L'ECONOMIE

SCIENCE & VIE
ECONOMIE

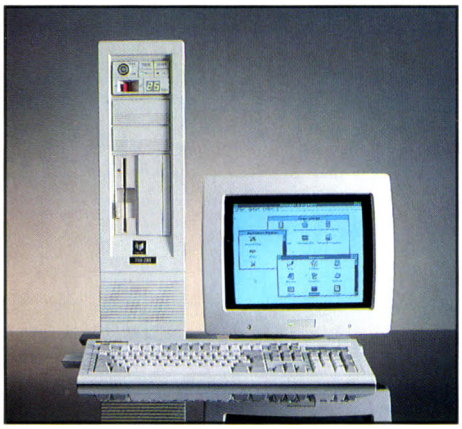
37 proches valent mieux qu'une relation éloignée



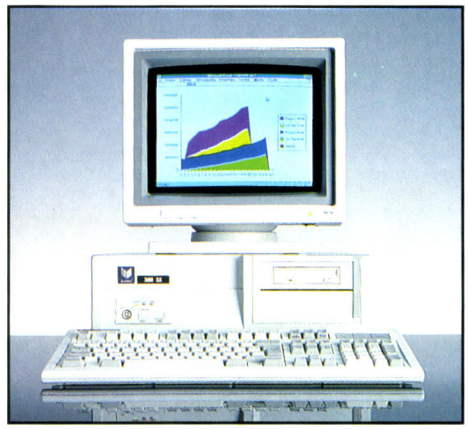
PCW WAREHOUSE Réseau...lument proches

LA PUISSANCE D'UN RÉSEAU, ÇA EXPLIQUE RÉSEAU...LUMENT TOUT

Un ordinateur vendu par PCW, c'est un ordinateur conçu par un bureau d'études et fabriqué par une usine appartenant au même groupe que PCW. Et c'est un produit disponible dans les 37 agences que compte le groupe en France, mais aussi dans tous les circuits de distribution que possède ce dernier partout dans le monde.
Cette combinaison unique nous permet de vous proposer une vaste gamme de produits couvrant les différents domaines d'activité de la micro-informatique. Des produits rigoureusement testés : les disques durs sont formatés, MS-DOS 4.01 et DOS Shell y sont installés, les différentes cartes, notamment vidéo, sont paramétrées.
N'hésitez pas à vous rendre dans l'une de nos agences : proximité et compétences, deux atouts de plus à mettre de votre côté.



Kenitec 386-25 avec moniteur couleur : une grande puissance abordable



Kenitec 386-SX avec moniteur couleur : la station de travail par excellence



Kenitec 286 Plus avec moniteur couleur : salué comme le plus rapide de sa catégorie (cf ci-dessous)

KENITEC 386-25

L'utilisateur exigeant sait à quel point la puissance d'une unité centrale peut améliorer le confort d'utilisation d'un logiciel et la productivité d'un individu. C'est dans cet esprit de haute technologie qu'a été conçu le Kenitec 386-25.

Microprocesseur	i386DX-25 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80387 à 25 Mhz
Mémoire de base	2 Mo sans état d'attente
Mémoire maxi sur carte mère	8 Mo
Mémoire maximum (cartes additionnelles)	16 Mo
Mémoire cache	64 Ko
Unité de disquettes	3,5'' - 1,44 Mo
Emplacements périphériques	
3,5''	2
5,25''	5
Disques durs	40 à 80 Mo
Contrôleur	IDE
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension	
8 bits	1
16 bits	6
32 bits	1
Carte écran	VGA 16 bits
Moniteurs	VGA mono & couleur
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	220 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (LxlxH)	610x140x495
Poids	24 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an

KENITEC 386-SX

Grâce à sa forte diffusion, ce Kenitec combine les avantages d'une technologie de pointe avec un prix rarement atteint pour un appareil de cette qualité. C'est le point d'entrée idéal de tous ceux qui veulent accéder au monde du graphisme.

Microprocesseur	i386SX-16 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80387 SX à 16 Mhz
Mémoire de base	1 Mo sans état d'attente
Mémoire maxi sur carte mère	8 Mo
Mémoire maximum (cartes additionnelles)	16 Mo
Unité de disquettes	3,5'' - 1,44 Mo
Emplacements périphériques	
3,5''	1
5,25''	3
Disques durs	40 à 80 Mo
Contrôleur	IDE 2FDD/2HD
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension	
8 bits	2
16 bits	6
Carte écran	VGA
Moniteurs	VGA mono & couleur
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	150 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (LxlxH)	420x435x175
Poids	13 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an

KENITEC 286 PLUS

Salué comme le plus performant dans un banc d'essais du Labo d'Info PC qui l'opposait à 8 machines, le Kenitec 286 Plus est plus que jamais la référence en matière d'informatique personnelle haut de gamme.

Microprocesseur	i286-12 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80287 à 10 Mhz
Mémoire de base	1 Mo
Mémoire maxi sur carte mère	4 Mo
Mémoire maximum (cartes additionnelles)	16 Mo
Unité de disquettes	3,5'' - 1,44 Mo
Emplacements périphériques	
3,5''	1
5,25''	3
Disques durs	40 à 80 Mo
Contrôleur	IDE 2FDD/2HD
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension	
8 bits	2
16 bits	5
Cartes écran	VGA
Moniteurs	VGA mono & couleur
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	150 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (LxlxH)	420x435x175
Poids	13 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an

TARIF

Kenitec 386-25 avec moniteur 14''	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	**13 060,70** (15 490,00 TTC)	**14 747,04** (17 490,00 TTC)
VGA couleur	**14 325,46** (16 990,00 TTC)	**16 011,80** (18 990,00 TTC)

TARIF

Kenitec 386 SX avec moniteur 14''	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	**8 001,68** (9 490,00 TTC)	**9 688,02** (11 490,00 TTC)
VGA couleur	**9 266,44** (10 990,00 TTC)	**10 952,78** (12 990,00 TTC)

TARIF

Kenitec 286 Plus avec moniteur 14''	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	**5 893,76** (6 990,00 TTC)	**7 580,10** (8 990,00 TTC)
VGA couleur	**7 158,52** (8 490,00 TTC)	**8 844,86** (10 490,00 TTC)

KENITEC 286-S

Comparez, et constatez. Avec le Kenitec 286-S, PCW met à la disposition des cadres, étudiants, enseignants... un matériel réputé, fiable et complet (tous nos prix s'entendent avec moniteur, carte graphique et disque dur formaté, MS-DOS 4.01 avec manuel en français, GW-BASIC...), disponible dans un réseau national de 37 agences.

Microprocesseur	i286-12 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80287 à 10 Mhz
Mémoire de base	1 Mo
Mémoire maxi sur carte mère	1 Mo
Mémoire maximum (cartes additionnelles)	16 Mo
Unité de disquettes	3,5'' - 1,44 Mo
Emplacements périphériques	
3,5''	1
5,25''	2
Disques durs	20 à 40 Mo
Contrôleur	2FDD/2HD
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension	
8 bits	2
16 bits	3
Cartes écran	Type Hercules ou VGA
Moniteurs	TTL mono ou VGA mono & couleur
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	150 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (L×l×H)	406×406×102
Poids	9 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an



Kenitec 286-S avec moniteur monochrome type Hercules et disque dur 20 Mo : une entrée de gamme d'exception à 4 990 F TTC

TARIF

Kenitec 286-S avec moniteur 14''	Avec disque dur 20 Mo	Avec disque dur 40 Mo
Type TTL monochrome	**4 207,42** (4 990,00 TTC)	**4 629,01** (5 490,00 TTC)
VGA monochrome	**5 050,59** (5 990,00 TTC)	**5 472,17** (6 490,00 TTC)
VGA couleur	**6 315,34** (7 490,00 TTC)	**6 736,93** (7 990,00 TTC)

ARCHE ''NOTE BOOK'' NP-101

Conçu et fabriqué par Arche, le NP-101 regroupe, dans un format réduit (280×220×55 mm pour 3 kg), un ensemble de caractéristiques qui en font l'outil idéal de ceux qui recherchent la puissance d'un ordinateur de bureau dans une machine autonome et légère.
Rien ne manque en effet à ce concentré de technologie avancée : processeur 386-SX, mémoire vive de 1 Mo extensible, unité de disquettes au standard 3,5'' 1,44 Mo, disque dur rapide de 20 millions de caractères.
L'autonomie, la légèreté et la puissance du NP-101 en font l'outil de tous ceux qui souhaitent disposer, où qu'ils soient, des données dont ils disposent habituellement sur leur lieu de travail : cadres en déplacement, ingénieurs, journalistes...

Processeur	i386-SX
Co-processeur (optionnel)	80387 SX
Fréquence d'horloge	16 Mhz
Mémoire de base	1 Mo
Mémoire maximum	5 Mo
	Supporte la mémoire EMS LIM. 4.0 (mémoire paginée)
Affichage	LCD rétro éclairé, 640×480 à 16 niveaux de gris
	Compatibilité avec les modes CGA/EGA/VGA et Hercules
Carte graphique	VGA 256 Ko
Unité de disquettes	3,5'' - 1,44 Mo
Disque dur	20 Mo 28 ms
Clavier	81 touches, dont touche FN permettant l'accès à des fonctions étendues. Prise pour pavé numérique.
Interfaces	1 série, 1 parallèle, unité de disquettes externe de 5,25''/3,5''. Moniteur VGA
Connecteur d'extension	1 × 8 bits
Autonomie (selon utilisation)	2 h 30
MS-DOS	4.01
Dimensions (L×l×H)	280×220×55 mm
Poids	3 kg
Garantie	2 ans, pièces et main-d'œuvre
Système d'exploitation	MS-DOS 4.01 (avec GW-BASIC)







Arche NP-101 : livré en standard avec deux sacoches de transport, il permet la connexion d'un pavé numérique (optionnel) et de nombreux accessoires.

TARIF

	Prix HT	Prix TTC
NP-101 suivant descriptif	**19 000,00**	22 534,00
Pavé numérique externe	**475,00**	563,35
Unité de disquettes 5,25'' externe	**1 900,00**	2 253,40
Carte Ethernet	**2 200,00**	2 609,20
Pack batterie supplémentaire	**800,00**	948,80
Co-processeur 80387-SX	**2 091,06**	2 480,00
Extension mémoire de 1 à 2 Mo	**1 087,69**	1 290,00
Extension mémoire de 1 à 5 Mo	**2 664,42**	3 160,00

37 agences réseau...lument compétentes



La compétence des conseils, des services, c'est à proximité des entreprises qu'il les faut.
D'où l'idée de PCW : un réseau d'agences spécialisées dans la vente et le service de produits informatiques (micro-ordinateurs Arche et Kenitec, périphériques, accessoires et consommables). Destinés aux entreprises, les ordinateurs Arche disposent de spécificités techniques de pointe et sont assortis en standard de services tels qu'une maintenance sur site de 2 ans. La gamme Kenitec (décrite dans cet encart), est destinée à tous ceux qui, du cadre à l'étudiant en passant par l'enseignant, recherchent un investissement de qualité à prix attractif.
Toutes les agences PCW disposent de compétences dans des domaines tels que les réseaux locaux et la maintenance. Ces services décentralisés sont appuyés par une importante logistique située en région parisienne.

06 ANTIBES
14, boulevard Chancel
06600 ANTIBES
Tél. 93 65 94 00 - Fax 93 95 13 47

06 NICE
158, avenue de la Californie
06000 NICE
Tél. 93 18 01 10 - Fax 93 21 13 11

13 MARSEILLE
25, boulevard Notre-Dame
Métro : Estrangin Préfecture
13006 MARSEILLE
Tél. 91 53 99 12 - Fax 91 81 18 04

3, avenue de Delphes - Métro : Castellane
13006 MARSEILLE
Tél. 91 79 27 29 - Fax 91 25 88 15

21 DIJON
21, boulevard Carnot
21000 DIJON
Tél. 80 66 66 88 - Fax 80 66 67 05

31 TOULOUSE
8, grande-rue Saint-Michel
31400 TOULOUSE
Tél. 61 53 19 18 - Fax 61 55 33 25

30, boulevard Carnot
31000 TOULOUSE
Tél. 61 62 13 87 - Fax 61 62 18 17

33 BORDEAUX
21 bis, cours Alsace-Lorraine
33000 BORDEAUX
Tél. 56 81 12 96 - Fax 56 81 17 39

34 MONTPELLIER
10-12-14, avenue de Lodève
34000 MONTPELLIER
Tél. 67 58 02 10 - Fax 67 58 01 82

35 RENNES
160, rue de Brest
35000 RENNES
Tél. 99 33 82 65 - Fax 99 54 41 76

38 GRENOBLE
13, rue du Docteur-Mazet
38000 GRENOBLE
Tél. 76 87 07 07 - Fax 76 50 30 94

42 SAINT-ETIENNE
2, rue Balay
42000 SAINT-ETIENNE
Tél. 77 38 58 70 - Fax 77 41 60 94

44 NANTES
45-46, quai Magellan
44000 NANTES
Tél. 40 89 13 13 - Fax 40 89 69 26

45 ORLEANS
20, rue André-Dessaux - RN 20
45400 FLEURY-LES-AUBRAIS
Tél. 38 43 09 10 - Fax 38 43 27 44

51 REIMS
4, boulevard de la Paix
51100 REIMS
Tél. 26 47 74 12 - Fax 26 47 72 17

54 NANCY
41, avenue du Général-Leclerc
54000 NANCY
Tél. 83 56 36 36 - Fax 83 53 35 02

59 DUNKERQUE
12, rue du Sud
59140 DUNKERQUE
Tél. 28 65 00 00 - Fax 28 21 06 02

59 LILLE
10-12, rue du Priez
59800 LILLE
Tél. 20 74.03 32 - Fax 20 51 10 45

63 CLERMONT-FERRAND
Rue G.-Clemenceau - Résidence Clemenceau
63000 CLERMONT-FERRAND
Tél. 73 93 01 67 - Fax 73 35 30 10

64 BAYONNE
123, avenue Maréchal-Soult
64100 BAYONNE
Tél. 59 52 07 06 - Fax 56 42 07 70

67 STRASBOURG
200, route de Colmar
67100 STRASBOURG
Tél. 88 39 50 00 - Fax 88 79 42 24

69 LYON
51, avenue Jean-Jaurès
69007 LYON
Tél. 78 58 01 71 - Fax 78 58 04 49

72 LE MANS
22, rue de l'Etoile
72000 LE MANS
Tél. 43 76 82 82 - Fax 43 76 84 82

80 AMIENS
1, boulevard Alsace-Lorraine
80000 AMIENS
Tél. 22 91 88 61 - Fax 22 91 98 77

83 TOULON
6, avenue du Colonel-Fabien
Le Saint-Laurent
83000 TOULON
Tél. 94 31 30 31 - Fax 94 41 44 55

86 POITIERS
64, boulevard du Pont-Achard
86000 POITIERS
Tél. 49 37 21 81 - Fax 49 37 21 78

PARIS ET REGION PARISIENNE

75 PARIS
30, rue du Grenier-Saint-Lazare
75003 - Métro : Rambuteau
Tél. (1) 48 04 00 48 - Fax (1) 48 04 53 41

5, rue des Filles-du-Calvaire
75003 - Métro : Filles du Calvaire
Tél. (1) 42 78 50 52 - Fax (1) 42 78 88 41

28, rue de Turin
75008 - Métro : Rome - Place de Clichy
Tél. (1) 43 87 55 55 - Fax (1) 43 87 78 00

57, rue Lafayette
75009 - Métro : Cadet
Tél. (1) 48 78 06 91 - Fax (1) 40 23 04 78

38, rue de Chabrol
75010 - Métro : Gare de l'Est - Poissonnière
Tél. (1) 42 47 09 42 - Fax (1) 42 47 10 38

244, rue du Faubourg-Saint-Antoine
75012 - Métro : Nation
Tél. (1) 43 56 14 18 - Fax (1) 43 56 75 73

68, boulevard Auguste-Blanqui
75013 - Métro : Corvisart
Tél. (1) 43 36 69 00 - Fax (1) 43 31 55 25

69, rue Marx-Dormoy
75018 - Métro : Marx-Dormoy
Tél. (1) 46 07 50 51 - Fax (1) 46 07 17 01

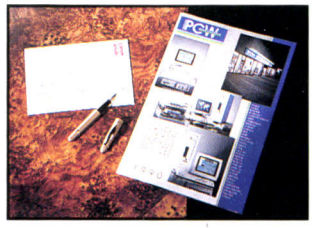
92 LEVALLOIS-PERRET
58, rue Kléber - Métro : A.-France
92300 LEVALLOIS-PERRET
Tél. (1) 47 48 12 00 - Fax (1) 47 58 49 55

95 PONTOISE
16, rue Thiers
95300 PONTOISE
Tél. (1) 30 38 61 63 - Fax (1) 34 24 12 55

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Un service de vente par correspondance est à votre disposition du lundi au vendredi de 9 h à 19 h.

PCW - VPC
B.P. 317 - Osny
95526
Cergy-Pontoise cedex
Tél. (1) 34 41 40 56
Fax (1) 34 41 40 91



Commande minimum 500 F TTC, hors frais de ports.

PCW SUR MINITEL

36.14 code ORDI

Pour tout savoir sur :
– les agences PCW de votre région,
– les services et les produits PCW.



PCW. Siège social : K.H.T. - B.P. 317 - 95526 Cergy-Pontoise cedex.
Société anonyme au capital de 28 000 000 F. RC 88 B 00879.
Code APE 6424. Siret 344 951 165 00010
Les marques citées sont des marques déposées – Photos non contractuelles.

CATALOGUE N°2

Catalogue complet disponible dans toutes les agences PCW et auprès du département VPC.

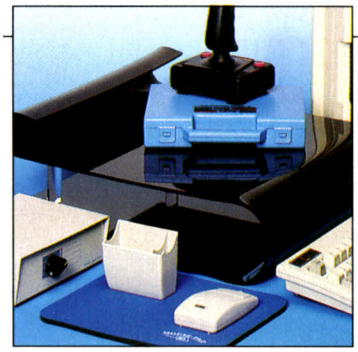
NOM _____

ADRESSE _____

☐ SVM
☐ SOFT-MICRO
☐ INFO PC
☐ ORDINATEUR INDIVIDUEL
☐ MICRO SYSTEMES

PCW WAREHOUSE

Extrait du catalogue de Février 1991. Prix applicables dans les 37 agences PCW et par correspondance. **Voir notre encart 4 pages dans ce numéro.**
Tous les efforts ayant été faits pour rendre ce document le plus précis possible, la société ne saurait être déclarée responsable d'erreurs éventuelles. Nos prix s'entendent TTC.
PCW. B.P. 317 Osny 95526 Cergy-Pontoise CEDEX Tél. : (1) 34 25 01 15 Fax : (1) 34 25 09 85



IMPRIMANTES

Gamme Arche

Arche LC-20 : 9 aig., 80 col., 180 cps.	1990 F
Arche LC-15 : 9 aig., 136 col., 180 cps.	3600 F
Arche LC 24-10 : 24 aig., 80 col., 180 cps.	2900 F
Arche LC 24-15 : 24 aig., 136 col., 200 cps.	4900 F
Arche XB 24-15 : 24 aig., 80 col., 240 cps.	6900 F

IMPRIMANTE A JET D'ENCRE

	TTC
HP Deskjet 500	5515 F

Mémoire tampon : 16 Ko extensible à 256 Ko. **Vitesse d'impression** : 240 cps à 10 cpi en mode listing, 120 cps à 10 cpi en mode qualité courrier. **Résolution maxi** : 300 points par pouce. 4 polices. Panneau de commande. Interfaces parallèle et série. Bac 100 feuilles. Langage de commande PCL 3. **Garantie 3 ans.**

IMPRIMANTES MATRICIELLES

	TTC
Gamme Citizen	
Citizen 120 D+ : 9 aig., 80 col., 120 cps.	1340 F
Citizen Swift 9 : 9 aig., 80 col., 213 cps.	2590 F
Citizen MSP-15E : 9 aig., 136 col., 200 cps.	2990 F
Citizen Prodot 9 : 9 aig., 80 col., 300 cps.	3890 F
Citizen Prodot 9X : 9 aig., 136 col., 300 cps.	4890 F
Citizen 124 D : 24 aig., 80 col., 120 cps.	2490 F
Citizen Swift 24 : 24 aig., 80 col., 192 cps.	3290 F
Citizen Swift 24 X : 24 aig., 136 col., 192 cps.	5690 F
Citizen Prodot 24 : 80 col., 240 cps.	3490 F
Gamme Epson	
Epson LX-800 : 9 aig., 80 col., 180 cps.	1990 F
Epson FX-850 : 9 aig., 80 col., 290 cps.	4690 F
Epson FX-1050 : 9 aig., 136 col., 290 cps.	5690 F
Epson LQ-500 : 24 aig., 80 col., 180 cps.	3320 F
Epson LQ-550 : 24 aig., 80 col., 180 cps.	3990 F
Epson LQ-850+ : 24 aig., 80 col., 300 cps.	6090 F
Epson LQ-1050+ : 24 aig., 136 col., 300 cps.	7090 F
Epson LQ-2550 : 24 aig., 136 col., 400 cps.	11900 F

IMPRIMANTES LASER

	TTC
Dataproduct LZR 650	9990 F

Mémoire interne : 512 Ko extensible à 4,5 Mo. **Vitesse d'impression** : 6 pages/minute. **Résolution** : 300 points par pouce. 9 polices. Panneau de commande. **Interfaces** parallèle et série. Bac 200 feuilles. **Emulations** : Hewlett-Packard Laser Jet II, Epson FX-80, IBM Proprinter, IBM Graphic Printer, Diablo 630. **Garantie 1 an.**

Hewlett-Packard Laserjet III	14990 F

Mémoire interne : 1 Mo extensible à 5 Mo. **Vitesse d'impression** : 8 pages/minute. **Résolution** : 300 points par pouce. 14 polices point par point, 8 polices à taille variable. Panneau de commande multi-lingue. **Interfaces** parallèle et série. Bac 200 feuilles. Langage de commande PCL 5. **Garantie sur site** 1 an assurée par Hewlett-Packard.

Arche LP8-II PS	29900 F

Mémoire interne : 2 Mo extensible à 5 Mo. **Vitesse d'impression** : 8 pages/minute. **Résolution** : 300 points par pouce. 35 polices. Panneau de commande. **Interfaces** : parallèle et série. Bac 200 feuilles. **Garantie 2 ans.**

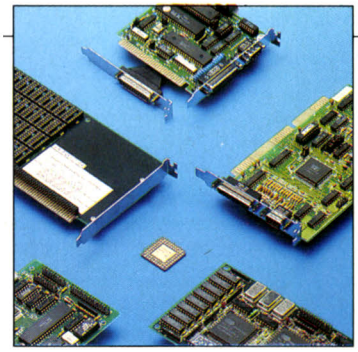
LOGICIELS



TRAITEMENTS DE TEXTE	TTC
DAC Word II	550 F
Sprint 1.5	1922 F
Word 5	3427 F
Word Windows 1.1	3855 F
Wordperfect 5.1	4092 F
TABLEURS	**TTC**
Quattro Pro 2.0	3855 F
Lotus 1.2.3 3.1	5206 F
Excel 2.10c	3784 F
BASES DE DONNEES	**TTC**
Rapidfile 1.2	2134 F
Paradox 3.5	6464 F
dBASE IV 1.1	6760,20 F
Fox Base Plus 2.1	6997 F
Superbase 4	5950 F
INTEGRES	**TTC**
Framework Executive	2300 F
Framework III	6357 F
Works 2.0	1885 F
GESTION*	**TTC**
Ordicompta	1767,10 F
Ordipaye	1767,10 F
Ordifacture	1542 F
Ordicompta Professions libérales	1495 F
PUBLICATION ASSISTEE	**TTC**
First Publisher	1055,50 F
Page Maker 3.01	6523 F
Ventura Publisher	7887 F
DESSIN, CONCEPTION ET PRESENTATION ASSISTES (DAO CAO PREAO)	
Vectoria 3D	820 F
Design CAD 2D version 4	3736 F
Design CAD 3D version 3	4437 F
Powerpoint	4990 F
Designer 3.1	7590 F
Corel Draw 1.2	6168 F
ENVIRONNEMENT	**TTC**
Windows 3	1470,64 F
UTILITAIRES	**TTC**
PC Tools 6.0	1363,90 F
Norton Utilities 4.5	1385 F
Norton Backup	1679 F
Norton Commander 3.0	771 F
Norton antivirus	950 F
Pizzaz +	1495 F
Lap Link III	1175 F
LANGAGES	**TTC**
Turbo Pascal 6.0	1174 F
Turbo Basic 1.1	1174 F
Quick Basic 4.5	830,20 F
Quick C 2.5	1257,20 F

* La gamme Saari est disponible dans les agences PCW

PERIPHERIQUES, EXTENSIONS ET ACCESSOIRES



MONITEURS MONOCHROMES	TTC
Kenitec 14"	590 F
VGA 14"	990 F
MONITEURS COULEUR	**TTC**
PX 14 VGA 14"	2490 F
Arche PX 14 S VGA 14"	2990 F
Nec 3D 14"	5400 F
Sony VGA 14"	3800 F
Nec 2A 14"	4400 F
Sony Multiscan	5480 F
MONITEURS SPECIAUX	**TTC**
Nec 4D	11200 F
Nec 5D	20980 F
Nec Monograph JB 1611	17490 F
DISQUES DURS	**TTC**
40 Mo IDE 28 ms 3,5" demi hauteur	1990 F
80 Mo IDE 28 ms 3,5" demi hauteur	3990 F
100 Mo IDE 25 ms 3,5" demi hauteur	4990 F
200 Mo IDE 19 ms 3,5" demi hauteur	8990 F
150 Mo ESDI 16 ms 5,25" demi hauteur	8950 F
330 Mo ESDI 14 ms 5,25" demi hauteur	13000 F
660 Mo ESDI 16 ms 5,25" pleine hauteur	19000 F
UNITES DE SAUVEGARDES	**TTC**
40 Mo AT interne	2990 F
40 Mo AT externe	4290 F
60 Mo AT interne	6990 F
60 Mo AT externe	7890 F
150/250 Mo AT interne	14825 F
150/250 Mo AT externe	17197 F
UNITES DE DISQUETTES	**TTC**
5,25" 1,2 Mo	590 F
3,5" 1,44 Mo	580 F
Kit d'installation pour 3,5"	99 F
CONTROLEURS POUR DISQUES	**TTC**
Deux floppy XT	180 F
Deux floppy XT/AT	380 F
Disques durs RLL XT	690 F
Tous disques MFM XT	890 F
Tous disques IDE AT	790 F
Tous disques MFM AT	880 F
Tous disques MFM AT rapides	1490 F
Tous disques ESDI AT	1680 F
CARTES MEMOIRE (nues 0 Ko)	**TTC**
2Mo nue pour AT (EMS)	730 F
2 Mo Everex XT/AT	990 F
3 Mo Everex AT	1290 F
10 Mo Everex AT	1990 F
2 Mo pour Kenitec 540	450 F
4 Mo pour Kenitec 540	550 F
CARTES VIDEO	**TTC**
Mono graphique/parallèle	360 F
Couleur graphique/parallèle	590 F
EGA 640 × 350	690 F
VGA/8 800 × 600	790 F
VGA/16 1024 × 768	1290 F
VGA Orchid 1024 × 768 1 Mo	4590 F
CARTES MODEM	**TTC**
KX-TEL V21-V23	1090 F
KX-TEL 2 V21-V23	1483 F
Kortex 1200 mod. 1 V21-V22-V23	1990 F
Kortex 2400 V21-V22-V22bis-V23	4500 F
Kortex 9600 A V21-V22-V22bis-V23-V32	9600 F
PC-75 V23	990 F
PC-1200 V21-V22-V23	1990 F
PC-2400 V21-V22-V22bis-V23	2990 F
PC-2400 MNP V21-V22-V22bis-V23	3262 F
DISQUETTES (boîte de 10)	**TTC**
5,25" 360 Ko	20 F
5,25" 1,2 Mo	59 F
3,5" 720 Ko	58 F
3,5" 1,44 Mo	180 F
CARTOUCHES DE SAUVEGARDE	**TTC**
DL 2000 40 Mo	290 F
DC 600 60 Mo	320 F
DC 6150 150 Mo	490 F
DC 6250 250 Mo	590 F
BOITES DE RANGEMENT	**TTC**
3,5" 10	20 F
3,5" 50	75 F
3,5" 80	80 F
5,25" 10	20 F
5,25" 50	75 F
SUPPORTS - FILTRES ECRAN	**TTC**
Tapis pour souris	45 F
Support souris	20 F
Support moniteur	290 F
Support moniteur articulé	790 F
Support documents articulé	220 F
Support ordinateur	190 F
Support pied imprimante	110 F
Support imprimante 80 cols	280 F
Support imprim. tiroir	390 F
Filtre écran 14" mono	95 F
Filtre écran 14" couleur	125 F
KIT D'ENTRETIEN	**TTC**
Nettoyant PC	79 F
Nettoyant clavier	95 F
Malette PC 5,25"	195 F
Mallette PC 3,5"	195 F



SOURIS - SCANNERS - CLAVIERS TABLETTES DIGITALES	TTC
Souris	275 F
Souris Arche Deluxe	990 F
Souris Microsoft	1180 F
Clavier calculatrice	890 F
Scanner HP-Scanjet	16236 F
Tablette à digitaliser	2990 F
Clavier 102 touches	380 F
Manette de jeu	170 F
Scanner à main	1750 F
ALIMENTATIONS SAUVEGARDEES	**TTC**
AS 500 500 W	2790 F
AS 1000 1000 W	4980 F
Emerson ACC 20 300 VA	5490 F
Emerson ACC 30 500 VA	6790 F
Emerson SW 1000 450 VA	7490 F
COMMUTATEURS	**TTC**
DB-25 1-2	490 F
DB-25 1-4	490 F
Parallèle 4-1	990 F
Parallèle 8-1	1290 F

SVM 99 - Service lecteur n° 55, voir page 68

NE CHERCHEZ PLUS
VOUS AVEZ TROUVE !

VOUS SATISFAIRE EST NOTRE METIER

SAND CREEK VOUS PROPOSE

- Des prix exceptionnels
- Une commande simplifiée

SANS OUBLIER ...

- Un service d'experts en informatique

Plus de 4 000 produits français et américains

Contactez-nous ...

SAND CREEK SOFTWARE®

OFFRE SPECIALE PC !!

COREL DRAW vf

5.750 FF TTC

Valable jusqu'au 25/4/91

LANGAGES	PRIX TTC
Actor windows va	5.990
Ada Vantage Prof. Dev. Kit va	18.510
C Asynch Manager va	1.665
C Tools Plus va	1.390
CLEAR+ for C va	1.930
Essential Graphics va	5.995
Greenleaf Superfunctions va	2.490
Lattice C va	1.765
Logitech Modula va	2.585
MS Basic Pro. Dev. Sys. va	3.520
MS C Pro. Dev. Sys. va	3.635
MS Cobol Compiler va	6.410
MS Fortran Compiler va	2.975
MS Pascal Compiler va	2.625
MS Quick Basic vf	775
MS Quick C vf	770
MS Windows Delp. Toolkit va	3.895
Multiscope Debugger windows va	2.995
PC Lint va	1.465
PC Scheme va	1.235
Pro C va	5.910
RM Fortran va	5.275
Run C Pro va	2.310
Smalltalk/V windows va	3.925
SPF/PC va	1.580
Spindrift Lib. pour MS Fort. va	1.690
Timeslicer va	2.980
Toolbook windows va	3.195
Topspeed Modula 2 va	1.160
Turbo C 2.0 vf	1.390
Turbo C ++ vf	1.845
Turbo C ++ Professional vf	2.980
Turbo Debugger & Tools vf	995
Turbo Pascal vf	1.470
Turbo Pascal va	1.180
Turbo Pascal Professional va	2.130
UI Programmer va	3.850
Vitamin C va	1.950
Win Sleuth va	935
Zortech C++ Compiler va	1.540
EDITEUR	
Brief va	1.990
K-Edit va	1.395
Personnel REXX va	1.470
MATHEMATIQUES & STATISTIQUES	
Derive va	1.990
Math CAD va	3.920
SPSS/PC + Base Package va	8.995
Fourier Perspective II va	3.480
RESEAU	
Accpac BPI Network va	2.385
BTRIEVE	5.320
Novell Netware ELS I va	4.545
Novell Netware ELS II va	9.560
GESTION DE PROJETS	
First Publisher vf	1.320
Project vf	4.300
Timeline vf	6.795

SGBD	PRIX TTC
Clarion Professional Devl. va	6.485
Clipper Nantucket 5.0 vf	7.985
Clipper Nantucket va	5.310
Code Base IV va	2.920
dbase IV 1.1 vf	6.995
dbase IV 1.1 va	5.450
db Fast/windows va	2.995
Fox Base + vf	7.965
Fox Base + va	2.545
Paradox vf	6.700
Paradox va	5.595
Rapid File vf	1.995
R:Base DOS va	4.990
Superbase IV windows va	6.265
XQL va	6.125
X-Treive Plus va	4.770
UNIX/XENIX	
386/IX - 2 util. (Interactive) va	4.145
Open Desktop va	9.650
SCO Unix Dev. Sys. 386 va	7.535
SCO Unix V:386 - 2 util. va	5.985
SCO Xenix Complete Sys. 386 va	9.985
SCO X Windows/Unix V va	4.265
TCP/IP (Interactive) va	4.320
XVT 2.0 Unix 386 va	6.940
ENVIRONNEMENT D'EXPLOITATION	
Case PM va	16.990
MKS LEXX & YACC va	2.975
MKS Toolkit va	1.990
UTILITAIRES	
Check It va	1180
Copy II PC va	755
DESQview va	1.195
InView va	910
Memory Commander windows vf	1.110
Norton Commander vf	955
Norton Editor va	765
Norton Utilities va	1.265
PC Tools Deluxe 6.0 vf	1.350
PC Tools Deluxe 6.0 va	995
QRAM va	840
SideKick Plus vf	1.995
SideKick Plus va	1.520
VM/386 va	1.915
Virex (Anti-Virus PC) va	995
MS Windows 3.0 vf	1.495
MS Windows 3.0 & MS Souris va	1.545
XTreePro va	730
MATERIELS	
Carte Mere 386sx 16MHz 0K	3.455
Copy II PC Option Board Deluxe	1.280
Disque Dur Seagate 45 MB 28ms	3.275
Disque Dur CDC 155 MB 18ms	8.955
Plus Hardcard IIXL 40 MB	3.985
MS Souris	985
ScanMan 256 de Logitech	3.625
SIMMS 1MB 80ns (1x9 & 1x8)	695
Super Extended VGA (16 bit)	2.290

COMMUNICATIONS	PRIX TTC
Carbon Copy plus vf	1.975
Carbon Copy plus va	1.565
Co/Session Supp. & Appl. va	2.515
Crosstalk windows va	1.875
Crosstalk Mk. 4 va	1.755
Lap-Link III vf	1.580
Lap-Link III va	1.270
Mirror III va	990
Remote 2 complete va	1.410
Smarterm 240 va	3.195
PAO / GRAPHIQUES / CAO	
Adobe Illustrator windows vf	8.965
Adobe Illustrator windows va	4.985
AutoCad Release 10 vf	31.670
AutoCad 386 va	31.810
AutoCad Release 10 va	29.860
Boeing Graph vf	4.485
Concorde vf	8.565
CorelDraw windows vf	5.750
CorelDraw windows va	3.915
Designer windows va	4.990
Draftix CAD windows va	6.670
Freelance Plus vf	4.395
GEM Desktop Publisher vf	2.965
GEM Desktop Publisher va	2.525
Harvard Graphics vf	4.385
Harvard Graphics va	3.680
HiJack va	1.395
Hotshot Graphics va	790
Pagemaker windows vf	6.700
PageMaker windows va	5.395
Publisher's Type Foundry va	3.995
Show Partner F/X va	2.810
Superchart vf	3.610
Timework's Publisher va	1.390
Ventura Publisher vf	7.790
Ventura Publisher Gold windows	8.785
VP-Graphics vf	750
INTEGRES	
Framework III vf	6.385
Framework III va	5.115
Q & R vf	3.795
Symphony vf	6.925
Works 2.0 vf	1.995
TABLEURS	
Excel windows vf	3.780
Excel windows va	3.195
Lotus 1-2-3 2.2 vf	4.615
Lotus 1-2-3 3.1 vf	5.540
Multiplan vf	2.745
Quattro Pro vf	4.620
Supercalc IV vf	3.450
Wingz windows va	4.635
TRAITEMENTS DE TEXTES	
Sprint vf	2.550
Word 5.0 vf	3.395
Word windows vf	3.690
WordPerfect vf	3.675

OFFRE SPECIALE MAC !!

SOFT PC va

2.395 FF TTC

Valable jusqu'au 25/4/91

MACINTOSH	PRIX TTC
Adobe Illustrator va	3.990
Adobe Type Manager 2.0	695
After Dark va	365
Basic de Microsoft vf	1.625
Carbon Copy vf	1.870
ClarisCAD va	5.985
ColorStudio va	6.140
Cricket Graph vf	2.690
Digital Darkroom International va	2.975
Excel vf	3.295
File Force va	2.970
Fox Base + Mac vf	5.815
Freedom of the Press va	2.850
Freehand vf	6.185
Freehand va	3.815
Full Impact & Full Write va	1.610
Lecteur Disquettes AE 1.44MB	2.380
Lecteur Disquettes Mac/DOS 5.25"	2.570
Mac Tools Deluxe va	805
MacroMind Director va	4.190
Mathematica va	5.145
MORE 3.0 va	3.290
Norton Utilities Mac va	889
Omnipage va	6.220
Omnis 5 va	3.755
Oracle Prof. Dev. Kit Mac va	7.380
Orchidfax fax/data modem va	3.560
Pagemaker 4.0 vf	7.100
Quantum 40 MB Disque Dur	3.625
QuarkXPress 3.0 va	6.200
Quick Basic vf	920
Sam vf	925
Simms 1MB 80ns	800
StatView II va	3.285
SUM II vf	1.470
SuperLazerSpool va	935
Timework's Publisher va	3.500
Turbo Pascal vf	995
Typist scanner vf	5.260
VideoPaint va	2.895
WingZ va	3.950
Word de Microsoft vf	2.585
Works 2 vf	2.005

- Règlement accepté par chèque bancaire, par Carte Bleue ou contre remboursement.
- Tous les prix indiqués sont ceux appliqués à la date de parution. Ils sont calculés TTC (18,6%). Ils peuvent être modifiés sans préavis.
- Frais de port France métropolitaine - 80 F TTC pour toute commande inférieure à 5 000 F; 150 F TTC pour toute commande comprise entre 5 000 F et 25 000 F. Nous contacter pour toute commande supérieure et pour expédition à l'étranger et DOM-TOM.
- Lors de la commande, indiquez le format 5.25 ou 3.5.
- La garantie offerte par Sand Creek Software est celle des fabricants. Tous nos logiciels bénéficient de cette garantie, sous certaines conditions, dans un délai de 15 jours après la date de livraison.

Plus de 4 000 produits
Telephonez-nous !!!

Tél (1) 34 82 06 60

Fax (1) 30 62 30 12

vf = version française
va = version américaine

Toutes les marques citées sont déposées et appartiennent à leurs propriétaires.

Sand Creek Software
42, Route Nationale 10
78310 Coignieres

svm pratique

Comment ça marche...

Notre encyclopédie permanente de l'informatique. Expliqués en images, les technologies et les procédés sur lesquels sont conçus les micro-ordinateurs.

Le bus Eisa ..... p 168

Fonctions cachées/aide

Les trucs de base pour mieux utiliser, dans la pratique quotidienne, matériels et logiciels.

Nettoyez votre micro ..... p 170

Fonctions cachées/expert

Une dose de réflexion, deux doigts de programmation : les astuces et les manipulations dont ne parlent pas les documentations des logiciels.

Bien imprimer sous MS-DOS ..... p 171

Fonctions classiques

Les grandes fonctions des logiciels classiques sont parfois mal connues, souvent partiellement utilisées. Tirez-en le meilleur parti.

Les macros de Word PC ..... p 172

Programmation

Le concours permanent de *SVM* continue... Envoyez vos œuvres, nous publions les meilleures.

Qui cherche trouve (2e partie) ..... p 173

Questions-réponses

Un problème technique ? Une idée pratique ? Les spécialistes de *SVM* dialoguent avec les lecteurs.

L'Input dans un fichier Batch ; Pérenniser ses logiciels ..... p 180

Le bus EISA

Par Ron WHITE

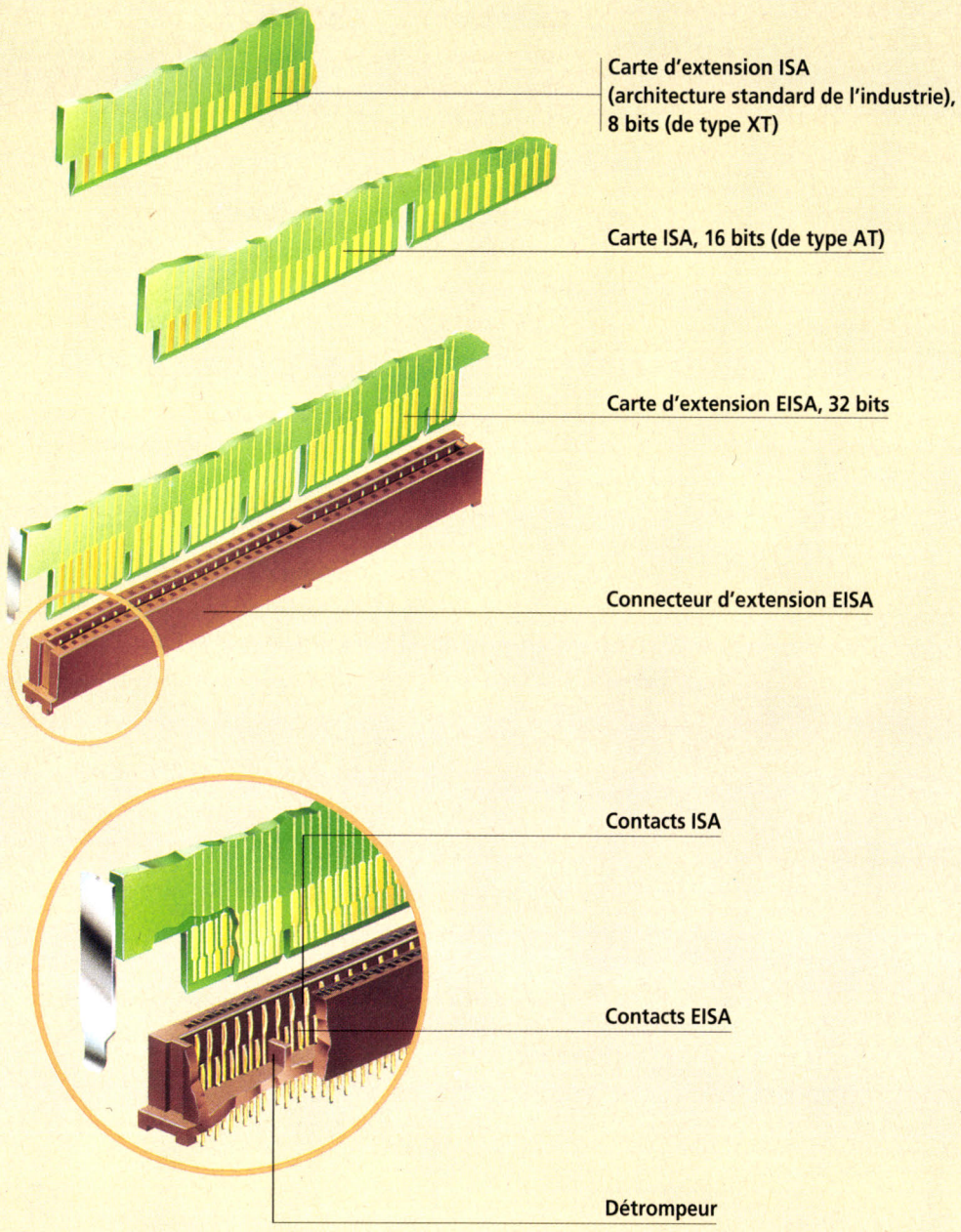
Accélérer le transfert des données et alléger la charge du microprocesseur sont les deux missions principales du bus EISA. Cette norme conserve par ailleurs la compatibilité avec les bus XT et AT des précédentes générations d'IBM et compatibles, contrairement à la norme MCA imposée par les PS/2 d'IBM.

Le bus EISA (Extended Industry Standard Architecture), que l'on trouve aujourd'hui au cœur de quelques ordinateurs équipés des microprocesseurs 386 ou 486 d'Intel, se présente comme un rival du bus MCA (Micro-Channel Architecture) d'IBM. Tout comme ce dernier, EISA permet des transferts de données sur 32 bits à travers le bus du micro-ordinateur, c'est-à-dire l'ensemble des circuits de communication entre la carte mère de l'unité centrale et les cartes insérées dans les connecteurs d'extension.

EISA et MCA reposent tous deux sur le principe du traitement parallèle, qui permet aux contrôleurs intelligents des cartes d'extension de travailler indépendamment du microprocesseur qui régit, lui, le reste de l'ordinateur. Ainsi, le microprocesseur peut consacrer davantage de son précieux temps à traiter les instructions du logiciel et en gaspillera moins à se préoccuper de la gestion du matériel.

EISA et MCA utilisent aussi tous deux une technique baptisée "transfert en rafales" qui permet un déplacement extrêmement rapide des données, à la vitesse de 33 Mo par seconde. Ces transferts sont accomplis selon un protocole bien spécifique que les périphériques reconnaissent en émission comme en réception.

En revanche, à l'inverse des connecteurs MCA, les connecteurs d'EISA ont été étudiés pour accepter, en plus des cartes 32 bits, les anciennes cartes d'extension créées pour les bus XT et AT, où les transferts de données s'effectuent respectivement sur 8 et 16 bits.



Le "détrompeur" empêche les anciennes cartes ISA de pénétrer trop profondément et d'atteindre les connecteurs réservés aux cartes EISA.

1 *L'unité centrale de traitement, un microprocesseur 486 d'Intel par exemple, reçoit un ordre du système d'exploitation lui demandant d'exécuter une tâche mettant en jeu l'une des cartes d'extension. Ici, le contrôleur de disque doit écrire des données sur un disque dur.*

2 *L'unité centrale dresse une liste des opérations nécessaires, et envoie un signal au contrôleur de disque qui dit, en quelque sorte : "J'ai du travail pour vous, venez chercher à tel endroit la liste de ce qu'il faut faire". Le microprocesseur est, dès lors, libre pour une autre tâche.*

3 *Le processeur d'entrées-sorties, sur la carte contrôleur de disque, examine la liste des tâches et détermine le moyen le plus efficace de les réaliser. Il adresse alors un signal le long d'un circuit spécialisé vers le contrôleur de bus EISA (EBC), pour lui demander de lire les données dans la mémoire vive afin de les transcrire sur le disque. Si plus d'un périphérique requiert l'utilisation du bus au même moment, l'EBC décidera des priorités.*

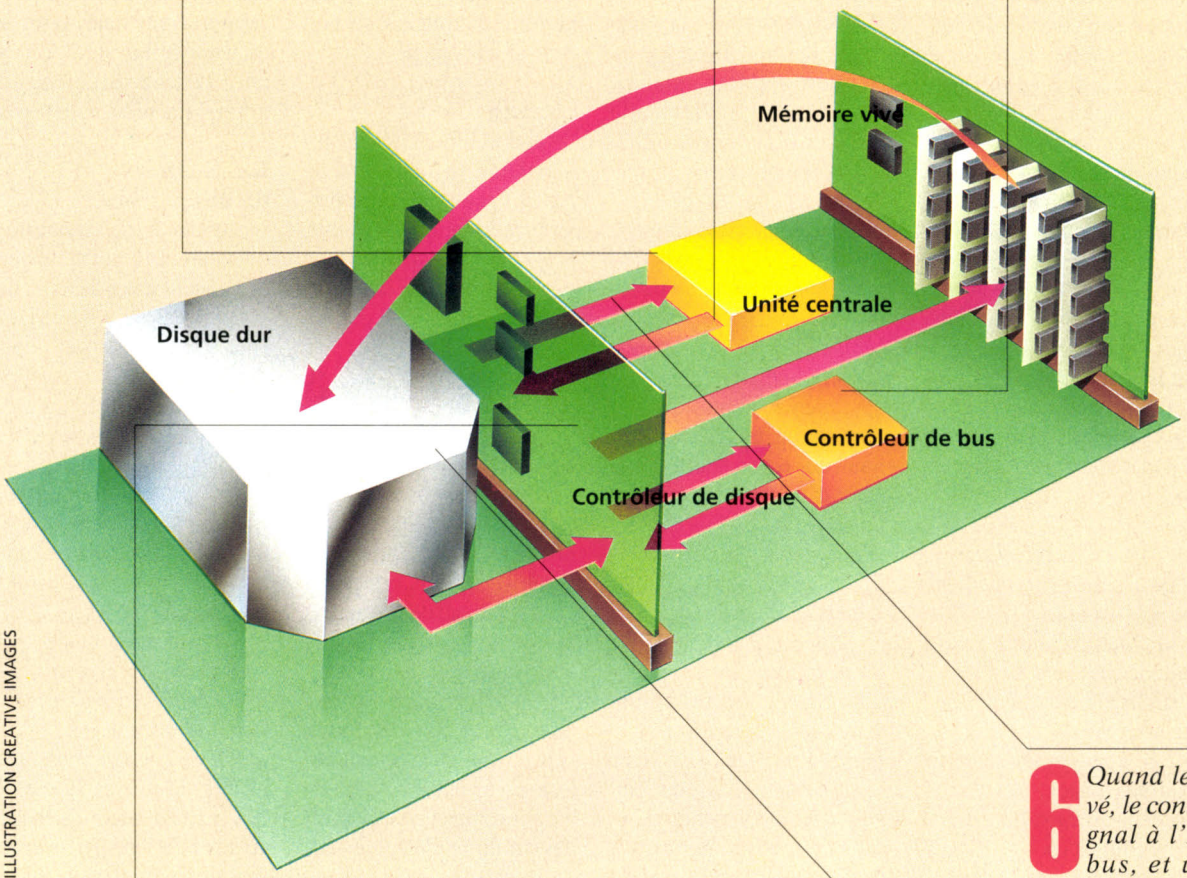


ILLUSTRATION CREATIVE IMAGES

4 *Le contrôleur de disque, qui est alors "maître" du bus, lance l'ordre de transfert des données. Dès que l'EBC lui a donné l'autorisation d'utiliser le bus, le contrôleur de disque fournit tous les signaux qui permettent de vérifier le transfert des données. La mémoire du système, qui est alors le périphérique "esclave", reçoit les instructions du bus "maître". Si le maître et l'esclave n'ont pas été en relation auparavant, le maître vérifie que chacun des deux périphériques est capable d'opérer un transfert en rafales, c'est-à-dire un déplacement ultra rapide d'une grande quantité de données. La mémoire répond ici qu'elle accepte des transferts "en rafale" sur 32 bits.*

5 *Le contrôleur retrouve les données sur la liste de travail de l'unité centrale et annonce au lecteur quelle quantité de données il faut mettre en mémoire.*

6 *Quand le transfert est achevé, le contrôleur envoie un signal à l'EBC, qui libère le bus, et un autre signal à l'unité centrale afin de lui indiquer que les travaux qui avaient été commandés sur la liste ont été exécutés.*

Nettoyez votre micro

Par François DUPIN

Devinette : le jour où vous l'avez acheté, quelle était la couleur de votre ordinateur ? Gris marron, vous en êtes sûr ? Reprenez le dépliant qui vous a tant fait rêver... Eh non, il était blanc cassé. Car, au fil des années passées en tête-à-tête, il a eu son compte de goudrons de cigarettes, de taches de café inopinément renversé, de miettes coincées entre les touches... Justement, parlons-en du clavier, un vrai bouillon de culture de tout ce que vos doigts y ont déposé. Et ne croyez pas que la crasse s'arrête au coffrage, elle connaît parfaitement tous les orifices, fente du lecteur de disquettes, ventilation... Mais *SVM* (Service en Vaisselle et Ménage) vous dit comment procéder au toilettage du micro.

Le kit de nettoyage

– un aspirateur ou une bombe soufflante ;
– une petite bassine ou une grande casserole ;
– un flacon de produit liquide pour vitres ;
– une éponge neuve, deux chiffons doux ;
– des tournevis, en général cruciformes (pour un Macintosh, renseignez-vous si vous souhaitez vraiment ouvrir la machine : certains modèles nécessitent un outil spécial que l'on se procure chez les revendeurs Apple ; sachez, en outre, qu'il vous est interdit d'ouvrir un Mac si vous n'êtes pas agréé) ;
– une petite cuillère, un cutter, une pince à épiler ;
– des ongles propres ;
– du courage et du temps libre, la soirée va être longue.

Règle à observer impérativement : le nettoyage doit être effectué lorsque tous les organes de l'ordinateur sont hors tension.

Le clavier

C'est sans aucun doute la partie la plus longue et la plus fastidieuse à fourbir. Déposez les touches à l'aide d'une petite cuillère ou de tout autre objet similaire. Pour ce faire, glissez-en le manche sous une touche, que vous soulèverez jusqu'à ce que la capsule de plastique se détache du support. Au début, ce n'est pas évident, mais il y a suffisamment de touches (une petite centaine) pour qu'on puisse se faire la main. Attention, les touches larges comportent parfois un levier métallique qui les empêche de pivoter et qu'il faudra remettre en place, et certains claviers sont agrémentés de ressorts libres qui risquent de sauter si vous y allez trop fort.

Plongez à présent votre lot de touches dans une bassine contenant du liquide vitres et laissez reposer le temps de passer l'aspirateur sur le clavier, à l'aide de l'embout fin. Avec un chiffon imbibé de produit, nettoyez à fond toutes les rainures du clavier. Il arrive que certaines machines refusent quelque temps de fonctionner lorsque le liquide s'est infiltré : laissez sécher, tout s'arrangera.

Le remontage des touches

L'opération sera d'autant plus éprouvante que vous n'aurez pas pensé à noter l'emplacement des touches sur le clavier.

La bonne idée, c'est de faire appel à votre gamin de six ans et de lui proposer le jeu suivant : chacun de vous prend une touche au hasard dans la bassine, la place sur un des supports, appuie sur le ressort et regarde ce que cela donne à l'écran. Celui qui aura placé le plus grand nombre de touches au bon endroit aura gagné.

L'écran

Il doit être nettoyé régulièrement, toujours avec le produit pour vitre et de préférence lorsqu'il est éteint. Evitez surtout que trop de produit ne coule à l'intérieur, l'écran n'est pas un aquarium. Déconseillés : les produits de récurage en poudre, la laine de verre...

Le boîtier externe

Pour les surfaces plastique, utilisez autant que possible les produits pour le nettoyage des vitres. Ils ont l'avantage de s'évaporer rapidement, ce qui facilite l'essuyage, donc le séchage.

Toutefois, pour les grandes surfaces, en particulier si la machine séjourne dans un local accessible aux fumeurs, il est recommandé de choisir des produits plus agressifs, genre détergents (Cif). Utilisez une éponge humectée de produit avec très peu d'eau. Dans ce cas, le rinçage sera plus délicat. Vous procéderez à l'aide d'une éponge propre puis sécherez le tout avec le chiffon.

L'unité centrale

N'hésitez pas à ouvrir votre machine, sauf les Mac et les machines sous garantie. Si vous n'y parvenez pas, n'insistez pas car il faudra, de toute façon, la refermer. A défaut de bombe soufflante, employez un aspirateur muni d'un embout fin en plastique (évitez ceux en métal). Enlevez un maximum de poussière mais en évitant de toucher aux circuits. Si votre machine possède un ventilateur, essayez d'ouvrir le boîtier. Vous y découvrirez sûrement un magnifique nid à poussière.

Les lecteurs de disquettes

Surtout, ne vous attaquez jamais à votre disque dur. Quant à vos lecteurs de disquettes, ne vous avisez jamais de les nettoyer vous-même : si vous avez un problème, faites appel à un professionnel. Certes, il existe des disquettes de nettoyage pour les têtes de lecture, mais, franchement, leurs vertus sont assez contestables.

La souris

Retirez-en la boule, que vous nettoierez avec un chiffon imbibé. A l'intérieur de la souris, vous devriez apercevoir des petites roulettes. Et c'est là que ça se corse. En effet, il existe trois écoles au sujet de leur nettoyage : certains penchent pour le démontage pur et simple de la souris et achèvent le travail à la pince à épiler ; d'autres, qui ne vont pas jusque-là, préconisent l'emploi du cutter ; d'autres enfin, partisans de la simplicité, affirment que l'ongle du doigt reste l'outil le plus efficace pour extirper la crasse. Après de nombreux essais, nous optons, quant à nous, pour la technique du doigt. ●



Bien imprimer sous MS-DOS

Par François DUPIN

Les programmeurs éditent trop souvent des listings mal présentés. Combien de fois a-t-on vu une ligne de programme tomber juste sur la pliure du papier, les marges droite et gauche décalées, etc.

On sait, d'une part, que MS-DOS peut imprimer n'importe quel texte au format ASCII sur une imprimante connectée à la sortie parallèle LPT1. Pour cela, on tape la ligne de commande suivante :

Type Fichier.txt >Lpt1:

On sait, d'autre part, qu'une imprimante est munie d'une série de micro-interrupteurs (switches). La position de chacun détermine le format de l'impression : la taille de la page choisie entre 11 et 12 pouces ; le type de caractères utilisés (LQ ou NLQ)... Malheureusement, les switches sont rarement accessibles.

Un des remèdes consiste à initialiser directement les paramètres d'impression à partir de l'ordinateur, lequel envoie une série de codes de contrôle à l'imprimante, qui les interprète et s'y conforme. Ces codes ne sont pas autre chose que des suites de caractères ASCII. Nous prendrons comme référence les imprimantes dites compatibles Epson. Pour les imprimantes IBM, NEC, Hewlett-Packard et autres, sortez vos manuels.

Les séquences de contrôle peuvent être placées dans un fichier batch. Il est important de retenir que, pour entrer les caractères de contrôle avec Edlin, éditeur de texte de MS-DOS, il faut taper {Ctrl}V puis la lettre correspondant au caractère de contrôle. Exemple : la séquence Control C s'obtient en tapant les touches {Ctrl}VC. Cas particulier, le caractère Escape est obtenu par {Ctrl}V[(où [est le signe crochet ouvrant).

Sachez aussi que vous pouvez placer une séquence à l'intérieur du texte lui-même, si vous souhaitez imprimer un paragraphe en gras et italique. C'est fastidieux, mais ça marche !

Initialisation

{Esc}@ >Lpt1:
Remet tous les paramètres aux valeurs par défaut.

Dans les séquences suivantes {n} doit être remplacé par un caractère dont le code ASCII correspond à la valeur que vous désirez entrer. Par exemple : {Ctrl A} représente la valeur 1, {Ctrl B} la valeur 2, etc.

Nombre de lignes par page

{Esc}C{n}>Lpt1:
La taille finale de la page dépend de l'interligne choisi auparavant. Exemple : ECHO {Esc}CH pour 72 lignes par page.

Nombre de lignes en bas de page

{Esc}N{n}>Lpt1:
{Esc}N{Ctrl H} saute huit lignes.

Marge gauche

{Esc}l{n}>Lpt1:
"l" est la lettre L minuscule.

Marge droite

{Esc}Q{n}>Lpt1:
Se calcule à partir du bord gauche de la feuille. ●

Qualité courrier (10 CPI)
```
Echo {Esc}x1{Esc}P >Lpt1:

Scribitur ad narrandum, non
ad probandum
```

Qualité brouillon
```
Echo {Esc}x0 >Lpt1:

Scribitur ad narrandum, non
ad probandum
```

Elite (12 CPI)
```
Echo {Esc}M >Lpt1:

Scribitur ad narrandum, non ad pr
obandum
```

Condensé
```
Echo {Ctrl O} >Lpt1:

Scribitur ad narrandum, non ad probandum
```

Gras et Italique (Epson)
```
Echo {Esc}E{Esc}4 >Lpt1:

Scribitur ad narrandum, non
ad probandum
```

Double frappe
```
Echo {Esc}G >Lpt1:

Scribitur ad narrandum, non
ad probandum
```

Elargis
```
Echo {Esc}W1 >Lpt1:

Scribitur ad n
arrandum, non
ad probandum
```

Interligne 1/8eme de Pouce
```
Echo {Esc}0 >Lpt1:

Scribitur ad narrandum, non
ad probandum
```

Les macros de Word PC

Par François DUPIN

L'usage fréquent d'un logiciel oblige à répéter des séries de commandes qui s'enchaînent les unes aux autres dans le même ordre exactement. Pour éviter ces répétitions longues et fastidieuses, certains logiciels permettent de regrouper la liste des actions exécutables dans des macrocommandes, plus simplement désignées par le terme de "macros". Par la suite, elles seront activées par la mise en œuvre d'une seule touche. Précisons qu'une macro ne se limite pas au seul stockage, ni à l'exécution de commandes à la chaîne ; elle offre quelques possibilités de calcul et de test. En un mot, elle devient un programme à part entière. Ce mois-ci, nous mettons donc l'accent non seulement sur l'usage des macrocommandes dans Word PC, mais aussi sur la possibilité qu'offre Word d'exécuter automatiquement une macro dès le démarrage du logiciel.

Pour cela, la macro doit être nommée Autoexec, nom choisi sans doute pour sa similitude avec le fichier Autoexec.bat que MS-DOS exécute dès l'allumage d'un compatible IBM. En guise d'exemple, nous allons écrire une macro Autoexec qui affiche directement la liste des noms des textes .doc présents sur le disque dur. Bien entendu, elle traite le cas particulier où Word est accompagné d'un nom de fichier (en tapant W5 docum.doc). Word puis le texte sont chargés en mémoire vive ; la macro est exécutée mais n'affiche pas la liste des fichiers. En revanche, si aucun nom de fichier n'est précisé ou s'il s'agit d'un nouveau nom, elle propose l'écran de choix d'un fichier.

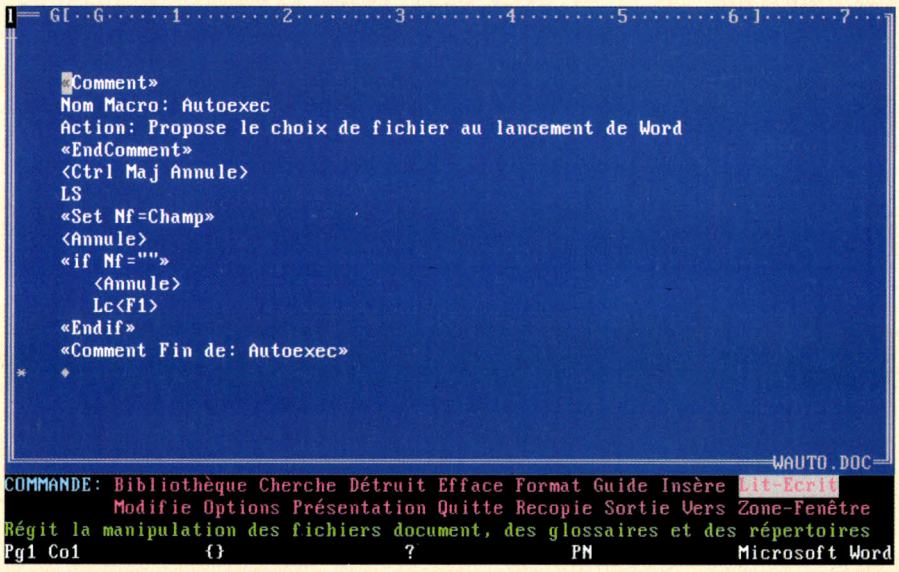
Ecrire la macro

On peut écrire la macro en tapant à la volée les combinaisons de touches du clavier correspondant à des options des menus. Mais nous préférons la méthode qui consiste à écrire soi-même les commandes dans un texte Word, sous forme d'un programme. De plus, cette méthode autorise l'emploi des instructions du type If, Endif, qu'il serait impossible d'utiliser avec la méthode d'enregistrement direct. Notons l'emploi des signes "«" et "»" (accessibles respectivement avec Control + O et Control + F), qui servent à délimiter les instructions. Les signes "< " et ">" permettent de reconnaître les touches spéciales du clavier, telles que Escape (Annule) ou Return. <F1> indique l'appui sur la touche de fonction F1.

La macro expliquée

Maintenant, voici le commentaire de la macro dont le texte figure sur l'écran ci-dessous. «Comment» permet d'insérer un commentaire. Prenez l'habitude d'y inscrire le nom de la macro. <Ctrl Maj Annule> vous place dans le menu général quel que soit l'endroit où vous êtes dans Word. Essayez .LS (pour Lit-Ecrit Sauvegarde).

Le curseur se positionne sur la zone de saisie du nom de fichier, et Word affecte le contenu de la zone à la variable interne "Champ". «Set Nf=Champ» charge le contenu de Champ dans la variable Nf que nous créons. «If Nf=""» teste si la variable est vide. Si elle ne l'est pas, cela signifie qu'un nom de fichier a été entré au chargement de Word, auquel cas on sort de la condition. Si la variable est vide, Lc<F1> affiche la liste des textes et demande de choisir ou d'entrer un nom de fichier.



Stocker la macro

Les macros sont stockées dans le glossaire de la manière suivante : Sélectionnez la macro entière avec F6 et les touches de déplacement. Appuyez sur la touche {Esc} pour utiliser le menu. Tapez R (pour Recopie), puis le nom de la macro Autoexec. Par précaution, sauvez le glossaire dans le répertoire du programme Word, en tapant Escape L G S suivies du nom de fichier, par défaut Normal.glo.

Modifier la macro

Pour modifier le texte de la macro, vous devez le charger à partir du glossaire dans le traitement de texte : Tapez Esc pour le menu, Insère puis F1 pour afficher la liste des macros en mémoire. Déplacez-vous avec les flèches sur le nom de macro à charger. Tapez "^", suivi de la touche {Entrée} (Return). La macro est chargée dans le traitement de texte. ●

Qui cherche trouve...

(Deuxième partie)

Par Jean-Philippe de VERVIALE

Le programme Trouvetout de Jean-Philippe de Verviale a pour objectif de faciliter les recherches de fichiers ou de chaînes de caractères à l'intérieur du disque dur d'un IBM ou d'un compatible. Dans la première partie publiée le mois dernier, nous en avons exposé le mode d'emploi et quelques options. Nous allons, pour finir, passer en revue les différentes fonctions auxquelles il fait appel.

VOUS AUSSI, VOUS POUVEZ PARTICIPER À NOTRE CONCOURS PERMANENT DE PROGRAMMATION. IL VOUS SUFFIT D'ADRESSER UN LISTING COMPLET DE VOTRE PROGRAMME, UNE DISQUETTE, UN TEXTE DESCRIPTIF ET UNE PHOTO D'IDENTITÉ EN NOIR ET BLANC À : SVM, 1, RUE DU COLONEL AVIA, 75503 PARIS CEDEX 15. CHAQUE MOIS, UNE PRIME DE 2 000 F RÉCOMPENSERA LE GAGNANT.

Trouvetout. En Turbo C. Pour IBM et compatibles.

```
/* Fonction de parcours de l'Arborescence du Disque                    */
Txt *DirSearch(Txt *ins, char *pth, char *fic)
{
  Txt  *inter;
  int  err, idx = 0, index = 0;
  char *fc, *temp;
  struct ffblk buf;
  /* Allouer la place nécessaire pour les variables fc/temp            */
  fc = (char *)calloc(MAX + MAXPATH, sizeof(byte));
  /* Déterminer l'emplacement de 'temp' */
  temp = fc + MAX;
  strcpy(temp, pth);
  /* Tableau de 100 pointeurs (ou plus) pour stocker les répertoires  */
  (char *)Path = (char *)calloc(100, sizeof(char *));
  while(1)
      {
      chdir(temp);
      err = findfirst("*.*", &buf, 16);
      do
            {
            if (buf.ff_attrib == 16 &&
                  buf.ff_name[0] != '.')
                  {/* Alloue une chaine de répertoire à mesure des besoins    */
                  if (temp[strlen(temp)-1] != '\\') strcat(temp, "\\");
                  Path[idx] = (char *)calloc(strlen(temp) +
                                    strlen(buf.ff_name)+2, sizeof(byte));
                  strcpy(Path[idx], temp);
                  strcat(Path[idx], buf.ff_name);
                  idx++;
                  }
            } while(!findnext(&buf));
      err = findfirst(fic, &buf, 0);
      do
            {
            if (!err)
                  {/* Reconstitution du Chemin absolu avec Nom de Fichier     */
                  sprintf(fc, "%s%s", WDisk, temp);

                  if (fc[strlen(fc) - 1] != '\\') strcat(fc, "\\");
                  strcat(fc, buf.ff_name);
                  DspStr("Fichier: ", 2, 24, 0, Color2);/* Affiche ligne 24 */
                  DspStr(fc, 11, 24, 53, Color2);
                  /* Si Mode == FICHIER on ajouter le nom, sinon chercher     */
                  inter = (Mode == FICHIER) ? \
                  AddFile(ins, fc, Mode, FICHIER) : WordSearch(ins, fc);
                  if(inter == (Txt *)TRUE)
                  /* A événement exceptionnel, mesure exceptionnelle          */
                        goto sortie;
                  if (inter)
                        {
                        ins = inter;
                        NbFic++;
                        }
                  }
            } while(!(err = findnext(&buf)));
      if (idx >= index)
                        {
```

Le listing de Trouvetout est largement commenté et ne devrait donc pas poser de problème de compréhension. La définition des touches, des types de cadre, de la taille maximale des chaînes, etc. en améliore la lisibilité. Voici quelques précisions avant l'examen du rôle des fonctions les plus intéressantes :

– La structure **TXT** représente le cœur du système. Chaque structure, allouée dynamiquement au fur et à mesure des besoins, constitue chaque nœud de la liste chaînée. Cette structure (appelée "record" en Pascal) regroupe :

- un pointeur de chaîne (**char *text**) pointant soit un nom de fichier et son chemin, soit une ligne de texte ;
- un pointeur sur la structure précédente (struct **TXT *prec**) ;
- un pointeur sur la structure suivante (struct **TXT *suiv**) ;
- un octet (**char type**) qui indique si la structure contient un nom de fichier ou une ligne de texte ; et, enfin, un entier non signé (**word num**) contenant le numéro de ligne dans le fichier au cas où la structure contiendrait une ligne de texte.

– Le tableau de signes de ponctuation **Ponct[]** permet de délimiter un mot entier. L'espace ne suffit pas, car il faut éviter que le système de recherche rejette tous les mots précédés ou suivis par une parenthèse, une virgule, un point, un slash, anti-slash, etc. On peut supprimer ou bien ajouter des symboles selon ses propres besoins. Cependant, il faut veiller à toujours laisser le code 0 à la fin du tableau. Rappelons, en effet, qu'en langage C, **Ponct** est tout simplement une chaîne de caractères et que, comme toute chaîne en C, elle doit être terminée par le code 0. La même vigilance est requise en ce qui concerne le tableau **NoDos[]**, mais non pour **Frame[][]** puisque la fonction **Cadre()** accède à chacun des éléments non pas en parcourant la "chaîne" mais, directement, par indices.

– Le pointeur de pointeurs **'**Path'** est assez complexe, de même que son utilisation dans la fonction **DirSearch()**. Il autorise un gain de mémoire très appréciable car il sera le seul à être en-



Une grande précision de recherche à travers les fichiers.

registré lors de la compilation. La fonction **DirSearch,** en revanche, crée un tableau de cent pointeurs de chaîne et le rattache au pointeur **Path**. A chaque élément du tableau de pointeurs **'Path[idx]'** sera rattachée une zone mémoire, de type chaîne, qui contiendra un répertoire. Le tout étant désalloué avant la sortie de la fonction.

Attention, si la déclaration se fait par **'char **Path'**, la référence au pointeur de pointeurs s'opère par **'Path'**, **'*(Path+n)<-> [n]'** devenant pointeur de chaîne, et **'**Path <-> *Path[0]'** devenant pointeur sur le premier caractère de la chaîne pointée par le pointeur de chaîne, lui-même pointé par le pointeur de pointeurs (ouf !).

– Dans la fonction **Main()**, notons la technique employée pour allouer en une seule fois la zone mémoire affectée aux trois pointeurs de chaîne **Tfile[0]** à **Tfile[2]** (ici ***Tfile[]** est un tableau de pointeurs et non un tableau de caractères). La fonction **Calloc()** retourne à **Tfile[0]** l'adresse du premier octet de cette zone, alors que l'arithmétique (**Tfile[1] = Tfile[0] + MAXPATH;** ...) détermine l'emplacement des deux autres pointeurs.

A chaque variable correspondent respectivement le Chemin et le Nom de fichier (**MAXPATH** caractères), le texte à rechercher (limité à quarante caractères) et les options, le tout étant soit passé en argument lors de l'appel du programme,

```
            strcpy(temp, Path[index]);
            free(Path[index]);/* Libère les chaines de répertoire après usage */
            index++;
            }
      if (index > idx)
            break;
      }
sortie:
  while(index < idx)
      free(Path[index++]);  /* Libération des dernières chaines              */
  free(Path);               /* Libération du tableau de pointeur             */
  free(fc);                 /* Libération de la chaine de travail            */
  return ins;
}

/* Fonction pour créer et insérer un nouveau nœud dans la liste chaînée      */
Txt *AddFile(Txt *ptr, char *pth, char type, word num)
{
  Txt *ins, *inter;
  ins = (Txt *)calloc(1, sizeof(Txt));
  if(!(ins->text = (char *)calloc(strlen(pth) + 1, sizeof(byte))))
      {     /* Si plus de mémoire disponible, on récupère la Réserve */
      free(Resv), Resv = NULL;
            /* Il faut mettre tout le message sur la même ligne              */
      DspStr("Pas assez de Mémoire pour continuer ! \
                  ESPACE pour continuer.", 2, 24, MAXCOL, Color2);
      bioskey(0);
      return (Txt *)TRUE;
      }
  strcpy(ins->text, pth);
  ins->type = type;
  ins->num = num;
  inter = ptr->suiv;
  ptr->suiv = ins;
  ins->prec = ptr;
  ins->suiv = inter;
  inter->prec = ins;
  return ins;
}

  /* Libération de la mémoire occupée par la liste chaînée.          */
Txt *DelList(Txt *ptr, Txt *fin)
{
  Txt *inter;
  while (ptr != fin->suiv)
      {
      free(ptr->text);

      inter = ptr->suiv;
      ptr->suiv->prec = ptr->prec;
      ptr->prec->suiv = ptr->suiv;

      free(ptr);
      ptr = inter;
      }
  return ptr;
}

/* Lecture d'un Fichier et Insertion des Lignes lues dans la Liste chainée   */
Txt *WordSearch(Txt *ptr, char *nomfic)
{
  Txt  *ins = ptr;
  word num = 1, flag = 0, flg;
  FILE *fp = NULL;
  char *BUF, *temp, *mot2,    *copy;
  if (!(fp = fopen(nomfic, "r")))
      {
      error("Ouverture impossible de : ", nomfic);
      return NULL;
      }
  else
      {
      if(Mode == TEXTE)
            {
            BUF = (char *)calloc(TAILLE + TAILLE + MAXDIR, sizeof(byte));
            temp = BUF + TAILLE;

            mot2 = temp + TAILLE;
            strcpy(mot2, Tfile[1]);
            /* Si pas de Distinction MAJ/min        */
            if(!Maj) StrMin(mot2);
            }
      else
            BUF = (char *)calloc(TAILLE, sizeof(byte));
      do
            {
            *BUF = '\0';
            copy = temp;
            fgets(BUF, TAILLE - 1, fp);
            if (BUF[strlen(BUF)-1] == '\n') BUF[strlen(BUF)-1] = '\0';


if(Mode == TEXTE)
                  {
                  strcpy(copy, BUF);
```

```
                    if(!Maj) StrMin(copy);

                    /* On regarde si le mot existe dans la chaîne              */
                    if((flg = GetPat(copy, mot2)) != TRUE)
                            {
                            ++flag, ++NbLig;
                        /* Si oui et si c'est la 1ère ligne du fichier,
                                on met d'abord le Nom du Fichier dans la Liste */
                            if (flag == 1)
                                    {
                                    /* Problème de Mémoire ? On sort immédiatement */
                                    if((ins=AddFile(ins,nomfic,FICHIER,0)) == \

(Txt *)TRUE)
                                            break;
                                    if((ins=AddFile(ins,BUF,TEXTE,num)) == \

(Txt *)TRUE)
                                            break;
                                    }
                            }
                    }
            if(Mode == EDIT || (flag > 1 && flg != TRUE))
                    if((ins = AddFile(ins, BUF, Mode, num)) == (Txt *)TRUE)
                            break;
            if(Mode == EDIT)
                    {
                    flag = 1,++NbLig;
                    }
            ++num;
            } while (!feof( fp ));
        }
    free(BUF);
    fclose( fp );
    num = 0;
    if(ins == (Txt *)TRUE)
        {
        ins = NULL;
        return ins->prec;
        }
    return (flag) ? ins : NULL;
}

/* Fonction de sauvegarde d'un Bloc                                          */
word Save(char *nomfic, char *mde)
{
    FILE *fp = NULL;
    Txt  *deb = Bloc.Blk[0];
    word len = 0;
    if (!(fp = fopen(nomfic, mde)))
        {
        error("Création impossible de: ", nomfic);
        return FALSE;
        }
    else
        {
        do
            {
            len += strlen(deb->text);
            fputs(deb->text, fp);
            fputs("\n", fp);
            len += 2;
            deb = deb->suiv;
            } while(deb != Bloc.Blk[1]->suiv);
        }

    fflush(fp);
    fclose(fp);
    return len;
}

/* Fonction de recherche d'une chaîne dans une autre, avec des jokers (*, ?)  */
int GetPat(char *s, char *t)
{
    register   i = 0, j, k;
    while (s[i] != '\0')
        {
        j = i, k = 0;
        while(t[k] != '\0' && (s[j] == t[k] || t[k] == '?' || t[k] == '*'))
                {

                if(t[k]=='*') return (!i || strchr(Ponct,s[i-1])) ? i : TRUE;
                j++, k++;
                }
        if(t[k] == '\0')
                {
                if(Cmpl)
                        return ((!i && strchr(Ponct, s[k+i] )) ||
                                  (strchr(Ponct, s[i-1]) &&
                                   strchr(Ponct, s[k+i]))) ? i : TRUE;


else    return i;
                }
        i++;
```

soit demandé par la fonction **Dialog()**. Cette même technique utilisée à plusieurs reprises au sein des fonctions secondaires permet de réduire considérablement la taille du programme. Tout groupe de variables devenu inutile est libéré par une seule instruction, baptisée **free()**, à chaque sortie de fonction.

– La fonction **Main()** commence par récupérer le nom du programme dans une variable globale **Arg0**. Le Chemin est transmis sur la ligne de commande par le système d'exploitation dans **Arg[0]**. La première partie, le Chemin, permet de savoir en permanence où se trouve le fichier d'aide, tandis que la seconde partie, le Nom du programme lui-même (mis à jour en conséquence s'il est renommé) servira à la fonction **Usage()** pour indiquer la syntaxe. Ainsi, même si le programme est renommé ou s'il est lancé dans le répertoire **\titi** alors qu'il se situe dans le répertoire **\tata**, il retrouvera toujours son petit.

– Le bloc de mémoire de réserve **Resv** est utile pour empêcher tout plantage du système lors du chargement de gros fichiers. Tel qu'il a été conçu, le système ne saura charger qu'une vingtaine de kilo-octets de données avec les petits modèles de mémoire **__TINY__**, **__SMALL__**, **__MEDIUM__**, le reste de la mémoire étant occupé par le code, les variables globales et les pointeurs gérant la liste chaînée. Il reste possible de modifier le source pour gérer une liste circulaire et permettre le recouvrement des données et, éventuellement, pour rendre l'application résidente.

Dans les modèles de mémoire **__COMPACT__**, **__LARGE__**, **__HUGE__**, seule la mémoire réellement disponible limite l'application. De très gros fichiers peuvent être chargés, mais au détriment de la vitesse, bien entendu.

Détail des fonctions

Usage() affiche la syntaxe du programme en cas d'erreur sur la ligne de commande, puis sort du programme.

Help() récupère d'abord le chemin d'accès du programme passé en argument par MS-DOS, ce qui permet de trouver le fichier d'aide 'Help.txt'

(à condition qu'on ait pensé à le laisser dans le même répertoire que le programme). La fonction affiche ensuite le contenu du fichier.

Options() met à jour les flags-options de distinction Maj/Min et Mot entier ou non.

Dialog() demande à l'utilisateur le nom de fichier, le texte à rechercher ainsi que les options si aucun argument n'a été passé sur la ligne de commande. Si seul un nom de fichier a été saisi, on se trouve en mode recherche de fichiers, alors que la saisie d'un texte mettra la valeur Texte dans la variable Mode.

Execute() est lancée, si tout s'est bien passé. C'est la fonction la plus importante du programme puisqu'elle gère toutes les entrées au clavier.

DirSearch() parcourt l'arborescence du disque en faisant appel soit directement à la fonction **AddFile()** en mode fichier, soit à la fonction **WordSearch()** en mode texte pour vérifier que le texte de référence existe dans le fichier.

AddFile() crée un nœud et l'insère dans la liste chaînée. Cette fonction gère également la "situation de crise" en cas d'échec d'allocation mémoire, puisqu'elle libère la réserve de mémoire prévue à cet effet, affiche un message d'erreur et retourne la valeur True, de type pointeur, pour que la fonction appelante puisse réagir en conséquence. Ceci évite un bloquage du système.

DelList() sert à libérer la place mémoire occupée par la liste chaînée.

WordSearch() joue deux rôles : en mode texte, elle parcourt le contenu d'un fichier en vérifiant si le texte de référence est contenu dans au moins une ligne de texte (**flag == 1**), auquel cas elle insère d'abord le nom du fichier dans la liste chaînée, puis la ligne de texte avec un numéro de ligne **'NbLig'**. En mode edit, elle se contente de charger toutes les lignes de texte rencontrées jusqu'à la fin du fichier ou la saturation de la mémoire.

Save() sauve sur disque un bloc de texte selon les modes **'append'** ou **'write'**. Le premier ajoute le texte au contenu d'un fichier existant ou non, l'autre remplace son contenu par le texte du bloc.

Expand(), comme son nom l'indique, élargit les caractères de tabulation éventuellement contenus dans une chaîne de caractères.

```
        }
    return TRUE;
}


/* Fonction d'Affichage des Messages d'Erreur                                  */
error(char *msg1, char *msg2)
{
    char *emsg;
    emsg = calloc(MAX, sizeof(char));
    strcpy(emsg, msg1);
    strcat(emsg, msg2);
    strcat(emsg, " ESPACE pour continuer.");
    DspStr(emsg, 2, 24, MAXCOL, Color2);
    Cls(), bioskey(0);
    free(emsg);
}

/* Fonction d'affichage d'une Page-Ecran                                       */
void ShowTxt(Txt *temp)
{
    byte i = 0, coul, len, *lig;              /*      Ligne d'affichage      */
    lig = calloc(150, sizeof(char));
    while(i < TLIGNE)
        {
        *lig = '\0';
        if(temp != NULL)
            {
            if (temp->type != FICHIER)
                {
                if (Inum)       /* Si affichage des n  de ligne demandé    */
                    sprintf(lig, "%5.5u: ", temp->num);
                }
            strcat(lig, Expand(temp->text));
            /* Si le pointeur se trouve dans le Bloc, inverser la couleur     */
            if(Bbloc == 2 && !ChkBlc(temp)) coul = Invers|Invers;
            else coul = Color1;
            temp = temp->suiv;
            }
        /* Si scroll horiz. et ligne hors zone d'affichage -> affiche a blanc */
        len = strlen(lig + DLn);
        DspStr((len+DLn > strlen(lig)) ? "" : lig+DLn, MINCOL, 1+i, \
                                                          MAXCOL, coul);
        i++;
        }
    free(lig);
}

/* Fonction d'expansion des caractères de Tabulation contenus dans une chaîne */
char *Expand(char *ptr)
{
    char *ins = ptr, lig[137];
    int  len = 0, pos = 1, nb;
    while(*ins)
        {
        if(*ins == 0x09)
            {
            nb = INDENT - (pos - 1) % INDENT;
            memset(lig + len, ' ', nb);
            len += nb, pos += nb;
            }
        else
            {
            lig[len] = *ins;
            len++, pos++;
            }
        ins++;
        }
    lig[len] = 0;
    return lig;
}

/* Cette Fonction permet de vérifier si une Ligne est contenu dans un Bloc    */
int ChkBlc(Txt *inter)
{
    Txt *temp = Bloc.Blk[0];
    do
        {
        if(inter == temp) return FALSE;
        else  temp = temp->suiv;
        }
    while(temp != Bloc.Blk[1]->suiv);
    return TRUE;
}

void PrintTxt(Txt *ptr, Txt *fin) /* Fonction de sortie sur Imprimante */
{
    byte lig[8];
    FILE *fp;
    DspStr("Impression en cours !", 2, 24, MAXCOL, Color2);


fp = fopen("prn", "w");
    do
        {
```

```
      if (ptr->type == FICHIER)
            fprintf(fp, "\n%s", ptr->text);
      else
            {
            if(Inum) sprintf(lig, "%5.5u: ", ptr->num);
            else     *lig = 0;
            fprintf(fp, "\n%s%s", lig, ptr->text);

            }
      ptr = ptr->suiv;
      if(bioskey(1))
            if(bioskey(0) == ESC) break;
      } while (ptr != fin->suiv);

  fflush(fp), fclose(fp);
  DspStr("Impression finie ! ESPACE pour continuer.",2,24,MAXCOL, Color2);
  bioskey(0);
  DspStr("", 2, 24, MAXCOL, Color2);
}

void Cursor(byte etat) /* Affiche ou cache le curseur */
{
  switch( etat )
      {
      case OFF:
            _CH = _CL = -1;
            break;
      case ON:
            switch(Video)
                  {
                  case TEXTE:
                        _CH = 0;
                        _CL = 12;
                        break;
                  case GRAPHIC:
                        _CH = 13;
                        _CL = 14;
                        break;
                  }
            break;
      }
  _AH = 0x01;
  geninterrupt(0x10);
}

/* Conversion des minuscules en MAJUSCULES                              */
void StrMaj(char *ptr)
{
  while(*ptr)
      {
      if(*ptr >= 'a' && *ptr <= 'z') * ptr -= 32;
      ptr++;
      }
}

/* Conversion des majuscules en minuscules                              */
void StrMin(char *ptr)
{
  while(*ptr)
      {
      if(*ptr >= 'A' && *ptr <= 'Z') *ptr += 32;
      ptr++;
      }
}

void Cls(void)
{
  printf("%c[2J", 0x1B);
}

void xy(char x, char y)
{
  _AH = 0x02;
  _BH = 0;
  _DL = x;
  _DH = y;
  geninterrupt(16);
}

/* Fonction de création de Cadre et affichage optionnel d'un titre centré */
void Cadre(char x,char y,char h,char l,char coul,char type,char m,char *pt)
{
  register int      j,
                    i = x * 160 + y * 2,
                    k = i + (h + 1) * 160;
  char far *ecran;
  ecran = (Video == TEXTE) ? (char far *)0xB0000000 : (char far *)0xB8000000;
  ecran[i++] = Frame[type][0];/* AFFICHAGE DES DEUX COINS SUPERIEURS DU CADRE */

  ecran[k++] = Frame[type][5];


ecran[i++] = ecran[k++] = coul;
  for (j = 1; j < l+1; j++)  /* AFFICHAGE DU HAUT ET DU BAS DU CADRE  */
      {
```

ChkBlc() vérifie si le pointeur de structure passé en paramètre se trouve entre les domaines d'un bloc. Une fonction indispensable car, du fait de l'allocation dynamique, les pointeurs ne sont pas forcément consécutifs en mémoire.

PrintText() édite sur imprimante.

Cadre() trace plusieurs types de cadres à l'écran (voir le tableau **Frame[]**). L'affichage est très rapide car il s'effectue par écriture directe dans la mémoire écran. En contrepartie, cette fonction ne sera pas tolérée par les anciens PC.

Fond() remplit un domaine d'écran avec la couleur passée en paramètre. Mêmes remarques que pour la fonction **Cadre()**.

Les fonctions vedettes

De par leur technicité et leur compacité, les fonctions suivantes sont les plus intéressantes du programme :

DspStr() fonctionne selon le même principe que **Cadre()** et **Fond()**. Elle écrit **'max'** caractères à l'écran en accédant directement à la mémoire vidéo dans la couleur **'coul'**. Si **max** est inférieur à la longueur de la chaîne, la fonction affiche le nombre de caractères demandés, si **max = 0**, toute la chaîne est affichée, en revanche si **max** est supérieur à la longueur de la chaîne, le reste de la ligne est rempli de blancs. **'coul'** peut prendre toutes les valeurs de vidéo inversée ou de clignotement par un simple **OR** (ex : **coul|0x70**).

GetStr() est un éditeur de lignes qui fonctionne selon trois modes : **'mode = 1'**, où tous les caractères numériques sont refusés ; **'mode = 2'**, où les caractères non autorisés pour les noms de fichier MS-DOS sont refusés (référencés dans le ta bleau **'NoDos[]'** et les numériques comme premier caractère de nom ; **'mode = 0'**, où toute autre valeur, tous les caractères ASCII et accentués français (référencés dans **Accent[]**) sont acceptés. Cette fonction retourne un code "touche de sortie" sur deux octets pour Esc ou Return. On peut prévoir une autre sortie, telle que Up et Down...

Attention à un point : cette fonction travaille directement sur le contenu de la chaîne passée en paramètre et n'effectue aucun contrôle sur la

validité de **'max'**. Il faut par conséquent vérifier que la chaîne peut effectivement contenir le nombre de caractères demandés.

ShowText(), par l'intermédiaire de **DispString()** affiche une page écran. Elle vérifie le type de ligne d'affichage Fichier ou Texte/Edit, si **'Inum'** a été positionné et, enfin, ajoute le numéro de ligne. Si **'Bbloc = 2'** (les deux bornes du bloc ont été définies), elle demande à **Chkblc()** si la position courante fait partie du bloc, auquel cas elle inverse les couleurs.

DLn indiquant le décalage au-delà de **MAXCOL** caractères, la fonction calcule la position dans la chaîne du premier caractère à afficher.
Prenons pour exemple la chaîne "Gros minet...". Tant que le curseur reste en deçà de **MAXCOL** caractères, **DLn** reste égale à 0, alors que **'col'** est mis à jour et le curseur déplacé. En revanche, si l'on sort du domaine d'affichage (avec ->), **'col'** reste bloqué à **MAXCOL**. **'DLn'** est incrémenté et **'lig+DLn'** indique l'adresse du premier caractère de la ligne à afficher (il s'agit bien d'un calcul d'adresse).

Ainsi, si l'adresse de **'lig'** = 57AC (hex), **'lig+1'** = 57AD et la chaîne devient "ros Minet...", **'lig+2'** = 57AE correspondra alors à "os minet...", et ainsi de suite... Enfin, si **'lig+DLn'** correspond à une adresse plus grande que l'adresse du dernier caractère, une ligne à vide est affichée.

DspStr((len+DLn > strlen(lig)) ? "" : lig + DLn, MINCOL, 1+i, coul) est équivalent, mais en plus condensé, à :

```
if (len+DLn > strlen(lig))
DspStr("", MINCOL, 1+i, MAXCOL, coul);
else
DspStr(lig+DLn, MINCOL, 1+i, MAXCOL, coul);
```

GetPat() est sans doute la fonction la plus intéressante du programme puisque c'est elle qui gère la recherche d'une chaîne dans une autre, avec la possibilité de jokers (? *) et/ou sur des textes entiers ou non. Elle utilise le tableau **Ponct[]** contenant les séparateurs de mot. On peut supprimer ou ajouter des séparateurs selon les besoins, mais veillez à laisser toujours la valeur 0 à la fin.

Cls(), **xy()**, **Strmaj()** et **Strmin()** ont leur équivalent dans la librairie C. Simplement, elles

```
      ecran[i++] = ecran[k++] = Frame[type][1];
      ecran[i++] = ecran[k++] = coul;
      }
  ecran[i++] = Frame[type][2];/* AFFICHAGE DES DEUX COINS INFERIEURS DU CADRE   */
  ecran[k++] = Frame[type][7];
  ecran[i++] = ecran[k++] = coul;
  if(pt)              /* CENTRAGE ET AFFICHAGE DU TITRE DU CADRE                */
      {
      j = strlen(pt);
      i = (x * 160) + (y * 2) + (l - j) + 1;
      i = (i % 2) ? i-1 : i;
      while(*pt)
            {
            ecran[i++] = *pt++;
            ecran[i++] = Color2;
            }
      }
      for (j=0, i=(x+1)*160+y*2, k = i+(l+1)*2; j<h; j++, i += 160, k += 160)
      {             /* AFFICHAGE DES DEUX COTES DU CADRE                        */
      ecran[i++] = ecran[k++] = Frame[type][3];
      ecran[i-] = ecran[k-] = coul;
      }
  if ( m ) Fond(x, y, h, l, coul);/* SI m != 0, REMPLIR LE CADRE, SINON VIDE    */
}
/* Fonction de remplissage d'une surface directement dans la mémoire écran     */
void Fond(char x, char y, char h, char l, char coul)
{
  register int i, j, k;
  char far *ecran;
  ecran = (Video == TEXTE) ? (char far *)0xB0000000 : (char far *)0xB8000000;
  for (k = 0; k < h; k++)
      {
      i = (x + 1 + k) * 160 + (y + 1) * 2;
      for (j=0; j < l; j++)
            {
            ecran[i++] = ' ';
            ecran[i++] = coul;
            }
      }
}
/* Affichage d'une ligne de texte directement dans la mémoire d'écran */
DspStr(char *pt, byte x, byte y, byte max, byte coul)
{
  register byte i = 0, j;
  char far *scr;
  scr = (Video == TEXTE) ? (char far *)0xB0000000 : (char far *)0xB8000000;
  scr += (y * 160) + (x * 2);
  j = strlen(pt);
  if (!max) max = j; /* si max = 0 -> max = longueur de la chaine     */
  while(i++ < max)
      {
      if (i > j)
            {
            *scr++ = ' ';
            *scr++ = coul;
            }
      else
            {
            *scr++ = *pt++;
            *scr++ = coul;
            }
      }
}
/* Fonction de saisie                                                          */
int GetStr(char *pt, char x, char y, char max, char coul, char mode)
{
  byte Len, cl, nx, ny, pos;
  word key, spec;
  Cursor(ON);
  _AH = 0x02;               /* Déplacement du curseur                        */
  _BH = 0;
  _DL = x;
  _DH = y;
  geninterrupt(0x10);
  Len = strlen(pt);
  nx = x + Len;
  ny = y;
  do
      {
      DspStr(pt, x, y, max, coul);
      _AH = 0x02;           /* Positionnement du Curseur                     */
      _BH = 0;
      _DL = nx;
      _DH = ny;
      geninterrupt(16);
      key = bioskey(0);     /*      Attente d'une touche                     */


spec = bioskey(2);   /*      Touches spéciales du clavier                   */
      cl = (cl = (char)key) ? cl : key >> 8;


      if(key == F1)         /*      Touche F1 = Afficher Ecran d'Aide        */
            {
            help();
```

```
            continue;
            }
      switch( cl )
            {
            case 27:                                /* ESC   */
                  if(spec == 0x224)                 /* ctrl ESC */
                        {
                        spec = Len = 0;
                        *pt = 0; nx = x;
                        break;
                        }
            case 13:        Cursor(OFF);            /* RETURN */
                            return(key);            /* Touches de sortie */
            case 71:        nx = x;                 /* HOME  */
                            break;
            case 75:        if (nx > x)             --nx;    /* LEFT  */
                            break;
            case 77:        if ((nx-x) < Len)       ++nx;    /* RIGHT */
                            break;
            case 79:        nx = x + Len;                    /* END   */
                            break;
            case 83:  pos = nx-x;
                            if (nx < Len+x)                  /* DEL */
                                  {
                                  memmove(pt + pos, pt + pos + 1, 1 + Len - pos);
                                  --Len;
                                  }
                            break;
            case  8:
                            pos = nx - x;
                            if (nx > x)             /* BACKSP */
                                  {
                                  memmove(pt + pos - 1, pt + pos, 1 + Len - pos);
                                  --nx, --Len;
                                  }
                            break;
            default:
                  pos = nx-x;
                  if (mode == 1) /* Si mode=1 refuser caractères numériques  */
                        if (cl >= '0' && cl <= '9') break;
                  if (mode == 2)/* Caractères invalides pour fic Dos refusés */
                        if (strchr(Accent, cl) || strchr(NoDos, cl) ||
                              (cl >= '0' && cl <= '9' && !pos)) break;
                  /* Caractères ASCII et accentués français acceptés         */
                  if (Len < max && ((cl >= ' ' && cl <= 'z')) ||
                                                      strchr(Accent, cl))
                        {
                        if (nx < (x + Len))
                              {       /* Mode insertion */
                              memmove(pt + pos + 1, pt + pos, 1 + Len - pos);
                              pt[pos] = cl;
                              }
                        else
                              {       /* Mode recouvrement */
                              pt[pos] = cl;
                              pt[pos+1] = 0;
                              }
                        ++Len;
                        if(nx < x + max)        ++nx;
                        }
            }
      } while (1);
}

help()
{
  FILE *fp = NULL;
  char *BUF, *temp, *pt, i = 0;
  BUF = (char *)calloc(TAILLE + TAILLE, sizeof(byte));
  temp = BUF + TAILLE;
  pt = strrchr(Arg0, '\\');
  strncpy(temp, Arg0, (pt+1) - Arg0);
  strcat(temp, "HELP.TXT");
  if (!(fp = fopen(temp, "r")))
      {
      free(BUF);
      error("Fichier introuvable: ", temp);
      return NULL;
      }
  else
      {
      do
            {
            *BUF = '\0';
            fgets(BUF, TAILLE, fp);
            if (BUF[strlen(BUF)-1] == '\n') BUF[strlen(BUF)-1] = '\0';
            DspStr(Expand(BUF), MINCOL, 1 + i, MAXCOL, Color1);
            i++;
            } while ( i < TLIGNE);
      }

  free(BUF), fclose( fp );
  bioskey(0);
  Fond(0, 1, TLIGNE, MAXCOL, Color3);
}
```

permettent de gagner 2 Ko par rapport à leurs sœurs de la librairie Turbo C 1.5.

UN PROGRAMME MODULAIRE

Les limitations du programme sont assez secondaires : l'utilisation directe de la mémoire écran empêche le fonctionnement des redirections ou des tubes de communication MS-DOS. Dans certains cas (sur les anciens PC notamment), il pourra y avoir un effet de neige sur l'écran. On devra alors remplacer la fonction **DspStr()** par une fonction d'affichage plus classique.

Tel quel, le programme ne sait gérer convenablement, pour la recherche de texte, que les fichiers ASCII. On ne pourra donc pas chercher dans un fichier .Exe ou .Com, et encore moins afficher leur contenu.

La limitation de la longueur des lignes à cent trente-six caractères pourra poser quelques problèmes (en particulier, la numérotation des lignes risque d'être incorrecte) avec certains fichiers qui n'utilisent pas de marque de fin de ligne (par exemple, les fichiers créés par Works).

Le programme est suffisamment modulaire pour qu'on puisse ajouter des fonctions supplémentaires sans avoir à chambouler tout le programme : Copie, Destruction, Déplacement de bloc, Modification des lignes de texte, Liste circulaire pour charger des fichiers volumineux, même en mode __TINY__, etc.

Une version en accessoire pour Atari ST est en préparation ainsi qu'une version résidente PC reprenant l'ensemble des nouvelles fonctionnalités détaillées ci-dessus. Pour connaître les délais ainsi que les modalités d'acquisition, écrivez au journal qui transmettra. ●

L'INPUT DANS UN FICHIER BATCH

Stanislas Bernard, habitant Le Chesnay (Yvelines), éprouve certaines difficultés de programmation essentielles qui le gênent fortement dans son travail sous MS-DOS.

"Comment peut-on saisir des données dans un fichier batch, comme le permet l'instruction Input du GW Basic ? Si l'équivalent existe, quel est-il ou, à défaut, puis-je le programmer moi-même ? Par ailleurs, l'exécution de l'utilitaire de PC Tools appelé Compress V6 affiche le message "Unattached Clusters". Est-il possible de tourner la difficulté ?

1. Le problème de la saisie de plusieurs caractères dans un fichier batch nous est fréquemment posé. En effet, MS-DOS n'offre aucune commande de type Input (saisie d'une chaîne alphanumérique et stockage dans une variable) qui permettrait, par exemple, de demander à l'utilisateur de taper son nom pour personnaliser les messages ultérieurs. Tout au plus peut-on, par le biais d'une routine en langage machine mettant en œuvre une interruption de MS-DOS, lire un seul caractère tapé au clavier et le tester à l'aide de la variable ERRORLEVEL de MS-DOS. La méthode et le listing de la routine ont été décrits dans le Club SVM du numéro 71 page 208, que nous vous invitons vivement à consulter.

Mais, encore une fois, pour récupérer une chaîne de plusieurs caractères, on ne peut pas s'en tenir aux strictes commandes MS-DOS, à moins de créer soi-même une vraie routine de saisie en langage machine. En plus d'être longue et périlleuse, l'écriture d'une telle routine risquerait d'être complexe pour peu que l'on souhaite en profiter pour ajouter des contrôles de validité tels que champ de valeurs, filtrage des caractères ou, tout simplement, longueur de la saisie (en nombre de caractères).

Il existe cependant un moyen de simuler l'INPUT en écrivant un simple programme Basic de quelques lignes. Le GW Basic fourni avec MS-DOS convient. Tout d'abord, expliquons la méthode.

Nous allons exploiter le fait que MS-DOS, à partir de la version 3.3, permet de créer et d'utiliser des variables dans un fichier batch. En pratique, le programme Basic INPUT.BAS va se charger de créer un fichier .BAT (REP.BAT), qui contient la ligne SET REP=BLABLA où BLABLA est le résultat de la saisie par Input. A son tour, ce fichier sera exécuté par le fichier batch principal à l'aide de la commande CALL REP. Tapez le listing suivant et sauvez-le sous le nom INPUT.BAS. Notez en ligne 20 que la sauvegarde du fichier REP.BAT s'effectue sur la partition C du disque dur. Vous pouvez néanmoins le sauver ailleurs si vous le voulez. De plus, vous améliorerez ce programme en ajoutant un contrôle de saisie (d'où justement l'intérêt pratique du Basic dans notre cas) :

Le fichier Basic INPUT.BAS :

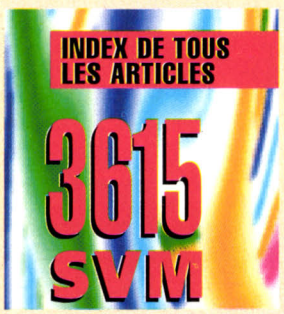
```
10 INPUT R$
20 OPEN "o",#1, "C:\REP.BAT"
30 PRINT #1, "SET REP=";R$
40 CLOSE
50 SYSTEM
```

Voici à présent un exemple de fichier batch incluant une saisie de caractères. On se borne ici à demander à l'utilisateur d'entrer son nom puis à l'afficher. Notez qu'ici le programme Basic est interprété (avec chargement préalable du GW Basic). Vous pouvez choisir un Basic avec compilateur, auquel cas la ligne GWBASIC INPUT.BAS est à remplacer par le nom du fichier Basic compilé :

```
COPY CON TEST.BAT
@ECHO OFF
ECHO TAPEZ VOTRE NOM
GWBASIC INPUT.BAS
CALL REP
ECHO VOTRE NOM EST BIEN
%REP%
^Z (tapez Control et Z)
```

Dernier point : pour vous convaincre de la présence de la variable REP et de sa valeur, tapez directement à partir de MS-DOS la commande SET.

2. Le regroupement de fichiers avec Compress V6 consiste à prendre les clusters (ensemble de secteurs) épars et formant un fichier sur le disque, puis à les rassembler dans des clusters contigus, ceci afin d'optimiser les temps de lecture. Si, pendant la remise en état, Compress trouve un cluster n'appartenant à aucun fichier, il délivre alors le message d'arrêt que vous signalez. Cela dit, il est assez courant de trouver des "Clusters non attachés" sur un disque dur. Ceci est souvent dû à une rupture de courant, volontaire ou non, survenant en cours de travail sur un fichier. Dans ce cas, le fichier n'est pas fermé correctement. Le mieux est alors d'utiliser la commande CHKDSK/F pour nettoyer votre disque. Elle crée des fichiers portant l'extension CHK, grâce auxquels vous pourrez récupérer quelques données, mais pas toujours. Une fois le ménage effectué, Compress V6 devrait fonctionner correctement.



UN SURSIS POUR L'APPLE II...

Heureux utilisateur d'un Apple IIe de longue date, Yannick Hilleret, de Saint-Calais (Sarthe), envisage l'achat d'un Macintosh et souhaiterait profiter de ses vieux logiciels.

"Pouvez-vous m'indiquer un moyen de transformer mes logiciels pour Apple II de manière à les rendre utilisables sur le Macintosh. En effet, je trouverais dommage de perdre le fruit de dix années de travail et le bénéfice de programmes qui, somme toute, me donnent encore entière satisfaction."

Pour les logiciels, rien à faire... Mais certains fichiers, les textes notamment, peuvent être facilement récupérés. D'abord, vos fichiers doivent avoir été sauvés sous système d'exploitation PRO-DOS, au format texte et sur une disquette 3 pouces 1/2. Ce dernier point nécessite l'emploi de Unidisk, lecteur pour Apple IIc, IIe. Ensuite, sur le Macintosh, lancez l'utilitaire Apple File Exchange (livré en standard avec le système), puis insérez la disquette dans le lecteur Mac. L'utilitaire détecte alors le format particulier de la disquette et affiche dans une fenêtre la liste des fichiers à convertir, que vous sélectionnez à la souris. Dans le Menu PRO-DOS, à Mac, figurent les options Traduction de texte, Traduction par défaut et Autres. Choisissez Traduction de texte. Dans la boîte de dialogue qui apparaît, cliquez sur la petite flèche placée en regard de l'option Caractère de contrôle. Parmi les trois sous-options proposées, choisissez Laisser tel quel. Maintenant, lancez la conversion. Dernière chose, il n'est pas nécessaire de disposer d'un lecteur FDHD haute densité, un lecteur 400-800 Ko suffit.

Dans le cas des disquettes Apple II formatées en MS-DOS 3.3 ou 3.2, vous devez utiliser les utilitaires système de l'Apple II (espérons que vous les avez conservés !). Ils copient directement les fichiers texte sur une disquette PRO-DOS.

RECTIFICATIF

Une petite erreur s'est glissée dans le programme BORD-ASM publié le mois dernier.dans cette page. Il convient de remplacer la ligne N BORD_ASM par une ligne N BORD_1.COM. ●

VOYEZ-VOUS LA DIFFERENCE?

Bubble Jet
Dot Matrix

SI CE N'EST PAS LE CAS, VOUS N'ENTENDREZ PAS NON PLUS LA DIFFERENCE.

La nouvelle imprimante BJ-10e utilise la technologie à Bulle d'encre exclusive Canon. Et vous en offre tous ses avantages:
Une extraordinaire qualité d'impression, en silence… Avec la nouvelle cartouche d'encre, intégrant la tête d'impression, l'imprimante est d'une fiabilité à toute épreuve. Compacte, légère et économique, la BJ-10e peut être équipée d'une batterie et d'un introducteur feuille à feuille optionnels. Vous serez vraiment surpris par la différence!



Pour recevoir une documentation sur l'imprimante BJ-10e.

Nom: _____ Prénom: _____

Société: _____ Tél.: _____

Adresse: _____

Coupon-réponse à renvoyer à CANON FRANCE SA;
DEPARTEMENT MARKETING SPI, Centre d'Affaires PARIS-NORD, 93154 LE BLANC-MESNIL CEDEX.
Tél.: (1) 48 65 42 23

SV/BJ

SVM 82 - Service lecteur n° 68, voir page 68

ALLIANCE INFORMATIQUE

QUI EST ALLIANCE ?

- Un réseau où vous sera réservé le meilleur accueil dans un environnement informatique et bureautique permettant un choix de produits : de la console de jeux aux micro ordinateurs les plus professionnels du marché.
- Un réseau de partenaires présentant chacun une spécialisation dans l'informatique d'aujoud'hui (Loisirs, Professionnel, Audiovisuel).
- Un réseau où, quelle que soit votre localisation géographiques, vous trouverez une qualité de services et un conseil adaptés à vos besoins.

L'EMPREINTE DE DEMAIN !

Toute la gamme Toshiba en présentation dans nos points de vente, accompagnée d'un environnement logiciels et périphériques (modems, cartes à mémoires...)

Le fabuleux NOTEBOOK T2000 SX

le dernier fleuron de Toshiba, Portatif 386 SX avec disque dur 20 ou 40 M , écran VGA, 3,1 kg,

La puissance en couleur avec le T5200 C

Processeur 32 bits Intel, 386 SX à 20 MHz, 2 Mo de mémoire, disque dur 100 ou 200 Mo.



TOSHIBA



NOTEBOOK		
T 1000, 80C88, 1 lecteur 720 Ko	5990	4490
T 1000 SE, 80C86, 1 lecteur 1,44 Mo	9990	7450
T 1000 LE, 80C86, 1 lecteur, D. Dur 20 Mo	14990	11490
T 1200 XE, 80C286, 1 lecteur, D. Dur, 20 Mo	21990	16490
T 2000 SX, 386 SX, 1 lecteur, D. Dur, 20 ou 40 Mo	33990	24990
PORTATIFS		
T 160/40, 80C286, 1 lecteur, D. Dur 40 Mo	25990	19990
T 3100 SX/40, 386 SX, 1 lecteur, D. Dur 40 Mo	35990	26990

PORTABLES		
T 3100 E/20, 80286, 1 lecteur, D. Dur, 20 Mo	19990	14990
T 3200 SX/40, 386 SX, 1 lecteur, D. Dur, 40 Mo	36990	27990
T 3200 SX/G, 386 SX, 1 lecteur, D. Dur, 120 Mo (couleur)	59990	44990
T 5200 C/100, 386 DX, 1 lecteur, D. Dur, 100 Mo (couleur)	58990	41990
T 5200 C/200, 386 DX, 1 lecteur, D. Dur, 200 Mo (couleur)	67990	47590

Exclusif !!
Les nouveaux modèles Toshiba en présentation

CONSOMMABLES
Toute la gamme SONY
à des prix défiants toute concurrence !

Sony 3.5 MF. 2DD par 10	79 F
Sony 3.5 MF. 2HD par 10	149 F
Sony 5.25 MF. 2DD par 10	49 F
Sony 5.25 MF. 2HD par 10	99 F

AVANTAGES ALLIANCE
- Garantie 2 ans
- Maintenance gratuite 1 an sur site sur gamme PC
- Crédit/leasing
- Réglement en 4 fois sans frais
- Escompte 2 % (pour achat comptant)

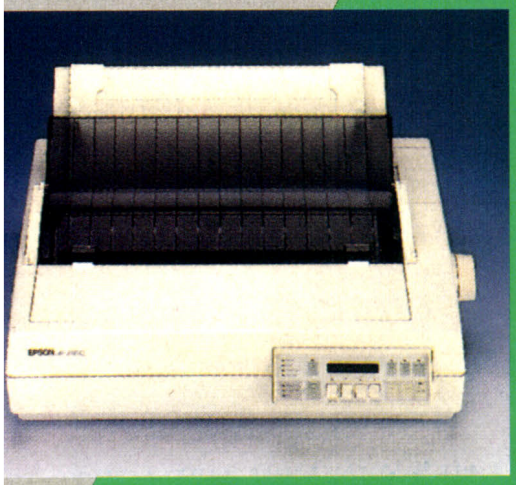
DISPONIBLE !
Toute la micro-informatique dans le fameux catalogue ALLIANCE automne-hiver 90

Tout sur la micro-informatique, la bureautique, TV, Vidéo et Micro. En vente en kiosque et par correspondance contre 35 F en chèque remboursable sur tout achat.

ADHERENTS DU GROUPE ALLIANCE

● **VIDEO SHOP** : 50, rue de Richelieu, 75001 Paris M° Palais royal – Tél. : 42 86 03 44 (Loisirs) ● **VIDEO SHOP** : 251, bd Raspail, 75014 Paris M° Raspail – Tél. : 43 21 54 45 (Loisirs) ● **VIDEO SHOP** : 260, rue de Charenton, 75012 Paris M° Daumesnil – Tél. : 43 43 00 64 (Loisirs, TV, Hifi, Vidéo, PC) ● **VIDEO SHOP** : 7, rue de l'Eglise, 92220 Neuilly M° PT de Neuilly – Tél. : 46 40 73 26 (Loisirs) ● **RUN INFORMATIQUE** : 60, rue Gérard, 75013 Paris M° Place d'Italie – Tél. : 45 81 51 44 (Loisirs, Audiovisuel, PC) ● **ESPACE MICRO** : 32, rue de Maubeuge, 75009 Paris M° Cadet – Tél. : 42 85 25 20 (Loisirs, Audiovisuel, PC) ● **INTELCOM** : 47, rue de Richelieu, 75001 Paris M° Palais Royal – Tél. : 40 20 90 82 (Professionnel, Portables, Bureautique, PC) ● **INTELCOM** : 7, rue de l'Eglise, 92220 Neuilly M° Pt de Neuilly – Tél. : 46 40 73 27 (Professionnel, Portables, bureautique, PC).

ONE - O - ONE Tél. : 46 04 88 78



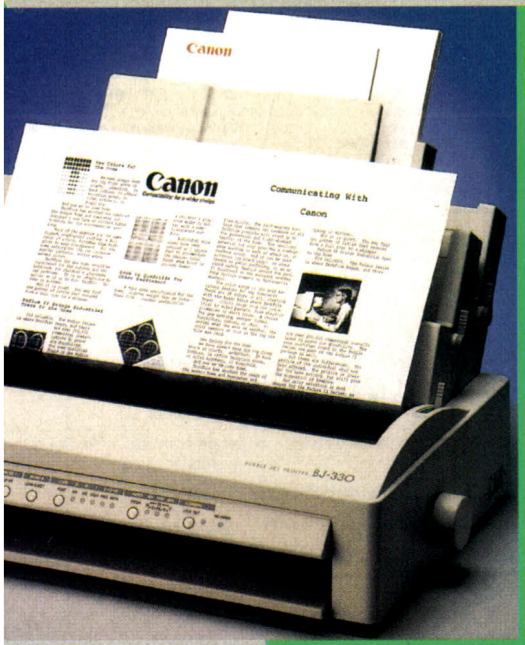
EPSON

Toute la gamme d'imprimantes EPSON des matricielles aux lasers.

MATRICIELLES	Prix Public	Prix Alliance
Epson LX 800, 9 aiguilles, 80 colonnes	2490	1490
Epson LQ 500, 24 aiguilles, 80 colonnes	3590	2490
Epson FX 850, 9 aiguilles, 80 colonnes	5990	4490
Epson FX 1050, 9 aiguilles, 132 colonnes	7290	4990
Epson LQ 850, 24 aiguilles, 80 colonnes	7890	5490
Epson LQ 1050, 24 aiguilles, 132 colonnes	9150	6490
Epson LQ 2550, 24 aiguilles, 136 colonnes	13900	9990
JET D'ENCRE		
Epson EPJ 200, jet d'encre A3/A4	11900	8990

Exclusif !!

L'extraordinaire imprimante jet d'encre Epson EPJ 200 (format A3/A4) en présentation dans tous les magasins du Réseau Alliance !!



Canon

Toute la gamme d'imprimantes Canon en présentation dans les magasins du Réseau Alliance !

Nouveau! La fabuleuse imprimante à bulles d'encre Canon BJ 300, Imprimante 300 cps 80 colonnes, interface parallèle. Au prix exceptionnel de 3990 F HT.

IMPRIMANTES BULLES D'ENCRE	Prix Public	Prix Alliance
BJ 130 E, 240 cps, 136 colonnes	5900	4290
BJ 330, 300 cps, 136 colonnes	6990	4990
BJ 300, 300 cps, 80 colonnes	5990	3990
BJ 10E, portable jet d'encre	3300	2490
IMPRIMANTES COULEUR		
PJ 1080 A, jet d'encre, 7 couleurs	7500	4950
FP 510, jet d'encre, 160 p/pouce	32500	22900
IMPRIMANTES LASER		
LBP 4, 4 pages/mn, , 0,5 Mo	11750	7990
LBP 8 III, 8 pages/mm, 1,5 Mo	20990	14990
LBP 8 III T, 8 pages/mn, double BAC	26900	18900
LBP 8 III R, 8 pages/mn, Recto/verso	29900	19900

Fabuleux!!

L'imprimante portable Canon BJ10 E au prix exceptionnel de 2490 FHT

Une laser à 7990 FHT

Prix H.T., T.V.A. en sus 18,6%

ENTREPRISES

Bénéficiez de remises allant de 20 à 40 % sur toutes gammes TOSHIBA, IBM, COMPAQ, EPSON, CANON logiciels et consommables – Service entreprises : Marne-la-Vallée

Tél. : 60 17 56 16

FORMATION

MS DOS, EXCEL, WORD, WINDOWS...
Cours intra et extra entreprises

Tél. : 42 86 03 44 poste 25

RESEAUX

Toutes études réseaux, multipostes Devis gratuit

Contact : M. MAIGNAN au 42 86 03 44

MAINTENANCE

Nos techniciens étudient tout contrat de maintenance selon vos besoins

Intervention sous 24 heures – Tél. : 43 27 27 88

BON DE COMMANDE à adresser exclusivement à :
ALLIANCE INFORMATIQUE Service VPC, BP 105, 75749 Paris cedex 15

SVM 02/91

❑ Je désire recevoir le catalogue ALLIANCE (ci-joint ❑ un chèque ❑ un mandat de 35 F)
❑ Je vous passe commande de :

DESIGNATION	QUANT.	PRIX	MONTANT
Participation aux frais de port et d'emballage (100 F par colis)			
Total à payer			

Réglement : ❑ au comptant je joins ❑ chèque bancaire ❑ CCP ❑ Mandat-lettre ❑ CB
❑ par crédit ❑ Contre-remboursement (100 F par colis en sus)

Signature

Date d'expiration N° Carte Bleue

Nom ..... Tél. : .....
Adresse .....
Code Postal ..... Ville .....

PC 55 MICRO DIFFUSION
SHAREWARES domaine public international
Disquettes personnalisées à choisir librement : Tarif Club
Mise à jour doc en français
CATALOGUE ET PROGRAMME, DEUX DISQUETTES : 20 F
Chéque ou timbre à l'ordre de :
A. GAGLIARDI, BP 65. 55202 COMECY Cédex

mon nom est
"moyen module"
et je coûte
2500 F ht
on me réserve au
(1) 46 48 47 55

DOMAINE PUBLIC
Atari - Amiga - Comp. PC
CATALOGUE GRATUIT
IFA 59680 CERFONTAINE

LE PC MULTIMÉDIA

DIGITISEUR **SCREEN MACHINE**
640x480/256 coul. sous WIN3
Location & Vente tél.

NEC 5D	17250 TTC
DESKJET 500	4600 TTC
CARTE SON **SOUND BLASTER** (Compatible ADLIB)	1400 TTC
SIM/SIP/CHIP 1M/9 - 80 NS	400 TTC
CARTE VGA 1 MÉGA (ET 4000)	1400 TTC

PC EVOLUTIF

386 SX - 20/25 MZ	2 MÉG.	11950 TTC
386 DX - 25/64C-	4 MÉG.	14950 TTC
486 - 25/128 C-	4 MÉG.	23450 TTC

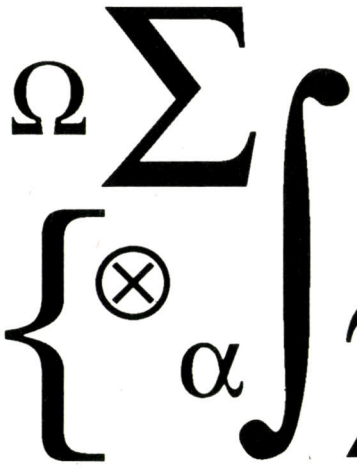
(DD40/28MS-2 LECT., ÉCRAN SVGA COULEUR, SOURIS.)
TOUS LES PERIPHÉRIQUES POUR PC
OCCASIONS SÉLECTIONNÉES

PLM INFORMATIQUE - (1) 48 58 58 28
32, bd P.V. Couturier 93017 Montreuil
Métro : MAIRIE DE MONTREUIL

mon nom est
"grand module hauteur"
et je coûte
3700 F ht
on me réserve au
(1) 46 48 47 55

ChiWriter

LE TRAITEMENT DE TEXTE SCIENTIFIQUE MULTIFONTE POUR IBM PC ET COMPATIBLES



Exprime en Douceur vos Idées les plus Dures ....

(à partir de 1.000 frs.)

DISQUETTE DE DEMONSTRATION GRATUITE SUR SIMPLE APPEL AU **(1) 47 70 35 78**

CHURING - 20, rue Condorcet - 75009 PARIS

SVM 82 - Service lecteur n° 70, voir page 68

CONNEXIONS

Les petites annonces classées et les affaires des annonceurs

VENTES

75 - AMSTRAD ALT 386SX
port. nf + DD 40 Mo : 19 500 F. Tél. : (1) 43 20 07 35.

75 - AMSTRAD CPC 464
coul. + Floppy + imprim. + 2 joyst. + scanner + jeux + liv. + disq. vierges. Prix à déb. Tél. : (1) 43 44 83 85.

95 - AMSTRAD CPC 464
+ écr. coul. + lect. disq. + jeux + logs + joyst. TBE : 2 600 F. Tél. : (1) 39 78 26 57.

37 - AMSTRAD CPC 6128
+ écr. monoch. + jeux + joyst. : 1 500 F. Tél. : 47 98 43 58 ap. 17 h.

75 - AMSTRAD CPC 6128
coul. + imprim. DMP 2000 + scanner + souris + 60 jeux + 20 utilit. + disquettes : 6 500 F. Joe, tél. : (1) 45 77 71 66.

57 - AMSTRAD CPC 6128
coul. + imprim. DMP 2160 + joyst. + 50 disq. (utilit. + jeux) : 3 000 F. Tél. : 87 32 24 08.

91 - AMSTRAD CPC 6128
monoch. TBE + utilit. + jeux + doc. : 1 800 F. Tél. : (1) 60 79 34 73.

92 - AMSTRAD CPC 6128
monoch. + joyst. + nbrx jeux + utilit. : 1 800 F. Tél. : (1) 47 80 90 83 le soir.

75 - AMSTRAD PC 1512
+ 2 lect. + DD 20 Mo + écr. monoch. + Xtree + log. Word + autres logs : 3 500 F. Tél. : (1) 45 82 46 73.

78 - AMSTRAD PC 1512
+ coproces. NEC-V30 + 640 Ko + HD 32 Mo + DD + monoch. : 4 500 F. DMP 3000 : 500 F. Tél. : (1) 39 51 28 38.

85 - AMSTRAD PC 1512
coul. + 1 lect. + bonne logithèque + docs : 3 900 F. Tél. : 41 58 88 23.

38 - AMSTRAD PC 1512
coul. + 640 Ko + DD 20 Mo + coproces. 8087 + GEM + doc. : 6 500 F. Tél. : 76 09 23 66 de 18 à 20 h.

À 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 2,30 F en timbres-poste français.
Les nom, prénom et adresse de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés 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.

92 - AMSTRAD PC 1512
SD + écr. coul. + liv. TBE : 3 500 F. Tél. : (1) 47 98 57 55 ap. 20 h.

81 - AMSTRAD PC 1512
SD + imprim. + logs + joyst. Tél. : 63 59 82 75 (HR).

86 - AMSTRAD PC 1512
coul. + HD 20 Mo + carte Kortex + 640 Ko + coproces. 8087 + progs : 9 500 F. Tél. : 49 21 84 67.

91 - AMSTRAD PC 1512
coul. + DD + Filecard 32 Ko + 640 Ko + progs : 6 000 F. Tél. : (1) 64 91 87 24.

94 - AMSTRAD PC 1512
coul. + SD + 640 Ko + HD 32 Mo + logs + liv. + housses : 5 500 F. Tél. : (1) 45 94 00 71.

92 - AMSTRAD PC 1512
monoch. + 640 Ko + HD 20 Mo + logs + doc. : 4 000 F. Tél. : (1) 47 73 91 60 sur répond.

78 - AMSTRAD PC 1640
HD 20 Mo + ECD + 8087 + 100 disq. + doc techn. : 8 000 F. Tél. : (1) 34 89 39 27.

59 - AMSTRAD PC 1640
DDHD peu servi + poss. branch. sur TV : 4 000 F. Lect. 3"1/2 : 400 F. Geniscan 4500 : 1 000 F. M. Trang, tél. : 20 40 16 49 ap. 18 h.

35 - AMSTRAD PC 1640
+ DD + EGA + HD 20 Mo + imprim. LX 800 + souris + logs : 10 000 F. Tél. : 48 40 87 06 ap. 20 h.

78 - AMSTRAD PC 1640
+ écr. Hercules + SD + souris + nbrx logs + Intégrale PC. TBE : 3 500 F. Tél. : (1) 39 16 35 87.

75 - AMSTRAD PC 1640
EGA + HD 20 Mo + 2 lect. 5"1/4 + 3"1/2, 640 Ko + 2 manettes + nbrx logs. Tél. : (1) 43 73 17 38.

95 - AMSTRAD PC 1640
ECD i286-12 + HD 32 + 5"1/4 + DMP 3160 + GEM : 10 000 F. Tél. : (1) 30 38 33 95 ap. 19 h.

91 - AMSTRAD PC 2086
+ écr. VGA coul. + HD 32 Mo + souris + joyst. + lect. 5"1/4 : 7 500 F. Tél. : (1) 69 07 98 20 ap. 20 h.

37 - AMSTRAD PC 2086
+ écr. VGA 12" + souris + HD 32 Mo + lect. 3"1/2 + nbrx logs + gar. 2 ans : 10 000 F. Tél. : 47 67 19 88 ap. 18 h.

78 - AMSTRAD PC 2086
+ VGA monoch. + HD 30 + lect. 3"1/2 + 5"1/4 + souris + logs : 6 500 F. Tél. : (1) 39 56 43 60.

75 - AMSTRAD PC 2086
coul. + DD 30 Mo + Lotus 2.2 + Quick Basic + progs : 8 000 F. Tél. : (1) 43 20 51 08 le soir.

38 - AMSTRAD PC 2086
VGA coul. + lect. 3"1/2 + DD 20 Mo + souris + Windows + logs : 6 500 F. Tél. : 76 42 56 03.

72 - AMSTRAD PC 2286
VGA coul. + DD 40 Mo + souris + lect. 5"1/4 + ext. + Works + Quattro + MS-DOS 4.01 : 9 900 F. Tél. : 43 75 15 25.

71 - AMSTRAD PPC 512
peu servi + lect. 3"1/2 + nbrx logs : 3 000 F. Tél. : 85 96 10 08.

67 - POUR AMSTRAD
console de jeux 6 x 400 + 11 cartouches de jeux, ét. nf : 2 400 F. Tél. : 88 81 67 63.

75 - APPLE IIc
+ écr. + lect. int + souris + joyst. + nbrx logs : 2 000 F. Tél. : (1) 43 20 53 66 ap. 20 h.

71 - APPLE IIc
+ imprim. IM2 + lect. ext. 5"1/4 + liv. + log. Tél. : 85 44 52 94.

93 - APPLE IIc
+ monit. monoch. + 1 lect. ext. + Périt. + ruban : 1 900 F. S. Aubard, tél. : (1) 48 43 73 89 sur répond.

92 - APPLE IIc
+ nbrx progs + manuels + Imagewrit. II, 24 aig. + joyst. : 4 000 F. Tél. : (1) 45 34 28 97.

75 - APPLE IIc
1,2 Mo + écr. monoch. + souris + logs : 3 000 F. Tél. : (1) 43 38 92 80.

78 - APPLE IIc
+ souris + joyst. + progs : 2 000 F. Imprim. Px à déb. Tél. : (1) 39 12 15 12 ap. 18 h.

91 - APPLE IIe
128 Ko + 80 cols + écr. + drive + joyst. + progs + doc. : 2 500 F. Tél. : (1) 69 33 58 55.

75 - APPLE IIgs
complet : 5 500 F. Imprim. Imagewrit. II : 2 500 F. Z80 Microsoft : 950 F. DD 80 Mo : 7 000 F. Tél. : (1) 46 08 39 94.

45 - APPLE Mac Classic 2
+ DD 40 Mo + 2 logs, ét. nf, ss gar. : 9 000 F. Tél. : 38 53 43 20.

75 - APPLE Mac IIcx
+ 2 Mo + DD 40 Mo + modem tristand. : 32 000 F. Frédéric, tél. : (1) 46 03 28 70 ou (1) 40 13 39 00.

35 - APPLE Mac IIcx
4 Mo + DD 40 Mo + écr. 13" coul. + clav. étendu : 25 000 F. Tél. : 99 87 00 12.

75 - APPLE Mac port.
2/40, ach. 08/90 + nbrx logs : 18 000 F. Tél. : (1) 40 12 85 00.

75 - APPLE Mac Plus
+ DD 30 Mo. Fonctionn. parf. : 6 000 F à déb. Tél. : (1) 45 44 97 23.

92 - APPLE Mac Plus
+ souris optique : 3 700 F. Tél. : (1) 47 39 48 48 ap. 20 h.

75 - POUR MAC
DD externe 45 Mo, Megatek, 1989 : 3 500 F. Tél. : (1) 43 42 10 28.

52 - APPLE Mac SE
2,5 Mo + DD 40 Mo + lect. 1,44 Mo + imprim. Imagewrit. II, ss gar. : 13 000 F. Tél. : 25 32 45 65.

92 - APPLE Mac SE/30
5 Mo, DD 40 Mo : 16 000 F. Mac IIci, 5 Mo, HD 40 Mo + écr. coul. CGA étendu. Tél. : (1) 47 36 50 72.

75 - AST 286
+ 2 lect. + DD 20 Mo + EGA coul. + IBM PC + 2 lect. + clav. dédié WP : 15 000 F. Tél. : (1) 40 65 02 76.

84 - AST 386SX
+ 2 Mo RAM + DD 11 SMO + 2 lect. + écr. Sony + souris MS, ss gar. : 35 000 F. Tél. : 90 89 46 30.

75 - ATARI 520 STF
+ monit. coul. SC1224 + Cambridge Lisp + jeux : 3 200 F à déb. Tél. : (1) 48 07 82 02.

69 - ATARI 520 STF
+ imprim. Oki + nbrx logs éducatifs : 4 000 F. Tél. : 78 20 43 76.

92 - ATARI 1040 STF
+ imprim. Citizen 120D + nbrx logs + nbrx jeux : 5 000 F. Tél. : (1) 48 25 63 14.

91 - ATARI 1040 STF
+ 2,5 Mo + Blitter + dble Tos + horloge perm. : 5 000 F. Mathis, tél. : (1) 69 49 07 14.

92 - ATARI 1040 STF
+ écran coul. + souris + Star + utilit. et jeux orig. : 9 500 F. Tél. : (1) 46 65 48 88.

75 - ATARI 1040 STF
+ monit. Philips multisynchro. CM 8535 + 50 logs : 4 500 F. Tél. : (1) 47 04 75 57.

59 - ATARI 1040 STF
monoch. + DD 30 Mo + 5"1/4 ds boîtier + alim. + logs + imprim. : 9 000 F. Tél. : 28 26 87 08 ou 20 47 09 80.

11 - ATARI ST1
+ Atari 520 STF + 1 Mo + TV PAL/Secam 26 cm + imprim. coul. à jet d'encre. Tél. : 68 26 30 71.

75 - ATARI MEGA ST2
+ périph. : 8 000 F. Monit. coul. + NEC VGA : 2 500 F. M. Berna, tél. : (1) 43 72 64 64.

75 - ATARI SM 124
DD Mega ST2, MC 78000 + imprim. à aiguilles Star LC24-10 : 4 000 F. P.-C. Baisle ou M. Lloyd, tél. : (1) 43 58 67 46.

73 - ATARI SLM 804
+ imprim. à laser + maintenance : 3 000 F. Tél. : 79 62 33 37.

75 - BULL BM30
+ 512 Ko + DD 10 Mo + 1 lect. + nbrx logs : 3 500 F. Tél. : (1) 45 39 57 14 le soir.

09 - BULL Questar M
5"1/4 et DD + imprim. 132 cols + modem : 4 800 F. Encyclop. 6 vol. Basic Plus + Guide progr. Basic/MS-DOS + disc 5"1/4 : 1 800 F. Tandy 1000 HX coul. 3"1/2 compat. + MS-DOS 2.11. Tél. 61 69 56 34.

77 - CARTE MODEM
300/1 200/2 400 bauds et émission fax GIII + logs : 2 000 F. Tél. : (1) 60 69 68 68.

77 - CARTE SONORE Sound Blaster
09/90 : 1 100 F. Tél. : (1) 64 34 73 42.

63 - CARTES FAX/modem
4 800 bps : 1 600 F. 9 600 bps Intel Satisfaxion : 4 000 F. Tél. : 73 92 33 07.

42 - CASIO FX 850P
ordinat. scientif. de poche + progs Basic + 116 progs : 700 F. Tél. : 77 54 22 21.

93 - COMMODORE AMIGA 500
+ nbrx logs +joyst., très peu servi : 4 000 F. Tél. : (1) 48 57 31 19 ap. 20 h.

93 - COMMODORE AMIGA 500
1 Mo + lect. ext. + nbrx logs : 4 500 F à déb. Tél. : (1) 40 11 95 02.

78 - COMMODORE AMIGA 2000
+ 2 Mo + 5"1/4 + monit. coul. + 200 disq., ss gar. : 11 000 F. Tél. : (1) 30 92 64 46.

35 - COMMODORE AMIGA 2000
+ carte XT + souris + joyst. + logs + 1084 : 9 000 F. Tél. à Paris : (1) 48 40 87 06 ap. 19 h.

01 - COMMODORE AMIGA 2000
coul. HD 10 + 1 Mo + compat. PC-XT + HD 20 Mo. Prix à déb. Tél. : 50 20 01 64 ap. 18 h.

86 - COMMODORE AMIGA 2000
équipé carte compat. PC et moniteur coul. + lect. 3"1/2 + 5"1/4 + souris. Tél. : 49 44 22 18.

51 - COMMODORE PC 10 III
+ EGA coul. + 5"1/4 + 3"1/2 + DD 40 + coproces. 8087 : 9 000 F. Tél. : 26 08 73 28 le soir.
92 - COMMODORE PC 30
+ DD + monit. coul. EGA + PC-AT 286/12 + 1 Mo RAM + 1,2 Mo + 1,4 Mo : 7 000 F. Tél. : (1) 42 37 02 02.
49 - COMMODORE 64
+ lect. disq + écr. coul. + jeux + b. données, TBE : 1 800 F. Imprim. MPS 803 + tracteur listing. Tél. : 41 87 18 31.
35 - COMMODORE 128
+ monit. monoch. (40-80 cols) + t. texte Virgule + utilit. Tél. : 99 63 68 39.
87 - PR COMMODORE AMIGA 1000
Commodore Sidecar PC : 990 F. Tél. : 55 76 52 11.
92 - COMPAQ 386S
1,2 Mo + DD 40 Mo + écr. VGA coul. + MS-DOS 3.31 + doc. + logs nfs : 22 000 F. Tél. : (1) 47 89 15 09.
75 - COMPAQ SLT 286
+ DD 20 Mo + 640 Ko RAM + housse + alim. : 18 000 F. Tél. : (1) 45 78 65 23 ou (1) 47 34 17 09 ap. 19 h.
78 - COMPAQ SLT 386/20 port.
+ DD 40 Mo + sac + 2 Mo RAM + FD 5"1/4 + écr. Plasma : 25 000 F. Tél. : (1) 30 96 06 51.
75 - COMPAQ SLT 386/20 port.
+ DD 60 Mo + 3 Mo RAM + lect. 3"1/2, 1,44 Mo + charg. socle + sac : 48 000 F . Tél. bur : (1) 47 70 64 95.
31 - COMPAQ SLT 286
+ DD 20 Mo + 2,6 Mo + 80c287A + clav. US + Diconix 150 Plus : 24 000 F. Tél. : 61 71 42 72.
91 - COMPAT. IBM
HD 20 Mo + imprim. 9 aig. + écr. coul. : 8 000 F. Tél. : (1) 69 20 58 12.
92 - DD 45 Mo
+ contrôl. PC : 2 000 F. Cartes : Herc., EGA, série, contrôl. DD, FD : 100 F à déb. Tél. : (1) 47 33 89 19.
75 - ECRAN EGA
640 x 350 + 14" Samsung + carte 640 x 480 + 256 Ko, gar. 6 mois : 3 000 F. Tél. : (1) 43 27 80 32.
03 - ECRAN VGA coul.
14" + Pitch 031 + Kenitec, 6 mois, ét. nf : 2 000 F. Tél. : 70 31 59 55.
93 - EPSON PC-XT port.
640 Ko + 2 x 720 Ko + LCD. TBE : 4 000 F. Portfolio + série + RAM 64 : 2 500 F. Tél. : (1) 48 91 81 60.
94 - EPSON PSE 30
VGA coul. + 2 x 3"1/2, ss gar. + Works 2 + imprim. LX 800 : 8 000 F à déb. Tél. : (1) 45 90 93 83 le soir.
93 - EPSON PX-8 port.
+ ext. 120 Ko + t. texte + calc. + agenda + Basic, 16 h d'auton. : 1 000 F. Tél. : (1) 48 59 21 10.
75 - HEWLETT-PACKARD 150
double disq. 512 Ko + Visicalc Basic multi-plan graph. : 1 700 F. Tél. : (1) 47 05 31 08.
91 - IBM port.
8088 + 8087 + 640 Ko + 2 FD + carte 10 Mo + écr. coul. CGA + imprim. Brother : 7 500 F. Tél. : (1) 69 20 65 59.
78 - IBM PS/2
30H31 80286 + 1 Mo RAM + DD 30 Mo + LD 1,44 Mo + écr. coul. VGA, nf, ss gar. 1 an : 12 000 F. Tél. : (1) 34 60 45 53.
78 - IBM PS/2
8530-021 + 640 Ko + DD 20 Mo + écr. coul. 8513 + souris + MS-DOS 3.3 : 10 000 F. Imprim. 4207-1 : 3 500 F. Tél. : (1) 30 43 74 51.
78 - IBM PS/2
8530-021 + DD 20 Mo + écr. coul. 8513 + imprim. 4201, ét. nf. Tél. : (1) 39 58 32 37.
33 - IBM PS/2
8530-H 21 + écr. 8513 + MS-DOS 4 + souris + logs, ét. nf : 11 000 F. Tél. : 56 78 22 10.
94 - IBM PS/2
8555 + 386SX + 2 Mo + souris + MS-DOS 4.1 + nbrx logs : 25 000 F. Tél. : (1) 49 83 92 58 ap. 21 h.
92 - IBM PS/2
8555 + 386SX, RAM 2 Mo + DD 30 Mo + disq. 1,44 Mo VGA coul. + souris + MS-DOS 4 : 17 000 F. Tél. : (1) 42 70 35 59.
57 - IBM PS/2-286
+ 1 Mo RAM + DD 30 Mo + VGA coul. + souris. Ss gar. 3 mois : 21 000 F. Tél. : 87 52 55 98.
92 - IBM unité centr.
+ clav. 256 Ko RAM + ext. à 640 + 2 Floppy 5"1/4 : 1 000 F. Tél. : (1) 47 75 32 50.
78 - IMPRIM.
24 aig. + 80 cols, 120 cps + parall. + câble + ruban nf + manuel. Ss gar. : 2 000 F à déb. Tél. : (1) 30 53 08 03 ap. 20 h.
57 - IMPRIM. APPLE DMP
TBE : 1 200 F. Tél. : 87 74 31 63 ap. 18 h.
71 - IMPRIM. APPLE IMAGEWRIT.
+ carte série + rubans, ét. nf : 2 500 F. Souris + carte : 500 F. Tél. : 85 34 53 71 de 18 à 21 h.
75 - IMPRIM. CANON BJ13
à bulles d'encre/tracteur + Intro 132 cols, format A3, 360 dpi : 5 000 F. Tél. : (1) 42 40 37 43.
75 - IMPRIM. CITIZEN Swift 24
+ kit coul. nve : 3 050 F. L. Vicari, tél. : (1) 43 48 48 43.
63 - IMPRIM. DICONIX 150 port.
à jet d'encre + manuel : 2 000 F + transp. Tél. : 73 38 51 92.
91 - IMPRIM. EPSON LX 800
+ ruban + câble. TBE : 1 000 F. Emball. orig. Urgent. Jean-Luc, tél. : (1) 69 05 46 84.
75 - IMPRIM. IMAGEWRIT. II
2 200 F. Appletell : 2 800 F. Drive 5"1/4 : 950 F. Chat mauve : 1 700 F. Tél. : (1) 46 08 39 94.
27 - IMPRIM. STAR LC 10/24
+ housse + câble + papier : 2 500 F. Tél. : 37 37 63 51.
81 - IMPRIM. TANDY
DMP 200 et 130 , TBE : 600 F l'une. Lect. 5"1/4 + 3"1/2. Tél. : 63 61 21 15 (HR).
78 - KENITEC 286S
+ 2 Mo RAM + écr. et carte VGA + DD 20 Mo + doc. + LX 800 + doc. : 11 500 F. Tél. : (1) 34 62 40 80.
95 - LECT. EXT.
nf, ss gar., 720 Ko + 1,44 Mo + 2,8 Mo : 3 000 F, val. : 3 500 F (achat groupé). Tél. : (1) 34 71 93 19.
75 - LIVRES
Prat. de Word + Init. Pascal : 170 F. Tél. : (1) 42 85 37 75.
75 - LYNX
+ 5 jeux : 1 200 F. Atari Portfolio + docs : 1 200 F. Synthé : 1 500 F. Jean-Marc, tél. : (1) 42 82 00 84.
30 - MODEM TRT Sematrans 2411
V26, V26 bis, V27 bis, V37 Ter, option RTC. Tél. : 66 81 40 65.
07 - OLIVETTI M15 Portables
+ 2 FD 720 Mo + housse. Zenith port. + 1 HD 20 Mo + 1 FD + 1 Mo + coproces. 8087 + housse. Imprim. Epson LX800. Tél. : 75 34 83 02.
78 - OLIVETTI M24
256 Ko + 2 lect. 360 Ko + 5"1/4 + écr. graph. + paperwhite + MS-DOS + log. t. texte + tabl. : 1 000 F. Tél. : (1) 39 79 02 40.

200 000 vols
se produisent chaque année dans les entreprises.

Comment protèger votre parc micro-informatique contre le vol ?

Marquage inviolable INTB

Pour tout savoir, tapez 3616 INTB sur votre Minitel.

GROUPE OXYGEN®
7, Rue Pasquier - 75008 PARIS
Tél. : (1) 49 24 93 04 Fax : (1) 42 68 00 64

SVM 82 - Service lecteur n° 105, voir page 68

Occasions Micro !

Le Groupe C.S.I., dans le cadre de ses activités auprès des Grands Comptes, vous propose des matériels provenants soit de l'évolution des contrats de location, soit de la reprise de parcs installés.

OPPORTUNITÉ DU MOIS ... *

** dans la limite des stocks disponibles.*

Configuration complète PS IBM 8550-021

- 1 Mo de mémoire vive
- Disque dur 20 Mo
- Lecteur 3"1/2
- Clavier 102 T. AZERTY
- Ecran VGA Couleur 14"
- Souris
- U.C. de seconde main en parfait état de fonctionnement.
- Clavier, écran et souris neufs de marque compatible, garantis 1 an.

• Nombreux autres choix de configurations

• Imprimantes disponibles en option.

9.900 F. TTC

Pour tous renseignements , appelez :

GROUPE CSI Nanterre / La Défense

à PARIS, Patricia au : 46.98.20.00
à TOULOUSE, Martine au : 61.39.05.74
à MONTPELLIER, Sandra au : 67.20.78.38
à RENNES, Nicole au : 99.83.45.65
à MULHOUSE, Elisabeth au : 89.32.12.22

PHILIPPE SEVIN Conseil

SVM 82 - Service lecteur n° 71, voir page 68

75 - OLIVETTI M24
+ HD 20 Mo + écr. coul. + souris + nbrx logs prof. + jeux : 6 500 F. Tél. : (1) 42 45 27 66.
75 - OLIVETTI PC 1-HS
+ monit. monoch. Philips. Tél. : (1) 40 35 31 11.
56 - OLIVETTI PC1
512 Ko + CGA, sans monit. + lect. 3"1/2 + progs + Périt. ou DB9, nf. Tél. : 97 53 31 78.
13 - OLIVETTI Port.
+ DD + progs : 8 000 F. Tél. : 42 73 20 19.
94 - ORGANISER II
mod. XP, sans doc. : 650 F. Tél. : (1) 48 82 22 43 le soir.
42 - ORIC ATMOS
+ cass. + nbrx liv. : 900 F. Tél. bur : 77 79 37 11 p. 1140.
92 - PC-AT
+ lect. 5"1/4 et 3"1/2 + 1 Mo RAM + DD 20 Mo + Hercules + MS-DOS 4, ss gar. : 6 000 F. Tél. : (1) 47 98 23 62.
95 - PC-AT 286
+ 40 Mo + MS-DOS 3.3 + Windows + 12 MHz + 640 Ko + 1,2 + souris + cadeaux. Tél. : (1) 34 19 10 67 ou (1) 46 07 55 00 p. 3573 (bur.).
92 - PC-AT 286
+ DD 20 Mo + 1 Mo + lect. 1,2 Mo + 1,44 Mo + monoch. VGA + souris + nbrx logs : 7 500 F. Tél. : (1) 47 99 78 93.
95 - PC-AT 286
1 Mo + 3"1/2 + 5"1/4 + DD 40 Mo + VGA coul. + logs. Ss gar. : 10 000 F. Tél. : (1) 30 76 31 11 ap. 20 h.
75 - PC-AT 286
12 MHz + DD 20 Mo + 1,2 Mo RAM + lect. 1,2 Mo + CGA vert + souris + logs : 6 000 F. Tél. : (1) 43 56 28 27.
78 - PC-AT 286
compl. + imprim. : 12 000 F. PC-XT : 2 000 F. Tél. : (1) 30 64 60 12.
75 - PC-AT 286 LEO JET 20
+ DD 40 Mo + 1 Mo RAM + 20 MHz + VGA monoch. + souris + MS-DOS 4.0 : 12 000 F. Tél. : (1) 47 34 28 91 ap. 20 h.
95 - PC-AT 286
40 Mo + MS-DOS 3.3 + Windows + 1,2 + souris + 640 Ko + cadeaux : 7 690 F. Tél. bur : (1) 46 07 55 00 p. 3573, dom : (1) 34 19 10 67.
75 - PC-AT 286-12
+ lect. 1,44 Mo et 1,2 Mo + 1 Mo RAM + DD 33 Mo + 2 série + 1 parall. + souris + écr. Tél. : (1) 45 65 96 64.
91 - PC-AT 286/16
1 Mo RAM + DD 40 Mo + lect. 1,44 Mo + VGA +MS-DOS 4.01 + modem 2 400 bauds + log. nf : 11 000 F. Tél. : (1) 69 45 27 43.
75 - PC-AT 386
4 Mo + DD 40 Mo + SVGA 1 024 x 728, 512 Ko + lect. 3"1/2 + 5"1/4 + Tower + logs. Tél. : (1) 49 44 80 04.
75 - PC-AT 386 DX
+ 16 MHz + 2 Mo DD 43 Mo, 28 ms + lect. 5"1/4 + 3"1/2 + EGA 480 sans écr. : 8 500 F. Tél. : (1) 47 00 87 22 le soir.
75 - PC-AT 386-33
+ cache + 150 Mo + 1,2 Mo + 1,44 Mo + 4 Mo + NEC-3D (1 024 multisynch. coul.). Tél. : (1) 45 53 06 64.
77 - PC-AT 386/33
+ DD 80 Mo + 4 Mo + lect. 12 Mo et 1,44 Mo + VGA coul., ss gar. 6 mois + logs : 15 000 F. Tél. : (1) 60 01 55 11.
77 - PC-XT
10 MHz + 640 Ko + 2 x 360 Ko + DD 20 Mo + multi I/O + clav. 102 t. + CGA : 4 000 F. Tél. : (1) 60 20 66 20.
25 - PC-XT
10 MHz + 640 Ko + DD 32 Mo + FD 3"1/2 + 5"1/4 + écr. Hercules CGA : 6 000 F. Tél. : 81 30 34 74.
93 - PC-XT
10 MHz + 640 Ko + FD 360 + DD 20 Mo + écr. CGA coul. + clav. 102 t. : 5 200 F. Tél. : (1) 48 68 66 50.
78 - PC-XT
10 MHz + DD 512 Ko + CGA + Hercules + multi I/O + imprim. Citizen LSP 100 + nbrx logs : 6 000 F. Tél. : (1) 30 59 08 82.
95 - PC-XT
512 Ko + 1 lect. 360 Ko + DD 20 Mo + écr. CGA monoch. : 3 500 F. Tél. : (1) 34 72 88 38 ap. 20 h.
94 - PC-XT
512 Ko RAM + 10 MHz + 2 FD 360 Ko + écr. CGA coul. + port joyst. + nbrx logs : 4 000 F à déb. Tél. : (1) 48 84 22 80.
92 - PC-XT
640 Ko + DD + HD 20 + coproces. + Epson LX 400, ss gar. Tél. : (1) 47 08 95 17 ap. 14 h.
93 - PC-XT
640 Ko + DD 10 Mo + Hercules : 5 000 F à déb. Tél. : (1) 48 27 24 99.
14 - PC-XT
640 Ko + DD 20 Mo + 5"1/4 + 360 Ko + clav. 102 t. + écr. monoch. 10 MHz : 3 500 F. Tél. : 31 68 32 02.
51 - PC-XT
640 Ko + DD 32 Mo + 360 Ko + multi I/O + EGA : 6 000 F. Tél. : 26 72 06 99.
92 - PC-XT
640 Ko, 10 MHz + coproces. 8087-1 + DD 20 Mo + lect. 5"1/4 + 3"1/2 + souris + 2 ports série + écr. bimode. Tél. (1) 47 08 95 17.
94 - PC-XT 386
20 MHz + 4 Mo RAM + DD 65 Mo + écr. coul. multisynch. Nec 2A + 2 lect. : 17 500 F. Tél. : (1) 45 69 79 44.
78 - PC-XT TURBO 10
640 Ko + DD 40 Mo + écr. EGA coul. Taxan 760 + clav. 102 t. + multi I/O : 8 000 F. Tél. : (1) 30 43 52 56.
34 - POUR PC OU MAC
Table traçante Bryans A.1 + 8 crayons : 15 000 F. Tél. : 67 73 94 29.
78 - PORTFOLIO ATARI
+ interf. parall. : 2 200 F. Imprim. Citizen 120D : 900 F. Tél. : (1) 34 83 20 19.
78 - PSION ORGANISER II
+ tabl. 16 Ko : 900 F, val. : 2 000 F. Tél. : (1) 39 74 23 69.
95 - ROLAND GRX 400
+ table traçante AO, TBE : 30 000 F. Tél. : (1) 30 38 09 11.
91 - SANYO 25
8 000 F. Ecr. monoch. VGA + lect. 3"1/2 + DD 40 Mo RAM + 4 Mo + nbrx logs. Tél. : (1) 64 94 26 70.
91 - SCANMAN PLUS (V1.3)
+ Paintshow nf : 1 300 F. Coproces. 287-10, emb. orig. : 1 000 F. Tél. : (1) 60 12 08 78.
75 - SCANNER COUL SHARP JX 450
A3 + carte GPIB/PC : 48 500 F + Implas Mitsu G 650 coul. : 47 300 F. Tél. : (1) 42 61 39 52.
38 - TABLEUR
Multiplan Junior, jamais utilisé : 300 F. Tél. : 76 78 85 37 ap. 21 h.
75 - TANDON 286
+ imprim. Epson LQ 500 + 1 Mo + DD 30 Mo + poss. 2e DD 30 Mo + souris : 15 000 F à déb. Tél. : (1) 43 06 96 88.
59 - TANDY 1000 SX
640 Ko + 2 drivers + DD 20 Mo + monit. CGA : 6 000 F. Tél. : 20 51 08 00.
93 - TANDY 1400 port.
4 kg + RAM 768 Ko + 2 x 720 Ko + sac + nbrx logs : C, Pascal, Cobol : 5 700 F. Tél. : (1) 48 40 48 46.
78 - THOMSON TO 9
+ écr. coul. + 2 manettes + logs angl. 6e à term. + dessin + jeux + imprim. : 4 500 F. Tél. : (1) 30 55 66 38.
28 - THOMSON TO 9
TBE : 1 500 F. Port lect. 5"1/4 + DD + TO-MO synth. voc. Nathan TO. Tél. : 37 49 90 15.
75 - THOMSON TO 16
+ 10 MHz + 512 Ko + CGA coul. + 2 FD 5"1/4 et 3"1/2 + MS-DOS + GWBasic + logs : 4 000 F à déb. Tél. : (1) 42 62 46 85.

MIPO
MICRO PROFESSIONNELLE D'OCCASION

LE SPECIALISTE DE L'OCCASION

IBM - COMPAQ - TOSHIBA - APPLE

Enfin vous allez pouvoir vous offrir le matériel dont vous avez besoin sans mettre en péril votre santé financière.
Oubliez un instant votre budget. Avec MIPO les grands de la micro-informatique sont vendus à **moitié prix**.
Comment ?
MIPO vous propose du matériel d'occasion garanti. Nous recherchons pour vous les meilleures offres disponibles sur le marché.
La qualité avant tout !
Acheter chez MIPO c'est la sécurité en plus.
Nous garantissons pendant trois mois tout notre matériel. Pour certaines configurations cette garantie peut s'étendre jusqu'à 12 mois.

QUELQUES EXEMPLES DE PRIX INDICATIFS :

IBM PS 8550
286 VGA couleur ..... 9500 F (HT)
TOSHIBA T 1200 20 Mo ..... 6000 F (HT)
Mac SE 2/20 Mo ..... 7200 F (HT)

Convaincus ?
Alors sautez sur l'occasion... garantie par MIPO.
Vous hésitez encore !

ESSAYEZ NOTRE FORMULE LOCATION

MIPO vous offre la possibilité d'essayer son matériel sous forme d'une location courte durée.
Vous l'adoptez !
Bravo ! MIPO vous rembourse 50 % des loyers versés.
Vous n'en voulez toujours pas !
Alors vous nous le rendez, pas de problème.

NOUVEAU 36 15 MIPO

Gagnez du temps ! Consultez sur minitel la liste de nos produits. Remise à jour quotidienne.
Les meilleurs prix au bon moment.

MIPO
72, RUE POUCHET, 75017 PARIS
TEL. : (1) 42 63 72 72

SVM 82 - Service lecteur n° 72, voir page 68

91 - THOMSON TO 16
coul. CGA + HD 20 Mo + lect. 5"1/4 et 3"1/2 + carte jeux + logs : 6 500 F. Tél. : (1) 60 86 74 70.
92 - THOMSON TO 16
+ écr. CGA coul.,10 MHz + doc. + nbrx logs + souris : 4 000 F à déb. Tél. : (1) 45 34 93 78.
93 - THOMSON TO 16
ét. nf + 512 Ko + écr. monoch. + 2 lect. 360 Ko + clav. + MS-DOS 3.21 : 3 700 F. Tél. : (1) 43 61 75 73.
75 - POUR THOMSON TO 7/70
imprim. 40 cols PR 90-042 : 300 F. Cass. Pulsar 2 + Eliminator : 20 F chaque. Tél. : (1) 46 22 07 22.
94 - POUR THOMSON TO 8/9
Logs fçais Nathan + math CP/CE à CM², 8 disq. 3"1/2 + 2 manuels : 500 F. Tél. : (1) 48 08 64 68.
59 - TOSHIBA T 1200
FB + rétroécl. + 1 Mo + 2 x 640 Ko + sac + MS-DOS + Works : 10 000 F à déb. Tél. : 20 42 93 11.
13 - TOSHIBA 1200 HB port.
1 Mo + FD 720 Ko + HD 20 Mo, 90. Tél. : 91 41 75 05 le soir.
60 - TOSHIBA 1200 port.
+ lect. 5"1/4 + écr. 12" : 9 000 F. Tél. : 44 21 28 57.
18 - TOSHIBA 3100 E
+ 1 Mo + DD 20 Mo + sac + souris + logs : 12 000 F. Ext. 65 slots : 5 000 F. Tél. : 48 65 45 46.
78 - TOSHIBA T 1000SE
3 kg, A4, 1 Mo RAM + 1,44 Mo + Lotus mode résumé, 8 mois : 8 000 F. Tél. : (1) 30 57 11 01.
75 - TOSHIBA T 1200 HB port.
gar. fin oct. 91 + souris Microsoft. Tél. : (1) 45 39 49 75.
31 - TOSHIBA T 3200 port.
1 Mo + 40 Mo + Windows + Excel + carte Kortex + souris + Paint + housse : 20 000 F. Tél. : 61 34 15 28.

73 - POUR TOSHIBA
T 1100, T 1200, T 3100 : extens. mém. 1 Mo, nve : 3 500 F. Tél. : 79 85 00 67.
75 - VICTOR 286c
640 Ko + lect. 5"1/4 : 4 500 F. M. Béal, tél. : (1) 40 19 60 88.
60 - VICTOR V 286 P
+ logs + housse + DD 30 Mo + Floppy 1,44 Mo : 14 500 F. Tél. : 44 68 45 04.
62 - VICTOR VPC II
640 Ko. Kenitec 286 + cartes div. : HD 30 Mo, Ati-Wonder, mém. Tél. : 21 51 08 08.
69 - VICTOR VPC II
640 Ko + DD 20 Mo + coproces. + lect. 5"1/4 + écr. monoch. + Hercules : 5 000 F. Tél. : 78 30 79 50.
92 - WORD 4
jamais servi 3"1/2 + 5"1/4 au plus offrant. Philippe, tél. : (1) 43 50 03 52 ap. 18 h.
75 - WORKS 2
pour IBM et compat., 3"1/2, intact + carte inscript. vierge : 1 400 F. Tél. : (1) 47 00 67 69.
78 - WORKS 2 vers. fçaise
+ 5"1/4 + 3"1/2, ss scellé : 1 750 F. Tél. : (1) 39 76 42 76 ap. 18 h.
75 - Z88 port.
+ 128 Ko RAM + liaison Mac + valise de transp. : 3 000 F. Psion Organizer avec liaison Mac : 1 000 F. Tél. : (1) 42 78 90 02.
78 - ZENITH 386SX-20
+ 2 Mo + cache 32 Ko + 3"1/2 + 5"1/4 + DD 80 Mo + NEC-3D, nf (91) : 29 500 F. Tél. : (1) 39 16 68 06.
72 - ZENITH MINISPORT port.
1 Mo + DD 20 Mo + MS-DOS + Flink en ROM + lect. 3"1/2 : 8 500 F. Tél. : 43 93 93 33.
78 - ZENITH 2181 port.
640 Ko + 2 lect. + sacoche + Word 4/PC 4 : 4 800 F. B. Spiess, tél. : (1) 30 21 30 98.
29 - ZENITH PC ZW-148-42
DD 20 Mo + écr. monoch. + souris + logs + imprim. Laserjet II. Tél. : 98 21 52 91.

24 - ZENITH SUPERSPORT 286
+ DD 20 + sac + souris + Windows + logs : 19 000 F. Tél. : 56 52 13 61 ou 53 05 71 79.
75 - ZENITH SUPERSPORT 286
+ Word 5 + Reflex + logs + sac : 14 000 F. Tél. : (1) 42 84 07 97.
75 - ZX SPECTRUM
+ adapt. N/B + lect. cass. + nbrx liv. + progs : 1 500 F. Tél. bur : (1) 45 33 74 49.

CONTACTS

44 - AMIGA 500
(ext. 1 Mo) ch. contacts. Tél. : 40 19 00 57 ap. 19 h.
92 - 1000 SHAREWARES
en tt genre. A. Portmann, boîte 10181, 60, bd Pesaro, 92000 Nanterre.
84 - CH. CONTACTS.
E. Dubois, rte de Montsoleil, 84500 Bollène. Tél. : 90 30 09 07.
95 - CH. CONTACTS
Envoyez liste à J.-M. Fesnière, 76, rte de Baillon, 95270 Chaumontel.
76 - CLUB ATI
ch. généreux donateur de mat. en tt genre. A. Watine, tél. : 35 29 15 91.
83- CLUB CENACLE
Atari XL/XE . Daniel Carrodano, Les Oliviers, B111 83300 Draguignan.
75 - CLUB ch. contacts
PC + sharewares + exclusivités : disq. c/° 4 timbres. Club GMT, 28, rue du Rendez-Vous, 75012 Paris.
03 - CLUB ORIGINAL.
d'entraide pour débutants, confirmés + logs dom. public. J. Trouillet, La Bregère, 03310 Larequille.

40 - COMMANDEZ
log. Help 3, vers. Sharp, Wang : 20 F. Thierry Cumps, BP 51, 40501 Saint-Sever Cedex.
56- PC ET COMPAT
conseille, crée en Basic, Quick.C, Quik QB45 Assembleur. Tél. : 97 23 21 01.
76 - ECH. NBRX LOGS
sur Apple IIe ou IIc. Manette de jeu pour Apple IIc. A. Watine, tél. : 35 29 15 91.
BELGIQUE - 386 VGA
ch. contacts. F. Dobruszkes, av. de Winterberg 80, B-1330 Rixensart.
BELGIQUE - PC-AT 3"1/2
ch. contacts P. Kirsch, rue F.-Henaux 3, B-4000 Liège.
94 - LOGICIELS pour IBM.
Liste grat. Club Azur, 4, av. des Arts, 94100 Saint-Maur. Tél. : (1) 42 83 22 34.
34 - MAC
ch. contacts. R. Halimi, 16c, bd Renouier, 34000 Montpellier. Tél. : 67 58 73 37.
55 - PC 55 MICRO
diff./éch. log. Free + Sharewares Liste sur disq. + progs c/° 5 t. ou chèque 11,50 F. Ch. corresp. pr constit. bull. de liaison. A. Gagliari, BP 65, 55202 Commercy Cedex.

ACHATS

01 - POUR APPLE IIc
drive 3"1/2. Tél. : 74 21 32 94 en sem. ou 88 69 41 31 le W.E.
41 - POUR APPLE IIgs
drive 3"1/2, 800 Ko, en TBE. M. Mansion, 52 bis, av. Foch, 41000 Blois.
94 - IBM port.1ère générat.
pour carcasse. G. Dronnikov. 87 bis, av. M.-Thorez. Tél. : (1) 46 70 21 27 le soir.
31 - POUR OKIMATE 20
rubans coul. D. Guillemyn, tél. : 61 52 41 03.



Rubrique "Formation" voir page 200

LES PETITES ANNONCES GRATUITES DE SVM

Les petites annonces gratuites de SVM sont réservées exclusivement aux transactions entre particuliers, relatives à du matériel informatique.
Rédigez votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous et adressez-la à Science et Vie Micro, 1, rue du Colonel-Pierre-Avia, 75503 Paris Cedex 15.
Ecrivez très lisiblement, en majuscules, avec une lettre par case. Les blancs entre les mots et la ponctuation comptent pour une lettre. Nous sélectionnons d'abord les propositions de ventes de matériels et ne publions pas les annonces concernant les échanges ou les ventes de logiciels, afin de ne pas favoriser la circulation de copies frauduleuses.
Attention : devant l'affluence des textes, seuls les premiers arrivés seront publiés dans la revue, la priorité étant toujours donnée à nos abonnés. Vous pouvez également taper votre annonce sur le serveur SVM (Accès 36 15 SVM).
Parution dans le n° 84 de juin 1991.

RUBRIQUE : ☐ ventes ☐ achats ☐ contacts (mettre une croix)

ETES-VOUS ABONNÉ : ☐ non ☐ oui (dans ce cas, coller au dos votre étiquette-adresse)

OBLIGATOIRE : VOTRE DÉPARTEMENT : ☐☐
(ce numéro figurera en tête de votre annonce)

LA MICRO A PRIX ENTREPOT.

FIRST électronique

THOMSON PC

Unité centrale 512 K RAM extens, lecteur 5" 1/4
360 k & clavier 102 touches

1 990 F TTC



JUSQU'A EPUISEMENT DU STOCK.

GRATUIT
Carte Modem KX TEL II avec logiciel de communication.
Monté et testé.
(Valeur 1 500 F)

Avec moniteur monochrome ..... 2 790 F TTC
Avec moniteur CGA couleur ..... 3 790 F TTC

GOLF de GOUPIL

QUANTITE EXTREMEMENT LIMITEE !

UN PRIX VRAIMENT INCROYABLE **1 990** TTC



Avec Unité Centrale avec 1 lecteur 3" 1/2 1,44 Mo - 1 DD 40 Mo - **2 Mo RAM** extens. à 4 Mo - 1 souris Microsoft - Clavier 102 touches - Ecran plat LCD blanc VGA 640 X 480 - Sac de transport - MS DOS 4.0 - Windows 3 et GW basic.

En option : Moniteur VGA couleur 14" sur socle ..... 2 590 F TTC

LE MEILLEUR PRIX DU MARCHE !

THOMSON PC XT/HD
AVEC DISQUE DUR 20 Mo

Unité centrale 512 K RAM extens, lecteur 5" 1/4
360 k & clavier 84 touches

3 990 F TTC



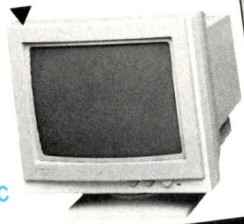
JUSQU'A EPUISEMENT DU STOCK.

Avec moniteur monochrome ..... 4 790 F TTC
Avec moniteur CGA couleur ..... 5 790 F TTC
Avec moniteur EGA couleur (carte EGA+) 6 990 F TTC

MONITEUR MONOCHROME

Bi-Fréquence
14" Paper White - Mode CGA/HERCULES
Avec socle et cordon gratuit !
~~990 F~~

795 F TTC



MONITEUR VGA MONO

CARTE VGA
8/16 Bits - 256 K extens.
Clip Set Paradise
990 F TTC

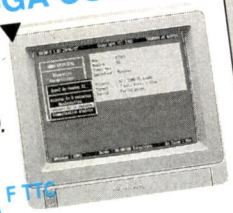
14" Monochrome
Ecran Paper White
~~1 390 F~~

990 F TTC

MONITEUR CGA COULEUR

14" couleur.
Commutation vert/ambre en mode monochrome.
Livré avec cordon DB9.
~~2 290 F~~

1 790 F TTC



KIT COULEUR EGA

MONITEUR EGA
14", pas de 0,31
avec cordon et socle
CARTE VIDEO
EGA 640 x 480
~~3 990 F~~

2 990 F TTC

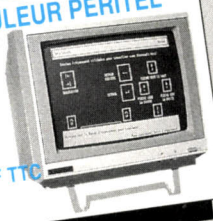


COMPATIBLE THOMSON TO/MO, ATARI etc...

PHILIPS CGA COULEUR PERITEL

14" couleur,
sortie PERITEL,
livré avec cordon PERITEL.
~~2 790 F~~

2 490 F TTC



MONITEUR VGA COULEUR

14" couleur avec socle,
pitch 0,31
Texte 720 x 400 -
Graphique 640 x 480
~~3 490 F~~

2 590 F TTC



IMPRIMANTES

MANNESMANN TALLY MT81 80 Col., 120 cps., Friction/Traction, livrée avec câble ..... 1 690 F TTC

PANASONIC FXP 1123 24 aig., 192 cps., 80 col. Friction/Traction ..... 3 690 F TTC

DISQUETTES NEUTRES bte de 10

5" 1/4 DF DD 96 TPI ..... 25 F TTC
5" 1/4 DF DD Hte Densité 1,2 Mo ..... 69 F TTC
5" 1/4 DF DD 135 TPI ***PROMO*** ..... 59 F TTC
3" 1/2 DF DD Hte Densité 1,44 Mo ..... 159 F TTC

PERIPHERIQUES gammeTO 16

Extension de mémoire de **512 K** à **640 K** . 590 F TTC
Lecteur 3" 1/2 interne avec cable et berceau 5" 1/4 ..... 1 195 F TTC
CARTE **EGA+** (640x480) ..... 790 F TTC
Souris Dexxa pour **TO 16** PC ..... 250F TTC
Lecteur externe 5" 1/4 360 K avec boitier et câble **pour PC** ..... 590 F TTC

FIRST ELECTRONIQU

vous accueille du lundi au samedi de 10 h à 19 h

A COURBEVOIE :
124, Bd de Verdun
(parking gratuit sur place) Tél.:47 89 15 11

A PARIS XVème :
332, rue Lecourbe
Tél. : 45 54 62 14

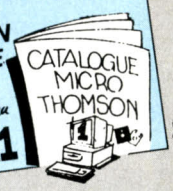
V . I . P .
113, Av Parmentier
tél. : 43 57 09 46

SUPER PROMO SUR LES FILE CARD !

20 Mo ..... 2 190 F TTC
32 Mo ..... 2 690 F TTC
40 Mo ..... 3 290 F TTC

Pour gamme MO 5 MO 6 TO 7 TO 8 TO 9

LE CATALOGUE MICRO THOMSON EST DISPONIBLE
Il est Gratuit !
Commandez-le vite au
47 89 15 11



PAIEMENT PAR CHEQUE - CARTE BLEUE - CARTE AURORE - FIRST ACHAT

BON DE COMMANDE à expédier rempli, signé et accompagné de son règlement à : **FIRST ELECTRONIQUE : 124, Bd de Verdun 92411 Courbevoie**

DESIGNATION	QUANTITE	PRIX

Toutes nos marchandises sont expédiées en port dû. Règlement comptant joint à la commande.

NOM : _____ **DATE :** _____

ADRESSE : _____

SIGNATURE :

Les matériels sont garantis 1 an pièces et main d'oeuvre. Nos prix peuvent être modifiés sans préavis et ne sont valables que pour le mois en cours. Quantités limitées au stock. Photos non contractuelles. Sous réserve d'erreurs typographiques.

LE "TRIUMPHE" AVANT TOUT!

286/12 - 386-sx-16 386-25 - 386-33 386-20-dx

1Mo RAM - 1 lecteur au choix: 5 1/4 ou 3 1/2 HD - 2 ports série - 1 port parallèle - clavier 102 touches.

4Mo RAM - 2 lecteurs : 5 1/4 et 3 1/2 HD -2 ports série - 1 port parallèle -clavier 102 touches. DOS 4.01. Ecran 14".

Options: 1 Mo de RAM : 500f ttc ; 1 lecteur : 450f ttc etc... Renseignez-vous.

Prix ttc		Ecran	
	Disque	VGA-Mono	VGA-couleur
286-12	40	6000	7150
	80	7850	9000
386-SX-16	40	7900	9200
	80	9750	11050
386-20-DX	40	9100	10550
	80	10950	12400
386-25	40	12150	13500
	80	14000	15350
386-33/64mc	40	15400	16600
	80	17250	18450

Garantie 1 an, pièces et main-d'œuvre

Matériel monté et testé par nos soins. Spécifications révisables sans préavis

TRIUMPHAL

Equipement professionnel Micro-Informatique

81, rue Amelot 75011 Paris. tél: (1) 48 06 77 77. fax: (1) 47 00 23 83.

SVM 82 - Service lecteur n° 76, voir page 68

EVITEZ LE

CRASH

INFORMATIQUE

ACAR A 220



Prix Public ~~1185~~ FTTC

Promo SVM **890 FTTC**

Offre valable 1 mois.

protège votre matériel et vos logiciels contre les perturbations électriques.

ACAR PROTEGE Votre Informatique

AXON

68, RUE LECOURBE - 75015 PARIS

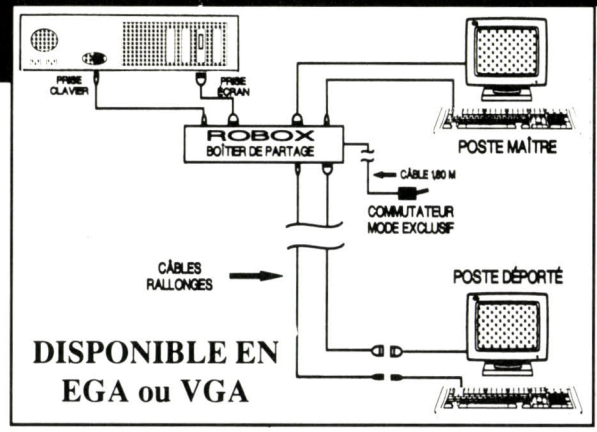
TEL. : (1) 45.66.40.67 - TELEX : 201 696

TELEFAX : (1) 45.66.09.56

J.P. GAUTIER & ASSOCIES

SVM 82 - Service lecteur n° 75, voir page 68

SYSTÈME ROBOX: CONNECTEZ 2 POSTES DE TRAVAIL SUR VOTRE PC



Les ROBOX sont des boîtiers éléctroniques permettant à deux utilisateurs de partager **alternativement** un PC XT, AT 286, 386, 486 ou PS/2. Le deuxième poste (moniteur et clavier) peut être éloigné de 60 mètres en mode VGA et 150 mètres, avec ampli, en mode EGA, Hercules ou CGA. Le premier opérateur qui touche son clavier prend la main sauf si le poste maître a demandé le mode exclusif. **Le système ROBOX n'est pas un réseau local**. La même application est visualisée sur les 2 postes simultanément et 2 opérateurs peuvent intervenir **alternativement** sur l'unité centrale. Installation très simple et rapide. Pas de logiciel résident à charger, pas de carte à ajouter dans le PC.

Le système ROBOX supporte tous les logiciels. Le modèle AS-301 fonctionne avec les moniteurs CGA, Hercules et EGA (TTL). Un boîtier récepteur (AS-302), amplificateur de signal, permet de déporter le 2ème poste de 45 à 150 mètres. Le modèle AS-304 fonctionne avec les moniteurs VGA (analogiques) jusqu'à 60 mètres.

Le poste maître possède un commutateur permettant de verrouiller l'une ou l'autre des stations en utilisation confidentielle. Des micro-rupteurs permettent soit l'affichage simultané sur les 2 écrans, soit l'affichage uniquement sur le poste ayant la main. Le boîtier ROBOX indique par voyant LED quel poste est actif et le statut. Deux câbles, de 1,80 mètre, reliants l'unité centrale au ROBOX sont inclus. Les câbles rallonges reliants le ROBOX au deuxième poste sont à commander en fonction de la longueur désirée.

LES AUTRES SYSTÈMES DE PARTAGE:

BOÎTIER MULTI-SCREEN EGA ou VGA: permet de connecter 1 + 3 moniteurs sur le même PC reportés jusqu'a 30 mètres.

AUTOLINK:Partageur automatique de périphériques. Permet à 2, 3 ou 4 ordinateurs de partager un périphérique série ou une imprimante parallèle. Un système éléctronique particulier permet de déporter l'imprimante parallèle a 30 mètres du PC.

DÉPORTEUR D'IMPRIMANTE: permet de déporter l'imprimante parallèle jusqu'à 75 mètres du PC.

Toutes les marques citées sont déposées.

ALPHATEC - 3, rue du Foin - 75003 Paris - Tél: 40 27 93 33 - fax: 40 29 09 99 - Télex: 213566F

Agence Sud-Ouest - 132 rue Judaïque - 33000 Bordeaux - Tél: 56 94 32 95

SVM 82 - Service lecteur n° 74, voir page 68

TSI TELESOFT International

BP 112 - 75749 PARIS CEDEX 15 – Tél. : 45 38 71 00

L'action informatique

Le contrat TSI

❶ La Qualité

TSI vous offre une sélection des meilleurs produits existants sur le marché (Logiciels et Matériels) et une garantie de 6 mois minimum.

❷ L'Assistance téléphonique

Les ingénieurs et techniciens de TSI sont disponibles à tout moment pour répondre à vos questions : installation de machine, problème de configuration...

❸ Le service express

Dès la prise de commande, TSI vous garantit un délai de livraison express en France et en Métropole avec la compagnie TAT EXPRESS

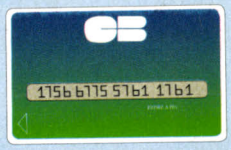
Le contrat prix TSI

TSI s'engage à vous assurer jusqu'à **50 % de réduction** sur tous les produits !

Pour commander

Par téléphone
(1) + 45 38 71 00

Par fax
(1) 60 06 78 76



Vous pouvez régler vos commandes par carte bleue

SVM 82 - Service lecteur n° 77, voir page 68

LOGICIELS

	Prix public	Prix TSI
TRAITEMENTS DE TEXTE		
WORD V Microsoft VF	4 490	2 850
WORD SOUS WINDOWS Microsoft VF	4 990	3 250
WORDPERFECT 5.1 Wordperfect VF	4 800	3 100
SPRINT Borland VF	2 495	1 620
GESTION DE BASE DE DONNEES		
PARADOX 3.0 Borland VF	8 400	5 450
DBASE III+ Asthon tate VF	6 464	5 450
DBASE IV Asthon tate VF	7 532	6 350
NANTUCKET 5.0 Nantucket VA	6 286	5 300
FOX PRO Fox software VF	8 950	6 690
OMNIS V PC Blitz software VF	6 168	5 200
TABLEURS		
EXCEL PC Microsoft VF	4 990	3 190
LOTUS 123 V2.2 Lotus VF	4 990	3 390
LOTUS 123/G Lotus VF	5 990	4 050
QUATRO PRO Borland VF	4 995	3 250
MULTIPLAN IV Microsoft VF	2 790	1 790
LUCID 3D Daceasy VF	1 495	1 120
LOGICIELS INTEGRES		
WORKS II Microft VF	2 490	1 590
ABILITY PLUS Migent VF	1 482	1 250
FRAMEWORK III Asthon tate VF	6 463	5 450
SYMPHONY 2.2 Lotus VF	5 862	4 690
OPEN ACCES II Spi VF	6 990	5 680
LOGICIELS DE PAO		
PAGE MAKER V3.0 Aldus VF	8 100	5 690
XEROX VENTURA VF	7 887	6 650
VENTURA EXTENSION PROF VF	4 950	3 950
LOGICIELS SOUS WINDOWS		
WINDOWS 3 Microsoft VF	2 490	1 290
COREL DRAW 1.2 Corel VF	7 950	5 200
WINDOWS DEVEL P.TOOL.KIT VA	4 790	3 300
DESIGNER 3.0 Micrographx VF	6950	6 400
LOGICIELS DE COMPTABILITE/GESTION		
SAARI COMPTA STD	4 922	4 150
SAARI COMPTA MAJOR module de base	7 793	6 570
SAARI GESTION COMM module de base	8 895	7 500
PAIE SAARI MAJOR module de base	8 540	7 200
SYBEL COMPTA version 3 postes	13 758	11 600
SYBEL GESTION COMM version 3 postes	24 432	20 600



IMPRIMANTES

	Prix public	Prix TSI
IMPRIMANTES A JETS D'ENCRE		
DESKJET 500 HP	5 990	4 700
PAINT JET HP A4 couleurs	9 590	9 900
PAINT JET XL HP A3 couleurs	16 990	14 900
CANON BJ 130E A3	5 900	4 450
CANON PJ 1080A A4 couleurs	7 500	4 950
CANON BJ 10E A4 portable	3 300	2 750
IMPRIMANTES MATRICIELLES		
NEC P2+ 24 Aig. 80 col. 192 Cps	3 190	2 650
EPSON LQ 1060 24 Aig. 136 col. 300 Cps	10 900	7 450
EPSON LQ 2550 24 Aig. 136 col. 400 Cps	13 900	9 400
EPSON FX 1050 9 Aig. 136 col. 290 Cps	7 290	4 950
IMPRIMANTES LASER		
HEWLETT PACKARD JET3 8pg/m	16 990	14 990
HEWLETT PACKARD JET 2 4pg/m	12 500	9 400
CANON LBP4 4pg/m	11 750	7 900
CANON LBP8 III 8pg/m 1,5 Mo	20 990	13 500
NEC SW290 Postscript 8pg/m	29 000	22 900
MEMOIRES POUR IMPRIMANTES HP		
MODULE 1 Mo HP S II & S III	1 542	1 200
MODULE 2 Mo HP S II & S III	2 549	1 950

Tous les prix s'entendent Hors-Taxes (TVA 18,6 % en sus)

MATERIELS

	Prix public	Prix TSI
UTILITAIRES		
PC TOOLS DE LUXE V6 UF	1 490	890
NORTON ADV VF	1 000	950
NORTON COMMANDER VF	990	590
LAPLINK III VA	1 480	950
CARTES MEMOIRE/MULTIFONCTIONS		
INTEL (AT 1 Mo)	3 498	2 900
INTEL (AT 2 Mo)	5 099	3 900
COPROCESSEURS		
COPROCESSEUR 8087-2	1 750	1 250
COPROCESSEUR 80287	2 250	1 450
COPROCESSEUR 80387-20	4 450	3 280
COPROCESSEUR 80387-25	5 450	3 450
COPROCESSEUR 80387-33	6 950	3 900
COPROCESSEUR 80387-SX16	3 450	2 450
COPROCESSEUR 80387-SX20	3 950	3 250
DISQUES DURS ET CARTES		
QUANTUM 40 Mo AT 18 mls + carte	4 500	3 450
QUANTUM 80 Mo AT 18 mls + carte	5 900	4 450
FILE CARD 20 Mo 60 mls	2 900	1 900
FILE CARD 40 Mo 40 mls	3 500	2 400
CARTES MODEMS & MODEMS		
OLITEC CARTE 1200 + OLICOM		1 650
OLITEC CARTE 2400 + OLICOM + MNP4/5		2 760
OLITEC MODEM 2400 + MNP4/5		3 520
KORTEX 1200A Toshiba + KXCOM		2 150
KORTEX 2400A Toshiba + KXCOM		2 900
KORTEX KXTEL2 + KXCOM		1 250
SAUVEGARDES		
EVEREX 60 Mo INT AT	7 710	6 500
EVEREX 125 Mo EXT AT	10 615	8 900
WANGTEK 60 Mo INT AT	5 338	4 500
WANGTEK 150/250 Mo AT	8 777	6 900

MONITEURS

	Prix public	Prix TSI
MONITEURS COULEURS		
NEC MULTISYNC 2A 800 x 600 VGA 14"	4 388	3 500
NEC MULTISYNC 3D 1024 x 768 14"	5 575	4 500
NEC MULTISYNC 5D 1024 x 768 19"	21230	17 500
SONY HG 1024 x 768 14"	5 918	4 900
MONITEURS PAO A3 & A4		
SAMSUNG A4 15" avec carte vidéo	7 769	6 450
SAMSUNG A3 20" avec carte vidéo	13 758	9 900

ONE-O-ONE 46 04 88 78

Pour recevoir le catalogue TSI

Retournez très vite ce bon complété à : TSI BP 112 - 75 749 PARIS cedex 15

OUI, envoyez-moi très rapidement votre catalogue général TSI afin de connaître l'ensemble de vos produits ainsi que les avantages et services dont je pourrai bénéficier.

SOCIETE : .....

à l'attention de : .....

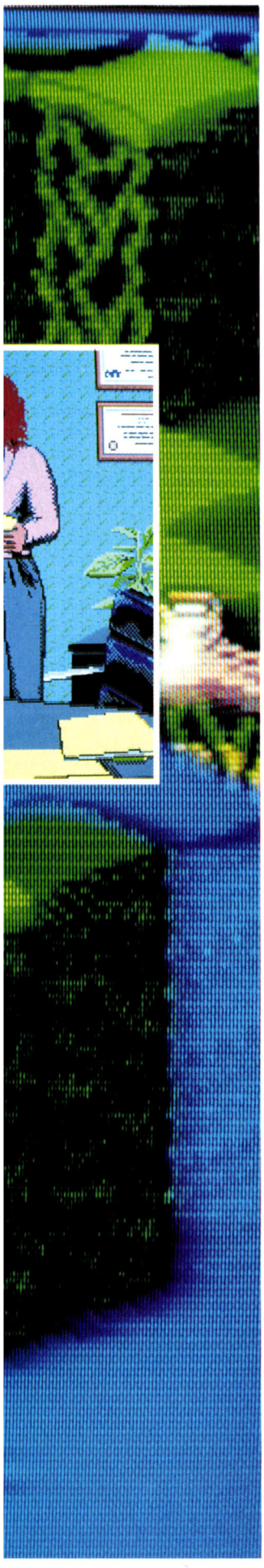
M. Mme .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Téléphone : .....

Ville : .....


SCORE: 039 OF 515 OCT 07 '92 00:24:28A
LOOK OPEN MOVE GET USE GOTO TALK TASTE TRAVEL
LOOK NITROS OXIDE
1
ADUANA
SALIDA
2
Max, I've been going over the info we've got so far ...
I'd look into these organizations:
Mercenaries
These cities have been pretty active lately:
Washington
Beirut
Istanbul
Washington, D.C.
02:00 AM Jan 02
3
Andrew CONNOLY
Bonjour ! Je suis Dick Anderson
4
LA CAGE D'ESCALIER
LADY EMMA PETERS L'INVITEE
LA CARAFE
JE CRAINS DE NE RIEN SAVOIR SUR MRS MARGARET KINGSLEY ET MRS PAULINE PETERS DANS LA CHAMBRE DU MAJORDOME
5



PHOTOS CHRISTINA MERANDON

JEUX

AU BOUT DE L'ÉNIGME

Hercule Poirot, Sherlock Holmes, Phillip Marlowe... Reconnaissons que la plupart d'entre nous, férus d'une abondante littérature policière, passent volontiers plus de temps à tenter d'élucider des crimes qu'à en commettre. L'enquête sur ordinateur hésite entre le pur jeu d'aventure, le jeu de réflexion, voire le jeu d'arcade, avec en général des programmes de haute qualité, tant au niveau de la réalisation que de la difficulté de l'énigme. Les jeux de pure aventure perdent souvent une grande part de leur intérêt une fois la solution trouvée, là où les enquêtes, policières ou d'espionnage, autorisent des parties multiples, avec des circonstances différentes à chaque tentative. Reste, dans tous les cas, une seule certitude : l'enquêteur lui-même est pris au piège...

1 Countdown

Un matin, Mason Powers, un agent américain, s'éveille dans une chambre sordide d'une prison-hôpital, quelque part en Turquie. Il s'apprêtait à informer son chef, Frank Mac Brain, de ses découvertes sur une organisation terroriste internationale, et le voilà dans un endroit particulièrement sinistre, accusé du meurtre de Frank Mac Brain. Countdown, c'est l'urgence : 96 heures pour réussir, en s'évadant, d'abord, puis en enquêtant un peu partout à travers le monde pour découvrir ce qui a pu se produire.

Sur le plan technique, le jeu se distingue par des images assez extraordinaires, réalisées en mode VGA 256 couleurs. La qualité du dessin (qui rappelle le style de Bilal) et des animations fait inévitablement penser à un film. Un bon point pour la conception, d'une remarquable simplicité : la compréhension et les dialogues (en anglais) ne devraient pas poser de réelle difficulté, puisque toutes les commandes sont effectuées au clavier ou à la souris. Comme dans la plupart des jeux de ce type, on clique dans la direction voulue pour déplacer le personnage, et l'on choisit les actions sur une liste située en dessous des images. C'est somptueux et l'accompagnement sonore est à la hauteur, avec bruitages, musique et voix numérisée du meilleur effet. Il faut, bien sûr, posséder au moins un ordinateur de type IBM de 640 Ko à 8 MHz minimum, avec affichage en mode VGA ou MCGA, un disque dur (le jeu comporte huit disquettes de 360 Ko) et, de préférence, une carte sonore (Realsound, Adlib ou autre).

Disquettes pour IBM et compatibles : 450 F.
Créé par Access.
Distribué par US Gold.

2 Operation Stealth

Conçu à la façon des grands logiciels américains de Lucasfilm ou de Cinemaware, Operation Stealth offre un remarquable équilibre entre l'utilisation intelligente des éléments du décor (sur lesquels on clique avec la souris) et l'animation des personnages.

Un as de la CIA se voit chargé d'enquêter sur la disparition de la dernière merveille de la technologie américaine : l'avion furtif (Stealth Fighter). Et, *à priori*, les Russes n'y sont pour rien... Les premiers pas de notre héros l'entraînent au Santa Paragua, un petit pays d'Amérique latine où les *gringos* ne sont pas les bienvenus ! Le système de commande est enfantin : il suffit de cliquer sur un endroit pour que le personnage principal s'y rende illico. Un autre clic sur le bouton droit de la souris fait apparaître une petite liste de commandes, parmi lesquelles on choisit l'action à effectuer. C'est simple et efficace.

On est sous le régime de l'aventure classique : la progression se fait par essais et erreurs, les "trucs" n'étant pas toujours aisés à découvrir. Mais c'est passionnant et très bien conçu. La version IBM est disponible pour différentes cartes graphiques, notamment la VGA 256 couleurs, et gère les cartes Adlib, Sound Blaster ou MT32.

Disquette pour IBM et compatibles (VGA 256 couleurs) : 349 F.
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST : 249 F.
Créé par Delphine Software.
Distribué par US Gold.

3 Covert Action

Nous sommes au cœur des grandes affaires internationales qui relèvent plus de la CIA que du commissaire Bouvard. Vous incarnez un super agent, appelé Max Remington, ou bien Maxine, comme l'on préfère, un fin limier qui se sent chez lui partout et sait collaborer avec toutes les barbouzes du coin : MI6, KGB, Mossad... On peut s'échauffer avec un petit entraînement : combat, poursuite en voiture, décodage de messages secrets ou bricolage de circuits électroniques. Ces séquences d'arcade viendront s'insérer judicieusement au cours du jeu, selon l'action.
Vous choisissez le théâtre des opérations (Europe, Moyen-Orient, Amérique), et une mission vous est confiée. Cela peut aller du démantèlement d'un réseau de trafiquants de drogue à l'arrestation de terroristes internationaux. C'est dire l'ampleur du programme, qui permet d'exercer ses talents dans des domaines divers : cambriolages, mise sur table d'écoute, recherche de suspects... Les actions sont choisies par le biais de menus déroulants, les scènes affichées proposant des animations propres à chaque étape de l'enquête : se rendre à l'hôtel, prendre l'avion, cambrioler, etc. Les images, peu sophistiquées, restituent bien l'ambiance. Le son n'est pas négligé, puisque l'on peut utiliser, outre le son standard, les cartes Adlib, Roland ou Tandy. Le programme fonctionne dans tous les modes graphiques couleur, avec 512 Ko de mémoire vive. Un jeu d'envergure, équilibré et très prenant.
Disquette pour IBM et compatibles : 399 F. Créé et distribué par Microprose.

4 Murders in Space

Le cadre de cette enquête, la dernière en date de la série des meurtres que propose Infogrames, est pour le moins original, puisqu'il s'agit de la future station orbitale Pegasus. Un lieu clos par excellence, avec des suspects en nombre restreint, la station n'étant, pour l'heure, occupée que par huit personnes de différentes nationalités, en plus de l'enquêteur. Mais les choses ne sont pas aussi simples : il n'y a pas eu meurtre, mais seulement tentative, et la présence de l'enquêteur pourrait faire avorter de nouvelles tentatives. L'objectif (avoué), ici, est d'essayer de ramener tout l'équipage sain et sauf. Il faudra jouer serré : enquêter (sans trop de discrétion) en état d'apesanteur, observer les allées et venues de chacun, prendre en compte le temps, les emplacements, employer des appareils sophistiqués (que l'on découvre en cliquant sur l'image), par exemple un télescope solaire, un bras manipulateur, un module cryogénique... Comme dans les épisodes précédents, de nombreux indices, rassemblés dans un *log book* sont à utiliser à bon escient. La réalisation technique soignée, les animations, la diversité des actions possibles dans un lieu exigu confèrent une coloration très particulière à cette enquête qui se renouvelle à chaque partie.
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST, IBM et compatibles : 249 F. Créé et distribué par Infogrames.

5 Murder

Un prototype d'enquête purement policière : un lieu clos (un manoir en Angleterre), un détective amateur (le joueur) qui essaie de découvrir la solution en moins de deux heures, c'est-à-dire avant l'arrivée des experts de Scotland Yard, et une situation déterminée au début par des clics sur les informations publiées à la une du journal *Daily Chronicle*, ce qui modifie les paramètres de jeu (près de trois millions de meurtres !).
La souris est omniprésente, puisqu'aussi bien les déplacements du personnage principal que les diverses actions sont effectuées en cliquant sur des zones appropriées de l'écran (icônes, personnages ou objets divers apparaissant dans les pièces explorées). On s'habituera relativement vite à des manipulations logiques, mais parfois un peu lourdes. Un exemple parlant : afin de comparer les empreintes relevées sur un objet à celles d'un suspect, on essuie l'objet et l'on attend que quelqu'un veuille bien le ramasser pour y relever ses empreintes.
On compte pas moins d'une quarantaine de pièces à explorer, une trentaine d'armes potentielles et une vingtaine de suspects plus ou moins bavards et pas forcément sincères. Les interrogatoires sont préparés en assemblant, à partir de listes des noms de personnes, d'objets, de lieux, ou des sentiments... Un système de bloc-notes permet de mémoriser les informations. On abordera chaque enquête sans idée préconçue, à sa propre manière.
Le dépouillement des graphismes (en noir et blanc) est compensé par un système d'animation assez subtil : les personnages bougent en permanence, en venant prendre tel ou tel objet... Un jeu bien fait, dans lequel on se laisse entraîner avec plaisir et dont on ne se lasse pas.
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST, IBM et compatibles : 249 F. Créé et distribué par US Gold.

Vite joué

Wrath of the Demon

Un beau jeune homme (un prince peut-être) affronte toutes sortes de pièges et de créatures démoniaques pour délivrer une princesse... Si le scénario est classique, le jeu brille par une animation remarquable, dans la tradition du somptueux Shadow of the Beast. Mais il est plus accessible que ce dernier, avec des tableaux pas trop longs et la possibilité de sauvegarder. Des décors en défilement différentiel, un accompagnement musical de qualité : un logiciel de haut niveau, fort réussi.
Disquette pour Commodore Amiga : 249 F. Créé par Readi soft Inc. Distribué par Ubi Soft.

Builderland

Ce petit homme est un obstiné : son seul but dans la vie est d'avancer d'un pas régulier, sans se soucier des obstacles en tout genre qui peuvent parsemer sa route. Un peu comme dans Lemmings (voir *SVM* n°81). Votre tâche est de permettre sa progression, en choisissant dans le décor les éléments indispensable. Le cheminement est ardu, et le nombre de vies assez limité, mais un système de codes



permet de retrouver directement le dernier niveau atteint. Un jeu passionnant. original, tenant de l'arcade et du jeu de réflexion, .
Disquette pour Atari ST : 199 F. Créé et distribué par Loriciel.

Rubrique réalisée par Jacques Deconchat

Snake Rattle n'Roll

Onze niveaux de jeu en vision 3D, pour emmener les deux serpents Rattle et Roll le plus loin possible, en mangeant à chaque fois suffisamment de Nibbley Pibbley pour prendre assez de forces et atteindre le niveau suivant. Cela tient du Pac Man, du jeu de labyrinthe, de l'arcade, du jeu de réflexion et de la célèbre chenille qui a eu son heure de gloire dans les premiers temps des jeux sur micro-ordinateur. En somme, c'est assez inoffensif (le joueur devra cependant affronter quelques adversaires plus ou moins farfelus), plutôt marrant, bien fait et pas trop difficile, du moins au début. Que demander d'autre ?

Cartouche pour console NES : 329 F. Créé et distribué par Nintendo.

Apprentice

Un petit bonhomme qui bondit et grimpe à des échelles, se suspend à des ballons pour aller toujours un peu plus avant dans un décor pour le moins surprenant. Il s'y heurtera à différents adversaires pas trop agressifs, dont il pourra se débarrasser en leur lançant quelques-unes des caisses qu'il pourra ramasser ici ou là. Une atmosphère sympathique et étrange pour un jeu pas trop complexe.

Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga : 249 F. Créé par Rainbow Arts. Distribué par US Gold.

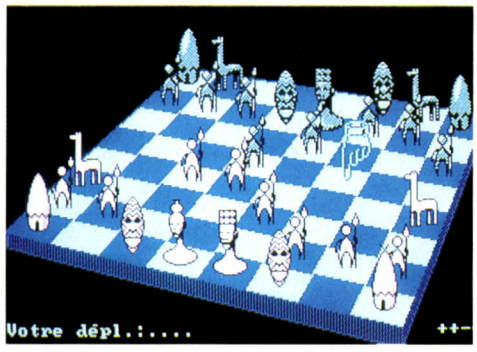
The Adventures of Bayou Billy

Que ne ferait-on pas pour délivrer sa petite amie, prisonnière du caïd de Bourbon Street ? L'affaire commence dans les marais du Sud de la Louisiane, où il faut triompher des envoyés du caïd, traverser une forêt sinistre, franchir, en équilibre sur des troncs, des mares infestées d'alligators très méchants. On continue au volant d'un 4 x 4 attaqué par des hélicoptères, puis à pied dans le quartier français jusqu'au jardin du caïd et les salons de sa plantation. Des situations très variées, des armes et des pièces d'équipement à récupérer ici et là, des adversaires malcommodes, tout y est, et c'est plutôt bien fait. De quoi se prendre au moins pour Crocodile Dundee !

Cartouche Konami pour console NES : 329 F. Distribué par Nintendo.

Chess Simulator

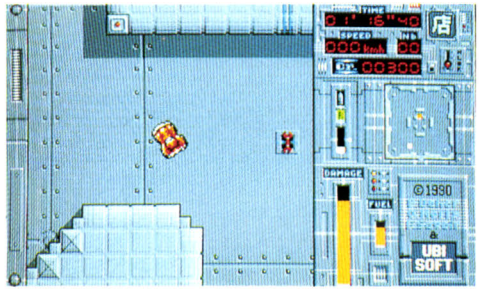
Un très bon programme d'échecs, dont le moteur est signé Oxford Softworks, ce qui garantit un excellent niveau de jeu (la notice annonce 2150 ELO, ce qui est sans doute un peu excessif). Une vue en 2 ou 3D, avec dans ce dernier cas la possibilité de choisir des pièces assez originales (africaines, indiennes... Une option d'apprentissage est disponible, le programme intégrant alors les coups effectués dans sa bibliothèque. Les messages de Chess Simulator peuvent être transmis oralement (option Voix). Un système d'information assez complet est accessible grâce à des menus déroulants, l'option la plus originale étant "Et Si", qui permet d'entrer une ligne de jeu et un niveau de profondeur de recherche. On peut aussi évaluer son classement ELO, sauver et retrouver des parties, et imprimer les coups joués. Un programme d'accès facile, très complet et d'un bon niveau.



Disquette pour IBM et compatibles : 249 F. Créé et distribué par Infogrames.

Jupiter's Masterdrive

A l'époque de la conquête galactique, il faut au moins aller sur Jupiter et ses neuf lunes pour trouver des circuits de course automobile dignes de ce nom. On joue seul ou à deux, chacun disposant au début d'une somme identique, qui donne seulement accès aux deux circuits de la première lune, ou au tournoi (sur Jupiter).



On s'enrichit en remportant des tournois, ce qui permet de s'équiper et de se rendre sur des circuits de plus en plus ardus. Le jeu est assez classique, les véhicules, vus de dessus, étant dotés d'une forte inertie et donc difficiles à contrôler. Des bonus sont disponibles un peu partout, et l'on peut tirer sur les véhicules adverses. Une réalisation d'excellente qualité.

Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga : 249 F. Créé et distribué par Ubi Soft.

Kwirk

D'une conception qui sort de l'ordinaire, Kwirk vous invite à réconstituer des puzzles en déplaçant des pièces, à la manière des jeux de taquin. Le piquant de l'histoire, ce sont les différents types de pièces proposées, et la manière originale de les déplacer, puisqu'elles doivent être poussées par un ou deux petits bonshommes, selon leur complexité. Trois types de jeux différents sont proposés, le dernier étant conçu pour deux joueurs disposant de deux Game Boy reliés par un câble.

Cartouche pour console Game Boy : 195 F. Distribué par Nintendo.

Anarchy

Dans le style classique des premiers grand succès de Psygnosis, dont le célèbre Blood Money, avec jusqu'à 80 graphismes animés simultanément à l'écran, une animation d'une qualité exceptionnelle(50 images par seconde), 48 couleurs, sans oublier les 450 écrans différents à parcourir. C'est dire s'il est préférable ne pas se faire tuer tout de suite pour connaître toute l'histoire. Ce qui se fait de mieux dans le genre à l'heure actuelle.

Disquette pour Atari ST : 199 F. Créé par Psygnosis. Distribué par US Gold.

Narc

Une réalisation quasi parfaite, des défilements très soignés, d'excellents décors et des personnages bien animés sur plusieurs niveaux de profondeur. Rien ne manque – si ce n'est une petite dose d'originalité – à cet excellent jeu d'arcade où le joueur devra débarrasser la ville des trafiquants de drogue cachés dans tous les coins. On peut jouer à deux, et de plus c'est pour la bonne cause. ●

Disquette pour Commodore Amiga : 249 F. Disquette pour Atari ST : 199 F. Créé par Ocean. Distribué par US Gold.



binaire INFORMATIQUE

AMSTRAD
ARCHIMEDES
COMMODORE
COPAM
STAR

NEUF

SBI AT 286-12

80286-12 Mhz, 0 wait state
Boîtier plat ou mini tour
Ecran 14 pouces

Vidéo	Disque dur 20 MO	Disque dur 40 MO
Hercule mono	**5 900** TTC	**6 200** TTC
S. VGA couleur	**8 300** TTC	**8 500** TTC

SBI AT 386 SX 16

80386-12 Mhz, 0 wait state
Boîtier plat ou mini tour
Ecran 14 pouces

Vidéo	Disque dur 40 MO	Disque dur 80 MO
Hercule mono	**8 600** TTC	**10 900** TTC
S. VGA couleur	**10 800** TTC	**13 000** TTC

SBI AT 386-33 cache

80386-12 Mhz, 0 wait state
Boîtier plat ou mini tour
Ecran 14 pouces

Vidéo	Disque dur 40 MO	Disque dur 80 MO
Hercule mono	**14 100** TTC	**16 400** TTC
S. VGA couleur	**16 000** TTC	**18 100** TTC

Systèmes livrés avec :

- 1 méga de RAM, 1 lecteur 1,2 MO
- Sorties série et //
- Clavier français 102 T.

Matériel garanti 1 an.
Prix indicatifs révisables sans préavis.

PROMO

~ Une bonne base graphique ~

SBI AT 386-25 *

VGA couleur 1024 x 768
+
Imprimante
24 aiguilles couleur
+
souris
=

17 990 TTC

* *Boîtier plat ou mini tour*
- Carte mère 80386-25 cache
- 2 méga de RAM
- 1 lecteur 1,2 MO
- Disque dur 40 MO
- VGA Tseng Lab 512 k 1024 x 768
- Imprimante STAR LC24-200
- Souris avec tapis

~ Une base évolutive ~

SBI AT 286-12 *

Couleur VGA
+
Imprimante LC10
+
Souris
=

9 990 TTC

* *Boîtier plat ou mini tour*
- Carte mère 80286-12
- 1 méga de RAM
- 1 lecteur 1,2 MO
- Disque dur 20 MO
- Carte VGA 256 k
- Ecran VGA couleur
- Imprimante STAR LC10
- Souris avec tapis

Facilités de paiement

OCCASIONS

DEPÔT VENTE
Toutes nos occasions sont garanties 6 mois
Rachat de votre ancien ordinateur pour l'achat d'un neuf.

LES OPTIONS

Lecteur supplémentaire.....+ **550** TTC
Le Méga de RAM suppl.....+ **500** TTC
Boîtier affich. + dble vent. .....+ **700** TTC
Carte VGA
Tseng Lab 512 ko.....+ **300** TTC

ACCESSOIRES

Souris sans tapis .....**150** TTC
Souris avec tapis + Log.....**250** TTC

Imprimantes :
STAR LC10 9 aiguilles.....**1 890** TTC
STAR LC24 24 aiguilles.....[redacted] TTC

SCANNER mono + OCR1 .....**1 500** TTC
SCANNER couleur .....**3 500** TTC

Disque dur 160 MO formaté .....n.c.
Disque dur 350 MO formaté .....n.c.

Carte ESDI 10 Mb/s
2 FD/2HD.....**1 750** TTC
Carte Jeux XT/AT .....**150** TTC

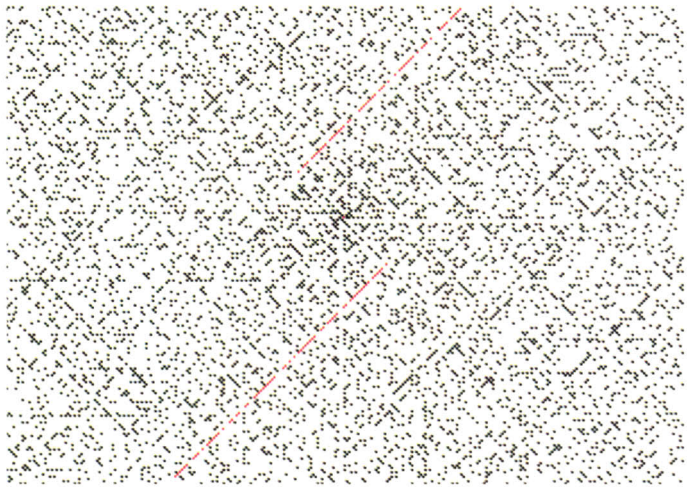
Facilités de paiement

283, rue du Fg Saint-Antoine 75011 Paris - Tél. : 43.70.82.45
Du Lundi au Samedi de 10 h à 19 h - Métro : Nation

SVM 82 - Service lecteur n° 78, voir page 68

FUGUES

$2^{216091} - 1$ EST-IL PREMIER ?



Les nombres premiers ont toujours excité l'imagination des esprits scientifiques... Avec, à la fois, des propriétés tout à fait intuitives et simples à expliquer, et d'autres qui sont parmi les problèmes les plus difficiles des mathématiques et pour lesquels les preuves sont très ardues ou inexistantes. C'est probablement le domaine où il existe le plus grand nombre de conjectures, où plusieurs siècles d'efforts acharnés n'ont apporté ni preuves, ni contre-exemples. Certaines portent le nom des mathématiciens célèbres qui les ont formulées comme le grand théorème de Fermat ou l'hypothèse de Riemann. L'arrivée des ordinateurs à bouleversé et remis au gout du jour ce domaine, en repoussant très loin les limites accessibles au calcul. On sait aujourd'hui tester le caractère premier d'un nombre jusqu'à des valeurs astronomiques, ainsi en septembre 1985, $2^{216091} - 1$ devenait le plus grand nombre premier connu. Avec ses 65 050 chiffres, il remplirait dix pages de SVM...

PAR FRÉDÉRIC DARDEL

Les nombres entiers que nous manipulons tous les jours se divisent en trois catégories : les nombres premiers, comme 2, 3, 5, 7, 11... qui n'ont pas de diviseurs autres que 1 et eux-mêmes, les nombres composés qui admettent plusieurs diviseurs, comme 12 qui est divisible par 2, 3, 4, et 6, et le nombre 1 lui-même. Le caractère "indivisible" des nombres premiers leur a valu un intérêt tout particulier, parfois même des propriétés surnaturelles... On sait depuis Euclide qu'il en existe une infinité, et très tôt les mathématiciens se sont demandé comment les reconnaître. La méthode la plus ancienne et la plus naïve consiste à essayer de diviser systématiquement un nombre par tous ceux qui lui sont inférieurs : si aucun ne le divise, il est premier. Dans la pratique, il suffit de ne considérer que les nombres premiers, en se bornant à ceux qui sont inférieurs ou égaux à $n^{1/2}$. Avant l'ère de l'informatique, de nombreuses tables ont été compilées manuellement, soit par cette méthode soit à l'aide du crible d'Erathostène. En 1746, on connaissait tous les nombres premiers jusqu'à 100 000, en 1797 jusqu'à 400 000 et le million fut atteint en 1811. Le record le plus formidable revient sans conteste à l'Autrichien Kulik qui calcula, à la main, les décompositions en facteurs premiers des nombres compris entre 1 et 100 millions. Ce labeur fastidieux l'occupa une vingtaine d'années, de 1840 à sa mort en 1863, et couvre plus de 4 000 pages manuscrites, couvertes d'une écriture serrée. Cette entreprise démesurée paraît aujourd'hui dérisoire, puisqu'il suffit de quelques secondes à un micro-ordinateur pour factoriser un nombre inférieur à 100 millions.

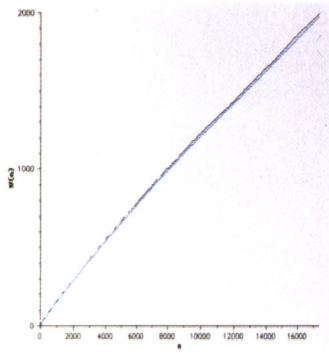
Ces tables très importantes ont amené les mathématiciens à s'interroger sur leur distribution : est-elle aléatoire ? uniforme ? prévisible ? Ils ont inventé une fonction spéciale, $\pi(n)$, qui représente le nombre de nombres premiers inférieurs ou égaux à n. Par exemple $\pi(15) = 6$ car il y a six nombres premiers inférieurs à 15 (2, 3, 5, 7, 11 et 13). On peut avec un ordinateur calculer cette fonction pour des valeurs de n pas trop grandes (voir la figure page suivante) et on s'aperçoit qu'elle est assez régulière, ce qui suggère qu'il pourrait y avoir une loi mathématique pour calculer le n-ième nombre premier. La première approximation en est due à Legendre, qui postula que le nombre de nombres premiers inférieurs à n est environ égal à n/log(n) (log désigne le logarithme népérien). Cette conjecture est aujourd'hui démontrée et assortie d'approximations beaucoup plus précises mais sensiblement plus complexes. On ne sait donc malheureusement pas prédire a priori quel sera le n-ième nombre premier, mais on peut cependant utiliser cette approximation de manière statistique pour estimer la densité des nombres premiers : la probabilité qu'un nombre n pris au hasard soit premier est environ 1/log(n). Ainsi un nombre de 100 chiffres a une chance sur 230 d'être premier ($\log(10^{100}) \approx 230$).

D'autres propriétés de la distribution des nombres premiers ont été étudiées. Un exemple célèbre est celui des nombres premiers "jumeaux", c'est-à-dire les paires de nombres premiers consécutifs (p, p + 2) comme 5 et 7, 107 et 109 ou 37811 et 37813. Il a été conjecturé que comme les nombres premiers, les

"jumeaux" existent en nombre infini. Mais le problème est si difficile que personne n'a encore pu le prouver. Il est relié à la théorie des fonctions analytiques et à une célèbre hypothèse du mathématicien Riemann, trop complexe pour être discutée dans ces lignes. Tout ce qui a pu être établi, c'est que si cette hypothèse est vraie, alors il y a un nombre infini de nombres premiers jumeaux. Le plus étonnant, c'est que les mathématiciens sont tellement persuadés de cette véracité qu'il existe toute une série de travaux et de résultats qui s'appuyent sur cette conjecture non démontrée, comme pour gagner du temps en attendant le jour hypothétique où elle le sera. De fait, les calculs effectués à l'aide de supercalculateurs confirment l'hypothèse de Riemann avec une précision exceptionnelle jusqu'à des valeurs colossales, sans pour autant la prouver. Pour en revenir aux nombres premiers jumeaux, s'il en existe une infinité, on doit pouvoir en trouver d'aussi grands que l'on veut. A l'appui de cette hypothèse, on connaît aujoud'hui plusieurs nombres premiers jumeaux "titanesques" de plus de 1 000 chiffres, le record étant : $107570463 \times 10^{2250} \pm 1$ (2 259 chiffres !).

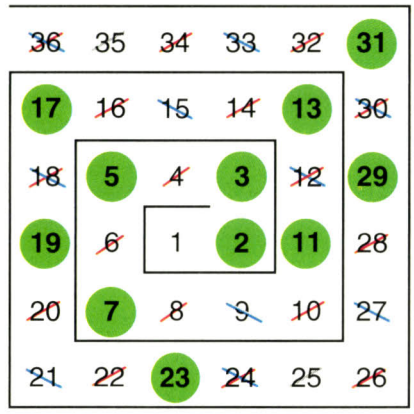
Aujourd'hui, l'ordinateur est bien sûr l'outil indispensable pour tester le caractère premier d'un nombre n. Nous l'avons dit, la méthode la plus simple consiste à essayer de diviser par tous les nombres premiers inférieurs à $n^{1/2}$. A défaut de connaître ou de calculer tous les nombres premiers inférieurs à $n^{1/2}$, on peut se contenter des nombres impairs. Cette méthode reste praticable jusqu'à des valeurs de n de quelques milliers de milliards (10^{12}) mais n'est d'aucun usage pour des nombres dépassant quelques dizaines de chiffres. Pour un nombre de 30 chiffres, il faudrait faire environ 10^{15} divisions. En supposant que l'on dispose d'un ordinateur capable d'effectuer un million de divisions par seconde sur des nombres de cette taille-là – ce qui n'est pas trivial – il faudrait 10^9 secondes, soit plus de trente ans pour avoir la réponse. Heureusement, un théorème vieux de plusieurs siècles permet de faire autrement... Pierre de Fermat est surtout connu pour son "grand théorème" qui est en réalité une conjecture non démontrée. Il existe aussi un "petit théorème" qui, lui, est prouvé et nous est d'un grand secours : "Si p est premier et que pgcd (p,a) = 1 alors $a^{p-1} \equiv 1$ (p)"

L'expression "$\equiv 1$ (p)" se lit "congru à 1 modulo p" et signifie que si l'on divise a^{p-1} par p, le reste obtenu est 1. Cette opération, dite congruence, correspond à l'instruction "mod" que l'on trouve dans certains langages de programmation (Pascal, certains Basic...). Comment utiliser cette propriété pour tester le caractère premier d'un nombre N ? Si nous choisissons a premier, par exemple a = 2, 3 ou 5, nous pouvons être sûrs que, sauf si N est un multiple de 2, 3 ou 5, ce qui est facile à voir, alors : pgcd (N,a) = 1. On calcule a^{N-1} modulo N et si le résultat n'est pas 1, alors N n'est pas premier. Par exemple, vous pourrez vérifier que $2^{1516} \equiv 756$ (1517), ce qui démontre que 1517 n'est pas premier (1517 = 37 x 41). Cette approche est d'un intérêt pratique très important, car il existe une méthode simple pour



La fonction $\pi(n)$ indique le nombre de nombres premiers inférieurs à n. La fonction n/log (n) en donne une bonne approximation.

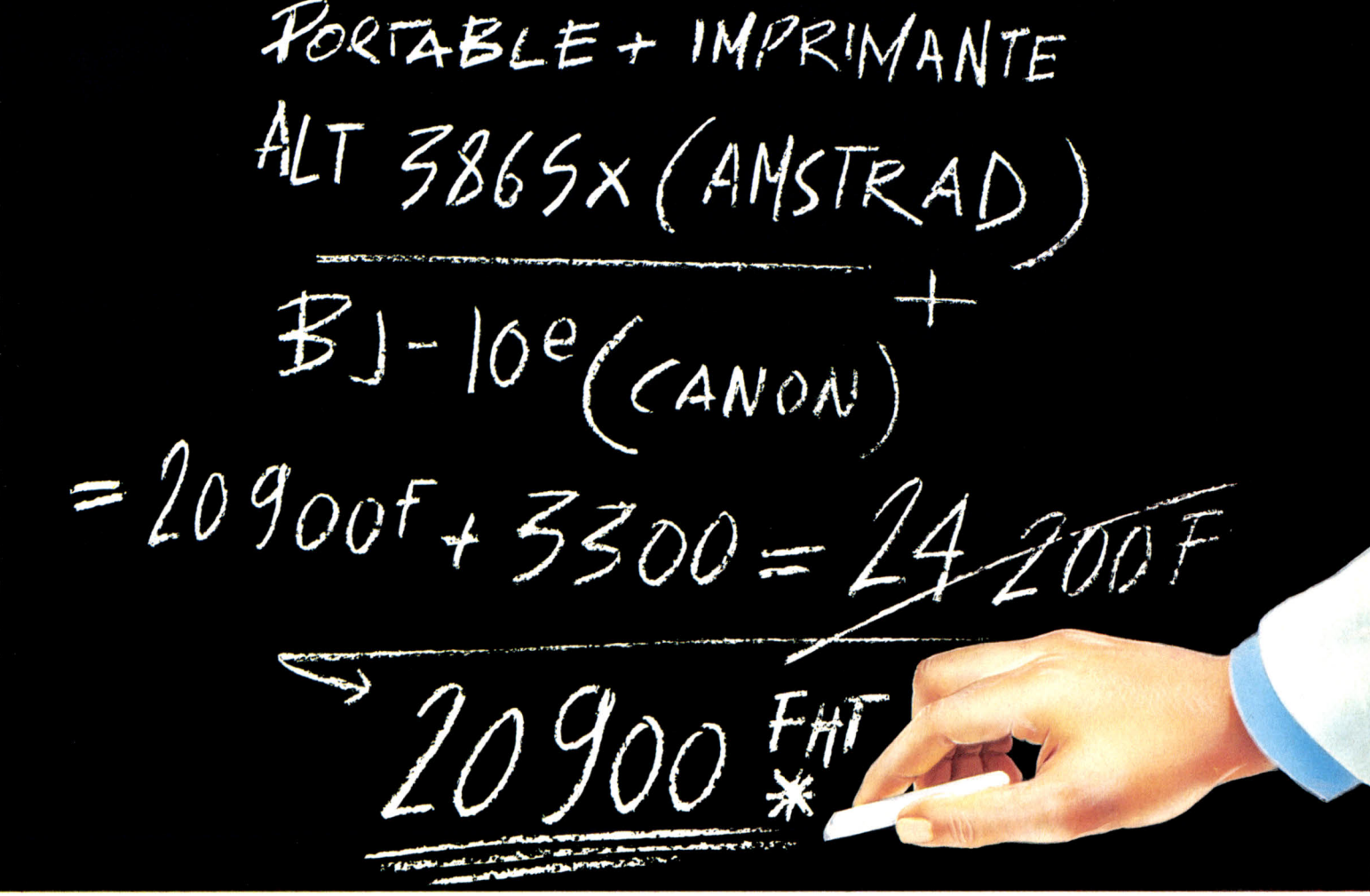
calculer $a^{p-1} \equiv 1$ (p) qui ne prend que $\log_2(p)$ opérations, dont nous détaillerons l'algorithme le mois prochain ($\log_2$ est le logarithme en base 2). Pour un nombre de 100 chiffres, cela représente un peu plus de 300 opérations, ce qui est tout à fait raisonnable, comparé aux 10^{50} divisions de la méthode systématique. Les lecteurs habitués des ouvrages mathématiques auront remarqué que l'énoncé du théorème de Fermat dit que si p est premier alors, $a^{p-1} \equiv 1$ (p), mais pas la réciproque. En d'autres termes, si a^{p-1} n'est pas congru à 1 modulo p, nous pouvons être certains que p n'est pas premier, mais si $a^{p-1} \equiv 1$(p) alors p est peut-être premier mais ce n'est pas certain. Il existe malheureusement des nombres appelés "pseudo-premiers" qui satisfont le test de Fermat, mais qui ne sont pas premiers. Ainsi $2^{340} \equiv 1$ (341), mais 341



Construction de la spirale des nombres premiers, à partir des nombres entiers enroulés sur un quadrillage.

n'est pas premier (341= 11 x 31). Heureusement, en essayant 3 à la place de 2, on trouve $3^{340} \equiv 56$ (341), ce qui confirme que 341 n'est pas premier. On peut ainsi éliminer certains des nombres "pseudo-premiers" qui passent au travers du crible avec 2 en utilisant 3, 5, 7... Les élimine-t'on tous ? La réponse est hélas non : il existe des nombres appelés "nombres de Carmichael" qui passent au travers du crible de Fermat pour toutes les valeurs de a qui leur sont inférieures. Les pseudo-premiers et les nombres de Carmichael sont cependant beaucoup plus rares que les nombres premiers. Par exemple, 561, 1105, 1729, 2465 et 2821 sont les seuls nombres de Carmichael inférieurs à 5 000. Le test de Fermat est donc malgré tout très utile, car il élimine l'immense majorité des nombres composés. Enfin la preuve formelle du caractère premier d'un nombre donné peut être établie, grâce à une variante plus complexe du théorème de Fermat, pourvu que le nombre p – 1 puisse être décomposé en facteurs premiers. Dans le cas de certains nombres de forme particulière, comme les nombres de Mersenne, $M_n = 2^n - 1$, Il existe des tests spéciaux qui simplifient considérablement le travail. Cela explique que ce soit précisément un nombre de Mersenne qui détienne le titre de plus grand nombre premier connu.

Pour conclure ce survol de certaines propriétés des nombres premiers, voici deux curiosités : la spira- le des nombres premiers et le polynome "magique" d'Euclide. La première est un "classique" connu des étudiants en informatique, qui envahissait les écrans des salles d'ordinateurs, avant d'être supplantée par le jeu de la vie et plus tard l'ensemble de Mandelbröt et autres fractales. Elle se construit comme indiqué sur la figure, en enroulant les nombres nombres entiers sur un quadrillage, en partant de 1. Lorsqu'on tombe sur un nombre premier, on colorie la case, sinon on la laisse en blanc. Lorsqu'on pousse plus avant les calculs (voir la figure d'ouverture), elle fait apparaître des alignements tout à fait spectaculaires, auxquels certains ont attribué des significations ésotériques assez farfelues. La réalité est plus prosaïque, on peut montrer mathématiquement que ces alignements remarquables correspondent à des lignes sur lesquels on ne trouve des nombres qui ne sont ni multiples de 2, ni de 3, ni de 5, ni de 7... La probabilité d'y trouver des nombres premiers est donc plus élevée qu'ailleurs. Les deux plus remarquables de ces alignements sont figurés en rouge. Les lecteurs courageux pourront vérifier qu'ils correspondent aux nombres de la forme $4k^2 - 2k + 41$ et $4k^2 + 2k + 41$. Ceux-ci ne sont que des formes déguisées d'un polynome remarquable découvert par Euclide : $X^2 + X + 41$ (avec X = 2k – 1 ou X = 2k). Si X est entier, sa valeur n'est jamais divisible par aucun nombre inférieur à 41. Pour X variant de 0 à 39, vous pourrez vérifier qu'il ne donne que des nombres premiers. Pour des valeurs de X supérieures à 39, la proportion de nombres premiers obtenue est très élevée. Cela n'est pas miraculeux, mais résulte du fait que $X^2 + X + 41$ n'a jamais de diviseur inférieur à 41, ce que l'on peut établir rigoureusement en utilisant des congruences. Au fait, pour X = 1, 10, 100 et 1000, $X^2 + X + 41$ est premier, et pour X = 10 000, 100 000 ? ●



UN PORTABLE QUI FAIT BONNE IMPRESSION.

CANON BJ-10e.
Poids environ 1,8 kg.
Résolution : 360 points par pouce.
Vitesse : 83 caractères par seconde (mode haute qualité).
Impression par bulles d'encre.
Silence : – de 45 db.





ALT 386 SX.
Processeur 80386 SX à 16 Mhz. Mémoire RAM 1 Mo (extensible à 4 Mo) - 1 connecteur d'extension. Disque dur 40 Mo - Lecteur 3"1/2 (1,44 Mo) - Ecran LC Rétro éclairé VGA - Poids 6 kg. Existe en version 286 avec disque dur 20 Mo.

A votre droite, l'exceptionnel **portable ALT 386 SX d'AMSTRAD** : Compact, rapide, puissant, il a d'emblée séduit la presse informatique par son formidable rapport qualité/prix. C'est un vrai portable, haut de gamme à l'aise au bureau, en voyage comme à la maison.
A votre gauche, l'étonnante **imprimante BUBBLE JET BJ-10e de CANON**. Petite, très légère, vous l'emporterez partout. Silencieuse, rapide, très professionnelle, la **BJ-10e** est aussi performante que facile à utiliser. **Imprimante BJ-10e CANON + portable ALT 386 SX AMSTRAD**. Quand **AMSTRAD** et **CANON** pensent à vous, la micro portable trouve son vrai prix.

*Prix public généralement constaté avec l'Imprimante CANON et l'ALT 386 SX : 24 787,40 F TTC, 19 890 F TTC avec l'ALT 286. Offre valable jusqu'au 30/06/91 dans la limite des stocks disponibles.

Je souhaite recevoir une documentation sur le Portable AMSTRAD et l'Imprimante CANON Bubble Jet.

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

_____ Tél. : _____

Ville : _____

Code Postal : |_|_|_|_|_|

Envoyez ce bon à : AMSTRAD - B.P. n°73 72/78, Grande rue - 92310 Sèvres.

AMSTRAD

MENDÈS-FRANCE HAUSSMANN
SVM 82 - Service lecteur n° 79, voir page 68
SVM 04/91

IC FORMATION

PARIS MARSEILLE TOULOUSE

(1) 42 72 26 26



Tous les stages.
Tous les niveaux.
Tout Apple sur le bout des doigts.

Apple Center

IC INTERNATIONAL COMPUTER

10 ANS D'APPLE ÇA COMPTE

APPLE CENTER IC BEAUBOURG • APPLE CENTER IC VENDOME • IC MARSEILLE SA • IC TOULOUSE SA

SVM 82 - Service lecteur n° 102, voir page 68

IUT Paris — UNIVERSITE PARIS V

DEPARTEMENT INFORMATIQUE
143 Avenue de Versailles 75016 PARIS
Tel : (1) 45 24 46 02
Fax (1) : 42 24 18 50

CYCLE DUT INFORMATIQUE

FORMATION CONTINUE D'ANALYSTES PROGRAMMEURS

COURS 14 heures par semaine :
Jeudi toute la journée et samedi matin

DUREE TOTALE DES ETUDES :
1350 heures en trois ans

COUT DE LA FORMATION :

Année scolaire 1991/1992	22500 F
Le cycle complet (3 ans)	72900 F

Payable par l'employeur ou par un fonds d'assurance formation en tant que CIF (FONGECIF...)

Cycle réservé aux salariés

La prochaine session débutera : le 26 septembre 1991
Notice détaillée au Département Informatique
Tel : 45 24 46 02 Poste 21 53
Responsable : Françoise MEUNIER

Les candidatures seront examinées à partir du 15 avril jusqu'au 13 septembre 1991 dernier délai.
I.U.T. fermé du 13 juillet au 3 septembre 1991

SVM 82 - Service lecteur n° 101, voir page 68

CHATELET FORMATION

GROUPE SICORFÉ INFORMATIQUE

SICORFE le dialogue informatique

22 ANNEES
D'ACQUISITION DE COMPETENCES INFORMATIQUES AU SERVICE DE LA FORMATION

VOTRE PARTENAIRE A L'ECOUTE
DES BESOINS REELS DE FORMATION
DES UTILISATEURS DE L'INFORMATIQUE

INFORMATIQUE, BUREAUTIQUE, HIGH TECH

Cadres, Informaticiens, Secrétaires, Employés de bureau,
plus de 60 stages en adéquation avec vos besoins spécifiques
en inter ou intra-entreprises

Des moyens pédagogiques importants
et des équipements de pointe

TAPEZ :
3614 SICORFE

Tapez 3614 SICORFE pour tout savoir sur le groupe SICORFE et notamment CHATELET FORMATION

PARIS - BRUXELLES - LILLE - ARRAS - CAEN - RENNES - TOULOUSE - 12, boulevard Sébastopol - 75004 PARIS - Tél. : (1) 48.87.82.23 - Fax : (1) 48.87.99.19

SVM 82 - Service lecteur n° 104, voir page 68

ENSEIGNEMENT FORMATION



TÉLÉ-ENSEIGNEMENT

Le Formexa, organisme de formation continue géré conjointement par l'Ecole nationale supérieure agronomique de Montpellier et par Sup de Co, vient de créer un programme de télé-enseignement destiné aux cadres de l'agro-alimentaire des pays de l'Est. La formation sera sanctionnée par un diplôme de type MBA. Le cycle s'étalera sur deux ans et sera décomposé en plusieurs phases : regroupement à Montpellier, programme télévisé et télé-enseignement utilisant un dispositif de télévision interactive et d'audioconférence. La première promotion, composée d'une quinzaine de Hongrois, commencera sa formation à la fin de l'année.

PASCAL SUR CD-ROM

L'Institut de l'information scientifique et technique (INIST) du CNRS édite sur CD-ROM l'année 1990 de la base de données bibliographiques Pascal, qui couvre, avec quelque quatre cent mille références, l'essentiel de la littérature mondiale scientifique, technologique et médicale. Prix : 8 895 F (année 1990 seulement). Collection complète, de 1987 à 1991 (deux mises à jour par an) : 35 580 F TTC.

NOUVELLE REVUE

Quel matériel choisir pour son établissement ? Comment installer un réseau local, paramétrer une imprimante ? Quels sont les différents modes graphiques ? *Expression Micro*, nouveau bimestriel édité par Micro & Com et dont la rédaction est essentiellement composée d'enseignants de collèges et de lycées techniques, s'adresse jusqu'à nouvel ordre aux établissements de formation d'Ile-de-France, mais caresse l'ambition de couvrir tout l'Hexagone. Le premier numéro (d'une quinzaine de pages), sorti en janvier-février 1991, porte sur le réseau local.

TYPO À LA LOUPE

Pour présenter à un groupe d'auditeurs des informations écrites, le micro-ordinateur, vu la taille de caractères disponible, est certainement moins efficace qu'un tableau noir ou qu'un rétroprojecteur. C'est pour inverser la tendance que le CIEP (Centre international d'études pédagogiques) a mis au point un programme, baptisé Grosalfa, qui permet d'afficher à l'écran un texte lisible à quelques mètres. Il suffit, avant de le taper directement au clavier, de spécifier le corps de son choix et la couleur des caractères, que l'on pourra modifier à la demande. Prix de la disquette Grosalfa : 50 F TTC.

MY ELECTRONIC IS RICH

Lire l'électronique en anglais s'adresse, comme son nom l'indique, au moins en partie, aux électroniciens ou aux étudiants en électronique. Conçu pour un usage individuel en autoformation, ce logiciel comprend un cours, accessible aux débutants, articulé en quatre chapitres consacrés au multimètre, à l'oscilloscope, au générateur de signaux et aux condensateurs. Tous les textes sont authentiques, c'est-à-dire en usage dans la profession. Ce logiciel est édité par Logedic, pour IBM et compatibles. Prix : 4 950 F TTC en version monoposte. Conditions spéciales pour les établissements scolaires, version "site" (six postes) : 15 900 F TTC.

LE MULTIMÉDIA AU SECOURS DES CARABINS

Un simulateur de gastro-endoscopie

La technologie multimédia est en train de trouver un formidable débouché dans les universités de médecine. Pour l'instant, la maîtrise des actes médicaux s'acquiert encore au grand dam des patients qui acceptent de se prêter à l'expérience. Mais les volontaires sont de plus en plus rares et les apprentissages souvent longs et elliptiques. Le multimédia permet de pallier ces inconvénients en proposant une formule qui associe image et logiciel. Une approche tridimensionnelle que ne peut offrir aucun manuel, aussi spécialisé soit-il.

C'est en s'appuyant sur ce constat que la société Act Informatique a pu réaliser un simulateur pour l'apprentissage de la gastro-endoscopie à destination des facultés de médecine. Le système est composé d'un micro-ordinateur, d'un écran VGA équipé d'un dispositif de reconnaissance tactile, d'un lecteur de CD-ROM et d'un mannequin bardé de capteurs. L'étudiant garde les yeux fixés sur son écran afin d'y voir apparaître des images qui sont le résultat de ses propres manipulations. C'est la commande des manettes qui permet de visualiser le trajet de l'endoscope et de contrôler l'affichage des images à l'écran, la moindre erreur étant aussitôt signalée et analysée. Le logiciel assure, par ailleurs, le suivi pédagogique de chaque étudiant.



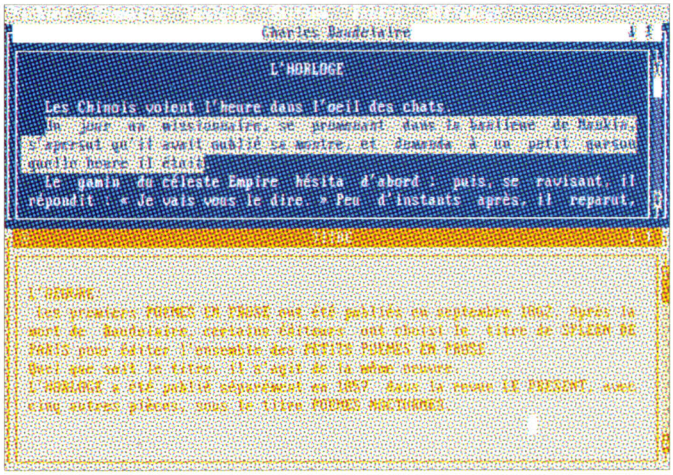
Rares étant les volontaires, c'est un mannequin truffé de capteurs qui fait office de cobaye.

A peine leur simulateur avait-il été présenté, à l'occasion du congrès mondial de gastro-entérologie qui s'est tenu à Sidney en Australie l'été dernier, que les développeurs d'Act Informatique songeaient déjà à le relier à une encyclopédie sur CD-ROM, mise au point par un collège de médecins.

LECTURE MÉTHODIQUE

L'art de décortiquer les textes littéraires

En littérature, il existe à peu près autant de façons d'interpréter un texte qu'il y a de lecteurs. Pas facile, donc, d'enseigner la recette du bon commentaire ou encore la règle d'or du bon résumé ou de la bonne synthèse de texte. Nathan Logiciels, en éditant la collection Français méthodique, en coopération avec Act Informatique, n'est pas tombé dans le panneau. Son ambition : former les élèves à la lecture en vue du commentaire ou du résumé de texte.



Français pour le bac : de quoi s'atteler activement à ses révisions…

SOLÉCISMES AU PILORI

Les correcteurs classiques se contentent le plus souvent de vérifier la conformité de l'orthographe des mots sans se soucier de savoir s'ils sont dûment employés dans le contexte soumis à leur contrôle. Hugo Plus, dont la version 5 vient d'être éditée par Softissimo, détecte en plus les erreurs de syntaxe et de ponctuation : accord fautif, élision erronée, infinitif au lieu du participe, majuscule manquante… Quant aux commentaires, ils sont édifiants ! Prix : 1 174 F TTC. Pour IBM et compatibles.

CFA INFORMATISÉS

Une convention a été signée entre IBM et le Conseil régional d'Ile-de-France pour favoriser l'introduction et l'utilisation de l'informatique professionnelle dans les Centres de formation d'apprentis (CFA). Suivant cet accord, le constructeur s'engage à mettre des équipements informatiques à la disposition de dix centres CFA sélectionnés par la Région. Par ailleurs, il offre, à titre gratuit, l'accès de ses centres de formation aux personnels de CFA de la région francilienne. Enfin, une étude est conduite, en collaboration avec le CAPARIF (pour Centre d'appui aux programmes de formation professionnelle et d'apprentissage de la région Ile-de-France), en vue de la création d'un CFA informatique.

POLYTECHNICIENS BRANCHÉS

Messagerie vocale, messagerie de l'écrit, annuaire électronique, accès à Transpac, raccordement à Numéris, accès aux serveurs DEC et IBM via FDDI… : en s'équipant d'un Opus 4000 de 2 400 lignes, l'école Polytechnique souhaite offrir à ses élèves et enseignants des facilités de télécommunications. Huit cents postes numériques équiperont les chambres des élèves, les seize cents autres étant destinés aux services administratifs et aux laboratoires de recherche.

DOSSIER MATÉRIEL

La Pantoufle informatique, bulletin de liaison des utilisateurs de l'informatique en Charente, édité par le CDDP (Centre départemental de documentation pédagogique), publie dans son dernier numéro (janvier-février-mars 1991) un dossier spécial matériel : quelles passerelles pour les fichiers textes, deux ans de CD-ROM, comment choisir son imprimante, quel PC pour la DAO et la PAO ? Autant de sujets qui devraient intéresser au plus haut point les établissements scolaires en cours d'équipement.

De ces logiciels l'élève retirera plutôt une méthode d'exploration qu'un modèle d'élaboration du résumé ou du commentaire. Pour chaque texte, différents modules d'investigation (titre, structure, registre de langue, ponctuation, personnages, rythme, etc.) lui sont proposés. Il perçoit ainsi la multiplicité des angles sous lesquels un texte peut être abordé. En mode Apprentissage, l'élève choisit lui-même la procédure. En mode Contrôle, c'est le système (ou bien le professeur) qui définit à l'avance l'enchaînement des exercices.

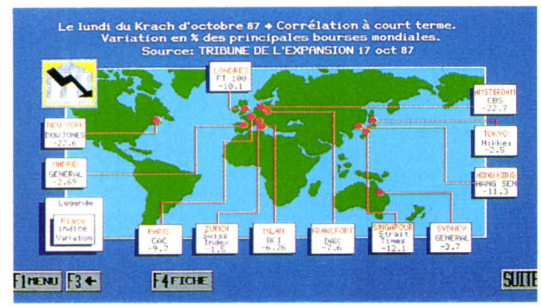
A chaque module est associée une série de questions, l'essentiel n'étant pas d'ailleurs d'y apporter la réponse préconisée par le système. Exemple : si l'élève ne distingue dans son texte que trois parties là où le logiciel en relève quatre, peu importe ; rien ne l'empêchera d'en poursuivre l'analyse à partir du postulat qu'il a lui-même dégagé. A la fin de l'exercice cependant, le système lui propose un "corrigé", ou plus exactement un commentaire un peu général sur les remarques que pouvait susciter le texte. Si, en revanche, il souhaite tabler sur des réponses "exactes" dès le départ, il peut demander une "aide au corrigé". Il y trouvera des réponses types tout à fait scolaires. Tout au long de l'entraînement, il bénéficie d'une assistance sur les questions qui lui sont posées et peut accéder à un lexique en mode hypertexte.

Mais il était difficile, dans un domaine aussi multiple et subjectif que la littérature, d'imposer à l'enseignant un seul "corrigé". Aussi, le didacticiel Etudes de Textes lui permet d'intervenir dans la base, d'y programmer ses propres textes, mais aussi de modifier questions, réponses et aides. Tous ces logiciels existent en version pour Atari, IBM et compatibles : Le résumé et Le commentaire pour les classes de seconde et première (275 F chacun) et Français pour le Bac (510 F). Quant à Etudes de texte, le plus complet, il inclut un langage de programmation et un compilateur. 1 500 F.

STRATÉGIE BOURSE

Ou comment devenir un pro de la finance

Si vos voulez parcourir Stratégie Bourse de bout en bout, comptez une bonne dizaine d'heures… Avec une trentaine de modules (actions, obligations, risque des taux, Matif, fiscalité, analyse macro-économique, etc.) et une base de données de cent cinquante fiches, l'éditeur Genésie conception médiatique a, semble-t-il, visé à l'exhaustivité. Acquérir des connaissances de base, maîtriser des opérations simples ou complexes, définir une stratégie d'investissement : chacun, selon son



Un cours illustré uniquement à l'aide d'exemples extraits de la presse financière.

niveau, son emploi et l'objectif poursuivi, doit pouvoir y trouver les connaissances qu'il souhaite acquérir en matière boursière. En préambule de chaque module, l'utilisateur est soumis à un test initial d'environ une heure, à l'issue duquel le système lui propose un parcours d'apprentissage. Un test final l'attend qui portera sur les éléments effectivement consultés.

Quant au contenu, il est assez classique. Tous les cours sont illustrés à l'aide de schémas, de tableaux et généralement conçus à partir d'exemples réels : courbes, bons de souscription parus dans la presse financière, etc. Ce produit généraliste s'adresse aussi bien aux chargés de gestion de la trésorerie dans des PME qu'à des élèves d'écoles de commerce, voire à des employés de sociétés de Bourse, souvent spécialisés sur un secteur, plus rarement préoccupés de considérations étrangères à leur activité quotidienne. En le présentant, pour licence mixte, à l'Education nationale, son éditeur espère bien le voir entrer dans les cours d'économie des lycées...

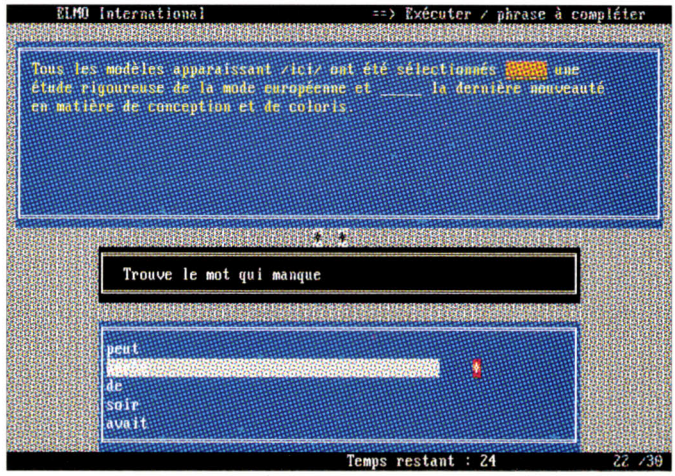
Pour IBM et compatibles, avec 2,5 Mo disponibles sur disque dur. Prix : 6 000 F HT.

APPRENTISSAGE DES LANGUES

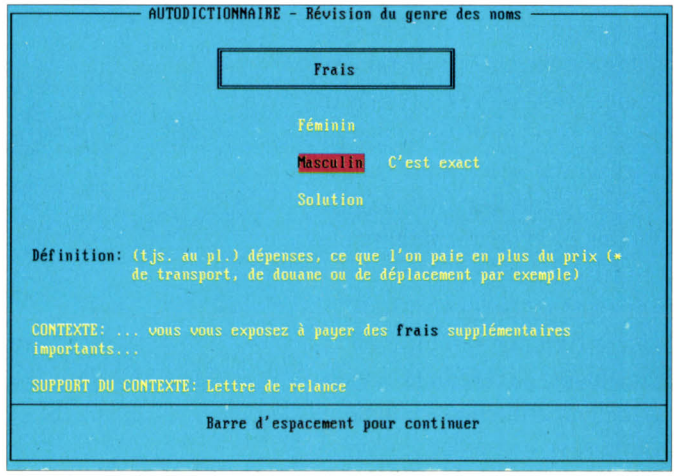
Les éditeurs au service des pédagogues

De plus en plus, les éditeurs de didacticiels offrent à leurs clients la possibilité d'intervenir sur les programmes fournis en standard. Dans certains cas, c'est à l'utilisateur et à lui seul qu'il revient de concevoir ses programmes. *"Cet outil est au service de la pédagogie que vous avez choisi de pratiquer"*, *"... Avec ce studio, vous pourrez créer vos propres leçons de langues"*, *"... Ce dictionnaire sera celui des mots que vous aurez saisis"*... Au salon Expolangues, qui s'est tenu à Paris, à la Porte de Versailles, du 8 au 11 février dernier, trois produits pour IBM et compatibles, Speaker, Elmo International et l'Autodictionnaire, mettaient en avant la maîtrise du contenu des didacticiels par leurs utilisateurs.

Speaker Auteur, système générateur de leçons de langues, pousse très loin cette logique de l'autoprogrammation. Des éditeurs graphiques (un scanner à main, une carte interface vidéo) et sonores (un kit pour numériser le son) permettent de récupérer images vidéo, photos, dessins, de même que n'importe quelle source sonore : voix, cassette, etc. Au professeur donc de travailler ces données pour élaborer une leçon. Pour cela, il dispose de six protocoles de travail : hyperdocument, phonétique, texte, QCM, dialogue et répétition. Le premier permet de créer des zones sensibles sur une image sélectionnée. Ainsi, à la question "Where is the mouth ?", l'élève répondra en cliquant sur la bouche du visage qui apparaît à l'écran. Les protocoles phonétique, texte, QCM (questionnaires à choix multiple) autorisent, comme leur nom l'indique, la configuration d'exercices assez classiques. Enfin, avec les protocoles dialogue et répétition, l'enseignant peut entrer des phrases sonorisées que l'élève devra répéter. Lequel élève est, à cette heure, seul juge de la conformité de son



Elmo International : pour apprendre le français, plus sept autres langues.



Une base de données personnelle dans la langue de son choix.

accent avec celui qu'il entend. Mais une seconde version de Speaker devrait sortir qui analysera, pour la langue anglaise, sa prononciation. Conçu par Electricité de France avec la collaboration d'étudiants en ergonomie de Paris VIII, Speaker est édité par la société Neuro Concept.

Moins sophistiqué sur le plan technique mais plus intéressant sur le plan pédagogique, Elmo International est un outil d'apprentissage de la lecture, édité par l'AFL, Association française pour la lecture, fondée en 1981 et étroitement liée à l'Institut national de la recherche pédagogique (INRP). En fait, ce didacticiel est une version perfectionnée mais surtout déclinée en sept langues (allemand, français, espagnol, anglais, italien, néerlandais et portugais) d'Elmo 0, didacticiel créé il y a sept ans pour l'apprentissage de la lecture en français. Le traitement de texte intégré permet d'abord à l'enseignant d'entrer dans une bibliothèque de travail les textes qu'il a choisi de faire étudier à ses élèves. Le logiciel se charge, à partir de ces textes, de fabriquer exercices, outils d'analyse et jeux. Le "générateur d'exercices" fonctionne pour treize modules standard (closure, phrase à compléter, à ordonner, mots outils, test de vitesse, etc.). L'enseignant sélectionne, par exemple, une trentaine de mots outils à partir desquels le logiciel conçoit des exercices. Il peut ensuite modifier le choix des mots que l'élève devra trouver, paramétrer les cadres de l'exercice (durée maximum, nombre d'essais possibles...), etc... Après les exercices, l'ana-

lyse de la langue. En mode dictionnaire simple, on peut classer le vocabulaire d'un même texte suivant trois méthodes : alphabétique, par longueur ou par fréquence. En mode dictionnaire comparé, on voit apparaître sur la même page les dictionnaires de plusieurs textes. Ainsi, en comparant le nombre d'occurrences d'un même mot dans deux textes très différents, on peut attirer l'attention de l'élève sur ses acceptions spécifiques.

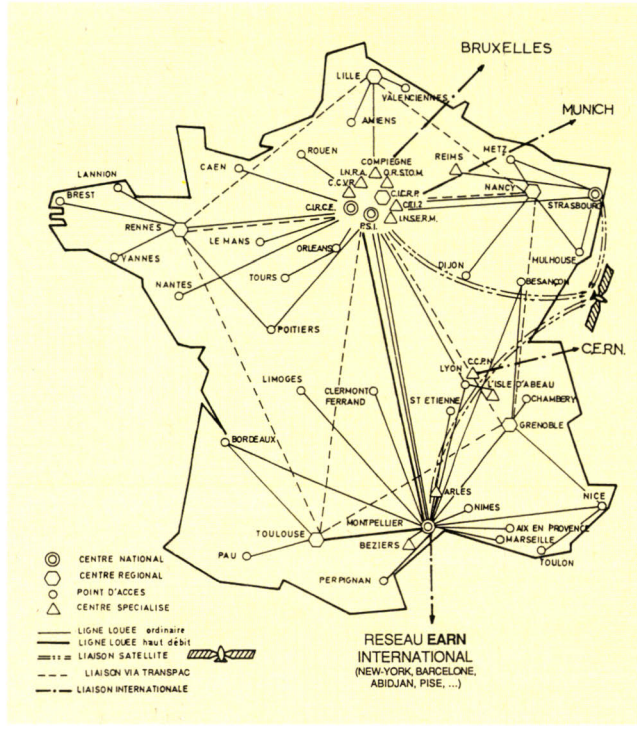
Enfin, l'Autodictionnaire, qui vient d'obtenir le premier prix au concours Innovalangues, a été conçu pour inciter toute personne désireuse de progresser dans l'étude d'un quelconque idiome à enrichir son vocabulaire. Ce programme de type "base de données" permet de mettre en mémoire des mots nouveaux avec, pour chacun d'eux, une définition et son contexte d'emploi. Mais aussi d'entrer des informations d'ordre grammatical ou morpho-syntaxique (genre des substantifs, formes irrégulières, etc). Tout l'intérêt de cet outil réside dans la façon dont il sera ensuite consulter. En option Révision, le programme propose des définitions : à l'utilisateur de retrouver les mots qui y correspondent. Il pourra obtenir de l'aide en en demandant, par exemple, le contexte d'apparition ou l'initiale. Il pourra aussi réviser les seuls mots irréguliers, ou tous les mots qu'il a entrés, du plus ancien au plus récent et vice versa, ou tout simplement par ordre alphabétique.

Pour IBM et compatibles. Speaker Auteur : 7 510 F HT (le logiciel). Kit à numériser le son (carte, casque, micro et haut-parleur) : 1 990 F HT. Scanner à main : 1 990 F HT. Carte interface vidéo : 2 990 F HT. Speaker élève : 3 990 F HT - Elmo International : quatre disquettes 3"1/2 ou sept 5"1/4 ; disque dur obligatoire ; 1 725 F TTC pour cinq installations par site. Autodictionnaire, prix non communiqué, sans doute aux alentours de 400 F. Distribué par Eurocentres.

LES CHERCHEURS EN RÉSEAU

Pour communiquer à grande vitesse

Autoriser au linguiste de Montpellier l'accès immédiat à des informations stockées sur une base de données lilloise ; permettre au chercheur d'un laboratoire clermontois de réaliser à distance des opérations sur le supercalculateur de l'université d'Orsay ou à l'historien antibois de rédiger un mémoire en collaboration avec un confrère dijonnais sans avoir à se déplacer : voilà l'objectif du futur réseau national de la recherche. Un protocole d'accord vient d'être signé entre les ministères de la Recherche et de la Technologie, de l'Education nationale et des Postes et Télécommunications : il confie à France Télécom la maîtrise d'ouvrage, puis l'exploitation de ce réseau à haut débit, qui devrait être opérationnel d'ici à la fin 1992. Y seront raccordés les laboratoires de recherche publics, mais également les centres de recherche et de développement des industriels qui en formuleront le souhait.

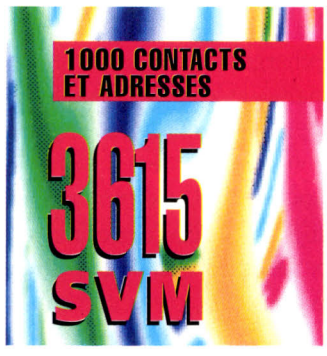


Le réseau des universités tel qu'il est prévu pour 1992.

Toutes les universités ou presque disposent déjà de leur réseau interne qui, sur un même campus, relient plusieurs dizaines, voire plusieurs centaines d'ordinateurs à des stations de travail. Par ailleurs, des réseaux régionaux se sont développés, permettant à plusieurs écoles et universités de correspondre entre elles. Enfin, des réseaux internationaux, comme Earn, sont déjà utilisés par des milliers de chercheurs dans le monde : messagerie électronique, transfert de fichiers... au départ de New York et à destination de Hambourg ou Genève, via Londres ou Paris, les télécommunications scientifiques vont bon train !

Alors ce réseau national, pour quoi faire ? Tout simplement pour interconnecter les multiples structures existantes. Il fédérera en effet les quelque deux cents réseaux de campus universitaires et d'établissements de recherche aux réseaux régionaux, puis leur ouvrira l'accès de la recherche à l'étranger. Les services offerts ? Le courrier électronique, national et international, le transfert de fichiers et documents graphiques, l'accès interactif à des ressources d'intérêt général situées sur d'autres sites que celui de l'utilisateur : données scientifiques et techniques, médicales, puissances de calcul...

RUBRIQUE RÉALISÉE PAR MARINA JULIENNE, AVEC JEAN-PAUL MEYRONNEINC (ZÉLIG TECHNOLOGIES)



DERNIER LOGO CONNU

Les éditions Profil éditent, pour Atari ST/STE/TT, un nouveau logiciel P-Logo, qui apporte une compatibilité avec le Logo déjà utilisé sur matériel Thomson mais également avec le même produit sur PC, retenu par l'Education nationale dans le cadre du renouvellement du parc informatique des écoles. Il offre en plus l'exploitation des possibilités graphiques et sonores de l'Atari. Prix : 590 F TTC.

dBGEN 6.1

Générateur d'applications

dBASE III+, DBASE IV, FoxPro, NANTUCKET

Générez vos applications dBASE sans programmer grâce à l'interface de paramétrage **QuickGEN**

- **Multi-fichiers** (en relation)
- **Multi-postes** (gestion des conflits)
- **Multi-écrans** (fixes ou déroulants)
- **Pop-menus** (1+2 niveaux d'appel)
- **Fenêtrage/sélection** (illimité)

➠ Simplicité, rapidité et souplesse

Les fichiers et index étant décrits dans un dictionnaire, il vous suffit pour définir un programme d'indiquer les fichiers en relation et la présentation formulaire ou déroulante pour chacun d'eux. Un éditeur WYSIWYG vous permet de tracer les écrans et positionner les champs en fenêtrage sur fichiers. Appels de fonctions et programmation dBase sont possibles.

Il ne vous reste plus qu'à choisir votre langage et générer les .PRG. Le code généré est simple, modifiable et exécutable sans "run time".

➠ Un résultat sans compromis

Enfin la minute de vérité est arrivée ! Vous découvrez une magnifique application avec menus déroulants, fenêtrage, pagination, gestion transparente du réseau ... du professionnel !

➠ Un outil sans limitation

Vous ferez vos maquettes en un temps record bien sûr, mais aussi vous irez jusqu'au bout de vos développements grâce à l'interface d'accès direct au dictionnaire. Ici vous entrez dans l'univers dBGEN, plus aucune limitation d'écriture, vous disposez de toute la puissance de l'atelier logiciel, (nombreux points de programmation, utilisation des IF, DO, WHILE, DO CASE, nombre illimité d'écrans, etc...). Avec documentation automatique

➠ Et la souris ...

En standard dans dBGEN, en option dans vos applications .

Marques déposées : NANTUCKET Corp, dBFAST (BUMBLEBEE), dBASE III+ & dBASE IV (ASHTON TATE), FoxBASE (FoxSOFTWARE).

Présentation les deuxièmes vendredi de chaque mois de 10 H à 16 H
HOTEL FRANTOUR 163 bis, avenue Clichy PARIS 17
Réservation : ALTI-SOFT 78 72 05 69

Je désire recevoir : une documentation ☐ une version de prise en main ☐

Ci joint un chèque de 150 F pour une prise en main

Sté _____

Adresse _____

_____

Nom _____

ALTI-SOFT 32, av. Félix FAURE 69007 LYON
Tél. :78 72 05 69 *SVM 04/91*

SVM 82 - Service lecteur n° 80, voir page 68

Télématique Professionnelle :



"Il n'y en avait que pour les Grands..."

LOGSYSTEM Rhône-Alpes est spécialisée en services télématiques professionnels pour PME-PMI.

Par la réalisation d'applications minitel sur mesure, mis en oeuvre en hébergement ou en installation sur système micro-serveur, nous accompagnons votre entreprise dans deux domaines :

***GESTION :** Le minitel comme outil de communication pour vos réseaux de commerciaux, de clients et d'agences, avec les fonctions de prise de commandes, de consultation de stocks, de banque de données, de messagerie interne...*

***PUBLICITE ET IMAGE :** Le minitel comme support permanent ou ponctuel pour vos opérations et campagnes promotionnelles, et comme "véhicule image" de votre entreprise.*

Nous mettons à votre disposition notre savoir-faire, des logiciels performants, des matériels adaptés, ainsi qu'une formation et une maintenance plus proches de vous.

LOGSYSTEM Rhône-Alpes

10 rue Stella 69002 - LYON

Tel : 72.40.92.92 Fax: 78.38.31.31

SVM 82 - Service lecteur n° 81, voir page 68

NOUVEAU

MICRO-ESPION TX 2007

240 F SEULEMENT

GARANTI 3 ANS

UNE OREILLE PARTOUT!

Pour tout surveiller, tout découvrir, tout savoir, à distance et discrètement.

TRÈS SIMPLE : une pile 9 volts à brancher, c'est tout ! Dès lors, il émet pour vous.
TRÈS DISCRET : très petit, sans fil, sans antenne si nécessaire, fonctionne sans bruit.
TRÈS EFFICACE : il vous retransmet en direct tous les bruits, les conversations de l'endroit où il est placé. Vous recevez cette émission à distance (jusqu'à 5 kms et plus !) sur un SIMPLE POSTE DE RADIO en FM, auto-radio, radio K7, walkman FM, chaîne stéréo, etc... et vous entendez tout, tout ! Capte un chuchotement à 10.m
TRÈS, TRÈS UTILE... pour surveiller enfants, malades, magasins, bureaux, maisons, garages, et résoudre tous les problèmes de vols, détournements, escroqueries, etc...



UNE VRAIE RADIO-LIBRE (20 kms) simplement en rajoutant piles et antenne. Voir mode d'emploi en Français.
TECHNIQUE : Fréquence. 88-115 Mhz - Alimentation : 9 à 18 volts si necessaire.

Pile 9 volts (Alcaline) **30 F**

ESSAYEZ VITE CET APPAREIL, MEILLEUR RAPPORT QUALITE-PRIX : PLUS DE 100 000 APPAREILS VENDUS A CE JOUR (nous sommes fabricants, nous fournissons administrations, police, armée, ambassades, détectives, gardiennages, tous professionnels, etc).

COMMANDEZ AUJOURD'HUI

BON DE COMMANDE CI-DESSOUS

Par téléphone 24 h/24 : **91 92 39 39** + - Télécopie : 91 42 14 85 - Télex 402 440 F ***Envoi discret et rapide. RECOMMANDÉ 48H.***

Par correspondance. **BON DE COMMANDE**

à découper ou recopier et retourner vite à :

Laboratoires PRAGMA – BP 26 - 31 Rue Jean-Martin - 13351 Marseille Cedex 5

NOM : _____
PRENOM : _____
ADRESSE : _____
_____
CODE POSTAL_____ VILLE : _____
PAYS : _____

○ Oui, expédiez-moi . TX 2007 (précisez quantité) au prix unitaire de 240 F + 15 F recommandé urgent
○ _____ Piles 9 volts (Alcaline) au prix ce 30 F l'unité
○ Ajoutez votre catalogue complet 100 produits originaux au prix de 30 francs.
○ Ci-joint mon règlement du total _____ francs par :
○ FACTURE SVP
○ Chèque ○ Mandat-Lettre ○ Mandat International (+ 30 F)
○ Expédiez-le moi en CONTRE-REMBOURSEMENT.
Je paierai 25,00 F de plus au facteur.

SVM 04/91

SVM 82 - Service lecteur n° 82, voir page 68

Chaque mois, recevez à domicile le périphérique indispensable de votre "Mac"

OFFRE SPÉCIALE NOUVELLE FORMULE MENSUELLE : 58 F D'ÉCONOMIE !



BULLETIN D'ABONNEMENT

à retourner avec votre règlement à SVM Mac — 1, rue du Colonel Pierre Avia - 75503 Paris cedex 15

1 AN - 11 N^{os} : 250 F seulement au lieu de 308 F*

* Prix de vente au numéro

OUI, je m'abonne pour un an à SVM Mac en profitant de votre offre spéciale NOUVELLE FORMULE MENSUELLE, au prix de 250 F seulement.

☐ **Ci-joint mon règlement à l'ordre de SVM Mac-BRED**

☐ **Je vous règlerai dès la réception de votre facture.**

Nom _____

Prénom _____

Société _____ Fonction _____

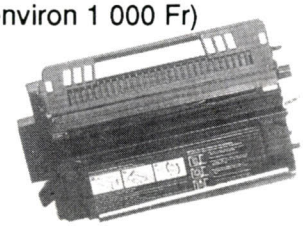
Adresse _____

Code _____ Ville _____

OFFRE RÉSERVÉE A LA FRANCE MÉTROPOLITAINE

DEVENEZ VOTRE PROPRE
PATRON

Des millions de photocopieurs et d'imprimantes laser utilisent les mêmes cartouches de toner jetables. (environ 1 000 Fr)



En France, le recyclage des cartouches représente un vaste marché **inexploité.**

MONTEZ VOTRE AFFAIRE

G.T.A. organise des stages de formation (2 jours).

-Entrainement à la technique de recharge des cartouches

-Etudes marketing adaptée

-outils spéciaux fournis.

Petit investissement, revenus importants.

Pas de royalties, pas d'obligation, pas de contrat.

Contactez nous au **40 50 32 33**
40 50 32 34

G.T.A. 38, rue du Ranelagh 75016 PARIS.

SVM 82 - Service lecteur n° 84, voir page 68

METRO'CASE

Marché de l'occasion en informatique péri-informatique & des bonnes affaires Métrologie

STOP AFFAIRE

Votre micro IBM P S2 8550 - 021

9500 F TTC



* **UC 8550-021 / 6134313**
.80286/10 Mhz
.1Mo RAM
.Lecteur 3"1/2 - 1,44 Mo
.Disque dur 20 Mo
.Sorties série, parallèle - souris
.3 slots longs disponibles
.Horloge, calendrier sauvegardes par pile au lithium

***Ecran 14" VGA couleur**

***Clavier 102 Touches Azerty français**

Options :
extension mémoire, disque, imprimante : nous consulter

U.C de seconde main garantie en parfait état de fonctionnement.
Clavier et Ecran TRINITRON compatibles, neufs

Offre réservée aux lecteurs SVM, sur présentation de cette annonce dans la limite des stocks disponibles.

METRO'CASE Albert ELFASSY Tél 40 86 82 96
Tour d'Asnières - 4,avenue Laurent Cély - 92606 ASNIERES CédexTél 40 86 82 92 - Tlx 611448 F - Fax 47 90 58 25

METROLOGIE

SVM 82 - Service lecteur n° 103, voir page 68

aMIE LE PRO.

DES PRIX ET DES CADEAUX EXCEPTIONNELS !

COMMODORE PORTABLE C 286 LT

+ logiciel WORKS 2 + Souris

+ CADEAU aMIE : imprimante CANON BJ - 10 e



18.990 F TTC



C 286 LT : Micro-ordinateur autonome type note book 80 C 286 à 12,5 Mhz, 1 Mo RAM (extensible à 5 Mo), floppy 3"1/2, disque dur 20 Mo, écran LCD VGA rétro éclairé, autonomie 3 h, MS DOS 4.01.
Imprimante CANON BJ - 10 e : 360 points par pouce - Vitesse 83 Cps - Impression par bulles d'encre.

COMMODORE PC 386 NC 25-34

+ logiciels GEO WORKS + WORKS 2 + souris

+ CADEAU aMIE : imprimante STAR LC 20



- **avec Ecran VGA Monochrome : 19.990 F TTC**
- **avec Ecran VGA Couleur : 21.990 F TTC**
- **avec Ecran Multisynch : 22.990 F TTC**

PC 386 NC 25-34 : Processeur 80386 à 25 Mhz - 2 Mo RAM, 1 lecteur 1, 44 Mo, disque dur 40 Mo, adapteur écran VGA, clavier 102 touches, MS DOS 4.01, GXW BASIC, ports parallèle, 2 série.

* Offres valables jusqu'au 30 avril 1991 - remises non cumulables dans la limite des stocks disponibles

aMIE PC : 19 boulevard Voltaire - 75011 PARIS - Tél. 43 38 18 09
Marseille PC : 69, cours Lieutaud - 13006 MARSEILLE - Tél. 91 47 74 11

SVM 82 - Service lecteur n° 83, voir page 68

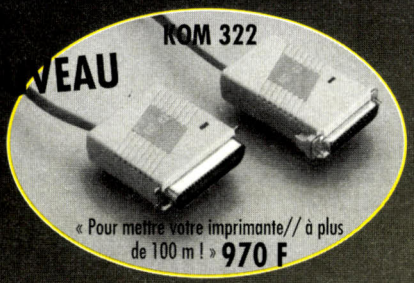
KOMELEC « Professionnel »
Métro GALLIENI
« Le Carnot »
12, rue Sadi Carnot
93170 Bagnolet
Tél. : (1) 43 63 64 64
Fax : (1) 43 63 77 32

KOMELEC « Grand Public »
Métro REPUBLIQUE
4, rue Yves Toudic
75010 Paris
Tél. : (1) 42 08 63 10
(1) 42 08 54 07
Fax : (1) 42 08 59 05

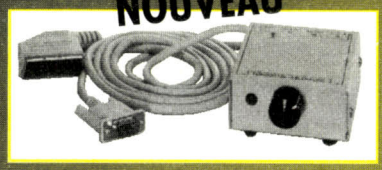
ATELIER DE CABLAGE A VOTRE DISPOSITION

KOMELEC

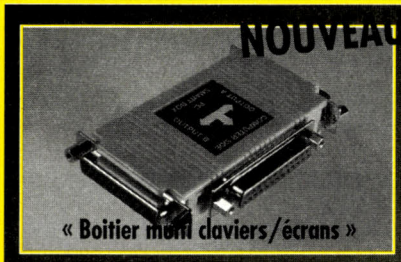
la liaison informatique



« Pour mettre votre imprimante// à plus de 100 m ! » **970 F**

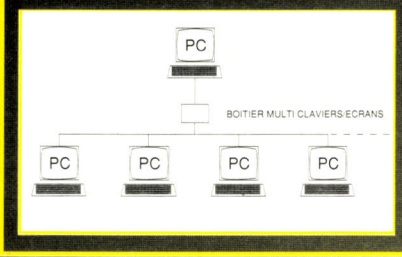


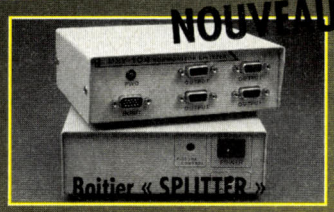
Adaptateur Vidéo CGA PC → Télé
(sortie audio et alimentation 12 V fournie) **700 F**



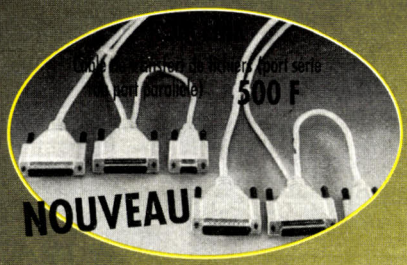
« Boitier multi claviers/écrans »

1 PC pour 2 écrans / 2 claviers	1 035 F
" 4 écrans / 4 claviers	1 550 F
" 8 écrans / 8 claviers	2 300 F

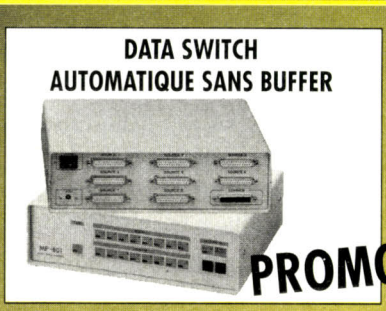




1 Entrée VGA / 4 sorties VGA	3 315 F
1 Entrée VGA / 8 sorties VGA	5 500 F



DATA SWITCH AUTOMATIQUE SANS BUFFER



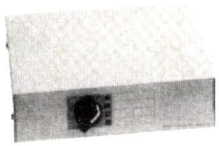
MP 201 (Parallèle 2E/1S)	700 F
MP 401 (Parallèle 4E/1S)	1 095 F
MP 801 (Parallèle 8E/1S)	1 275 F
MS 201 (Série 2E/1S)	700 F
MS 401 (Série 4E/1S)	1 185 F
MS 801 (Série 8E/1S)	1 360 F

DATA SWITCH AUTOMATIQUE AVEC BUFFER 256 K

4E/1S	Parallèle	1 928 F
8E/1S		2 385 F
4E/2S		2 275 F
8E/2S		2 650 F

DATA SWITCH MANUEL

2E/1S	*210 F*
2E/2S	*356 F*



4E/1S
350 F

* Prévoir câble 25M/M

CABLES INFORMATIQUE PC

CABLES IMPRIMANTE

1,80 m	48,00 F
3,00 m	80,00 F
5,00 m	120,00 F
7,00 m	130,00 F

CABLES 25 M/M*ou M/F

1,80 m	48,00 F
3,00 m	80,00 F
5,00 m	120,00 F
7,00 m	130,00 F
10,00 m	222,00 F

CABLES ETHERNET ou ARCNET

5,00 m	243,00 F
10,00 m	287,00 F
15,00 m	376,50 F

CARTES ETHERNET 10 Mbits/sec

16 bits	2 660,00 F
8 bits	2 420,00 F
Carte ARCNET	**1 235,00 F**

CABLES pour Disque dur et Lecteur de disquettes

Kit Lecteur	60,00 F
Kit Disque dur	60,00 F
Kit 5 1/4 et 3 1/2	75,50 F

CHANGEURS DE GENRE (MINI)

CG 25F/25F	45,00 F
CG 25M/25M	"
CG 9F/9F	"
CG 9M/9M	"

GAMME DE CONNECTEURS ET CAPOTS en vente chez KOMELEC.

Ampli de Lignes (Parallèle)	817 F
Ampli de Lignes (Série RS 232)	528 F

Adaptateur pour souris Microsoft Mini DIN 9 F DB 25 M	90 F
Adaptateur de modem AT 09 F/25 M	45 F
Adaptateur de modem AT 09 M/25 F	45 F
Adaptateur moniteur VGA 9 F/15 HDM	65 F
Adapteur de clavier AT sur PS/2	65 F
Mini-testeur RS 232 7 lignes	105 F
Cordon minitel PC et PS/2	95 F

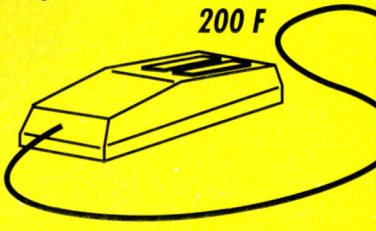
Convertisseur Série-Parallèle ou Parallèle-Série	644 F
Mini Buffer EB110 64 K	750 F
Mini Buffer EB410 256 K	1 526 F

MEMOIRES

27256	30 F	41464 - 8	32 F
27C256	32 F	41 1000	65 F
27512	66 F	43256 - 8	75 F
4164 - 10	19 F	44256 - 8	64 F
41256 - 10	19 F	6264	45 F

LES PRIX S'ENTENDENT TTC

SOURIS pour PS/2 300 F
SOURIS Compatible MICROSOFT 200 F



KOMELEC « Grand Public »
du lundi au samedi de
10h à 12h30 et de 13h30 à 19h

PRIX PAR QUANTITE NOUS CONSULTER

BARETTES SIMM
1 Mo x 8 et 1 Mo x 9 430 F
256 K x 9 250 F
BARETTES SIP
1 Mo x 8 et 1 Mo x 9 560 F

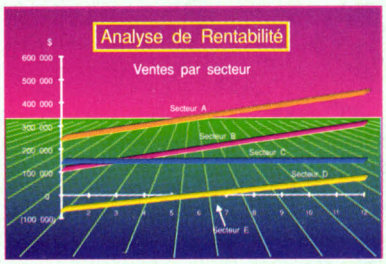
Commande mini. : 100 F - Administrations & Sociétés : bon de Cde minimum : 500 FHT. - Catalogue (précisez PC ou ATARI) 30 F remboursé à partir de 200 F d'achat.(Offert aux sociétés sur demande écrite exclusivement) Port : + 40 F jusqu'à 3 kg. 60 F en collissimo. Prix indicatifs. Extrait de notre catalogue connectique :

Les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis. Les marques citées sont déposées par leur propriétaire respectif.

SVM 82 - Service lecteur n° 85, voir page 68
PHOTOS NON CONTRACTUELLES
ONE-O-ONE 46 04 88 78

COREL DRAW!

Le Logiciel Graphique à la Portée de Tous!



Des effets spéciaux étonnants

- Déformation du texte et des dessins
- Fonction perspective pour simuler la 3D
- Extrusion pour donner un effet de profondeur aux textes et aux dessins
- Dégradé de forme et/ou de couleur

Une gestion typographique incroyable

- Plus de 150 polices vectorielles
- Polices WYSIWYG
- Textes en paragraphes et multi-colonnes
- Import de fichiers texte ASCII
- Placement de textes le long de courbes
- Création de vos propres caractères et symboles

Pour un prix exceptionnel

- Plus de 4000 symboles et images cliparts
- De nombreux styles de lignes, tirets et pointillés
- Plus de 80 types de flèches
- Des dizaines de motifs vectoriels et bitmap
- Un nuancier Pantone fourni en standard
- Gestion du mode 24 bits
- 31 filtres d'import/export
- CorelTRACE - tracé automatique d'un ou plusieurs fichiers bitmap
- MOSAIC - gestion visuelle de fichiers
- WFNBOSS - conversion de polices





ISE CEGOS
Boulogne, Cedex
1 46 09 27 57

ISTA DIFFUSION
Le Plessis, Robinson
1 46 31 31 31

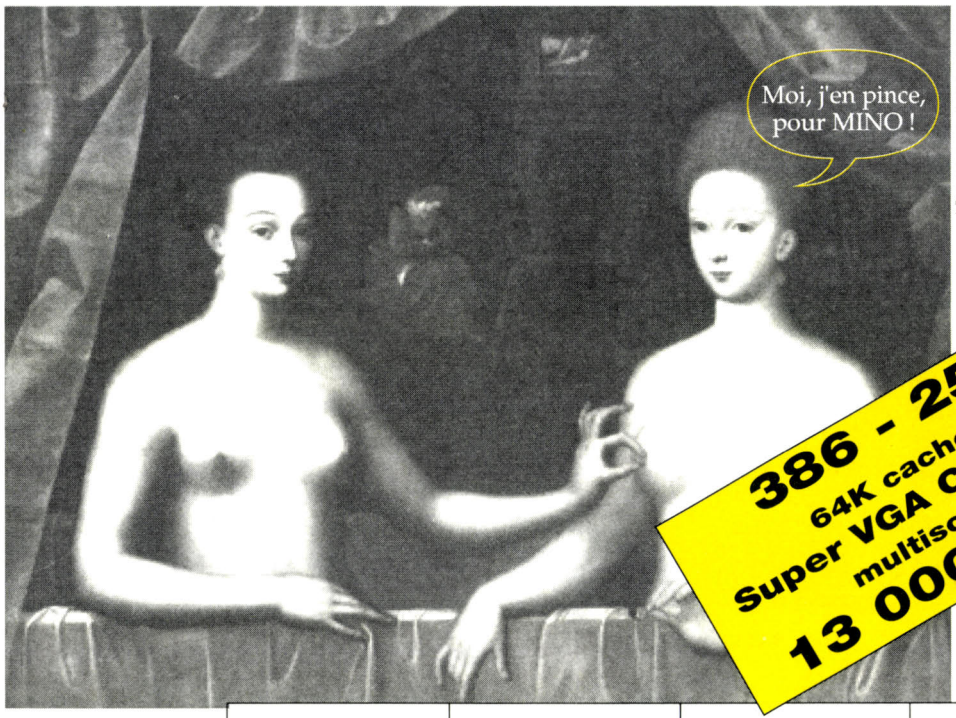
SOFTSEL
Courbevoie
1 43 34 97 35

Pantone® est la marque déposée du système de calibration de couleurs de Pantone Inc. Requiert MS Windows 3.0.

COREL

Corel Systems Corp.
TNT JMV
YYZ YOW 700044 M01
Boite Postale 28
93601 Aulnay-S-Bois Cedex

SVM 82 - Service lecteur n° 49, voir page 68



d'après un manuscrit français du XVIe siècle
Bodleian Library, Oxford, Ms. Douce 195, fol. 1v

MICRO NODE

13, rue Orfila
75020 PARIS
Tél. : (1) 47.97.27.57
Fax : (1) 47.97.29.06

386 - 25
64K cache
Super VGA Couleur
multiscan
13 000 HT !

	MINO 286/12 MHZ	MINO 386SX/16 MHZ	MINO 386/25 MHZ	MINO 386/25 MHZ CACHE 64 K	MINO 386/33 MHZ CACHE 64 K
	Boitier Compact 1 MB Ram DD 40Mo,28 Ms	**Boitier Compact 1 MB Ram DD 40Mo,28 Ms**	**Mini Tour 2 MB Ram DD 40Mo,28 Ms**	**Grande Tour 2 MB Ram DD 40Mo,28 Ms**	**Grande Tour 2 MB Ram DD 40Mo,28 Ms**
Couleur 640 x 480 VGA 14" (Pitch 0.31)	7 600 HT	8 600 HT	10 400 HT	12 000 HT	14 000 HT
Couleur 1024 x 768 VGA 14" (Pitch 0.28)	8 600 HT	9 600 HT	11 400 HT	13 000 HT	15 000 HT

Tous nos systèmes sont équipés de: 2 ports série -1 port// - Clavier azerty 102T - Lecteur de disquette 1,2Mb ou 1,44Mb

OPTIONS :

MS-DOS 4.01 & GW BASIC	+ 530 F HT
WINDOWS 3.0 FRANCAIS	+ 1400 F HT
DISQUE DUR 80 MO 18 MS	+ 1000 F HT
DISQUE DUR 120 MO 18 MS	+ 1700 F HT
LECTEUR SUPPLEMENTAIRE (1,2 MB ou 1,44 MB)	+ 660 F HT
1 MB RAM SUPPLEMENTAIRE	+ 500 F HT
FORFAIT TASQ (**) MAINTENANCE SUR SITE	+ 600 F HT
SOURIS COMPATIBLE	250 F HT
SCANNER 400 DPI - 105 mm	1450 F HT
IMPRIMANTE CITIZEN 120 D	1260 F HT
IMPRIMANTE SWIFT 24	2460 F HT
CARTE VGA 16 BITS 256 K 800 x 600	500 F HT
CARTE VGA 16 BITS 512 K 1024 x 768	900 F HT
MONITEUR 14" VGA COULEUR 640 x 480	2000 F HT
MONITEUR 14" VGA MULTISYNC 1024 x 768	2700 F HT

dans la limite des stocks disponibles

(**) TASQ
TECHNOLOGIE AVANCEE SERVICE ET QUALITE

Le juste prix de la qualité !

Notre contrat "SÉCURITÉ" :

1 - Configurations **garanties 1 an**, pièces et main d'oeuvre, **maintenance sur site TASQ** en option
2 - Systèmes assemblés en France et **testés 72 heures**
3 - **Assistance téléphonique** courtoise, en permanence à votre écoute
4 - Centre de démonstration où vous pouvez **tester librement** nos matériels
5 - **Satisfait ou remboursé** pendant 30 jours

NOS PRIX S'ENTENDENT MACHINES MONTEES, DISQUES INSTALLES ET FORMATTES
(TARIF REVENDEURS SUR DEMANDE)

SVM 82 - Service lecteur n° 87, voir page 68

REALISATION - POINT COMPO Tél. : 43 20 44 61

LIVRES

LE DICTIONNAIRE QUARTET SYSTEMS DU MACINTOSH

Par Joëlle et Christian Piard

Ce dictionnaire anglais-français est un outil indispensable pour tous ceux qui ont à manier des termes anglais concernant le Macintosh (et les autres ordinateurs à interfaces graphiques). On y trouvera le vocabulaire aujourd'hui appliqué à la plupart des concepts en vigueur, en particulier dans le domaine de la micro-édition. Les expressions complexes sont brièvement explicitées, en référence à leur utilisation informatique. Ainsi, *match word* est traduit par "mot entier" et assorti de l'indication "option permettant la recherche d'un mot entier et non d'une séquence de lettres". Le dictionnaire, d'une façon générale, respecte les traductions officiellement adoptées chez Apple France ; *pop-up menu*, pour ne citer qu'un exemple, y conserve bien son équivalent en français Apple de "menu local". Mais il s'en affranchit ici et là, et nous livre quelques judicieuses exceptions : ainsi, la transcription littérale de *radio button* en "bouton radio", qui semble préférable au nébuleux "cercle d'option" préconisé par Apple France.

Les abréviations y sont nombreuses et, elles aussi, bien explicitées : vous n'aurez plus aucune excuse à ignorer la différence entre les MIPS et les MOPS, le HFS et le MFS, les DPI et la DPM (respectivement Million of Instructions Per Seconds, Million of Operations Per Second, Hierarchical File System et Macintosh File System, Dots Per Inch et Device Partition Map). Curieusement, si l'indispensable JPEG (Joint Photographic Experts Group) est bien là, dûment commenté, son *alter ego* pour les images animées MPEG (Motion Picture Experts Group) en reste cruellement absent. Toutes les ressources du Macintosh, en revanche, y sont décrites, y compris le sulfureux WDEF (siège d'un virus prolifique). Enfin, l'ouvrage est complété par un dictionnaire des marques déposées qui en indique le propriétaire. Entre autres, on y apprend qu'Apple a déposé à la fois les marques Macintosh, McIntosh, Mac, et même Mackintosh...

Quartet Systems Editions, collection Les Spécialisés, 210 pages, 230 F.

WORDPERFECT 5.1 PAR LA PRATIQUE

Par Alan Simpson

Le pavé du mois : Sybex semble se spécialiser dans la traduction de "sommes" sur divers logiciels dont certains connaissent en France un destin qui ne justifie guère un tel déferlement éditorial. A l'inflation de la taille des logiciels (en Ko) répond une inflation du poids des documentations et des livres explicatifs correspondants. Dans le cas de Wordperfect 5.1 par la pratique, le millier de pages est allègrement dépassé ; la table des matières, à elle seule, n'occupe pas moins de vingt-six pages, à peine suffisantes pour décrire le contenu des vingt-quatre chapitres. Faisons nôtre le cri du cœur d'un des traducteurs, poussé dans une copie d'écran illustrant la fonction rechercher/remplacer : "Chère Jeanne, comment vas-tu ? Je sais qu'il y a longtemps que je t'ai écrit, mais je suis submergé de travail. C'est affreux ! J'ai eu un autre contrat de travail, sur Wordperfect, et je compose des textes qui doivent servir d'exemples. C'est LONG !" Voilà qui vaut également pour ce livre d'une exhaustivité redoutable. On souhaite bonne chance aux traducteurs courageux et bon courage à leurs heureux (?) lecteurs...

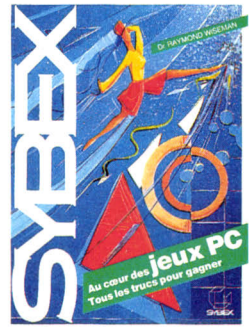
Editions Sybex, 1 040 pages, 358 F.

AU CŒUR DES JEUX PC

TOUS LES TRUCS POUR GAGNER

Par le Dr Raymond Wiseman

On voit, depuis quelque temps, se multiplier les livres, consacrés à des jeux célèbres, qui prétendent "guider" le joueur au cours de la partie. Or, le principal plaisir que l'on puisse prendre à jouer avec un micro-ordinateur vient de la découverte progressive de situations variées autant que dépaysantes. Il faut s'adapter... ou se résigner à périr. L'on peut donc se demander s'il est tellement pertinent de mâcher le travail à l'apprenti-aventurier, pilote d'essai ou détective en lui révélant gros trucs et petites ficelles. Toute la difficulté de cet exercice littéraire est de parvenir à un équilibre entre tout expliquer par le menu (ce qui réduit considérablement l'intérêt du jeu) et, à l'autre extrême, se contenter d'indications sibyllines dont le seul effet sera probablement d'exaspérer le joueur bloqué. Il faut reconnaître que le docteur (en psychologie ?) Wiseman a su éviter ces deux écueils. *Au cœur des jeux PC* témoigne d'une réelle maîtrise, au moins dans sa première partie, où l'auteur est allé jusqu'au bout des quatre missions d'Elite (la première n'étant accessible qu'au bout d'une vingtaine d'heures de pratique...).



Editions Sybex, 250 pages, 78 F.

Les jeux d'aventures – où l'on progresse, en général, à raison de quelques objets et tuyaux supplémentaires – sont plus faciles à décrire, moyennant quoi le lecteur a le plus grand mal à ne pas lire la solution d'un coup d'œil, ce qui lui ôte tout l'agrément de la découverte. Dans la première partie, où les jeux sont décortiqués, il aurait sans doute été plus habile de graduer les révélations, pour donner au joueur une chance de trouver, au prix d'un effort personnel, les éléments qui lui manquent. En revanche, certaines indications fournies peuvent élargir son horizon s'il est à court d'idées. Mais n'en attendez pas des informations sur l'interface des programmes (touches de commande, fonctions cachées, etc) : inutile donc de vous y reporter pour jouer avec une copie pirate d'un jeu "dont vous avez égaré le manuel"...

JEAN CASSAGNE

LA PUISSANCE À VOTRE PORTÉE

MAINE INFORMATIQUE

EXTENSIONS MEMOIRES

CARTE EXTENSION MEMOIRE POUR PC/AT (16 BITS)
BOCA RAM AT PLUS

Extention memoire de 2 a 8 mega (Installation automatique)
L.I.M 4.O ou Etendue (Driver Fourni) Memoires A 80ns
Compatible Tous logiciels (Windows3.0,Lotus,Word5.0 Etc...)
Carte équipée de deux méga **2450 F HT**
Le méga supplémentaire **450 F HT**

MODULES ET BARETTES

COMPAQ
1 Mega 386/20E,25,20 &286E **990 F HT**
4 Megas **3 450 F HT**

TOUS COMPATIBLES (70ns et 80ns)
(Dell,Pcw,Amstrad,IPC,Commodore Tandon,Victor ,etc..)
256 K 169 F HT
1 Mega (1mega X 9) 490 F HT
4 Megas (4megas X 9) 1990 F HT

CARTES D'EXTENSIONS POUR IMPRIMANTES LASER

CANON LBP 8 II , II R et II T
HP LASER JET SERIE II, IID, IIP, et III

Epson EPL 6000	**Facit P6060**
PackardBell Pb9500	**Toshiba Page Laser 6**
NCR 6435	**AT&T 593**
Panasonic KX-P4420 / 50i	**Mannesmman Tally 905**
IBM Laser Printer 4019 / 19E	**OKI Laser 400**

CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 2 MEGA 1 650 F HT
CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 4 MEGA 2 390 F HT
.....
CARTOUCHE POSTCRIPT HP IIP et III 3 290 F HT
CARTOUCHE POLICES HP IIP et III 2 990 F HT

COPROCESSEURS

MAINE INFORMATIQUE
Présente
LE PLUS PUISSANT DES COPROCESSEURS
FasMath EMC 387 de Cyrix
SE PLACE SUR LE SUPPORT EMC 121 BROCHES
(Support WEITEK)

* Full compatible IEEE-754-1985 (double précision)
* Totalement compatible INTEL & FASMATH 387
* Accelère les programmes de 100% à 300% sans réecriture
* 300% à 600% plus rapide que les 30087
* Supporte tous les logiciel prévus pour les 80387

EMC87-20Mhz	EMC87-25Mhz	EMC87-33Mhz
3700F HT	4150F HT	4800F HT

COPROCESSEUR MULTIFRÉQUENCE
82S287 de Cyrix

* Coprocesseur 80287 4xplus rapide
* Supporte les instructions et SOFT du 80387
* Faible consommation, Technologie Cmos
* Autonomie prolongée pour les portables
* Pour ordinateurs **8/10/12/20MHZ** **900 F HT**

FASMATH 83D87 de Cyrix

Ces coprocesseurs sont les plus rapides et les plus précis, ne chauffe pas et économise l'énergie pour les portables (fonction de veille), 100% compatible INTEL coprocesseur arithmétique actuellement le plus rapide (4fois)

SX16 MHZ	SX20MHZ	DX20 MHZ	DX25 MHZ	DX33 MHZ
2150 F HT	**2350 F HT**	**2750 F HT**	**3450 F HT**	**4250 F HT**

VGADOS

Logiciel d'accueil convivial hyper graphique un clic avec la souris suffit pour lancer vos programmes. VGADOS permet de créer et de personnaliser vos icônes, formater vos disquettes et d'avoir la main sur l'ensemble des informations du DOS. **580F HT**

IMPRIMANTES

IMPRIMANTE LASER OKI 400
4 Pages minute, Bac de 200 feuilles
Cartouche toner et cable **7 550 F HT**
Garantie 1 an sur site par **OKI**

IMPRIMANTE HP LASER JET SERIE II P
Equipée de 2 Mø de mémoire suplémentaires
Bac à feuilles + Type Director
Cartouche toner et cable **11 390 F HT**

IMPRIMANTE HP LASER JET SERIE III
8 pages minutes 4 Mø de mémoire suplémentaires
Cartouche toner et cable **14 800 F HT**

Toutes nos imprimantes HP sont garantie 1 an sur site
PAR HP FRANCE

MONITEUR

MONITEUR **Philips** Multi VGA
(640x480,800x600 et 1024x768) **3 490 F HT**

Moniteur **Nec 3D** multisync **4 390 F HT**
CGA, EGA , VGA, HERC

DR DOS 5.0

Digiteal Research
DOS NOUVELLE GENERATION

✓ **Memory Max gestion de mémoire optimisée laissant 620 K à l'utilisateur et driver chargé en mémoire haute, y compris les logiciels de gestion de réseau**
✓ **L.I.M. 4.0 expanded memory compatible avec tous systèmes i 386, i 486 et PS 2 80286** **890F HT**

DISTRIBUTEUR AGREE Twinhead

Superset 600/25
Intel 386-25 Mhz
4Mo extensible à 16Mo
2 Sortie S et 1 sortie //
Support coprocesseur

VGA couleur
640 x 480 et 1024 x 768
Windows 3.0
souris

Floppy 1,2Mo + 1,44Mo
Moniteur VGA couleur
1024 x 768
avec disque dur 100Mo
23 900F HT

Superset 600/425
Intel 486-25 Mhz
8Mo extensible à 16Mo
2 Sortie S et 1 sortie //
Support coprocesseur

VGA couleur
640 x 480 et 1024 x 768
Windows 3.0
souris

Floppy 1,2Mo + 1,44Mo
Moniteur VGA couleur
1024 x 768
avec disque dur 100Mo
48 000F HT

SuperLAP 386 SX
2 Mø de mémoire
Ecran VGA monochrome 32 NIVEAUX DE GRIS, Sortie VGA,
85 touches, Floppy 3P1/2 1,44 Mo Clavier détachable
2 ports série, 1 port parallèle + souris et tapis
Livré avec sacoche et manuel en français DOS 4.01 + GW Basic
2 heures d'autonomie poids 5,5Kg

Le 386SX16 MHZ **16 500 F HT**
disque dur 40Mo

Le 386SX 20MHZ **19 800 F HT**
disque dur 120Mo+Window 3.0

SuperNote
2 Mø de mémoire
Ecran VGA monochrome, Sortie VGA, 32 NIVEAUX DE GRIS
85 touches, Floppy 3P1/2 1,44 Mo
2 ports série, 1 port parallèle + souris et tapis
Livré avec sacoche et manuel en français DOS 4.01 + GW Basic
2 heures d'autonomie poids 3,0Kg

Le 286 - 12 MHZ DD 40Mo **16 500 F HT**
Le 386 - SX 16 MHZ DD 40Mo **19 990 F HT**
Accessoires twinhead portable (clavier, pavé numérique etc...)

Superset 590
Intel 386SX MHZ
2Mo extensible à 5Mo
2 Sortie S et 1 sortie //
Support coprocesseur
VGA couleur
640 x 480 et 1024 x 768
Windows 3.0
souris
Floppy 1,2Mo + 1,44Mo
Moniteur VGA couleur
1024 x 768
Disque dur 40Mo

386SX16 **16 900 F HT**
386SX20 **17 900 F HT**

Superset 800E/33
Intel 486-33 MHZ
Bus EISA
4Mo extensible à 64Mo
64Ko(128 ou 256Ko)
2 Sortie S et 1 sortie //
Support coprocesseur
3 Slots EISA 32 bits,
2 Slots ISA
VGA couleur
640 x 480 et 1024 x 768
Floppy 1,2Mo + 1,44Mo
Moniteur VGA couleur
1024 x 768
Disque dur 330Mo SCSI
19Ms DD

486-33 **57 500 F HT**

LA SECURITE

... Garantie 2 ans
pièces et mains d'œuvre
1 an sur site (sauf portable)
+
1 an retour atelier

MAINE INFORMATIQUE
118, Ave du maine 75014 PARIS
Tél. : 42 79 94 27/Fax. : 42 79 94 09

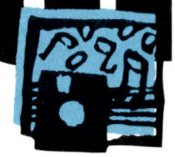
... Livraison 5 à 10 Jours

Réalisation POINT COMPO Tél : 43 20 44 61

SVM 82 - Service lecteur n° 88, voir page 68

Toutes les marques citées sont des marques déposées®.

MUSIQUE



CLAVIER SPÉCIAL RAP

Vu au dernier NAMM Show de Los Angeles, aux Etats-Unis : le Rapman de Casio, soit vingt-cinq sons et trente rythmes préprogrammés, trente-deux touches, un micro, un effet spécial pour la voix et un disque en plastique pour le scratch ! Autre novation : une version économique de l'échantillonneur S770 d'Akaï, le S750 : pas de disque dur ni d'interface numérique, mais le même logiciel que son "aîné".
Également en démonstration, la nouvelle version "expandeur" du célèbre Emulator III d'Emu Systems, la référence en matière d'échantillonneurs de haut de gamme. L'E IIIX est une petite boîte qui utilise les mêmes sons que son imposant prédécesseur et qui est munie des interfaces numériques MIDI, RS422 et SCSI. Un lecteur de disquettes et un disque dur externe sont disponibles en option.

LOGICIELS : LE TEMPS DES MISES À JOUR

Est-ce un hasard ? Les principaux éditeurs de logiciels musicaux sortent tous en même temps de nouvelles versions de leurs produits vedettes. Mark of the Unicorn propose Performer 3.6 ; si la version 3.5 était celle du "tout-graphique", la nouvelle est celle du "tout-temps réel" : l'ensemble des opérations d'édition des séquences peut maintenant se faire pendant leur exécution. Chez Passport, on annonce non seulement la version 4.5 de Master Tracks Pro pour Macintosh, avec, entre autres, la possibilité de créer des boucles indépendantes pour chaque piste, mais aussi la version Windows du même logiciel. MTP est ainsi le premier séquenceur professionnel pour IBM et compatibles disponible dans l'environnement graphique de Microsoft. Quant à Finale, le roi des éditeurs de partitions, il en est aux versions 2.0 sur IBM et 2.5 sur Macintosh. Toutes deux intègrent des fonctions de contrôle MIDI et de travail sur plusieurs voix, et offrent une interface améliorée dans le sens d'une plus grande simplicité.
Par ailleurs, Cubase pour Mac, de l'éditeur allemand Steinberg, est aujourd'hui compatible avec le MIDI-Manager d'Apple. Et Studio Vision d'Opcode, qui mélange séquences MIDI et deux pistes d'audio numérique, est effectivement disponible en France. Sachez, enfin, que les séquenceurs pour compatibles IBM, Sequencer Plus de Voyetra et Cakewalk de Twelve Tone Systems, en sont respectivement aux versions 4.0 et 2.0.

SON NUMÉRIQUE AU CINÉ

En 1988, la société Digigram s'était déjà fait remarquer grâce au Midimic, le premier micro MIDI, qui permet de piloter tout synthétiseur ou instrument MIDI avec la voix. Ce succès a permis à la firme de se diversifier. C'est ainsi qu'elle vient de présenter le PCX3, la dernière version de son système d'enregistrement numérique sur disque dur, à l'occasion du dernier salon AES (Audio Engineering Systems) au Palais des Congrès de la Porte Maillot à Paris.

Composé d'une carte d'extension longue (16 bits) pour IBM et compatibles et d'un logiciel, le PCX3 fonctionne sur tout micro doté de MS-DOS, d'une souris, de deux connecteurs d'extension et d'un affichage graphique CGA, Hercules, EGA ou VGA. Sur la carte figurent deux processeurs de traitement de signaux numérique Motorola DSP 56001. Le PCX3 échantillonne le son en provenance de toute source analogique (micro ou ligne) en 16 bits à la fréquence de 48 KHz. Équipé d'une entrée et d'une sortie MIDI, d'une interface numérique AES/EBU et d'une entrée pour code de synchronisation SMPTE, il est paré pour les applications professionnelles de mixage et d'édition numérique du son.

Cependant, sa plus grande originalité est un algorithme de compression et décompression de données en temps réel, qui lui permet de n'utiliser qu'un seul méga-octet sur disque dur pour stocker trente secondes de son stéréophonique ! Une performance si l'on pense aux 5 Mo nécessaires habituellement. De plus, le système de base, qui fonctionne sur deux pistes, peut voir cette capacité augmenter grâce à l'ajout de cartes.

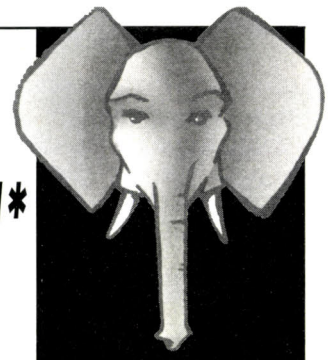
En guise de démonstration, la société Digigram invitait les visiteurs de l'AES à venir assister à la projection d'un film dans une vraie salle de cinéma, avec son numérique issu du PCX3 et synchronisé avec les images via SMPTE : impressionnant ! Les utilisateurs du produit se comptent déjà par dizaines, parmi lesquels de nombreux studios de radio et de télévision réputés, en France et au Royaume-Uni. Ce succès foudroyant, est dû, notamment, au prix relativement modique du système : 24 000 F HT pour la carte et 8 900 F HT pour le logiciel. Qui osera encore prétendre que les entreprises françaises ne sont pas compétitives ?

CHRISTOPHE BLANC

PERCUSSIONS NUMÉRIQUES

Le moins que l'on puisse dire est que les boîtes à rythmes ont beaucoup évolué depuis l'illustrissime TR707 de Roland, popularisée par Marvin Gaye et Phil Collins, pour ne citer qu'eux. Les nouveaux modèles renferment des centaines, voire des milliers de sonorités numériques 16 bits mélangeables entre elles. Ils peuvent être contrôlés en temps réel, tant en ce qui concerne le tempo que les nuances et le "toucher", et servent parfois aussi de séquenceurs. Parmi eux, la Korg S3, l'Alesis SR-16, la XD-5 de Kawaï, la Doctor Rythm 550 de Boss (distribuée par Roland) et le Procussion d'Emu Systems. Ce dernier, plus qu'une boîte à rythmes, est un expandeur de sons de batterie et de percussions, dans la lignée du Proteus et du Proformance, minuscule boîte pleine à ras bords de sons de piano, d'orgue, de vibraphone et de basse.

DE MÉMOIRE DE P.C. , UN ÉLÉPHANT NE S'EST JAMAIS TROMPÉ !*



** Toutes nos extensions mémoires sont compatibles à 100%, reconnues par les constructeurs, et garanties 5 ans.*

IBM

Kit d'extension 128 Ko pour IBM PS/2 Mod. 25	250
Kit d'extension 512 Ko pour IBM PS/2 Mod. 30/286	450
Kit d'extension 2 Mo pour IBM PS/2 Mod. 30/286	1400
Module 2 Mo pour IBM PS/2 Adaptateur 6450397	2100
Module 1 Mo pour IBM PS/2 Mod. 70-E61; -121	700
Module 2 Mo pour IBM PS/2 Mod. 70-061; E61; -121	1200
Module 2 Mo pour IBM PS/2 Mod. 70-A21; A61; B21; B61	1200
Carte 1 Mo pour IBM PS/2 Mod. 80-041	900
Carte 2 Mo pour IBM PS/2 Mod. 80-111; -311; -121; -321	1500
Carte 4 Mo pour IBM PS/2 Mod. 80-A21; -A31	3400
Kit Module 4 Mo pour IBM PS/2 Mod. 55SX; -031; -061	2900
Module 2 Mo pour IBM PS/2 Mod. 90&95	**1500**
Module 4 Mo pour IBM PS/2 Mod. 90&95	**3600**
Cartes d'extension 2-16 Mo avec 2 Mo pour 16 Bits : 50 & 60...	3600
Cartes d'extension 2-8 Mo avec 2 Mo pour 386	3200
Cartes d'extension 2-14 Mo avec 2 Mo pour 70 & 80	3300
Cartes d'extension 4-16 Mo avec 4 Mo pour 70 & 80	5200
Kit d'extension 512 Ko pour PS/1	**600**
Kit d'extension 2 Mo pour PS/1	**2400**
Kit d'extension 16 Mo pour IBM RISC 6000	**29000**
Kit d'extension 32 Mo pour IBM RISC 6000	**58000**
Kit d'extension 1 Mo pour imprimantes laser 4019 & 4019e	1000
Kit d'extension 2 Mo pour imprimantes laser 4019 & 4019e	1700
Kit d'extension 3,5 Mo pour imprimantes laser 4019 & 4019e	2700

TOSHIBA

Carte mémoire 1 Mo pour Toshiba Portable T1000SE & XE	1900
Carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T1000SE & XE	2600
Carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T1200XE	1400
Carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T1600	1400
Carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T3100SX	1400
Carte mémoire 4 Mo pour Toshiba Portable T3100SX	3500
Carte mémoire 512 Ko pour Toshiba Portable T3100E	850
Carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T3100E	1400
Carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T3200SX	1400
Carte mémoire 4 Mo pour Toshiba Portable T3200SX	3300
Carte mémoire 3 Mo pour Toshiba Portable T3200	2000
Module de mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T5100	1400
Module de mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T5200, T8500	1400

HP

Extension 1 Mo pour HP LaserJet IIP, III et IIID	850
Extension 2 Mo pour HP LaserJet IIP, III et IIID	**1600**
Extension 1 Mo pour HP LaserJet II et IID	850
Extension 2 Mo pour HP LaserJet II et IID	1500
Extension 4 Mo pour HP LaserJet II et IID	2600
SERIE 9000 et VECTRA	***nous contacter.***

COMPAQ

Module 1 Mo pour Deskpro 386/20, /20e /25 /25e, 286e, 386S	800
Module 4 Mo pour Deskpro 386/20, /20e /25 /25e, 286e, 386S	2450
Carte d'extension 1 Mo pour Deskpro 386/20e & 25e, 386S	1300
Carte d'extension 4 Mo pour Deskpro 386/20e & 25e, 386S	2900
Module 2 Mo pour Deskpro 386/33, 486/25 , systemPro, 486/33	**1500**
Module 8 Mo pour Deskpro 386/33L, 486/25 , systemPro, 486/33	**7500**
Module 32 Mo pour Deskpro 386/33L, 486/25 & systemPro, 486/33	**49000**
Extension 1 Mo pour Deskpro 286N; 386N; 386SX/20	700
Extension 2 Mo pour Deskpro 286N	1200
Extension 4 Mo pour Deskpro 286N; 386N	2900
Carte d'extension pour Deskpro 286N, 386N avec 1 Mo	1300
Carte d'extension 1 Mo pour Deskpro 386/16	2200
Kit d'extension 1 Mo pour Compaq Portable 386	1800
Carte d'extension 4 Mo pour Compaq Portable 386	5100
Carte d'extension 512 Ko pour Compaq LTE	850
Carte d'extension 1 Mo pour Compaq LTE286	1000
Carte d'extension 2 Mo pour Compaq LTE286	1500
Carte d'extension 4 Mo pour Compaq LTE286	5500
Carte d'extension 4 Mo pour Compaq LTE386 S/20	**8900**
Carte d'extension 1 Mo pour Compaq SLT/286	1300
Carte d'extension 4 Mo pour Compaq SLT/286	5500
Carte d'extension 1 Mo pour Compaq SLT/386	1500
Carte d'extension 2 Mo pour Compaq SLT/386	2500
Carte d'extension 4 Mo pour Compaq SLT/386	5500

DIVERS

Module 1 Mo pour TI MicroLaser	**800**
Module ou carte 1 Mo pour CANON LBP4	1400
SIMM Apple tous Macintosh 1 Mo x 8	300
SIMM Apple tous Macintosh 4 Mo x 8	1600
SIMM Tous compatibles 1 Mo x 9 (toutes vitesses)	340
SIPP 1 Mo x 9 (toutes vitesses)	480
SIPP 256 Ko x 9 (toutes vitesses)	175
ABOVE BOARD	***nous contacter.***

COPROCESSEURS INTEL

80287 XL pour tous systèmes 286 :	1450
80387 SX - 16	2250
80387 SX - 20	2450
80387 DX - 16	2550
80387 DX - 20	2900
80387 DX - 25	3600
80387 DX - 33	4500

MacWay Electronique, *spécialiste des cartes et kits mémoires, s'engage sur la* ***qualité*** *et les* ***prix.***

Autres références pour : IBM, TOSHIBA, HP, COMPAQ ou marques : EPSON, ZENITH, SUN, CANON, NEC, SILICON GRAPHICS, DEC, AST, AT&T, DATA GÉNÉRAL, OKI, PANASONIC et NCR,...

Tarif revendeur et Catalogue complet : *nous contacter*

SATISFAIT OU REMBOURSÉ — MATÉRIEL 15 JOURS

BON DE COMMANDE/MacWay Electronique BP145 67383 Lingolsheim Cedex

Nom et Société : _____

Adresse : _____

CP / Ville : _____

PRODUIT	Prix unitaire	Quantité	Total

Total HT _____

Frais de Port : 80 FFHT

TVA 18,6% _____

TOTAL TTC _____

Règlement ci-joint:

❑ Chèque Bancaire

❑ Chèque Postal

❑ Mandat

❑ Carte Bleue N° _____

Expire le: _____

SVM 04/91

Toutes nos extensions sont garanties 5 ans. Vous pouvez commander par téléphone, par courrier ou par télécopie. Nos locaux sont ouverts du Lundi au Vendredi de 9H à 18H. Tous nos prix sont HT(TVA 18,6%). Seul le paiement comptant est accepté, un escompte est déjà déduit. Vous pouvez payer par Carte Bleue, Carte Visa-Mastercard, Chèque bancaire ou postal, ou encore par mandat. Nous ne vous débitons qu'après envoi du colis. Vous êtes livré sous 24/48 H pour les produits en stock et sous huit jours pour les autres. Nous facturons l'expédition à un coût forfaitaire de 80FHT incluant l'assurance pour la France et la Corse. Pour l'Etranger nous consulter. Toutes les marques citées sont déposées.

macway électronique

✆ 88 77 83 20
fax 88 77 82 62

Ce document n'a aucun caractère contractuel

DONNEES



LES TRÉSORS DE DELPHES

Tous ceux qui désirent obtenir des informations sur les entreprises françaises consultent régulièrement Télé-firm, le répertoire des entreprises et établissements français (industries, commerces, services) inscrits au Registre du commerce. Cette banque de données s'est vu adjoindre Delphes Entreprises pour former un "pôle d'information entreprises", désormais accessible par le kiosque. Delphes Entreprises est un sous-ensemble de Delphes, la principale banque de données bibliographique d'informations économiques du monde non anglophone. On y trouve des extraits de la presse économique concernant les entreprises, leurs marchés, leurs stratégies et leurs concurrents. Chaque référence comporte un résumé de l'article cité ainsi que toute indication susceptible de faciliter la recherche du document original. Ce noyau devrait bientôt s'enrichir de Firmexport-Firmimport, la banque de données des chambres de commerce et d'industrie, contenant des informations sur les trente-six mille entreprises exportatrices ou importatrices de France. Accès : 36 28 19 92 (5,60 F/min de connexion).

QUO VADIS BALANCIA ?

La Direction générale des douanes met à la disposition du public une banque, baptisée Covadice, qui contient des informations statistiques sur le commerce extérieur de la France, à l'échelle nationale et régionale. Deux rubriques sont actuellement ouvertes (les autres le seront ultérieurement). La première concerne la balance commerciale. Elle fournit des données générales (balance commerciale globale et détaillée, séries chronologiques, balances commerciales pour l'agro-alimentaire, les produits énergétiques et les produits industriels), mais aussi des commentaires sur l'évolution des échanges par pays. La seconde porte sur les échanges de marchandises agro-alimentaires et industrielles, et permet d'obtenir des statistiques détaillées ou agrégées (comparatif entre plusieurs marchandises et/ou pays). 36 17 + COVADICE.

L'OUTIL DES ENTREPRISES

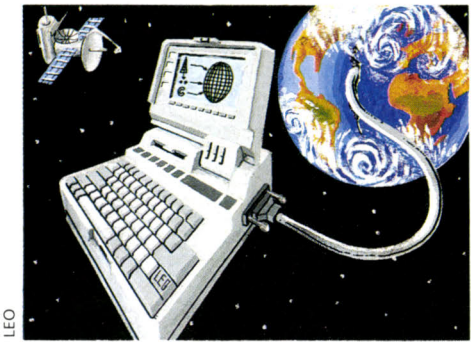
FLA Consultants vient de publier, pour la troisième année consécutive, le Répertoire des banques de données Télétel pour l'entreprise. Au total, 284 banques de données ont été retenues dont 58 issues du kiosque professionnel (accès par les 36 28 et 36 29). Chacune est présentée de manière exhaustive avec une description de ses principales caractéristiques (type de document, volume, tarif, etc.), les coordonnées du producteur et du centre serveur et une fiche d'exemple. A cela s'ajoutent, en fin d'ouvrage, un tableau analytique des banques de données par rubrique, la liste des producteurs et la liste alphabétique des codes de service. FLA Consultants Editions, 322 pages, 150 F.

RECHERCHE SPATIALE

European Aerospace Database couvre toute la littérature européenne ayant trait à l'industrie aérospatiale, qui n'a pas été officiellement publiée (littérature grise, rapports techniques, protocoles de conférences, etc.). Coproduite par l'Agence spatiale européenne (ESA) et les organisations nationales des pays membres de l'ESA, elle comporte plus de cent trente mille documents sur des sujets aussi variés que l'aéronautique, l'astronautique, l'ingénierie, les matières chimiques, l'informatique, les mathématiques, la physique, les sciences sociales et les sciences de l'espace. Tél. : (1) 42 73 72 03 pour mot de passe.

À L'ÉCOUTE DE LA TERRE

Si notre chère vieille Terre est en danger, c'est que nous sommes peut-être mal informés sur son écosystème. Pourtant, de nombreuses banques de données nous renseignent sur notre environnement physique et géographique. A commencer par celle du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), enfin disponible sur Minitel. Géobanque contient plus de 400 000 points d'observation sur le sous-sol de la France ayant fait l'objet d'une déclaration à l'administration (cavité naturelle, source, dépôt de sel...). La recherche se fait sur la localisation (département, commune...), le thème (géotechnique, eau, environnement, etc.) ou certaines caractéristiques (forage, carrière, profondeur atteinte, etc.). Chaque fiche contient les coordonnées et la date de début ou d'achèvement de l'ouvrage, sa nature, son objet et le type de document disponible (plan, coupe géologique, etc.). Accès : 36 28 00 03 (5,60 F/min de connexion).



LEO

Pour des informations plus exotiques, Asian Geotechnology, banque de données thaïlandaise réalisée à partir de publications asiatiques en langue anglaise, propose plus de 40 000 références bibliographiques portant sur les sciences de la terre. Sur ESA-IRS. Tél. : (1) 42 73 72 03 pour obtenir un mot de passe.

Mais la plus importante source d'informations en ligne sur les sciences de la terre nous vient du Royaume-Uni. Geoarchive recèle plus de 600 000 références bibliographiques : ressources minérales et pétrolières, géophysique, paléontologie, sédimentologie, etc. Elle inclut également 15 000 cartes provenant de l'Institut des sciences géologiques. Sur Dialog (75 $/h de connexion).

Quant à Georef, de l'Institut géologique américain, il consacre la géochronologie, la minéralogie, la pétrologie, la géologie marine, extraterrestre, etc. Son million et demi de références couvre toute la littérature nord-américaine sur le sujet depuis 1785 et mondiale depuis 1933. Sur Dialog (87 $/h de connexion).

FLORENCE PUYBAREAU

Au plus petit modem, il fallait le plus grand logiciel.



TIMTEL

et le LIGHT-MODEM

Numérotation et réponse automatique, jeu de commandes Hayes : c'est le plus petit et pourtant il intègre tout ce qu'il faut pour vous offrir un vrai modem ;
bravo le LIGHT-MODEM !
Sans alimentation extérieure, il tire son énergie du signal "port série" de votre PC.
Un clic, deux clics, un cadre en relief, des touches qui s'enfoncent...
Vous êtes dans TIMTEL* .
Appelez le serveur de votre choix : facile avec les touches préprogrammées. Vous voilà prêt à faire des captures. Pour les autres, connectez vous à l'aide du clavier de numérotation, et surtout, n'oubliez pas de les noter sur le répertoire.
Avec TIMTEL, tous les outils sont à portée de main, ou plutôt... de souris !
Les icônes vous ouvrent les fonctions désirées. Cliquez, rien de plus simple.
Avec TIMTEL et le LIGHT-MODEM, les rapports PC-Minitel vont passer au beau fixe.

** Fonctionne sous MS-DOS 3.1+ / TIMTEL est une marque déposée GOTO Informatique SA. / LIGHT-MODEM est une marque déposée COM1 SA.*

Prix conseillé 1390 FHT chez nos distributeurs

GOTO INFORMATIQUE : CHATEAU DE LA BONNERIE, 111 RUE DE CROIX - B.P. 55 - 59510 HEM
TEL. 20.83.13.33 - TELEX 136 935 - FAX 20 83 03 80 - SERVEUR MINITEL 3614 GOTO

GOTO INFORMATIQUE

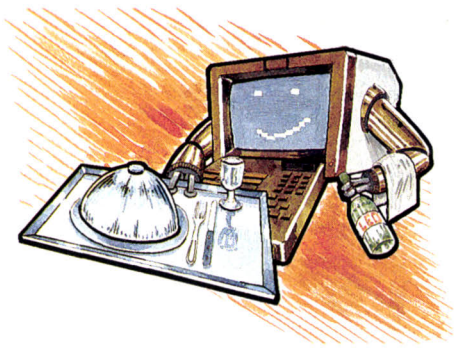
Servic Reliure n° 30, voir page 00

MINITEL



LES PLAISIRS DE LA TABLE

La France, premier pays consommateur de vins au monde, est réputée pour cultiver avec brio l'art du bien boire et du bien manger. Mais ni l'art culinaire ni la science du vin ne s'improvisent. Et le Minitel, en la matière, peut se révéler de quelque utilité. C'est ainsi que vous pourrez apprendre à aménager votre cave ou à marier agréablement mets et vins. Q36 15 EV répertorie les plats qui s'accommoderont le mieux du vin que vous aurez choisi, et *vice versa*. Et si, voulant régaler vos amis, vous êtes à court d'inspiration, EV vous invite à faire votre marché à partir d'une liste de recettes et de vins. Le tout est pimenté de conseils (gourmands), de la carte des vignobles et d'une bibliographie.



LEO

Pour vous aider à choisir un vin, Cavintel vous propose un catalogue des grands crus, des principales appellations contrôlées et édite, tous les mois, des comptes rendus de dégustations. Ainsi, vous apprendrez à gérer votre cave en fonction de vos préférences. On regrettera toutefois de ne pouvoir effectuer une recherche spécifique sur un vin ou un vignoble donné. Pour compenser, une rubrique "Flash Info" donne les nouvelles du marché et les résultats des ventes aux enchères. 36 15 + CAVINTEL.

Les amateurs éclairés se connecteront à Oeno, animé par l'Union française des œnologues. Outre le palmarès des *Vinalies*, coupe remise au goût du jour par cette association, et la description des grands millésimes par région, ils y découvriront la liste des centres d'enseignement de l'œnologie et le programme des cours de dégustation. 36 15 + OENO.

Avec Vatel, du nom du célèbre maître d'hôtel du XVIIe siècle, ce sont essentiellement des recettes de cuisine (en anglais ou en français) qui sont mises à la disposition des gourmands. Au menu également : des leçons de cuisine, l'art et la manière de préparer le poisson, des plats à réaliser au four à micro-ondes mais aussi des recettes exotiques. 36 15 + VATEL.

PAR FLORENCE PUYBAREAU

AU PAYS DES MAHARAJAHS

Depuis Alexandre le Grand, l'Inde n'a cessé d'attirer les grands voyageurs. Que, pour ce qui vous concerne, vous souhaitiez partir en groupe ou en solitaire, le service télématique de l'Office du tourisme indien vous fournira les informations nécessaires pour réussir votre séjour. Vous obtiendrez des renseignements sur le climat de trente-huit villes avec l'indication de la saison des pluies et de l'altitude ; des renseignements pratiques (visa, vaccins, horaires d'ouverture de l'ambassade et des consulats en France, langues, monnaie, etc) ; l'état du réseau aérien (localisation des aéroports et description des compagnies) ; la liste mensuelle des festivals (avec mention du lieu et du thème) et, surtout, un choix très complet d'hôtels pour les quatre-vingt-seize villes principales. 36 15 + INDE.

LA BOURSE EN DIRECT

Les financiers, on le savait, ont besoin d'être informés vite et bien des dernières tendances boursières. Avec Trend, ils ont désormais accès aux cotations des Bourses de Paris et New York en temps réel. Les cours proviennent de la Société des Bourses françaises et du New York Stock Exchange, la place boursière la plus importante des Etats-Unis. La rubrique "Paris en temps réel" fournit non seulement les cours de la Bourse, les taux de change, le classement des Sicav, elle donne aussi la possibilité de gérer un portefeuille d'actions. Pour les cours de Wall Street, les spécialistes trouveront la liste des actions américaines avec leur cours au jour de consultation, leur variation et le volume des échanges. Enfin, une rubrique "Initiation" permet aux néophytes de se familiariser avec le fonctionnement de la Bourse. 36 16 + TREND.

LES BTP EN LIGNE

Maxitec fait partie des services, de plus en nombreux, qui visent à fournir des renseignements techniques très spécifiques. Ce progiciel de calcul et de documentation technique a en effet pour vocation de répondre aux problèmes ponctuels et répétés que les ingénieurs des BTP peuvent rencontrer dans leur bureau, à l'atelier ou sur un chantier. La partie documentation présente les propriétés des matériaux (solides, liquides et gaz), les principes de mécanique générale, un catalogue de tuyauterie, de chaudronnerie... Enfin, après avoir saisi les données, il est possible de calculer la résistance des matériaux, la force des appareils à pression, celle des structures métalliques. A cela s'ajoutent des modules de travail bien pratiques : une calculette que l'on peut activer à tout moment sans risque de perdre le travail en cours et une fonction sauvegarde qui permet de conserver et de rappeler des pages de calculs, achevés ou non. Ceux-ci pourront être repris ultérieurement dans un délai de trente jours. 36 17 + MAXITEC.

IN NOMINE PATRIS

Pour connaître l'origine de votre patronyme, sa signification, les noms qui en sont dérivés, branchez-vous sur Nomine. Vous devriez y trouver de quoi satisfaire votre curiosité. Les notices étant assez générales, il est toujours possible de les compléter en y introduisant des remarques personnelles. Ce service, en s'appuyant sur des données statistiques issues de l'INSEE, vous permet également de savoir combien de Français portent le même prénom que vous, ainsi que le pourcentage que cela représente par rapport au total des prénoms attribués. Enfin, à ceux que leur ascendance préoccupe est proposée la conception d'un arbre généalogique sur quatre générations. 36 17 + NOMINE.

Hyperdirect micro-informatique

La micro - info aux meilleur

1. Le choix (plus de 3 000 produits)
2. Les meilleurs prix
3. Garantie satisfait ou remboursé
4. Garantie des matériels
5 La tranquillité de choisir

MICRO-ORDINATEURS IMPRIMANTES, MONITEURS

PRIX H.T. Hyperdirect

PORTABLES < 3 KG

SHARP..PC 6220 - DD 20Mo,i 80286 /12Mhz, 1 Mo, VGA Mono.....15 000 F

TOSHIBA	T1000LE - i80C86/9, 54 Mhz, DD 20Mo, Ram 1Mo Ecran LCD CGA + DOS 4.01	9 990 F
EPSON	L 2 - i286/10Mhz, DD 20Mo, Ram 640ko	15 470 F
TANDON	LT286 - i80C286/12Mhz, DD 20Mo, Ram 1Mo, LCD EGA	14 990 F
COMPAQ	LTE 286 - i80286/12Mhz, DD 20Mo ou 40 Mo, Ram 1 Mo - Ecran CGA LCD	Nous consulter

PORTATIFS > 3 KG

CIT	LT5400 **Garantie 3 ans/Site**, DD 40 MO, 386 SX VGA Ram 1 Mo	19 990 F
TOSHIBA	T3100SX - i80386SX/16Mhz, DD 40Mo, Ram 1Mo, Ecran VGA + DOS 4.01	25 500 F

TOSHIBA T3200SXC - VGA couleur, i80386SX/20Mhz, Ram 1Mo DD 120Mo + DOS 4.01.....42 000 F

TOSHIBA	T5200C - i80386/20Mhz, DD 100Mo, Ram 2Mo Ecran LCD STN VGA couleur	42 500 F
SHARP	**PC 8401** - i80386/20Mhz, couleur, DD 40 Mo	39 900 F
EPSON	PC AX 3/33 - i80386/33 Mhz, DD 80Mo, Ecran VGA couleur, Ram 4Mo	54 860 F
COMPAQ	LTE 386s/20 - i80386SX/20Mhz, Ram 2Mo, DD 60Mo ou 30Mo, Ecran LCD VGA	Nous consulter

MICRO BUREAUX 286

OLIVETTI	PCS286 - VGAcouleur - DD 40Mo, Ram 1Mo lecteur 3" 1/2 1,44 Mo	12 230 F
TANDON	PCAsl - i80386SX/16Mhz, DD40Mo, Ram 1Mo, VGA couleur	13 800 F
EPSON	EL2 - i80286/10Mhz, DD40Mo, VGA couleur, Ram 640Ko	12 500 F

APTEC TECHNOLOGY PC4 286 - i80286/12 MHZ, DD 40Mo, VGA couleur, 1Mo, Garantie sur site 1 an.....13 400 F

COMPAQ	Compaq 286N - i80286/12Mhz, DD 40 Mo, VGA, Ram 1Mo	Nous consulter

MICRO BUREAUX 386

HP	VECTRA 386/25 Model 80 - VGA Couleur, DD 84Mo Ram 2Mo	40 110 F
TANDON	**Tandon** 386/20 - i80386/20Mhz, VGA couleur, DD40Mo, Ram 1Mo	25 590 F

APTEC TECHNOLOGY PC7 33 - i80386/33Mhz, DD 110Mo, VGA couleur, Ram 4Mo, Garantie sur site 1 an.....28 900 F

EPSON	EL3/33 - i80386/33Mhz, DD 40Mo, VGA couleur, Ram 2Mo	25 990 F
COMPAQ	Compaq 486/25 - i80486/25Mhz, DD 120Mo, VGA couleur - Ram 4Mo	Nous consulter

STATION SERVEUR 486

TANDON	**Tandon** 486/25 - i80486/25Mhz, DD 300Mo, VGA Couleur, Ram 2Mo	67 300 F
OLIVETTI	**CP** 486, 300 - i80486, DD 300Mo, VGA Couleur, Ram 4Mo	94 000 F
COMPAQ	**Compaq** 486/33L, i80486/33Mhz, DD 320Mo, VGA Couleur, Ram 4 Mo	Nous consulter

IMPRIMANTES JET D'ENCRE

H.P.	DESKJET 500 - 80 colonnes, 300 ppp, 3p/mn sortie// et RS232, **garantie 1 an/site**	4 490 F
CANON	**BJ 130 e** 136 colonnes, **bulle d'encres**, 240 cps,//	3 830 F
H.P.	PAINJET - 80 colonnes, couleur, série ou //	8 990 F
EPSON	EPJ-200 - 64 colonnes	8 180 F

IMPRIMANTES THERMIQUES

DICONIX	DICONIX 150 T - 80 colonnes	3 260 F
TOSHIBA	EXPRESS WRITER - 80 colonnes	2 740 F

IMPRIMANTES LASER

H.P. LASERJET Série IIP - 4 p/mn, garantie1 an/site ..... 8 290 F

H.P.	LASERJET Série IIIp - 8p/mn, **garantie 1 an/site**	14 960 F
QMS	QMS PS 410 - POSCRIPT	18 670 F
SHARP	SHARP 9500 6P/mn	10 190 F
EPSON	EPL - 7100 - 6p/mn, 512 ko	10 140 F
TOSHIBA	PAGE LASER 6 - 6p/mn	8 500 F
TOSHIBA	PAGE LASER 8 - 8p/mn	11 000 F
CANON	LPB - 4 + Toner - 4 p/mn	10 180 F
CANON	LPB 8 III + Toner - 8 p/mn	10 480 F
MEMOIRE	1MO pour H.P. & CANON	1 200 F
PACIFIC	25 FONT IN ONE	4 900 F

IMPRIMANTES MATRICIELLES

EPSON LX-800.....1 550 F

EPSON	FX-1050	5 010 F
MANNESMAN TALY	MT 81 - 80 colonnes,//	1 130 F
CITIZEN	120D - 9 aiguilles, 120/125 cps, traction et friction,//	2 070 F
FUJITSU	DL3400-136 colonnes, 24 aiguilles, 240/180/160 cps, //	5 560 F

MONITEURS VGA

	Ecran 14 VGA Mono 14"	800 F
NEC	NEC 2A Ecran VGA couleur 14 "	3 610 F
SAMSUNG	Ecran VGA Couleur 14"	2 910 F
PHILLIPS	Ecran VGA Couleur 14"	2 860 F

MONITEURS A3/A4

NEC	Ecran VGA couleur 20"	18 170 F
PHILLIPS	Ecran VGA couleur 20"	19 860 F
OLIVETTI	Ecran monochrome 20"	8 540 F

LOGICIELS

PRIX H.T. Hyperdirect

TRAITEMENTS DE TEXTE

MICROSOFT	WORD 5 - *5.00 V.F.*	2 800 F
W.P. FRANCE	WORDPERFECT 5.01 V.F.	2 990 F
BORLAND	SPRINT - Version de base - *1.50 V.F.*	1 700 F
COMPUTER ASS.	TEXTOR 5 - Nouvelle version *5.00 V.F.*	2 300 F
SOFTISSIMO	HUGO PLUS - Correcteur Gram. + Orth. - V.F.	790 F

BASES DE DONNÉES

ASHTON TATE	dBASE III PLUS - *V.F.*	5 250 F
ASHTON TATE	dBASE IV - *1.10 V.F.*	5 700 F

FOX SOFTWARE FOX PRO - 1.02 V.F. Monoposte .....5 900 F

BORLAND	PARADOX Monoposte - *3.00 V.F.*	5 600 F
COMPUTER ASS.	SUPERD-B Base de données + Graph. *3.00 V.F.*	2 900 F

TABLEURS

MICROSOFT	MULTIPLAN 4 - *4 .00 V.F.*	1 600 F
MICROSOFT	EXCEL WINDOWS - *2.10 c V.F.*	3 150 F
BORLAND	QUATRO - *1.4. V.F.*	1 690 F
LOTUS	LOTUS 123 - *3.00 V.F.*	3 900 F
COMPUTER ASS.	SUPERCALC 5 - Tableur Graphique - *5.00 V.F.*	2 200 F

INTÉGRÉS

ASHTON TATE	FRAMEWORK III - *2.00 V.F.*	5 360 F
LOTUS	SYMPHONY - *2.20 V.F.*	4 900 F
MICROSOFT	WORKS 2 - *2.00 V.F.*	1 590 F
SPI	OPEN ACCESS 2 + Lang. Prog. *2.13 V.F.*	6 000 F

LOGICIELS DE PROGRAMMATION

LAHEY PERSONNAL FORTRAN - 3.00 U.S. 890 F

ZORTECH	COMPILATEUR C + + - 2.10/DOS *U.S.*	1 300 F
BORLAND	TURBO C++ - *U.S.*	1 346 F
MICROSOFT	QUICK BASIC - 4.50 *V.F.*	700 F
MICROSOFT	QUICK C - *2.00 V.F.*	1 060 F
PC SOFT	HIGH SCREEN - *5.00 V.F.*	4 100 F
BORLAND	TURBO PASCAL - *5.50 V.F.*	990 F
NANTUCKET	CLIPPER - *5.00 U.S.*	4 990 F
NANTUCKET	CLIPPER - *5.00 V.F.*	7 524 F
MICROSOFT	QUICK PASCAL - *5.00 V.F.*	1 060 F

LOGICIELS CAO/DAO

AUTODESK	AUTOCAD COMPLET - *3.5 VF*	28 000 F

LOGICIELS WINDOWS

MICROSOFT	WINDOWS 3 - *3.00 V.F.*	1 240 F
D3M	JET PRINT - V.F.	1 230 F
COREL SYSTEME	COREL DRAW - *1.20 V.F.*	5 760 F
GT LOG	AMI PROFESSIONNEL - *1.00 V.F.*	4 020 F
EVOLUTION	EVOLUTION II - *3.00. V.F.*	3 500 F
MICROGRAFX	DESIGNER - *3.1 V.F.*	6 130 F
MICROGRAFX	GRAPH PLUS - *1.30 V.F.*	4 520 F
MICROGRAFX	ART & LETTRE Editeur Graphique - *2.10 U.S.*	5 240 F
MICROGRAFX	ART & LETTRE Composeur - *V.F.*	3 390 F
UNLIKE	PLANISOFT 5 POSTES - *2.50 V.F.*	7 490 F

UNLIKE WINGZ - Tableur/grapheur 3D, ver 1.1 inter. U.S. OS/2 & WINDOWS 3 3 590 F

LOGICIELS BUSINESS GRAPHIQUE

SPC	HARVARD GRAPHICS - *2.10 V.F.*	3 500 F
V.C.N.	CONCORDE - *3.00 U.S.*	6 600 F
ADDE MARKETING	ADDE DHG 5 - *5.00 V.F.*	6 750 F
BOEING	BOEING GRAPH - *4.00 V.F.*	3 160 F

LOGICIELS PAO

RANK XEROX	VENTURA - (sous GEM) *2.00 V.F.*	6 440 F
ALDUS	PAGE MAKER - *4.00 V.F.*	5 500 F
LA LOGITHEQUE	FIRST PUBLISHER - *2.01 V.F.*	980 F

COMPTABILITE

SAARI	COMPTABILITÉ SAARI MAJOR *module de base - 1.0 V.F.*	6 300 F
SAARI	PAIE SAARI MAJOR - *3.00 V.F.*	6 840 F
SYBEL	SYBEL COMPTA COMPLET - *V.F.*	10 900 F
ORDIGESTION	ORDICOMPTA JUNIOR - *2.06 V.F.*	1 490 F
ORDIGESTION	ORDICOMPTA SENIOR monoposte - *8.00 V.F.*	5 100 F

LOGICIELS

PRIX H.T. Hyperdirect

ORDIGESTION	ORDIPAYE JUNIOR - *3.04 V.F.*	1 490 F

LOGICYS ALIENOR - Comptabilité générale pour PME - 2.2 V.F. PMI artisans 1 360 F

LOGICYS	DIAPASON - Facturation et gestion de stock - *2.2 V.F.* (artisan, commerçant, PME)	1 360 F

GESTION COMMERCIALE

SAARI	CHAINE COMMERCIALE MAJOR - *3.00 V.F.*	12 240 F
SAARI	POINTS DE VENTE STANDART - *2.00 V.F.*	7 200 F
ORDIGESTION	ORDIFACTURE JUNIOR - *2.56 V.F.*	1 120 F

UTILITAIRES SYSTÈMES

ADD SOFT	DBTLEX - *1.1. V.F.*	2 190 F
ABSOFT	LAP LINK 3 - *3.00 V.F.*	990F
NORTON	NORTON UTILITIES STANDART - *4.50 V.F.*	710 F
ABSOFT	PC-CILLIN	990 F
CENTRAL POINT SOFTWARE	PC TOOLS DELUXE - *6.00 V.F.*	1 150 F
ULTEC	FASTLYNX - *V.F.*	1 240 F

ALL COMPUTER ALL CHARGE 386 - U.S.....1 150 F

QUATERDECK	DESQVIEW 386 - *V.F.*	990 F
TREND	PCOPY Transfert de fichiers + Scanning anti-virus - *U.S.*	690 F

RÉSEAUX ET MULTIPOSTES

NOVELL	NETWARE 386 - 250 Users - *3.00 U.S.*	40 000 F
3 COM	3+OPEN	26 300 F
SCO	SCO XENIX 386 - *3.2 U.S.*	4 050 F
MICROSOFT	LAN MANAGER	Nous consulter

LOGICIELS D'ÉMULATION

PERSOFT XEROX	SMARTERM VT 240 - *3.00 V.F.*	2 400 F
GOTO	HOMETEL - *V.F.*	1 710 F
GOTO	WELLCOMM + Câble + Emulation + Minitel + Téléchargement - *V.F.*	390 F
QUATERDECK	DESQVIEWX - Emulation XWINDOWS - *U.S.*	Nous consulter

SYSTÈMES D'EXPLOITATION

IBM	MS/DOS - *4.01 V.F.*	830 F
DIGITAL RESEARCH	DR DOS - *5.00 V.F.*	740 F
IBM	OS/2	Nous consulter

DIVERS

TELEPHONES DE VOITURE

MATRA	Téléphone 2406 D Agréé P.T.T	13 900 F
PHILLIPS	Téléphone SFR Agréé P.T.T.	11 500 F

TELECOPIE

CANON	Fax 270 F Agréé P.T.T.	11 790 F
REGMA	Fax TC50 Agréé P.T.T	8 790 F
SHARP	Télécopieur FO-2100F compatible groupe III	8 400 F

FAX/TÉLEX

KTT	PCFAX - Carte Fax	8 470F
BVRP	TETRACOM III DIRFAX Carte d'émulation télex, télétex, télécopie et transfert de fichier	10 400 F
3X	WYSYFAX	3 710 F

CARTES EMULATIONS

IDEACOM	IDEA 5251/DOS PC - Carte communication avec un 3X/AS 400 ou un contrôleur à distance	5 170 F
IRMA	IRMACOM - Carte Emulation 3270 ou SNA	6 930 F
ATLANTIS	VIKING-S - Emulation DKU 7107 Connexion derrière contrôleur Bull (TCS)	5 100 F
ATLANTIS	VIKING U - Emulation DKU 7107 Connexion derrière contrôleur Bull (TCU)	5 100 F
ATLANTIS	VIKING-X Carte Emulation DKU 7105 /IBM 3278 ou terminal vidéotex réseau X25 ou X32	5 100 F

MODEMS

KORTEX KORTEX 1200 - Modem interne pour XT/AT/PS2-30 synchrone/asynchrone, + logiciel KX-COM2 .....3 550 F

NOUVEAUTES US

HYPERKINETIX, Inc.	**THE BUILDER** - Compilateur de fichiers .BAT en .EXE ou .COM. Intègre des commandes supplémentaires de contrôle, boucle... ainsi qu'un éditeur	1 500 F
ABACUS	**BECKER TOOLS FOR WINDOWS** - Permet d'accéder aux commandes DOS (LABEL, COPY, RENAME...) sans revenir sous DOS	990 F
BLACK & WHITE INT., Inc.	**Dr SWITCH - ASE** - Permet de créer des applications résidentes en CLIPPER. Supporte le "swapping" en mémoire paginée ou étendue	1 800 F
AUTOMATED DESIGN SYS. Inc.	**WINDOWS WORKSTATION 3** - Se compose de 7 modules sous WINDOWS (Impression, sécurité, encryptage/décryptage, intercom...), fonctionne sous NOVELL, NETWARE 286 2.1 est supérieur.	6 950 F
PERFORMANCE TECHNOLOGIE	**POWERTRANSLATE** - Permet de traduire les messages des programmes, sans avoir à les recompiler	5 960 F
THE SOFTWARE TOOL WORKS	**WORD FOR WORD** - Converti plus de 20 formats de fichiers de traitement de texte	990 F

ıatique
onditions

6. La formation
7. La puissance d'un groupe
8. Le paiement à la carte
9. La livraison en temps réel
10. L'Espace Hyperdirect

DIVERS

		PRIX H.T. Hyperdirect
KORTEX	KORTEX 1200/PS2 - Modem interne pour PS2/50/50Z/60 70/80 synchrone/asynchrone, + logiciel KX-COM2	4 260 F
ANDERSON-JACOBSON	Modem en coffret livré avec SPEL 4725 - V21, V22 V22bis, V23	6 070 F
SCANNERS		
MICROTEK	MSF 300G - 256 Niveaux Gris, 300 DPI + IMAGIN	16 160 F
CANON	CANON X30F - scanner à plat, + Carte + Imagin	7 080 F
H.P.	HP 7475 AS/A4	11 900 F
SUMMAGRAPHIC	1201 PRO A4 SCANMAN	3 090 F
	PHONICA INFO SCANNER - Scanner à main 100 -400 DPI 256 couleurs + 11 logiciels (Dr. Halo, OCR, La palette...)	*2 090 F*
SAUVEGARDES		
WANGTEK	Streamer interne 150Mo - avec carte XT/AT/386 + log. SYTOS	10 980 F
ARCHIVE	Sauvegarde interne 40Mo - pour AT, interface floppy	5 650 F
IRWIN	Sauvegarde 80/120 Mo, interne	5 430 F
TANDBERG	Sauvegarde 150/250 Mo externe	10 090 F
DISQUES DURS ET CONTRÔLEURS		
CONNERS	Disque dur 40 Mo, 25 Ms	3 000 F
CONNERS	Disque dur 104 Mo, 23 Ms	4 000 F
MAXTOR	Disque dur 338 Mo, ESDI 16 MS	14 300 F
DTC	Contrôleur 6280 Mode RLL Interface ESDI	2 480 F
OMTI	8150 MFA	640 F
SOURIS		
MICROSOFT	Souris Microsoft 400 DPI	990 F
AGILER	Souris série, compatible Microsoft	350 F
LOGITECH	Souris série/parallèle	880 F
CARTES RÉSEAUX ET MULTIPOSTES		
OLIVETTI	Carte 8 voies intelligente	7 050 F
PROTEON	TOKEN RING - 4/16	2 090 F
WESTERN DIGITAL	10 BaseT - 8 BIT Bus AT	2 240 F
WESTERN DIGITAL	ETHERCARD PLUS WD8003 E - Carte ETHERNET, 8 bits	1 990 F
WESTERN DIGITAL	STARCARD PLUS WD8003 S - Coupleur STARLAN	1 690 F
COPROCESSEURS		
80287 - 12	INTEL 80287 - pour i286/12, 12Mhz	2 670 F
80387SX 16	INTEL 80387SX - pour i386SX/16, 16Mhz	2 450 F
80387/33	INTEL 80387 - pour i386/33, 33Mhz	4 850 F
MÉMOIRES (mémoire pour)		
TOSHIBA	Carte mémoire 1Mo pour T1000 SE XE	2 680 F
COMPAQ	Module mémoire 1 Mo pour COMPAQ DESKPRO 386/20e, 20, 25, 25e et COMPAQ DESKPRO 286e	1 060 F
MEMOIRE SIMMS	1 Mo x 8, 80n s	660 F
ONDULEURS		
MELIN JERIN	Onduleur PC T1000/Opt Comm	9 580 F
CARTES GRAPHIQUES		
ORCHID	ORCHID DESIGNER 16 - Pour PC/AT/PS2-30 8/16 bits 800x600 16 couleurs, 640x480	1 290 F
PARADISE	PARADISE 8514/A PLUS BUS MCA - 16 bits, 16 couleurs, 100% compatible IBM 851/A, 1024x768	4 865 F

- **Tous les prix indiqués sont Hors Taxes.**
- **Toutes les marques utilisées sont la propriété de leur déposant.**
- **Photos non contractuelles**
- **Les prix peuvent être modifiés sans préavis.**
- **Hyperdirect ne peut être tenu responsable des erreurs ou omissions typographiques qui pourraient figurer dans cette annonce.**

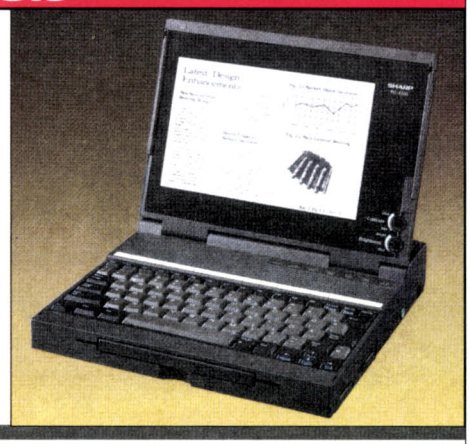
PROMOTIONS DU MOIS

SHARP

PC 4721
Microprocesseur compatible 80188/10 Mhz
Disque dur 20 Mo
Ecran LCD rétro-éclairé (640 x 400) page blanche
Lecteur de disquette 1,44 Mo

GRATUIT :
1 souris compatible Microsoft

9.900 F HT



APTEC TECHNOLOGIE SA

PC VII 386/33 **28 990 F HT**
i386/33 Mhz
4 Mo, 130 Mo DD,
3"1/2 - 1,44 Mo
Mémoire cache 32 Ko
8 slots d'expansion
1 port série, 1//, 1 port souris
Ecran VGA couleur 14"

GRATUIT :
1 an de garantie/site pièce et main d'œuvre
1 souris compatible MICROSOFT

PCSX 386/16 Mhz
1 Mo de mémoire vive
DD 40 Mo,
Ecran mono,
lecteur 3"1/2 - 1,44 Mo
9 990 F HT

Idem avec écran VGA couleur
12 990 F HT

GRATUIT :
Garantie/site pièce et main d'œuvre



L'ESPACE HYPERDIRECT

Plus de 700 m2 de surface à votre disposition



NOUVEAUTE SAV

Réparation immédiate de tous matériels micro-informatiques de toutes origines
Hyperdirect
71, rue de la Chapelle 75018 Paris
Tél : 16 (1) 46.07.05.04.

LE PAIEMENT A LA CARTE

Avec Hyperdirect vous pouvez payer vos achats comme vous le souhaitez :

- Par carte bleue
- Par chèque bancaire
- Par carte Cofinoga, Sofinco, Creg, Cetelem

BON DE COMMANDE

(vous pouvez aussi commander sur papier libre ou en photocopiant ce bon de commande) ou par Tél. : 16 (1) 46.07.05.04 ou par fax : 16 (1) 46. 07.75.36

A retourner à : HYPERDIRECT, 71 rue de la Chapelle 75018 Paris

Mode de règlement : Chèque bancaire à l'ordre de Hyperdirect
Carte bleue n°
Autre mode de paiement, préciser :

01-04

FRAIS DE PORT :
- 100 F HT jusqu'à 5 000 F H.T. de commande,
- 250 F HT pour les envois outre-mer,
- 1% du total H.T. pour toute commande supérieure à 5 000 F

Nom, prénom : .....
Adresse de livraison : .....
.....
Société : .....
N° de téléphone : .....

Je désire recevoir le catalogue complet Hyperdirect, (sans engagement)

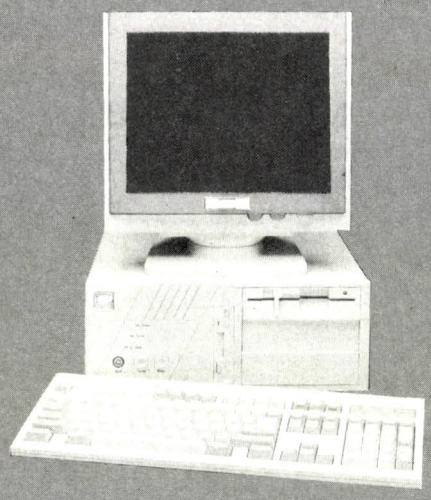
DESCRIPTIF	PRIX UNITAIRE HT	QUANTITE	SUPPORT	PRIX TOTAL HT

Signature :

Toute commande de logiciels sans spécification de support sera livrée en 5"1/4.

TOTAL H.T	
Frais de port	
T.V.A. 18,6 %	
TOTAL TTC	

SVM 82 - Service lecteur n° 106, voir page 68



TOUT A PRIX MICRO
(PRIX T.T.C.)

FUJITECH AT 386-25
80386 à 25MHZ, 0 wait state
Landmark speed 31MHZ
Boitier Baby alim. 200W

Avec disque 40Mo	**9090 F TTC**
Avec disque 130Mo	**11890 F TTC**

FUJITECH AT 386SX-16
80386SX à 16MHZ, 0 wait state
Landmark speed 19.5MHZ
Boitier Baby alim. 200W

Avec disque 40Mo	**6990 F TTC**
Avec disque 89Mo	**8090 F TTC**

FUJITECH AT 286-12
80286 à 12MHZ, 0 wait state
Landmark speed 15.5MHZ
Boitier Baby alim. 200W

Avec disque 20Mo	**4990 F TTC**
Avec disque 40Mo	**5100 F TTC**

OPTION EN SUS TTC

1Mo RAM SUPP.	**500 F**
VGA 16 bits mono.	**580 F**
VGA 16 bits couleur	**2000 F**
VGA couleur 1024x768	**2510 F**
2eme Lecteur	**490 F**
MS-DOS 4.01 vf	**600 F**

FUJITECH AT 386-33C
80386 à 33MHZ, 0 wait state
Mémoire cache 64K
Landmark speed 58MHZ
Boitier Tower alim. 200W

Avec disque 40Mo	**12990 F TTC**
Avec disque 130Mo	**15790 F TTC**

FUJITECH AT 486-25
80486 à 25MHZ, 0 wait state
Copro. 387 intégré
Landmark spèed 114MHZ
Boitier Tower alim. 200W

Avec disque 89Mo	**22700 F TTC**
Avec disque 130Mo	**24400 F TTC**

Tous nos systèmes sont livrés avec : 1Mo RAM, 1 lecteur 1.2Mo/1.44Mo, Affichage monochrome 14" cga/hercules autoswitch
Carte 2 séries 1 //, clavier Français 102T

NOUVEAUTES DU MOIS

Carte VGA 16 bits 1Mo RAM - 1024x768 256 couleurs - drivers : Windows 3, Autocad v10 etc...	**1490 F**
LASER Japon 8 ppm - émulations : Laserjet II, IBM - maintenance sur site gratuite 1 an	**9900 F**
SOUND BLASTER - interface MIDI, Joysticks - digitaliseur vocal, synthétiseur musical - reconnu par la plupart des jeux	**1500 F**
ACCU-CARD - protège vos données contre les coupures de courant	**1900 F**

MONITEURS

Moniteur 14" bifrq.	**920 F**
VGA monochrome 14"	**1070 F**
VGA couleur 14"	**2490 F**
VGA couleur multisync 1024	**3000 F**
SONY Trinitron 640x480	**3400 F**
SONY Multiscan	**5200 F**
EIZO VGA mono 21" 1024	**11600 F**
NEC 4D	**11150 F**
NEC 5D	**19950 F**

CARTES

Carte VGA 16 bits - livrée avec 256K ext. 1Mo	**790 F**
Carte VGA 16 bits 1Mo RAM	**1490 F**
CGA/Hercules autoswitch	**360 F**
Carte série,// et joystic AT	**250 F**
Controleur 2DD+2FD AT IDE	**580 F**

LECTEURS ET DISQUES

Disque 40 Mo 28ms IDE (USA)	**2100 F**
Disque 89 Mo 19ms IDE (USA)	**3200 F**
Disque 130 Mo 19ms IDE (USA)	**4900 F**
Disque 210 Mo 15ms IDE (USA)	**6400 F**
Lecteur 5.25" 360 Ko (Japon)	**490 F**
Lecteur 5.25" 1.2 Mo (Japon)	**490 F**
Lecteur 3.50" 720 Ko (Japon)	**490 F**
Lecteur 3.50" 1.44 Mo (Japon)	**490 F**

CARTES MERES

80286-12mhzext.4Mo	**650 F**
80386SXext. 8Mo	**2700 F**
80386-25mhzext.8Mo	**4800 F**
80386-33mhz64Kcache	**7700 F**
80486-25mhz	**15000 F**

IMPRIMANTES

Imprimante laser Japon 8 ppm	**9900 F**
CITIZEN 120D+	**1330 F**
CITIZEN SWIFT 24	**3190 F**

DIVERS

Souris TX3 compatible MS	**150 F**
Boitier baby AT alim 200W	**750 F**
Boitier tower alim 200W	**1750 F**
Onduleur 360VA	**2500 F**
Onduleur 550VA	**3160 F**
ACCU-CARD	**1900 F**

LOGICIELS US

FOXPRO LAN	**5900 F**
VENTURA version 3 pour Windows	**5900F**
PAGEMAKER version 3.1	**4900F**

Pour autres softs, contactez nous

MULTITECH
61 bd de Ménilmontant
75011 PARIS
Métro : Père Lachaise
Tel : 47 00 30 46 Fax : 48 06 27 01
Horaires d'ouverture du lundi au samedi
10H-13H 14H-19H

Prix indicatifs révisables sans préavis

NOUVEAU



ESSAIS FLASH

MICRO-ORDINATEURS

Wyse Decision 386 SX/20
En entrée de la nouvelle gamme de micro-ordinateurs du constructeur, un ordinateur de bureau bien conçu.

Acer 1170
Un 486 à 25 MHz à poser sur le bureau. Elégant et pratique, mais cher et limité.

Kyocera Multilight III SX
Extra-plat et très esthétique, cet ordinateur déçoit par sa lenteur et ses tarifs excessifs.

PÉRIPHÉRIQUES

Vidéoprojecteur Epson VP-100 PS
Il utilise des matrices de cristaux liquides pour reproduire en couleur une image provenant d'un compatible IBM ou d'un magnétoscope.

EXTENSION

Music Master
Une mini-carte et un logiciel d'édition de sons pour animer un peu les compatibles IBM.

LOGICIELS

Legacy 1.1
Une nouvelle version du traitement de texte rival de Word pour Windows 3.0.

Timtel 1.00
Un émulateur Minitel sympathique avec son interface graphique peu gourmande.

Norton Utilities pour Mac
Après avoir conquis le monde MS-DOS, les célèbres utilitaires se penchent au chevet du Mac.

Les X-Tensions de Quark XPress 3
Quatre utilitaires en supplément pour accélérer la cadence de mise en page.

Open Access III
Puissant mais desservi par une interface indigente, cet intégré reste un poids lourd dans son domaine.

Super Print 1.1
Un gestionnaire d'impression doublé d'un générateur de caractères pour Windows 3.0.

WYSE DECISION 386 SX/20

Un ordinateur beau comme un écran Wyse

Si la réputation des terminaux et des écrans Wyse n'est plus à faire, il n'en va pas de même pour les micro-ordinateurs de la marque, encore méconnus. Le constructeur californien a donc décidé de lancer une nouvelle gamme d'ordinateurs allant du PC-AT au système multiprocesseur à base de 486. Le Decision 386 SX/20 s'y positionne comme un ordinateur de bureau résolument professionnel, tant par ses fonctions que par sa finition. Un boîtier robuste au design réussi, un clavier au toucher séduisant avec ses voyants de contrôle en relief et ses touches de fonction anthracite, bref, une facture irréprochable.



De nombreux atouts, dont le prix n'est pas le moindre.

Difficile d'imaginer machine plus ouverte que le Decision 386 SX/20 en dépit de son encombrement modéré. La carte mère, très soignée, dispose de six connecteurs d'extension de 16 bits et de deux de 8 bits, en plus du traditionnel emplacement pour un coprocesseur 387 SX. Formule originale, une carte multifonction gère à la fois les quatre interfaces destinées aux mémoires de masse (format 3 pouces 1/2 demi-hauteur) de même qu'un port parallèle et un port série supplémentaire. Le gain de place ainsi obtenu permet de libérer seize emplacements pour des barrettes Simms et DRAM, afin de porter l'ensemble de la mémoire vive à 16 Mo.

Le disque dur Miniscribe de 40 Mo affiche un temps d'accès de vingt-six millisecondes. Plusieurs programmes complémentaires permettent, entre autres choses, d'installer un cache-disque en mémoire vive, une solution à la mode qui explique aussi les bons résultats obtenus en lecture et écriture de fichiers. Quant au programme de configuration (Setup), on souhaiterait en rencontrer plus souvent d'aussi efficaces. Une fois lancé, il renseigne instantanément sur l'état général du système : mémoire disponible, nombre de ports, vitesse du processeur, etc.

Face à ses concurrents directs, le Decision 386 SX/20 – noté 10,9 au standard SVM – offre des performances plutôt moyennes. Reste que son prix est particulièrement intéressant étant donné la qualité de l'ensemble : la configuration avec un disque dur de 40 Mo et un écran en couleurs VGA de 14 pouces (doué d'une ergonomie et d'une stabilité d'image remarquables) revient à 21 500 F HT. J.D.

MATÉRIEL TESTÉ
Wyse Decision 386 SX/20
avec 1 Mo de mémoire vive.
Prix : 21 528 F HT.
Distribué par Métrologie et Yrel.

MICRO-ORDINATEURS

AST Bravo 286 + Lotus Works
Le micro-ordinateur d'AST à base de 80286 à 8 MHz avec un disque dur de 40 Mo et un écran VGA est proposé jusqu'au 30 avril avec le logiciel intégré Lotus Works qui regroupe traitement de texte, tableur, base de données, programme de communication et grapheur. Prix : 9 990 F HT pour la configuration VGA monochrome et 11 990 F HT en couleurs. AST.

ADD-X AS 320 sx
Equipé d'un processeur 386SX à 20 MHz, cet ordinateur de bureau bénéficie d'une mémoire cache de 32 Ko. Il est livré avec une carte VGA extensible à 512 Ko, 2 Mo de mémoire vive et un disque dur de 40 Mo. Prix : 24 900 F HT. ADD-X.

Glaad Dynamic System 486-33
Avec son processeur 486 à 33 MHz, cet ordinateur est destiné à être utilisé comme serveur de réseau, notamment dans les banques. Il dispose d'un boîtier pouvant contenir deux disques durs pleine hauteur et quatre lecteurs de disquettes de 5 pouces 1/4. Prix : 47 000 F HT. Dynamit Computer.

Zenith Z-4386/25 E
Deux modèles à la norme EISA construits autour d'un processeur 486 à 25 MHz composent cette gamme de Zenith : le 80 et le 170. Ils disposent d'un bus mémoire de 64 bits. Le modèle 170 offre en standard une carte graphique TIGA/VGA de 1 024 x 768 points en mode non entrelacé. Modèle 80 : 58 950 F HT. Modèle 170 (avec disque dur 170 Mo) : 74 950 F HT. Zenith Data System-Bull.

DSC 486-33E
Un micro-ordinateur EISA équipé d'un processeur 486 à 33 MHz et livré avec 4 Mo de mémoire vive extensible à 64 Mo sur la carte mère et un contrôleur de disque dur SCSI piloté par un processeur 68000 à 10 MHz. Prix : 64 285 F HT. DSC.

PÉRIPHÉRIQUES

Autoscan Philips C 2164-AS
Un moniteur couleur de 21 pouces avec un écran plat à coins carrés. Il adapte automatiquement sa fréquence de 30 à 38 kHz et de 48 à 66 kHz. Compatible VGA, Super VGA et Macintosh II. Prix : 23 900 F HT. Le C 1764, de 17 pouces, coûte 13 900 F HT. Natis.

Ecrans Mitsubishi HL 7925 et FL 6615
Ces deux moniteurs en couleurs offrent une résolution de 1 280 x 1 024 points pour l'écran 16 pouces FL 6615 et de 1 600 x 1 280 points pour l'écran 20 pouces HL 7925. Ils sont compatibles avec les cartes graphiques en couleurs, du

ORDINATEUR DE BUREAU ACER 1170

Un 486 à 25 MHz difficile à positionner

Combien de temps reste-t-il au 486 pour devenir le processeur standard des machines de bureau ? Certains constructeurs d'ordinateurs anticipent sur cette évolution en proposant des configurations moins extensibles mais aussi moins onéreuses et beaucoup plus compactes que les volumineux boîtiers en forme de tour auxquels nous étions jusque-là habitués. Après



En attendant que le 486 devienne vraiment un standard...

THIERRY MORIN

Compaq, Tandon et Dell, Acer entre dans la danse avec un ordinateur de bureau bâti autour d'un processeur 486 à 25 MHz. Du constructeur taïwanais qui prétend être le premier constructeur mondial de compatibles IBM en sous-traitance, on était en droit d'attendre une machine au rapport performances/prix attractif. Ce n'est malheureusement pas le cas.

A quelles fonctions est dévolu ce type de machine ? En règle générale, à la CAO/DAO ou à un rôle de serveur de fichiers. Pourtant l'Acer 1170, bien que musclé avec ses 4 Mo de mémoire vive, ne semble pas avoir été conçu pour l'une quelconque de ces applications. Premier point faible : ses capacités d'extension sont limitées à quatre connecteurs 16 bits au standard ISA (AT), montés verticalement sur une carte, elle-même perpendiculaire à la carte mère. Une solution peu rassurante, qui a été choisie afin de libérer, sur la carte mère, suffisamment de place aux huit connecteurs destinés à recevoir des barrettes Simms (portant la capacité maximale du système à 64 Mo), mais qui présente surtout l'inconvénient d'éliminer d'emblée les périphériques d'affichage 32 bits à la norme EISA.

Seconde remarque : si la machine doit devenir un serveur de réseau, le disque dur standard de 100 Mo devra être remplacé par une unité plus musclée, au détriment d'un autre port d'extension ISA, nécessaire à la carte contrôleur de disque dur ESDI. Le constructeur propose ainsi un modèle de 200 Mo... pour 14 400 F supplémentaires. Ce qui porte le prix du système, carte Super VGA et moniteur couleur inclus, à 70 000 F HT. Comparativement, le Dell 425E (avec six connecteurs EISA) coûte, à configuration égale, près de 20 000 F de moins. Même si les méthodes de vente (directe pour Dell) varient, l'écart de prix est difficilement justifiable, compte tenu de la différence de qualité entre les modèles des deux constructeurs. A titre d'exemple, le clavier de cent deux touches ne semble pas de très bonne facture, et son toucher est peu agréable. Quant à l'écran VGA couleur de 14 pouces qui nous a été fourni, il s'est révélé difficile à régler pour un niveau de netteté correct avec Windows 3.

Enfin, le standard SVM lui attribue une note plutôt moyenne de 33,5, en retrait de celles accordées à ses principaux rivaux, le Dell 425 TE (38,9) et le Compaq Deskpro 486-25 (35). L'Acer 1170 n'en reste pas moins une super machine de bureau, aux lignes magnifiques, pour utilisateur en quête de puissance et soucieux d'éviter l'encombrement de son espace de travail. J.D.

MATÉRIEL TESTÉ
Acer 1170 avec mémoire vive de 4 Mo, disque dur de 100 Mo, écran couleur VGA de 14 pouces. Prix : 61 290 F HT. Livré avec Windows 3 et souris Microsoft. Distribué par Acer Computer France.

KYOCERA MULTILIGHT III SX

Un bien bel ordinateur... peu rapide et hors de prix

Déjà implanté en France depuis de nombreuses années, le constructeur japonais Kyocera était jusqu'alors surtout connu pour ses imprimantes à laser haut de gamme. Après une période de latence passée relativement inaperçue, la marque se repositionne sur le marché en créant Kyocera France et en y introduisant une nouvelle gamme de micro-ordinateurs.

Le modèle que nous avons testé se distingue par de nombreux détails : une forme en mini-tour compacte (32 x 32 x 7 cm) d'aspect très soigné, à peine plus volumineuse que l'abondante documenta- ☛

LES CONCURRENTS DE NOTRE NOUVEAU SCANNER À NIVEAUX DE GRIS EXIGENT UNE BIEN GRANDE MAIN!



Avec le nouveau ScanMan® Modèle 256, vous aurez la numérisation de qualité professionnelle au bout des doigts. Avec 256 niveaux de gris (résolution 100 à 400 dpi), ce scanner à main saisit les moindres détails de vos originaux. Et il fait pratiquement tout ce que font des scanners beaucoup plus grands et plus chers.

ScanMan Modèle 256 se distingue tout particulièrement par son ingénieux logiciel d'édition d'images Ansel™ (sous Windows™ 3.0). Ansel vous permet de scanner et d'imprimer des images pleine page en combinant facilement plusieurs numérisations. Vous pouvez les réaligner, les redimensionner, les inverser ou les faire pivoter pour créer des effets spéciaux. Et retoucher des originaux difficiles afin de produire des images plus nettes.


ZOOnews

NEW GORILLA HABITAT COMPLETED

Le nouveau ScanMan Modèle 256 bénéficie de la légendaire qualité Logitech et d'une garantie complète de 2 ans. Pour plus d'informations, consultez votre revendeur ou bureau Logitech le plus proche.

LOGITECH

Tools That Power The Desktop.

LOGITECH Vente France, Tél.: (1) 3421 9888. Fax: (1) 3037 6696.
LOGITECH SA, Siège Européen, Tél.: ++41 21 869 9656. Fax: ++41 21 869 9717.

SVM 82 - Service lecteur n° 92, voir page 68

mode VGA au mode haute définition. Prix : 15 900 F HT et 25 200 F HT. Yrel.

SPEA Trinitron 80
Un écran couleur de 19 pouces avec un tube Sony à taux de rafraîchissement de 75 kHz. 31 000 F HT. Natis.

Taxan Multivision 875
Doté d'un écran plat antireflets, le Multivision 875 est un moniteur couleur 17 pouces, compatible VGA, Super VGA et Macintosh. Multifréquence, il assure une résolution graphique maximale de 1 024 x 768 points. Prix : 12 500 F HT.

Liteshow II
Un rétroprojecteur à cristaux liquides portable (1,6 kg) qui peut mixer des images en provenance de Macintosh et d'IBM dans une résolution de 640 x 480 points. Compatible EGA, VGA et Macintosh II. Prix : 19 000 F HT. Intelware.

Texas Microlaser XL
Trois modèles dans cette gamme d'imprimantes à laser d'une vitesse de seize pages par minute. La XL de base (compatible Laserjet avec 512 Ko de mémoire vive) à 23 900 F HT, la XL PS17 (Interpréteur Postcript et dix-sept polices) à 30 200 F HT et la XL PS35 (interpréteur Postcript et trente-cinq polices Adobe) à 33 600 F HT. Texas Instruments.

Imprimantes Dataproducts
Deux nouvelles imprimantes à laser : la LZR 1650, d'une vitesse de quinze pages/minute, la LZR 660, compatible Postcript à six pages/minute, et deux nouvelles imprimantes matricielles : la LX 600 avec 33 aiguilles et la 8500 avec 18 aiguilles. Prix : 29 950 F HT la LZR 1650, 18 500 F HT la LZR 660, 29 950 F HT la LX600 et 15 950 F HT la 8500. Dataproducts.

Canon BJ 330
Une imprimante à bulles d'encre de 136 colonnes avec une vitesse d'impression de 150 caractères par seconde en mode haute résolution et de 300 cps en mode normal pour une résolution de 360 points par pouce. Fourni avec trois polices en standard. Prix : 6 690 F HT. Canon.

Traceur Stretchmate
Un traceur à deux épaisseurs de trait pour tracer et découper en 32 couleurs. Fourni avec le logiciel Art Mate, il fonctionne sur IBM et compatibles et Macintosh. Prix : 5 150 F HT. Angalis.

Traceurs Précision Image
Dotés d'un système d'autonettoyage et d'alimentation feuille à feuille, ces traceurs électrostatiques offrent une résolution de 400 points par pouce. La gamme comprend deux séries : monochrome avec le 124 (format A1) et le 136 (format A0) ; couleur avec le 624 (format A1) et le 636 (format A0). Prix : 215 000 F HT à 385 000 F HT. Précision Image.

tion qui l'accompagne. La conception interne est particulièrement originale : une intégration poussée permet à toutes les parties fonctionnelles – unité centrale, contrôleur de disque et de lecteur de disquettes, interfaces vidéo, série et parallèle – de tenir sur une petite carte électronique en utilisant au maximum les composants Gate Array. En revanche, les quelques résistances et fils soudés apparemment en dernière minute ne sont pas du meilleur effet même s'ils ne gênent en rien le fonctionnement.

Un prix en désaccord avec les performances.



THIERRY MORIN

Le processeur du Kyocera Multilight III SX est un 386SX à 20 MHz, exploitable à 8 MHz en cas de besoin. La mémoire vive de 2 Mo est extensible à 4 Mo en ajoutant deux barrettes de 1 Mo, ou à 16 Mo avec d'autres types de barrettes. La mémoire de masse est assurée par un lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2 d'une capacité de 1,44 Mo et un disque dur de 50 ou 100 Mo selon le modèle. Deux connecteurs d'extension restent disponibles.

Quant au boîtier, c'est un modèle de solidité et d'ergonomie : peu encombrant, bien étudié avec ses deux supports vissés et plutôt séduisant avec sa face avant galbée. De plus, en dépit de sa petite taille, le Multilight III est très ouvert : outre les deux voies série, la voie parallèle et le connecteur vidéo VGA, on trouve des connecteurs pour un écran à cristaux liquides et pour un lecteur de disquettes externe. En revanche, la prise clavier, placée à l'avant, nuance quelque peu la première impression, surtout sur un ordinateur destiné à être installé en position verticale.

Avec ce modèle, Kyocera vise le très haut de gamme. Un souci de se démarquer de Compaq que semblent confirmer les tarifs pratiqués (largement au-dessus de 30 000 F). Est-ce bien raisonnable pour une machine dont les performances sont loin de faire exception ? Le standard SVM sanctionne les points faibles de l'unité centrale en lui attribuant une note globale de 11,4 alors que ses concurrents, à des prix voisins, obtiennent plus de 13. Y.D.

MATÉRIEL TESTÉ
Kyocera Multilight III SX. Prix : 31 950 F HT modèle équipé d'un disque dur de 50 Mo et 35 950 F HT modèle avec un disque dur de 100 Mo.

VIDÉOPROJECTEUR EPSON VP-100 PS

Un appareil simple et peu encombrant

Directement hérité des progrès de la technologie des écrans à cristaux liquides, le vidéoprojecteur Epson VP-100 PS utilise le principe des matrices actives pour projeter des images en couleurs sur un écran situé jusqu'à 5 mètres de distance. On obtient alors une image de 3 x 2,20 m. Le système accepte les signaux d'entrée en PAL ou SECAM (modes où la commutation se fait automatiquement à la réception des signaux), en analogique ou en numérique trichrome : il reproduit ainsi une image issue d'un magnétoscope, d'un téléviseur, d'un camescope ou d'un ordinateur. Dans ce dernier cas, hélas ! il ne peut traiter qu'un signal CGA d'une résolution de 320 x 200 points.

Nos essais nous ont cependant permis de constater la grande simplicité d'emploi du vidéoprojecteur. Trois câbles peuvent être utilisés : le premier, équipé d'une prise neuf broches, autorise la connexion à un ordinateur avec un contrôleur CGA ; le deuxième, qui se termine par deux prises CINCH, peut recevoir les signaux vidéo composite et le son d'un camescope par exemple ; quant au troisième, il dispose d'une prise Péritel et peut être raccordé à un magnétoscope standard. Il suffit de sélectionner la source d'entrée avec le petit interrupteur rotatif situé à l'arrière de l'appareil. On peut donc brancher ces trois périphériques en parallèle à condition de régler l'interrupteur de manière à pouvoir passer de l'un à l'autre. Un atout précieux pour les conférenciers, dont les illustrations proviennent fréquemment de plusieurs sources différentes.

Les caractéristiques "anthropométriques" du VP-100 PS – 40 x 11 x 25 cm pour 6,5 kg – ont de quoi surprendre les utilisateurs habituels de vidéoprojecteurs. Cette morphologie exceptionnelle le distingue de ses concurrents, dont le poids atteint parfois plusieurs dizaines de kilos : elle est le résultat de l'utilisation, à la

"NOUS N'AVONS PEUT-ÊTRE PAS DE CADDY, MAIS NOUS VOUS AIDERONS À LE PORTER."

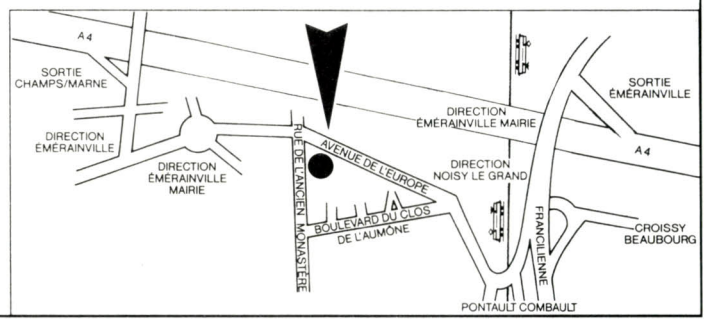


MICRO... OCCASION... LIBRE-SERVICE...

C'est le moindre des services que nous puissions vous rendre même si nous vous laissons toute liberté (de service) pour choisir votre informatique sur 200 m² d'exposition. Des micro-ordinateurs desk-top aux portables, de l'imprimante matricielle au laser, des scanners, des écrans, des disques durs, des floppies... du matériel informatique d'occasion d'excellente qualité fabriqué par les plus grandes marques : IBM, COMPAQ, BULL, GOUPIL, APPLE...

Le caddy, c'est peut-être exagéré mais l'idée est là ! Le prix, le choix, le service... Venez voir, vous serez surpris !

PARALEL



65 bis, Avenue de l'Europe
Emerainville Malnoué
77184 Marne la Vallée
Tél. : (33/1) 64 61 63 23

Sélectif : 47.42.84.85

SVM 82 - Service lecteur n° 93, voir page 68

Traceurs Graphtec

Deux nouveaux traceurs Graphtec aux formats A0 et A1 qui permettent l'utilisation de plumes et de mines en graphite à pleine vitesse (1,2 m par seconde). Equipés d'un barillet de chargement de 50 mines graphite et dotés de 1 Mo de mémoire tampon, ils existent en plusieurs versions en feuille à feuille ou en rouleaux. Prix : 90 500 F HT pour le modèle GX 1002-51, 102 500 F HT pour le modèle GX 1002 RE-51. Handshake.

Disques durs Wolverine

D'une capacité de 230, de 325 ou de 420 Mo, ces trois disques SCSI au format 3 pouces 1/2 affichent un temps d'accès moyen de 13 ms. Prix : 10 325 F pour le C 2233S (230 Mo), 15 873 F pour le 2234S (325 Mo) et 19 647 F (prix HT) pour le C 2235S (420 Mo). Yrel.

Scanner Stitka

Un scanner muni d'un appareil à découpe pour confectionner des autocollants à partir d'un modèle numérisé. Léger (1,2 kg) et d'encombrement réduit (202 x 148 x 83 mm). Prix : 4 950 F HT. Angalis.

EXTENSIONS

Carte Newer Technology

Elle apporte 3 Mo de mémoire vive supplémentaires au Macintosh Classic, qui passe ainsi de 1 Mo, en version de base, à 4 Mo. Livrée avec 1 Mo de mémoire, la carte doit recevoir deux barrettes Simms de 1 Mo pour totaliser 3 Mo. Prix avec 1 Mo : 840 F HT ; avec 3 Mo : 1 780 F HT. Dans la même gamme, à signaler également un kit 16 Mo pour Macintosh IIfx. Prix : 10 900 F HT. Pact Informatique.

CAT 48 PS 25

Cette carte, constituée d'un processeur 486 à 25 MHz, possède une mémoire cache de 8 Ko et une capacité de 16 Mo de mémoire vive. Elle s'installe sur un bus passif avec huit à douze emplacements. Vendue par lots de dix (prix unitaire : 15 422 F HT). PTMC France.

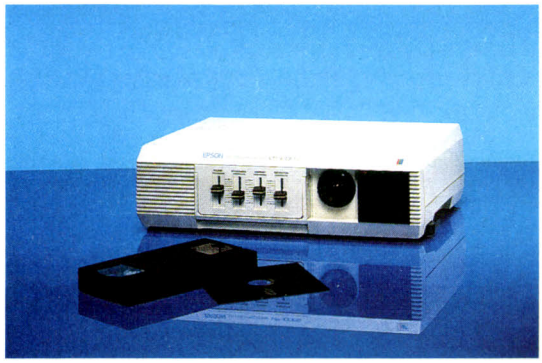
Carte d'acquisition David

De standard vidéo 625 lignes en résolution 800 x 600 et 1 024 x 768 points, elle est livrée avec un logiciel de traitement et de compression d'images vidéo à partir d'un disque dur ou d'un CD-ROM. Fonctionne sur IBM et compatibles. Prix : 21 000 F HT. Infoco.

COMMUNICATION

Olicom + pour Windows 3.0

Un logiciel de communication qui gère les modems Hayes, utilise les protocoles Kermit et intègre un compilateur de procédures. Son répertoire téléphonique permet de mémoriser jusqu'à 200 numéros d'appel par fichier. Fonctionne sur IBM et compatibles. Prix : 990 F HT. Olitec.



Pour projeter des images de sources différentes.

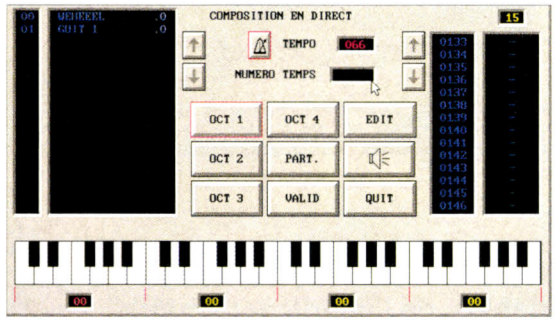
☛ place des trois canons lumineux traditionnels, de trois matrices de cristaux liquides, chacune étant solidaire d'un filtre d'une couleur fondamentale. C'est leur superposition qui fournit l'image colorée définitive. Ce principe produit une image parfaitement claire mais, à fort grossissement, la matrice de cristaux devient très apparente et nuit à sa lisibilité. D'autre part, le (puissant) ventilateur de l'appareil émet un ronronnement qui, dans une petite salle, devient vite gênant pour les spectateurs, d'autant qu'il couvre le son en provenance du tout petit haut-parleur situé à l'avant du boîtier. Une sortie haut-parleur supplémentaire aurait été la bienvenue. Y.D.

MATÉRIEL TESTÉ
Vidéoprojecteur Epson VP-100 PS pour IBM et compatibles avec écran CGA. Prix : 29 950 F HT. Distribué par Epson France.

MUSIC MASTER

Carte et logiciel d'édition de sons pour compatibles IBM

Que ce soit dans le domaine du jeu ou dans celui de la création musicale, l'IBM et ses petits cousins font pâle figure vis-à-vis de l'Atari ST ou de l'Amiga de Commodore. Il existe bien quelques cartes – assez chères – leur permettant de reproduire des sons de qualité, mais elles ne fonctionnent trop souvent qu'avec un volant de jeux restreint. La carte MV/16 offre, pour un prix modique, des perspectives intéressantes. Elle se présente sous la forme d'un boîtier qui se branche sur le port parallèle : ce qui permet notamment de l'utiliser sur un PS/2, pour lequel aucune carte grand public n'est actuellement distribuée.



Un kit composé de la carte MV/16 et du logiciel Mumaster.

La carte MV/16 permet d'exploiter seize voies musicales avec des sons codés sur 8 bits. Le programme Mumaster qui l'accompagne, entièrement piloté à la souris, se compose de plusieurs écrans destinés à créer, modifier, filtrer un son..., le tout à l'aide de courbes et de boutons divers. Il dispose d'un équaliseur de cinq bandes, de plusieurs filtres, d'une réverbération programmable et autorise le mixage de différents sons. Ces options, assez complexes, demandent un certain temps avant de produire le son désiré. De nombreux exemples sont heureusement fournis sur disquettes.

Une partie du programme est consacrée à la composition. L'écriture d'un morceau s'effectue soit note par note dans une grille sous la forme "Do#, octave 3", soit à partir du clavier de l'ordinateur, piste par piste et une note à la fois. Dans les deux cas, la manipulation est assez délicate et l'on regrette de ne pouvoir inscrire les notes sur une partition à l'écran. De même, une entrée MIDI aurait permis d'utiliser un clavier externe, qui aurait été plus ergonomique que le clavier alphabétique.

Mumaster souffre de plusieurs défauts. La souris, très pratique, s'avère pourtant particulièrement lente. Les sons et la musique stockés en mémoire occupent beaucoup de place, ce qui rend impossible la création de morceaux complexes. La mémoire étendue n'étant pas reconnue, le message "Plus de mémoire" s'affiche très, très souvent. Si la qualité des sons échantillonnés sur 8 bits est bonne (bien meilleure que sur Atari ST), elle est insuffisante pour une utilisation professionnelle, ce qui réduit Music Master à un passe-temps ludique. Mais à part le jeu BAT sur ST, aucun autre programme n'utilise encore la carte MV/16.

Music Master est enrichi d'une bibliothèque de musiques et de sons, ainsi que de routines en C, Pascal, Basic et assembleur permettant d'utiliser des morceaux dans des programmes personnels. F.B.

LOGICIEL TESTÉ
Music Master pour IBM et compatibles : 420 F HT. Version pour Atari ST ou Amiga : 335 F HT. Edité par Computer's Dream. Distribué par Ubi Soft.

3 MINUTES POUR FAIRE CONNAISSANCE 2 ANS POUR LA GARANTIE

AMSTRAD

NOUVEAU PC 3086



SOURIS
Ergonomique, petite, maniable... et jolie ! Pour utiliser simplement VGADOS et WORKS 2.

WORKS 2
Le plus célèbre des intégrés. Traitement de textes, tableur, base de données, module de communication... Idéal pour tout traiter avec votre PC 3086.

A PARTIR DE

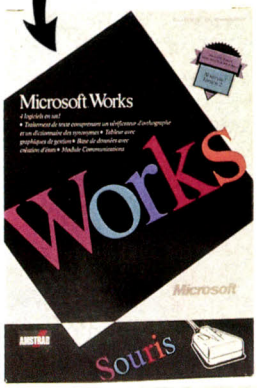
5990 F TTC

à partir de 7490 F TTC avec Imprimante.

VGADOS
Logiciel d'accueil convivial pour lancer vos programmes, gérer vos applications, aménager votre emploi du temps, formatter vos disquettes...

DMP 3160
Imprimante matricielle 9 aiguilles. Interface parallèle. Alimentation feuille à feuille ou continue. Vitesse 40 à 60 Cps. 100 styles et tailles de caractères dont NLQ.

1500 F TTC
~~2290 F TTC~~



Pour seulement 5990 F TTC : PC, écran VGA 12" monochrome, DOS 3.3, WORKS 2 de Microsoft®, VGADOS de Myclog® et SOURIS.

Le PC 3086 d'AMSTRAD gère vos affaires de famille comme en entreprise et votre entreprise comme un vrai professionnel.
Processeur 8086 à 8 Mhz - Mémoire RAM 640 Ko - Simple lecteur 3"1/2 (720 Ko) 4 connecteurs d'extension - Garantie : 2 ans - Maintenance sur site : 690 F TTC par an. Existe aussi en configuration double lecteur 3"1/2 et 5"1/4 et disque dur (30 Mo). Ecrans : VGA 12" monochrome ou 14" haute résolution couleur. Avec le PC 3086, AMSTRAD vous propose la micro-informatique totale.

Offre spéciale :
PC 3086 SD + VGA DOS + WORKS 2 + SOURIS : à partir de 5990 F TTC.
PC 3086 SD + VGA DOS + WORKS 2 + SOURIS + IMPRIMANTE DMP 3160 : à partir de 7490 F TTC au lieu de 8290 F TTC.
Prix public généralement constaté. Offre valable jusqu'au 30 Avril 1991 dans la limite des stocks disponibles.
Modèle présenté : PC 3086 - Disque dur 30 Mo - Lecteurs de disquettes 3", 5 et 5" 1/4 - Ecran VGA couleur 14" - VGADOS + WORKS 2 + Souris + Imprimante DMP 3160 = 12 990 F TTC.

Je souhaite recevoir une documentation sur le Nouvel AMSTRAD PC 3086

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

_____

Tél. : _____ Ville : _____

_____ Code Postal : _____

Envoyez ce bon à : SVM 04/91
AMSTRAD - B.P. n°73 - 72/78, Grande rue - 92310 Sèvres.

MENDES-FRANCE HAUSSMANN

Intégral Fax 50
Un kit de télécopie qui permet d'émettre tout document créé sous Windows sans sortir de l'application en cours. Il est composé de deux cartes et du logiciel Imecom. La carte sert également à accélérer l'impression. Prix : 22 000 F HT. Imecom.

Windows Workstation
Un ensemble d'outils destiné à l'intégration de Windows 3.0 en réseau. Disponible pour LAN Manager et Novell Netware. Prix : 4 900 F HT par groupe de dix postes. Apsylog.

CC : Mail 3.15
Permet d'échanger textes, graphiques et fichiers sur les réseaux locaux Novell, 3 COM, LAN Manager et via les réseaux RTC, X25, Numéris et X400. Son prix est de 8 400 F HT pour vingt-cinq utilisateurs. Extension de cent utilisateurs : 7 200 HT. Apsylog.

QXModem et Mac Modem
Deux modems V32 à 9 600 bits, l'un pour IBM et compatibles, l'autre pour Macintosh, conformes à la norme MNP10 (correction d'erreurs), livrés avec le logiciel de transfert de fichiers Carbon Copy Plus. Prix : 14 950 HT. Microcom.

Inbox Plus
Maintenant en version française, ce système électronique de messagerie permet de relier jusqu'à cinquante postes de travail. Fonctionne sur réseaux compatibles Netbios ou Mac. Prix : 8 950 F HT. La Commande Electronique.

Timbuktu Remote 2.0
Un logiciel de communication qui autorise l'accès à des Macintosh distants via une liaison modem ou Numéris. Cette nouvelle version en français permet de visualiser et de contrôler l'écran de l'hôte dans une fenêtre. Fonctionne sur Macintosh (1 Mo de mémoire vive). Prix : 1490 F HT. P. Ingénierie.

UTILITAIRES

Key Results
Cet agenda électronique pour IBM et compatibles permet de gérer dix domaines clés et 999 tâches en leur attribuant des niveaux de priorité et une date d'exécution. Fourni avec un programme d'importation de fichiers de données, un agenda véritable et... un attaché-case. Prix : 2 849 F TTC. Softmart.

Distinct Back-Up
Un logiciel de sauvegarde qui fonctionne sous Windows 3.0 et en tâche de fond. Différentes méthodes sont disponibles, parmi lesquelles la sauvegarde totale, incrémentielle, etc. Enfin, les fichiers peuvent être compressés. Son prix est de 11 750 F HT. Frame.

TRAITEMENT DE TEXTE LEGACY 1.1

Un concurrent de Word pour Windows 3.0 ?

Tout à fait disposé à faire de l'ombre à Word de Microsoft, Legacy réapparaît dans une version 1.1 mieux pourvue que la précédente. La barre supérieure reprend le principe des icônes, à la manière de Word, pour identifier les opérations de base destinées à affecter la présentation du document – justification, interlignage, style des caractères, etc. –, et une ligne d'aide apparaît au bas de l'écran. Mais ses programmeurs ont encore négligé l'essentiel, et le logiciel est toujours incapable d'ouvrir plusieurs documents simultanément.



Un traitement de texte avant tout pédagogique.

Ce traitement de texte modifie un document en utilisant le principe des cadres (également appelés blocs), qui caractérise les logiciels de micro-édition. Ces cadres contiennent du texte, des tableaux ou des graphiques. A la création d'un nouveau document, la page est considérée comme une surface unique qui peut être partagée en plusieurs colonnes. Tous les cadres qui contiennent du texte sont susceptibles d'être liés pour maintenir la continuité de l'article. Un cadre réservé à un tableau profite des styles qu'il applique automatiquement à chaque ligne. Dans le cas de cadres graphiques, un ensemble d'outils de dessin vectoriel apparaît. Il s'agit en fait du programme Draw Plus de Micrografx, intégré à Legacy pour la circonstance et qui autorise la rotation de texte, la modification des couleurs, l'agrandissement et le rétrécissement des objets graphiques. Lorsqu'on importe une image (PCX, TIFF, CGM EPS, etc.), les liens dynamiques répercutent toute modification effectuée sur l'original.

Un style peut s'appliquer à un paragraphe soit en passant par le menu, soit à l'aide d'un raccourci-clavier. Il est défini par l'intermédiaire d'une boîte de dialogue qui affiche à l'identique les polices, les styles et la taille des caractères (du corps 1 au corps 792 !). On peut y régler notamment l'approche et le crénage, choisir un type de puce, une couleur et indiquer les paramètres d'une lettrine. Au besoin, les fonctions de recherche et remplacement tiennent compte de ces attributs.

Legacy offre en outre un vérificateur orthographique, un dictionnaire de synonymes et un générateur de tables des matières et d'index. Livré avec trois manuels (un guide d'installation, de référence et d'initiation à la mise en page), il est par ailleurs accompagné d'un excellent didacticiel qui guide l'utilisateur pas à pas en se référant à de nombreux exemples. Enfin, la nouvelle procédure d'installation, qui fonctionne entièrement sous Windows 3.0, prend en compte le numéro de série du logiciel et propose un choix d'options qui pourra être modifié ultérieurement. D.S.

LOGICIEL TESTÉ
Legacy 1.1 en version française pour IBM et compatibles. Prix : 4 950 F HT. Edité par NBI. Distribué par Frame.

TIMTEL 1.00

Un émulateur Minitel à la manière Windows

Avec Timtel, nouveau logiciel d'émulation Minitel, Goto Informatique propose un produit doté d'une interface "à la Windows" pour de simples besoins de consultation des services Télétel. Gestion de la souris, de la couleur, boutons, fenêtres, etc. Sa présentation, si elle reprend la plupart des éléments qui font le succès de l'interface graphique due à Microsoft, ne requiert en fait rien de plus que les capacités d'un micro à base de processeur 80C286 avec seulement 640 Ko de mémoire vive et un écran EGA ou, mieux, VGA.

Timtel permet de travailler avec la quasi-totalité des modems disponibles sur le marché français, y compris, grâce à un câble approprié, avec un simple Minitel. Son utilisation se fait à partir d'un écran graphique comportant une série d'icônes, de boutons et une fenêtre en mode quarante colonnes où apparaissent les pages écrans de la connexion en cours. Le programme n'offre pas de possibilité d'apprentissage (enchaînement d'un numéro et d'un code avec des choix de menu), mais Goto Informatique a soigné la mémo- ☛

Control reset

Espace micro loisirs

Les plus grandes marques !!!
Les prix les plus compétitifs !!!



Un nouvel espace entièrement consacré à l'informatique personnelle dans le 8e arrondissement.

JUGEZ VOUS-MEME!

COMPLET

Votre 8088
Disque dur 30 Mo
640 ko de RAM
MULTIFONCTION RS 232//
Lecteur 3"1/2 720 K

3 490 F* HT

AUTRES CONFIGURATIONS	80286	80386 SX	80 386 C
Tous nos systèmes sont livrés avec 1 Mo de RAM, lecteur 1,2 Mo, D.D. 40 Mo/ 25 ms, multifonction, carte écran + moniteur	BIMODE MONOCHROME **4 960 F* HT**	BIMODE MONOCHROME **8 420 F* HT**	BIMODE MONOCHROME **10 890 F* HT**
	VGA MONOCHROME **5 410 F* HT**	VGA MONOCHROME **8 870 F* HT**	VGA MONOCHROME **11 340 F* HT**
	VGA COULEUR **6 650 F* HT**	VGA COULEUR **9 995 F* HT**	VGA COULEUR **12 580 F* HT**

CVM 89 - Service lecteur n° 95 voir page 89

OPTIONS

DOS 4.01	490 F HT
1 Mo RAM supplémentaire	595 F HT
Lecteur 1,2 Mo / 1,44 Mo	495 F HT
Souris graphique	190 F HT
Onduleur 250 VA	1 960 F HT
Streamer 80 Mo	2 250 F HT

Possibilités de disques durs 40 à 330 Mo
écrans multisynchro 386/25/33-486
CONSULTEZ-NOUS !

MONITEURS

Bimode 14" mono	830 F HT
VGA 14" mono	890 F HT
VGA 14" couleur	1990 F HT
Multisynchro couleur	3 390 F HT

DISQUES DURS

40 Mo / 28 ms IDE	1 590 F HT
80 Mo / 28 ms IDE	3 690 F HT
110 Mo / 18 ms IDE	5 690 F HT
Filecard 30 Mo	1 850 F HT

DISQUETTES

5"1/4	360 K	1,95 F HT
	1,2 Mo	3,90 F HT
3"1/2	720 K	3,50 F HT
	1,44 Mo	7,95 F HT

GARANTIES SANS ERREUR !

CARTES

VGA 16 bits / 256 K	690 F HT
RS 232 + parallèle	130 F HT
AT BUS IDE	210 F HT
Jeux	110 F HT

Offre valable jusqu'au 31/03/91. TVA 18,6 % en sus.

BON DE COMMANDE

à retourner à Control-Reset E.M.L.,
38, rue de Turin, 75008 PARIS
Tél. (1) 45 22 51 00

Nom : _____

Adresse : _____

Je commande les matériels suivants :

Référence	Qantité	Montant net H.T.

Ajouter 70 F de port jusqu'à 5 kg.

Montant total net HT	
TVA 18,6 %	
Montant total net TTC	

Ci-joint mon règlement par :
❑ chèque ou ❑ contre remboursement

EN CADEAU : pour tout achat supérieur à 5 000 F, vous recevrez un coffret de rangement double tiroir pour 140 disquettes 5"1/4.

CVM 89

Adobe Font Folio
Il s'agit d'un disque dur de 80 Mo livré avec 150 polices de caractères et capable d'en stocker plus de 650. Il se connecte à n'importe quelle imprimante Postscript, via la prise SCSI. Il existe en trois versions : 65 polices à 79 900 F, 105 polices à 99 900 F et 150 polices à 138 900 F HT. Une version CD-ROM à brancher sur un Macintosh est également disponible. Elle comprend le disque, le lecteur NEC et les logiciels Adobe Type Manager, Adobe Type Align et Adobe Type Reunion. P. Ingénierie.

Spool +
Ce logiciel de partage d'imprimante dirige les files d'attente d'un serveur vers des imprimantes connectées en réseau (de type LAN Manager). Prix : 5 600 F HT. Apsylog.

APPLICATIONS

Statgraphics 5.0 et Unistat 5.0
Cette version du logiciel de statistiques Statgraphics pour IBM et compatibles comporte des procédures pour le calcul des plans d'expériences, des extensions aux méthodes d'analyse et une nouvelle documentation. La version 5.0 d'Unistat intègre maintenant une méthode d'analyse de données. Statgraphics : 10 750 F HT. Avec Unistat : 14 000 F HT. Uniware.

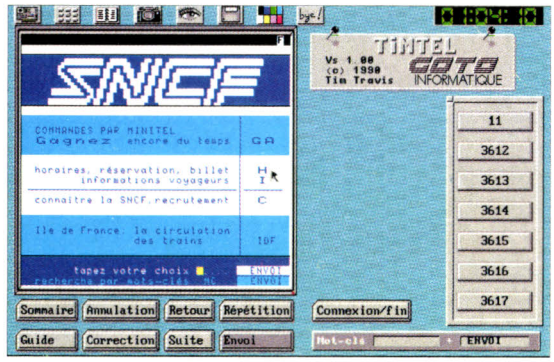
SPSS/PC version 4.0
Nouvelles fonctions statistiques et nouveau module de cartographie pour ce logiciel destiné aux IBM et compatibles. Le grapheur Graph in the Box est intégré dans le module de base, et le prix de chaque module a été ramené à 3 550 F HT. Conceptel.

Multidos-Plus version 2.2
La version 2.2 du système multiposte compatible avec MS-DOS est maintenant capable de gérer la couleur sur les stations de travail et de partager des CD-ROM. Multidos bénéfice également d'une meilleure installation et d'utilitaires supplémentaires. Prix : 3 500 F HT. Mise à jour à partir de la 2.1 : 500 F HT. GTI.

Recognita Plus 1.1
Cette nouvelle version du logiciel de reconnaissance optique de caractères fonctionne sous Windows 3.0. Prix : 8 720 F HT. Apsylog.

Framemaker pour Macintosh
Ce logiciel de publication et de documentation technique sur Macintosh est à présent disponible en version française. Prix : 8 990 F HT. Antéa.

Axisante
Destiné aux professions médicales, ce logiciel comprend deux modules : gestion des dossiers patients et comptabilité. Existe en version pour Windows 3.0 et pour Macintosh II et SE. Son prix est de 10 876 F HT. Axilog.



Emulateur Minitel mémorisant les numéros des services.

risation des paliers Télétel (du 3612 au 3616 inclus) et de l'annuaire électronique (le 11). Sept boutons servent à les appeler. De même, un agenda alphabétique permet d'inscrire onze numéros sur chacune de ses vingt-six pages. La connexion, dans les deux cas, est obtenue par double clic. La gestion de la souris donne aussi la possibilité de sélectionner directement les mots clés d'un service (les combinaisons de lettres qui donnent accès à toutes ses rubriques) dans la fenêtre communication et de les valider, limitant ainsi au minimum le maniement du clavier. Enfin, la capture d'écrans Minitel s'effectue soit sous forme de fichiers graphiques (qu'on visualise ultérieurement page par page) soit, au coup par coup, sous forme de fichiers ASCII. Malheureusement, dans ce dernier cas, l'utilisateur doit passer par MS-DOS ou par un traitement de texte pour les consulter ou les modifier.

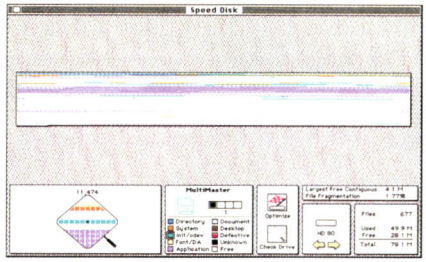
Dans l'ensemble, ce logiciel agréable, dont nous n'avons testé qu'une version provisoire, reste d'une simplicité remarquable. Il sera prochainement commercialisé avec un modem d'entrée de gamme pour 1 390 F HT et, suivant la demande, peut-être vendu seul par la suite. P.M.

LOGICIEL TESTÉ
Timtel version 1.00. Pour IBM et compatibles avec écran EGA ou VGA. Prix : 1 390 F HT avec modem. Edité et distribué par Goto Informatique.

NORTON UTILITIES POUR MACINTOSH

Les bons diagnostics du docteur Norton

Précédés par une réputation flatteuse qui date de la version pour IBM et compatibles, voici à présent les Norton Utilities sur Macintosh. Rien dans leur aspect ne rappelle leur origine : leur ergonomie a été entièrement revue, et il s'agit bien aujourd'hui des utilitaires de récupération et de sauvegarde de fichiers les plus simples de l'univers Mac. Le principal logiciel est le Docteur Norton, qui vient à la rescousse des disques que le système n'arrive pas à reconnaître. Une fois son diagnostic établi (comme tout docteur qui se respecte, il est également compétent dans le domaine viral), il propose les traitements idoines. D'autres programmes surveillent les activités du disque dur et récupèrent les fichiers jetés à la corbeille, y compris ceux stockés sur un disque dur initialisé par erreur. Avec l'aide du programme Speed Disk, le bon Docteur se fera également une opinion sur l'état de fragmentation du disque dur et assurera un regroupement des fichiers apte à lui redonner ses jambes de vingt ans. Une visualisation spectaculaire permet, dans ce module, d'examiner à la loupe la façon dont s'ordonnent les fichiers, secteur par secteur. Plus discret, l'éditeur de secteurs détaille, octet par octet, le contenu du disque dur, donne toutes sortes d'informations sur les fichiers, les secteurs de démarrage, la table d'allocation, etc. Pour personnaliser le Finder, les Norton Utilities proposent Layout Plus, qui permet de modifier plusieurs paramètres d'affichage comme le type des caractères qui apparaît sous les icônes ou la disposition de celles-ci.



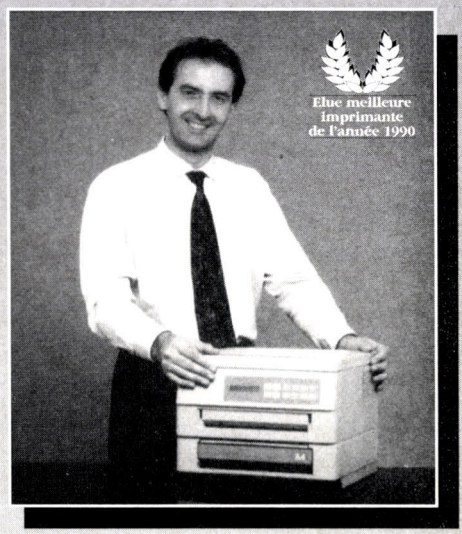
Pour examiner à la loupe l'état de fragmentation d'un disque dur.

Enfin quatre petits accessoires facilitent le travail de tous les jours : Fast-Find remplace avantageusement l'accessoire standard Recherche de fichiers ; Key-Finder affiche dans une fenêtre unique la totalité des caractères disponibles dans une police ; avec les touches correspondantes, Directory Assistance ajoute aux boîtes de dialogue les menus Fichier et Vue (par nom, date, etc.) ; tandis que Disk Light fait clignoter dans la barre de menus un témoin d'activité du disque dur. Très complet sous sa forme actuelle, l'ensemble doit bientôt être commercialisé en français. J.C.

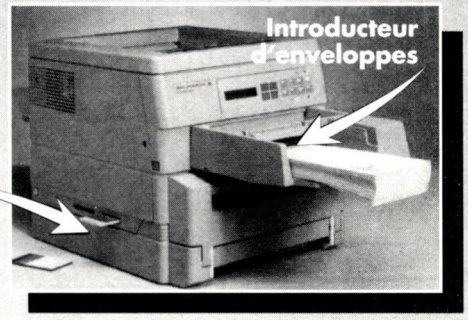
LOGICIEL TESTÉ
Norton Utilities 1.0 en version anglaise. Edité par Symantec. Prix : 1 450 F HT. Distribué par BR Publishing et Frame.

Performance : choisissez l'Evolution

Compatible IBM-PC, Apple, HP LaserJet série II et véritable PostScript d'Adobe, la microLaser est la dernière merveille de Texas Instruments. Du haut de ses 28 cm et de ses 15,2 kg, la microLaser vous assure d'étonnantes possibilités d'évolution : elle peut gérer un second bac, des enveloppes, des étiquettes, étendre sa mémoire de 0,5 à 4,5 Mo, tout en restant performante (vitesse d'impression 6 pages minute).
Garantie 1 an sur site (gratuite) par Texas Intruments la microLaser s'adapte parfaitement à votre besoin avec une qualité d'impression exceptionnelle.



Garantie 1 An sur site





7 900 Fht au lieu de **12 900 Fht**

microLaser
- 6 pages minute
- 300 points/pouce
- 0,5 Mo ext. 4,5
- Bac 250 feuilles
- Emulation Hp série II



13 500 Fht au lieu de **19 200 Fht**

microLaser PS 17
- + 1 Mo
- + PostScript
- + 17 polices PostScript



14 950 Fht au lieu de **22 600 Fht**

microLaser PS 35
- + 1 Mo
- + PostScript
- + 35 polices PostScript

Faites la évoluer*

Options :

- Bac à enveloppes ..... **2 500 Fht**
- Bac secondaire 250 feuilles .. **2 850 Fht**
- Bac à papier seul formats : Legal, lettre, B5 ..... **540 Fht**
- Extension mémoire 1 Mo ..... **2 700 Fht**
- Kit 2 tonners (6000 copies) ..... **950 Fht**
- Kit d'évolution de la microLaser en microLaser PS 17 ou PS 35 : nous contacter au 42 66 52 24

A LOUER : microLaser - Contactez-nous au **40 17 06 72**

SLV Conseil & Bohu Laurent — 40 17 06 72

SVM 82 - Service lecteur n° 96, voir page 68

Bon de Commande Express — Fax 40 17 06 52 - Tél. 42 66 52 24

à retourner à **MORGAN COMMUNICATION** - 29, rue Tronchet 75008 Paris

MORGAN COMMUNICATION

Mr - Mme : ..... Société : .....
Fonction : ..... Adresse : .....
..... Code postal : ..... Ville : .....
Téléphone : ..... Fax : .....

Description	Prix unitaire ht	Quantité	Montant net ht
microLaser	7 900 F	.....	.....
microLaser PS 17	13 500 F	.....	.....
microLaser PS 35	14 950 F	.....	.....
Bac à enveloppes	2 500 F	.....	.....
Bac à papier seul	540 F	.....	.....
Bac secondaire 250 feuilles	2 850 F	.....	.....
Extension mémoire 1 Mo	2 700 F	.....	.....
Kit 2 Tonners (6 000 copies)	950 F	.....	.....

Livraison 48h Chrono

Pour toute commande rajoutez pour les frais de livraison : • 50 F pour les colis inférieurs à 5 Kg livrés par la Poste (sur toute la France) • 150 F pour les livraisons 48 h sur Paris - RP • 250 F pour les livraisons 48 h en province — Règlement au comptant

Frais de livraison	.....
Montant total net ht	.....
T.V.A. 18,6 %	.....
Montant total net ttc	.....

Votre référence **COMMANDE** :
A ..... le .....
Signature
(cachet de l'entreprise)

SVM 04/91

Toutes les marques citées ont été déposées par leur propriétaire.

Mathematica 2.0
La nouvelle version de ce logiciel de calcul numérique formel et de programmation est capable de produire des graphiques en 2D ou 3D. Fonctionne sur Macintosh et sur les stations Dec, HP, IBM, MIPS, Next, Silicon Graphics, Sony et Sun. Le logiciel et le manuel sont en anglais. Prix : à partir de 4 960 F HT. Softworld.

Adobe Type Align 2.0 pour Windows 3.0
Un logiciel de manipulation de caractères sous Windows 3.0 et qui sert à créer des effets spéciaux afin de les exporter dans des logiciels de mise en page ou de traitement de texte. Son utilisation nécessite Adobe Type Manager et un PC à base de processeur 80286 avec au moins 2 Mo de mémoire vive. Son prix est de 2950 F HT. Blue Link.

Wintype Light
Un logiciel allégé pour apprendre la dactylographie en quinze leçons sans s'ennuyer. Il fonctionne sur tous les Macintosh depuis le Mac Classic et ne coûte que 350 F HT. Winsoft.

Med-It
Un outil d'aide au médecin sous MS-DOS, destiné à consulter, modifier et imprimer diverses informations : diagnostics, thérapeutique, conseils sur les régimes, les fièvres tropicales, etc. Ce programme est résident en mémoire et peut être piloté à la souris. Son prix est de 1 500 F HT. Axonal.

Memory Font
Une solution d'impression laser sur HP Laserjet IIP et III, composée du logiciel Type Director 2.0 d'Apsylog, de sept polices de caractères Agfa Compugraphic (CG Palacio normal, italique et gras, Cooper Black, Revue Shadow, Park Avenue et Zapf Dingbats) et d'une extension mémoire de 1 Mo pour l'imprimante. Prix : 4 500 F HT. EDN.

PROGRAMMATION

AGL Silverrun sous Windows 3.0 et OS/2
Cet atelier logiciel se compose de trois outils d'aide à la conception : Silverrun EAX (modélisation et conception de données), Silverrun MRD (modélisation relationnelle de données) et Silverrun DFD (diagramme de flux de données). Fonctionne sur IBM et compatibles équipés de processeur 386 et 486. Le prix de chacun des modules est de 15 000 F HT. Ise Cegos.

Blue Lib
Une bibliothèque pour Turbo C et Turbo C++ sur IBM et compatibles. Apporte la gestion de la souris, le multifenêtrage, les menus déroulants, des masques de saisie, la gestion d'imprimantes, etc. Prix : 4 990 F HT. Blue Shift.

LES X-TENSIONS DE QUARK XPRESS 3.0

Quatre nouveaux compagnons musclés

Après les matériels, la folie de l'extension gagne les logiciels. Ouvert aux développeurs, Quark XPress, roi de la mise en page professionnelle sur Macintosh, bénéficie de plusieurs modules complémentaires, baptisés X-Tensions, destinés à optimiser ou à automatiser différentes fonctions. Parmi leurs développeurs indépendants, la société française Réseaux, filiale du groupe Flash Editing, s'est déjà illustrée en 1989 avec la fameuse X-Tension Lettrines, et commercialise aujourd'hui quatre nouveaux modules destinés à la version 3.0 de Quark XPress : Stylist, Alias, Xdata et Info. De quoi gonfler XPress 3 et accélérer encore les cadences de mise en page sur Mac.



Une palette mobile donne un accès direct aux feuilles de style.

Pour gagner du temps dans la manipulation des documents, Stylist affiche la liste des styles définis dans une petite palette mobile. Les raccourcis clavier demeurent actifs, mais l'innovation tient au fait qu'un style peut être appliqué à un mot isolé ou même à une lettre seulement, et non plus à l'ensemble d'un paragraphe.

Correcteur typographique, Alias se présente comme une super fonction de recherche/remplacement. En plus des tables de correction fournies, qui permettent notamment de respecter les normes en matière d'espacement, de nettoyer un texte provenant d'un compatible IBM..., on peut créer ses propres tables pour convertir certains caractères sur l'ensemble d'un document.

Xdata, pour ce qui le concerne, récupère dans XPress des données provenant de gestionnaires de fichiers. Une fois le modèle prédéfini, il déroule les données pour créer catalogues, petites annonces, mailings, etc.

Infos, enfin, édite la charte graphique des documents réalisés avec XPress 3, en affichant dans des fenêtres de dialogue les informations sur les blocs, les styles et les couleurs utilisés, les paramètres de césure et de justification établis. L.C.

LOGICIEL TESTÉ
Alias (1 190 F HT), Xdata (2 450 F HT), Info (1 190 F HT) et Stylist (950 F HT) pour XPress 3.0 sur Macintosh. Edité et distribué par Réseaux (Flash Editing).

OPEN ACCESS III

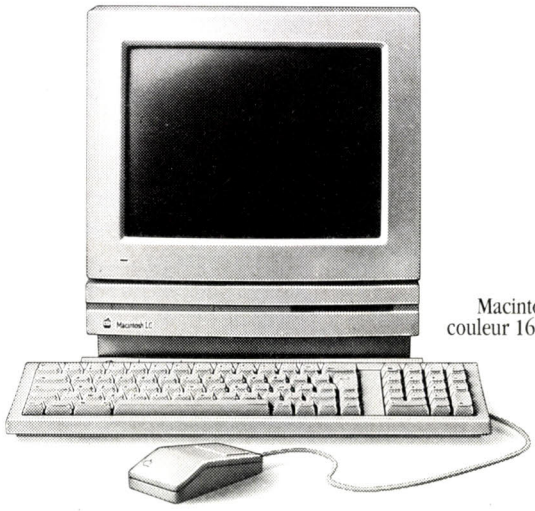
Un intégré puissant avec une interface détestable

Revu et corrigé sans pour autant avoir été remis au goût du jour, le vétéran des intégrés, Open Access, arrive sur le marché français dans sa nouvelle version. A l'opposé des intégrateurs graphiques à la mode, il reste résolument rustique par sa présentation. Sa grande force : contrairement à des applications sous Windows 3, il se satisfait d'un simple PC avec un affichage MDA. Open Access est construit autour de sa base de données et comporte tout ce dont on peut avoir besoin dans une entreprise peu regardante quant à l'ergonomie de ses produits. Chaque module est accessible à tout moment pour peu que l'on jongle un peu avec les menus qui s'affichent, suivant les caprices du programme, dans un coin ou dans l'autre de l'écran, mais il est impossible de les utiliser simultanément (à la différence de Framework ou d'Ability Plus) : il faut sauvegarder le travail en cours avant de passer à une autre application.

La base de données relationnelle est un produit puissant et relativement simple d'emploi. Utilisant un sous-ensemble de SQL, elle offre des méthodes de recherche très élaborées. Le tableur, très classique dans sa présentation, dispose d'une panoplie complète d'opérations mathématiques et statistiques, et de fonctions d'extrapolations et d'analyse inhabituelles dans ce type de produits. Les tableaux créés peuvent êtres consolidés, pour obtenir, par exemple, un récapitulatif annuel à partir de tableaux mensuels. Le module graphique est intégré au tableur, mais on peut aussi l'appeler à tout moment. Il propose barres et camemberts, ainsi que deux représentations en 3D. C'est du reste le seul module à utiliser le mode graphique (s'il est disponible).

Le traitement de texte est la partie la plus légère de Open Access III. Ne disposant ni des feuilles de style, ni du multicolonnage, il est de plus incapable d'uti- ☛

Voici deux Macintosh

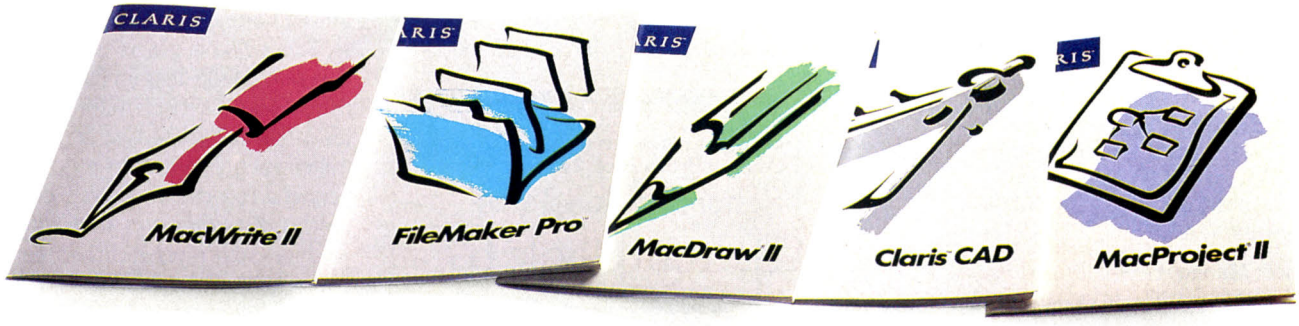


Macintosh LC
couleur 16.841 F ttc.



Macintosh Classic
2/40 Mo 9.950 F ttc.

et cinq bonnes raisons exclusives de les acheter chez IC.



Après le choix Macintosh celui des logiciels est déterminant. **IC vous offre en exclusivité et gratuitement* les packs d'évaluation de 5 prestigieux logiciels**: MacWrite II, MacDraw II, FileMaker Pro, ClarisCAD, Mac Project II. Avec IC vous allez pouvoir immédiatement utiliser toutes les performances de votre nouveau Macintosh LC ou Classic et choisir en parfaite connaissance de cause les logiciels qui vous conviennent le mieux. En choisissant Macintosh vous êtes sûr de ne pas vous tromper. En l'achetant chez IC vous êtes sûr de pouvoir mieux choisir vos logiciels et les acquérir ensuite à un prix exceptionnel. **IC est un des premiers distributeurs Apple en Europe**, sa puissance d'achat en volume vous fera bénéficier d'une disponibilité immédiate sur toute la gamme Apple y compris sur **les nouvelles imprimantes StyleWriter** et **Personal Laser Writer LS**. IC c'est aussi 10 ans d'expérience et de conseils, une maintenance performante et économique, la formation, et sans doute le plus important le sourire.
Il ne vous reste plus qu'à choisir une heure pour venir acheter votre Macintosh chez IC du lundi au samedi de 10 h à 19 h.

(1) 42 72 26 26

Apple Center

IC INTERNATIONAL COMPUTER

10 ANS D'APPLE ÇA COMPTE

*Offre exceptionnelle pour l'achat d'un Macintosh et strictement limitée aux stocks disponibles.

APPLE CENTER IC BEAUBOURG (1) 42 72 26 26 26 RUE DU RENARD 75004 PARIS • **APPLE CENTER IC VENDOME (1) 42 86 90 90** 21 PLACE VENDOME 75001 PARIS • **IC MARSEILLE 91 37 25 03** 94 AVENUE DU PRADO 13008 MARSEILLE • **IC TOULOUSE 61 25 62 32** 25 RUE OZENNE 31000 TOULOUSE • **IC NANTES 40 47 08 62** 3 ALLÉE DES TANNEURS COURS DES 50 OTAGES 44000 NANTES • **IC LYON 78 62 38 38** 47 COURS DE LA LIBERTÉ 69003 LYON

LES HEURES D'OUVERTURE SONT SUSCEPTIPLES DE VARIER SELON LES POINTS DE VENTE. RENSEIGNEZ-VOUS.

WELLDONE

SVM 82 - Service lecteur n° 97. voir page 68

TRSRs Made Easy ●
Destinée à créer des programmes résidents avec Turbo Pascal 6.0, cette bibliothèque est accompagnée de plusieurs logiciels de démonstration et du code source complet. Livrée avec Object Professional du même éditeur, elle est aussi vendue séparément au prix de 890 F HT. Innosoft.

GESTION

Temps 2000 version 3.1
Un programme destiné aux entreprises de services : gestion du fichier clients, planification des dates limites, saisie et contrôle des temps prévisionnels, analyse du temps passé et des frais engagés ou encore facturation clients et analyse de rentabilité. La version 3.1 de Temps 2000 peut être complétée par Compta 2000, un logiciel de comptabilité et de relances. Fonctionne sur IBM et compatibles. Le prix de la version de base (sans la comptabilité) est de 8 700 F HT. Temps 2000.

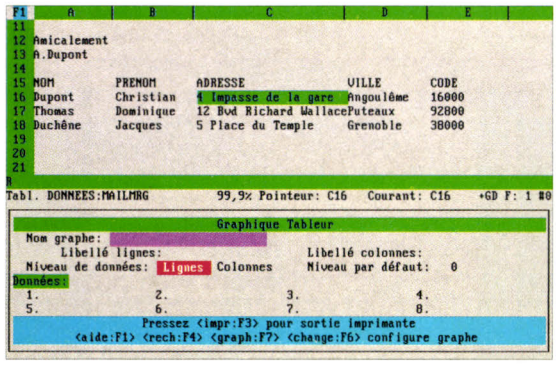
Masters Phi
Logiciel de simulation financière pour Macintosh et Windows, il permet de simuler une situation de crédit (emprunt, crédit bail, location) et de déterminer des rentabilités de placements ou d'investissements. Prix : 7 500 F HT. CIIRF.

SAARI Forces de vente
Articulé autour de trois fichiers, ce logiciel gère la prospection commerciale, le suivi des prospects et clients, et produit une analyse statistique des efforts réalisés et des résultats obtenus. Destiné aux PME-PMI, il fonctionne sur IBM et compatibles. Prix : 11 000 F HT en version monoposte ou 15 000 F HT en version réseau. SAARI.

Memsoft Manager
Un outil de gestion et d'aide à la décision qui intègre les fonctions de gestionnaire de bases de données, générateur d'édition, générateur de formats, grapheur de gestion et générateur de mailings (avec Textor 5). Livré gratuitement aux utilisateurs de produits de gestion Memsoft en complément des versions de Polymod 2 et MOD1. Memsoft.

Tagora
Un logiciel de comptabilité et de gestion des immobilisations pour IBM et compatibles qui prend en charge la comptabilité générale, de la saisie des écritures jusqu'au bilan. Son prix est de 1 450 F HT. Trèfle Rouge.

Adaz pour Macintosh
Un environnement de développement d'applications en langage ADA pour Macintosh. Il comprend un compilateur, un éditeur de lien, un éditeur de texte, un gestionnaire de bibliothèques et un débogueur symbolique. Livré avec le Macintosh Programmers Workshop (MPW). A partir de 1 980 F HT. PBA Euratec.



Un intégré pour simple PC à affichage MDA.

liser les polices propres aux différentes imprimantes : ce qui est dommage quand on dispose d'une imprimante Postscript ! Le correcteur orthographique, en revanche, est excellent, simple et performant. Quant à l'utilitaire de communication, il offre toutes les fonctions que l'on peut souhaiter. Le module de programmation permet de créer de véritables applications professionnelles. Faisant appel à un proche d'un Basic structuré, il est surtout conçu pour les bases de données et peut intégrer des programmes développés en langage C version 5.1 de Microsoft.

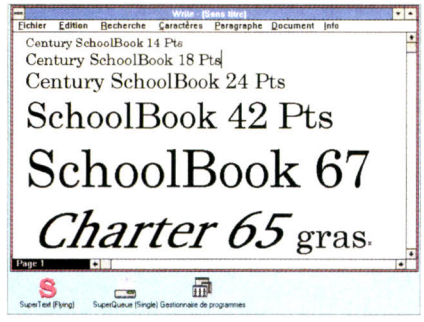
Open Access III intègre par ailleurs une série d'utilitaires : agenda, calepin, calculatrice statistique, système de macrocommandes et messagerie pour les réseaux. Sur ce programme, puissant au demeurant, on déplore, outre son interface détestable, un certain nombre de limitations difficilement compréhensibles ; ainsi, il est impossible d'intégrer un tableau dans le traitement de texte, et son pilotage à base de zones de menus et de fenêtres, aurait profité de la gestion de la souris. F. B.

LOGICIEL TESTÉ
Open Access III. Prix : 9 400 F HT. Edité par Software Products International. Distribué par Frame.

SUPER PRINT 1.1

Le meilleur ami des caractères pour Windows 3

A la fois générateur de polices de caractères et gestionnaire d'imprimantes, Super Print s'utilise avec Windows 3.0 pour simplifier l'impression de textes et de graphiques et permettre l'affichage de polices en mode Wysiwyg. Le logiciel est composé de deux utilitaires : Super Text, générateur de polices d'écran et Super Queue, gestionnaire d'impression. Le premier s'utilise bien sûr avec les vingt-deux polices fournies. Mais il peut aussi exploiter celles installées sur l'ordinateur. Certaines cependant devront être transformées au format Zenographics, ce dont on s'acquitte du reste sans difficulté grâce aux utilitaires fournis à cet effet. Après les avoir installées dans Super Text, il suffit de les sélectionner et de choisir les tailles désirées. Le traitement est très rapide (sur un 386). Une fois créées, ces polices sont utilisables dans tous les programmes.



Fourni avec vingt-deux polices d'écran.

Une autre destination de Super Text est la création de polices "au besoin" (on the fly). Quand cette option est active, toutes les tailles de polices sont applicables à tout moment : si celle que l'on cherche existe sur le disque dur, elle est utilisée normalement. Dans le cas contraire, Super Text la génère en tâche de fond et la sauvegarde dans un fichier temporaire qu'il est possible de transformer en fonte "définitive" si l'on veut la réutiliser. Un traitement qui prend quelques secondes et permet d'économiser l'espace disque. Les polices d'imprimantes sont, elles aussi, produites (très rapidement) au moment de l'impression. Les gestionnaires inclus avec le logiciel donnent accès aux imprimantes HP Laserjet, Deskjet et Paintjet, aux Canon LBP-4 et LBP-8 et aux matricielles à 9 et 24 aiguilles compatibles Epson ou IBM, avec une qualité optimale dans toutes les tailles, même si Windows 3 n'est pas capable de les afficher.

Super Queue, son gestionnaire d'impression, remplace avec bonheur celui de Windows. Dès qu'on le sollicite, il crée des fichiers Super-Meta-Files contenant toutes les informations du document à imprimer. Ces fichiers peuvent être gardés pour une utilisation ultérieure. Super Text et Super Queue travaillent en tâche de fond et doivent être en mémoire pour être actifs. F. B.

LOGICIEL TESTÉ
Super Print 1.10 en version anglaise. Prix : 1 950 F HT. Edité par Zenographics. Distribué par Frame.

Rubrique réalisée par Didier Sanz avec Francis Béguec, Jean Cassagne, Laurent Clause, Yvon Dargery, Julien Démoly et Pascal Maupas.

UNE **SOLUTION INGENIEUSE** A VOS PROBLEMES D'UTILISATEUR!

☑ DP-Tool Club: La meilleure sélection shareware pour tirer le maximum du PC!

5"1/4 ➡ 25F ttc
3"1/2 ➡ 30F ttc
Disquettes gratuites:
1 par 10, 3 par 20 , 5 par 30

- **Les toutes dernières versions**
- **Une selection basée sur la qualité**
- **Un service à l'écoute de l'utilisateur**

Notre catalogue complet contient 48 pages et décrit 500 disquettes, il est envoyé contre 3 timbres. Shareware veut dire libre-essai. Si après avoir essayé un logiciel diffusé en shareware vous l'utilisez régulièrement, réglez votre licence à l'auteur, elle n'est pas comprise dans nos tarifs de diffusion.
DP Tool Club est membre et distributeur agrée de l'**Association of Shareware Professionals**.

BUREAUTIQUE & GESTION

Fastfile+ Memo Master : Récents programmes de gestion de fichiers simples d'emploi . 733

Solvit ! 4.0: Un calculateur financier programmable avec une gestion de budget intégrée. 1023

TypeSetter PC: programme simple de mise en page avec polices pour FX (écran CGA). 1217

1+1=3!: Un SGBD, compatible fichiers db3*, posséde un language de programmation. 725a,725b

SageWords 4.0: Excellent traitement de textes ou editeur pour programmeurs. 1024

ProQube 1.0: Un tableur qui permet la manipulation de feuilles 3-D, commandes de style 123! 1718

Simply Labels 3: Pour gérer l'édition d'étiquettes sans soucis. Documentation en Frrançais. 1017

Wampum 4.2: Gestion de fichiers à la dB3. En tête des ventes aux USA. Il faut un disque dur. 701

Cap 90 & **Gestion de Budget**: Une compta pour particulier ou associations 1901 et une gestion de buget familial. Documentation en français. 1040

3-B-90: Un puissant gestionnaire de fichier au standard db3 . Simple d'emploi. Tout en français. 728

Galaxy Lite 1.6: Traitement de textes, rapide, puissant et simple d'emploi. 1012

JEUX

Win 3.0 Games: Jeux de MahJong, d'echecs, de poker, et de backgammon pours Win 3.0 1463

Cyrus Chess & PC-Chess: Jeux d'echecs 2D / 3D en EGA. Superbe. 822

Power Chess 5.3 : Jeux d'échec avec bibliothèque d'ouvertures. Ecran graphique. 826

Bridge Pal 2.0 + **Go** 3.1 + **D-Block**: un bon bridge, un superbe Go et un jeu de tetris époustouflant. 796

Othello's: Jeux compilés par un spécialiste de la Féderation Française. Pour grosses têtes. 817

Dracula in London, Kingdom of Kroz: Deux jeux d'actions et d'aventures graphiques (CGA). 824

Keen, Pharao's Tomb et **Monument of Mars:** Trois jeux d'arcades EGA/VGA plutôt pour AT. 803

Comic 4.0, Invaders et Snarfs: Compilation des meilleurs jeux d'arcades EGA/VGA. 805

Dungeon's of Kairn: aventure de type donjons et dragons. Belle finition. CGA. 815

EDUCATIFS

Chemical + Periodic: E.A.O de chimie, pour visualiser des molécules en 3D (EGA/VGA), et en prime la table périodique des éléménts informatisée. 982

Math Tool et Simon Outils d'étude et traçage de fonctions et de modélisation mathématique. 956

The Integral Scientist : Base de données physico-chimie et programmes utilitaires. 981

Mercury 2.0 : Un système complet pour résoudre les équations et faire le tracé de fonctions. 955

The Universe: Diaporama en couleurs de belles photos d'astronomie. (EGA ou VGA). 1403

World 2.99 **& Geoclock** 4.2: Atlas et horloge géographique pour mode CGA à VGA. 989

Skyview 2.1: Planétarium pour AT CGA-VGA. 905

SkyGlobe 2.0 : Un des meilleurs programmes d'aide à l'observation astronomique (CGA à VGA). 900

PROGRAMMATION

Qedit 2.10: Un excellent éditeur programmable, piloté par menu avec aide en ligne. 1018

Asic 2.0: compilateur basic en shareware, avec son éditeur intégré. Idéal pour s'initier. 102

Modula 2 (Fitted Software) : Compilateur, éditeur et linker complets. 348 ,349

A86/D86 3.22 : Assembleur et débogueur complet avec macros. Excellent. Bien documenté 351

Dos Technical Reference Manual v1.7 : 580 Ko de textes qu'il est bon d'avoir sous la main. 108

Interrupt List 5.90: 380 pages d'informations sur les intérruptions DOS de 00 à FF. 110

Disassembler's ToolKit: Utilitaires pour ceux qui s'intéressent au "reverse engineering." 308

DeSmet C: Un compilateur C très connu et **Lessons in C**; un cours complet sur le C. 346

C Tutor 2.4: Didacticiel complet pour acquerir progréssivement la maîtrise du C. 104,105

C ++ Tutor 2.0 : Un cours complet pour apprendre les finesses du C++, il faut déjà connaitre le C. 115

Pascal tutor 2.4: Didacticiel pour TPascal 4.0 à 5.5, approfondi la programmation objet. 512

EZ Windows, PD menu : fonctions QB 4.x pour la gestion de menus déroulants et fenêtres. 414

Advanced Basic for QB 4.x: Plus de 100 routines en ASM pour compléter le QBasic. 401

QB4 Tree 4.2: Séquentiél Indéxé pour QB 4.x. Gère jusqu'à 10 clés sur 10 fichiers ouverts. 411

Basic Wizard: bibliothèques en ASM. 400+ routines pour tout faire (QB 4.x/Bascom 6) 413

Tegl Windows Tools for TP 5.5: pour incorporer facilement une interface graphique. 532

C-Task 2.2: Noyau multitâches en temps réel pour programmeurs en C. 607

C Window Boss: Package pro. pour la gestion de fenêtres et l'interface utilisateur. 615a,615b,615c

Super-C Lib: Bibliothèque pour la gestion des périphériques du PC à partir du M-C et TC 621

TCXL 5.5: 280 fonctions étendues pour tous les C et le C++, une référence. 614a, 614b

C database Library: Sequentiel indéxé par arbre binaire avec source en C ansi. 619

Snap 4.02: Système documentaire pour programmes dB3 avec traçé d'organigrammes, table de références et vérification de structure. 717

UTILITAIRES

Scanvirus 74 de Mc Afee et autres anti virus, pour éliminer plus de 340 virus. Un Must. 1331

PKZip 1.10 + utilitaires: Le nouveau standard du compactage de fichiers. Doc. française. 1307

Shez 6.0, **Lharc** 2.05, **StupenDOS**: Pour manipuler, éditer, convertir tous fichiers compactés. 1308

PAK 2.51 et **ARJ** 1.00: 2 Nouveaux compacteurs, plus puissants que ZIP, les succésseurs? 1065

Minitel ToolBox: Emulateurs, serveurs minitel et des outils pour les gérer au mieux. 1039a,1039b

HDM IV 2.72: Pour gérer vos applications sur disque dur par menus. Doc française. 1332

Win 3.0 Icons: Une collection de 500 icones et deux éditeurs pour en créer d'autres... 1459

Desktop Manager 3.21 **et Navigator** 2.51 pour améliorer la gestion de fichiers par Win 3. 1460

Backup Utilities: Des programmes pour la sauvegarde de vos originaux. 1311

TreeView+Automenu 4.7: Impensable de s'en passer. Rend le DOS presque agréable. 1299

Vmix 2.52 : Un multitâches qui mîme Unix pour 286 et 386 (gère le mode protégé). 340

Image Print 4.0 : Obtenez un qualité Laser sur des 9 ou 24 aiguilles, et 25 polices. 1214a,1214b

ExtraDos Utilities 2.30: Ajoutez 28 commandes au DOS, et simplifiez vous la vie! 1318

GRAPHISMES

PC Draft II 3.26: Programme simple de D.A.O. et grapheur,en CGA haute résolution. 1411

Graphic Workshop 5.1: Pour visualiser, convertir, imprimer les images de format usuel. 1710

PrintMaster/Shop Clip Art: Bibliothèque de plus 2500 symboles & images. 1422a,1422b,1422c

Cooper Art: Bibliothèque de 900 images au format .ART pour Fisrt Publisher* 1434,1435

Bibliothèque d'images de haute qualité au format .PCX pour les traitements de textes ou P.A.O. les plus courants.

Aviation 1379 **Objets Divers** 1375 à 1378
Maisons 1372,1373,1374 **Femmes** 1367,1368
Education,Ecole 1352 **les enfants** 1356
Voyages 1359,1360 **Les Affaires** 1357,1358
Hommes 1365,1366 **Sports** 1361,1362

☞ les prix s'entendent par numéro et non par titre. *marque déposée

Bon de commande à retourner accompagné de votre réglement à: *SVM 04/91*
DP Tool Club , B.P. 745, 59657 Villeneuve d'Ascq

Nom:_____ Prénom:_____

Adresse:_____

Code.Postal:_____ Ville:_____

❑Catalogue 48 pages (Joindre 3 timbres) Disquette: ❑ 3"1/2 ❑ 5"1/4

Une facture avec TVA est fournie avec chaque commande
Frais de port en sus (France, Belgique et Suisse): 16 FF ttc / envoi; commande minimum: 100 F.

Alors, ça vient ?

Matériels

Annoncés

NEXT. Les modèles en version française de la gamme : Station, Cube, Station Color, Cube Color, à base de processeur 68040 à 25 MHz : avril
AST. Le Premium Exec 286/12, à base de 80286 à 12 MHz : mars.
MITAC. L'ordinateur portatif LCE 386SX LT20, à base de processeur Intel 386SX à 20 MHz : avril.
AGFA. Le scanner 24 bits Focus Color, d'une résolution de 800 points par pouce, pour IBM et compatibles, et stations Sun : avril.

Arrivés

APPLE. Les nouvelles imprimantes Quickdraw : la Style Writer, à bulles d'encre, et la Laser Writer LS, adaptée au Mac LC.
DELL. Le 433 TE, ordinateur en forme de tour à base de processeur Intel 486 à 33 MHz.
EPSON. Le NB3s à base de 386SX à 16 MHz en version portative ou transportable.
ZENITH. Le modèle de bureau Z-SX20 à processeur Intel 386SX à 20 MHz.
COMMODORE. Le DT 286, ordinateur de bureau à base de processeur 80286 à 12 MHz, destiné à remplacer le PC 35 III.
ATARI. Le Mega STE2, équipé d'un processeur Motorola 68000 à 16 MHz.
TULIP. Le NB 286, ordinateur de cartable à base de processeur 80286 à 12 MHz.
MITAC. Le LCE 386SX LT16, portatif construit autour d'un processeur 386SX à 16 MHz.

En retard

TOSHIBA. Le T3200 SXC, ordinateur portable à base de processeur Intel 386SX à 20 MHz, équipé d'un écran à cristaux liquides couleur annoncé en mars : reporté en avril.
AST. Le Premium Exec 386SX/20, ordinateur de cartable à base de 386SX à 20 MHz : fin février.
AWARE. Le MC600, portatif compatible IBM, et le MC200, ordinateur de cartable, attendus depuis février 1990, ne seront pas disponibles avant fin mars 1991.

Sans date

VICTOR. Le V486TE, à bus EISA, attendu depuis juin 1990.
NORMEREL. Le modèle NS 90 équipé du bus MCA, annoncé initialement en février.



ADOBE. Illustrator 3.0, nouvelle version française du logiciel de dessin vectoriel pour Macintosh, prévue pour janvier : reportée en avril.

Logiciels

Annoncés

MICROSOFT. Word 5.5, pour IBM et compatibles : fin mars. Excel 3.0, nouvelle version du tableur pour IBM et compatibles : avril.
WORDPERFECT. La nouvelle version américaine pour Windows : mai.
CLARIS. Mac Draw Pro, version professionnelle pour Macintosh : juillet.
ALDUS. Pagemaker 4.0, pour Windows 3 en français : mars. Freehand 3.0, le logiciel de création graphique, en français, pour Mac : avril.
VENTURA. Ventura Publisher Gold, pour Windows 3 : mars.
BORLAND. Object Vision, générateur d'applications pour Windows 3 : mars.
ARBORESCENCE. Magic, logiciel d'animation multimédia pour Macih : mai.

Arrivés

INTERGRAPH. Microstation PC 4.0, dernière version en date du logiciel de CAO pour IBM et compatibles .
AROBACE. Codekeys, le logiciel de création de macrocommandes pour Atari ST.
APPLE. Hypercard 2.0 en version américaine.
COREL SYSTEMS. Corel Draw 2.0, version adaptée à Windows 3, en anglais, du logiciel de dessin vectorisé.
ASHLAR. La version américaine de Vellum 1.0, logiciel de CAO en environnement Windows 3.

En retard

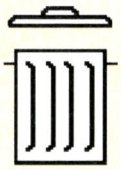
APPLE. Hypercard 2.0, en version française, est reporté à la fin du printemps. Mais une version "Light" est fournie avec la nouvelle gamme Macintosh.
MICROSOFT. La version du traitement de texte Word adaptée à OS/2-Présentation Manager : reportée en mars.
LETRASET. Design Studio 2.0, nouvelle version du logiciel de mise en page pour Mac prévue en février : reportée en mars.
MICROGRAFX. La version française de Charisma, logiciel de présentation en couleurs pour Windows 3.0 : reportée en avril.
RAY DREAM. Ray Dream Designer, logiciel de création d'images de synthèse pour Mac, en français : reporté en avril.

Sans date

APPLE. Le Système 7.0.
ALDUS. Aldus Persuasion, la version du logiciel de présentation adaptée à Windows 3.
AWARE. Graph-it et Write-it, modules additionnels de la version pour IBM et compatibles du gestionnaire de bases de données Omnis 5.
LOTUS. Freelance Graphics, dans sa version française adaptée à OS/2.
MACROMIND. Windows Player, kit de conversion de documents produits avec Director, sur Mac, en documents Windows 3.

Les informations publiées dans cette page sont exactes à la date du 11 février 1991.

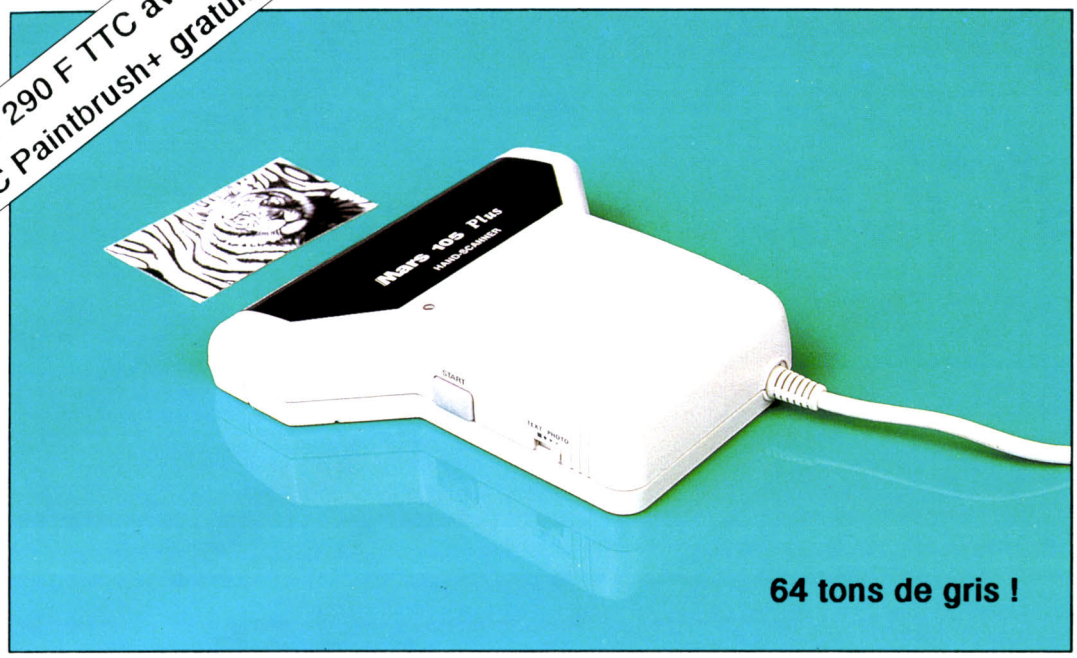
BETTY MAMANE



CANON. Navigator, ordinateur à processeurs Intel 8086 et Nec V50, doté d'un écran tactile, d'un téléphone et d'un télécopieur incorporés : pas de nouvelles depuis plus d'un an. Le Navigator attendrait encore désespérément d'être agréé par France Telecom.

Avec MARS 105 PLUS, redonnez vie à vos documents !

1 290 F TTC avec PC Paintbrush+ gratuit !




TIMEWORKS et MARS 105 :

Deux outils indispensables livrés ensemble à un prix plus qu'intéressant !

TIMEWORKS PC 1-2

MARS 105

Vous possédez un PC XT ou un PC AT avec 512 K de mémoire minimum. Vous souhaitez animer, valoriser ou enrichir vos documents. Avec le scanner noir et blanc MARS 105 PLUS, vous pouvez digitaliser (sur une largeur de 105 mm) et sauvegarder toute image (dessins, graphiques, logos...) et ensuite l'intégrer dans vos textes créés à partir d'un logiciel de mise en page (Timeworks, Page Maker, Ventura...) ou d'un traitement de textes (Microsoft Word 5...). MARS 105 PLUS allie la qualité professionnelle à une grande simplicité d'utilisation grâce à ses 64 tons de gris et à sa haute résolution de 400 points par pouce.

L'OUTIL IDEAL...

- **précis**
  64 tons de gris - 100/200/300/400 dpi - 3 types de dégradés - réglage de la luminosité.
- **rapide**
  vitesse de digitalisation de 3,6 ms/ligne.
- **simple**
  facile d'installation et d'utilisation (sous DOS).
- **compatible**
  aux formats de fichiers des logiciels les plus populaires aujourd'hui (.TIF .IMG .PCX .CUT .MSP .PIX).
- **universel**
  pour PC XT, AT, PS/2 (25/30) & compatibles, à partir de 512 K (640 K conseillés) - DOS 2.0 ou supérieur - cartes Hercules, CGA, EGA, VGA.

.... POUR TOUTES VOS APPLICATIONS.

- **Professeurs,**
  illustrez facilement vos cours par des graphiques !
- **Commerçants,**
  réalisez votre propre catalogue !
- **Etudiants,**
  animez vos mémoires et rapports de stage par des schémas, tableaux... en toute simplicité !
- **Responsables d'entreprise ou d'association,**
  réalisez votre propre journal d'entreprise, personnalisez vos communiqués !
- **Au bureau ou à la maison,**
  MARS 105 PLUS redonnera vie à vos documents !

CHOISISSEZ L'OPTION QUI MAXIMISE VOS BESOINS !

1 290 F TTC : **MARS 105 PLUS** avec le logiciel de scann **SCANKIT** et le logiciel de dessin **PC PAINTBRUSH+ (1 088 F HT).**

1 590 F TTC : **MARS 105 PLUS** avec **SCANKIT, PC PAINTBRUSH+** et **PRO-READER***, le logiciel de reconnaissance optique de caractères (O.C.R.) **(1 340 F HT).**

2 360 F TTC : **LA SOLUTION P.A.O. COMPLETE* : MARS 105 PLUS** avec **SCANKIT, PC PAINTBRUSH+** et le best-seller des logiciels de mise en page **TIMEWORKS PUBLISHER PC (1 990 F HT).**

*640 K de mémoire nécessaires.

Toutes les marques citées sont des marques déposées.

REPRESENTANT EXCLUSIF :
GUILLEMOT INTERNATIONAL
B.P. 2 - 56200 LA GACILLY - FRANCE
Fax : 99 08 94 17
Télex : 740 571

GUILLEMOT INTERNATIONAL

✂ Merci de me faire parvenir la liste des revendeurs des scanners MARS 105 PLUS les plus proches.

NOM.....

SOCIETE.....

ADRESSE.....

.....CP.....

VILLE.....TEL.....



G 3388

PUBLICIS CONSEIL

PARFOIS, UNE TOUTE PETITE EMPREINTE PEUT PROCURER UNE FORTE SENSATION DE PUISSANCE.

Quels que soient vos besoins et votre activité, il existe dans la nouvelle gamme PHILIPS un PC fait pour vous.

Du portable extra-plat (1,6 kg) au PC de bureau 486, en passant par les 386, il y a en tout 25 configurations PHILIPS.

Avec des vitesses atteignant 33 MHZ et un choix de disques durs d'une capacité allant jusqu'à 340 Mo, nos 386 sont exceptionnellement performants et efficaces.
Parfaits pour les affaires !

Vous souhaitez encore plus de puissance ?

Notre 486 a toutes les capacités nécessaires pour devenir le centre nerveux de grands réseaux locaux.

Vous vous déplacez souvent ?
Tous nos portables allient vitesse, puissance et compacité. Les "PCL 200" par exemple : au standard du marché, ils ne pèsent que 3 kg et sont moins encombrants qu'une feuille A4. Cela ne les empêche pas de posséder toutes les caractéristiques indispensables : disque dur de 20 Mo, écran LCD rétro-éclairé, affichage haute résolution VGA, logiciels permettant une utilisation simple et immédiate.

Une telle gamme, seule une entreprise de dimension internationale pouvait vous la proposer.

Si vous voulez donner un coup de pouce à vos affaires, investissez dans le futur avec un PC PHILIPS.
PHILIPS, C'EST DÉJÀ DEMAIN.

PHILIPS

PHILIPS