SCIENCE & VIE MICRO

LA REALITE DES MONDES VIRTUELS

SVM

LE N°1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

EN PRATIQUE

Tracer des courbes avec Works, indexer ses documents, personnaliser Excel.

COMPARATIF

Fax-modems : quatre solutions pour Windows.

PRÉPAREZ VOTRE MICRO À

WINDOWS MULTIMEDIA

COMMENT CHOISIR

- Un kit d'extension MPC
- Un lecteur de CD-ROM
- Une carte sonore
- Un contrôleur d'écran
- Une carte d'acquisition vidéo
- et les logiciels multimédias...



STANDARD EUROPEEN DE PERFORMANCES

Les 486 SX/20 à l'épreuve

N° 92 - Mars 1992

M 2606 - 92 - 25,00 F

EURO TEST LABS



5 ans de garantie totale et gratuite ça vous donne le temps de voir venir



Présent dans 37 pays, IPC Corporation base sa réputation de constructeur sur une exigence totale à tous les stades de fabrication : sélection des composants, montage automatisé, tests draconiens. Cette extrême fiabilité technologique des micro-ordinateurs IPC permet de proposer une garantie totale et gratuite de 5 années. Avec IPC vous cumulez les avantages que seul un constructeur de taille mondiale peut vous offrir et les services d'une société qui privilégie le direct. Avec les agences régionales IPC France vous bénéficiez des compétences et de la disponibilité d'ingénieurs-conseils et de techniciens spécifiquement formés à la technologie IPC. Résultat : vous avez le temps de voir venir et la sérénité pour vous consacrer à l'essentiel.

IPC

vous avez raison

IPC France 25, quai de la Gare 75013 Paris – N° Vert **05 25 02 25** – Télécopie : (1) 45 82 00 46 – Télex : 201 601 F

IPC : un record de satisfaction utilisateurs

Etude 01 Informatique/Datapro (nov. 91)

• Parmi les 7 machines, toutes marques confondues, classées comme les meilleures en terme de Performance/Prix, les utilisateurs plébiscitent 3 micro-ordinateurs IPC.

• Et 92% des utilisateurs IPC questionnés se déclarent prêts à recommander leur système.

IPC : vos 7 premiers avantages

- Extrême fiabilité technologique.
- Choix parmi une très large gamme professionnelle, configuré sur mesure.
- Délais de livraison : immédiat à 3 jours maxi, matériels configurés et testés.
- Prix très attractifs (jusqu'à moins 40% par rapport aux autres grandes marques) Windows 3 inclus.
- 5 ans de garantie totale et gratuite pour les desktops, 2 ans pour les portables.
- Assistance hot-line gratuite.
- Maintenance sous 24 heures maxi (86% des interventions sous 8 heures).

IPC : 3 nouveaux produits



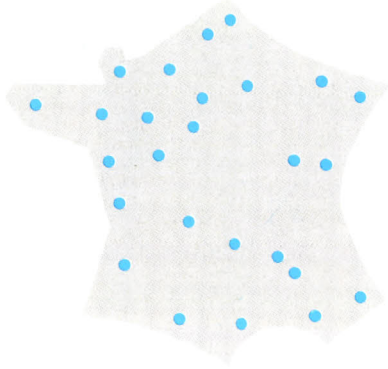
IPC 486 DX-50C



IPC note-book 386 SL-25C/60



IPC 486 SX-20C



IPC : 2 fois plus proche de vous

• La proximité IPC : un réseau d'agences régionales où vous êtes en relation directe avec le constructeur.

• La disponibilité IPC : des interlocuteurs compétents motivés pour entretenir avec vous une relation personnalisée.

IPC : un constructeur en forte croissance

- Présent dans 37 pays, IPC Corporation a réalisé, en 1991, une croissance de 30%.
- Allemagne, Espagne, Suisse, Benelux, Scandinavie, Grèce, Pologne, France : IPC est présent d'un bout à l'autre de l'Europe.
- Implanté en France depuis 1988, IPC France a connu une croissance de plus de 35% pour l'année 1991.



Un numéro d'appel gratuit pour recevoir un dossier d'information complet.

N° Vert 05 25 02 25

APPEL GRATUIT

PARIS Tél : (1) 45 85 55 44 - Fax : (1) 45 86 63 26 **BORDEAUX** Tél : 56 55 96 55 - Fax : 56 13 06 93 **DIJON** Tél : 80 67 10 00 - Fax : 80 65 87 26 **GRENOBLE** Tél : 76 46 10 32 - Fax : 76 46 56 40 **LILLE** Tél : 20 06 98 56 - Fax : 20 31 49 04 **LYON** Tél : 72 74 45 02 - Fax : 72 74 45 03 **MARSEILLE** Tél : 91 56 16 13 - Fax : 91 56 08 21 **METZ** Tél : 87 75 02 01 - Fax : 87 75 42 24 **MONTPELLIER** Tél : 67 22 50 50 - Fax : 67 22 46 43 **NANTES** Tél : 40 48 42 42 - Fax : 40 48 18 76 **ORLEANS** Tél : 38 77 07 08 - Fax : 38 62 77 60 **RENNES** Tél : 99 67 22 22 - Fax : 99 67 68 48 **STRASBOURG** Tél : 88 81 11.66 - Fax : 88 62 36 97 **TOULOUSE** Tél : 61 22 50 00 - Fax : 61 23 78 83 **OUVERTURES FEVRIER :** CLERMONT-FERRAND, ROUEN, TOURS **PROCHAINES OUVERTURES :** AMIENS, CAEN, BREST, REIMS, LE MANS, LA ROCHELLE, LIMOGES, BESANÇON, NICE

Uno-Serie

IPC 286-16

CPU 80286-16 MHz - 1 Mo RAM extensible à 4 Mo - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE - 1 lecteur de disquette 3"1/2 1.44 Mo - 3 slots d'extension libres - Support co-processeur 80287 - Connecteur pour lecteur externe 5"1/4 1.2 Mo - Clavier 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 286-16/40 VM	**8.490 HT**	
Disque dur 40 Mo 25 ms	(10.069,14 TTC)	
IPC 286-16/80 VM	**9.790 HT**	
Disque dur 80 Mo 18 ms	(11.610,94 TTC)	
IPC 286-16/120 VM	**10.690 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(12.678,34 TTC)	

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 286-16/40 V	**10.290 HT**	
Disque dur 40 Mo 25 ms	(12.203,94 TTC)	
IPC 286-16/80 V	**11.590 HT**	
Disque dur 80 Mo 18 ms	(13.745,74 TTC)	
IPC 286-16/120 V	**12.490 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(14.813,14 TTC)	

IPC 386 SX-20

CPU i386 SX-20 MHz - 1 Mo RAM extensible à 8 Mo - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE - 1 lecteur de disquette 3"1/2 1.44 Mo - 3 slots d'extension libres - Support co-processeur i387 SX - Connecteur pour lecteur externe 5"1/4 1.2 Mo - Support EMS - Clavier 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 386 SX-20/40 VM	**9.990 HT**	
Disque dur 40 Mo 25 ms	(11.848,14 TTC)	
IPC 386 SX-20/80 VM	**11.290 HT**	
Disque dur 80 Mo 18 ms	(13.389,94 TTC)	
IPC 386 SX-20/120 VM	**12.190 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(14.457,34 TTC)	

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 386 SX-20/40 V	**11.790 HT**	
Disque dur 40 Mo 25 ms	(13.982,94 TTC)	
IPC 386 SX-20/80 V	**13.090 HT**	
Disque dur 80 Mo 18 ms	(15.524,74 TTC)	
IPC 386 SX-20/120 V	**13.990 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(16.592,14 TTC)	

IPC 386 DX-33

CPU i386 DX-33 MHz - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE - 1 lecteur de disquette 3"1/2 1.44 Mo - 3 slots d'extension libres - Support co-processeur i387-33 - Connecteur pour lecteur externe 5"1/4 1.2 Mo - Clavier 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 386 DX-33/40 VM	**13.490 HT**	
Disque dur 40 Mo 25 ms	(15.999,14 TTC)	
IPC 386 DX-33/80 VM	**14.790 HT**	
Disque dur 80 Mo 18 ms	(17.540,94 TTC)	
IPC 386 DX-33/120 VM	**15.690 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(18.608,34 TTC)	
IPC 386 DX-33/210 VM	**18.590 HT**	
Disque dur 210 Mo 15 ms	(22.047,74 TTC)	

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 386 DX-33/40 V	**15.290 HT**	
Disque dur 40 Mo 25 ms	(18.133,94 TTC)	
IPC 386 DX-33/80 V	**16.590 HT**	
Disque dur 80 Mo 18 ms	(19.675,74 TTC)	
IPC 386 DX-33/120 V	**17.490 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(20.743,14 TTC)	
IPC 386 DX-33/210 V	**20.390 HT**	
Disque dur 210 Mo 15 ms	(24.182,54 TTC)	

IPC 486 SX-20

CPU i486 SX-20 MHz - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE - 1 lecteur de disquette 3"1/2 1.44 Mo - 3 slots d'extension libres - Support co-processeur i487 SX - Connecteur pour lecteur externe 5"1/4 1.2 Mo - Clavier 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 SX-20/40 VM	**14.990 HT**	
Disque dur 40 Mo 25 ms	(17.778,14 TTC)	
IPC 486 SX-20/80 VM	**16.290 HT**	
Disque dur 80 Mo 18 ms	(19.319,94 TTC)	
IPC 486 SX-20/120 VM	**17.190 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(20.387,34 TTC)	
IPC 486 SX-20/210 VM	**20.090 HT**	
Disque dur 210 Mo 15 ms	(23.826,74 TTC)	

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 SX-20/40 V	**16.790 HT**	
Disque dur 40 Mo 25 ms	(19.912,94 TTC)	
IPC 486 SX-20/80 V	**18.090 HT**	
Disque dur 80 Mo 18 ms	(21.454,74 TTC)	
IPC 486 SX-20/120 V	**18.990 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(22.522,14 TTC)	
IPC 486 SX-20/210 V	**21.890 HT**	
Disque dur 210 Mo 15 ms	(25.961,54TTC)	

IPC 486 DX-33

CPU i486 DX-33 MHz - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE - 1 lecteur de disquette 3"1/2 1.44 Mo - 3 slots d'extension libres - Connecteur pour lecteur externe 5"1/4 1.2 Mo - Clavier 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 DX-33/40 VM	**17.290 HT**	
Disque dur 40 Mo 25 ms	(20.505,94TTC)	
IPC 486 DX-33/80 VM	**18.590 HT**	
Disque dur 80 Mo 18 ms	(22.047,74 TTC)	
IPC 486 DX-33/120 VM	**19.490 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(23.115,14 TTC)	
IPC 486 DX-33/210 VM	**22.390 HT**	
Disque dur 210 Mo 15 ms	(26.554,54TTC)	

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 DX-33/40 V	**19.090 HT**	
Disque dur 40 Mo 25 ms	(22.640,74 TTC)	
IPC 486 DX-33/80 V	**20.390 HT**	
Disque dur 80 Mo 18 ms	(24.182,54 TTC)	
IPC 486 DX-33/120 V	**21.290 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(25.249,94 TTC)	
IPC 486 DX-33/210 V	**24.190 HT**	
Disque dur 210 Mo 15 ms	(28.689,34 TTC)	

Server

IPC 386 SX-20C

CPU i386 SX-20 MHz - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo - Mémoire cache 16 Ko extensible à 64 Ko - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE - 1 lecteur de disquette 5"1/4 1.2 Mo - 5 slots d'extension libres - Support co-processeur i387 SX - Clavier 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 386 SX-20C/40 VM	**12.690 HT**	
Disque dur 40 Mo 25 ms	(15.050,34 TTC)	
IPC 386 SX-20C/80 VM	**13.990 HT**	
Disque dur 80 Mo 18 ms	(16.592,14 TTC)	
IPC 386 SX-20C/120 VM	**14.890 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(17.659,54 TTC)	
IPC 386 SX-20C/210 VM	**17.790 HT**	
Disque dur 210 Mo 15 ms	(21.098,94 TTC)	

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 386 SX-20C/40 V	**14.490 HT**	
Disque dur 40 Mo 25 ms	(17.185,14 TTC)	
IPC 386 SX-20C/80 V	**15.790 HT**	
Disque dur 80 Mo 18 ms	(18.726,94 TTC)	
IPC 386 SX-20C/120 V	**16.690 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(19.794,34 TTC)	
IPC 386 SX-20C/210 V	**19.590 HT**	
Disque dur 210 Mo 15 ms	(23.233,74 TTC)	

IPC 386 DX-33C

CPU i386 DX-33 MHz - 4 Mo RAM extensible à 32 Mo - Mémoire cache 64 Ko extensible à 256 Ko - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour disques durs 120 et 210 Mo - SCSI pour disques 330 et 660 Mo - 1 lecteur de disquette 5"1/4 1.2 Mo - 5 slots d'extension libres - Support co-processeur Weitek - Clavier 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 386 DX-33C/120 VM	**18.840 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(22.344,24 TTC)	
IPC 386 DX-33C/210 VM	**21.740 HT**	
Disque dur 210 Mo 15 ms	(25.783,64 TTC)	
IPC 386 DX-33C/330 VM	**26.190 HT**	
Disque dur 330 Mo 14 ms	(31.061,34 TTC)	
IPC 386 DX-33C/660 VM	**29.690 HT**	
Disque dur 660 Mo 14 ms	(35.212,34 TTC)	

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 386 DX-33C/120 V	**20.640 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(24.479,04 TTC)	
IPC 386 DX-33C/210 V	**23.540 HT**	
Disque dur 210 Mo 15 ms	(27.918,44 TTC)	
IPC 386 DX-33C/330 V	**27.990 HT**	
Disque dur 330 Mo 14 ms	(33.196,14 TTC)	
IPC 386 DX-33C/660 V	**31.490 HT**	
Disque dur 660 Mo 14 ms	(37.347,14 TTC)	

IPC 486 SX-20C

CPU i486 SX-20 MHz - 4 Mo RAM extensible à 32 Mo - Mémoire cache 64 Ko extensible à 256 Ko - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour disques durs 120 et 210 Mo - SCSI pour disques 330 et 660 Mo - 1 lecteur de disquette 5"1/4 1.2 Mo - 5 slots d'extension libres - Supports co-processeurs i487 SX et Weitek - Clavier 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 SX-20C/120 VM	**20.440 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(24.241,84 TTC)	
IPC 486 SX-20C/210 VM	**23.340 HT**	
Disque dur 210 Mo 15 ms	(27.681,24 TTC)	
IPC 486 SX-20C/330 VM	**27.790 HT**	
Disque dur 330 Mo 14 ms	(32.958,94 TTC)	
IPC 486 SX-20C/660 VM	**31.290 HT**	
Disque dur 660 Mo 14 ms	(37.109,94 TTC)	

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 SX-20C/120 V	**22.240 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(26.376,64 TTC)	
IPC 486 SX-20C/210 V	**25.140 HT**	
Disque dur 210 Mo 15 ms	(29.816,04 TTC)	
IPC 486 SX-20C/330 V	**29.590 HT**	
Disque dur 330 Mo 14 ms	(35.093,74 TTC)	
IPC 486 SX-20C/660 V	**33.090 HT**	
Disque dur 660 Mo 14 ms	(39.244,74 TTC)	

IPC 486 DX-33C

CPU i486 DX-33 MHz - 4 Mo RAM extensible à 32 Mo - Mémoire cache 64 Ko extensible à 256 Ko - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour disques durs 120 et 210 Mo - SCSI pour disques 330 et 660 Mo - 1 lecteur de disquette 5"1/4 1.2 Mo - 5 slots d'extension libres - Support co-processeur Weitek - Clavier 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 DX-33C/120 VM	**23.240 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(27.562,64 TTC)	
IPC 486 DX-33C/210 VM	**26.140 HT**	
Disque dur 210 Mo 15 ms	(31.002,04 TTC)	
IPC 486 DX-33C/330 VM	**30.590 HT**	
Disque dur 330 Mo 14 ms	(36.279,74 TTC)	
IPC 486 DX-33C/660 VM	**34.090 HT**	
Disque dur 660 Mo 14 ms	(40.430,74 TTC)	

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 DX-33C/120 V	**25.040 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(29.697,44 TTC)	
IPC 486 DX-33C/210 V	**27.940 HT**	
Disque dur 210 Mo 15 ms	(33.136,84 TTC)	
IPC 486 DX-33C/330 V	**32.390 HT**	
Disque dur 330 Mo 14 ms	(38.414,54 TTC)	
IPC 486 DX-33C/660 V	**35.890 HT**	
Disque dur 660 Mo 14 ms	(42.565,54 TTC)	

IPC 486 DX-50C

CPU i486 DX-50 MHz - 4 Mo RAM extensible à 32 Mo - Mémoire cache 64 Ko extensible à 256 Ko - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour disques durs 120 et 210 Mo - SCSI pour disques 330 et 660 Mo - 1 lecteur de disquette 5"1/4 1.2 Mo - 5 slots d'extension libres - Support co-processeur Weitek - Clavier 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 DX-50C/120 VM	**32.440 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(38.473,84 TTC)	
IPC 486 DX-50C/210 VM	**35.340 HT**	
Disque dur 210 Mo 15 ms	(41.913,24 TTC)	
IPC 486 DX-50C/330 VM	**39.790 HT**	
Disque dur 330 Mo 14 ms	(47.190,94 TTC)	
IPC 486 DX-50C/660 VM	**43.290 HT**	
Disque dur 660 Mo 14 ms	(51.341,94 TTC)	

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 DX-50C/120 V	**34.240 HT**	
Disque dur 120 Mo 15 ms	(40.608,64 TTC)	
IPC 486 DX-50C/210 V	**37.140 HT**	
Disque dur 210 Mo 15 ms	(44.048,04 TTC)	
IPC 486 DX-50C/330 V	**41.590 HT**	
Disque dur 330 Mo 14 ms	(49.325,74 TTC)	
IPC 486 DX-50C/660 V	**45.090 HT**	
Disque dur 660 Mo 14 ms	(53.476,74 TTC)	

EISA

IPC 486 DXE-33C

CPU i486 DX-33 MHz - 4 Mo RAM extensible à 64 Mo - Mémoire cache 64 Ko extensible à 128 Ko - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur EISA pouvant gérer jusqu'à 7 disques durs - 2 lecteurs de disquettes 5"1/4 1.2 Mo et 3"1/2 1.44 Mo - 4 slots d'extension libres EISA - 1 slot d'extension libres 8 bits - Support co-processeur Weitek - Clavier 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 DXE-33C /330 VM	**47.500 HT**	
Disque dur 330 Mo 14 ms	(56.335,00 TTC)	
IPC 486 DXE-33C /660 VM	**51.000 HT**	
Disque dur 660 Mo 14 ms	(60.486,00 TTC)	

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 DXE-33C /330 V	**49.300 HT**	
Disque dur 330 Mo 14 ms	(58.469,80 TTC)	
IPC 486 DXE-33C /660 V	**52.800 HT**	
Disque dur 660 Mo 14 ms	(62.620,80 TTC)	

Portables

IPC NOTE-BOOK 386 SX-20/60

CPU i386 SX-20 MHz - 2 Mo RAM extensible à 10 Mo - Disque dur 60 Mo 15 ms - 1 port série - 1 port parallèle - 1 port d'extension interne pour carte de communication - 1 lecteur externe amovible 3"1/2 1.44 Mo - Ecran 9" VGA 640 x 480 LCD rétro-éclairé 16 niveaux de gris - Clavier 83 touches - Batterie rechargeable - Chargeur / adaptateur - sac de transport - MS-DOS 5 - QBasic - Works 2.

16.500 HT (19.569,00 TTC)

IPC NOTE-BOOK 386 SL-25C/60

CPU i386 SL-25C MHz - 2 Mo RAM extensible à 10 Mo - Mémoire cache 64 Ko - Disque dur 60 Mo 15 ms - 1 port série - 1 port parallèle - 1 port d'extension interne pour carte de communication - 1 lecteur interne 3"1/2 1.44 Mo - Ecran 10" VGA 640 x 480 LCD rétro-éclairé 64 niveaux de gris - Clavier 83 touches - Batterie rechargeable - Chargeur / adaptateur - sac de transport - MS-DOS 5 - QBasic - Works 2.

19.900 HT (23.601,40 TTC)

MS-DOS, QBasic, Windows, Works 2 sont des marques déposées par Microsoft. 80286, 80287, i386 SX-DX-SL, i387 SX, i486 SX-DX, i487 SX sont des marques déposées de INTEL Corp.

SOMM

RENDEZ-VOUS

16 Actualités
L'accord Bull-IBM : Alice au pays des merveilles ; ACE, recadrage en vue ; Compaq, la mort du dogme ; Microsoft congédie son directeur ; le piratage en chiffres ; le Macintosh moins cher ; Intel consolide son avance technologique ; Ultimedia, la riposte d'IBM à MPC ; Elonex : à bas prix et en direct ; Next troisième génération, etc.

39 Le calendrier des manifestations

40 Forum Le courrier des lecteurs

165 SVM Pratique
Quatorze pages d'informations, de conseils et de trucs pour mieux exploiter son ordinateur et ses logiciels

166 Comment ça marche...
Le réseau Transpac

168 Facile/MS-DOS
Des documents indexés automatiquement

170 Difficile/MAC OS
Personnaliser les formats de cellules avec Excel 3

171 Questions réponses
Douze astuces à découvrir

175 Programmation
Les commandes DOS

180 SVM téléchargement
Un conseiller en ligne

243 Connexions
Les petites annonces gratuites, les affaires des annonceurs

188 Jeux
Simulateurs de haut vol

199 Education
Le français sans douleur

208 Livres
Bien choisir son micro
par Catherine Odin et Pascal Minguet

214 Fugues
Le saviez-vous ? Votre ordinateur vous trompe... "Fugues" vous propose de prendre votre machine en flagrant délit de tromperie numérique, et vous donne quelques astuces pour y remédier

RENDEZ-VOUS

223 Nouveaux produits
Matériel : Philips PCD 315 ; Mainlan 10 ; Canon CLC 300 PS ; CD-ROM portable PD1 ; souris Promouse
Logiciels : Typist Plus Graphics ; Wordscan Plus ; Quickshow 1.0 ; Stacker 2.0 ; Adobe Première

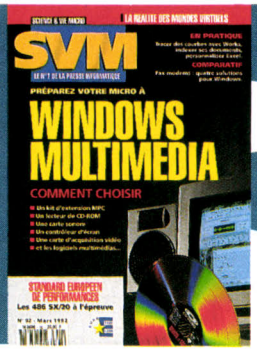
252 Alors ça vient
Le retardataire du mois :
Kyocera diffère la sortie de son ordinateur de poche Refalo

AVANT-PREMIERE

46 Le portatif à écran couleur d'IBM
IBM devrait annoncer très prochainement la sortie de sept ordinateurs portatifs. *SVM* dévoile en avant-première le très étonnant PS/2 CL 57 SX, un modèle équipé d'un écran à matrice active couleur et d'un clavier doté d'une boule de commande pas plus grosse qu'une touche.



MAIRE



Science et Vie Micro N°92
Mars 1992

DOSSIER



68 Préparez-vous à Windows Multimedia

Le multimédia arrive. SVM vous propose une sélection des matériels grâce auxquels votre micro-ordinateur pourra s'ouvrir aux images et aux sons

ÉVÉNEMENT

86 L'Europe de la presse informatique

90 Dix 486 SX à l'épreuve

TÉMOIGNAGE

154 Six mois avec... Un Macintosh LC

APPLICATION

158 Comment faire... Des courbes avec Works 2

Vous trouverez les bulletins d'abonnement à SVM et à SVM Mac en pages 54 et 152

BANCS D'ESSAI

112 Fax-modem
Quatre solutions pour Windows
PNB Amazone Pocket Fax, Com1 Baladeur Fax, Kortex KX Pro 2400, 3X Wysisyf 396

100 Niscan 256 GS
Un scanner à main et un logiciel de traitement de texte pour IBM et compatibles

104 Dell 450 SE Le 486 à 50 MHz est de retour

108 Canon BJC 800 Des bulles et des couleurs

128 Freelance Graphics et Harvard Graphics, show contre show pour Windows

122 Claris Works L'intégré à grande vitesse

MAGAZINE

56 La réalité des mondes virtuels
Visite des nouveaux mondes numériques, les mains gantées et un casque sur la tête



138 L'ordinateur et l'esprit
Les machines savent-elles penser ? Les meilleurs pages du dernier livre de Roger Penrose, mathématicien du Big Bang, *L'Esprit, les ordinateurs et les lois physiques*

SCIENCE ET VIE MICRO Publié par Excelsior Informatique
1, rue du Colonel-Pierre-Avia, 75015 Paris.
Membre de ECP
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 Béhar
DIRECTEUR COMMERCIAL PUBLICITÉ : Patricia Brault
DIRECTEUR MARKETING ET COMMERCIAL : Francis Jaluzot
DIRECTEUR DES ÉTUDES : Roger Goldberger

RÉDACTION

DIRECTEURS DE LA RÉDACTION : Seymour Dinnematin, Yann Garret
RÉDACTEUR EN CHEF : Matthieu Villiers
RÉDACTEURS EN CHEF ADJOINTS : Ivan Roux, Didier Sanz
SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE LA RÉDACTION : Françoise Roux
CHEF DE RUBRIQUE : Laurent Clause
RÉDACTEURS : Nathalie Boisson, Anne Pichon, Patrick Zémour
CONSEILLER SCIENTIFIQUE : Frédéric Dardel
CORRESPONDANTS PERMANENTS : Alain Baritault (Etats-Unis), Lionel Dersot (Japon)
SECRÉTAIRES DE RÉDACTION : Véronique Bouhour, Madeleine Dorner, Gaëlle Redon
RÉDACTEUR-RÉVISEUR : Isabelle Kufeld
PREMIER MAQUETTISTE : Mario Casassus
MAQUETTE : Sara Deux, Didier Marchand
RÉDACTEUR-GRAPHISTE : Didier Sylvain
ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO : Christophe Blanc, Michel Brassinne, Frédéric Dardel, Anne Dauvilliers, Jacques Deconchat, François Dupin, Laurence Lecœur, Olivier Vignancour

PHOTOGRAPHES-ILLUSTRATEURS : Gilles-Marie Baur, Joko, Olivier Mauffrey, Christina Mérandon, Didier Sylvain, Thierry Vilbert, Laurent Zabulon

COUVERTURE : Mario Casassus (réalisation), Olivier Mauffrey (photo)

LABORATOIRE
CHEF DE RUBRIQUE
ET RESPONSABLE DES ESSAIS : Yvon Dargery
RÉDACTEUR TECHNIQUE : François Dupin
COORDINATION : Gérard Constantin, Jean-Michel Joffre
SECRÉTARIAT : Marie-Josette Petit

RÉDACTRICES SERVICE INFORMATION : Anne Dauvilliers, Laurence Lecœur, Nathalie Nigro

RÉDACTEUR CONSEILLER TECHNIQUE : Pierre Parreaux

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

TÉLÉMATIQUE

COORDINATION : Michel Brassinne, Sylvie Le Roch, Nathalie Nigro, Anne Dauvilliers, Laurence Lecœur, Loïc Lofficial Dejan Markovic. Tél. : (1) 46 48 48 72.
Télécopieur : (1) 46 48 48 69

SERVICES COMMERCIAUX

ABONNEMENTS
ET NUMÉROS ANTÉRIEURS : Patrick Sarradeil, assisté de Brigitte Crouzat
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. Télécopieur : (1) 46 48 48 09
RELATIONS CLIENTÈLE
ABONNÉS : Téléphone : (1) 46 48 47 08 de 9 h à 12 h.
Courrier : Service Abonnements,
1, rue du Colonel-Pierre-Avia, 75503 Paris Cedex 15
NUMÉROS ANTÉRIEURS : Chantal Poirier : (1) 46 48 47 18

PUBLICITÉ

DIRECTRICE COMMERCIALE PUBLICITÉ : Marie-Christine Seznec
ASSISTANTE DE DIRECTION : Marie-Christine Jugeau : (1) 46 48 47 55
DIRECTEUR DE CLIENTÈLE : Gilles de Keranflec'h
CHEFS DE PUBLICITÉ : Marie-Thérèse Balourdet, François Lamrani
PUBLICITÉ INTERNATIONALE : Gilles de Keranflec'h
ASSISTANTE DE PUBLICITÉ : Isabelle Carcy : (1) 46 48 47 56
SECRÉTARIAT : Valérie Ajuste, Télécopieur : (1) 46 48 47 58

Excelsior Informatique S.A. Capital social : 10 000 000 F Durée 99 ans. © 1992 Science et Vie Micro. Dépôt légal 397. Directeur de la publication : Paul Dupuy. Imprimerie Massy Jean Didier. Compogravure : Flash Image. Commission paritaire n° 65734. L'index des annonceurs est en page 52. Encart Service lecteurs (France et étranger) entre pp. 52-53. Prix normal abonnement, un an, (onze numéros) France : 250 F Etranger voie normale : 404 F Par avion : nous consulter.

OJD 1990

QUESTIONS MICRO ?

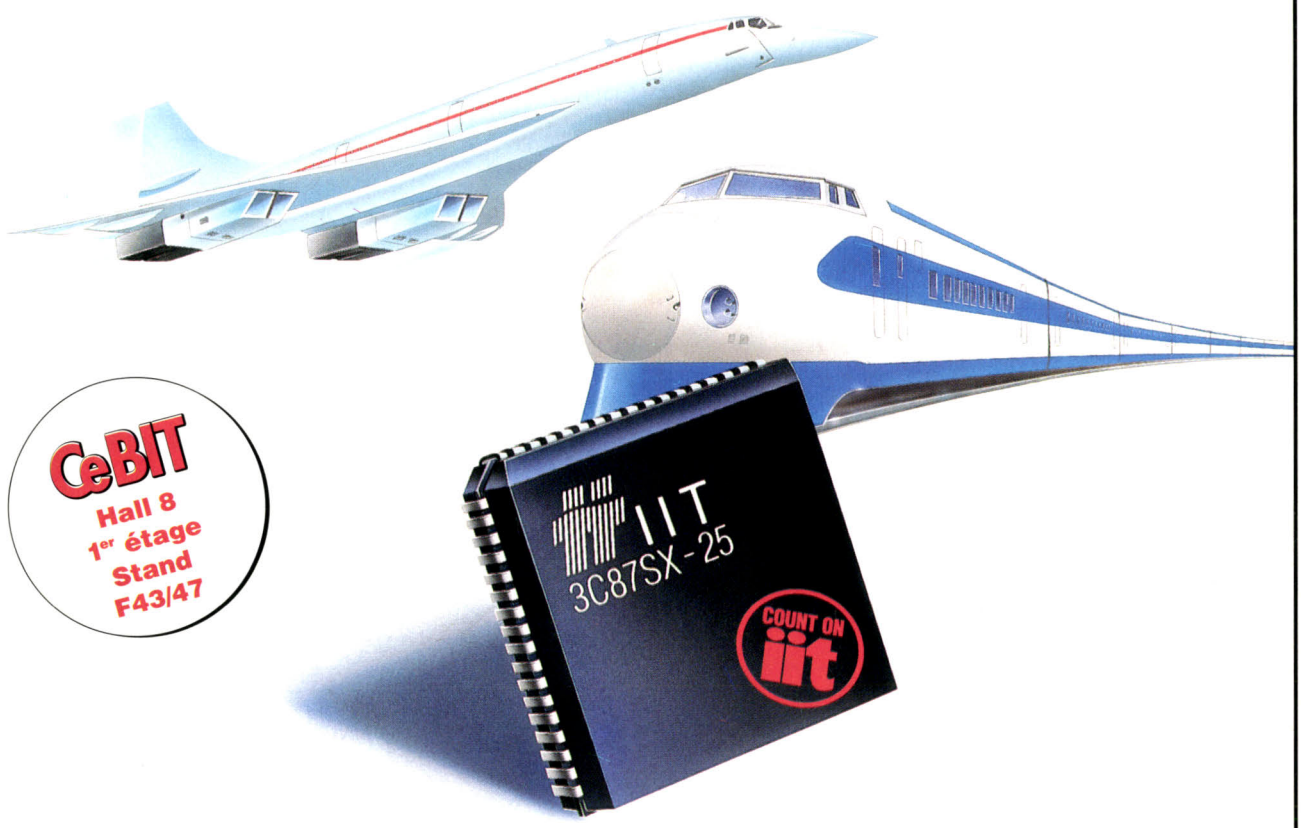
3615 SVM

OU 36 25 01 58

. **RÉPERTOIRE DES LOGICIELS :** 1500 logiciels .
. **MATCHS COMPARATIFS :** mettez en compétition 2, 3 ou 4 ordinateurs de votre choix.
. **MARCHÉ DU NEUF :** les prix des configurations utiles, spécifiées par types d'utilisateurs.
. **ADRESSES :** plus de 1400 adresses informatiques indispensables (boutiques, constructeurs, éditeurs, distributeurs).
. **PETITES ANNONCES CLASSÉES.**
. **CALENDRIER** des manifestations micro (salons, forums, etc.).
. **INDEX DE TOUS LES ARTICLES** SVM, SVM Hors-série et SVM Mac.
. **SOMMAIRE** des numéros en cours.
. **TÉLÉCHARGEMENT.**

N° Com. par. : 65 734

Qu'ont-ils en commun?



Tous les 3 vous permettent d'aller plus vite.

Votre tableur s'appelle Lotus, Excel ou Quattro...?

Vous travaillez avec Word sous Windows...?

Vous utilisez Autosketch ou d'autres logiciels graphiques...?

Intégré dans votre PC, le CoProcesseur Mathématique d'IIT le plus élaboré au monde, améliore les performances de toutes ces applications et de plus de 2 000 autres.

Aujourd'hui, plus de 500 000 CoProcesseurs IIT sont déjà installés sur tout type de 286, 386SX et 386PC.

Alors n'attendez plus une minute. Remplissez le coupon ci-dessous et nous vous ferons parvenir le plus vite possible notre nouvelle disquette de démonstration.

IIT INTEGRATED INFORMATION TECHNOLOGY

Harleyford Estate,
Marlow, Bucks. SL7 2DX England
Tél.: (19) 44.628.890.984
Fax.: (19) 44.628.890.938

Je désire recevoir votre nouvelle disquette de démonstration

Nom _____
Fonction _____
Société _____
Adresse _____
Code postal _____
Téléphone _____ Fax _____
Nom et adresse de votre revendeur habituel _____

Envoyer à l'un de nos distributeurs dont voici les adresses :
Megachip, 9 av. du Canada, Parc Hightec 6, Z.A. Courtaboeuf, 91966 Les Ulis Cedex
Softmart, 23 rue de Clichy, BP 130, 93403 Saint Ouen Cedex

SVM 03/92

Toutes les marques précitées sont des marques déposées.

Service lecteur n° 1

11.450 F HT



Système Dell 316SX
Intel386™SX à 16 MHz
2 Mo, VGA couleur,
disque dur 50 Mo, MS-DOS 5.0

20.450 F HT



Système Dell 486P/20
Micro-ordinateur évolutif
Intel486™SX à 20 MHz-4 Mo,VGA couleur,
disque dur 80 Mo, MS-DOS 5.0

14.950 F HT



Système Dell 320N
Intel386™SX à 20 MHz-1 Mo,
disque dur 40 Mo, MS-DOS 5.0

DELL. LA QUAL
LES PRIX EN DIRECT ET
C'EST BON A

En informatique comme ailleurs, le plus court chemin est toujours le meilleur. Avec la relation directe Dell, vous bénéficiez de tous les avantages que d'autres constructeurs réservent à certains clients privilégiés.

Dell. Le 5ème constructeur américain de micro-ordinateurs.

Créé il y a quelques années aux Etats-Unis, Dell est aujourd'hui l'un des tout premiers constructeurs micro-informatiques, présent sur tous les grands marchés. Entrer en relation directe avec Dell, c'est avoir en direct la qualité, les conseils, le service et les performances d'une marque dont le succès est établi.



Système Dell 325SX Intel386™SX à 25 MHz -
Micro-ordinateur évolutif. A partir de 10.950 F H.T.

La relation directe Dell : Plus simple, plus rapide, moins chère.

Avec Dell, vous n'êtes pas en relation avec un vendeur mais avec un ingénieur consultant Dell, qui vous répond et vous conseille de façon claire, précise et détaillée. Il vous propose ainsi la solution adaptée à vos besoins au sein d'une gamme complète de 19 produits. Le résultat, c'est que Dell vous livre en 5 jours un micro-ordinateur configuré sur mesure, après l'avoir testé pendant 12 h. Avec Dell, la maintenance sur site est gratuite pendant un an.

Dell s'engage directement :

- Vous êtes directement en relation avec un ingénieur consultant.
- Votre micro-ordinateur est configuré à vos mesures et testé pendant 12 h.
- Vous êtes livré en 5 jours.*
- Vous disposez de 30 jours pour être satisfait ou remboursé.
- Dell vous offre un an de maintenance gratuite sur site (sauf Notebook).

* Conditions valables en France métropolitaine pour tous les systèmes Dell. Manuel d'utilisation en français.
Frais de livraison non compris dans le prix de vente.

DMB&B

L'ensemble des prix est exprimé en francs français hors taxes. 18,6 % en sus pour des prix en francs français toutes taxes comprises (TTC). Dell et Système Dell sont des marques déposées de DELL COMPUTER CORPORATION. IntelInside™, Intel386™SX, et Intel486™SX, Intel386DX™ et Intel486DX™ sont des marques déposées de INTEL CORPORATION. MS et MS-DOS sont des marques déposées de MICROSOFT CORPORATION. Les prix et les informations mentionnés dans cette annonce peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Le système d'exploitation MS-DOS 5.0 est livré installé sur le disque dur des systèmes 316SX, 325SX, 320N, 486P/20, et 486P/33 avec une documentation en français.
* Prix public catalogue au quatrième trimestre 1991.



ITE EN DIRECT, LE SERVICE EN DIRECT, DECOUPER.

Supprimer les intermédiaires nous permet aussi de vous proposer des prix jusqu'à 40 % moins chers que les autres grands constructeurs★. Et pendant toute la durée de vie de votre ordinateur, vous avez le même interlocuteur : Dell.

Dell. La meilleure satisfaction clients.

Tout récemment, Dell a été plébiscité par les 2600 utilisateurs interrogés par l'hebdomadaire Décision Micro à l'occasion de la 7ème édition de son enquête de satisfaction. Cette unanimité est la meilleure preuve de la qualité des produits et de l'efficacité de la relation directe Dell. Un seul bon (ou un coup de téléphone) vous sépare de tous les avantages de la relation directe Dell.

intel inside

Dell. On gagne toujours à être direct.

Service lecteur n° 2

3 façons d'entrer en relation directe avec Dell.

1

Appelez le Numéro Vert

05 00 33 55

APPEL GRATUIT

3

Contactez-nous par fax (1)30 60 68 01

2 **Découpez et renvoyez ce bon à :**

DELL COMPUTER S.A. B.P. 285 - 78053 SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES CEDEX

DELL COMPUTER CORPORATION

OUI, je désire recevoir sans engagement un dossier gratuit et complet sur DELL (produits, services, prix).

M. ☐ **Mme** ☐ _____ **Prénom** _____

Société _____

Fonction _____

Tél. _____ **Fax** _____

Adresse _____

Code Postal ⌊_____⌋ **Ville** _____

J'ai l'intention d'acheter : ☐ **Immédiatement** ☐ **Dans 1 mois** ☐ **Dans 2 mois.**

Si vous souhaitez devenir VAR ou intégrateur DELL, merci de cocher ici ☐

6409 SVM 03/92

Microsoft Word 2.0 désormais, votre écrire instin

NOUVEAU

ENFIN LE PREMIER TRAITEMENT DE TEXTE TOTALEMENT ADAPTÉ À VOS HABITUDES DE TRAVAIL.

L'intelligence est-elle innée ou est-elle le fruit d'un apprentissage, d'une éducation ?

Même si ce débat n'a pas fini de faire couler de l'encre, nous sommes persuadés que l'intelligence est instinctive, et Microsoft Word 2.0 pour Windows en est la preuve.

Maintenant plus besoin de faire des efforts contre nature. Tous vos gestes, toutes vos habitudes de travail ont été pris en compte pour que les tâches quotidiennes deviennent encore plus simples et encore plus efficaces, pour que votre micro lise et écrive instinctivement.

A tout moment, vous gardez la barre d'outils à portée de la main.

Avec la barre d'outils, Word pour Windows a associé des boutons aux fonctions les plus fréquemment utilisées. Il vous suffit alors de cliquer sur le bouton correspondant à la fonction que vous souhaitez utiliser. Un clic et vous créez un nouveau document, un clic et vous mettez un paragraphe en retrait, un clic et vous créez un tableau, un clic et vous vérifiez l'orthographe...

Word 2.0 pour Windows Plus facile. Tous les jours.

Et, toujours dans le même souci de simplification, Microsoft Word 2 pour Windows intègre également une barre d'aide à la fusion qui, après avoir visuellement expliqué le concept souvent confus de mailing, vous permet de sélectionner dans une liste les informations du fichier de données et, si besoin est, les instructions de condition.

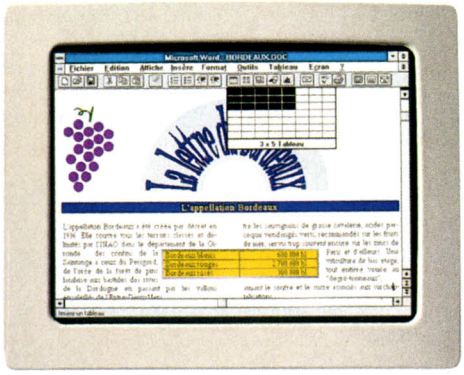
Après tout cela, vous semble-t-il encore possible de faire plus simple ?



pour Windows : micro va lire et ctivement.



En quelques secondes, vous effectuez la mise en forme de votre texte. La mise en forme ? Un jeu d'enfant ! Un simple-clic pour sélectionner le nombre de colonnes et de lignes du tableau, un autre clic et vous mettez le texte sur deux colonnes ou encore un clic si vous souhaitez insérer les symboles de votre choix devant chaque ligne d'une liste... Et il ne vous reste plus qu'à ombrer les paragraphes que vous voulez faire ressortir, déplacer grâce à la souris le cadre d'une illustration autour de laquelle le texte viendra de lui-même se disposer en habillage, et le tour est joué !





Et vous voici même opérationnels sur d'autres applications Windows. Word 2 pour Windows est livré avec : un grapheur, un logiciel de dessin, un logiciel typographique et un éditeur d'équations qui peuvent être aussi utilisés avec d'autres applications Windows supportant l'OLE (en effet, Word exploite parfaitement le concept d'intégration d'objets OLE-Object Linking and Embedding). Une fois l'objet inséré, vous n'avez qu'à double-cliquer dessus pour que Word lance automatiquement l'application qui a servi à le créer. Plus la peine de comprendre la technique, ça marche tout seul ! La version Word 2 pour Windows est disponible au prix public conseillé de 4 990 F HT.

Si vous possédez Word 1.0 ou 1.1 pour Windows, vous pouvez mettre à jour votre version en Word 2.0 pour Windows, pour 990 F TTC (490 F TTC si vous avez acheté Word pour Windows après le 1er novembre 1991).



Pour toutes informations complémentaires :
- appelez le service Clients au (1) 69 86 46 46
- ou consultez la liste des revendeurs agréés sur Minitel : 3616 code Microsoft.

Microsoft, 91957 Les Ulis Cedex
et à Infomart La Défense
Stand n° 276 niveau 2.

Service lecteur n° 4

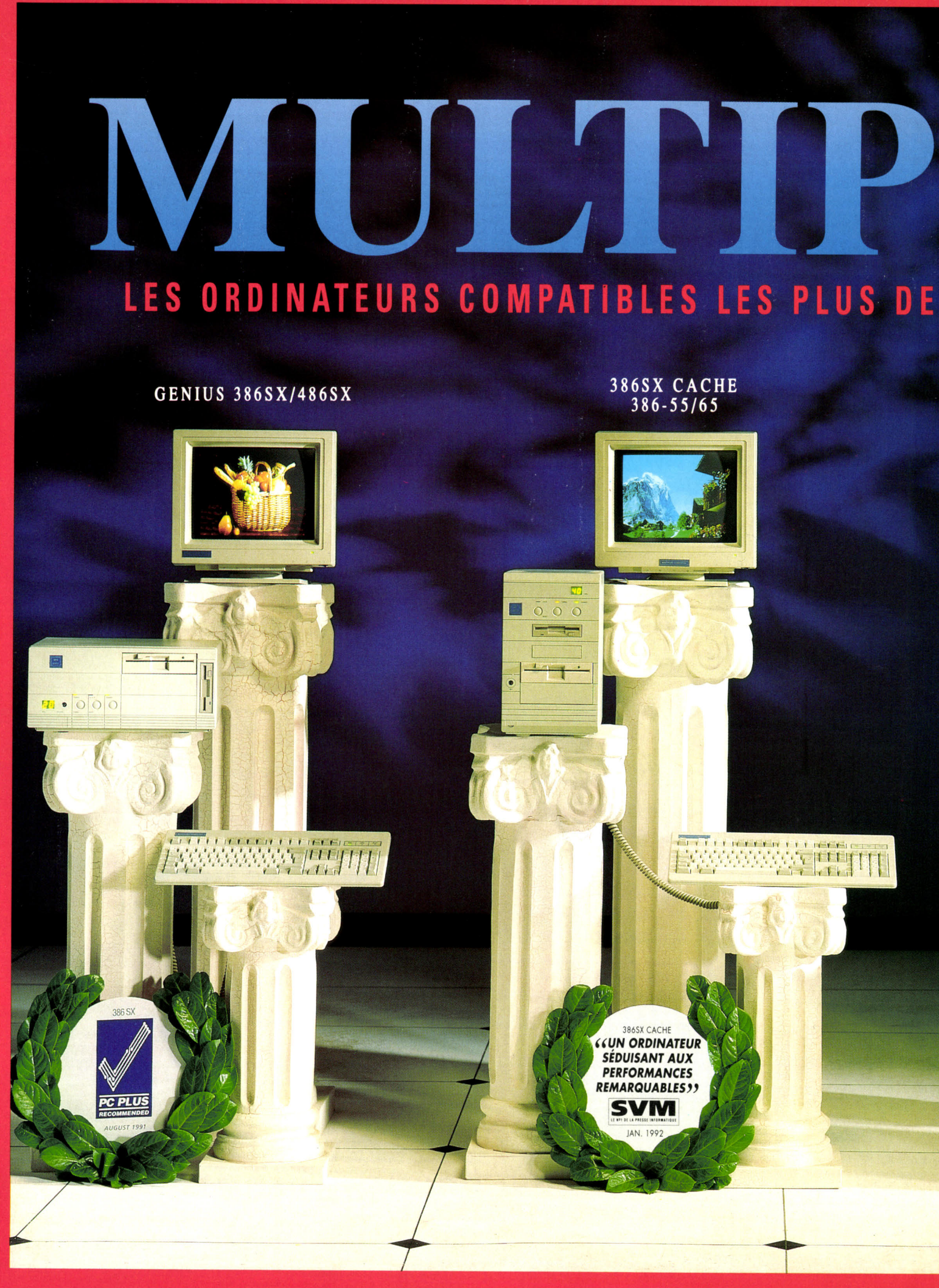
★ Roux Seguela Cayzac & Goudard

Microsoft®

LES LOGICIELS QUI DONNENT DES AILES.

MULTIP

LES ORDINATEURS COMPATIBLES LES PLUS DE



LEX

SIRABLES DU MONDE

486DX-160/EISA CACHE



...PRIX IMBATTABLES PERFORMANCES IMBATTABLES...

GENIUS 386SX-25

■ Processeur 80 386 SX-25 ■ Emplacement pour co processeur 80 387 SX ■ Indice Landmark 30Mhz ■ 2 Mo de ram extensible à 8 Mo ■ Lecteurs 1.44 Mo et 1.2 Mo ■ Clavier 102 touches ■ Mémoire cache disque dur 64 Ko ■ Boitier desktop ■ Carte graphique 512 Ko ■ Logiciel de compression de données

DISQUE DUR 110Mo/16ms* ECRAN MULTISYNC 14" SUPER VGA COULEUR **8 990 FHT**

DISQUE DUR 210Mo/16ms* ECRAN MULTISYNC 14" SUPER VGA COULEUR **9 990 FHT**

386SX CACHE - 4 Mo de Ram

■ Processeur 80 386 SX-25 ■ Emplacement pour co processeur 80 387 SX ■ Indice Landmark 36 Mhz ■ Mémoire cache CPU 32 Ko ■ 4 Mo de ram extensible à 16 Mo ■ Lecteurs 1.44 Mo et 1.2 Mo ■ Clavier 102 touches ■ Mémoire cache disque dur 64 Ko ■ Boitier mini tour ■ Carte graphique 512 Ko ■ Logiciel de compression de données

DISQUE DUR 110Mo/16ms* ECRAN MULTISYNC 14" SUPER VGA COULEUR **10 490 FHT**

DISQUE DUR 210Mo/16ms* ECRAN MULTISYNC 14" SUPER VGA COULEUR **11 490 FHT**

386-55 CACHE - 4 Mo de Ram

■ Processeur 80 386 DX-33 ■ Emplacement pour co processeur 80 387 DX ■ Indice Landmark 58 Mhz ■ Mémoire cache CPU 128 Ko ■ 4 Mo de ram extensible à 32 Mo ■ Lecteurs 1.44 Mo et 1.2 Mo ■ Clavier 102 touches ■ Mémoire cache disque dur 64 Ko ■ Boitier mini tour ■ Carte graphique 512 Ko ■ Logiciel de compression de données

DISQUE DUR 110Mo/16ms* ECRAN MULTISYNC 14" SUPER VGA COULEUR **12 490 FHT**

DISQUE DUR 210Mo/16ms* ECRAN MULTISYNC 14" SUPER VGA COULEUR **13 490 FHT**

386-65 CACHE - 4 Mo de Ram

■ Processeur 80 386 DX-40 ■ Emplacement pour co processeur 80 387 DX ■ Indice Landmark 65 Mhz ■ Mémoire cache CPU 128 Ko ■ 4 Mo de ram extensible à 32 Mo ■ Lecteurs 1.44 Mo et 1.2 Mo ■ Clavier 102 touches ■ Mémoire cache disque dur 64 Ko ■ Boitier mini tour ■ Carte graphique 512 Ko ■ Logiciel de compression de données

DISQUE DUR 110Mo/16ms* ECRAN MULTISYNC 14" SUPER VGA COULEUR **13 490 FHT**

DISQUE DUR 210Mo/16ms* ECRAN MULTISYNC 14" SUPER VGA COULEUR **14 490 FHT**

486SX CACHE - 4 Mo de Ram

■ Processeur 80 486 SX-20 ■ Indice Landmark 90 Mhz ■ Mémoire cache CPU 64 Ko ■ Mémoire cache CPU 64 Ko ■ 4 Mo de ram extensible à 32 Mo ■ Lecteurs 1.44 Mo et 1.2 Mo ■ Clavier 102 touches ■ Mémoire cache disque dur 64 Ko ■ Boitier mini tour ■ Carte graphique 512 Ko ■ Logiciel de compression de données

DISQUE DUR 110Mo/16ms* ECRAN MULTISYNC 14" SUPER VGA COULEUR **13 490 FHT**

DISQUE DUR 210Mo/16ms* ECRAN MULTISYNC 14" SUPER VGA COULEUR **14 490 FHT**

486-160 CACHE - 8 Mo de Ram

■ Processeur 80 486 DX-33 ■ Indice Landmark 159.8 Mhz ■ Mémoire cache CPU 64 Ko ■ 8 Mo de ram extensible à 32 Mo ■ Lecteurs 1.44 Mo et 1.2 Mo ■ Clavier 102 touches ■ Mémoire cache disque dur 64 Ko ■ Boitier mini tour ■ Carte graphique 1024 Ko ■ Logiciel de compression de données

DISQUE DUR 210Mo/16ms* ECRAN MULTISYNC 14" SUPER VGA COULEUR **16 990 FHT**

486-160 EISA CACHE

■ Idem que ci-dessus mais à architecture EISA et disque dur 1.2 Go/16ms* ■ Monté en boitier grande tour, système de sécurité code machine ■ Indice Landmark 168.0 Mhz

DISQUE DUR 1.2Go/16ms* ECRAN MULTISYNC 14" SUPER VGA COULEUR **28 990 FHT**

■ WINDOWS 3.0 + MS DOS 5.0 ..... **990.00 FHT**

**Temps d'accès effectif avec cache. La taille du disque dur représente la capacité formatée avec le logiciel de compression de données.*

GARANTIE 2 ANS

(PIECES ET MAIN D'OEUVRE)

MAINTENANCE SUR SITE EN OPTION

VOUS DISPOSEZ DE 14 JOURS POUR ÊTRE SATISFAIT ON REMBOURSE

MS DOS 5.0, SOURIS ET LIVRAISON INCLUS.
LIVRAISON SOUS 72 HEURES.

TEL: **61 49 4229**

FAX: **61 49 4188**

CB VISA MasterCard

POUR COMMANDER:

Envoyer cheque ou téléphoner no de carte de credit à:

MULTIPLEX
COMPUTERS
FRANCE

MULTIPLEX COMPUTERS FRANCE
Victoria Center
20 Chemin De Laporte · 31300 Toulouse

Photos non contractuelles · configurations et specifications pouvant faire l'objet de modifications sans préavis. Prix indiqués sans T.V.A. de 18.60%.

Multiplex est une marque déposée de Multiplex Computer Systems PLC.
Les marques citées comme MS-Dos, etc sont des marques déposées.

LES ORDINATEURS COMPATIBLES LES PLUS DESIRABLES DU MONDE

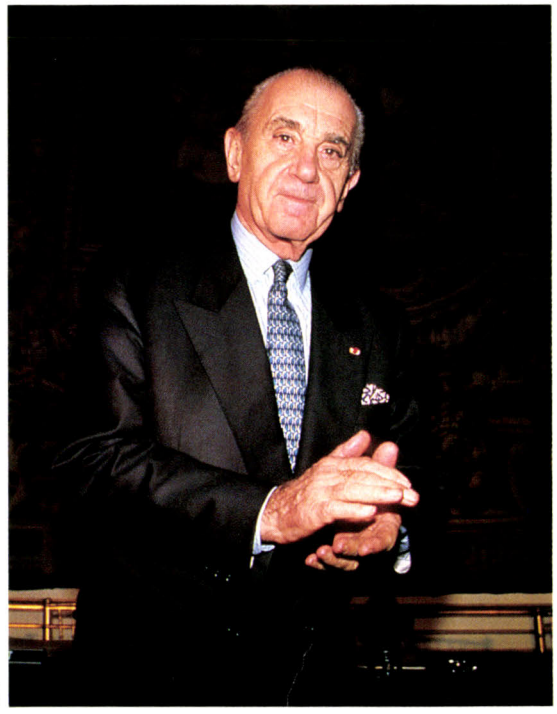
L'accord Bull-IBM Au pays des merveilles

Il y a un mois, Edith Cresson annonçait une longue série d'accords dans le domaine de l'informatique. Qu'en reste-t-il aujourd'hui ? Une vraie alliance stratégique entre Bull et IBM, c'est un fait, mais aussi de vastes et inquiétantes zones d'ombre.

Entre Bull, dernière gloire française de l'informatique, et IBM, le géant mondial, cela aurait pu être un beau mariage. Où l'on aurait vu deux grands constructeurs informatiques, hier ennemis, signer, en toute indépendance, un accord technologique et industriel. Il n'en a rien été. En lieu et place, s'est jouée le 28 janvier, sous les lustres de Matignon, une étonnante comédie, très bête et finalement bien triste. Titre de la pièce : Edith au pays des merveilles. Acteur principal : Abel Farnoux, conseiller spécial du Premier ministre, dans le rôle du lapin pressé.

Le spectacle a plutôt bien marché. Le mot RISC, ce chevalier blanc de l'informatique de demain, encore tout auréolé de mystère, s'est affiché sur les téléviseurs de France à l'heure de la soupe. L'intrigue, avec ses grosses ficelles, n'a pas déplu : il y fut question de "meccano industriel" – formule à la mode –, et de superbes constructions technocratiques, où le Gotha français de la haute technologie tient la vedette. Bref, d'une belle victoire du génie français, capable de plier à ses quatre volontés le numéro un mondial de l'informatique. *Happy end* et Marseillaise.

Que s'est-il vraiment passé ce 28 janvier ? Voici les faits. Depuis plusieurs mois, Bull négocie un accord de partenariat avec un constructeur américain. Enjeu : le choix d'une architecture RISC et d'un environnement système associé. Deux sociétés sont sur les rangs : IBM et Hewlett-Packard. Après évaluation, l'état-major de Bull penche pour IBM. Au sein du gouvernement, qui est de fait l'actionnaire principal de Bull, deux camps s'opposent : celui des ministères des Finances et de l'Industrie, qui plaident le dossier IBM, face à celui d'Edith Cresson et Abel Farnoux, dont la préférence va – nul ne sait vraiment pourquoi – à Hewlett-Packard. De plus, le cabinet du Premier ministre, engagé dans son vaste projet de recomposition du paysage industriel français, multiplie les conditions de l'accord : le projet, d'abord strictement informatique, déborde de plus en plus de son cadre, jusqu'à engager l'ensemble de la filière *high tech* française : SGS-Thomson, France Télécom et Thomson Grand Public sont conviés – certains à leur corps défendant – à l'extraordinaire montage imaginé par Abel Farnoux. L'Elysée, amené à trancher dans le débat inter-gouvernemental, fait finalement pencher la balance en faveur d'IBM. Abel Farnoux, qui, jusqu'au bout, a essayé d'imposer le choix de



RÉA

Abel Farnoux joue la comédie...

Hewlett-Packard, est-il vaincu ? Que nenni. Le 28 janvier, c'est lui qui, parlant de "génie transatlantique", explique à des journalistes médusés son vaste projet : grâce à lui, les ingénieurs de Bull accéderont sans réserve aux laboratoires d'IBM ; SGS-Thomson, l'entreprise publique franco-italienne dans le domaine des composants, s'alliera à IBM pour la conception et la fabrication des puces de demain ; Apple, France Télécom, le CNET et Thomson constitueront une *task force* pour forger ensemble les "terminaux multimédias" du futur. Bref, le rêve californien à portée de la main...

A dix-huit heures, le même jour, les responsables de Bull et d'IBM remettent les pieds de tout le monde sur terre. Francis Lorentz, P.-d.g. de Bull, et Michael Amstrong, le numéro trois d'IBM, ramènent le contenu de l'annonce à sa juste place, en détaillant les cinq points d'accord suivants sur lesquels ils sont parvenus.

1. Accord technologique

Bull adopte pour ses systèmes RISC sous Unix l'architecture Power d'IBM – à savoir le processeur des stations RS-6000 du constructeur – et adoptera, lorsqu'il sera disponible, le processeur Power PC, conçu conjointement par IBM, Apple et Motorola. De son côté, Bull fera bénéficier IBM de son savoir-faire en matière d'architecture multiprocesseurs.

2. Accord commercial

IBM commercialisera sous son nom des micro-ordinateurs portatifs fabriqués par Zenith Data Systems, la filiale de Bull en charge des compatibles IBM : l'accord, qui reste à finaliser, pourrait porter sur 150 000 machines sur une période de quatre ans. Les deux constructeurs coopéreront sur le développement de futurs produits.

3. Accord de développement

Bull et IBM, tous deux membres de l'Open Software Foundation, une organisation chargée d'une standardisation d'Unix, collaboreront sur de nouvelles technologies basées sur OSF. Ces développements toucheront particulièrement les domaines des réseaux et des télécommunications.

4. Accord industriel

Bull et IBM signent des accords de fabrication et de licence croisées pour une enveloppe de plusieurs centaines de millions de dollars. Bull fabriquera des cartes dans son usine d'Angers pour IBM, qui, lui, réalisera des puces RISC à Corbeil pour Bull, et livrera des disques durs pour les portatifs de Zenith.

5. Accord financier

IBM entrera dans le capital de Bull à un niveau et pour un montant qui restent à définir. Les hypothèses de travail tablent sur une part de 5 à 10 %, à hauteur de 100 millions de dollars environ. Ce dernier volet de l'accord, expressément voulu par Matignon, n'a qu'une portée très relative, au moins dans un premier temps. D'abord parce qu'IBM n'aura pas de représentant au conseil d'administration de Bull. Ensuite, parce que le montant de son engagement financier ne résoudra en rien les problèmes de Bull, dont les besoins pour les années à venir se chiffrent à plusieurs milliards de francs. Cent millions de dollars, ce n'est jamais que la contribution versée par Canon en 1989 en échange de 16 % des parts du capital de Next, à une époque où la firme de Steve Jobs n'avait encore vendu qu'une poignée de machines...



REA

...Francis Lorentz (à gauche, avec Michael Amstrong) évite le drame.

Ces cinq points d'accord sont la seule part concrète du frénétique concert d'annonces du 28 janvier. Pour le reste, Edith Cresson et Abel Farnoux ont pris leurs désirs lointains pour des réalités immédiates.

Le beau plan de sauvetage de SGS-Thomson ? IBM a contraint Edith Cresson à en exposer elle-même les limites : "*Cet accord ne se fait évidemment que dans la mesure où les produits ne sont pas fabriqués par IBM lui-même et donc achetés à l'extérieur, et où SGS-Thomson satisfait ou satisfera aux besoins et spécifications d'IBM*", a-t-elle expliqué. Du côté d'IBM, qui est déjà le plus gros client de SGS-Thomson, on ne semble pas avoir une folle envie de s'impliquer davantage dans ce que certains qualifient en interne de "*minestrone franco-italienne ingérable*". L'alliance européenne dans le secteur des composants, IBM est allé la chercher en Allemagne : le numéro un mondial s'est allié à Siemens pour le développement des produits les plus stratégiques, les composants de mémoire vive de 64 Mbits.

En ce qui concerne l'hypothèse d'un accord avec Apple, permettant à Bull d'accéder au centre de recherches commun IBM-Apple-Motorola, Francis Lorentz, après avoir dû subir l'humiliation d'un démenti immédiatement apporté par Apple, a lui-même corrigé le tir dans un entretien publié dans *Libération*. IBM n'avait d'ailleurs jamais caché qu'il souhaitait faire entrer Bull dans le "deuxième" cercle de ses partenaires autour de l'accord avec Apple. Sous-entendu : pas dans le "premier". Pour finir, l'éventuel accord Apple-France Télécom-CNET-Thomson pour la constitution d'une *task force* travaillant sur les futurs terminaux multimédias est entouré d'une incroyable zone de brouillard. Cette idée, forcément séduisante, semble être sortie au tout dernier moment du chapeau d'Abel Farnoux. En tous les cas, dans les jours qui ont suivi l'annonce, personne chez les intéressés n'a pris le risque ni de démentir le Premier ministre, ni de s'avouer au courant. Mais après tout, pourquoi pas ? Rêvons un peu, puisque le gouvernement nous le demande...

En tous cas, un rapprochement Apple Thomson ne manquerait pas de sel. On se souvient des négociations entre Apple et le gouvernement français, en 1984, lors de la préparation du plan informatique pour tous. L'ébauche de lune de miel, suscitée par Jean-Jacques Servan-Schreiber, avait alors été stoppée net par les considérations nationales défendues par les constructeurs français, au premier rang desquels Thomson. Qui fut aussi le triste champion d'une certaine micro-informatique à la française...

Y.G.

LANtastic, célèbre, simple et puissant, c'est votre première solution réseau.



"LANtastic is fantastic". Depuis 5 ans, LANtastic est reconnu aux Etats Unis comme le réseau local le mieux adapté aux petites et moyennes entreprises. Souvent copié, jamais égalé, LANtastic équipe plus de 500.000 PC. Célèbre pour sa simplicité d'installation, il excelle en rapidité, performances, par son haut niveau de sécurité et surtout pour sa totale compatibilité avec tous les standards : Netbios, Windows 3, Novell, Ethernet, 10Base T. L'offre LANtastic "Starter Kit" est une solution complète pour 2 postes (cartes, câbles et logiciel) incluant une messagerie texte et vocale. Créé par Artisoft, LANtastic est l'un des maillons d'une gamme de 30 produits de connectivité pour tous les réseaux. Pour en savoir plus, retournez ce coupon, ou téléphonez à Artisoft au (1) 46.10.50.07.

Starter Kit 2 postes à partir de 3490 F.ht*
Nouveau LANtastic pour Windows



BEST SPRING 1991 WINNER

LAN TIMES READERS CHOICE 1991

ARTISOFT
la Connectivité permanente

Société: Nom: Prénom:
Fonction: Tél.: Fax :
Adresse :

SVM 03/92

A renvoyer à ARTISOFT, 69 rue d'Aguesseau, 92100 Boulogne Billancourt

Toutes les marques citées sont déposées par leur société respective - * soit 4.139,14 F. TTC

DISSENSIONS

ACE : recadrage en vue

L'accord IBM-Bull a été vu, particulièrement aux Etats-Unis, comme l'un des signes avant-coureurs de la mort prochaine de l'initiative ACE. Cette alliance, forgée en avril dernier par Compaq, DEC, Microsoft, SCO, Mips et Intel, et qui a attiré dans son sillage plusieurs dizaines de constructeurs et d'éditeurs, a pour but d'établir une architecture standard pour la micro-informatique de demain. Directement concurrente des projets Apple et IBM, celle-ci s'appuie, d'une part, sur les processeurs CISC (Intel) et RISC (Mips), d'autre part, sur les systèmes d'exploitation Windows NT (Microsoft) et ACE Unix (SCO). Mais voilà : depuis quelques semaines, l'enthousiasme semble tomber. Bull, l'un des premiers adhérents d'ACE, abandonne le processeur Mips pour le Power d'IBM. Compaq met un terme à ses projets communs avec Silicon Graphics pour l'élaboration de systèmes Mips. DEC mène un double jeu en présentant son propre processeur RISC, baptisé Alpha, pour lequel Microsoft étudie une adaptation de Windows NT. SCO n'en finit plus de revoir les bases d'ACE Unix. Prime abandonne Mips pour lui préférer l'architecture Precision de Hewlett Packard. Mips lui-même, en proie à de graves difficultés financières, vient de perdre son président, Charles Boesenberg, démissionnaire. Les deux seules sociétés à faire bonne figure dans la tempête sont Microsoft et Intel. De là à imaginer un recadrage d'ACE autour d'une architecture unique CISC-Windows NT, il n'y a qu'un pas, que d'autres signes engagent à franchir.



Ainsi, si Bull s'est retiré d'ACE, ce n'est pas le cas de sa filiale Zenith, cantonnée aux compatibles PC. "*Dans la micro-informatique, nos partenaires privilégiés sont Microsoft et Intel*", affirme Francis Lorentz, P.-D.G. de Bull. Chez Compaq, si l'on se refuse à enterrer ACE, on reconnaît aujourd'hui, qu'en réalité, les processeurs Mips et Intel sont en concurrence au sein de l'alliance. Seul le plus puissant survivra. Or, le 586 d'Intel, qui sera annoncé cette année, pourrait bien faire beaucoup d'ombre au R4000 de son concurrent, dont on commence à dire ici et là qu'il est décevant. Le jugement sera probablement rendu d'ici à la fin de l'année, même si Compaq prévoit toujours le lancement d'un ordinateur à processeur Mips. Un lancement déjà effectué par Olivetti, avec son PWS 4000 bâti autour d'un processeur R4000 PC à 50 MHz. Conçue par l'Olivetti Technology Center de Cupertino en Californie, cette machine est réservée pour le moment aux développeurs ACE et ne sera commercialisée que fin 1992, au moment où Windows NT sera disponible.

Compaq : la mort du dogme

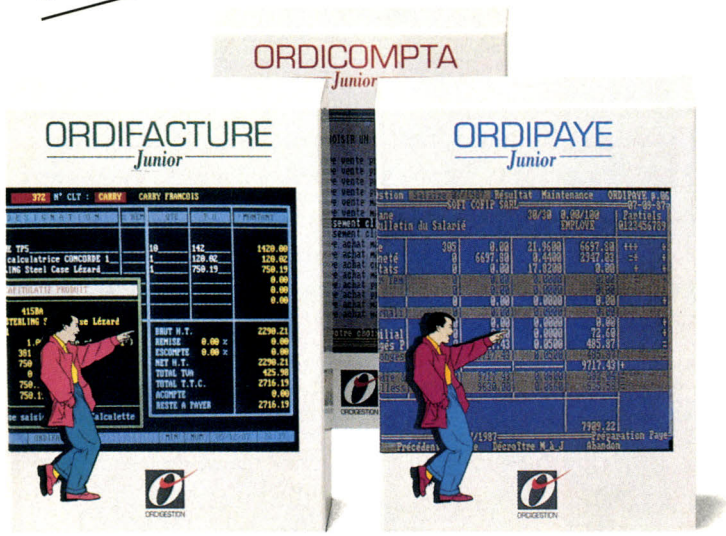
Désormais séparé en deux divisions Produits – Ordinateurs personnels et Systèmes informatiques – Compaq procède aujourd'hui à de déchirantes révisions de dogmes. Confronté en 1991 à une baisse de son chiffre d'affaires, à des pertes de parts de marché et à une vigoureuse guerre des prix, le constructeur texan a tout d'abord décidé de réfréner sa traditionnelle tentation d'élitisme technologique. Arriveront prochainement sur le marché des modèles d'entrée de gamme, proposés à des tarifs agressifs, au prix de certaines concessions techniques. "*Jusqu'ici,* explique Gian Carlo Bisone, vice-président en charge du marketing, *nous avons tenu à ce que nos portatifs soient rigoureusement au format A4. Ce faisant, nous nous sommes imposé de coûteuses contraintes : les cartes sont plus difficiles à concevoir et à produire. Or, nous pensons désormais qu'une partie de la clientèle de Compaq ne souffrirait pas de se voir offrir des modèles plus larges de deux centimètres*". Compaq revoit donc certaines caractéristiques à la baisse : autonomie plus faible, écran un peu moins bon, etc. Ainsi, le constructeur pense pouvoir toucher plus aisément une catégorie d'acheteurs, qui, bien que séduits par sa réputation, restent très sensibles au prix. Parallèlement à cette diversification, Compaq va revoir sa politique de distribution. Jusqu'ici, la société s'était hissée au troisième rang mondial en s'appuyant exclusivement sur la vente indirecte et les canaux spécialisés. Ce dogme tombe lui aussi : pays par pays, Compaq analyse les meilleurs moyens de toucher le public intéressé par l'entrée de gamme. "*En France, si la FNAC est le bon canal, nous essayerons d'être à la FNAC*", dit Bisone. A l'inverse, pour la division Systèmes, l'accent est mis sur l'importance du contact direct avec les grands clients. Ainsi, tant pour la vente que pour le support, des forces technico-commerciales seront mises en place en interne.

PME, Artisans, Commerçants.

Il existe 2 façons identiques de faire de la bonne gestion.

A quelques détails près.

Nouvelle Version Ordicompta Junior 3





1995 Fr*
1495 Fr* 1995 Fr*

4500 Fr* +
un cadeau

Ordicompta Junior (nouvelle version 3), Ordifacture Junior et Ordipaye Junior vous permettent de gérer votre activité en toute simplicité, quelle qu'elle soit. Grâce à des guides complets de saisie des écritures, Ordicompta Junior vous conduit en toute séçurité jusqu'au bilan et compte de résultats. Ordifacture Junior transforme vos devis en factures, suit attentivement l'état de vos stocks et produit les états statistiques dont vous avez besoin. Ordipaye Junior édite tous les documents sociaux et fiscaux nécessaires à la gestion du personnel ; il est livré avec un plan de paye standard. Utilisée par plus de 20.000 entreprises, préconisée par les experts comptables, choisie par l'Education Nationale, la gamme Junior d'Ordigestion est unanimement reconnue comme étant "simple d'emploi et évolutive, idéale pour les non-spécialistes et bénéficiant d'un rapport qualité/prix de tout premier ordre" (Science et Vie Micro).

Spécialement conçu et développé pour les PME, artisans, commerçants, Ordipack est la solution complète de gestion, réunissant en un seul package les 3 best-sellers d'Ordigestion. Immédiatement opérationnel, Ordipack bénéficie d'une installation commune, offre un lien direct entre les trois applications et permet de passer aisément d'une tâche à l'autre. Et pour gérer encore mieux votre entreprise, pour tout achat d'Ordipack, Ordigestion vous offre 2+2, le logiciel de calcul financier. Pour en savoir plus sur Ordipack, appelez le :

(1) 47 68 56 22.

éditions ORDIGESTION

La gestion a de l'imagination.

*Prix publics Hors Taxes conseillés. Ordipack offre une réduction de 1 275 F HT par rapport aux prix des articles achetés séparément.
Une version Ordicompta Professions Libérales est également disponible.

Raison sociale _____

Nom / Prénom _____ Fonction _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____ Téléphone _____ Télécopie _____

☐ Oui, je désire recevoir gratuitement une disquette de démonstration d'Ordipack Junior ☐ 5 1/4 ou ☐ 3 1/2

☐ Oui, je désire recevoir gratuitement une documentation sur OrdiPack Junior.

☐ Oui, je désire recevoir les coordonnées de mon distributeur Ordigestion le plus proche.

Coupon-réponse à retourner à Editions Ordigestion. 40, rue Edith Cavell 92400 Courbevoie.
Agence Rhône-Alpes, Tél.: 74 95 60 20. Agence Sud-Ouest, Tél.: 61 39 21 93.

EN RESEAU

SVM 03/92

Service lecteur n° 6

RESTRUCTURATION

A nouvelle stratégie, nouvelle structure



Bill Gates réorganise sa société en créant trois groupes.

Bill Gates, *chairman* de Microsoft, vient de remercier son président Mike Hallman, deux ans à peine après être allé le chercher chez Boeing. *"J'éprouve un profond respect pour Mike Hallman et pour sa contribution aux résultats de l'entreprise,* déclarait Bill Gates à propos de l'événement. *Mais la spécificité de notre activité ne peut plus se suffire du rôle traditionnel d'un président de groupe. La société emploie maintenant plus de dix mille personnes, et notre chiffre d'affaires est de 2,3 milliards de dollars pour l'exercice 1991."*

Sans doute Bill Gates pense-t-il que cela fait beaucoup pour un seul homme.
Le départ de Mike Hallman s'accompagne d'une réorganisation complète des structures de la société. Microsoft sera dorénavant divisé en trois groupes correspondant aux axes de la nouvelle stratégie définie.
Chacun sera dirigé par un vice-président.
Le groupe Produits, réunissant les divisions Applications et Systèmes, et dirigé par Mick Mapple, concentrera l'ensemble des développements. Il s'agit, en effet, de rassembler en une seule entité les produits d'une gamme de plus en plus diversifiée, puisque les logiciels de Microsoft visent désormais non seulement le marché professionnel mais également le grand public.
Steve Ballmer, jusqu'ici responsable des systèmes, prend la tête du groupe Ventes support marketing, dont la création permettra de mieux suivre les relations avec la clientèle (amélioration de l'aide téléphonique, création de centres de formation et d'équipes de consultants qui assurent des audits, etc.).
Le groupe Opérations, enfin, dirigé par Franck Gaudette, ex-directeur financier, s'occupera de la gestion des ressources humaines, de la distribution, de la fabrication, des finances et de l'administration.
Par ailleurs, Microsoft, fort du succès commercial remporté par Windows, a demandé aux fabricants de micro-ordinateurs de placer le logo de Windows sur leurs machines.
Ce logo ne garantira pas pour autant une machine spécialement conçue pour cet environnement graphique. Autant dire qu'il n'a qu'un objectif : la promotion. Les constructeurs Dell, Tandy et Digital Equipment ont déjà accepté.

Amstrad, c'est donné

Amstrad a annoncé une baisse de prix sur l'ensemble de sa gamme de micro-ordinateurs pour 1992. L'offre la plus spectaculaire concerne la nouvelle série 5000 (des compatibles IBM) dont le modèle d'entrée de gamme, comportant lecteur de disquettes et écran monochrome, est livré avec Works 2 de Microsoft. Le tout pour 2 520 F HT (moins de 3 000 F TTC). Une somme qui suffit tout juste, si l'on fait le calcul, à payer le logiciel intégré Works 2 ! On ne sait lequel, de ce logiciel ou du micro-ordinateur, est offert en accompagnement...
D'autre part, les portatifs de la série ALT sont désormais disponibles à partir de 6 990 F HT. Le PC 4386 (avec 4 Mo de mémoire, un disque dur de 80 Mo et un écran de 10 pouces) coûte 10 110 F HT, et le PC 3386 SX avec un disque dur de 40 Mo, 7 580 F HT.

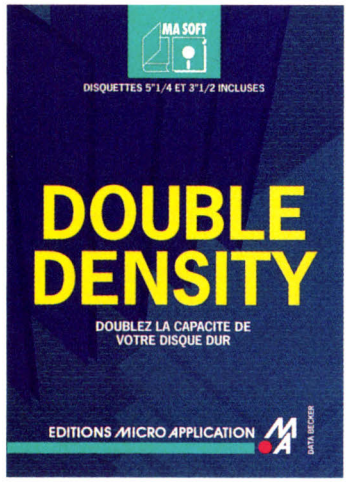
Dell en toute autonomie

Cinq heures d'autonomie pour un portatif ! Le constructeur américain Dell vient d'annoncer, fraîchement sortie de ses laboratoires de recherche, une batterie NiMH au nickel. Elle augmentera non seulement la capacité de puissance de l'ordinateur, mais également, selon le constructeur, sa durée de vie de 30 %. La petite merveille, qui se nomme Dell 320 N+, ne pèse pas plus de 3 kg, fonctionne avec le processeur 386 SX à 20 MHz d'Intel, intègre en standard une mémoire vive de 4 Mo, un disque dur de 60 ou 80 Mo, et un écran VGA rétroéclairé. Les cinq heures d'autonomie devraient permettre une utilisation intensive. Le Dell 320 N+ est vendu, dans sa version de base avec MS-DOS 5 en standard, 19 950 F HT.

ERRATUM

Sans doute est-ce la jubilation de découvrir et d'essayer le Data Discman de Sony, le livre-ordinateur, qui nous a fait attribuer à Larousse ce qui appartenait à Hachette, à savoir le dictionnaire Zyzomis, livré en standard avec l'appareil.

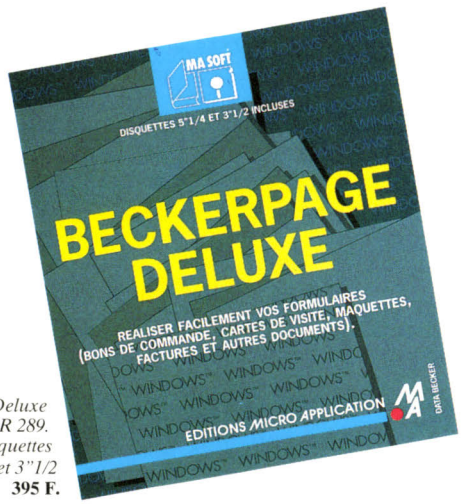
“Il a changé de PC ?
Non, il a un utilitaire MA.”



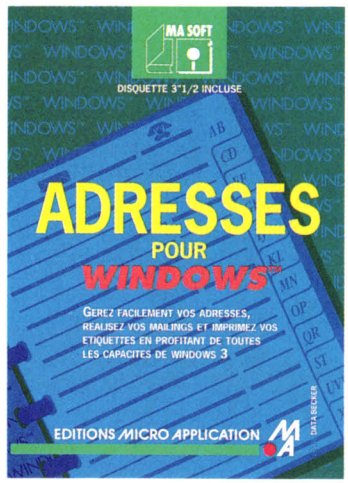
Double Density
Réf. R 296.
avec disquettes
5”1/4 et 3”1/2
495 F.



Duplicat Deluxe
Réf. R 268.
avec disquettes
5”1/4 et 3”1/2
295 F.



Beckerpage Deluxe
Réf. R 289.
avec disquettes
5”1/4 et 3”1/2
395 F.



Adresses
pour Windows
Réf. R 292.
avec disquette 3”1/2
295 F.

Certains croiront que vous avez changé de PC. Ceux qui ne connaissent pas les logiciels MA. Des utilitaires conçus pour vous apporter toute la rapidité, la simplicité et la rentabilité nécessaires. Problèmes de place sur votre disque dur? Double Density double sa capacité, sans reformatage et sans ajouter de carte. Besoins de PAO? Beckerpage Deluxe associe texte, dessins et formats dans un programme de mise en page couleurs complet. Problèmes de formatage et de copie? Duplicat Deluxe grâce à son interface utilisateur SAA gère disques, répertoires et fichiers. Gérer ses adresses? Adresses pour Windows (compatible Word pour Dos ou Word pour Windows), doté d’une interface intuitive, vous permettra de créer facilement une base de données. A ce prix là, la performance n’est plus un luxe.

Disponible à la FNAC, Hypermédia, Pentasonic, Boulanger... Liste des revendeurs: 36 15 MICROAPP

MICRO APPLICATION 13 RUE SAINTE CECILE 75009 PARIS
TEL. (1) 45 23 04 79 MINITEL 3615 MICROAPP

TITRES / REF — PRIX

FRAIS D'ENVOI* —
*20 F envoi normal / 40 F recommandé.
TOTAL TTC

NOM

ADRESSE

VILLE

CODE POSTAL

☐ MANDAT ☐ CHEQUE A L'ORDRE DE MICRO APPLICATION
☐ CARTE BLEUE DATE D'EXPIRATION

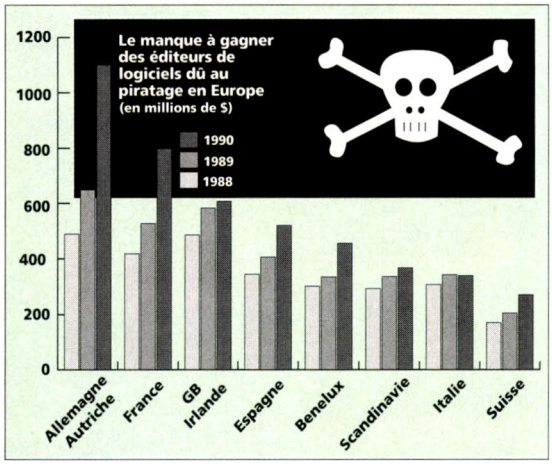
SIGNATURE

LOGICIELS MA
Votre PC passe à la vitesse supérieure

WELLDONE Service lecteur n° 7

LOGICIELS

Le piratage en chiffres



Les éditeurs de logiciels d'Europe de l'Ouest ont perdu, en 1990, la somme astronomique de 4,46 milliards de dollars du fait des copies illicites. Le rapport de la Software Publishers Association (SPA), réalisé avec des données de l'Institute Data Corporation (IDC), est formel : le nombre de logiciels vendus ne correspond pas au nombre d'utilisateurs effectifs. Le piratage est en progression constante : pour la même région, le manque à gagner des éditeurs s'élevait à 2,81 milliards en 1988 et à 3,38 milliards en 1989. Pour 1990, les pays les plus touchés par le piratage de logiciels sont, dans l'ordre, l'Allemagne et l'Autriche (1,1 milliard de dollars perdus pour les éditeurs), suivis par la France (798 millions de dollars) et le Royaume-Uni et l'Irlande (607 millions de dollars). A l'échelle continentale, l'Europe surpasse largement les Etats-Unis, où le manque à gagner des éditeurs ne s'élève qu'à 2,4 milliards de dollars. Le rapport de la SPA montre également que 51 % seulement des logiciels Macintosh et 59 % des logiciels MS-DOS utilisés aux Etats-Unis ont été légalement achetés. Pour l'Europe, c'est le Royaume-Uni et l'Irlande qui donnent le bon exemple, avec 54 et 33 % de copies légalement achetées respectivement pour Macintosh et MS-DOS, alors que l'Espagne fait figure de mauvais élève avec seulement 8 % et 10 % de logiciels originaux. La France trône quand même sur la troisième marche du podium de l'honnêteté (derrière la Scandinavie) avec 28 et 25 % de programmes "légaux".

■■■ *SYMANTEC CORPORATION ANNONCE DES RÉSULTATS EN HAUSSE DE 74 % POUR LE TROISIÈME TRIMESTRE 1991, SOIT UN BÉNÉFICE NET DE 6,1 MILLIONS DE FRANCS POUR LA MÊME PÉRIODE. SES VENTES MONDIALES SONT PASSÉES À 17,8 MILLIONS DE DOLLARS, CONTRE 9,7 MILLIONS DE DOLLARS POUR LA MÊME PÉRIODE EN 1990.*

Radius s'affiche avec un processeur

Equipé d'un microprocesseur, le Precision Color Display/20 est le nouveau moniteur 20 pouces couleur de Radius. Multisynchrone, il s'affiche dans des résolutions de 640 x 480 points à 1 152 x 882 points sur les Macintosh II et Quadra et de 640 x 480 à 1 280 x 1 024 sur les compatibles IBM. Suivant les résolutions, il offre 256 ou 16,7 millions de couleurs. Il reconnaît la quasi-totalité des cartes graphiques haute résolution à la norme ISA ou MCA. Son microprocesseur pilote tous les réglages d'image : taille, position et convergences horizontale et verticale. Conforme aux normes suédoises en matière de protection des champs magnétiques, le Precision Color Display/20 est antireflet et non entrelacé, et présente un taux de rafraîchissement maximal de 75 Hz. Son prix est de 32 500 F HT.

■■■ *LA GRANDE OPÉRATION DE SÉDUCTION DE NEXT EN DIRECTION DE LA RECHERCHE ET DE L'ENSEIGNEMENT A ÉTÉ RÉCOMPENSÉE CETTE ANNÉE PAR ONZE CONTRATS SIGNÉS AVEC DES UNIVERSITÉS FRANÇAISES, OÙ DES "NEXTCAMPUS" SONT DÉSORMAIS INSTALLÉS.*

Sharp et Intel s'allient pour mémoire

Sharp fabriquera des mémoires flash pour Intel, le fabricant de composants américain. Ce dernier vient en effet d'annoncer son intention de partager sa technologie avec l'industriel japonais. Intel, qui contrôle pourtant 85 % de ce marché, estime que les investissements nécessaires pour renforcer ses actuelles unités de production sont trop importants pour qu'il puisse les assumer seul. Une union s'avère indispensable, les mémoires flash étant promises à un bel avenir. Ces mémoires, non volatiles et reprogrammables très rapidement, sont, entre autres, exploitées par certains ordinateurs de bureau, qui y conservent le système de gestion des entrées/sorties (BIOS). Dans le domaine des portatifs, elles peuvent par exemple conserver une version de MS-DOS. Les récents progrès réalisés dans ce domaine permettent de penser que, dans quelques années, elles concurrenceront les disques durs eux-mêmes. Selon Dataquest, les mémoires flash devraient représenter un marché de 1,5 milliard de dollars en 1995, et 10 milliards de dollars en l'an 2000. Toujours est-il qu'aux États-Unis, la décision d'Intel a été plutôt mal accueillie. Les fervents défenseurs de l'indépendance nationale voient une nouvelle fois les Japonais investir un secteur stratégique pour l'industrie informatique, secteur où ils n'étaient pourtant pas en position de force.

PC-325X

Processeur 32 bit 80386SX à 25 Mhz.
Coprocesseur arithmétique en option.
16Ko de mémoire cache (en option 64Ko).
2Mo RAM (max 16Mo) sur carte mère.
VGA avec 512Ko de vidéo RAM (résolution maximale 1024 x 768).
Connecteur "pass-through" pour carte graphique avancée.
1 port parallèle, 2 ports série.
Lecteur 3,5" 1.44Mo.
Clavier et souris.
MS-DOS 5 et Windows 3.
Combinaison unique d'interrupteur principal marche-arrêt et interrupteur électronique basse tension pour une longévité accrue des composants et diminution des interférences électriques.

Modèle Slimline M

3 emplacements cartes 16-bit libres.
3 emplac. disques (2 accessibles par l'avant).
Alimentation 90W.
34,3cm (L) x 38,1cm (P) x 10,8cm (H).

VGA Mono	Disque dur	SVGA Couleur
7.450 F	52Mo	8.950 F
8.450 F	100Mo	9.950 F
10.450 F	200Mo	11.950 F
13.950 F	400Mo	15.450 F

Modèle Compact B

5 emplacements cartes 16 bit libres.
5 emplac. disques (3 accessibles par l'avant).
Alimentation 90W (en option 150W).
34,3cm (L) x 38,1cm (P) x 15,3cm (H).

VGA Mono	Disque dur	SVGA Couleur
8.200 F	52Mo	9.700 F
9.200 F	100Mo	10.700 F
11.200 F	200Mo	12.700 F
14.700 F	400Mo	16.200 F

Chaque PC ELONEX est livré prêt à fonctionner (disque dur formaté et logiciels déjà installés) avec clavier étendu, souris, moniteur, manuels d'utilisation, DOS© 5 et Windows© 3 de Microsoft, ainsi qu'avec une garantie de 12 mois et un support téléphonique illimité.
Un contrat de maintenance sur site est également disponible (nous consulter).
Elonex est une marque déposée de Elonex UK Plc. MS-DOS et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corp. 486, 486SX, 386 et 386SX sont des marques déposées de Intel Corp.
Elonex France SARL se réserve le droit de changer les spécifications et les prix sans avis préalable. Les marchandises sont fournies uniquement sur base des conditions générales de vente de Elonex France SARL. Les prix s'entendent hors transport et hors TVA (18,6 %).

FRANCE
Elonex (France)
Parc des Barbanniers - 3, Allée des Barbanniers - 92632 Gennevilliers Cedex
Tel: (1) 40.85.85.40
Fax: (1) 40.85.84.83

BELGIQUE
Elonex Benelux SA, Route Provinciale 244, B-1301 Wavre
Tel: 010-41.42.26 - Fax: 010-41.45.96

GRANDE BRETAGNE
Elonex plc, 2 Apsley Way, London NW2 7HF
Tel: 081-452.44.44 - Fax: 081-452.64.22

IRLANDE
ERS Computers, 24 Merchants Quay, Dublin
Tel: 1-679.77.74 - Fax: 1-679.17.28

ELONEX
PERSONAL COMPUTERS

Service lecteur n° 8



Entrée au Sommet

La plupart des gens savent reconnaître une bonne affaire à première vue.

Qu'ils soient responsables des achats d'une entreprise ou étudiants exigeants, ils réclament aussi la performance et la qualité normalement associées avec une grande marque.

Elonex, constructeur numéro 1 de la vente directe en Grande Bretagne, a démontré sa capacité à fournir des ordinateurs et postes de travail puissants et peu onéreux, à un large éventail d'utilisateurs : du particulier aux Grands Comptes en passant par les PME/PMI.

Nos clients profitent en effet d'une relation directe avec un grand constructeur Européen, relation encore plus bénéfique du fait de notre support après vente exemplaire, et de notre expérience en connectique.

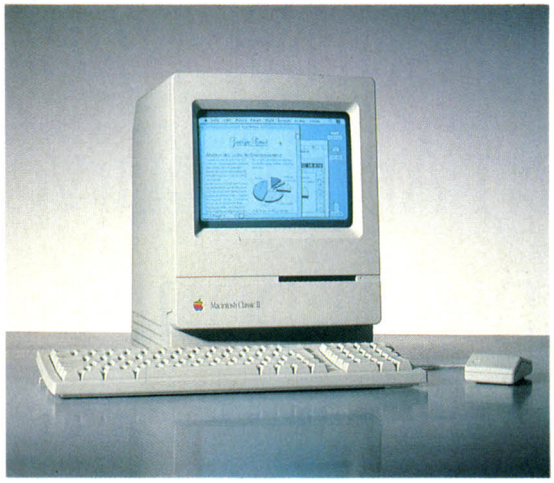
Désormais notre modèle d'entrée de gamme Elonex 325X apporte la puissance de traitement 32 bit, à encore plus d'utilisateurs, avec électronique hyper-compacte, écran couleur, disque dur 52 Mo, souris, clavier, DOS et Windows en standard pour moins de 9.000 F (HT). **Rapport qualité prix excellent** (source Le Monde Informatique du 3 février 1992)

Pour une documentation complète (sans engagement) sur les PC ELONEX, appelez le (1) 40.85.85.40, ou envoyez-nous simplement votre carte de visite.

MARKETING

Le Macintosh moins cher

Plus que jamais, Apple poursuit sa politique du "vendre moins cher, mais vendre plus." Comme on s'y attendait depuis quelques semaines aux Etats-Unis, la firme de Cupertino vient de procéder à une vaste baisse des prix de la plupart des Macintosh, à l'exception des Powerbook 140 et 170 et des Macintosh Quadra, baisse qui devrait se répercuter bientôt en Europe : pour les Mac fx, de 26 à 31% selon la configuration, pour les Mac IIci et Mac IIsi, de 34 à 37 %, pour les Mac LC, de 32%, et, pour les Mac Classic II, de 23%. Cette opération présage l'arrivée prochaine d'une nouvelle gamme de micro-ordinateurs estampillés de la Pomme.



Apple propose des reprises de n'importe quel ordinateur contre l'achat d'un Macintosh.

Outre le nouveau Powerbook 100 – d'ores et déjà commercialisé aux Etats-Unis dans une configuration inédite dotée d'une mémoire vive de 4 Mo et de 40 Mo de disque dur – on parle notamment de la mise sur le marché de deux nouveaux LC munis de processeurs 68030, dont l'un devrait être équipé d'un lecteur de CD-ROM livré en standard, et d'un nouveau Quadra. Cette annonce officieuse devrait être confirmée en Europe dans les mois à venir, peut-être même avant le printemps.

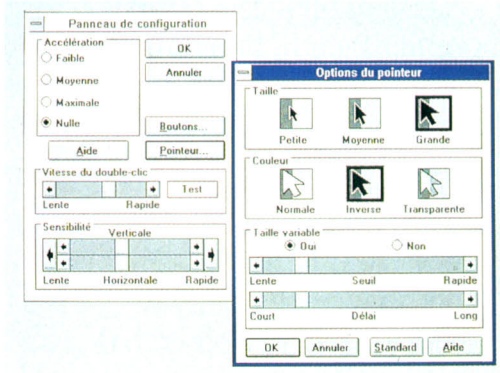
En attendant, Apple poursuit en France une politique commerciale agressive : la société vient d'annoncer des offres de reprises sur les anciens Macintosh, mais aussi sur les IBM et compatibles de plusieurs marques. Ces reprises s'échelonnent de 2 000 à 14 000 F pour l'achat d'un nouveau modèle (Powerbook et Quadra inclus) et sont pratiquées jusqu'au 27 mars prochain.

-8,3% TELLE EST, EN VALEUR, LA BAISSE DES VENTES MONDIALES D'ORDINATEURS, ENTRE 1991 ET 1992, MESURÉE PAR DATAQUEST.

Elles ont chuté de 118 à 109,7 milliards de dollars. Selon la catégorie de machines, le tableau est très contrasté : les stations de travail et les supercalculateurs progressent, respectivement, de 14 et 6 %, pour représenter un chiffre d'affaires de 8,8 et 1,8 milliards de dollars. Les gros systèmes, quant à eux, perdent 12 % (de 30,6 à 26,9 milliards de dollars), les ordinateurs IBM et compatibles, 8 % (de 49,9 à 45,7 milliards). Les projections des analystes indiquent que le creux de la vague devrait être atteint en milieu d'année et que la tendance est moins à l'achat de nouveaux équipements qu'à une meilleure utilisation des moyens existants.

La souris Microsoft change de pilote

Les souris Microsoft vont être gérées par un nouveau logiciel. La version 8.10 du pilote est destinée à améliorer la visibilité du curseur sur les écrans à cristaux liquides et à utiliser les cartes graphiques AVGA et XGA. Elle comporte encore d'autres nouveautés. Elle permet, entre autres, de choisir parmi trois tailles de curseur et trois couleurs (normale, inverse et transparente), de grossir le curseur en cours de déplacement et de régler son accélération verticale et horizontale. Par ailleurs, les souris ne seront plus systématiquement livrées avec Paintbrush. Leur prix passera ainsi de 1 690 F HT à 1 190 F HT. Un nouveau pack de cinq souris va être mis sur le marché. Il sera commercialisé au prix de 4 990 F HT, soit 990 F HT l'unité. La Microsoft Mouse a largement bénéficié du succès de Windows : ses ventes ont augmenté de 58 % par rapport à 1990, et représentent près de la moitié des 500 000 souris vendues en France pour cette période.



Le nouveau gestionnaire de la souris Microsoft offre trois types de curseur.

■■■ *La société texane Dell annonce des baisses de prix allant jusqu'à 38 % sur certains ordinateurs, et jusqu'à 47 % sur certains périphériques. Ces baisses ne concernent pour l'instant que les Etats-Unis.*

■■■ *Claris baisse les prix du traitement de texte Mac Write II, qui passe à 990 F HT, et du tableur Claris Resolve, maintenant à 1 990 F HT. Cela s'explique, selon Claris, par l'amortissement des produits et par la volonté de toucher une nouvelle clientèle : celle des utilisateurs personnels du Macintosh.*

Jusqu'au 27 mars 1992, les revendeurs agréés Apple reprennent jusqu'à 10 000 F votre vieux PC et jusqu'à 14 000 F votre ancien Apple ou votre ancien Macintosh pour l'achat d'un Macintosh.

Pour un PC, au moins : 2 000 F de réduction sur l'achat d'un Macintosh Classic, 3 000 F de réduction sur l'achat d'un Macintosh PowerBook 100, 3 000 F de réduction sur l'achat d'un Macintosh Classic II, 4 000 F de réduction sur l'achat d'un Macintosh LC, 5 000 F de réduction sur l'achat d'un Macintosh IIsi, 7 000 F de réduction sur l'achat d'un Macintosh IIci, 9 000 F de réduction sur l'achat d'un Macintosh Quadra 700, 10 000 F de réduction sur l'achat d'un Macintosh Quadra 900.

Pour un Macintosh ou un Apple, au moins : 2 000 F de réduction sur l'achat d'un Macintosh Classic, 3 000 F de réduction sur l'achat d'un Macintosh PowerBook 100, 3 500 F de réduction sur l'achat d'un Macintosh Classic II, 4 500 F de réduction sur l'achat d'un Macintosh LC, 6 500 F de réduction sur l'achat d'un Macintosh IIsi, 10 000 F de réduction sur l'achat d'un Macintosh IIci, 12 000 F de réduction sur l'achat d'un Macintosh Quadra 700, 14 000 F de réduction sur l'achat d'un Macintosh Quadra 900.

Conditions applicables : offre valable chez les revendeurs (y compris les détaillants, pour certains produits) agréés Apple participant au programme. Les prix de reprise mentionnés sont des prix minima, variables en fonction du matériel repris et du modèle Macintosh acheté. Offre valable pour l'achat d'un Macintosh à l'exclusion des Macintosh PowerBook 140 et 170. Consultez votre revendeur pour connaître les matériels bénéficiant de cette offre de reprise et les matériels à rapporter pour bénéficier de la reprise. Les matériels repris doivent avoir été achetés avant le 30 juin 1991. Offre limitée à un modèle repris par Macintosh acheté. Cette offre ne se cumule pas avec certains programmes particuliers en vigueur (consultez votre revendeur agréé Apple).



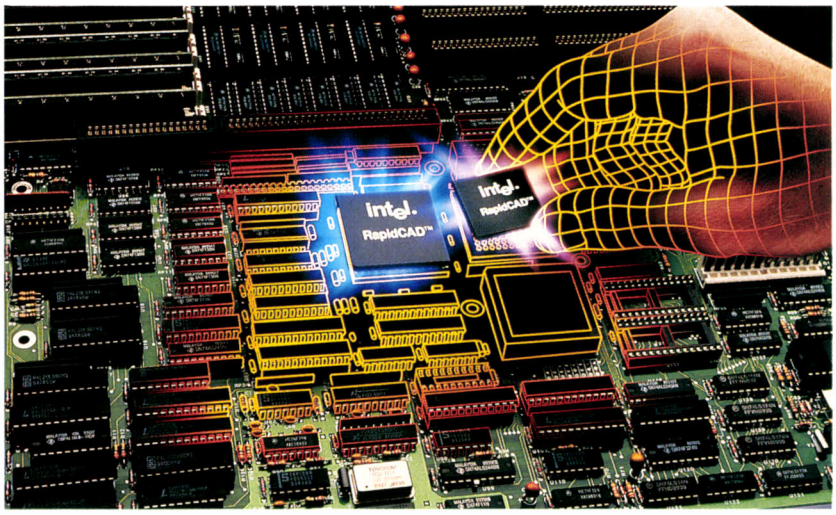
Pour plus d'informations, tapez 3614 code Apple.

Apple

CLM/BBDO - Apple, le logo Apple, Macintosh sont des marques déposées d'Apple Computer, Inc. Power Book, Quadra sont des marques d'Apple Computer, Inc. Classic est une marque déposée dont la licence a été concédée à Apple Computer, Inc.

PROCESSEURS

Intel consolide son avance technologique



Le nouveau jeu de composants RapidCAD remplace un 386 DX pour gagner 70 % de puissance.

La bataille engagée devant les tribunaux entre Intel et AMD se poursuit plus que jamais sur le terrain technologique. Pour contrer son concurrent, Intel devrait bientôt mettre sur le marché un mystérieux processeur de la famille 86, connu pour l'heure sous son nom de code, P5. Ce composant prendra la place du haut de gamme, devançant le 486, tout en restant compatible avec les 386 et 486. Il s'agit sans doute du futur... 586. Ce processeur intégrera 3 millions de transistors et ses performances seront d'environ 100 millions d'instructions par seconde (MIPS), contre 1,2 millions de transistors et une quarantaine de MIPS pour le 486 DX à 50 MHz.D'autre part, Intel lancera cette année plus de trente variantes de ses processeurs 386 SL et 486. Pour ceux-ci, la vitesse d'horloge interne sera doublée grâce à une nouvelle technique du fabricant. Ces composants étant compatibles avec la précédente génération, les constructeurs devraient rapidement pouvoir proposer des ordinateurs équipés de ce circuit. Les utilisateurs qui possèdent déjà un compatible IBM avec un 486 SX pourront, eux aussi, bénéficier de ce gain de performances, en insérant le futur processeur dans l'emplacement réservé au coprocesseur mathématique. Dans le domaine des portatifs, les circuits à basse consommation de la famille SL sont actuellement proposés en version 5 volts ; ils leur assurent une autonomie d'environ huit heures (du moins en théorie). A ces composants s'ajouteront bientôt de nouvelles versions SL à 3,3 volts des processeurs 386, 486 SX et 486. Selon Intel, le passage à 3,3 volts devrait accroître notablement l'autonomie des portatifs. Enfin, conséquence flagrante du succès que rencontre AMD dans le monde des 386, Intel revient sur ses décisions d'hier. Le fabricant de semi-conducteurs avait en effet indiqué ne plus vouloir faire évoluer les 386 SX et DX. La demande encore très forte en 386 SX (voir encadré) a cependant conduit Intel à en proposer une version à 25 MHz. De même, à l'intention des utilisateurs de 386 DX versés dans le domaine scientifique et la CAO, Intel lance un nouveau coprocesseur mathématique, en fait, un jeu de circuits baptisé RapidCAD et facturé 2 600 F HT. Tout comme le 486 DX, RapidCAD est un processeur dans lequel est intégré un coprocesseur mathématique. Il devra remplacer purement et simplement le 386 DX installé dans l'ordinateur (un "décapsuleur" est fourni à cet effet). Le second composant, qui s'insère dans le socle du coprocesseur, n'est là que pour assurer la gestion des erreurs. Selon Intel, le gain de performances serait de 70 % par rapport au couple 386/387 DX, le processeur seul gagnerait environ 10 % de puissance. Point original, contrairement aux autres coprocesseurs de la famille Intel, RapidCAD convient à n'importe quel ordinateur à base de 386 DX, quelle que soit sa fréquence.

Le triomphe du 386 SX

Selon les prévisions de Dataquest et d'Intel, sur 1,35 million de micro-ordinateurs qui devraient se vendre en France cette année, 1 million auront des processeurs de type Intel. Sans préjuger de la répartition entre Intel et ses cloneurs, il est intéressant d'examiner celle qui est prévue entre les différents types de processeurs. Avec respectivement 2 et 12 %, les 8086 et 80286 s'écroulent en perdant les deux tiers de leur importance par rapport à 1991. Le 386 SX est incontestablement le processeur dominant, avec 63 %. En d'autre termes, plus de 6 ordinateurs compatibles sur 10 vendus cette année seront équipés d'un 386 SX (ou 386 SL). Le 386 DX ne fera pas plus de 8 %. Le passage à un processeur 486 n'est pas encore un processus massif puisque la part de marché du 486 SX est de 10 %, le 486 DX n'obtenant que les 7 % restant. Si vous êtes un acheteur hésitant, si vous avez intérêt à suivre les grandes tendances du marché, alors le calcul est clair : sauf embarras pécuniaire, évitez le 286, achetez de préférence un 386 SX, mais passez tout de suite au 486 SX si vos moyens vous le permettent.



N'AYEZ PAS PEUR DE RETOURNER L'ETIQUETTE!

En effet, ne vous fiez pas aux apparences! Le prix de la nouvelle imprimante 24 aiguilles de Citizen, la 224, a su rester modique alors que ses performances atteignent des sommets! Une impression 24 aiguilles rapide et nette. Des commandes simples. Et une option couleur si abordable qu'il serait dommage de s'en passer. Tout cela pour un prix choc . . . Son prix, justement? Nous vous le communiquerons avec toutes les informations que vous désirez sur la Citizen 224 sur simple appel au Numéro Vert 05 00 13 23. Vous pouvez également vous connecter au 36 16 OMNI sur votre minitel ou encore retourner le coupon-réponse joint.

- OPTION COULEUR
- 192 CPS QUALITE BROUILLON
- 3 POLICES LQ, 1 BROUILLON
- GRAPHIQUES HAUTE RESOLUTION
- COMMANDES SIMPLES
- SILENCIEUSE 52dB(A)

CITIZEN
IMPRIMANTES

2 ANS
DE GARANTIE

TOUJOURS UNE BONNE IDEE

La Citizen 224 : Toujours une bonne idée. *(Cochez les triangles).* Je souhaite recevoir votre documentation sur : La nouvelle imprimante Citizen 224. △
La gamme complète Citizen. △ Merci de me communiquer l'adresse du Revendeur Citizen le plus proche. △ Je désire assister à une démonstration produit. △

Nom Fonction Société

Adresse

N° VERT 05 00 13 23 APPEL GRATUIT

Ville Code postal Téléphone

Retourner à OMNILOGIC, Service Marketing, 11 rue de Cambrai, Bâtiment 028, 75019 PARIS. Tél: (1) 40 05 28 00.

OMNI 3616

Service lecteur n° 10

SVM3

SONS ET IMAGES

Ultimedia : la riposte d'IBM à MPC

IBM n'a pas attendu le lancement des ordinateurs à la norme MPC (voir dossier dans ce numéro, page 168) pour proposer son offre multimédia. Dénommé Ultimedia, le PS/2 57 SLC est construit autour d'un 386 SX à 20 MHz couplé à la nouvelle carte accélératrice 386 SLC d'IBM, qui s'enfiche à la place du coprocesseur arithmétique. Ce dernier peut néanmoins être installé sur la carte du 386 SLC. Grâce à elle, la machine affiche des performances comparables à celles d'un 386 DX. Autres caractéristiques du PS/2 Ultimédia : 4 Mo de mémoire vive extensible à 16 Mo, un disque dur de 80 Mo, le nouveau lecteur de disquettes au format 2,88 Mo, un écran haute résolution associé à une carte graphique à la norme XGA qui affiche 1 024 x 768 points en 256 couleurs, un lecteur de CD-ROM XA, une carte de numérisation de sons en 16 bits, une interface MIDI et un générateur de sons. A l'intérieur, un haut-parleur, de meilleure qualité que ceux qui équipent traditionnellement les compatibles IBM, permet au PS/2 Ultimedia de se passer d'enceintes acoustiques externes. L'un des trois connecteurs à la norme MCA pourra accueillir une carte d'acquisition vidéo. Notamment l'Action Media II d'Intel qui exploite la technologie DVI, comprime et décomprime en temps réel les séquences vidéo numérisées grâce à un processeur vidéo spécifique. Livrée avec Windows 3 et ses extensions multimédias, la machine est également conçue pour fonctionner avec OS/2, dont les extensions multimédias devraient être disponibles cette année. Le PS/2 57 SLC arrivera probablement en France en juin, au prix de 42 345 F HT.

Texas téléphone sans les mains

Demain peut-être, le téléphone que l'on connaît n'aura plus de touches. C'est ce que laisse supposer l'expérience conduite actuellement aux Etats-Unis par la société Texas Instruments et une compagnie de téléphone. Au lieu de composer un numéro sur le cadran traditionnel, l'opérateur décroche et parle naturellement dans le combiné. Des messages comme "appelle la maison" ou "vite un taxi !" sont aussitôt interprétés et le système établit la communication automatiquement. La particularité de cette expérience est de combiner deux catégories de commandes vocales : la première rassemble des messages standard ("appelle vite"), tandis que la seconde contient les mots composant le vocabulaire propre à chaque utilisateur (taxi, maison, bureau, patron, etc.) et correspondant à des numéros personnels.

MICROSOFT ET INTEL FONT DES ÉCONOMIES

MICROSOFT ET INTEL VIENNENT DE METTRE AU POINT UNE MÉTHODE POUR ÉCONOMISER LES BATTERIES DES ORDINATEURS PORTATIFS. APPROUVÉE PAR UNE QUARANTAINE DE SOCIÉTÉS, LA SPÉCIFICATION APM (ADVANCED POWER MANAGEMENT) SERVIRA À RELEVER PRÉCISÉMENT LES BESOINS EN PUISSANCE DU LOGICIEL EN COURS DE FONCTIONNEMENT. UN UTILITAIRE SPÉCIAL, ASSURANT LA LIAISON ENTRE LE SYSTÈME D'EXPLOITATION ET LE MATÉRIEL, PRENDRA EN COMPTE CES INFORMATIONS POUR CHOISIR RAPIDEMENT L'OPÉRATION D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE APPROPRIÉE.

ARM ACCORDE UNE LICENCE À GPS

ADVANCED RISC MACHINES (ARM) VIENT DE SIGNER UN CONTRAT DE LICENCE AVEC LA FIRME BRITANNIQUE GEC PLESSEY SEMICONDUCTORS (GPS), QUI AUTORISE CETTE DERNIÈRE À FABRIQUER ET À COMMERCIALISER LES PROCESSEURS RISC D'ARM ET SES PRODUITS DÉRIVÉS. ARM A DÉJÀ SIGNÉ DE TELS PROTOCOLES D'ACCORD, EN PARTICULIER AVEC L'UN DES PRINCIPAUX FABRICANTS DE SEMI-CONDUCTEURS DU MARCHÉ, VLSI.

Vous voulez écrire à Boris Eltsine ? Lancez la nouvelle version 5.1 de УорлПерфект. Pardon, de Wordperfect. L'éditeur propose maintenant une version russe de son célèbre traitement de texte. Elle est au même prix que la version française : 4 700 F HT.



LA PUISSANCE EVOLUTIVE

Modèle Slimline 'M'

3 emplacements 16-bit libres, 3 emplacements disques, alimentation 90W, 34,3cm (L) x 38,1cm (P) x 10,8cm (H)

Modèle Compact 'B'

5 emplacements 16-bit libres, 5 emplacements disques, alimentation 90W (option 150W), 34,3cm (L) x 38,1cm (P) x 15,3cm (H)

Carte mère universelle

2 Mo RAM (max 32Mo), VGA (512/1Mo VRAM), 1 port parallèle, 2 ports série, connecteur "advanced graphics". Combinaison unique d'interrupteur principal marche-arrêt et interrupteur électronique basse tension pour une longévité accrue des composants et diminution des interférences électriques.

Cartes processeur

Cartes processeur interchangeables pour mises-à-jour futures.

- 450 — 486DX à 50 MHz, 64Ko cache (max 256Ko)
- 433 — 486DX à 33 MHz, 64Ko cache (max 256Ko)
- 420X — 486SX à 20 MHz, 8Ko cache
- 333 — 386DX à 33 MHz, 32Ko cache (max 128Ko)

Exemples de prix

Prix (hT) pour configuration avec disque 52Mo

Adaptateur	VGA	VGA	VGA	AGC91
VRAM	512Ko	512Ko	512Ko	2Mo
Moniteur	VGA mono	SVGA	XV17	XV17
450M	18.450	19.950	24.950	35.950
433M	13.450	14.950	19.950	30.950
420XM	10.950	12.450	17.450	28.450
333M	10.450	11.950	16.950	27.950

Modèle B : Ajouter F 750.
SVGA : Super VGA couleur (1024x768).

Disques durs haute capacité

100Mo	ide	ajouter	1.000 F
200Mo	ide	ajouter	3.000 F
400Mo	ide	ajouter	6.500 F

AGC91

Carte graphique avancée avec processeur 34010 à 60Mhz et 2Mo VRAM, 512Ko DRAM, drivers software (TIGA, Windows), résolution 1280x1024, 256 couleurs sur une palette de 16,7 million.

XV17

Moniteur couleurs avancé (17" de diagonale). Piloté par microprocesseur avec réglages digitaux . Résolution jusqu'à 1280x1024 pixels, entrelacé et non-entrelacé.

Chaque PC ELONEX est livré prêt à fonctionner (disque dur formaté et logiciels déjà installés) avec clavier étendu, souris, moniteur, manuels d'utilisation, DOS© 5 et Windows© 3 de Microsoft, ainsi qu'avec une garantie de 12 mois et un support téléphonique illimité.
Un contrat de maintenance sur site est également disponible (nous consulter).
Elonex est une marque déposée de Elonex UK Plc. MS-DOS et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corp. 486, 486SX, 386 et 386SX sont des marques déposées de Intel Corp.
Elonex France SARL se réserve le droit de changer les spécifications et les prix sans avis préalable. Les marchandises sont fournies uniquement sur base des conditions générales de vente de Elonex France SARL. Les prix s'entendent hors transport et hors TVA (18,6 %).

FRANCE
Elonex (France)
Parc des Barbanniers - 3, Allée des Barbanniers - 92632 Gennevilliers Cedex
Tel: (1) 40.85.85.40
Fax: (1) 40.85.84.83

BELGIQUE
Elonex Benelux SA, Route Provinciale 244, B-1301 Wavre
Tel: 010-41.42.26 - Fax: 010-41.45.96

GRANDE BRETAGNE
Elonex plc, 2 Apsley Way, London NW2 7HF
Tel: 081-452.44.44 - Fax: 081-452.64.22

IRLANDE
ERS Computers, 24 Merchants Quay, Dublin
Tel: 1-679.77.74 - Fax: 1-679.17.28

ELONEX
PERSONAL COMPUTERS

Service lecteur n° 11



Les Stars arrivent

Imaginez... Une gamme d'ordinateurs aussi puissants qui peuvent évoluer par le changement d'une petite carte processeur peu onéreuse.

Conçus avec la qualité normalement associée aux marques beaucoup plus chères, tout en réclamant un minimum d'espace sur votre bureau.

Produits par un constructeur Européen d'avant-garde, numéro 1 de la vente directe en Grande Bretagne, qui jouit d'une excellente réputation en support technique et d'une large expérience dans le domaine de la connectique.

Du système 333 (386 33MHz) à 10.450 F (HT) au fabuleux 450 (486 50MHz) à 18.450 F (HT), la nouvelle gamme des PC ELONEX apporte désormais à d'innombrables utilisateurs la puissance dont auparavant ils ne pouvaient que rêver: **Le meilleur rapport qualité/prix** (source le Monde Informatique du 3 février 1992).

Maintenant qu'ELONEX est en France, le rêve devient réalité par l'innovation.

Pour une documentation complète (sans engagement) sur les PC ELONEX, appelez le (1) 40.85.85.40, ou envoyez-nous simplement votre carte de visite.

NOUVEAU VENU

Elonex, à bas prix et en direct

Elonex, le constructeur britannique de micro-informatique, qui détient 4,6 % des parts du marché en Grande- Bretagne, vient d'annoncer l'implantation de deux bureaux de vente directe, l'un à Gennevilliers, dans la banlieue parisienne, l'autre en Allemagne.
Elonex a débuté son activité en 1985 par l'assemblage d'éléments fabriqués à Taïwan, mais, grâce à son centre de recherche de Santa-Clara dans la Silicon Valley, la plupart de ces éléments sont maintenant "faits maison".
La gamme Elonex offre maintenant, en matière d'ordinateurs de bureau, cinq modèles à base de coprocesseur Intel 386 et 486, dont les prix varient entre 7 450 F HT pour le PC 325X doté de 2 Mo de mémoire vive, et 19 950 F HT pour le PC 450, doté de 2 Mo de mémoire vive et d'un moniteur couleur VGA.
D'autre part, Elonex propose un portable de 7,4 kg exploitant un 386 SX et doté de 2 Mo de mémoire vive, au prix de 15 650 F HT.
Mais le constructeur britannique veut jouer avant tout sur la qualité de ses services clientèle. Ainsi, l'architecture des micro-ordinateurs est prévue pour être totalement modulaire, les ateliers d'Elonex s'engagent à tester, pendant douze heures d'affilée, tout système complet défini pour un client.
D'autre part, les Britanniques se sont d'ores et déjà mis au Minitel, et proposent en outre un service téléphonique permanent.
Des promesses ?
Elonex ne serait pas le premier à avoir annoncé monts et merveilles avant de se casser le nez sur le terrain.
Mais voilà : le nouveau venu sur le marché français est aussi le leader de la vente directe de micro-ordinateurs en Grande-Bretagne, devant Dell et Tandon...
Les Cassandres n'ont qu'à bien se tenir.



Un constructeur qui se distingue par des tarifs exceptionnellement bas.

Lotus baisse ses prix

Lotus annonce une baisse de prix notable qui s'applique à la plupart de ses logiciels pour MS-DOS et Windows. Sous système MS-DOS, le tableur 1-2-3 version 3.1 passe ainsi de 5 990 F HT à 4 990 F HT ; le logiciel de PréAO Freelance Graphics 4.0 est désormais facturé à 4 490 F HT. Dans l'environnement graphique de Microsoft, les prix de Freelance Graphics et du traitement de texte Ami Pro 2.0 baissent de 500 F HT et rejoignent ainsi 1-2-3 pour Windows, à 4 990 F HT.

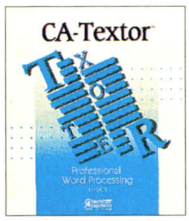


Un ordinateur somnambule

Pourquoi arrête-t-on son micro-ordinateur la nuit ? Techniquement, il n'y a pas d'objection à la suppression du bouton marche-arrêt. Il suffit de construire les ordinateurs de bureau comme des portatifs : après une période d'inactivité, le disque dur, l'écran ou la sortie série sont automatiquement mis hors tension. Le processeur lui-même passe à une fréquence d'horloge plus lente. Toute la machine reste en état de veille, avec une consommation électrique pratiquement nulle.
Mais avant, le micro-ordinateur pourrait parfaitement se charger de quelques menus travaux qui ne nécessitent nullement la présence de quelqu'un, mais qui amélioreraient le travail du lendemain. Par exemple réorganiser le disque dur en regroupant les fichiers fragmentés, placer sur les pistes les plus rapides les fichiers les plus souvent sollicités, compresser et archiver les fichiers rarement utilisés, faire les sauvegardes sur d'autres volumes du réseau local ou sur une unité spécialisée, charger les dernières versions des logiciels et des fichiers communs à l'entreprise à partir d'un serveur.
L'ordinateur pourrait aussi indexer systématiquement tous les mots contenus dans le disque, recompiler le dictionnaire principal du correcteur orthographique avec le dictionnaire utilisateur afin de proposer les mots nouveaux dans la liste des suggestions. Ou encore se connecter automatiquement à une base de données de protection contre les virus, télécharger les signatures des derniers indésirables découverts, et lancer l'examen du disque dur avec le logiciel antivirus. Une fois ces travaux effectués, l'ordinateur se met en veille et sert de répondeur téléphonique et de télécopieur. Si une télécopie arrive, il lance un programme de reconnaissance des caractères et la transforme en texte ASCII. Si la bourse de New York est ouverte, il récupère les cours de clôture de certaines actions sur un serveur, lance ensuite un programme personnel de gestion de portefeuille et affiche le tableau des résultats avant 9 heures... Il reste à imaginer un langage de commande qui permette d'enchaîner tous ces travaux. Ce n'est qu'une question de logiciel.

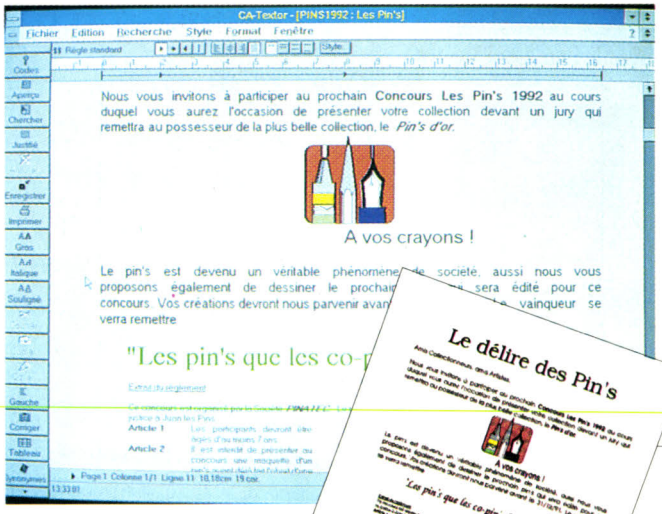
S.D.

L'alternative.



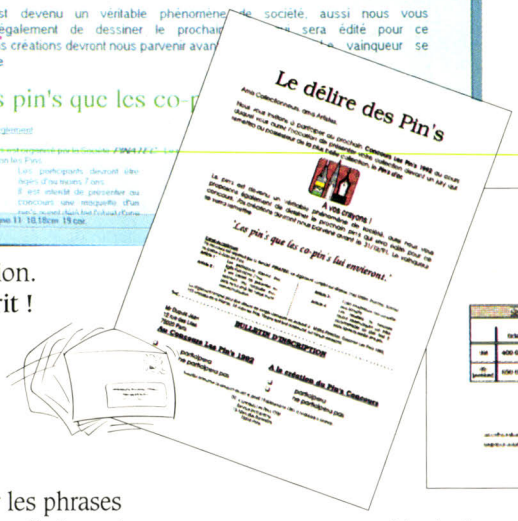
Souple.

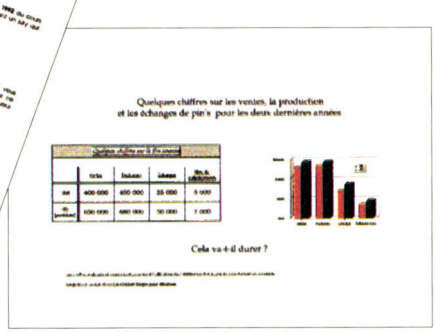
Avec CA-Textor pour Windows, ne vous posez pas de questions : sa boîte à outils et ses menus déroulants sont là pour vous aider et vous guider. C'est limpide, les icônes représentent les principales commandes des menus. Vous n'avez qu'à choisir. En outre, CA-Textor sait se montrer serviable : il pagine automatiquement vos documents au fur et à mesure que vous les saisissez et les enrichissez.



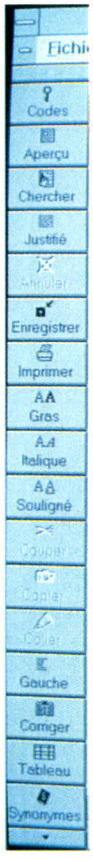
Simple.

Alors, n'hésitez pas à mélanger les polices et à multiplier les images ! Puis prévisualisez le document à l'écran, vous avez même une loupe et un zoom pour juger des résultats de votre imagination.
CA-Textor pour Windows sait vous donner de l'esprit !





CA-Textor n'est pas jaloux ! Il se joue de l'import/export des principaux standards du traitement de texte et se moque de l'imprimante que vous choisissez : il les aime toutes. Gestionnaire de documents hors pair, il classe et sait rechercher pertinemment où-est-ce-que-qui-a-fait-et-quand-qui-a-fait-quoi ! Artiste, il jongle avec les formats de page : pour vous faciliter l'intégration d'un tableau très large dans un document, il n'hésite pas, par exemple, à renverser les portraits en paysages.
CA-Textor pour Windows sait vous donner du talent !



Puissant.

Prenez des glossaires de frappe rapide pour les phrases usuelles, un correcteur orthographique et un dictionnaire des synonymes en français et en anglais. Gérez, selon votre idée, une bibliothèque de formats de page, de règles de style, de colonnes. Imaginez et réalisez les tableaux de vos rêves avec l'outil de tracé intégré.
Et vous avez la recette du traitement de texte professionnel. CA-Textor pour Windows sait vous donner du brio !



Efficace.

CA-Textor est capable de faire tous vos calculs et de présenter vos résultats comme vous l'entendez grâce à son tableur intégré de 70 fonctions prédéfinies. Méticuleux, il affiche les adresses de vos clients que vous pouvez placer où vous voulez pour personnaliser vos mailings. Il imprime les étiquettes et, naturellement, il reconnaît directement vos données SuperDB, dBase ou ASCII.
CA-Textor pour Windows sait vous être indispensable !

Toutes les marques citées sont déposées par leurs sociétés respectives.

COMPUTER® ASSOCIATES
La maîtrise du logiciel
14, av. François Arago - BP 313
92003 Nanterre cedex

NUMERO VERT
05.17.07.44
APPEL GRATUIT

Composez ce numéro pour recevoir une disquette de démonstration et une documentation complète sur CA-Textor pour Windows.



CA-Textor™ pour Windows

Service lecteur n° 12

ZUNZ & ASSOCIES

OUVERTURE

Next troisième génération

En marge de la cacophonie technico-stratégique à laquelle se livrent les constructeurs de stations de travail, Next continue de faire entendre sa petite musique. L'exposition Nextworld, qui s'est tenue du 22 au 24 janvier à San Francisco, a donné l'occasion au fondateur et président de Next, Steve Jobs, de présenter un premier bilan de l'activité de sa firme, ainsi qu'une nouvelle génération de produits : une gamme d'unités centrales dotées d'un processeur Motorola 68040 à 33 MHz (contre 25 MHz précédemment) et la version 3.0 de Nextstep, l'environnement système des ordinateurs Next, qui sera également proposée dans une mouture destinée aux micro-ordinateurs à processeur Intel 486.



La célèbre interface graphique de Next bientôt disponible pour les 486.

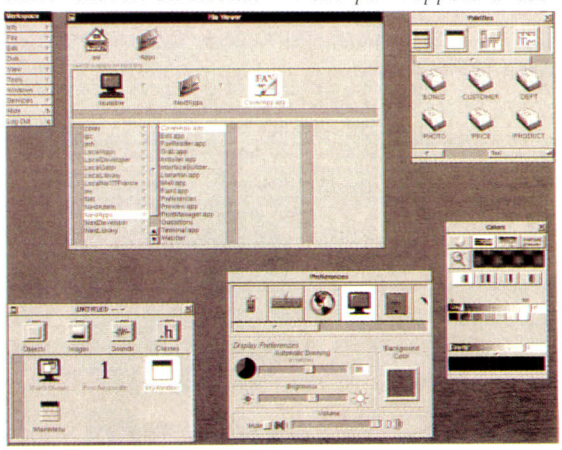
Où en est Next aujourd'hui ? L'exercice 1991 s'est soldé par un chiffre d'affaires de 127 millions de dollars, pour environ 30 000 unités centrales vendues. Un résultat en deçà des objectifs. En avril 1991, Steve Jobs pensait terminer l'exercice à 200 millions de dollars de chiffre d'affaires, pour 44 000 machines vendues. C'est pourquoi la société reconsidère actuellement sa stratégie. "*Nous avons appris au cours de cette année*, déclarait Jobs à Nextworld, *que l'avantage majeur de Next par rapport à ses concurrents reposait sur Nextstep, notre environnement d'exploitation et de développement.*" D'où la décision de commercialiser prochainement une version de Nextstep destinée aux compatibles PC dotés d'un processeur Intel 486.

Nextstep 486 permettra aux entreprises déjà équipées de micro-ordinateurs 486 de découvrir l'offre Next à moindre coût et – tel est le pari de Jobs – d'acheter par la suite les machines de la marque.

Nextstep 486 sera fonctionnellement identique à Nextstep 3.0. Cette dernière offre désormais en standard l'accès aux serveurs Novell et Appleshare, ce qui simplifie la connexion d'un Next à un réseau de PC ou Macintosh. Le système de fichiers Macintosh est intégré : on peut ainsi utiliser directement sur Next les disquettes et disques durs externes du Mac. Nextstep 3.0 est équipé par ailleurs des fonctions Nextlinks, permettant d'établir des liens dynamiques entre différents documents. L'utilisateur bénéficie, de plus, de toute une série d'améliorations : cryptage des messages sur Next Mail, partage de fax-modem en réseau, modules de compression multimédia, support d'imprimantes non Postscript, intégration du nuancier Pantone, outils de connectivité Numéris, aide à l'écran en fonction du contexte. Les programmeurs ne sont pas oubliés : Nextstep 3.0 leur offre de nouvelles bibliothèques d'outils et d'objets. DB Kit facilite la réalisation d'applications liées à des bases de données, quels que soient les types de bases ou de données auxquelles on doit accéder. 3D Kit est un modèle unifié de rendu 3D, basé sur Renderman, le standard établi par Pixar. Phone Kit, enfin, simplifie l'intégration de fonctions de communication téléphonique dans une application.

Parallèlement à l'évolution de son logiciel de base, Next a présenté à San Francisco sa nouvelle gamme de matériels. Les quatre modèles de base, (Next Station, Next Station Color, Next Cube, Next Dimension) lancés en septembre 1990, existent désormais en version "Turbo" : l'adoption du 68040 à 33 MHz de Motorola leur donne une puissance de traitement de 25 MIPS (millions d'instructions par seconde), contre 18 pour les versions précédentes dotées d'un 68040 à 25 MHz. Celles-ci restent toutefois au catalogue. Le prix de la Next Station Turbo monochrome est de 42 300 F HT, avec 8 Mo de mémoire et un disque dur de 250 Mo, la Next Station à 25 MHz avec un disque dur de 105 Mo est en revanche à 37 600 F HT. Les Next Station Turbo sont disponibles dès aujourd'hui, contrairement aux Next Cube et Next Dimension Turbo, qui n'arriveront qu'au deuxième trimestre.

Enfin, Next lance deux nouveaux périphériques : un lecteur de CD-ROM, disponible au prix de 6 000 F HT, et une imprimante couleur à bulles d'encre – à moteur Canon – qui sera proposée au printemps à moins de 30 000 F.



Nextstep 3.0 lit directement les disquettes Macintosh.

Exprimer votre talent en toute liberté.





Stag - Fox Photo B. Bodin - i386 est une marque de Intel Corporation.

Notebook S20 Olivetti. i386™SX à 20 MHz.

De mémoire d'ordinateur, on n'avait jamais vu si petite machine avec autant d'intelligence. Le Notebook S20 est léger, fiable et pas plus grand qu'une feuille de papier. Avec son écran parfaitement lisible, ou encore sa souris tactile intégrée - une exclusivité Olivetti Office - vous exprimez votre talent dans le plus grand confort, où que vous soyez et en toute indépendance.

Micro-ordinateurs, imprimantes, écriture, copieurs, fax... toutes nos machines sont conçues dans un esprit de convivialité, de souplesse et d'esthétique. Elles vous permettent de vous dépasser dans votre métier. Pour votre plaisir, le plaisir de la performance.

LE PLAISIR DE LA PERFORMANCE.

olivetti

Service lecteur n° 13

36.15
OLIVETTI

ENQUÊTE

Le Minitel quitte le rose et sort du rouge

Les services les plus aguichants du Minitel ne sont pas ceux qu'on croit. Selon une étude commandée par France Télécom, c'est l'annuaire électronique qui est le plus prisé (92 % des suffrages). Les "messageries de charme" ne recueillent, elles, que 6 % des voix. Les sondés ont été plus prompts à déclarer qu'ils consultaient les services de réservations (48 %)et les services bancaires (44 %). La VPC et le téléachat ont 39 % d'adeptes, et la météo, 31 %. Cette étude arrive à un tournant de l'histoire du Minitel : c'est la première fois depuis dix ans que les chiffres de la télématique ne sont plus dans le rouge. France Télécom annonce un CA de 5,2 milliards de francs pour 1991 (+16 % par rapport à 1990), mais tempère son enthousiasme en évoquant "un petit équilibre". France Télécom doit en effet soustraire à ce CA les 2,2 milliards reversés aux prestataires de services et les frais financiers dus aux emprunts pour investissements, avant de dégager un maigre bénéfice. Mais les indicateurs sont encourageants : le parc de Minitel atteint 6 millions d'unités, et le nombre d'heures de consultation vient de franchir la barre psychologique de 100 millions pour l'année écoulée. Enfin, sur les 17 000 services en activité, ce sont les services d'entreprise qui comptabilisent, en heures, le record des consultations. Aussi, les nouvelles prestations proposées par France Télécom visent directement ce marché : transmissions d'images et de photographies à grande vitesse, et services de transactions sécurisées qui pourront intéresser entreprises et services de vente par correspondance.

Accrochez votre téléviseur au mur ! C'est Sharp qui, le premier, devrait nous donner enfin cette possibilité, avec son écran plat à cristaux liquides en couleurs. D'une résolution de 853 x 480 points, ce prototype exploite la technologie à matrice active et mesure 16,5 pouces de diagonale. Tout en restant compatible avec la norme VGA...



Périodisk, le jeu est dans la boîte aux lettres

Un jeu chaque mois, qui arrive directement dans la boîte aux lettres, c'est ce que propose aujourd'hui l'éditeur Softdisk France avec sa nouvelle collection "Périodisk Spécial jeu". Il suffit de posséder un compatible IBM équipé de 512 Ko de mémoire vive et au moins un écran EGA (ou, mieux, VGA), un Atari STE ou encore un Commodore Amiga 500..., sans oublier, bien sûr, la manette de jeu. On peut choisir entre trois formules d'abonnement : une de trois mois, 199 F TTC ; une deuxième d'un an, 699 F TTC ; ou une troisième de deux ans, 1 299 F TTC. La qualité des quelques jeux que nous avons vus est étonnante, et tous les genres sont représentés : arcade, aventure, combat, etc. Voilà une excellente idée, surtout si vous habitez l'une de nos belles régions reculées de France, là où les revendeurs de micro-ordinateurs n'ont pas installé leur officine. Il est à noter que Périodisk "normal", avec ses utilitaires, sa revue de presse et ses trucs et astuces, existe toujours.

LE MODEM QUI ALLUME LES MAC

Même s'il est éteint, votre Macintosh peut recevoir des fax grâce aux nouveaux modems Nucom Edge et Nucom Force de PSI. A la sonnerie du téléphone, ils réveillent le micro-ordinateur, enregistrent la télécopie et, suprême raffinement, ont, de plus, l'extrême obligeance d'éteindre le Macintosh : du jamais vu. Distributeur : Aware. Prix non communiqué.

DE L'ÉCRAN AU RÉTRO-PROJECTEUR

Une solution simple et ingénieuse pour faire une démonstration. L'écran du Cruiser, un portatif à base de 386 SX à 20 MHz (2 Mo de mémoire vive et disque dur de 40 Mo), est entièrement démontable : une fois le cadre détaché, on enlève le fond et on pose la plaquette de cristaux liquides (640 x 480 points) devenue transparente sur un rétroprojecteur. Prix du kit (avec sacoche et ventilateur) : 24 990 F HT.

7990 FTTC

Ça décoiffe.



AMSTRAD 386 DX

20 Mhz, 4 Mo RAM,
65 Mo disque dur,
lecteur 3"1/2 1,44 Mo,
1 sortie série,
1 sortie parallèle,
1 sortie lecteur externe,
DOS 4.01 Windows 2,
écran 14" VGA couleur, souris,
clavier AZERTY 102 touches

Stock très limité

MICTEL S.A.
4, rue André Chenier
78000 VERSAILLES
Tél.: **(1) 30.21.75.01**

Microfolie's
13, rue Louviers
78100 ST-GERMAIN EN LAYE
Tél. : **(1) 34.51.71.11**

Microfolie's
40 bis, rue de Douai
75009 PARIS
Tél. : **(1) 48.78.76.77**

séquence
36, avenue Daumesnil
75012 PARIS
Tél. : **(1) 43.42.21.20**

séquence
6, place du Portail Mathéron
84000 AVIGNON
Tél. : **(16) 90.86.38.00**

GROUPE MICTEL
L'ESPRIT INFORMATIQUE

Service lecteur n° 14

Offre valable jusqu'au 30 Avril 1992 - Photos non contractuelles

MATÉRIEL

Les petits prix de Packard Bell

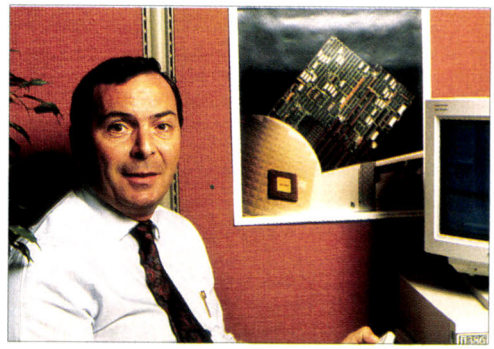


Le Force 486, livré avec plusieurs logiciels sur son disque dur.

Arrivé discrètement en France il y a quelques mois, l'Américain Packard Bell décide de frapper fort avec une nouvelle gamme d'ordinateurs à petits prix. La série Force se compose de cinq modèles de bureau à base de processeurs 386 SX et 486. En plus de Windows 3.0 et des logiciels d'apprentissage à l'ordinateur, l'intégré Lotus Works est installé sur les modèles SX16+ et SX20/H, tandis que le tableur Lotus 1-2-3 et le traitement de texte Ami Pro dans leur version pour Windows sont prêts à l'emploi sur les modèles SX20/F, 486 SX et 486 DX. Les deux ordinateurs d'entrée de gamme, le Force SX16+ et le Force SX20/H sont livrés en standard avec 2 Mo de mémoire vive extensible à 5 Mo, un lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2, une souris et un contrôleur graphique de 800 x 600 points. Le premier, équipé d'un processeur 386 SX à 16 MHz, coûte 9 500 F HT avec un disque dur de 40 Mo et un écran VGA en couleurs. Le second, piloté par un 386 SX à 20 MHz, est vendu 11 500 F HT avec un disque dur de 80 Mo et un écran en couleurs de 1 024 x 768 points. Plus puissant, le Force SX20/F, lui, dispose d'un disque dur de 125 Mo, de 4 Mo de mémoire vive, de deux lecteurs de disquettes dont l'un au format 5 pouces 1/4, et d'un écran en couleurs de 1 024 x 768 points. Il vaut 13 500 F HT. Les deux modèles de haut de gamme se caractérisent par un disque dur de 125 Mo, 4 Mo de mémoire vive extensible à 32 Mo, deux lecteurs de 3 pouces 1/2 et 5 pouces 1/4 et un écran de 1 024 x 768 points. Le modèle doté d'un 486 SX à 20 MHz (lire page 94) coûte 18 500 F HT, alors que le modèle à base de 486 DX à 33 MHz est vendu 21 500 F HT. Enfin, deux portatifs à écran VGA en trente-deux nuances de gris complètent cette offre. Pour 13 000 F HT, le NB 386-60 dispose de 2 Mo de mémoire vive et d'un disque dur de 60 Mo, tandis que le NB 386-80, au prix de 15 000 F HT, possède un disque dur de 80 Mo et 4 Mo de mémoire vive. Les deux modèles sont également livrés avec Windows 3.

■■■ *THINKING MACHINES CORPORATION, LE CONSTRUCTEUR AMÉRICAIN D'ORDINATEURS PARALLÈLES, VIENT D'OUVRIR DES BUREAUX À CHÂTENAY-MALABRY, DANS LA BANLIEUE PARISIENNE. AVEC SA NOUVELLE FILIALE FRANÇAISE, LE GROUPE ENTEND SURTOUT ASSURER LE SERVICE APRES-VENTE DE SON NOUVEAU SYSTEME LANCÉ EN FRANCE EN OCTOBRE DERNIER, LE SUPER-CALCULATEUR CM-5.*

Question à



Gilles Granier*

AMD vient d'annoncer qu'il sera en mesure de produire des processeurs de type 486 dès la fin de cette année. Comment allez-vous réagir à cette annonce ?

Nous ne sommes pas choqués de voir un autre fabricant se rallier à notre architecture de microprocesseurs. Depuis la création d'Intel, en 1968, nous avons l'habitude de vivre dans un marché fortement compétitif. Pensez-vous que la concurrence mondiale sur les mémoires RAM et Eprom ait été une partie de plaisir ? Maintenant, nous nous apprêtons à annoncer, en milieu d'année, un nouveau processeur, connu pour l'instant sous le nom de code P5, qui offrira une puissance de 100 Mips, ce qui devrait reléguer bien en arrière le classique débat RISC contre CISC, avec une intégration de plus de 3 millions de transistors sur la puce (1 million aujourd'hui).

Par ailleurs, nous allons annoncer au cours de l'année 1992 une trentaine de variantes des processeurs 486 et 386 SL. Notre capacité de production trimestrielle devrait être de quatre à cinq millions de processeurs de deuxième vague (486 DX, 486 SX et 386 SL – NDLR) d'ici à la fin 1992. La société AMD prévoit alors d'échantillonner quelques copies de 486. Car, si nous avons bien compris, AMD a annoncé fin janvier non pas la disponibilité d'une imitation de 486, mais l'intention de produire en série une imitation de 486 au quatrième trimestre de cette année.

Comme vous l'avez remarqué, lorsque nous annonçons un nouveau processeur, non seulement la puce est disponible en production, mais un ou plusieurs constructeurs OEM présentent simultanément une machine fonctionnant sur cette nouvelle unité centrale. La mission d'Intel est d'innover et de faire la course en tête. Pour y parvenir, Intel investit cette année près de deux milliards en immobilisations et en Recherche et Développement... à rapprocher du chiffre d'affaires de 1,2 milliards de dollars du premier de nos imitateurs.

*Directeur d'Intel Western Europe.

LE MATERIEL D'OCCASION GARANTI : ENCORE MOINS CHER, ENCORE PLUS VITE ...

Les plus grandes marques jusqu'à 70% moins cher, c'est sur 3615 code 2S

Les ordinateurs, photocopieurs, télécopieurs, imprimantes vendus par SECONDES SOURCES sont récents et proviennent de reprises effectuées auprès d'utilisateurs désireux de faire évoluer leur parc machines (PMI/PME, particuliers, grands comptes, etc...).

Les matériels sont selectionnés puis totalement révisés pour bénéficier de la garantie SECONDES SOURCES et pourtant leurs prix peuvent-être de **50 à 70% moins cher** que les prix couramment constatés.



Mais tous ces matériels, où les trouver ? Tout simplement sur votre bureau, en consultant le **3615 code 2S**.

Vous y trouverez :

- le catalogue quotidiennement réactualisé des machines disponibles,
- l'**OFFRE EXCEPTIONNELLE** de la semaine, pour payer votre matériel encore moins cher,
- le bon de commande télématique qui vous permettra de **commander 24h/24** et de règler vos achats directement par Carte Bleue.

Vous pouvez aussi nous rendre visite dans les deux centres d'exposition de Paris et de Lyon.

QUELQUES EXEMPLES AU 10/02/92

MICRO ORDINATEURS

IBM PS/2	**Nous consulter**
COMPAQ	**Nous consulter**
TOSHIBA	**Nous consulter**
OLIVETTI	**Nous consulter**
MACINTOSH	**Nous consulter**

De -50% à -70%
Consultez vite
3615 code 2S

IMPRIMANTES

Matricielles 9 aiguilles Grandes marques à partir de	**800 F**
Matricielles 24 aiguilles Grandes marques à partir de	**1 800 F**
Imprimantes Laser Grandes marques à partir de :	**4 500 F**
Imprimantes LASER HEWLETT PACKARD Série II avec 1,5 Mo RAM	**6500 F**

PHOTOCOPIEURS

Les plus grandes marques : **CANON, TOSHIBA, SHARP, MINOLTA, etc...** Format A3 et A4 à partir de : ..... **3 500 F**
Option Contrat de Maintenance

LES COPIEURS RECENTS A MOINS 70%, c'est 7, rue de Cheroy 75017 PARIS

NUMERO SPECIAL PHOTOCOPIEURS 42 93 34 11

Extrait du stock au 10/021992 - Tous nos Prix sont TTC - Offres valables dans la limite des stocks disponibles. Livraison assurée dans toute la France métropolitaine.

SECONDES SOURCES

A PARIS
3, passage GEFFROY-DIDELOT
75017 PARIS
(hauteur du 92 bd. des Batignolles)
Tél. : **(1) 43 87 24 20** - Fax : **(1) 42 93 73 85**
Ouvert du lundi au samedi de 10h à 19h.

A LYON
75-79, rue Paul BERT
69003 LYON
Tél. : **78 95 00 94** - Fax : **78 62 21 71**
Ouvert le lundi de 14h à 19h et du mardi au samedi de 10h à 12h30 et de 14h à 19h.

Toutes les marques citées sont déposées par leurs propriétaires respectifs.

L'INFORMATIQUE PORTABLE

LE SPECIALISTE DE L'ORDINATEUR PORTABLE
Gammes Complètes Disponibles
APPLE - COMPAQ - IBM - PANASONIC - TOSHIBA

Concessionnaire agréé Apple

JUSQU'AU 27/03/92

APPLE reprend votre ancien ordinateur,

L'INFORMATIQUE PORTABLE FAIT ENCORE PLUS

Nous reprenons tous les :

- Apple II, Apple III, lisa, Macintosh
- Ordinateur PC compatible MS DOS
- Amstrad, Apricot, Atari, Commodore, Goupil, Thomson, Wang (à l'exclusion des consoles de jeux)
- Tout terminal informatique



Prix public 13 900 F



Macintosh POWERBOOK 100 2/40*

- 68000 à 16 MHz
- 2 Mo de RAM
- 1 lecteur externe
- Disque dur 20 Mo

Reprise -3 000 F **10 900 FHT** (12 927 F TTC)



NOUS VOUS OFFRONS

+ 2 Mo de RAM supplémentaires
+ Housse de transport

- Le matériel repris doit avoir été acheté avant le 30/06/91 et nous être restitué avec unité centrale, moniteur, clavier, carte mère, alimentation, lecteur et disque dur interne.
- Pour les ventes aux entreprises : montant de la reprise déduit du montant HT.
- Pour les ventes aux particuliers : montant de la reprise déduit sur le montant TTC.

L'INFORMATIQUE PORTABLE PARIS 8

33, boulevard des Batignolles - 75008 PARIS
Tél. : **42 94 96 07** - Télécopie : 42 93 70 83 - Métro : Rome
ouvert de 10 h à 19 h du lundi au vendredi

L'INFORMATIQUE PORTABLE NEUILLY

38, av. Charles de Gaulle - 92200 NEUILLY
Tél. : **47 22 11 22** - Télécopie : 47 22 11 63 - Métro : Pte Maillot
ouvert de 10 h à 19 h du lundi au vendredi

PAIEMENT PAR CARTE BLEUE

* dans la limite des stocks disponibles

MATÉRIEL

AST : la cavalerie légère des portatifs

En annonçant un portatif au format A4, doté d'un processeur 386 à 25 MHz et d'une mémoire vive de 4 Mo extensible à 8 Mo, le constructeur américain AST entend concurrencer les ordinateurs de bureau de puissance équivalente, avec ici l'avantage de la facilité de déplacement. Le NB-SX25, c'est son nom, offre un écran VGA monochrome à cristaux liquides, de 8,5 pouces, un disque dur interne de 60 Mo, etun lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2 d'une capacité de 1,44 Mo. Il intègre également un modem de 2 400 bps, des ports série et parallèle et une sortie vidéo pour écran VGA externe.



Le NB- SX25, doté d'un processeur 386 à 25 MHz.

Au système MS-DOS préinstallé s'ajoute Sidekick, le célèbre logiciel résidant de Borland, incluant calendrier, carnet d'adresses, calculatrice et bloc-notes. AST propose en plus un logiciel de communication assurant le transfert des données par le modem.
Par ailleurs, la batterie autorise jusqu'à trois heures d'autonomie.
Le NB-SX25, proposé au prix de 29 990 F HT, devrait être disponible en France en février.

Ôtez-lui son clavier, repoussez l'écran en arrière et vous obtenez ce magnifique écran plat en couleurs à pendre au mur. L'appareil n'est autre qu'un Macintosh LC, recarossé pour l'occasion par la société américaine RDI. Si son allure futuriste vous séduit, sachez qu'il coûte 55 000 F HT dans cette version avec disque dur de 120 Mo et écran de 640 x 760 points à matrices actives.



RUBRIQUE RÉALISÉE PAR MATTHIEU VILLIERS, AVEC YANN GARRET, SEYMOUR DINNEMATIN, NATHALIE BOISSON, LAURENT CLAUSE, ANNE PICHON, IVAN ROUX, DIDIER SANZ, PATRICK ZÉMOUR, ALAIN BARITAULT AUX ETATS-UNIS ET LIONEL DERSOT AU JAPON.

CALENDRIER DES MANIFESTATIONS

CEBIT'92
du 11/03 au 18/03 à Hanovre. Un des plus grands Salons mondiaux de la bureautique, de l'informatique et des télécommunications. Organisé par Deutsche Messe.

CONSTRUCTIQUE 1992
du 18/03 au 20/03 au palais des Congrès de Paris. Le 9e Salon européen de l'informatique dans le domaine de la construction. Euro-Convention.

INFOSEC 92
du 18/03 au 20/03 au CNIT de Paris-La Défense. Le 6e Salon et communications sur la sécurité informatique où se retrouveront cent cinquante exposants pour présenter les matériels, produits, services et équipements pour la sécurité des systèmes informatisés. Organisé par MCI.

SECURICOM 92
du 18/03 au 20/03 au CNIT de Paris-La Défense. Le10e Congrès mondial de la protection et de la sécurité informatique et des communications. La 10e édition de cette manifestation sera l'occasion pour les professionnels de la sécurité d'exposer les nouvelles tendances. Une journée de formation y sera proposée. Organisé par le Groupe Blenheim.

JOURNÉES INFORMATIQUE, BUREAUTIQUE, TÉLÉCOMMUNICATION
du 20/03 au 22/03 à Aix-en-Provence. Premières journées IBT qui regrouperont les professionnels de l'informatique, de la bureautique et des télécommunications. Organisé par Magor.

PC WINDOWS
du 23/03 au 25/03 à Stockholm (Suède). Organisé par World Expo Corporation.

CONVENTION UNIX 92
du 24/03 au 27/03 au CNIT de Paris-La-Défense. 5e édition : exposition et conférences techniques pour les utilisateurs de systèmes informatiques fonctionnant sous Unix. Exposition réservée aux professionnels. Organisé par l'AFUU.

5E JOURNÉES NATIONALES : INFORMATIQUE ET PÉDAGOGIE DES SCIENCES PHYSIQUES
du 26/03 au 28/03 à Marseille. Le point sur les techniques et les pédagogies de l'utilisation de l'ordinateur. De nombreux fabricants présenteront matériels et logiciels. Organisé par l'Union nationale des physiciens et l'Institut national de recherche pédagogique.

TOOLS EUROPE'92
du 30/03 au 02/04 à Dortmund (Allemagne). 7e Conférence internationale sur la technologie des langages et des systèmes orientés objet. Organisé par Tools Europe'92.

MACWORLD EXPO FRANCE
du 31/03 au 02/04 au CNIT de Paris-La Défense. 2e édition du Salon international des professionnels du monde Mac. Un salon à ne pas manquer. Organisé par Edit Expo International.

FORUM



HARO SUR LES DISTRIBUTEURS !

La lettre de Y. Prielh, parue dans le numéro 90 de SVM, qui déplorait qu'on ne puisse pas davantage essayer le matériel chez les revendeurs, a suscité de nombreuses réactions. Bernard Martin, de Ramonville (Haute-Garonne), nous fait part de sa mauvaise humeur par le biais d'une lettre ouverte aux constructeurs et revendeurs. Pas du tout content non plus, Jacques Brard, de Mauron (Morbihan), est secrétaire d'une association, et souhaite à ce titre s'équiper pour un budget de 20 000 francs.

Lettre ouverte à Messieurs les constructeurs et vendeurs de micro-informatique.

La micro est en crise : suppressions d'emplois, disparition de marques et de constructeurs sont à l'ordre du jour. Et cependant, beaucoup d'industries voudraient avoir le taux de croissance qui est encore le vôtre, bien qu'il soit inégalement réparti.

Messieurs, le temps du marché de premier équipement est révolu, les "informatisables" qui ne sont pas encore équipés ne le seront jamais ou le seront le jour où ils pourront disposer de machines aussi simples à utiliser que leur calculette. [...]

Le marché actuel est principalement un marché de renouvellement et, donc, les acheteurs ont encore fraîchement en mémoire le souvenir des premières expériences. Comme vous le savez, les traces des premières amours sont indélébiles. Lorsque vous avez été reçu comme un roi lors de l'acquisition de votre premier micro et que, celui-ci tombant en panne quelques jours après, le même vendeur ne veut plus vous connaître et vous renvoie au sous-traitant de son service après vente, lequel exige de tels délais de livraison des pièces par le constructeur qu'il vous faudra patienter deux mois..., est-ce ce même revendeur que vous irez trouver lorsqu'il s'agira un jour de remplacer votre matériel d'antan ?

Quant au service après vente hors garantie, il vaut mieux ne pas en parler quand on n'est qu'un simple particulier. C'est le mépris le plus complet. Pourquoi vouloir faire réparer un vieux 386 SX acheté il y a presque deux ans, alors que pour quelques dizaines de milliers de francs, vous aurez un superbe 486 qui, c'est juré, ne sera pas démodé avant dix ans. Paradoxalement, c'est le petit vendeur qui distribue un matériel taïwanais totalement inconnu qui se débrouille pour remettre vite en état votre lamentable antiquité. Messieurs les constructeurs, vous préoccupez-vous quelque peu de l'acheteur particulier ?

Quant à vous, Messieurs les éditeurs de logiciels, qui avez pu traiter vos acheteurs de pirates et délinquants potentiels, il ne faut pas vous étonner si la clientèle se tourne vers des éditeurs qui essaient d'être aussi conviviaux que leurs logiciels, et qui ne semblent pas pour autant être au bord de la ruine.

Enfin, pour terminer, le particulier est aussi un travailleur, sinon il ne pourrait se payer vos machines. Il peut avoir une certaine influence dans son entreprise et, malgré le multimédia, les réseaux et la "communication", le bouche-à-oreille, cela existe encore.

De qui se moque-t-on ?

Souhaitant faire l'acquisition d'une configuration essentiellement vouée à l'édition, j'ai téléphoné à cinq constructeurs, tous annonceurs dans la presse micro-informatique. Je leur ai exposé tour à tour ma situation et demandé un devis accompagné d'une documentation aussi complète que possible. Trois semaines plus tard, je n'ai reçu qu'un seul devis et aucune documentation, et je ne dispose toujours pas des informations nécessaires pour prendre ma décision. La publicité se révèle être dans cette affaire ce qu'elle est en réalité – un mirage –, la compétence et le sérieux des annonceurs ne se mesurant jamais au nombre de pages qu'ils achètent.

BEAU GESTE

"Que puis-je faire avec 15,50 F d'argent de poche ?" demandait, désespéré, le jeune Gilles, 14 ans. Il pourra continuer à s'entraîner à la programmation, grâce au beau geste d'André Pujol, de Toulouse (Haute-Garonne).

Dans votre numéro d'octobre 91, j'ai lu dans "Forum", page 38, la lettre de ce jeune homme passionné de micro qui n'a pu se payer que Turbo Pascal 2.0. J'ai un Turbo Pascal 5.5 et, moi, je suis un "vieux". Si vous voulez bien lui transmettre ce mot et s'il veut ce Turbo Pascal 5.5, qu'il m'envoie son adresse, je lui en ferai cadeau. A son âge, je n'avais même pas 15,50 F d'argent de poche et je ramassais des escargots, des pissenlits, etc.

SATISFECIT

Notre modestie dût-elle en souffrir, nous publions avec grand plaisir les vœux chaleureux de Jonathan Nzouankeu, de Gennevilliers (Hauts-de-Seine), et prenons acte de ses remarques concernant notre magazine.

L'interview de Philippe Kahn, P.-D.G. de Borland, est une véritable mine d'or ! Merci pour les cinq pages (c'est vrai que l'on en voudrait toujours plus). Philippe Kahn est vraiment présent, direct, l'entretien a du punch. Bref, j'ai lu et relu ces pages avec beaucoup de plaisir. J'ai également apprécié la rencontre de Bill Gates avec Steve Jobs, que j'admire beaucoup. Mais cette fois, c'était vraiment trop court ! Je vous invite à poursuivre dans cette voie qui consiste à éclairer les utilisateurs grâce au point de vue d'acteurs du monde de l'informatique. En parlant de point de vue, sachez que j'apprécie beaucoup vos encadrés d'analyse ou d'humeur dans vos pages d'actualités.

J'émettrai enfin deux petites réserves. Je ne lis plus la rubrique "Connexions" depuis qu'elle a été classée par ordre alphabétique. J'ignore pourquoi, mais je préfère de loin l'ancienne disposition. Autre réserve : "Forum" ne fait qu'une page, soit ! Mais pourquoi ne publier que deux lettres ?

Ne pourrait-on pas répondre plus brièvement aux questions posées pour permettre à d'autres lecteurs de nous faire part de leurs joies, leurs craintes ou de leurs motivations ? Une rubrique comme "Forum" est l'une des parties les plus vivantes d'un magazine, offrez-nous une version... étendue !

FINES REMARQUES

R. Diévart (Saint-Maur) a tenu à poser quelques bonnes questions à l'attention de notre rédaction.

Pourquoi ne pas mettre au dos de *SVM*, après le numéro, la référence du mois et de l'année? Cela faciliterait les recherches. Pourquoi, également, au sommaire, ne trouve-t-on plus le numéro de page de la rubrique "Service lecteurs", tout comme celui des annonceurs ?

Décidément, vous ne facilitez pas le travail de ceux qui considèrent *SVM* non seulement comme un excellent moyen d'information, et c'est pourquoi ils s'y réabonnent, mais aussi comme un instrument de travail.

SVM Merci de vos remarques, dont nous prenons bonne note. Nous nous efforcerons d'en tenir compte dans nos prochaines éditions.

NOUVEAU VERSION 3.0 EN FRANCAIS



...Si programmer est votre métier

Nouveau ! BORLAND C++ & Application Frameworks 3.0 est le nec plus ultra pour les programmeurs professionnels C et C++ et pour leurs applications Windows et DOS. Grâce à des optimisations inégalées, à des outils puissants, à un environnement Windows sans pareil et à des architectures d'application orientées objet, BORLAND C++ & Application Frameworks 3.0 n'a pas d'égal. Si programmer est votre métier, c'est exactement ce dont vous avez besoin.

La POO vous simplifie la vie

BORLAND C++ & Application Frameworks 3.0 simplifie la programmation en vous offrant des objets d'interface qui s'inscrivent directement dans votre application. Héritez automatiquement des fenêtres, des menus, des barres de défilement, du support souris et plus encore. En outre, il suffit d'une seule ligne pour ajouter un Editeur. Avec la programmation orientée objet (POO), vous bénéficiez de code réutilisable, d'une extensibilité et d'une maintenance simplifiée car les applications sont construites sur un code testé et fiable.

De nouvelles fonctionnalités vous offrent d'incroyables options de programmation !

Regardons quelques-unes des fonctions étendues de BORLAND C++ 3.0 :

- ANSI C et C++ 2.1 avec templates
- L'optimiseur global comprend :
  - Allocation globale de registre
  - Sous-expressions communes locales et globales
  - Variables d'induction
  - Optimisation de boucle et de branchement
  - Passage de paramètre par registre
  - Et dix autres optimisations de pointe
- Augmentation de la vitesse de compilation C++
- Environnements de Développement Intégrés Windows et DOS
- ObjectBrowser™ visuel pour voir d'un seul coup d'oeil les relations entre classes
- Le support «DPMI» pour le compilateur et les environnements «EDI» accroissent considérablement la capacité de traitement
- La bibliothèque EasyWin™ vous permet de convertir facilement vos programmes DOS en programmes Windows
- Resource Workshop pour créer visuellement vos interfaces utilisateur Windows
- Compatibilité étendue Microsoft® C
- Utilitaire de recherche de message WinSight™
- Turbo Debugger™ pour DOS et Windows
- Turbo Profiler™ pour DOS et Windows
- Turbo Assembler™ orienté objet

Avec le nouveau BORLAND C++ & Application Frameworks 3.0 vous avez tout cela, avec en plus :

- ObjectWindows™ - l'architecture d'applications Windows
- Turbo Vision™ - l'architecture d'applications DOS
- Le code source de la bibliothèque d'exécution et des architectures d'applications

Optimisé pour les professionnels

BORLAND C++ 3.0 (3 995 FHT)* et BORLAND C++ & Application Frameworks 3.0 (5 995 FHT)* sont adaptés à vos besoins. N'attendez pas. Car lorsqu'il s'agit de programmation professionnelle, il n'y a pas mieux pour gagner sa vie que Borland C++.

Contactez votre distributeur dès aujourd'hui ou appelez le 34.65.60.60

* Prix public conseillé

BORLAND

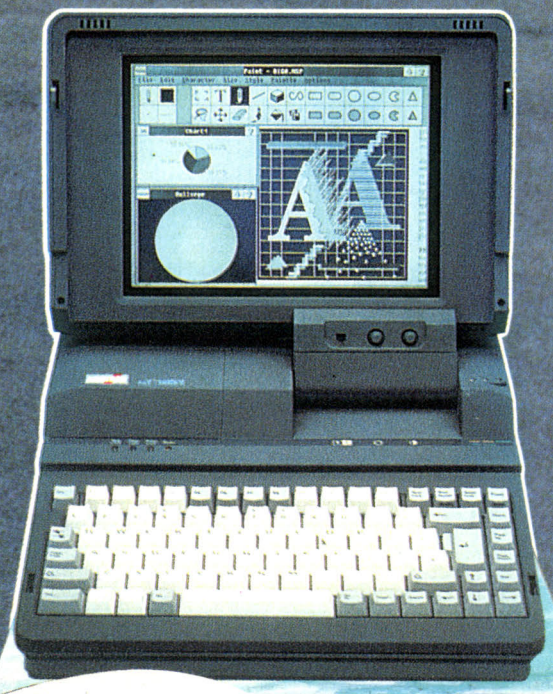
Leader en Programmation Orientée Objets

43, avenue de l'Europe - BP 6 - 78143 Vélizy-Villacoublay - France
Tél. (33) (1) 34.65.60.00 Télécopie (33) (1) 34.65.38.77 - **Minitel 3616 Borland**

Service lecteur n° 17

BEAC

POLE-POSIT





AMSTRAD ALT 386SX

80386SX - 16 Mhz - RAM 1 Mo extensible à 2Mo ou 4Mo - 1 slot demi-longueur - Lecteur 3"1/2 1,44 Mo - Disque dur 40 Mo à 25 ms - Clavier AT 85 touches - MS DOS 3.3 - Prise pour moniteur externe VGA - Prise pour clavier AT 102 touches - 2 ports série 9 broches - 1 port parallèle 25 broches - Connecteur pour lecteur de disquette externe 3"1/2 ou 5"1/4 - Emplacement co-processeur - Batterie 2 heures d'autonomie - Ecran LCD rétro-éclairé - VGA - 32 niveaux de gris - poids 7 kg avec la batterie

9.990 FHT

11 848,14 FTTC

AMSTRAD NOTE BOOK ANB

Version 386SX20 - 80386SX - 16 MHZ - 1 Mo RAM - Disque Dur 20 Mo - Emplacement co-processeur - Lecteur 1,44 Mo 3"1/2 - 1 slot pour une carte modem dédiée,1 slot pour une carte mémoire dédiée - Clavier 82 touches - MS-DOS 5.0 - Port parallèle bi-directionnel - Port série RS232 - Prise clavier PS/2 102 touches - Prise moniteur VGA - Prise adaptateur secteur - Batterie interne, amovible (autonomie de 3 heures) - Ecran LCD rétro-éclairé VGA - 64 tons de gris - Poids 3,25 kg avec la batterie

10.940 FHT

12 974,84 FTTC

Version 386SX40 : 20 MHZ - 2 Mo RAM - Disque Dur 40 Mo - 13 480 FHT - 15 987,28 FTTC

LES SPECIALISTES AMSTRAD - LES SPECIALISTES AMSTRAD - LES SPECIALISTES AMSTRAD - LES SPECIALISTES AM

MICROFOLIE'S 75
75 PARIS
48 78 76 77

MBPO
75 PARIS
43 42 21 20

ABYS
75 PARIS
43 70 61 10

MICROFOLIE'S 78
78 ST GERMAIN
34 51 71 11

MICTEL
78 VERSAILLES
30 21 75 01

SETICO
78 MANTES LA JOLIE
30 92 34 66

MEDIATIQUE
92 BAGNEUX
40 92 94 06

SETRI
92 COLOMBES
47 81 42 56

LECOMTE
95 ENGHIEN
34 12 89 31

INFOTIQUE
95 PONTOISE
30 38 95 00

SEQUENCE
06 NICE
93 88 86 98

MICRO 3000
06 ST LAURENT DU VAR
93 07 44 22

ECA ELECTRONIQUE
07 ST PERAY
75 40 51 51

INFORMATHEQUE
08 CHARLEVILLE
24 33 37 19

IRONICO
11 CARCASSONNE
68 71 29 35

C.B.I.M.
13 MARSEILLE
91 53 70 57

C.B.I.
13 AIX EN PROVENCE
42 27 00 40

L INFORMATIQUE
14 CAEN
31 85 18 77

L'HOMME
16 ANGOULEME
45 95 27 37

SEQUENCE
18 BOURGES
48 21 50 45

EBM
20 AJACCIO
95 22 23 44

PROFORMA
25 BESANÇON
81 80 98 50

NOE BUREAU
27 EVREUX
32 31 07 45

SEQUENCE
28 CHARTRES
37 34 50 20

MAJUSCULE INFO
29 BREST
98 80 39 23

ESPACE MICRO
33 BORDEAUX
56 81 75 64

M INFORMATIQUE
34 MONTPELLIER
67 65 12 48

MICRO C
35 RENNES
99 63 71 11

DOM ALPES
38 GRENOBLE
76 49 65 65

LOGI CONTACT
40 DAX
58 56 01 90

ION



AMSTRAD ACL 386SX - 120

80386SX - 20 Mhz - 4 Mo RAM - 1 slot d'extension - Disque dur extractible 120 Mo (temps d'accès 19 ms) - Lecteur 3"1/2 1,44 Mo - Connecteur lecteur disquettes externes - Port Parallèle - Port série - Clavier 85 touches - Emplacement co-processeur arithmétique - Prise pour écran VGA externe - Alimentation secteur intégrée - MS-DOS 5.0 - Windows 3 - Ecran LCD rétro-éclairé à matrice active TFT - Affichage simultané de 256 couleurs dans une palette d'environ 24 000 couleurs - Poids 8 kg avec la batterie

Le 1er portable autonome en couleur

39.990 FHT

47 428,14 FTTC

Offre valable jusqu'au 30 Avril 1992

ALPHA CONTACT R.C. Versailles 312 148 109 - Photos non contractuelles

AD - LES SPECIALISTES AMSTRAD - LES SPECIALISTES AMSTRAD - LES SPECIALISTES AMSTRAD - LES SPECIALISTES

DOMOTIQUE 41
41 BLOIS
54 56 06 36

RONZY
42 ST ETIENNE
77 33 44 75

MICROMANIE
44 ORVAULT
40 63 90 03

DOMOTIQUE 45
45 ST JEAN DE LA RUELLE
38 43 11 83

UNIVERS INFO
51 CHALON S/MARNE
26 65 53 63

MICROLOG
52 ST DIZIER
25 56 12 95

GREVAIN BUREAU
53 LAVAL
43 53 67 44

M.C.S.
59 DUNKERQUE
28 63 00 10

NEYRIAL
63 CLERMONT-FERRAND
73 93 94 38

ADOUR INFO
64 PAU
59 84 81 40

BASE 4
64 PAU
59 83 78 78

MICRO CENTER
67 STRASBOURG
88 22 31 50

DOM
69 LYON
78 72 49 52

MICRO GESTION FOCH
69 LYON
78 52 00 50

ACTION INFORMATIQUE
70 VESOUL
84 76 34 66

MC BUREAUTIQUE
72 LE MANS
43 28 49 32

PICA
74 ANNEMASSE
50 92 95 05

GHISMO
74 THONON
50 71 88 00

MICRO ASSISTANCE
74 EPAGNY
50 22 55 14

CONSEIL COMPUTER
76 ROUEN
35 63 36 06

L INFORMATIQUE
76 ROUEN
35 70 53 43

SYGEM
81 ALBI
63 54 29 98

SEQUENCE
84 AVIGNON
90 86 38 00

SOVI
85 LA ROCHE SUR YON
51 05 31 25

CACEP
86 POITIERS
49 88 62 18

SOMIF
87 LIMOGES
55 34 64 19

DEOMECA
88 ST DIE
29 56 15 95

séquence INFORMATIQUE

Pour toutes commandes par correspondance l'envoi du matériel est assuré sur toute la France par : MICTEL S.A. Tél. : (1) 30 21 75 01
Frais de port : 300 Frs en livraison express.

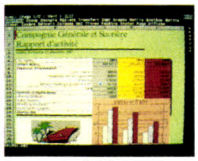
Lotus

On ne sait pas de q
mais on peut s



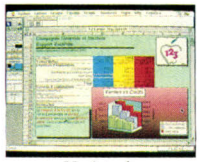
1-2-3.
ıoi demain sera fait
ɐvoir avec qui.

Aujourd'hui , Lotus 1-2-3 est présent dans tous les environnements informatiques qui comptent. Quelle que soit la plate-forme, DOS, Windows, OS/2, Macintosh, Unix, il garde l'intégralité de sa puissance en profitant au maximum des capacités de votre environnement, ce qui permet de préserver vos investissements en formation et application. Lotus est déterminé à mettre toujours le meilleur de la technologie à votre service : grâce à la technologie Datalens, vous accédez aux données de l'entreprise ; grâce aux fichiers multi-pages, vous organisez mieux vos données en transformant le tableur en un cahier d'analyse de 256 feuilles de calcul ; et avec Lotus Improv pour NexT, vous pouvez déjà deviner le futur du tableur tel que Lotus le ré-invente. Comme les 16 autres millions d'utilisateurs de 1-2-3, lorsque vous ferez évoluer votre organisation vers de nouveaux environnements informatiques, vous pourrez être sûr qu'avec Lotus 1-2-3 vous disposerez toujours de la dernière technologie tableur, et cela grâce à la garantie technologique. Cette garantie vous assure que le Lotus 1-2-3 que vous achetez aujourd'hui, quels que soient sa version et son environnement, pourra être échangé à prix réduit contre une autre version disponible sur une autre plate-forme et ce pendant les 12 mois suivant votre achat. Voilà toutes les raisons pour lesquelles, même si l'on ne sait pas de quoi demain sera fait, on peut savoir que ce sera avec Lotus 1-2-3.


DOS


Windows


OS/2


Macintosh

Lotus 1-2-3
Changer
sans que rien
ne change.

Pour obtenir une documentation et une disquette d'évaluation sur Lotus 1-2-3, renvoyez ce coupon à LOTUS FRANCE Service Marketing - B.P 219 - 78051 Saint-Quentin-en-Yvelines cedex ou tapez 3616 Lotustel.

Nom _____

Société _____ Fonction _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

Tél. : _____ Fax : _____

Plate-forme utilisée DOS ☐ Windows ☐

OS/2 ☐ Mac ☐ Autre ☐ Précisez _____

Lotus
Working Together

SVM 03/92
DMB&B Service lecteur n° 19

Le portatif à écran couleur d'IBM

IBM devrait annoncer sous peu la sortie de sept ordinateurs. Quatre portatifs et trois autres, des ordinateurs de bureau. Le plus étonnant est le portatif PS/2 CL 57 SX, avec son écran à matrice active couleur et son clavier doté d'une boule de commande pas plus grosse qu'une touche.

Par Ivan ROUX



Un écran VGA couleur à matrice active pour le PS/2 CL 57 SX.

Les tracas financiers d'IBM n'empêchent pas le numéro un mondial de proposer une nouvelle série d'ordinateurs qui, selon nos sources américaines, devraient sortir au second trimestre 1992. Elle se compose de sept modèles : un portatif à écran couleur, le PS/2 CL 57 SX, deux versions améliorées du bloc-notes N33 SX, un ordinateur de cartable, le PS/2 N51 SX, et trois ordinateurs de bureau, les PS/2 56 SLC, PS/2 56 SLCLS et PS/2 57 SLC. Comme le suggère leur dénomination, ces derniers logent le nouveau processeur 386 SLC, développé conjointement par IBM et Intel (voir *SVM* n° 89). Cette offensive sur le terrain du portatif est nette et massive. IBM, après une absence de cinq ans sur ce créneau, ne proposait en effet que deux modèles, le PS/2 L40 SX et le PS/2 N33 SX, sortis l'an dernier. L'explication est très simple : IBM ne peut plus ignorer aujourd'hui ce marché en pleine expansion, et largement dominé par Toshiba qui offre une gamme complète, forte d'une bonne quinzaine de configurations. C'est d'ailleurs à sa filiale japonaise qu'IBM a confié le soin de développer et de produire ses portatifs.

Le portatif à écran couleur PS/2 CL 57 SX a plusieurs atouts. Il est doté d'un clavier de quatre-vingt-cinq touches. On y repère immédiatement

un accessoire original placé dans la partie supérieure, au-dessus des touches Impression et Pause : il s'agit d'une minuscule boule de commande, pas plus grosse qu'une touche, destinée à piloter le curseur. La validation s'effectue à l'aide d'un bouton placé sur le côté gauche de la boule. Logiquement, on imagine que le majeur déplacera la boule et que l'index appuiera sur le bouton de validation.

De plus, cet accessoire laisse penser que le CL 57 SX est conçu pour travailler sous l'interface graphique Windows, ou sous le système d'exploitation OS/2 2.0. L'écran plat rétro-éclairé à cristaux liquides et à technologie à matrice active TFT (Thin Film Transistor) affiche 640 x 480 points en 16 couleurs parmi 4 096, soit le standard VGA. Le boîtier noir, d'une taille de 32,5 x 28 x 7 cm et pesant 5 kg, loge le processeur 386 SX à 20 MHz qui gère une mémoire vive de 2 Mo en standard, que l'on peut étendre à 8 Mo à l'aide de cartes DRAM au format d'une carte de crédit. Quant au disque dur interne, il offre une capacité de 80 Mo. On note, enfin, l'absence de lecteur interne de disquettes.



Une minuscule boule de commande permet de piloter le curseur.

LES MODÈLES DE BUREAU

Le portatif dévoile des sorties parallèle et série, une prise pour pavé numérique séparé, un connecteur de bus externe, un connecteur interne pour carte de télécopie et modem ainsi qu'une prise de sortie VGA. La gestion de l'alimentation électrique est confiée à un système de mise en veille (Resume) des équipements, notamment le processeur. La batterie interne, de type Nickel-Métal-Hybride (NiMH), devrait permettre une durée d'utilisation d'une heure après trois heures de charge. Pour l'instant, il est impossible d'indiquer un prix exact. Aux dires d'IBM, il serait calculé au plus juste par rapport aux prix des produits concurrents, probablement aux alentours de 8 000 dollars, mais de toute façon inférieur à 10 000 dollars.

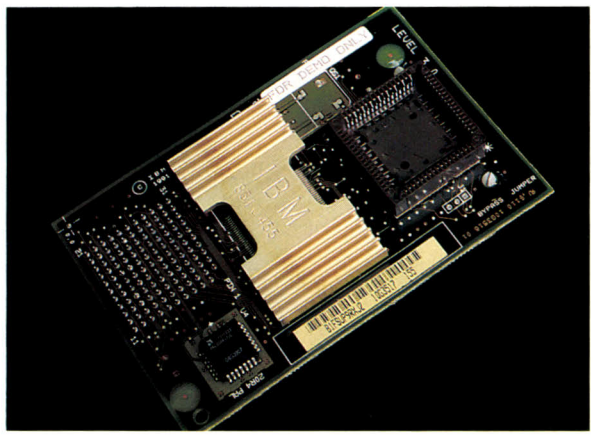
La seconde nouveauté de cette série de portatifs est le PS/2 N51 SX, un modèle de cartable dont le processeur 386 SX à 16 MHz peut gérer de 2 Mo à 10 Mo de mémoire vive. De format A4, comme les modèles N33 SX, il contient un lecteur interne de disquettes 3 pouces 1/2 et un disque dur de 40 ou 80 Mo. L'affichage monochrome, au standard VGA, s'effectue sur un écran à cristaux liquides exploitant la technologie STN (Super Twist Nematics). La particularité de ce portatif est d'être le premier doté d'un connecteur de bus de type Micro Channel (MCA), la norme propre à IBM. Les deux derniers modèles sont des versions améliorées du portatif N33 SX sorti l'an dernier (voir *SVM* n° 86). D'ailleurs, ils reprennent la même appellation. Ils sont dotés d'un processeur 386 SX à 16 MHz, et non plus à 12 MHz, et disposent d'une prise externe pour un écran VGA.

Les trois nouveaux ordinateurs de bureau PS/2 56 SLC, PS/2 SLCLS 56 et PS/2 57 SLC diffèrent des actuels PS/56 SX, PS/2 56 LS et PS/2 57 SX par le fait qu'ils sont équipés en standard de la carte à processeur 386 SLC, développée conjointement par IBM et Intel, et annoncée par IBM en octobre dernier (voir *SVM* n° 89). En effet, le nouveau processeur SLC loge sur une carte qui, elle-même, s'insère sur le socle du coprocesseur de la carte mère et désactive ainsi le processeur 386 SX d'origine. D'après nos tests, à l'aide de ce procédé, la vitesse de traitement est accrue de 50 à 80 %. Techniquement, une partie du gain provient de l'ajout de la mémoire cache de 8 Ko intégrée au processeur. Cette dernière contient une partie du code en cours d'exécution, auquel le processeur accède beaucoup plus rapidement que s'il devait la chercher et la lire dans la mémoire vive traditionnelle.

Par ailleurs, différentes trouvailles viennent optimiser l'usage de la mémoire cache, notamment un système de contrôle d'erreurs intégré, qui veille à ce que les données de la mémoire vive soient correctement transférées. De plus, la mémoire cache est divisée en deux parties qui peuvent chacune loger des parties de programmes physiquement placées à différents endroits de la mémoire vive. Ceci augmente la vitesse au cours d'un traitement sous Windows ou OS/2, lorsque le processeur (en mode multitâche) doit exécuter des bouts de codes provenant d'applications distinctes.

Enfin, certaines instructions du 386 SLC ont été spécialement améliorées afin de réduire le nombre de cycles d'exécution. Bien entendu, ce processeur conserve une totale compatibilité avec le 386 SX, mais, attention, il n'est possible de l'utiliser qu'avec les ordinateurs conçus par IBM. Notons que la carte 386 SLC contient un emplacement destiné au coprocesseur mathématique 387 SX.

En ce qui concerne les machines PS/56 SLC et PS/2 57 SLC, à processeur SLC à 20 MHz, elles sont toutes équipées de 4 Mo de mémoire vive extensible à 16 Mo, d'un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 d'une capacité de 2,88 Mo, d'un disque dur de 40 à 720 Mo selon les configurations, d'un bus MCA et d'un écran aux normes VGA, 8514/A ou XGA. Signalons, enfin, que le PS/2 56 SLCLS est une configuration proposée sans lecteur de disquettes et sans disque dur, mais avec une carte pour réseau en anneau à jetons (Token Ring). ●



La carte à processeur 386 SLC, deux fois plus rapide qu'un 386 SX.

ROUX SEGUELA CAYZAC & GOUDARD

Microsoft Mouse : être une star, aux besoins de

LA RÉFÉRENCE DU MARCHÉ A PARTIR DE 500 FF H.T.***

Racée, élégante, agile, incroyablement douée, la souris Microsoft est une star. C'est la souris la plus vendue au monde, et aujourd'hui encore elle se surpasse. Pour répondre à la demande des entreprises d'aujourd'hui, la famille des souris Microsoft s'agrandit avec cette fois, trois nouveaux conditionnements, un nouveau driver améliorant la visibilité du curseur à l'écran, et pas moins de cinq nouveaux prix.

La souris Microsoft devance toutes ses concurrentes grâce à ses qualités techniques et à son ergonomie : elle est tout simplement plus confortable, plus précise et plus agréable à utiliser. Quand on sait le temps passé chaque jour à utiliser une souris, son choix ne peut se prendre à la légère.

La souris Microsoft Mouse est le complément idéal des applications en mode graphique et en particulier Windows. Conçue par Microsoft, elle vous garantit une compatibilité absolue avec toutes ses applications dans leur version actuelle et future. On comprend pourquoi six millions de personnes l'ont déjà choisie !

Avec une résolution de 400 points par pouce, la souris Microsoft Mouse vous offre une précision incroyable sur une petite surface de travail.

Essayez la souris Microsoft et son nouveau driver et comparez.

Vous saurez pourquoi on ne peut plus s'en passer !

Pack de 5 souris Série : 998 FF H.T. la souris



Le pack de 5 souris série Microsoft Mouse contient dans une seule boîte cinq souris Microsoft Mouse en version série pour 4990 FF H.T.*

Souris Microsoft Mouse : 1190 FF H.T.*

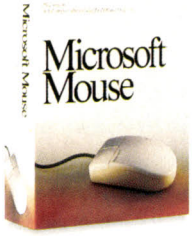
Les souris Microsoft Mouse série ou parallèle sont destinées à tous ceux qui veulent un pointeur professionnel, tout en bénéficiant d'un rapport qualité/prix inconnu à ce jour. La version série est destinée aux micro-ordinateurs** qui ont

***lorsque la souris est incluse dans un pack avec Microsoft Word ou Windows.

notre souris a beau elle sait s'adapter tous les micros.**

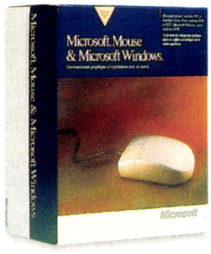


une sortie série disponible. Dans le cas contraire, il faut ajouter une carte et y connecter une souris parallèle.



Microsoft Mouse en version parallèle contient justement cette carte d'extension et la souris qui va s'y connecter.

Pack Microsoft Windows 3 + 1 Souris : 500 FF H.T. pour la souris



Le pack Microsoft Windows + souris Microsoft Mouse est destiné à faciliter la vie de ceux qui migrent vers Windows. Ce pack permet de se procurer Windows avec une souris Microsoft pour 2490 FF H.T. seulement* (prix souris inclus).

Pack Microsoft Word 5.5 + 1 Souris : 500 FF H.T. pour la souris

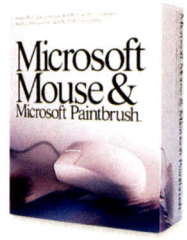
Certains d'entre vous souhaitent profiter de la nouvelle interface semi-graphique de Word, le standard des traitements de texte. Le pack Microsoft Word 5.5 pour système DOS +



Microsoft Mouse vous est proposé pour 4990 FF H.T. seulement* (prix souris inclus).

Pack Paintbrush/Souris : 1690 FF H.T.*

Microsoft Paintbrush met à votre disposition une palette d'outils de dessins sous MS-DOS. Vous pouvez ainsi créer des illustrations ou un logo pour agrémenter vos documents. Un compagnon idéal pour la souris. Ce pack existe également en version série ou parallèle.



Microsoft Ballpoint : 1690 FF H.T.*

La souris des portables.**

*prix public conseillé.

**de type IBM PC, PS/2 et compatibles.

Pour toutes informations complémentaires :
• appelez le service Clients au (1) 69 86 46 46
• ou consultez la liste des revendeurs agréés sur Minitel : 3616 code Microsoft.

Microsoft, 91957 Les Ulis Cedex et à Infomart La Défense Stand n° 276 niveau 2.

Microsoft®

LES LOGICIELS QUI DONNENT DES AILES.



Les compétences IPC vous avez 26 agences pour les rencontrer



Garantie totale 5 ans

Dans les agences IPC France, vous rencontrez des interlocuteurs à la fois disponibles et compétents. Avant comme après vos investissements, ils sont prêts à vous conseiller, à assurer la maintenance et à mettre en place vos réseaux locaux. Ils vous garantissent des délais d'intervention très rapides et vous évitent les éventuels désagréments de la maintenance tierce. Pour profiter des avantages financiers de la vente directe et de nos compétences, vous pouvez dès à présent contacter, sans engagement de votre part, les agences IPC France : Paris (1) 45 85 55 44 · Bordeaux 56 55 96 55 · Dijon 80 67 10 00 · Grenoble 76 46 10 32 · Lille 20 06 98 56 · Lyon 72 74 45 02 · Marseille 91 56 16 13 · Metz 87 75 02 01 · Montpellier 67 22 50 50 · Nantes 40 48 42 42 · Orléans 38 77 07 08 · Rennes 99 67 22 22 · Strasbourg 88 81 11 66 · Toulouse 61 22 50 00.

IPC

vous avez raison

IPC France 25, quai de la Gare 75013 Paris – N° Vert **05 25 02 25** – Télécopie : (1) 45 82 00 46 – Télex : 201 601 F

PHASE

tel : 45 45 73 00
fax : 45 45 50 17

Galerie "Le Square"
93, av. du G. Leclerc 75014 PARIS

horaires d'ouverture : lundi-samedi 10 h-13h et 14h30-19 h30

Les plus grandes marques...

AMSTRAD BORLAND CANON
CITIZEN COMMODORE COMPAQ
COPAM EPSON H.P. MICROSOFT
PHILIPS STAR 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

AMSTRAD PC 3386SX HD40 14HR (VGA couleur 20 Mhz, 1Mo RAM, disque 40 Mo, WINDOWS 3 et WORKS pour WINDOWS) - garantie 2 ans ..... **9910 F**

> **PHILIPS** PCD 215C (**CD-ROM intégré** 600 Mo, livré avec 5 disques) ..... 14950 F

> **TANDON gamme MCS - totalement évolutif !** (du 286/16 - 40 Mo au 486/33 - 400 Mo en quelques secondes) .

système complet (2 Mo, DOS 5.0, WINDOWS 3 et souris), à partir de ..... **11950 F**

micro-ordinateurs portables

AMSTRAD ALT 286 ..... 7990 F

> **AMSTRAD NOTEBOOK** (386 SX) ..... **11820 F**

> **AMSTRAD ALC ; le nouveau portable couleur est arrivé !**

imprimantes

CITIZEN 224 avec kit couleur ..... **2950 F**

> **H.P. DESKJET 500 COULEUR !!!** ..... **6950 F**

STAR LP4 POSTSCRIPT (processeur RISC, connectable sur PC ou MAC, maintenance sur site 1 an) ..... **12950 F**

divers

écran VGA couleur 1024x768 ..... 2950 F

écran SONY MULTISCAN 1404 (1024x768) ..... **5350 F**

carte SOUND BLASTER PRO ..... 1990 F

produits **LOGITECH** : souris, scanners, et ...**FOTOMAN !**

extensions mémoire spécifiques pour TOSHIBA, COMPAQ, H.P. ..... N.C.

logiciels

WINDOWS 3 V.F. ..... **990 F**

> **MICROSOFT WORKS pour WINDOWS** ..... **1950 F**

E.B.P. : toute la gestion au meilleur rapport qualité-prix

MICROLAND MAESTRIA : la comptabilité sous **WINDOWS** en démontration permanente,... et à prix PHASE !!!

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

Service lecteur n° 21

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
	CONSTRUCTEURS	
55	AEE	23
136	AMD	44
42	AMSTRAD	18
26	APPLE	9
163	BRETT	54
28	CITIZEN	10
10	DELL COMPUTER	2
24	ELONEX	8
30	ELONEX	11
237	FAST ELECTRONIQUE	91
9	IIT	1
119	INTEL	38
2	IPC	
50	IPC	
197	JPC ELECTRONIQUE	67
181	LOGITECH	57
14	MULTIPLEX	
217	NEOL	79
34	OLIVETTI	13
229	QMS	87
183	QUALITAS	60
133	TANDON	42
95	TEXAS INSTRUMENT	31
164	TWINHEAD	55
79	ZENITH	28
	EDITEURS DE LOGICIELS	
18	ARTISOFT	5
84	AWARE	30
249	BIONIX	100
41	BORLAND	17
225	CENTRAL POINT SOFT.	85
227	CENTRAL POINT SOFT.	86
66	CIEL	26
32	COMPUTER ASSOCIATES	12
153	COREL	49
82	EBP	29
106	FOX SOFTWARE	34
145	FRAME	46
147	FRAME	47
126	ISTA	40
245	LANGWAY	98
237	LOG. ET SERVICE DUHEM	92
44	LOTUS	19
187	MECASOFT INDUSTRIE	65
12	MICROSOFT	4
48	MICROSOFT	20
198	NATHAN LOGICIELS	70
20	ORDIGESTION	6
111	PROGITEC	3
53	SAARI	22
62	SOFT PUBLISHING	24
80	SOFTISSIMO	
252	SYMANTEC	104
185	THE DISK COMPANY	62
	SERVICES	
197	IUT DE PARIS	69

Pages	Annonceurs	Cer-clez
	EDITEURS DE LIVRES	
64	DUNOD EDITEUR	25
231	EDITIONS EYROLLES	88
99	MICRO APPLICATION	107
22	MICRO APPLICATION	7
97	MICRO APPLICATION	32
98	MICRO APPLICATION	106
	DISTRIBUTEURS	
202	ABYS	71
110	AIC	35
193	ALIF	66
205	ASINFO	73
209	AVANCE	75
143	AWARE	45
254	AXON	105
213	BINAIRE	78
157	BLACK AND WHITHE	51
186	BROK SYSTEME	63
233	COMEXE FRANCE	89
206	COMPUTER CASH CARRY	74
157	DEK	52
221	DP TOOL	83
235	ESCOM	90
182	FOXEN	58
149	GENIUS SOFTWARE	48
245	GROUPE CSI	97
220	HD MICROSYSTEMES	82
186	HTE	59
182	I.S.F.	64
174	INTERLAKEN	56
77	KA	27
162	KOMELEC	53
218	KOMELEC	80
38	L'INFORMATIQUE PORTABLE	15
125	L'INFORMATIQUE PORTABLE	39
222	LCE	84
211	LITEC/LCD	77
102	METRO MICRO INF.	33
204	MICRO 1/ULTRASYS	72
251	MICROCHIP	102
115	MICROGRAFX	36
210	MICROMART	76
238	MICRONODE	101
36	MICTEL	14
184	MULTITECH	61
219	NEOCOM	81
117	OPEN	37
135	OPEN	43
52	PHASE	21
247	POLYGONE	99
156	PORTABLE ET SOFT	50
197	ROBECOM	68
38	SECONDE SOURCES	16
127	SEQUENCE	41
251	THE BEST COMPUTER	103
237	TRIUMPHAL	93
	DIVERS	
240	SNPLM	95
239	VIF	94
241	VIF	96

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
92

☐M ☐MME ☐MLLE

Société :

Adresse : ☐ Personnelle ☐ Professionnelle

Code postal | Ville | Pays

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 ➤➤

DÉCOUVREZ LE TÉLÉCHARGEMENT 3615 SVM

BON DE COMMANDE
AU DOS

**CP N° 85734
1,25 F. T.T.C./minute**

COMMANDEZ LES RELIURES ET LES ANCIENS NUMÉROS DE SVM



78 100 conseils pour s'équiper micro. Les CD-ROM grand public. Les correcteurs orthographiques
79 Les micro-ordinateurs qui ont marqué 1990. ÉPUISÉ.
80 Spécial innovation : un ordinateur sans clavier révolutionnaire. Toshiba T3200 au banc d'essai. Excel 3 de Microsoft.
81 NEXT et les meilleurs logiciels.
82 Tout savoir sur la nouvelle version de MS-DOS 5.0.
83 L'ordinateur téléphone d'IBM.
84 Le Basic revient ! La musique sur micro.
85 Amstrad 4386 SX. Comparatif scanners personnels.
86 Les chocs de la rentrée : Apple, IBM, NCR, Kyocera, et les nouveaux logiciels. Imprimez votre roman.
87 Guide d'achat : choisir son micro. 500 bons modèles des 20 meilleurs constructeurs. Works pour Windows.
88 Les six nouveaux Mac à l'essai. Excel contre 1-2-3 sur Mac et sous Windows.

Pour les dernières parutions, nous consulter.

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

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

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 Service VPC - 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 25 F Franco (Étranger 30 F).

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

NOM _____

PRÉNOM _____

ENTREPRISE _____

FONCTION _____

ADRESSE _____

_____

CODE POSTAL _____

VILLE _____

* Dans la limite des stocks disponibles

OFFRE RÉSERVÉE A LA FRANCE MÉTROPOLITAINE ET VALABLE JUSQUA FIN 1992

R.C. PARIS B 381 281 492

BON DE COMMANDE

☐ Oui, je désire recevoir le **kit complet de téléchargement Quicktel**, comprenant la disquette Quicktel, le cordon de raccordement et le mode d'emploi, frais de port inclus, au prix de 149 F.

☐ Je dispose déjà du logiciel Quicktel et souhaite recevoir **uniquement le cordon de raccordement et le mode d'emploi**, frais de port inclus, au prix de 99 F.

☐ Je dispose déjà du cordon utilisable par Quicktel et souhaite recevoir **uniquement le logiciel Quicktel 4.0 et le mode d'emploi**, frais de port inclus, au prix de 50 F.

Mon lecteur de disquettes est au format
☐ 3 pouces 1/2 ☐ 5 pouces 1/4

Mon micro-ordinateur est du type
☐ IBM PC ou compatible ☐ Atari ST ☐ Amiga

La prise série de mon ordinateur est du modèle
☐ 25 broches ☐ 9 broches

Mon adresse (ou l'adresse du destinataire) est la suivante :

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

_____

_____ Code postal : _____

Êtes-vous abonné(e) à SVM ? ☐ Oui ☐ Non
à SVM MAC ? ☐ Oui ☐ Non

Facultatif : Age : _____ Profession : _____

*Cochez la case correspondant à votre choix

Adressez ce coupon dûment rempli et votre chèque libellé à l'ordre de Excelsior Publications à :
Excelsior Publications
3615 SVM - Téléchargement
1, rue du Colonel Pierre-Avia - 75015 PARIS

Saari met la gestion à l'heure Macintosh.



Pour l'achat d'un logiciel Saari Macintosh, Saari vous offre la pendulette de bureau exclusive "Saari pour Macintosh" *

(*) offre valable jusqu'au 31/05/92

Les logiciels Saari pour Macintosh sont le produit des 12 années d'expérience du n°1 européen des logiciels de gestion sur micro-ordinateur, et de sa parfaite maîtrise de l'environnement Apple. Comptabilité, Paie, Facturation, Gestion Commerciale ou encore Consolidation Saari Macintosh sont des logiciels aussi puissants que simples d'accès. La Comptabilité Saari Macintosh, par exemple, permet l'analyse en profondeur des balances, et la comparaison des bilans et comptes de résultat sur la période de votre choix. La Paie Saari Macintosh, très appréciée des cabinets d'expertise comptable convient à des activités aussi variées que le bâtiment ou la restauration. La Facturation et la Gestion Commerciale Saari Macintosh, sont la mémoire vivante de votre activité et vous permettent d'obtenir immédiatement toutes les statistiques souhaitées. Avec une gamme complète de logiciels de gestion à partir de 3900 F, Saari met toute la gestion à l'heure Macintosh. Vous souhaitez recevoir plus d'informations ou une disquette de démonstration :



Renvoyez ce coupon à Saari pour Macintosh - Parc des Barbanniers - 92632 GENNEVILLIERS Cedex, ou appelez le (1) 46 85 22 65.

saari
Pour Macintosh

Je suis intéressé par les logiciels de :
☐ Comptabilité ☐ Facturation ☐ Paie
☐ Gestion Commerciale ☐ Consolidation

☐ OUI, je désire recevoir une documentation
☐ OUI, je désire recevoir une disquette de démonstration
☐ OUI, je souhaite assister à une démonstration Saari Macintosh

Société : _____

Nom : _____

Adresse : _____

_____

C.P. : _____ Ville : _____

_____

Tél. : _____

SV Micro

alliance Apple et Macintosh sont des marques déposées de Apple Computer Inc.

Service lecteur n° 22

OFFRE SPÉCIALE D'ABONNEMENT

1 AN ECONOMIE: 50F

2 ANS ECONOMIE: 122F



BULLETIN D'ABONNEMENT

A retourner sous enveloppe affranchie avec votre règlement à SVM - 1, rue du Colonel Pierre Avia - 75503 Paris Cedex 15

Oui, je m'abonne à SVM pour :

CCKB ☐ **1 AN/11 N°s : 225 F**
au lieu de 275 F prix de vente au N°/Économie 50 F

CCKE ☐ **2 ANS/22 N°s : 428 F**
au lieu de 550 F prix de vente au N°/Économie 122 F
cochez la case de votre choix.

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

NOM : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

_____

Code Postal : _____ Ville : _____

OFFRE RÉSERVÉE A LA FRANCE MÉTROPOLITAINE ET VALABLE JUSQU'A FIN 1992.
TARIFS ÉTRANGERS : NOUS CONSULTER - RC PARIS B 381 281 492

SVM 03/92

Vous disposez d'un droit d'accès au fichier et de rectification pour toute information vous concernant sur tout fichier à un usage de notre société conformément à la législation en vigueur.

VANDA

8.990 TTC



VANDA NOTEBOOKsx

intel inside™

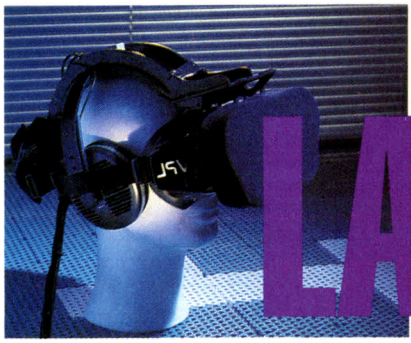
Doté d'un microprocesseur INTEL 386sx à 20Mhz, avec une mémoire vive de 1Mo (extensible à 5Mo) et un disque dur d'une capacité de 40Mo, le VANDA NOTEBOOK, malgré sa petite taille (310mm x 255mm) et son poids 2.9kg (batterie incluse), est grand par ses performances.

TRIUMPHAL
62/66 Rue Amelot
75011 PARIS
Tél: 48 06 77 77

A.E.E.
80 Rue de Rome
75008 PARIS
Tél: 45 22 48 55

** VANDA, INTEL, INTEL INSIDE SONT DES MARQUES DEPOSEES*

Service lecteur n° 23



LA RÉALITÉ DES

LAMB & COMPANY - KONAMI/GAMEBOY BASEWARS 1, USA

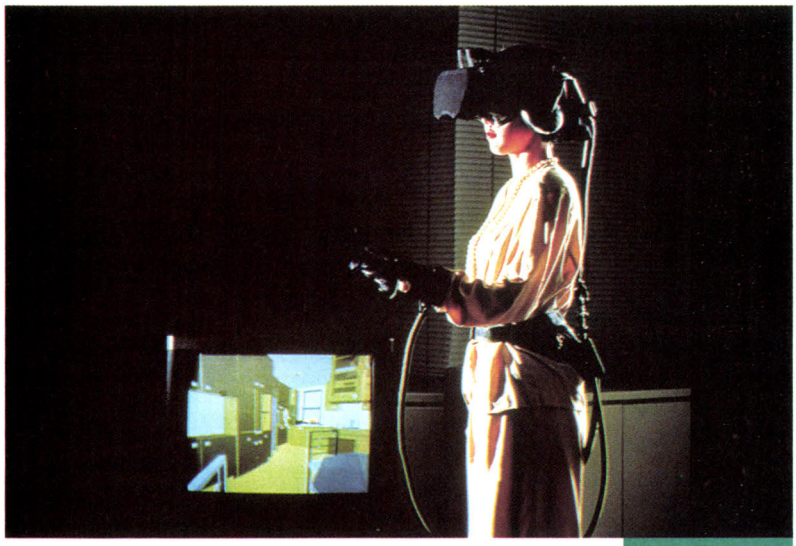
MONDES VIRTUELS



Avec le plus grand sérieux, ces démiurges des temps modernes que sont les spécialistes de la réalité virtuelle, réunis à Imagina, le Forum international des nouvelles images, promettent des projets délirants. Coiffé d'un casque à écrans plats, ganté et immergé dans les univers numériques, vous pourrez voir et construire la cuisine de vos rêves. Le chirurgien s'exercera sur votre modèle informatique 3D dans un bloc opératoire virtuel avant de vous opérer pour de bon. Le scaphandrier vivra au sec les mésaventures du robot qu'il aura envoyé se geler à sa place au fond des océans. Et sur vos rétines, un laser dessinera directement des images. Tout ceci existera ! Bientôt...

PAR IVAN ROUX

Bientôt peut-être, on pourra faire l'amour sans se toucher. Comment ? Il y a un truc, il s'appelle la réalité virtuelle. Démonstration : un homme coiffé d'un casque très spécial tournoie lentement à l'intérieur d'un gigantesque gyroscope. A quelques mètres de là, une femme évolue dans un dispositif identique. Aucun contact physique et visuel direct ne leur permet de communiquer. Ils sont bel et bien isolés, chacun dans "leur" monde. Détail important : ils portent des combinaisons "à retour d'effort", des gants noirs d'où partent des câbles reliés à un ordinateur habillent leurs mains et leurs avant-bras. Les gyroscopes se mettent à tourner de plus en plus vite... Ce que voient les deux participants par l'intermédiaire des écrans plats de leur casque évoque un océan de vagues bariolées de couleurs. Soudain, l'homme aperçoit l'image de ses bras, il les bouge... puis, fendant le



PHOTOS JUJI NONURA - MATSUSHITA ELECTRIC JAPON.

décor, la femme fait son apparition. Les gants de l'homme s'animent dans le vide et semblent palper quelque chose. Cette séquence de Cybersex est virtuelle, au sens propre et au sens figuré. Elle n'a pas encore eu lieu, sauf au cinéma, puisqu'elle est tirée du film *The Lawn Mower Man*, projeté à Imagina, le Forum international des nouvelles images. De même, la somptueuse image de synthèse qui ouvre cet article ne vient pas d'une expérience de réalité virtuelle. Mais on se verrait bien sur le terrain à côté du robot joueur pour se défouler les gambettes.



La conception d'une cuisine est l'une des applications commerciales de la réalité virtuelle.

De la triche alors ? Non. Nous avons pris cinq ou dix ans d'avance en imaginant ce que la technologie du virtuel sera probablement capable d'offrir d'ici à l'an 2000. Un monde virtuel, en quelques mots, c'est un monde numérique entièrement créé par l'ordinateur. Le spectateur perçoit ce monde au travers d'un casque muni de deux petits écrans plats couleur, un pour chaque œil. Sur le casque, un capteur détecte les mouvements de la tête et lorsque celle-ci tourne, le décor se modifie selon la direction du regard, en temps réel. On n'est plus devant l'aquarium comme devant un écran, on est littéralement immergé dans l'image. L'autre accessoire indispensable pour bien vivre dans le monde virtuel est le Dataglove, ou gant de données, avec lequel on manipule et on attrape les différents objets du décor.

Aujourd'hui, les mondes virtuels vivent encore à l'ère des pionniers, celle des découvreurs préparant des projets fous dans quelques laboratoires de pointe. Mais tout va très vite. Il y a un an à peine, le public découvrait les premiers systèmes virtuels, notamment celui de VPL (voir *SVM* n°84). On n'en est pas encore aux applications concrètes et opérationnelles, mais les projets fusent de toutes parts et certains avancent bon train, suffisamment pour que l'on puisse déjà se faire une idée précise des réjouissances à venir.

Un microscanner projette des images de mondes virtuels directement sur la rétine de l'œil

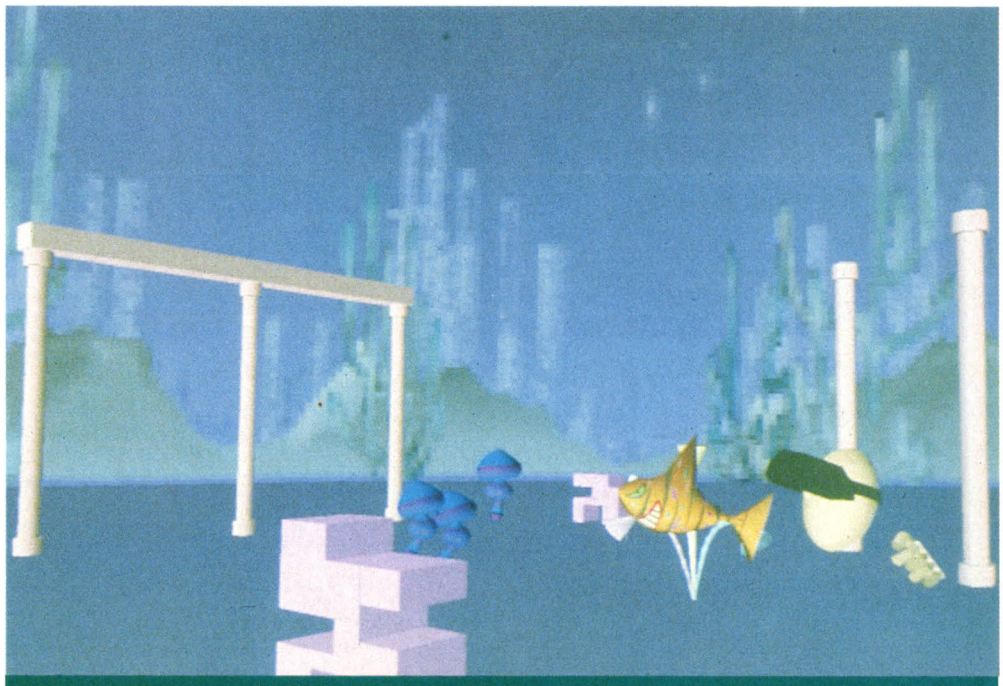
Ainsi, le projet développé par le laboratoire des technologies et interfaces humaines de l'université de Washington (Seattle) est particulièrement audacieux. Il s'agit de remplacer la paire d'écrans à cristaux liquides des

Le gant à sensation

Le "retour d'effort", qui est l'un des problèmes clés de la réalité virtuelle, consiste à simuler la sensation du toucher lorsque le gant "touche" un objet virtuel. Un projet de gant, baptisé "Glad-in-Art", développé dans le cadre du programme européen Esprit, utilise, lui, une armature en forme de squelette placée le long du gant. Mais le plus abouti est le système Teletact développé en Angleterre par Airmuscle Ltd en Angleterre et exploité par l'ARRL (Advanced Robotics Research Ltd). Le système Teletact se compose de deux gants, l'un équipé de vingt capteurs de force, l'autre comportant vingt poches d'air qui produisent des variations de pression dans la main. A l'aide de ce système conçu pour être placé à l'intérieur du Dataglove de VPL, il est possible de synthétiser et d'enregistrer dans la mémoire de l'ordinateur des modèles de toucher, "des formes tactiles" qui sont ensuite réinjectées dans le gant pour recréer la sensation. Selon Robert Stone, de l'ARRL, *"on a souvent la sensation de tenir des vers dans la main"*. Le nouveau prototype, Teletact 2, en cours d'étude, est doté de vingt-neuf capteurs. Il devrait pouvoir simuler la sensation de textures en utilisant le principe de la vibration de l'air contenu dans les poches du gant.



ROBERT STONE - ADVANCED ROBOTICS RESEARCH, UK



K. MURAKAMI - FUJITSU LAB. JAPON

Parce qu'elles sont calculées en temps réel, les images virtuelles restent, malgré leur beauté, grossières par rapport aux images de synthèse d'aujourd'hui.

casques de réalité virtuelle par un microscanner à laser dérivé des systèmes utilisés en chirurgie oculaire. Le faisceau laser, de faible intensité, balaie le fond de l'œil à grande vitesse et y inscrit directement l'information graphique en excitant les cônes et bâtonnets de la rétine (cellules sensibles à la perception des couleurs et des formes). Outre la réduction du poids et de l'encombrement du casque de visualisation, l'avantage de cette technique est qu'elle résout le problème de la faible résolution graphique des écrans plats. En effet, même une résolution de 1 000 x 1 000 points (en admettant qu'elle soit effective) reste bien inférieure à celle de la rétine humaine constituée de 7 millions de cônes et de 130 millions de bâtonnets.

Pour se représenter le phénomène, on peut imaginer un petit téléviseur dont le spot du canon à électrons irait frapper l'œil du spectateur, sans être stoppé par la surface vitrée de l'écran. Révolutionnaire en soi, ce projet implique également une nouvelle façon de concevoir et de fabriquer une image puisqu'il n'y a plus ici de transmission d'images réelles mais virtuelles. Il n'y a même plus de notion de pixel, étant donné que le faisceau projette sur chaque cellule de la rétine un amas de points formant des figures vectorielles. En parallèle, d'autres recherches se poursuivent, toutes *high tech* en diable, notamment un système acoustique en 3D qui permettra de repérer un son dans l'espace (la stéréo classique se borne à restituer le son sur une droite passant par les oreilles).



J. ROSEN USA

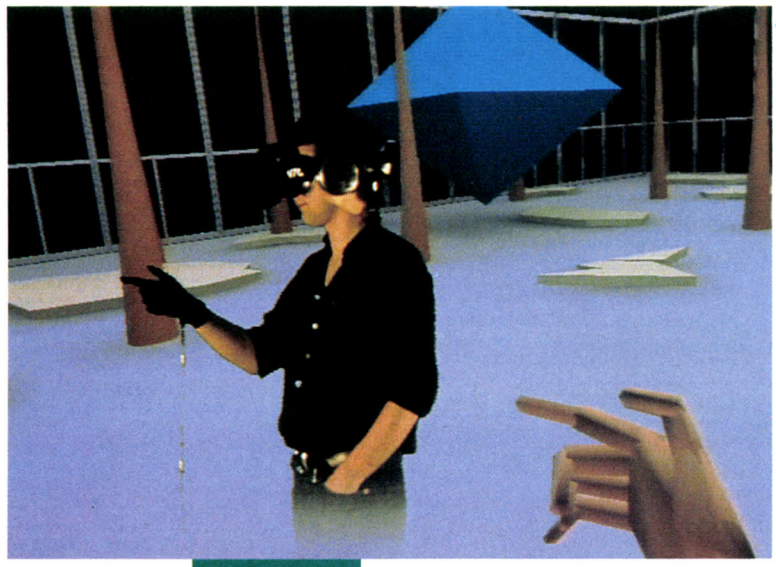
Demain, la chirurgie esthétique s'exercera en réalité virtuelle plutôt qu'avec des systèmes 2D.

Les débouchés intéressent particulièrement les aiguilleurs du ciel.

Peut-être vous souvenez-vous des premières séquences d'images virtuelles vantant le système VPL, qui montraient une cuisine dont on pouvait ouvrir les tiroirs et les robinets. S'inspirant de cette réalisation, les Japonais préparent un système baptisé VSDSS (Virtual Space Decision Support System) dont l'une des applications pratiques est la création d'espaces virtuels et notamment de cuisines. Monsieur et MadameYotokano veulent refaire la cuisine de leur tout petit appartement. Ce n'est pas si simple car tout doit tenir dans un minimum de place. Ils vont au magasin mais emportent avec eux les plans avec les cotes précises. Le vendeur, formé aux outils de CAO, entre dans son ordinateur toutes les mesures pour recréer l'espace. Au passage, le programme se charge tout seul de "peindre" les murs et d'ajouter quelques éléments de décoration. Les Yotokano n'ont plus, l'un et l'autre, qu'à se coiffer de leur casque virtuel. Le choc. Ils se retrouvent dans leur cuisine et peuvent s'y déplacer librement. Ils se mettent à placer les éléments de leur choix (plan de travail, évier, armoires et équipement électroménagers, prises électriques, etc.) en s'aidant du Dataglove (gant de données). C'est plus amusant et plus facile que sur catalogue ! Ce n'est pas tout. Sans le savoir, ils viennent de créer en temps réel une véritable base de données. Une fois que la cuisine virtuelle est complètement équipée, l'ordinateur transmet par modem toutes les données à l'usine de fabrication où les robots façonnent les meubles et étagères sur mesure. Cinq jours plus tard, les Yotokano reçoivent leur cuisine. Pour l'heure, trente-six sociétés, dont Matsushita Electric Works, participent à ce projet orchestré par le MITI (le ministère du Commerce et de l'Industrie japonais) qui devrait aboutir en 1995. La conception du logement sera complètement révolutionnée !

Au Japon, le client construit sa cuisine sur mesure en réalité virtuelle

Dans le domaine médical, la réalité virtuelle suscite de grands espoirs pour le traitement des tumeurs par radiations. Un programme spécial pilotant un système VPL est actuellement en cours de développement à l'université de Caroline du Nord. Une fois que l'on a entièrement modélisé l'anatomie du patient à l'aide d'un scanner, le radiothérapeute, coiffé du casque, examine le corps virtuel, représenté par des ensembles de polygones, sous toutes les



PHOTOS ART+COM BERLIN



Ces lieux n'existent pas. Ils font partie d'un musée imaginaire que l'on peut visiter à Berlin.

coutures. A l'aide d'une souris 3D pilotant un vecteur imaginaire, le chirurgien place les rayons à différents endroits du corps, un peu comme un fakir transperce des paniers avec des épées. Ceci constitue une première étape car, à terme, le véritable but à atteindre est d'offrir une représentation 3D de l'intérieur du corps avec ses organes. Les doses de radiations qui

En chirurgie esthétique, la réalité virtuelle permet de refaire le nez de patients... virtuels

seront réellement administrées au patient, soigneusement testées, seront assez puissantes pour détruire la tumeur mais suffisamment limitées pour ne pas endommager les tissus sains.

L'université de Caroline du Nord est aujourd'hui l'un des viviers très prometteurs en matière de recherche appliquée sur les outils virtuels. C'est notamment là qu'est conçu un type de casque de visualisation "à travers" (*See through*, en anglais) qui permet de mélanger des images réelles et virtuelles. Le regard de l'observateur est dirigé vers deux miroirs semi-réfléchissants placés à quarante-cinq degrés devant les yeux. Les miroirs renvoient vers l'œil les images formées sur deux écrans plats à cristaux liquides (320 x 220 points) fixés sur le casque. Un autre système remplace les écrans à cristaux liquides (limités par leur trop faible résolution) par des écrans cathodiques de 7,5 cm de diagonale.

Toujours dans le domaine médical, une équipe américaine composée de chercheurs en informatique et d'un chirurgien, le Dr Joseph Rosen, travaille sur un projet de bloc opératoire entièrement virtuel dont le patient est lui-même un être virtuel. L'enjeu est simple : chaque opération étant unique, la moindre erreur risque de provoquer l'irréparable. Le chirurgien n'a droit qu'à un seul essai, le bon. Aujourd'hui, en plus des dessins, des schémas et des modèles construits en argile, il dispose de logiciels spécialisés qui se bornent à simuler le comportement des tissus durs ou des os.

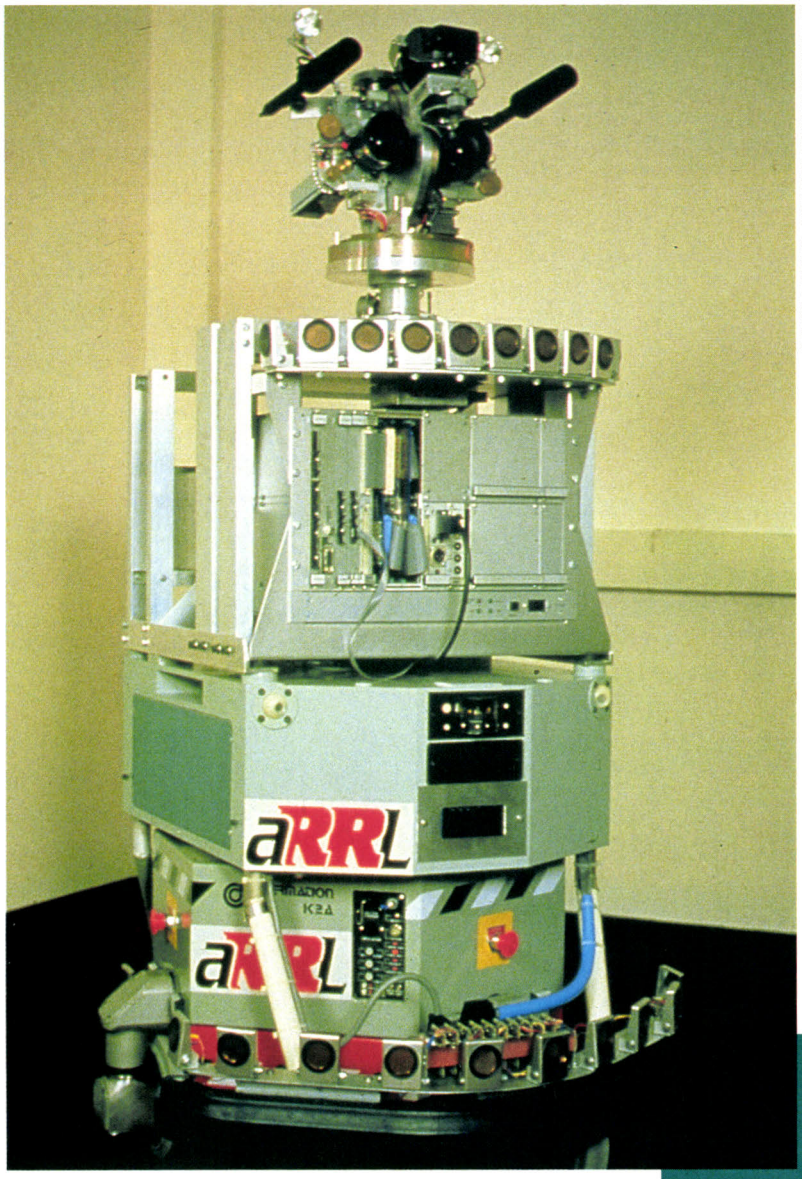
Dans le projet de J. Rosen, le chirurgien peut s'exercer sur un vrai modèle informatique du patient. Les travaux actuels portent sur la création de modèles d'ossatures, d'articulations, de peaux et sur la déformation des muscles. Par exemple, si le patient a perdu les muscles du mollet, ceux du devant du tibia peuvent être utilisés et attachés derrière. Or, le chirurgien ignore la quantité exacte de muscles qu'il faudra attacher. L'ordinateur calcule automatiquement les équations biomécaniques correctes et fournit l'image de ce que sera l'articulation après l'opération.

L'un des débouchés immédiats de la réalité virtuelle concerne la téléprésence, c'est-à-dire le contrôle à distance d'appareils devant accomplir une tâche en milieu hostile ou dangereux pour l'homme : navette dans l'espace, maintenance d'une centrale nucléaire ou exploration de fonds sous-marins. Sur le principe, chaque application "virtuelle" diffère peu d'une autre puisqu'il s'agit toujours de modéliser

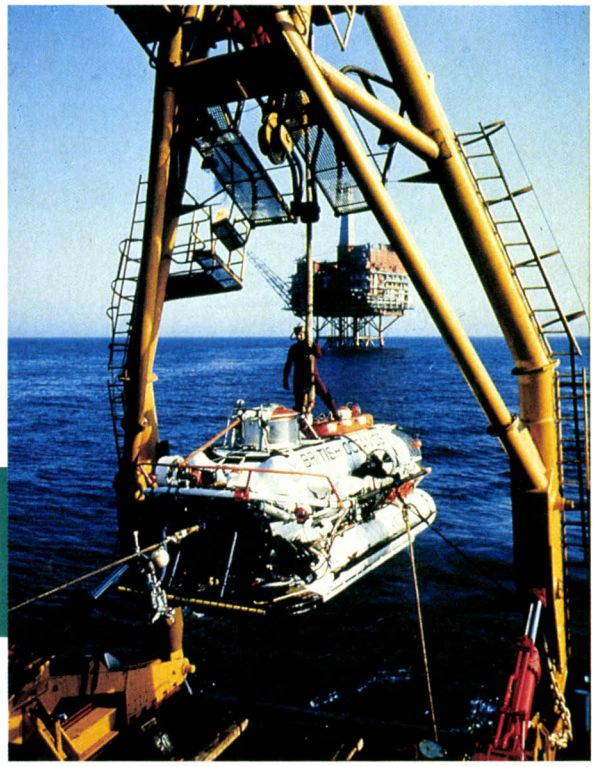
Grâce à la téléprésence, qui permet de guider un sous-marin, on explore les abysses de la mer du Nord

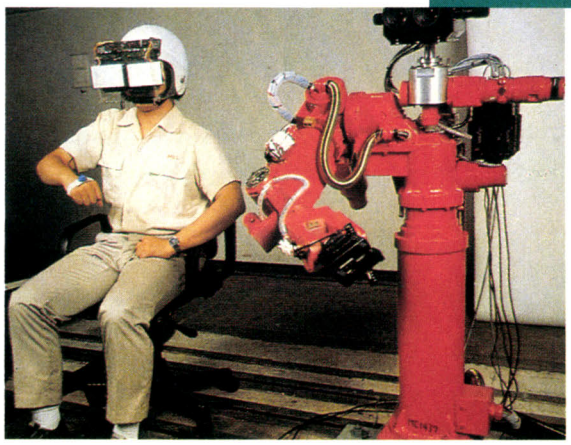
un univers, de le traduire en nombres dans une base de données à laquelle on ajoute, selon le cas, les paramètres spécifiques (par exemple, la pression de l'air ou de l'eau). Dans ce cas, une fois les données fournies à l'ordinateur, celui-ci restitue, grâce à un ensemble de programmes d'interfaces pilotant le casque et le gant, les images et, éventuellement, le retour d'effort (voir encadré) adapté au monde virtuel.

Jusqu'ici, nous n'avons évoqué que des exemples où le monde virtuel est la traduction d'un univers visuel (les cuisines, le bloc opératoire). Il en est d'autres où les images virtuelles représentent des données invisibles, viennent de capteurs sensoriels, de jauges de pression et de température, de radars ou de sonars. Le projet Verdex, conduit par Robert Stone à l'Advanced Robotics Research Ltd (ARRL), en est une parfaite illustration car le but est de simuler les parties immergées de plate-formes pétrolières en mer du Nord. Dans les années quatre-vingts, Robert Stone, alors à la British Aerospace, travaillait sur un projet de contrôle d'un submersible au large de l'Ecosse où la mer est dangereuse. Le câble de l'engin se froissait ou s'emmêlait régulièrement, et l'engin se perdit.



PHOTOS R. STONES - ADVANCED ROBOTICS RESEARCH, UK.

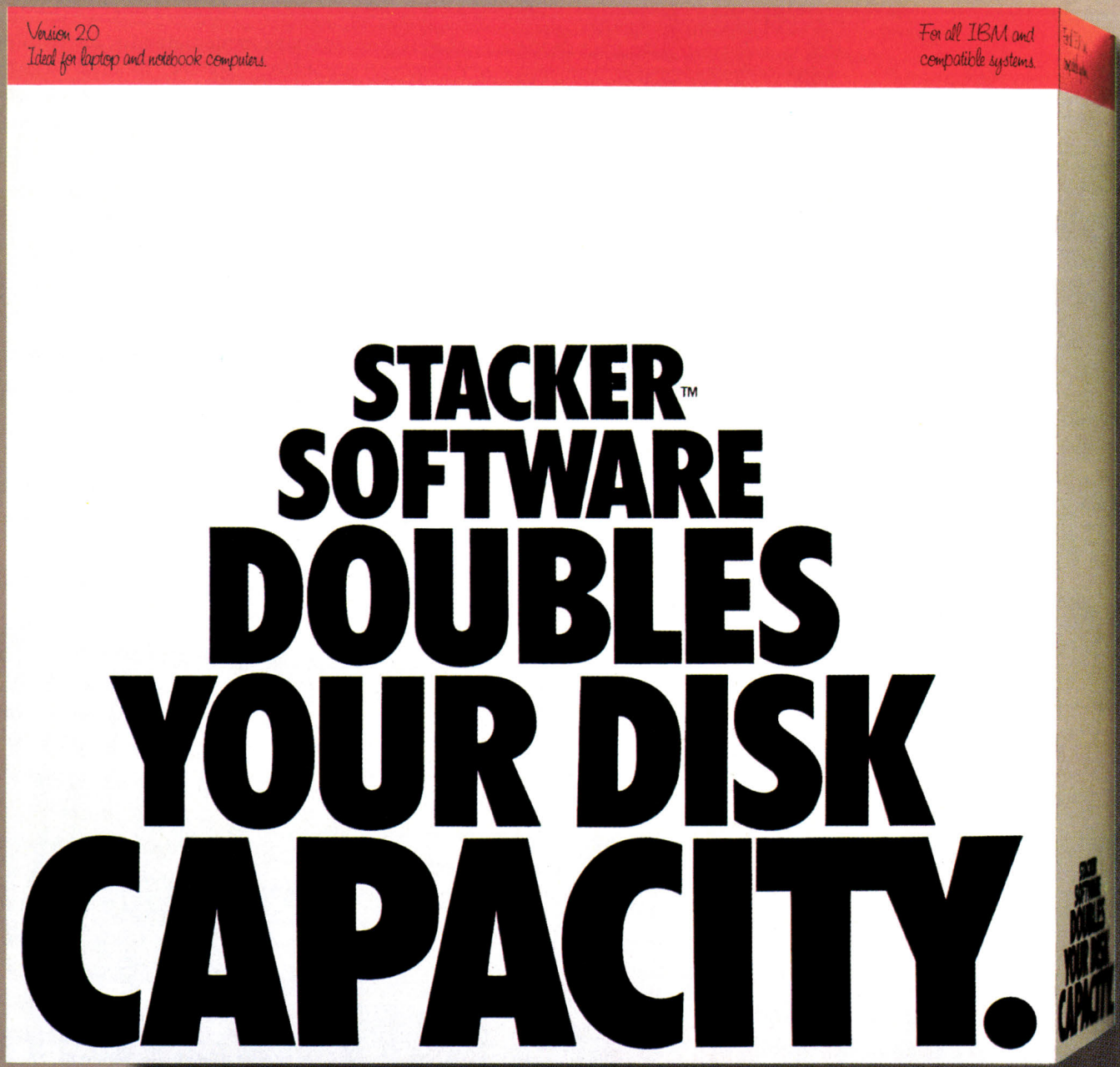




Le robot, en haut, est muni de capteurs non visuels que la réalité virtuelle traduit en images. Il remplace l'homme dans des missions dangereuses telles que l'exploration sous-marine

Pour l'anecdote, le chercheur resta bloqué treize heures dans le sous-marin – ce qui ne manqua pas d'éveiller son intérêt pour la téléprésence. A l'époque, le système de guidage se composait de sonars et de manches à balai assez rustiques tout à fait inadaptés pour "voir" de ce qui se passait au fond. En fait, les techniciens faisaient des modèles trimensionnels à l'aide de cigarettes et de boîtes d'allumettes sur le bureau. Dans le projet de maintenance de plate-forme pétrolière de l'ARRL, l'opérateur perçoit une image virtuelle dans un casque VPL, générée à partir de capteurs non-visuels placés sur un robot mobile. Le robot est doté de ses propres capteurs, afin d'éviter des collisions éventuelles, et d'une caméra de télévision que l'opérateur peut activer lorsque le lieu d'intervention est suffisamment proche. Le gant n'est pas utilisé à cause de problèmes d'étalonnage et de glissement pendant l'utilisation. Il est remplacé par une "souris" omnidirectionnelle munie de boutons spéciaux pour agrandir ou réduire l'échelle. Lorsque l'opérateur est assis, un autre bouton, dit d'indexage, lui évite de devoir tourner son casque pour voir derrière lui. L'indexation a pour effet de transférer le contrôle des graphiques du casque à la souris. l'ARRL, grâce à ses connaissances en robotique, téléprésence et réalité virtuelle, travaille aussi pour l'Agence spatiale européenne dans la mise au point dela navette Hermès. Mais, confie Robert Stone avec une pointe d'humour, cette navette rétrécit de plus en plus au fil des réunions.

La conclusion qui se dégage du survol des quelques applications de réalité virtuelle est simple : dans tous les domaines abordés, il existait – et il existe encore – des solutions informatiques de simulation. Mais elles restent limitées et prisonnières de la difficulté qu'éprouve l'homme à se représenter mentalement l'espace tridimensionnel à partir d'images bidimensionnelles. On sait simuler la 3D sur un écran. Mais il manque encore quelque chose : l'homme n'est qu'un spectateur, alors que s'il est plongé à l'intérieur de l'univers 3D et qu'il en manipule les objets, il retrouve l'usage de ses sens et devient un acteur complet. ●



PC Computing MVP
MOST VALUABLE PRODUCT
WINNER

1991
– WINNER –
PC Magazine Award
for Technical Excellence
PC MAGAZINE
TECHNICAL EXCELLENCE

UTILITY SOFTWARE
Stacker 1.1
Stac Electronics

Auparavant, lorsque votre disque était plein il fallait racheter un disque de plus grande capacité. Ou encore vous deviez prendre du temps pour effacer des fichiers ou des répertoires.

Chez Stac, nous nous sommes dit : il faut faire quelque chose ! Alors Stacker est né.

De fait nous avons créé un Best Seller ! Ce n'est pas surprenant quand on sait que Stacker double instantanément la capacité de votre disque dur.
Comment ?

En compressant tous les fichiers de votre disque, applications, utilitaires, documents, feuilles de calcul, vous ralentit, écoutez :

Stacker est si rapide qu'il améliore l'ensemble des performances de vos applications.
Stacker est le logiciel de compression de données fiable à 100%.

Les plus grands Editeurs de logiciels Utilitaires et les plus grands Fabricants de sauvegarde utilisent d'ailleurs la technologie Stacker pour leurs produits.

Stac est Editeur de logiciel et Fabricant de matériel, et vous offre donc le choix du produit désiré.

Si votre PC ne peut libérer un slot ou si vous utilisez un portable, un NoteBook, le logiciel présenté sur la page de gauche est fait pour vous.

Stacker double la capacité de votre disque dur !

Mais si vous êtes l'un de ceux qui recherchent le meilleur taux de compression et la vitesse la plus performante avec un driver peu encombrant, vous allez vouloir installer l'une de nos 3 versions matérielles. L'installation de Stacker est un jeu d'enfant. Il vous suffit simplement d'enficher la carte dans l'un des slots, imaginez : Il optimise même votre disque pour vous !

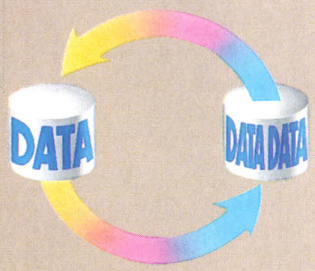
données... grâce à la technologie Stacker LZS de compression de données.

Vous êtes un novice en matière de compression de données ?

Ne paniquez pas ! Avec Stacker plus besoin d'être un initié.

En fait, avec Stacker plus de soucis !!

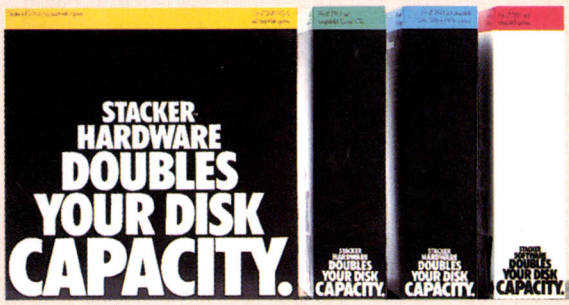
Stacker travaille de façon transparente en décompressant les données à utiliser et en les compressant à nouveau avant de les sauvegarder sur le disque dur.



Dès que vos données sont stockées sur le disque, Stacker les compresse instantanément. Puis quand votre PC lit les données, Stacker les décompresse immédiatement. Vous n'avez rien à faire

Automatiquement et avec le logiciel que vous utilisez ! Stacker est 100% compatible avec les logiciels du marché, professionnels, graphiques, utilitaires de récupération de données ou de formatage de bas niveau. Sans oublier bien sûr les dernières versions du Dos et de Windows.

Si vous pensez que doubler la capacité de votre disque dur



En plus des versions de logiciels, Stacker est désormais disponible en 3 versions de cartes intelligentes avec logiciel : Stacker XT/8, Stacker AT/16 et Stacker MC/16 utilisant chacune les chips Stacker LZS.

Pour tout savoir sur Stacker et ses avantages, appelez SOFTPUBLISHING au 46 67 22 23 .

SOFTPUBLISHING
Distributeur exclusif STAC

Service lecteur n° 24

Nom : ..... Société : .....
Adresse : .....
Ville : ..... Fonction : ..... Tél. : .....
"Pour recevoir une documentation sur Stacker merci de bien vouloir retourner ce coupon dûment rempli à : SOFTPUBLISHING 124 bd de Verdun 92400 Courbevoie"

SPÉCIAL
Convention UNIX
23 au 27 Mars 92

DUNOD TECH

Le Livre d'UNIX
J. A. Woodcock, M. Halvorson, R. Ackerman
Microsoft Press•416 pages•250 F

Guide PSI du Développeur UNIX•Système V, vers. 3.2 et 4
O. Daudel, A. Smia, B. Bogaert
PSI•1120 pages • 400 F

UNIX, présentation et langage de commande•Dunod Informatique
J. R. Chauvière•376 pages•195 F

A paraître (avril 92) :

UNIX, Système V Configuration et modification du noyau
PSI•448 pages
250 F environ (avec 2 disquettes)

Hors collection :

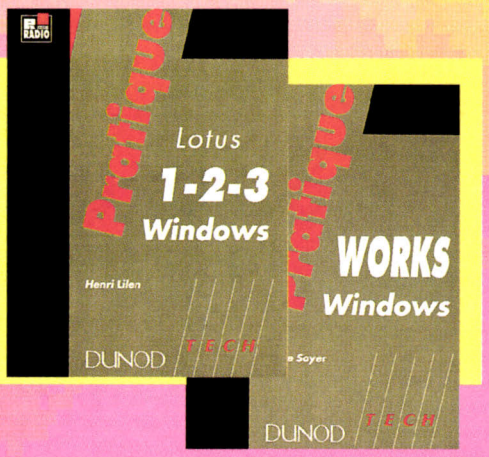
Manuel de l'utilisateur UNIX-XENIX-PC/IX
R. Thomas et J. Yates
Radio•578 pages•440 F

LES AIDES A L'UTILISATEUR

Les outils de l'efficacité micro au quotidien. Toutes les grandes fonctions des logiciels en consultation rapide.

Guide rapide

Dernières parutions :
Dbase IV•336p•165 F
Excel 3 PC•192p•95 F
MS-DOS 5•224p•95 F
Multiplan 4•256p•140 F
Windows 3•208p•120 F
Word 5•288p•145 F
Word 5.5•192p•125 F
Word Windows•240p•138 F
à paraître en mars :
Lotus 1-2-3 Windows•192p•95 F
Works Windows•192p•95 F



Fini les trous de mémoire : deux collections universellement connues dont chaque titre est une aide à la découverte et un soutien pour le débutant, un pense-bête permanent pour l'utilisateur confirmé. Les fascicules les plus appréciés et le plus diffusés dans les entreprises.

Aide-Mémoire

64 à 96 pages • 62 et 80 F
Dernières parutions :
Lotus 1-2-3, version 2.3•72 p•62 F
Lotus 1-2-3 pour Windows•96 p•62 F
Netware de Novell, version 2.2•96 p•80 F

MémoMac

64 à 96 pages • 68 et 80 F
Dernières parutions :
Aldus Personal Press•64 p•68 F
Excel 3 Mac, t.2, fonct. avancées•80 p•68 F
HyperCard 2•64 p•68 F
HyperTalk•96 p•80 F





BON DE COMMANDE

à retourner à : Dunod, 30 rue St Sulpice - 75 278 PARIS Cédex 06 - Tél : (1) 43 29 94 30

Je souhaite recevoir les titres suivants (prix valables jusqu'au 31/12/92) :

_____ Prix _____
_____ Prix _____
_____ Prix _____

+ Frais de port : jusqu'à 210 F de commande : 21 F forfaitaires • de 210 F à 1000 F : 10 % de la commande.

Nom : _____ **Prénom :** _____

Rue : _____

Code Postal : |_|_|_|_|_| **Ville** _____

Ci-joint à l'ordre de la Librairie Dunod :
• chèque bancaire de : F
• chèque postal de : F
• Visa |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Date de validité : |_|_|_|_|

Signature :

Service lecteur n° 25

SVMi/3.92

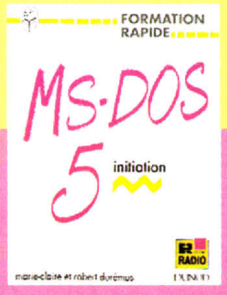
3 FORMATION MICRO ? SOLUTIONS À MOINS DE 300 F

UNE GAMME DE LIVRES COMPLETE ET COHÉRENTE, POUR TOUS LES BESOINS ET TOUS LES BUDGETS

Formation rapide

Dernières parutions :
160 p : 95 F
Excel 3 Mac
MS-DOS 5
Paradox



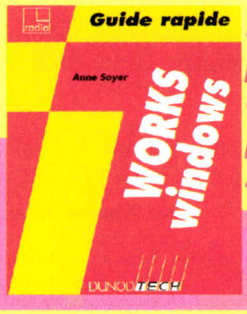


Pour moins de 100 F, l'initiation en douceur : une méthode simple et claire mise au point par des formateurs expérimentés et testée quotidiennement auprès des utilisateurs.

Pratique

Dernières parutions :
Lotus 1-2-3 Windows
352 p•150 F
WorksWindows
336 p•150 F

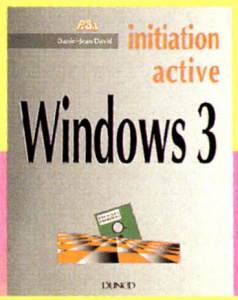




Pour moins de 200 F, l'apprentissage progressif grâce à des manuels complets qui vous guident des premiers pas jusqu'aux fonctions avancées.

Initiation Active

Dernières parutions :
Excel 3 PC•192 p•180 F
Windows 3•256 p•198 F
Word 5.5•256 p•198 F
WordPerfect 5.1•208 p•198 F





Glissez la disquette dans votre machine. Ouvrez le livre et apprenez à votre rythme.

Formation Active

un système original et complet de formation individuelle

Pour la première fois en un seul objet

et pour moins de 250 F

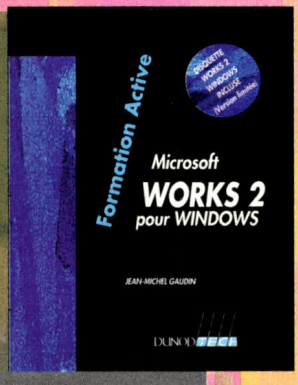
1 *Un livre pour vous fournir explications et conseils d'utilisation*

2 *Des modèles préparés sur disquette et leurs copies d'écran pour travailler sur la machine tout en contrôlant votre progression dans l'ouvrage*



3 *le logiciel pour travailler en vraie grandeur (version limitée)*

Déjà parus :
Works 2 pour Windows
Jean-Michel Gaudin•208 pages • 235 F
Excel 3 Mac
René Descamps•256 pages • 235 F





Grâce à Ciel, j'ai informatisé ma comptabilité et ma gestion commerciale pour moins de 2 000 F HT !

"Lorsque j'ai découvert les logiciels Ciel et leurs prix extraordinaires, cela m'a semblé trop beau pour être vrai. Alors j'ai systématiquement tout vérifié, testé, comparé. Résultat ? Les logiciels Ciel sont aussi fiables que les meilleurs logiciels du marché tout en étant plus souples, mieux adaptés et beaucoup moins chers.
Et puis, j'ai souhaité que mes collaborateurs bénéficient d'une formation de haut niveau. Ciel m'a alors proposé, en plus de nombreux services disponibles, des outils de formation efficaces à des prix tout aussi abordables que ses logiciels. Car Ciel n'a qu'une politique : celle du meilleur rapport qualité-prix !"

Bernard F. Chef d'entreprise PMI

Comptabilité

Ciel Compta : 975 F HT (nouvelle version)

Logiciel de comptabilité générale, analytique, auxiliaire, budgétaire. Nombre d'enregistrements illimité. Multisociété. Livré "prêt à l'emploi", installation automatique avec Plan Comptable et journaux déjà créés (bien sûr, modifiables) et Jeu d'essai.
SAISIE : plusieurs modes de saisie : normale (avec prépositionnement par défaut), guidée et "au kilomètre".
Mémorisation de modèles d'écritures. Écritures d'abonnements.
Contrôles permanents de la cohérence de la saisie. A partir de la saisie, sont accessibles : la consultation du Plan Comptable et création de comptes, Grand Livre... Gestion du Multidevise. Brouillard de saisie. Clôture et réouverture automatiques. Saisie sur 2 exercices.
Transfert tableurs - Import/Export de données. Gestion du double Plan Comptable (Reporting pour les filiales de Multinationales).
GESTION DES TIERS : lettrage et délettrage automatiques (sur N° de pièce et sur montant) et manuel. Échéanciers, balances âgées.
Relances clients - Impression des traites, des chèques.
TVA : TVA sur les débits et sur les encaissements. Déclaration de TVA automatique, génération des écritures correspondantes.
Analytique et budgètaire : Clefs de répartition. Budgets mensuels, comparatifs. Nombreux états. Gestion des "quantités".
BANQUES : Suivi des chéquiers - Aide au rapprochement bancaire - Édition des bordereaux de remise en banque.
ÉDITIONS : éditions disponibles à l'écran et à l'imprimante, de date à date, de compte à compte... Grand Livre : avec inclusion ou non des écritures dans le Brouillard, des comptes soldés, des écritures lettrées... (Balance distinguant les reports à nouveau).
Bilan et Compte de Résultat (2050 à 2053, ou 2033, 2035, 2139).
2 modes d'édition à l'imprimante : "soignées" ou rapides.
Drivers d'imprimantes. Lasers, jets d'encre et matricielles.
Consolidation. Recherche multicritère. Puissant générateur d'états permettant à l'utilisateur de créer ses propres états et rapports.
Graphiques 2D et 3D.
SÉCURITÉ : Liste des utilisateurs avec droits d'accès spécifiques.
Possibilité de protéger l'accès aux fichiers par cryptage.
Fonctions de sauvegarde et de restauration intégrées au programme. Réparation des fichiers en cas d'incident.

Ciel Liasse fiscale : 970 F HT

NOUVEAU Logiciel de saisie directe de l'intégralité des liasses CERFA avec édition sur les pré-imprimés. Peut être relié à Ciel Compta.

Ciel Compta libérale : 985 F HT

NOUVEAU Logiciel multidossier destiné aux professions libérales, il permet : suivi des dépenses et recettes, l'édition de la 2035 et des annexes, le calcul des amortissements. Nombreuses fonctions : modèles d'enregistrement. Recherche multicritère. Budgets. Suivi des chéquiers, pointage de banque, prévisions de trésorerie. Gestion de la TVA pour les assujettis. Gestion analytique (par affaire). Graphiques. Import/Export des données.

Ciel Immobilisations : 960 F HT (nouvelle version)

NOUVEAU Gestion complète des immobilisations et amortissements. Multisociété. (Edition des états 2054 et 2055).

Ciel Rapprochement bancaire automatique : 955 F HT

NOUVEAU Assure le pointage automatique des écritures de la banque avec vos journaux et la sortie des états de rapprochement.

Fiscalité

Ciel Impôt Revenu : 599 F HT

NOUVEAU Permet de déterminer ou de simuler le montant d'impôt sur le revenu, les revenus fonciers, les plus-values.

Ciel Taxe Professionnelle : 890 F HT

NOUVEAU Assure le calcul et l'édition de la Taxe Professionnelle.

Paye

Ciel Paye : 990 F HT (nouvelle version)

Logiciel multisociété - Il va jusqu'à 9999 salariés par société. Gère tous les types de paye y compris dans le secteur du bâtiment, tous les types de cotisations et rubriques. Gère bien sûr la CSG - Gestion des congés payés et repos compensateurs - Calcul de la paye inversée - Profils de paye
Paye analytique par section - Gestion du décalage de la paye. Plusieurs bulletins de paye / mois.
Bulletins de paye éditables et modifiables à volonté jusqu'à validation définitive (une fois validés, ils ne peuvent plus être modifiés). Générateur d'états. Recherche multicritère. Edition écran ou imprimante (Bulletins, chèques, états de virement, journaux de salaire, livres de paye, fichiers salariés, étiquettes adresses...). Virement possible des salaires par disquettes. Edition de la DADS. DADS sur disquettes (Normes TDS). Fichier des utilisateurs avec droits d'accès spécifiques . Transfert tableur. Graphiques. Gère la souris. Transfert automatique vers Ciel Compta.

Ciel Absences-Présences : 880 F HT

NOUVEAU Permet d'enregistrer, au fur et à mesure les événements tels que absences (par catégorie de motifs), heures supplémentaires, ...

Gestion

Ciel Gestion Commerciale : 980 F HT (nouvelle version)

Logiciel puissant, s'adaptant à tout type d'activité : négoce services, PMI, Professions libérales.
Multisociété. Nombre illimité d'enregistrements. Chaîne complète clients, fournisseurs, stocks.
PIECES COMMERCIALES : facturation, pro-formas devis (consultables aussi en coûts), gestion des commandes (avec reliquats), bordereaux de livraisons et de réceptions, tickets de caisse et factures "comptoir". Traites. Mailings. Toutes ces pièces commerciales sont entièrement paramétrables (redessinables) et donc adaptables à des pré-imprimés. Elles sont rééditables, en x exemplaires, avec possibilité d'éditions groupées. Transfert groupé automatique des BL (individuellement ou fusionnés) en factures. L'accès aux informations peut se faire par différents critères de recherche (exemple : recherche d'une facture selon son n° sa date, le code ou le nom du client).
CLIENTS : Choix du mode de facturation (hors taxes ou TTC). Portefeuille commandes clients par article ou par client et en fonction des dates de commande et de livraison. Gestion des règlements (avec escomptes, acomptes, écarts de règlement...).
Extraits de comptes, balances clients.
GESTION DES TARIFS : par quantité et/ou affectation de 6 tarifs par article.
GESTION DES STOCKS : en temps réel. Journaux des entrées/sorties (en quantités et montants) par article ou par date. PAMP. Peut fonctionner indépendamment des chaînes clients et fournisseurs.
ÉDITIONS : Fiches produits. Étiquettes (avec sélections multicritères), journaux de ventes, d'achats, de caisse, de banque avec transferts automatiques possibles en comptabilité.

STATISTIQUES : Chiffre d'affaires, marges, coûts des ventes, par article, client, par famille d'articles ou clients, représentant (calcul des commissions), par société (tableau de bord). Tous les fichiers (clients, articles, factures,...) disposent d'un générateur d'états avec sélection des champs à éditer et extractions multicritères. Graphiques Drivers d'imprimantes (matricielles, lasers, jets d'encre...).

Ciel Tailles-Couleurs : 1 450 F HT

NOUVEAU Possède l'intégralité des fonctions de Ciel Gestion Commerciale et permet de tenir une gestion complète avec des articles comportant 2 critères distincts (par exemple : taille et couleur).

Ciel Gestion des Associations : 965 F HT

NOUVEAU Logiciel de gestion de fichiers membres, prospects et divers.
Appels cotisations, quittances, comptabilité dépenses/recettes.

Ciel Dossiers Analytiques : 995 F HT (gestion des temps et des frais)

Logiciel comptabilisant le temps et les frais sur chaque dossier, par collaborateur et type de tâche. S'adresse à tous les secteurs d'activité gèrant des "dossiers" (professions libérales, sociétés de services, imprimeurs, entreprises du bâtiment...).

Ciel Gestion de Production : 4 730 F HT

Logiciel calculant les prix de revient à partir de votre nomenclature, simule les variations, compare le budgété et le réalisé - Gestion des ordres de fabrication - Suivi des budgets - Calcul des besoins. Il peut être relié à la gestion commerciale.

Able One : 750 F HT

Ce logiciel intégré américain, totalement francisé comporte un tableur, un traitement de texte et une gestion de base de données.

Versions Réseau

Ciel existe en 6 versions Réseau :

Gestion commerciale-réseau : 4 600 F HT
Compta-réseau : 4 400 F HT
Dossiers analytiques-réseau : 4 500 F HT
Paye-réseau : 4 900 F HT
Gestion des Associations-réseau : 4 800 F HT
Gestion de Production-réseau : 9 900 F HT

Ciel formation

Une formation à la carte

Les logiciels Ciel sont d'une grande simplicité d'utilisation. Cependant, pour que ses utilisateurs soient opérationnels encore plus rapidement, Ciel propose des formations adaptées à tous les besoins :

• Formation sur cassette vidéo (K7 VHS Secam) :
Formation en images vous permettant d'apprendre à votre rythme :
- Ciel Comptabilité (52 mn) : 163 F HT
- Ciel Compta Libérale (32 mn) : 162 F HT
- Ciel Gestion Commerciale (50 mn) : 164 F HT (disponible mars 92)
- Ciel Paye (50 mn) : 160 F HT(disponible mars 1992)
- Initiation à la micro-informatique : 161 F HT (une cassette d'une durée de 52 minutes permettant de découvrir le monde des PC et compatibles : caractéristiques d'un micro, principales commandes du DOS, grandes applications logiciel...).

• Formation sur logiciel :
Formation à la Comptabilité d'Entreprise : 790 F HT
Véritable initiation et apprentissage de la comptabilité en partie double, sur disquettes.
Réduction de 50% pour les étudiants : renseignez-vous !

• Programmes de formation sur mesure
Formations individuelles, en groupe, sur site ou en nos locaux. Pour tout renseignement, contactez notre Responsable Formation.

Ciel! la réponse logiciel !

POUR TOUT SAVOIR SUR CIEL

Désireux d'apporter la réponse logiciel au plus juste prix, Ciel vous propose une gamme de logiciels multisociétés et de produits adaptés à votre activité. Les logiciels Ciel n'ont aucune limitation dans le nombre d'enregistrements... Ils fonctionnent sur tout compatible PC, XT, AT ou PS équipé de 640 Ko de mémoire vive minimum et d'un disque dur.

Des logiciels aux prix sans mystère...

Un logicel vendu en grand nombre n'a aucune raison d'être cher. En plus, Ciel limite ses coûts en vendant par correspondance : nous pouvons ainsi vous proposer des logiciels aussi puissants que les plus sophistiqués, mais 5 à 10 fois moins chers.

Un contrat de maintenance efficace.

L'une des principales qualités de tous les logiciels Ciel est la convivialité. Ils sont donc très faciles à utiliser. Cependant, pour vous permettre d'en optimiser l'utilisation, nous vous proposons en option un contrat de maintenance d'un an. Ce contrat comprend l'assistance téléphonique par notre service Hot Line (11 techniciens-conseils à votre écoute) et au moins une fois par an, une remise à jour de votre logiciel (en fonction des nouvelles législations, nouvelles techniques de programmation ou pour ajouter de nouvelles fonctions).

Un atelier de démonstration permanent.

Ciel met à votre disposition son show-room n°292 à Infomart au CNIT de La Défense. Vous y découvrirez notre gamme de logiciels, tout en assistant aux démonstrations dont se chargent nos ingénieurs-commerciaux.

Profitez de la garantie totale.

Ciel a créé une garantie totale. Pour en bénéficier, il vous suffit de passer commande en nous renvoyant le coupon-réponse ci-joint, et si, dans un délai de 15 jours suivant la réception de votre commande, vous estimez que l'un des logiciels en version complète ne vous convient pas, Ciel vous le remboursera dès son retour, déduction faite de 90 F HT par logiciel pour frais de dossier.

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

N° VERT 05 001 001
APPEL GRATUIT

BON DE COMMANDE

Je commande les produits Ciel suivants :

Comptabilité

- ☐ Compta : 1 156,35 F TTC
- ☐ Liasse Fiscale : 1 150,42 F TTC
- ☐ Immobilisations : 1 138,56 F TTC
- ☐ Compta Libérale : 1 168,21 F TTC
- ☐ Rapprochement Bancaire Automatique : 1 132,63 F TTC

Fiscalité

- ☐ Impôt Revenu : 710,41 F TTC
- ☐ Taxe Professionnelle : 1 055,54 F TTC

Paye

- ☐ Paye : 1 174,14 F TTC
- ☐ Absences-Présences : 1 043,68 F TTC

Gestion

- ☐ Gestion Commerciale : 1 162,28 F TTC
- ☐ Tailles- Couleurs : 1 719,70 F TTC
- ☐ Gestion des Associations : 1 144,49 F TTC
- ☐ Dossiers-Analytiques : 1 180,07 F TTC
- ☐ Gestion de Production : 5 609,78 F TTC
- ☐ Able One : 889,50 F TTC

Versions Réseau

- ☐ Gestion-réseau : 5 455,60 F TTC
- ☐ Compta-réseau : 5 218,40 F TTC
- ☐ Dossiers analytiques-réseau : 5 337 F TTC
- ☐ Gestion de production-réseau : 11 741,40 F TTC
- ☐ Paye-réseau : 5 811,40 F TTC
- ☐ Gestion des Associations réseau : 5 692,80 F TTC

Formation

- ☐ K7-vidéo Ciel Comptabilité : 198,86 F TTC
- ☐ K7-vidéo Ciel Compta-Libérale : 197,64 F TTC
- ☐ K7-vidéo Ciel Gestion commerciale disponible : 03/92 : 200,08 F TTC
- ☐ K7-vidéo Ciel Paye disponible : 03/92 : 195,20 F TTC
- ☐ K7-vidéo Initiation à la micro : 196,42 F TTC
- ☐ Comptabilité d'entreprise (disquettes) : 936,94 F TTC

Logiciels de démonstration

☐ indiquez les produits souhaités (70 F TTC chaque + 49 F de port)

Format de disquettes : ☐ 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 : _____
Date : Signature

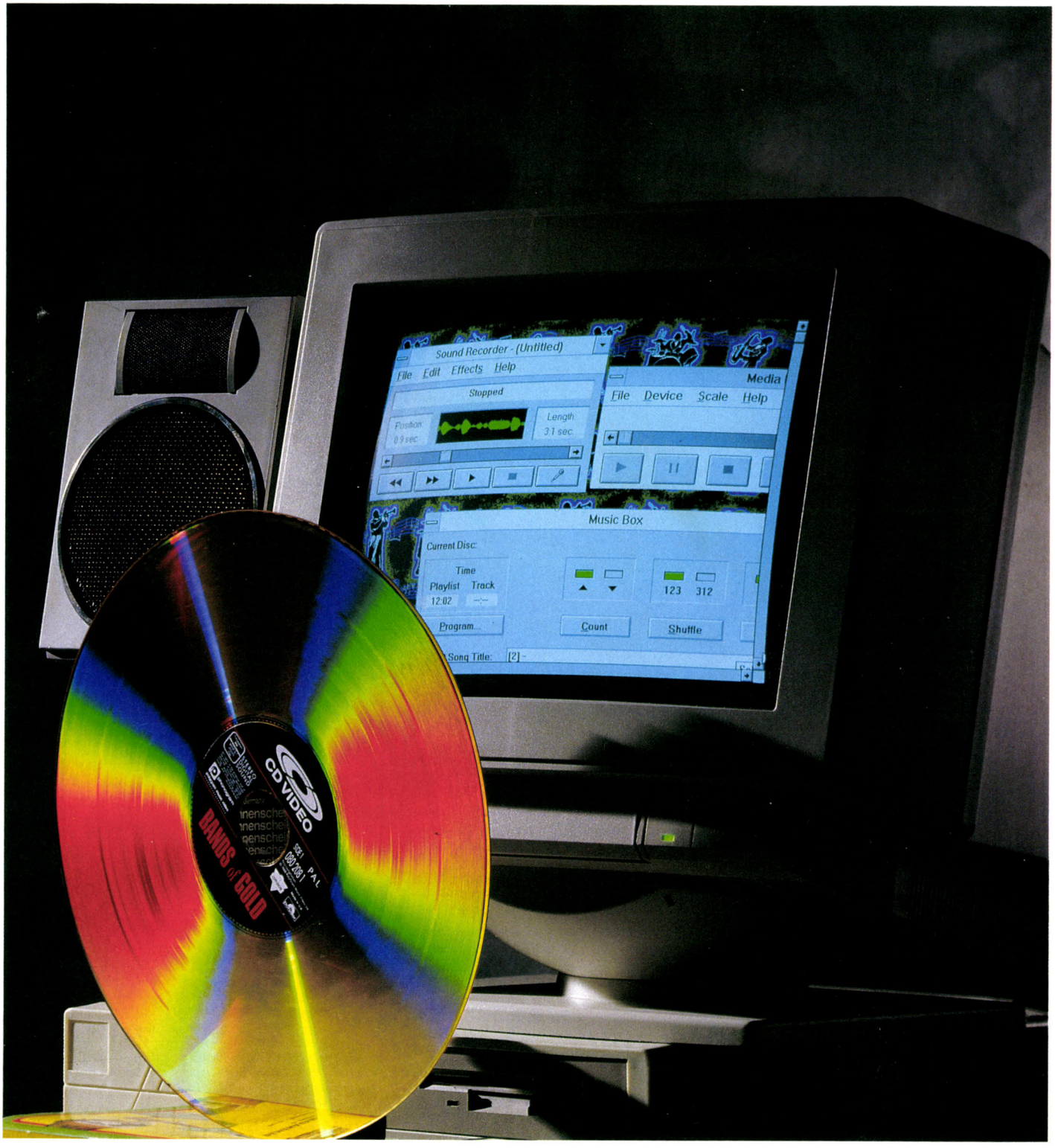
Garantie totale : si dans un délai de 15 jours, j'estime que l'un des logiciels commandé en version complète ne me convient pas, je vous le renverrai et je serai remboursé par retour (moins 90 F HT par logiciel pour frais de dossier). Prix valables jusqu'au 31.10.92.
Bon de commande à remplir et à renvoyer dès aujourd'hui à :

Ciel - 13, Passage des Tourelles 75020 PARIS

Service lecteu n° 26

MANDORLA COMMUNICATION - 46 91 70 00 - PHOTO : M. ROUSSEAU
SVM 03.92

Préparez-vous



OLIVIER MAUFFREY

au multimédia

Bientôt, vous pourrez visiter un musée imaginaire, apprendre les langues et parcourir le monde sans quitter votre fauteuil. Le multimédia arrive. Ce concept flou, exploité jusqu'à présent par quelques francs-tireurs, est maintenant régi par des normes : Windows Multimedia pour les logiciels, MPC pour le matériel. Sans oublier Quicktime dans le monde Macintosh. C'est l'occasion de découvrir ce que le terme cache et de passer à l'équipement adéquat. Afin de vous aider à mieux définir vos besoins, SVM vous donne un aperçu de ce nouveau domaine et vous propose une sélection de matériels grâce auxquels votre micro-ordinateur pourra s'ouvrir aux images et aux sons.

Par Didier SANZ
et Laurent CLAUSE

L'écran affiche un plan composé de quatre salles. Des petites icônes illustrent ce qu'elles contiennent. La première regroupe les antiquités égyptiennes, la deuxième des échantillons d'art gallo-romain, la troisième réunit des œuvres d'art roman, et la dernière est consacrée à la peinture contemporaine. Un double clic sur l'icône qui symbolise des hiéroglyphes, et des images animées du Nil et des pyramides s'affichent, tandis qu'une voix commence à raconter la construction des tombeaux de la vallée des Rois... Rien n'est réel mais tout est vrai. Ce musée virtuel, sorti tout droit d'un micro-ordinateur, n'est qu'un assemblage d'animations, de sons et d'images constitué selon les goûts de son auteur. Un bon exemple des nombreuses applications que le multimédia va produire dans les mois et les années à venir.

Déjà, de plus en plus de magasins, de gares, d'aéroports et de salles d'expositions sont équipés de bornes interactives pour renseigner et orienter de façon visuelle et auditive les clients, voyageurs et visiteurs. Mais le domaine du multimédia est plus vaste.

Imaginez une base de données sur les grands orateurs de la IVe République. On clique sur un bouton, et voici que s'anime P. Mendès-France dans sa croisade pour la consommation de lait ou bien Ch. de Gaulle vitupérant contre un quarteron de généraux, tandis qu'une fiche d'information apparaît à l'écran comme un sous-titre. L'éducation, l'enseignement et la formation vont s'enrichir des applications multimédias. Des programmes de formation interactifs aux cours de langues et d'histoire, en passant par l'apprentissage de la lecture,

Au cœur de Windows Multimedia

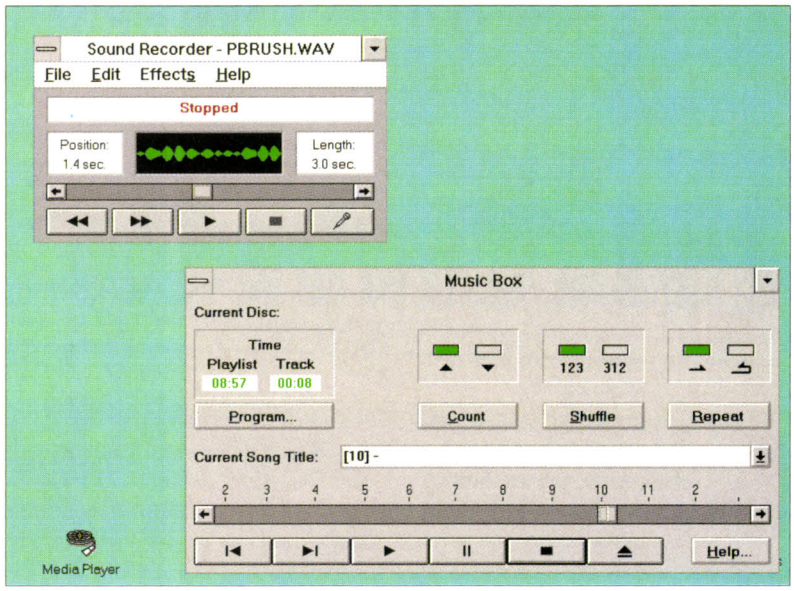
Tristes, les compatibles IBM ? Pas si sûr. Grâce à Windows Multimedia, les voici enfin pourvus, en plus de l'affichage graphique, de capacités sonores et de la possibilité de communiquer avec des appareils électroniques externes. C'est un fait : la révolution des applications multimédias pour Windows passe par Windows Multimedia. Cet ensemble d'extensions destinées à l'environnement graphique de Microsoft se compose de gestionnaires de périphériques pour les lecteurs de CD-ROM, les appareils à la norme MIDI et différents équipements, mais aussi de nouveaux accessoires pour Windows. Ainsi, Music Box sert à piloter un disque compact audio inséré dans le lecteur de CD-ROM. On retrouve dans une fenêtre les mêmes types de contrôles que sur un lecteur de disques compacts : écoute, recherche d'une piste, sélection aléatoire des morceaux, avance rapide, etc. Caractéristique intéressante : on peut écouter un morceau en continuant de travailler sur un tableur ou un traitement de texte.

Media Player, lui, est destiné à piloter un périphérique externe (CD-ROM, vidéodisque...) dans n'importe quelle application, pour y intégrer des illustrations sonores et des séquences animées. On peut l'associer à un autre accessoire, Mixer, de manière à ajuster les volumes des différentes sources.

Enfin, Sound Recorder permet de numériser des sons à partir d'un microphone ou d'une entrée audio à une fréquence de 22 KHz (soit deux fois moins qu'un disque compact). Après les avoir modifiés (copier une partie et la coller ailleurs, etc.), et leur avoir appliqué plusieurs sortes d'effets, on pourra les enregistrer au format WAV, le nouveau format de fichier spécial pour les sons numérisés.

Ce n'est pas tout. Sans doute influencé par le petit utilitaire Sound Master sur Macintosh, Microsoft a écrit un programme qui permet d'affecter des sons à plusieurs événements : ouverture de Windows, lancement d'un programme, message d'erreur... De plus, l'accessoire Alarm Clock, qui mémorise une dizaine d'alarmes, peut aussi utiliser des sons numérisés : idéal pour pouvoir entendre "C'est l'heure de manger" quand l'horloge affiche midi. Enfin, parmi les autres nouveautés figurent l'utilitaire Display, destiné à changer rapidement de type d'affichage, et l'économiseur d'écran Screen Saver.

Terminons avec une bonne nouvelle pour les ludomaniaques : Microsoft a aussi pensé à eux en intégrant un gestionnaire de manettes de jeu à Windows Multimedia. Rien d'étonnant à cela : les jeux sont encore les programmes qui utilisent au mieux sons et images animées. Et comme les plus beaux commencent à être livrés sur CD-ROM...

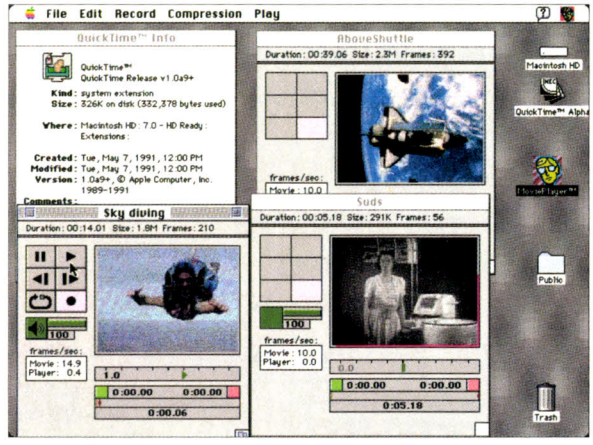


Windows Multimedia adopte une série d'accessoires pour exploiter les sons numérisés et les images animées.

l'ordinateur va se découvrir des dons pédagogiques qu'il n'avait pas eu l'occasion de développer en ne traitant que des données de type texte. L'architecture va aussi bénéficier du multimédia. Par ordinateur interposé, on aura la possibilité de "visiter" un pavillon, visite agrémentée de chants d'oiseaux, de rires d'enfants et de crissements de pas sur le gravier.

LE MONDE DANS UN FAUTEUIL

Par le biais des atlas géographiques, des encyclopédies visuelles et des jeux sonores et animés, l'ordinateur devrait aussi trouver une plus grande place au foyer et relancer le concept quelque peu délaissé d'informatique familiale. Et au bureau, ce seront bientôt les présentations qui s'animeront d'images vidéo, et les bases de données qui résonneront de messages enregistrés pour commenter les images et les textes qu'elles contiennent. C'est grâce à l'invention de nouveaux outils que l'informatique a pu passer la vitesse supérieure. Car, à moins qu'il ne se contente de les reproduire (le cas des incrustations d'images à l'écran), l'ordinateur ne comprend ni le signal vidéo d'un magnétoscope ni la vibration d'un instrument de musique. Il les interprète à l'aide de divers appareils qui sont chargés de les traduire sous forme d'informations numériques. Pour l'ordinateur, il ne s'agit que d'une suite de



Le multimédia sur Macintosh passe par Quicktime.

culer, traiter et manipuler selon les besoins. Pour cela il existe maintenant des utilitaires, parmi lesquels Windows Multimedia (voir encadré p.69).

Du coup, depuis quelques mois, tableur, traitement de texte, gestionnaire de données, logiciel de présentation ou de dessin, ordinateur de bureau ou portatif, tout est devenu multimédia. Et tout le monde y perd son Basic. Mais soyons clairs. Un ordinateur n'est pas multimédia parce qu'il est équipé d'un lecteur de CD-ROM ou d'une carte de synthèse sonore. Encore faut-il savoir à quel usage on le destine. Le multimédia est autant affaire d'outils techniques que d'imagination.

Pour l'instant, les constructeurs de périphériques et les fabricants d'extensions se contentent de mettre à la disposition du public une offre matérielle, préalable indispensable à toute innovation dans le domaine des applications. Et ce, en conformité avec l'idée des théoriciens qui repose sur cette constatation : la nouvelle génération d'ordinateurs doit tirer parti des évolutions technologiques pour pouvoir accepter tout type de données afin de réaliser des applications associant texte, images animées, commentaires et musique.

Pourtant, les ordinateurs qui répondent à la norme MPC (voir encadré p.71) tardent à venir, car les applications multimédias réelles se comptent encore sur les doigts de la main. Quant à l'offre en matière de générateurs d'applications, elle est encore plus limitée. Microsoft a bien lancé, fin 1991, aux Etats-Unis, son kit de développement Multimedia, mais il ne s'adresse qu'aux développeurs, et ne fonctionne de surcroît qu'avec Windows 3.1 et les extensions multimédias, ce qui restreint encore plus le nombre de ses utilisateurs. Il est composé d'une documentation volumineuse et d'un CD-ROM comprenant divers outils de programmation.

Du mode texte aux images animées

L'idée n'est pas nouvelle. Mais il a fallu attendre une suite de progrès techniques et revoir la conception même de l'ordinateur, pour arriver à réunir enfin les conditions nécessaires à l'avènement du multimédia. A l'origine, le terminal de visualisation traduisait l'information sous forme de caractères. L'ordinateur s'est naturellement approprié cette technologie avec, au-dessus de l'unité centrale, le moniteur. En plus de l'affichage de texte, il en est venu, peu à peu, à alterner l'affichage d'images, mais difficilement à reproduire les deux à la fois. Sont apparus alors le Macintosh et, avec lui, l'interface graphique, puis GEM, Windows, Presentation Manager, Nextstep, OSF Motif, etc. Depuis, l'écran ne se contente plus de transmettre des caractères, mais les dessine dans différentes tailles, styles... Il ne se limite plus à l'affichage de formes standardisées, mais trace icônes, curseur, fenêtres, boutons, etc. Le passage du mode texte au mode graphique s'est traduit par une meilleure utilisation de l'ordinateur. Il lui a donné une dimension plus humaine. Un texte ne s'identifie plus par un intitulé mystérieux, mais se présente à l'écran sous la forme d'une feuille de papier. On le range dans un dossier illustré par une chemise. Chaque geste de la main, grâce à la souris, se répercute directement sur les éléments affichés. Cette évolution, que beaucoup d'éditeurs et utilisateurs ont longtemps refusée, en annonce presque logiquement une autre. L'ordinateur se met à produire des sons élaborés, à piloter des scanners, des magnétoscopes et des synthétiseurs. Et l'écran affiche maintenant, en plus des images et du texte, des graphiques animés et des séquences vidéo. Voici venue l'ère du multimédia.

A moins de recourir à des programmes d'hypertexte généralistes tels que Guide ou Toolbook, les quelques logiciels exclusivement destinés à la création de présentations composites, mêlant des informations sonores et visuelles, s'adressent encore à une clientèle restreinte, essentiellement professionnelle.

DES LOGICIELS POUR RECRÉER LA RÉALITÉ

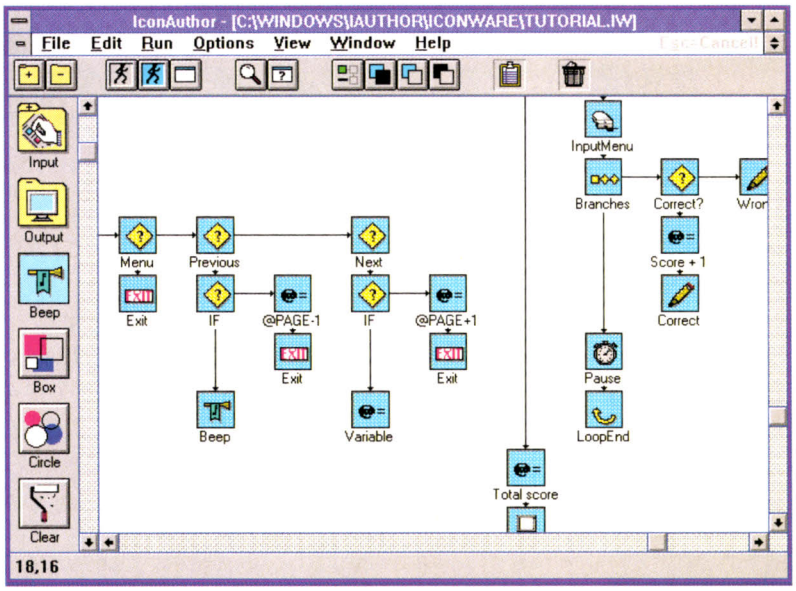
C'est le cas d'Icon Author 4.0 développé par la société américaine Aimtech, qui tient actuellement le haut du pavé dans l'environnement Windows. Ce programme très puissant se présente sous la forme d'un langage à objet, conçu pour construire des applications multimédias incluant textes, dessins, animations vidéo et sons. Il ne nécessite donc théoriquement aucune connaissance particulière en programmation : à l'écran, on travaille en effet grâce à une palette de cinquante icônes représentant des fonctions élémentaires. Des informations de nature différente sont associées à chaque icône : textes, séquences vidéo, animations, etc. Et de la même façon que l'on dessine une arborescence ou un organigramme, on déplace les icônes dans la fenêtre de travail et on les lie entre elles pour générer l'application que l'on pourra tester en temps réel au fil de la construction. Icon Author n'est donc qu'un agent fédérateur de données multimédias, et il ne montrera toutes ses capacités que sur des machines équipées des cartes d'extensions et des périphériques décrits ci-après.

A l'usage, ce logiciel se révèle toutefois assez difficile à manipuler, puisque l'on doit avoir recours à des modules différents selon que l'on traite du texte, des dessins, des animations ou de la vidéo. Compte tenu de sa relative complexité et, surtout, de son coût élevé (27 000 F HT), Icon Author est tout spécialement destiné aux présentations professionnelles. Pour 500 F, des modules d'exécution (runtime) d'Icon Author sont également disponibles auprès de ses deux distributeurs français, Infoco et Compumedia.

Outside Technology propose de son côté, pour 3 990 F HT, un gestionnaire de bases de données pour MS-DOS du nom de Santa Fe Media Manager. Celui-ci est compatible avec les tables du logiciel Paradox de Borland, et permet de créer des bases de données multimédias dans lesquelles les images et les sons occupent la même place que les informations de type texte. Un module optionnel lui permet aussi d'exploiter les séquences vidéo provenant de caméscopes ou de magnétoscopes. Mais là encore, des cartes d'extensions, graphiques et sonores, et un lecteur de CD-ROM sont nécessaires.

Enfin, le pionnier du multimédia dans le monde Macintosh, Macromind, n'attend plus que le coup d'envoi officiel pour distribuer son logiciel de présentation pour Windows, Action. Prêt depuis plus de six mois, celui-ci est tout à fait comparable à un Harvard Graphics, à cette différence près qu'il manipule et inclut dans ses écrans sons, images fixes et animées, rapatriées d'une bibliothèque.

Prenez votre mal en patience, ce n'est plus qu'une question de semaines. Et, en attendant de pouvoir développer vous-même vos applications, offrez à votre micro-ordinateur quelques titres sur CD-ROM.



Icon Author, ou le multimédia par les objets.

MPC : une norme pour le multimédia

Le logo MPC, un sigle de trois lettres surmonté du dessin d'un disque compact, derrière lequel se cache le premier label depuis l'histoire de la micro-informatique (si l'on excepte le MSX). Au même titre que l'estampille VHS certifie le parfait fonctionnement des cassettes vidéo qui l'arborent, sur un type précis de magnétoscopes, le logo MPC permet aujourd'hui d'identifier une catégorie de micro-ordinateurs, kits d'extensions et logiciels, destinés au multimédia dans l'environnement Windows. Créé à l'initiative de Microsoft, le label MPC a son association. Elle regroupe dix constructeurs de matériels : AT&T, Compu Add, Creative Labs, Media Vision, Nec, Olivetti, Philips, Tandy, Video Seven et Zenith Data Systems. Tous se sont engagés à fournir des solutions multimédias pour des matériels ou logiciels compatibles. Mais n'est pas estampillé MPC qui veut ! Ne le sont pas, par exemple, des matériels qui ne présentent qu'un aspect du multimédia, telles les cartes sonores qui, tout en étant compatibles avec les produits MPC, ne traitent qu'un seul type de données multimédias, à savoir le son.

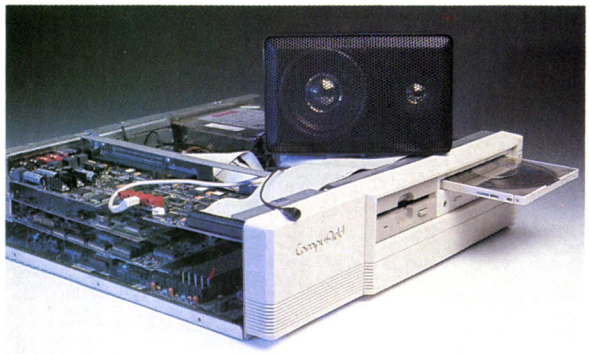
En revanche, des kits d'extensions, composé au moins d'une carte sonore et d'un CD-ROM, incluant les extensions multimédias de Windows, commencent à arborer le logo MPC. Pour les logiciels, l'unique critère de sélection porte sur la compatibilité avec Windows Multimedia. En ce qui concerne la machine, l'ordinateur doit aussi répondre à un certain nombre de spécificités techniques, définies par l'association MPC elle-même et publiées en 1991. La configuration MPC minimale se composait à l'époque d'un compatible IBM construit autour d'un processeur 286 d'Intel à 10 MHz, avec au moins 2 Mo de mémoire vive, un disque dur de 30 Mo, une carte VGA, une carte sonore, un lecteur de CD-ROM et des sorties MIDI (le standard de communication entre ordinateurs et synthétiseurs), ainsi qu'un ou plusieurs connecteurs pour une manette de jeu. A cela s'ajoute bien sûr Windows et ses extensions multimédias, livrées en standard avec la machine.

Néanmoins, l'association a jugé bon d'ajuster récemment un des critères : le processeur requis aujourd'hui pour mériter le label MPC est le 386 SX d'Intel (à 16 MHz), doté au moins de 4 Mo de mémoire. La raison invoquée est la lenteur des applications multimédias dédiées à Windows tournant sur un 286, à plus forte raison quand elles ont à traiter des fichiers volumineux contenant des séquences vidéo et des données sonores. Cette mise à niveau met IBM hors concours. Le constructeur américain était le seul à proposer un micro-ordinateur, le PS/1, à base de 286 à 10 MHz. Cela n'empêche pas Big Blue de proposer son propre modèle multimédia, concurrent des MPC, bâti autour d'un 386 SX et baptisé PS/2 M57 SLC Ultimedia.

Les accessoires du

Cartes sonores, lecteurs de CD-ROM, cartes vidéo, etc. Autant d'équipements qu'il vous faudra choisir pour pouvoir accéder à l'univers grand spectacle du multimédia.

Cartes d'acquisition vidéo, générateurs de sons, interfaces diverses, destinés à produire des sons, à piloter des scanners, des magnétoscopes et des synthétiseurs : tous ces produits viennent gonfler les rangs des cartes d'extension et des périphériques. L'offre est pléthorique, et seuls les professionnels en ont vraiment vu l'utilité jusqu'à présent. Les uns pour archiver et retoucher des images, les autres pour traiter le son et faire du montage vidéo. Mais les choses avancent vite : l'appellation multimédia, si elle donne lieu à une exploitation commerciale plus ou moins rigoureuse, permet de rassembler différents acteurs autour de projets communs, définis notamment par la norme MPC (voir encadré p. 71). D'autre part, il existe deux extensions aux systèmes d'exploitation du Macintosh et des compatibles IBM : Quicktime et Windows Multimedia. Ce qui fait qu'aujourd'hui, l'intégration de sons numérisés, d'images animées et de séquences vidéo ouvre la voie à des applications jusque-là impossibles à réaliser : logiciels interactifs pour l'enseignement et la formation, programmes de présentation avec sons et animations, jeux réalistes, encyclopédies musicales et visuelles, banques d'informations vidéo, etc.



D.S.

Installées dans un ordinateur, les extensions MPC du constructeur Compu Add devraient être disponibles sous forme de kit.

Cette évolution présente l'avantage de pouvoir être suivie sans pour autant imposer de changer d'ordinateur. Il suffit de tirer parti de l'offre en matière de matériels et de logiciels. Elle est abondante, c'est pourquoi *SVM* a sélectionné les produits les plus avantageux.

Les kits d'extension MPC

Pour transformer simplement un compatible IBM en ordinateur multimédia, il existe déjà des solutions toutes prêtes sous forme de kits d'extensions, composés en général d'une carte audio, d'un lecteur de CD-ROM et de Windows 3 avec ses extensions multimédias. Ces solutions émanent, pour la plupart, de quelques constructeurs membres de l'association MPC. Quel que soit le kit choisi, armez-vous d'un peu de patience pour l'installation, surtout si votre ordinateur est déjà équipé de cartes d'extension, notamment d'une carte réseau. Et lisez les documentations fournies à cet effet, vous éviterez de nombreux dysfonctionnements.

Media Vision propose un kit d'extensions MPC réalisé autour de la carte sonore Pro Audio Spectrum. Elle comporte une entrée stéréo, une sortie stéréo vers une chaîne hifi ou pour un casque, une entrée mono pour un micro, des prises MIDI et SCSI, un connecteur pour une manette de jeu et un autre pour un lecteur de CD-ROM interne. Des logiciels pour MS-DOS et Windows sont livrés en standard pour piloter la carte. Parmi ceux-ci, signalons un séquenceur pour MS-DOS qui gère vingt-deux voix en exploitant les deux synthétiseurs FM présents sur la carte et leurs centaines d'instruments et effets sonores. Autre particularité, un des utilitaires fournis permet de générer des extensions sonores pour certains logiciels tels que Harvard Graphics de SPC, Freelance Graphics de Lotus ou Autodesk Animator. La carte Pro Audio Spectrum est compatible avec le standard Adlib. Le prix du kit Media Vision est de 2 100 F HT sans lecteur de CD-ROM et de 3 990 F HT avec un lecteur de CD-ROM Sony. Le tout est distribué en France par Ubi Soft.

Une autre solution multimédia, le kit Sound Blaster Pro, ne répond pas à la norme MPC. Proposé par Guillemot International, distributeur en France des différentes cartes d'extensions sonores Sound Blaster, ce kit se compose de deux cartes qui se partagent les différents connecteurs. La première regroupe divers composants et les prises audio d'entrée et sortie, ainsi qu'une prise pour manette de jeu, une sortie MIDI et un potentiomètre pour régler le niveau de sortie. C'est à l'autre carte, plus petite, raccordée à la première, que se connecte le CD-ROM externe signé Panasonic. Le prix du kit Sound Blaster Pro avec le lecteur de CD-ROM interne est de 3 990 F HT.

Constructeur de micro-ordinateurs et membre de l'association MPC, Compu Add propose lui aussi une solution multimédia pour compatibles IBM sous la forme d'un kit d'extensions. Ce kit équipera la ligne des machines MPC que Compu Add lancera bientôt aux Etats-Unis. Le matériel que nous avons testé en avant-première sur le Compu Add 425 se compose d'une carte sonore et d'un lecteur de CD-ROM interne. La carte, équipée d'une prise MIDI, est livrée avec un micro cravate et une paire de mini-enceintes acoustiques. Une sortie audio permet de relier l'ordinateur à une chaîne stéréo ou à un casque. Les extensions multimédias sont également fournies avec la version spécifique de Windows sur CD-ROM. Pour le moment, cette configuration n'est distribuée que sur le continent américain et coûte entre 1 000 et 1 300 dollars selon que le lecteur de CD-ROM est interne ou externe.

Compu Add propose, également aux Etats-Unis, une carte d'acquisition pour numériser des images provenant de la télévision ou d'une source vidéo composite quelconque, et une carte audio (avec télécommande à infrarouges) qui fait office de récepteur radio FM et grandes ondes, aux prix respectifs de 525 et 300 dollars.

Un autre constructeur, Victor, commercialisera dans quelques semaines une gamme d'ordinateurs MPC et lancera un peu plus tard un kit d'extensions multimédias, également compatible MPC, et déjà proposé aux Etats-Unis par Tandy. Celui-ci inclut une carte sonore 16 bits et un lecteur de CD-ROM, CDR-1000, signés Tandy, avec, là encore, Windows 3.0 et ses extensions multimédias. Destiné à l'origine au micro-ordinateur M1 de Victor,

son et de l'image

ce kit devrait inclure une carte d'acquisition vidéo, contrairement à la version vendue aux Etats-Unis. Cette dernière coûte entre 800 et 900 dollars selon le modèle de lecteur de CD-ROM (interne ou externe) et l'offre de Victor en France devrait avoisiner les 7 000 F. Un prix justifié puisque le modèle MPC bientôt proposé par le constructeur coûtera 7000 F de plus que la version de bureau du même ordinateur.

L'offre s'arrête là pour ce qui est des kits d'extensions, même si Creative Labs et Video Seven, membres de l'association MPC, proposent aux Etats-Unis deux autres solutions. Celle de Creative Labs tourne autour d'une carte audio Sound Blaster Pro et d'un lecteur de CD-ROM Panasonic auxquels s'ajoutent Windows avec ses extensions multimédias ainsi qu'une panoplie de titres sur CD-ROM, dont un jeu, un programme de création de sons et plus de deux cents morceaux de musique.

Les lecteurs de CD-ROM

Quand elles exploitent un grand nombre de données, des images et des sons numérisés, les applications ne peuvent tenir sur quelques disquettes. Seul le CD-ROM est capable de sauvegarder de grandes quantités d'informations grâce à ses impressionnantes capacités de stockage (en général 650 Mo par support). Autre avantage du CD-ROM : sa technologie, inspirée de celle du lecteur de disques compacts, lui assure une excellente qualité d'enregistrement des sons, inaltérables de surcroît. Enfin, l'emplacement des informations étant identifié par une sorte de table des matières, la lecture peut s'effectuer par accès direct. Comme le nombre de programmes sur CD-ROM ne cesse d'augmenter et que les fabricants veulent devancer l'effet MPC, les prix des lecteurs tendent à baisser de manière avantageuse puisqu'on en trouve de plus en plus aux alentours de 3 000 F. Il faut dire que les progrès technologiques rendent chaque génération plus performante que la précédente, ce qui justifie la politique des fournisseurs. Et l'on peut espérer voir, dans un avenir proche, des lecteurs de CD-ROM réinscriptibles à des prix abordables.

Revers de la médaille : la lenteur du lecteur de CD-ROM, plus de dix fois plus lent qu'un disque dur. Il faudra,



D.S.

Plus de 600 Mo de données, des musiques et des sons numérisés, des quantités d'images en stock : le CD-ROM est le support privilégié du multimédia.

LES LECTEURS DE CD-ROM

Marque	Modèle	Type	Temps d'accès	Taux de transfert	Contrôleur	Distributeur	Prix HT
Philips	CDD 461	Externe	700 ms	175,2 Ko/s	PC-AT	Philips PIP	2 990 F
Chinon	CDS-431	Interne	380 ms	150 Ko/s	SCSI	Isa France	2 995 F
Nec	CDR-36	Externe	500 ms	150 Ko/s	SCSI	NEC	3 250 F
Chinon	CDX 431	Externe	350 ms	150 Ko/s	SCSI	Isa France	3 900 F
Sanyo	PD 1	Externe	900 ms	150 Ko/s	Port parallèle	OMP	4 400 F
NEC	CDR-73	Externe	300 ms	300 Ko/s	SCSI	NEC	4 630 F
Philips	CM 202	Interne	350 ms	176,4 Ko/s	PC-AT	Philips PIP	4 990 F
Philips	CDD 401	Externe	400 ms	175,2 Ko/s	SCSI	Philips PIP	5 490 F
DCI	DCI	Externe	350 ms	1,5 Mo/s	SCSI	DCI	5 990 F
Hitachi	CDR-1750S	Externe	340 ms	153,6 Ko/s	SCSI	Hitachi	6 000 F
Hitachi	CDR 1750	Externe	320 ms	175 Ko/s	SCSI	Hitachi	6 000 F
Hitachi	CDR-3650	Interne	450 ms	175,2 Ko/s	SCSI	Hitachi	6 200 F
Sanyo	SC 3001	Interne	500 ms	170 Ko/s	SCSI	OMP	6 300 F
Sanyo	CDU-541	Interne	380 ms	150 Ko/s	SCSI	Sony	6 500 F
Sanyo	SC 3000	Externe	500 ms	170 Ko/s	SCSI	OMP	6 900 F
Sanyo	CDU-6211	Externe	380 ms	150 Ko/s	SCSI	Sony	7 500 F
Sanyo	SC 5000	Externe	500 ms	170 Ko/s	SCSI (PS2)	OMP	8 980 F
Pioneer	DRM-610	Externe	600 ms	153 Ko/s	SCSI	MDF	9 000 F

LES CARTES SONORES

Marque	Modèle	Générateur de son	Accessoires	Numérisation	Compression	MPC	Distributeur	Prix HT
Covox	Sound Master +	11 voix	-	non	non	non	Sodipeng	599 F
Rainbow Arts	PC-Soundman	11 voix	-	oui	non	non	PTS	899 F
Adlib	Adlib	11 voix	-	non	non	non	Ubi Soft	1 000 F
Creative Labs	Sound Blaster	11 voix	Synthèse vocale	oui	oui	oui	Guillemot International	1 172 F
Covox	Sound Master II	11 voix	Entrée MIDI Reconnaissance vocale	oui	oui	non	Sodipeng	1 690 F
Creative Labs	Sound Blaster Pro	22 voix	Interf. CD-ROM Interf. MIDI mixage audio	oui	oui	oui	Guillemot International	2 099 F
Media Vision	Pro-Audiospectrum	22 voix	Interf. SCSI mixage audio	oui	non	oui	Ubi Soft	2 100 F

LES CARTES GRAPHIQUES DE 800 X 600 POINTS

Marque	Modèle	Bus	Résolution	Mémoire	Couleurs	Distributeur	Prix HT
DFI	VG-6000	ISA	800 x 600	256 Ko	16	DFI	433 F
Mitac	Mitac BR8	ISA	800 x 600	256 Ko	16	LCE	900 F
Video Seven	VGA 16	ISA	800 x 600	256 Ko	16	LCE	1 400 F
Eizo	VA31	ISA	800 x 600	256 Ko	16	Incoma	2 590 F
Tsenglabs	Mega VGA 1024 Hicolor	ISA	800 x 600	1 Mo	32 768	Sored	2 600 F
Tecmar	Tecmar VGA	ISA	800 x 600	256 Ko	16	Almatec	2 990 F
Tecmar	Techmar VGA AD/GM	ISA	800 x 600	512 Ko	16	Almatec	5 290 F
Nautil	Corail	ISA	768 x 576	3 Mo	256	Microsphère	14 950 F

LES CARTES GRAPHIQUES DE 1 024 X 768 POINTS À MOINS DE 30 000 F

Marque	Modèle	Bus	Résolution	Mémoire	Couleurs	Distributeur	Prix HT
DFI	VG-7000 B	ISA	1 024 x 768	512 Ko	16	DFI	619 F
DFI	VG-5500 B	ISA	1 024 x 768	1 Mo	256	DFI	1 118 F
Mitac	Mitac BR 10	ISA	1 024 x 768	512 Ko	16	LCE	1 550 F
Tsenglabs	TMV1024	ISA	1 024 x 768	1 Mo	256	Sored	1 950 F
Video Seven	VGA 1024i (256 Ko)	ISA	1 024 x 768	256 Ko	4	LCE	2 050 F
Video Seven	VGA 1024i (512 Ko)	ISA	1 024 x 768	512 Ko	16	LCE	2 450 F
Orchid	Prodesigner II/S-A	ISA	1 024 x 768	512 Ko	16	Distrilogie	2 490 F
Diamond	Speedstar VGA	ISA	1 024 x 768	1 Mo	256	Pentasonic	2 521 F
Willow	Colorstreak VGA	ISA	1 024 x 768	1 Mo	256	Outside Tech.	2 690 F
STB	Powergraph Ergo (512 Ko)	ISA	1 024 x 768	512 Ko	16	Infoco	2 700 F
New Media	VGA Legend (512 Ko)	ISA	1 024 x 768	512 Ko	16	Hitachi France	2 800 F
Eizo	VA41	ISA	1 024 x 768	512 Ko	16	Incoma	2 950 F
Orchid	Prodesigner II/S-B	ISA	1 024 x 768	1 Mo	256	Distrilogie	2 990 F
Boca Research	Super VGA	ISA ou MCA	1 024 x 768	1 Mo	256	Agix	3 160 F
New Media	VGA Legend (1 Mo)	ISA	1 024 x 768	1 Mo	256	Hitachi France	3 200 F
STB	Powergraph Ergo (1 Mo)	ISA	1 024 x 768	1 Mo	256	Infoco	3 300 F
Orchid	Prodesigner II MCA	MCA	1 024 x 768	1 Mo	256	Distrilogie	3 490 F
Video Seven	V-RAM II (512 Ko)	ISA	1 024 x 768	512 Ko	16	LCE	3 950 F
Orchid	Fahrenheit 1280° (512 Ko)	ISA	1 024 x 768	512 Ko	16	Distrilogie	3 990 F
Eizo	VA42	ISA	1 024 x 768	1 Mo	256	Incoma	4 300 F
Tecmar	Tecmar VGA AD	ISA	1 024 x 768	512 Ko	16	Almatec	4 690 F
Vermont Microsystems	Design Master	ISA	1 024 x 768	1 Mo	256	Infoco	4 900 F
Video Seven	V-RAM II (1Mo)	ISA	1 024 x 768	1 Mo	256	LCE	5 100 F
Eizo	AA40	ISA	1 024 x 768	512 Ko	16	Incoma	5 300 F
Artist Graphics	ZX1	ISA	1 024 x 768	1 Mo	256	Artist Graphics	5 400 F
Systèmes Graphiques	Volante AT 801	ISA	1 024 x 768	1,2 Mo	256	Planète Graph.	7 200 F
SPEA	Painter 1+	ISA	1 024 x 768	0,5 Mo	16	Natis	7 600 F
Appian	Graphics Vision 1024	ISA	1 024 x 768	512 Ko	16	Interquad	7 962 F
Texas Instruments	Tiga-Card	ISA	1 024 x 768	1 Mo	16	Multicom	7 990 F
Nth Graphics	Nth Engine 126	EISA	1 024 x 768	NC	16	Sored	8 100 F
STB	Graphics Systems (1 Mo)	ISA	1 024 x 768	1 Mo	256	Infoco	8 100 F
Eizo	MD-B11	ISA	1 024 x 768	1 Mo	16	Incoma	8 900 F
Eizo	GC40	MCA	1 024 x 768	1 Mo	16	Incoma	8 900 F
Appian	Rendition II/16	ISA	1 024 x 768	512 Ko	16	Interquad	9 099 F
IBM	Adaptateur écran 8514/A	MCA	1 024 x 768	NC	256	IBM	9 530 F
IBM	Carte Ecran XGA/A	MCA	1 024 x 768	1 Mo	256	IBM	9 653 F
Systèmes Graphiques	Volante AT 1001	ISA	1 024 x 768	1,2 Mo	256	Planète Graph.	9 780 F
Systèmes Graphiques	Volante MC 1001	MCA	1 024 x 768	1,2 Mo	256	Planète Graph.	9 780 F
Appian	Rendition II/256	ISA	1 024 x 768	2 Mo	256	Interquad	10 471 F
Systèmes Graphiques	Volante AT 1011	ISA	1 024 x 768	2 Mo	256	Planète Graph.	11 600 F
Systèmes Graphiques	Volante MC 1011	MCA	1 024 x 768	2 Mo	256	Planète Graph.	11 600 F
SPEA	Painter 3	ISA	1 024 x 768	1 Mo	256	Natis	11 900 F
SPEA	Flash 1-P	MCA	1 024 x 768	1 Mo	256	Natis	11 900 F
Nth Graphics	Nth Engine/150 (1024-16)	EISA	1 024 x 768	0,5 Mo	16	Sored	12 680 F
Systèmes Graphiques	Volante AT 1041	ISA	1 024 x 768	5 Mo	256	Planète Graph.	14 200 F
Systèmes Graphiques	Volante MC 1041	MCA	1 024 x 768	5 Mo	256	Planète Graph.	14 200 F
Nth Graphics	Nth Engine/150 (1024-256)	EISA	1 024 x 768	1 Mo	256	Sored	14 400 F
Vermont Microsystems	Cobra Elite	ISA	1 024 x 768	2 Mo	16	Infoco	14 900 F
Vermont Microsystems	Cobra Plus (4 bits)	ISA	1 024 x 768	1,5 Mo	16	Infoco	14 900 F
Vermont Microsystems	Cobra/2 (4 bits)	MCA	1 024 x 768	1,5 Mo	16	Infoco	14 900 F
Vermont Microsystems	Cobra Elite/MCA	MCA	1 024 x 768	2 Mo	16	Infoco	15 900 F
Vermont Microsystems	Cobra Elite Spectrum	ISA	1 024 x 768	3 Mo	256	Infoco	17 900 F
Vermont Microsystems	Cobra Plus (8 bits)	ISA	1 024 x 768	5,5 Mo	256	Infoco	17 900 F
Vermont Microsystems	Cobra/2 (8 bits)	MCA	1 024 x 768	2,5 Mo	256	Infoco	17 900 F
Vermont Microsystems	Cobra Elite Spectrum/MCA	MCA	1 024 x 768	3 Mo	256	Infoco	18 900 F
Opta	Mona Lisa	ISA	1 024 x 768	4 Mo	16,8 mil.	Unlike	19 900 F
Artist Graphics	XJS 1024	ISA	1 024 x 768	2 Mo	256	Artist Graphics	24 000 F
Artist Graphics	XJS MC 1024	MCA	1 024 x 768	2 Mo	256	Artist Graphics	24 000 F
Systèmes Graphiques	Volante AT 1114	ISA	1 024 x 768	5 Mo	16,8 mil.	Planète Graph.	25 800 F
Systèmes Graphiques	Volante AT 1144	ISA	1 024 x 768	8 Mo	16,8 mil.	Planète Graph.	30 000 F



Différents types de cartes permettent d'ajouter des effets sonores ou des fonds musicaux aux applications.

avant de choisir un appareil, tenir compte des temps d'accès (la lecture des informations ne doit pas durer trop longtemps) et du taux de transfert (vitesse de transmission des données). Actuellement, plusieurs types de connexions sont possibles. La plus rapide passe par l'installation d'une carte SCSI, mais il existe également des cartes d'interface au standard PC-AT et même des branchements sur le port parallèle. Enfin, le lecteur de CD-ROM peut, selon les modèles, s'installer dans l'ordinateur ou se présenter sous forme de boîtier externe. Dans ces deux cas, l'introduction du disque s'effectue frontalement, comme sur une platine pour disques compacts, mais, sur certains appareils externes, il suffit de relever le capot pour placer le support.

Les cartes sonores

D'abord conçues pour donner un peu de vie aux jeux sur ordinateur, les cartes sonores sont devenues indispensables pour ajouter un fond musical, des bruitages et des commentaires vocaux aux applications.

Ces cartes pour bus AT ou MCA se composent d'un synthétiseur de sons qui imite des instruments de musique ou produit des sonorités inédites, d'une entrée pour un microphone ou pour une source audio (chaîne stéréo, magnétophone, etc.) et d'une sortie mono ou stéréo. Les modèles les plus complets offrent également des convertisseurs analogiques-numériques destinés à numériser des sons, un système de compression de données (les sons numérisés occupent beaucoup de place sur disque dur) et une interface MIDI (Musical Instrument Digital Interface).

Née en 1983 de la nécessité pour les constructeurs de synthétiseurs de s'entendre sur un protocole de communication entre des instruments électroniques de provenances diverses, l'interface MIDI se présente comme un port de communication série qui échange des informations entre l'ordinateur et l'instru-ment. Mais ce n'est pas le son qui voyage par les câbles et à travers l'interface MIDI. L'ordinateur ne reçoit et n'envoie que des codes, qui sont interprétés en temps réel par les composants électroniques du synthétiseur pour générer des sons. Si la carte ne dispose pas d'interface MIDI, et que l'on souhaite piloter un synthétiseur, il faut s'équiper d'un boîtier ou bien d'une carte d'interface indépendante, de préfé-rence au standard MPU 401 de Roland, et spécifiquement dévolu aux échanges d'informations entre synthétiseurs et ordinateurs.

La qualité des dispositifs d'acquisition et de restitution sonore des cartes dépend du nombre de bits sur lequel sont codées les valeurs du signal. De la même manière qu'un contrôleur graphique de 8 bits restitue l'image avec une moindre qualité qu'un contrôleur de 16 bits, une carte sonore de 8 bits offre une qualité inférieure à une carte de 16 bits. Ce qui n'est pas forcément vraiment gênant pour la parole, mais peut très rapidement le devenir dans le cas de la musique. On regrettera à cet égard que la norme MPC se contente d'une résolution de 8 bits, que suivent la plupart des fournisseurs. Enfin, pour qu'on puisse en tirer le meilleur parti, les cartes sonores sont en général livrées avec toute une série de logiciels : entraînement au piano, traitement des sons numérisés, séquenceurs, synthétiseur vocal, etc.

Les cartes graphiques

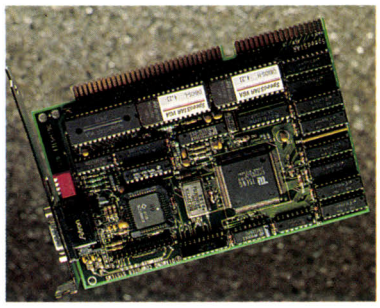
Pas de bonne restitution d'images sans carte graphique haute résolution. Si la norme MPC recommande une résolution de 640 x 480 en seize couleurs (le standard VGA), rien n'empêche de choisir quelque chose de mieux. L'offre des constructeurs est vaste et leurs prix sont de moins en moins élevés. Profitez-en. Pour bien exploiter les animations et les images vidéo, il faut vous équiper d' un contrôleur graphique rapide, précis, et disposant d'une large gamme de couleurs. Il existe des cartes d'une résolution de 800 x 600 points en seize couleurs à moins de 500 F et des modèles d'une résolution de 1 024 x 768 points en deux cent cinquante-six couleurs aux environs de 2 500 F. Pour les cartes accélérées, c'est-à-dire pilotées par processeur particulier, il faudra compter quelques centaines de francs de plus... Mais le jeu en vaut bien souvent la chandelle.

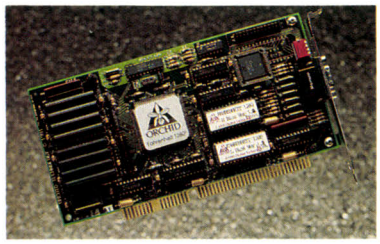
LE 386 POUR LA NORME MPC

Attention, la norme MPC a changé. Pour accéder à l'univers multimédia, il est désormais recommandé de disposer au minimum d'un ordinateur à base de processeur 386, et non plus d'un 286, comme préconisé auparavant. Mais il est impossible d'ôter simplement le microprocesseur d'un ordinateur équipé d'un 286, pour le remplacer par un 386. Ils ne sont pas interchangeables, et le brochage de ces deux processeurs est complètement différent. La solution la plus satisfaisante consiste à changer la carte mère de l'ordinateur. L'idéal est de la remplacer par une carte mère du même constructeur, si son catalogue prévoit la vente de pièces détachées. C'est rarement le cas chez les plus grands tels IBM, Compaq, Olivetti, Dell, qui préfèrent bien évidemment vendre une autre machine. Reste la possibilité d'un arrangement avec le distributeur, qui pourra éventuellement proposer une reprise de l'ancien appareil. Dans tous les cas, cette solution est la plus fiable, mais aussi la plus onéreuse.

Il faut cependant savoir que la plupart des ensembliers (Donatec, PCW, Multiplex, IPC, etc.) se sont mis d'accord pour établir une norme *de facto* en ce qui concerne le format de la carte mère, la position de certains composants et l'emplacement des fixations. Deux formats, Full AT (identique à celui de l'AT3 d'IBM) et Baby AT, moins large d'un bon tiers, définissent les cartes mères de ces machines. Plusieurs fabricants distribuent des cartes mères correspondant à ces tailles et équipées de processeurs Intel 386, à des prix généralement inférieurs à 3 000 F pour des 386 SX à 20 MHz. Dès lors que la machine est munie d'une carte à cette norme, il est possible de la remplacer par sa version 386.

L'autre solution, proposée par des sociétés comme CFAO Système avec sa Maxicard 386 SX, ou MSG avec la carte Fast 386 SX, consiste à remplacer le microprocesseur Intel 286 par une petite carte supportant un 386. Comme elles s'enfichent directement sur le support du 286 de la carte mère, elles laissent les connecteurs d'extension libres. Cependant, même si ce type de carte apporte la vitesse du 386, il n'offre pas les mêmes capacités de traitement puisque l'ensemble des circuits reste en 16 bits. Conçues pour s'adapter à tous les ordinateurs équipés d'Intel 286, la Maxicard 386 SX et la Fast 386 SX coûte environ 5 000 F. O.V.





G. DAVEAU

Pas de belles images sans bonne résolution d'affichage. Les cartes haute résolution comme la Speedstar VGA de Diamond ou la Fahrenheit 1280 d'Orchid affichent 1 024 x 768 points.

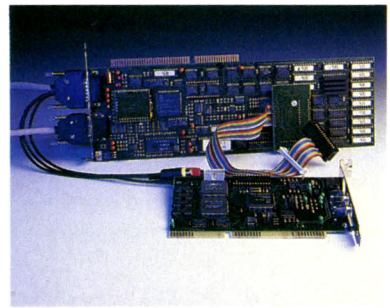
Attention, toutes les cartes graphiques ne fonctionnent pas avec tous les logiciels. En général, elles sont livrées avec des programmes d'exploitation spécialisés. Sachez que la résolution et le nombre de couleurs est fonction de la mémoire vidéo : une carte Super-VGA de 256 Ko de mémoire peut afficher 800 x 600 points en seize couleurs et 1 024 x 768 points en quatre couleurs. Avec 512 Ko, le mode 1 024 x 768 peut passer à seize couleurs. Avec 1 Mo, il affiche deux cent cinquante-six couleurs. Mieux vaut s'équiper d'une carte susceptible d'accueillir plusieurs barrettes de mémoire.

Les cartes d'acquisition vidéo

Même si la norme MPC n'y fait pas référence, la vidéo entre bien dans le champ du multimédia. Il suffit, en effet, de regarder les extensions multimédias de Windows 3 pour découvrir l'accessoire Media Player, dédié notamment au pilotage d'un lecteur de vidéodisque.

Une fois encore, ce sont des cartes d'extension qui vont permettre d'afficher des images vidéo sur l'écran du micro-ordinateur. Les cartes les plus simples sont conçues sur la base d'une technologie de numérisation qui reste proche de celle des appareils photomagnétiques ou des scanners. Dotées d'un ou de plusieurs connecteurs pour relier divers appareils vidéo (caméscopes, magnétoscopes, etc.), elles sont de type ISA ou MCA et se raccordent, à l'intérieur de l'unité centrale, à la carte VGA standard. La plupart de ces cartes d'acquisition sont livrées avec leur logiciel de pilotage. Avec lui, elles affichent, sous MS-DOS ou, le plus souvent, dans une fenêtre Windows, les images en direct comme sur n'importe quel téléviseur ou moniteur de contrôle. Le logiciel pilote également la numérisation, en temps réel, d'images fixes. Pas question donc de numériser une séquence entière, à moins de procéder image par image. Et même dans ce cas, cette succession d'images sera difficilement assemblée et animée par la suite.

Mais il existe un type de cartes plus sophistiqué et surtout plus onéreux, utilisant de puissants algorithmes de compression-décompression permettant de réaliser une vidéo en mouvement. Elles sont équipées de processeurs vidéo particuliers qui leur permettent de numériser des séquences d'images complètes en comprimant les données. Ces animations pourront être ensuite manipulées et faire l'objet d'un montage avec des effets spéciaux, comparables à ceux pratiqués par les régies de télévision. Dernier détail : pour améliorer la qualité des images au moment de leur numérisation, toutes ces cartes se substituent au contrôleur vidéo, en s'affichant dans de plus grandes résolutions que le mode VGA standard.



D.S.

Une carte spéciale servira à importer des images en provenance d'un magnétoscope.

Les cartes de restitution

Après avoir numérisé une suite d'images, réalisé un dessin animé ou un court métrage vidéo, reste à l'enregistrer sur un magnétoscope. Mais votre compatible IBM ne comporte aucune prise Péritel ou autre connecteur susceptible de l'accueillir. De même qu'une carte d'extension est nécessaire pour faire pénétrer les images vidéo dans le micro-ordinateur, leur restitution passe, en sortie, par une autre carte. Elles sont encore rares, destinées de surcroît à quelques professionnels argentés, mais l'essor du multimédia devrait les faire fleurir dans les mois à venir et contribuer à diminuer leurs prix. Ajoutons qu'une nouvelle génération de cartes graphiques est en passe de voir le jour, comme le nouveau modèle de la société allemande Fast, la Video Machine, dédiée à l'acquisition des images et à leur restitution. ☛

LES CARTES D'ACQUISITION VIDÉO

Marque	Modèle	Bus	Résolution	Couleurs	Distributeur	Prix HT
Nautil	DGi-1+	ISA	256 x 256	N & B	Microsphère	4 500 F
Intel	Action Media II (Capture)	ISA ou MCA	612 x 576	16 millions	Intel	6 300 F
Willow	Publisher's GS	ISA	640 x 400	N & B	Outside Technologies	6 750 F
Digithurst	Microeye 1C	ISA ou MCA	640 x 574	256	Editions de La Boyère	7 250 F
New Media Graphics	Super Video Windows	ISA	720 x 480	16 millions	Outside Technologies	9 990 F
Digithurst	Microeye 2C	ISA ou MCA	750 x 512	256	Editions de La Boyère	11 000 F
Nautil	Prolux	MCA	768 x 574	256	Microsphère	14 900 F
Nautil	DGi-2	ISA	576 x 454	4 096	Microsphère	14 950 F
Fast Electronic	Screen Machine	ISA ou MCA	640 x 512	16 millions	Infoco	15 125 F
Digithurst	Microeye PB	ISA	640 x 576	32 000	Editions de La Boyère	17 200 F
Intel	Action Media II	ISA	NC	16 millions	Intel	17 200 F
Truevision	Targa+16	ISA	768 x 576	32 000	Techex	18 800 F
Intel	Action Media II	MCA	NC	16 millions	Intel	18 980 F
Microvitec	David	ISA	640 x 512	256	Infoco	19 000 F
Truevision	Targa+32	ISA	768 x 576	16 millions	Techex	22 500 F
Videologic	DVA 4000	ISA ou MCA	640 x 512	16 millions	Infoco	23 350 F
Truevision	Vista	ISA	1024 x 768	16 millions	Techex	39 400 F

LES CARTES DE RESTITUTION À MOINS DE 13 000 F

Marque	Modèle	Bus	Couleurs	Résolution	Distributeur	Prix HT
Willow	VGA-RVB	ISA	256	640 x 480	Outside Technologies	5 990 F
Digithurst	Microeye Video Output	ISA ou MCA	256	640 x 480	Editions de La Boyère	8 900 F
Willow	VGA-TV GE/O	ISA	256	640 x 480	Outside Technologies	12 750 F

Objectivement, c'est fou !

Avec KA et le service KA en plus, ce serait fou de ne pas en profiter



Avec KA et le service KA, profitez au maximum de l'opération de reprise la plus folle jamais imaginée dans l'univers de la micro informatique !

Qui ?
Vous êtes une entreprise ou un particulier, vous avez un micro ordinateur acheté avant le 30 juin 91 : PC compatible MS-DOS, un terminal ou un micro ordinateur Apple qui ne correspond plus à vos besoins... A vous d'en profiter !

Combien ?
De 2.000F à 14.000F jusqu'au 27 mars 1992 !

C'est le prix incroyable auquel nous reprenons votre ancien matériel pour l'achat du Macintosh de votre choix à l'exception des PowerBook 140 et 170.
Le montant de la reprise s'entend H.T. ou TTC selon que vous êtes, ou non, assujetti à la T.V.A.

Comment ?
Vite ! Pour être sûr d'être servi parmi les premiers, pour en savoir plus sur la valeur de reprise de votre ancien matériel, sur le service KA et sur les possibilités de transférer en douceur vos données sur votre prochain Macintosh... n'attendez-pas : appelez dès maitenant **au 47.23.72.00.**

KA

L'INFORMATIQUE DOUCE

KA l'informatique objective

Apple Center

KA l'informatique douce : Apple Center 14, rue Magellan 75008 PARIS Tel : 47 23 72 00 Fax : 47 20 34 39

Apple, Macintosh sont des marques déposées d'Apple Computer Inc
MS -DOS est une marque déposée de Microsoft Corp.

GREY ENTREPRISES

Quicktime, la solution multimédia d'Apple

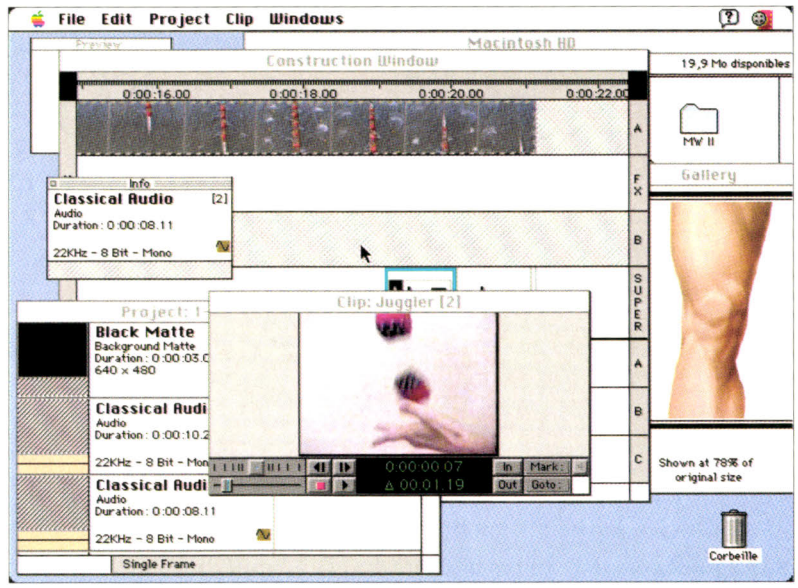
Prédisposé au traitement des images et du son, le Macintosh s'attaque maintenant aux images animées grâce à une nouvelle extension du système d'exploitation.

Apple, pionnier de l'interface graphique, se devait de marquer sa prééminence dans le domaine du multimédia. D'autant plus que le Macintosh dispose, en standard, de tout l'équipement requis par la norme MPC : écran haute résolution, sortie audio (stéréo sur les modèles haut de gamme), reproduction de sons numérisés (enregistrement en 8 bits sur les nouveaux Macintosh) et interface SCSI, qui permet de connecter notamment un lecteur de CD-ROM.

En attendant l'arrivée de nouveaux Macintosh équipés en standard d'un lecteur de CD-ROM, Apple s'attache à promouvoir son logiciel Quicktime, une extension du Système 7 qui, dans le prolongement de Quickdraw, vient gérer des informations dynamiques, images animées, sons, vidéo. Gros avantage de Quicktime : il utilise trois outils de compression de données, JPEG pour les images de qualité photographique, Animation Compressor pour les images de synthèse et les animations et Video Compressor pour les séquences vidéo. Deux nouveaux formats de fichiers font aussi leur apparition : le format PICT Extensions, qui permet de compresser et de prévisualiser des images, et le format Movie, destiné à enregistrer des animations. Grâce à Quicktime, on peut maintenant copier-coller des images animées et des séquences vidéo comme on le fait pour les images fixes et pour le texte.

Quicktime vient donc fournir aux applications tous les outils nécessaires pour mélanger sons et commentaires, textes et images animées. C'est ainsi que commencent à apparaître des logiciels de montage vidéo comme Adobe Premiere et Media Maker de Macromind, des logiciels de présentation animés comme Magic de Paracomp et des logiciels de CAO capables de générer des séquences d'images, sans compter quantité de programmes d'éducation interactifs et de bornes publiques créés à partir d'Hypercard. En comparaison avec Windows Multimedia, l'avantage de la solution d'Apple est d'offrir la transparence – Quicktime agit de manière invisible dans n'importe quelle application multimédia pour le Macintosh –, et la puissance de ses algorithmes de compression, prévus pour évoluer en fonction de l'arrivée de nouveaux standards, MPEG notamment. L'extension multimédia d'Apple est aussi exigeante que son homologue de Microsoft : elle nécessite les plus récents systèmes d'exploitation de la marque, version 6.0.7 ou 7.0, et un Macintosh en couleurs équipé au minimum de 2 Mo de mémoire vive (4 Mo sont conseillés). Pour le reste, on pourra adjoindre au Macintosh n'importe quel lecteur de CD-ROM, pour peu qu'il réponde à la norme SCSI et qu'il soit livré avec le programme pilote pour les machines d'Apple.

L'intégration des images vidéo sur l'écran est déjà une vieille histoire. Mais maintenant que Quicktime est là, c'est l'envolée : les cartes d'acquisition, pour afficher des images vidéo à l'écran et les numériser, abondent, à des prix souvent inférieurs à 15 000 F. Parmi les plus récentes, citons les deux modèles de Fast, la Screen Machine Junior et la Screen Machine Multimedia, la Video Spigot de Supermac pour Mac LC et IIsi, et les Mini Capture Board de Lumière Technology pour Mac II et Mac LC. Suivant leur prix, elles numérisent des images fixes ou, par l'intermédiaire de Quicktime, des séquences vidéo. ●



Avec Premiere d'Adobe, le Macintosh se transforme en banc de montage et exploite Quicktime pour synchroniser images animées, séquences vidéo, musique et effets spéciaux.

LES CARTES D'ACQUISITION VIDÉO POUR MACINTOSH À MOINS DE 16 000 F

Marque	Modèle	Distributeur	Prix HT
Lumière Technology	Mini Capture Board LC	Lumière Technology	3 390 F
Lumière Technology	Mini Capture Board Nubus	Lumière Technology	4 950 F
Supermac	Video Spigot	Symbiotic	5 900 F
Fast	Screen Machine Junior	Lumière Technology	8 500 F
Ccube	Carte de compression	Lumière Technology	9 900 F
Rasterops	Color Board 364	Rasterops	9 900 F
Lumière Technology	Complément carte numérisation	Lumière Technology	10 600 F
Fast	Screen Machine Multimédia	Lumière Technology	15 950 F

Quand vous étiez enfant, vous n'auriez pas pris le sentier de la guerre sans les meilleures armes.



Pourquoi auriez-vous changé ?

Zenith Data Systems : une gamme complète de micro-ordinateurs professionnels.

CHEZ ZENITH DATA SYSTEMS NOUS SAVONS QUE VOUS AVEZ CONSERVÉ CETTE EXIGENCE. AVEC NOTRE GAMME DE MICRO-ORDINATEURS VOUS ET VOTRE ENTREPRISE BÉNÉFICIEZ D'UNE OFFRE COMPLÈTE ALLANT DES NOTEBOOKS AUX SERVEURS DE RÉSEAUX HAUTE PERFORMANCE SANS OUBLIER LES STATIONS DE TRAVAIL. EN NOUS CHOISISSANT, VOUS SÉLECTIONNEZ UN GRAND CONSTRUCTEUR QUI VOUS PROPOSE LES SOLUTIONS, LE SERVICE, LA LOGISTIQUE ET LA RÉACTIVITÉ DONT VOUS AVEZ DE PLUS EN PLUS BESOIN. AUJOURD'HUI ON N'A PAS LE DROIT DE SE TROMPER, EN INFORMATIQUE ENCORE MOINS QU'AILLEURS.



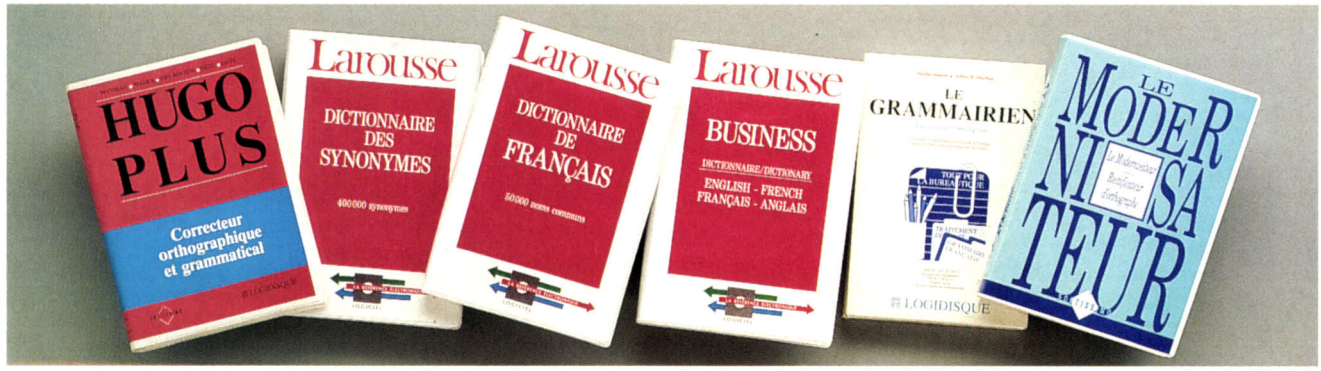
ZENITH data systems
Groupe Bull

LE MEILLEUR MOYEN D'EXPRIMER VOTRE INTELLIGENCE.

INTEL INSIDE EST UNE MARQUE DÉPOSÉE D'INTEL CORPORATION. EUROCOM

Service lecteur n° 28

La maîtrise de l'écrit



Avec l'essor de la micro-informatique, de fantastiques progrès ont déjà pu se réaliser dans le domaine de l'écrit. Ainsi, le traitement de texte et la P.A.O. ont fait faire des bonds en avant à la productivité des utilisateurs et à la qualité de présentation des documents. Softissimo vous permet aujourd'hui d'aller plus loin en améliorant le contenu même de vos textes. Correcteurs orthographiques et grammaticaux, dictionnaires de référence, aides à la traduction, apprentissage de la frappe au clavier, sont quelques exemples des logiciels que Softissimo vous propose dans ce but. Tant pour le français que pour les langues étrangères, les produits édités ou distribués par Softissimo sont conçus pour vous apporter une aide efficace et immédiate. Ils conviennent tout autant à une utilisation professionnelle que personnelle. Tous ces logiciels sont particulièrement adaptés à l'environnement du traitement de texte. Ils sont complémentaires l'un de l'autre, mais ils peuvent bien entendu s'utiliser séparément. Des nouveautés sont introduites régulièrement : n'hésitez pas à nous contacter pour être tenu au courant.

SOFTISSIMO

Hugo Plus ®



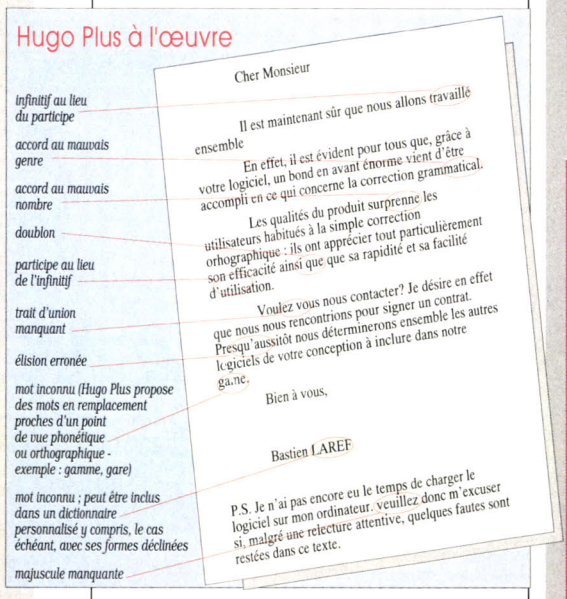
Correcteur complet pour le français

990 Frs HT

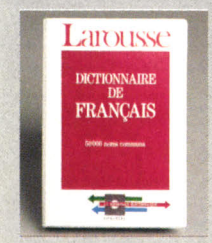
Hugo Plus détecte automatiquement la plupart des erreurs d'orthographe, de grammaire et de typographie, en indique la nature et suggère les possibilités de correction. Après sélection de la correction, celle-ci est renvoyée directement dans le texte.
Correction interactive ou différée. Déplacement libre dans le texte. Editeur de texte. Dictionnaire de 35 000 termes et de 400 000 formes (20 000 termes supplémentaires spécialisés médicaux pour la version Hugo Plus Médical). Conjugueur intégré. Création de dictionnaires personnalisés. Leçons de grammaire.

Pour PC-DOS, PC-WINDOWS, MACINTOSH : compatibilité avec Word et les traitements de texte les plus répandus.

Hugo Plus à l'œuvre



Larousse ® La Référence Électronique



Dictionnaires de référence

990 Frs HT

Directement depuis votre traitement de texte habituel, tirez parti de dictionnaires de référence Larousse. Recherche par mot, thème, index, table des matières. Copie de l'information dans le logiciel de travail.
- **Dictionnaire de français :** Tout le vocabulaire d'aujourd'hui pour rechercher et vérifier l'orthographe et le sens d'un mot. 50 000 entrées.
- **Dictionnaire des synonymes :** Pour écrire dans un français créatif et varié . 70 000 mots et 400 000 synonymes.
- **Business :** Le dictionnaire bilingue français/anglais-anglais/français des affaires. 40 000 mots.

Pour PC-DOS : compatibilité avec Word et la plupart des traitements de texte fonctionnant en mode caractère.

Softissimo est distributeur agréé

Dictionnaire de français : un cas concret

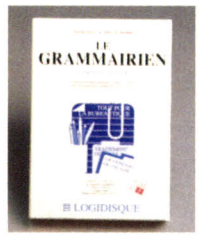
Si vous demandez la définition de ***garde***, le dictionnaire vous donnera l'information suivante :

▶ **Garde en tant que nom commun**
- Garde, personne qui garde, qui surveille.
- (locution) *Garde du corps*, personne chargée de protéger la vie de quelqu'un.
- *Garde champêtre*, agent communal chargé de l'application des règlements de justice.
- *Garde forestier*, agent préposé à la conservation des forêts.
- *Garde des Sceaux* , ministre de la Justice.

▶ **Garde en tant que nom féminin uniquement**
- Action de garder, de surveiller : *faire bonne garde.*
- Groupe de soldats qui exerce une surveillance.
- (locution) *De garde*, qui assure une permanence : *médecin de garde.*
- *Etre sur ses gardes* , se méfier.
- *Page de garde*, page vierge au commencement ou à la fin d'un livre.
- (figurafif) Prendre garde, faire attention.

▶ **Gardes en tant que nom féminin pluriel**
- Pièces de sûreté d'une serrure.

Le Grammairien ®



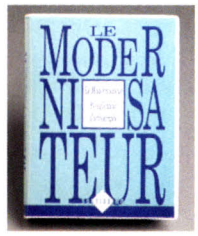
Grammaire électronique pour le français

1900 Frs HT

Le Grammairien permet de résoudre de manière interactive les difficultés grammaticales de la langue française. Il est accessible à tout moment depuis la plupart des traitements de texte DOS. Une fois le problème sélectionné, à partir des thèmes proposés ou de l'index, le Grammairien pose une courte série de questions auxquelles on répond simplement - oui ou non le plus souvent. En conclusion Le Grammairien donne la réponse ainsi que des exemples illustrant la règle mise en œuvre.

Pour PC-DOS : compatibilité avec Word et la plupart des traitements de texte fonctionnant en mode caractère.

Le Modernisateur ®



Rectificateur d'orthographe

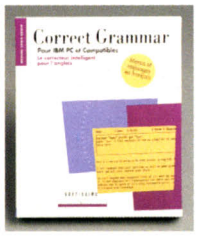
490 Frs HT

Le Modernisateur permet de mettre en œuvre les rectifications de l'orthographe parues au Journal Officiel du 6 décembre 1990. Un document entier peut être ainsi modernisé grâce à un lexique de plus de 8000 formes. On peut travailler également directement à l'intérieur du Modernisateur pour vérifier des mots ou des phrases. Fonctionnement automatique, semi-automatique, manuel. Commentaires détaillés sur les rectifications. Gestion des ambiguïtés syntaxiques et des accords grammaticaux pour les homographes. Flexibilité de n'utiliser qu'une partie des rectifications. Possibilité de créer des dictionnaires personnels.

Pour PC-DOS : compatibilité avec Word et la plupart des traitements de texte fonctionnant en mode caractère.



Correct Grammar ®



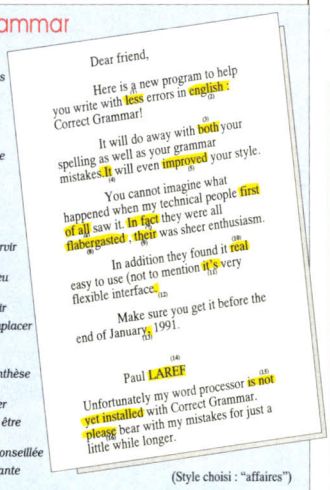
Correcteur intelligent pour l'anglais

990 Frs HT

Correct Grammar corrige les textes anglais sous 4 aspects : orthographe, grammaire, typographie et style. Pour chaque faute identifiée, il en indique la nature et suggère les possibilités de correction. Après sélection, celle-ci est renvoyée automatiquement dans le texte.
Dictionnaire de 135 000 mots (anglais britannique ou américain). Création d'un dictionnaire utilisateur. Editeur de texte. Leçons de grammaire. Statistiques de lisibilité.

Pour PC-DOS, PC-WINDOWS, MACINTOSH : compatibilité avec Word et les traitements de texte les plus répandus.

Correct Grammar à l'œuvre



Dear friend,

Here is a new program to help you write with less errors in english : Correct Grammar!

It will do away with both your spelling as well as your grammar mistakes. It will even improved your style.

You cannot imagine what happened when my technical people first of all saw it. In fact they were all flabergasted , their was sheer enthusiasm.

In addition they found it real easy to use (not to mention it's very flexible interface).

Make sure you get it before the end of January 1991.

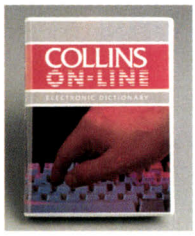
Paul LAREF

Unfortunately my word processor is not yet installed with Correct Grammar. Please bear with my mistakes for just a little while longer.

(Style choisi : "affaires")

1. *fewer au lieu de less*
2. *English au lieu de english*
3. *both et as well sont redondants*
4. *Il manque un espace devant It*
5. *improve au lieu de improved*
6. *verbeux ; simplier en retirant of all*
7. *trop utilisé ; s'en servir avec parcimonie*
8. *flabbergasted au lieu de flabergasted*
9. *there au lieu de their*
10. *style relaché ; remplacer par very*
11. *its au lieu de it's*
12. *il manque la parenthèse de droite*
13. *virgule à supprimer*
14. *mot inconnu; peut être ajouté au dictionnaire*
15. *forme passive déconseillée*
16. *majuscule manquante*

Collins On-Line ® V2



Dictionnaires électroniques de traduction

990 Frs HT

Collins On-Line est une gamme de dictionnaires de traduction s'utilisant directement depuis la plupart des traitements de texte DOS. Il suffit d'écrire le mot à traduire et les différentes traductions possibles apparaissent instantanément à l'écran. Tiré des dictionnaires Collins réputés pour leur précision, chaque dictionnaire comprend plusieurs dizaines de milliers de mots et expressions. On peut également créer des glossaires personnels. Collins On-Line existe pour 3 paires de langues ; français/anglais-anglais/français, français/allemand-allemand/français, français/espagnol-espagnol/français.

Pour PC-DOS : compatibilité avec Word et la plupart des traitements de texte fonctionnant en mode caractère.

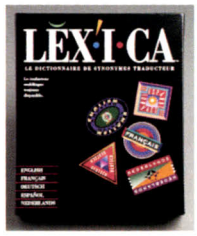
Dictionnaire français-anglais : un cas concret

Si vous demandez la traduction du mot affaire, Collins On-Line vous donnera :

▶ **Les traductions selon le sens :**
- criminelle, judiciaire : case
- problème, question : matter
- scandaleuse : affair
- entreprise : business
- marché, transaction : (business) deal, (piece of) business
- occasion intéressante : good deal, bargain

▶ **Des expressions courantes :**
- avoir affaire à : to be faced with, to be dealing with
- ceci fera l'affaire : this will do (nicely)
- ce sont mes affaires : that's my business
- les Affaires Etrangères : Foreign affairs.

Lexica ®



Dictionnaire thématique multilingue

1990 Frs HT

Lexica s'utilise directement depuis la plupart des traitements de texte DOS.
Il comprend 5 langues : français, anglais, allemand, espagnol, néerlandais.
A partir d'un mot, ses différents synonymes, termes et expressions dérivés s'affichent simultanément dans la langue "source" et dans la langue "cible". Par exemple si on demande la traduction d'imitation, on aura simultanément celle de copie, contrefaçon, falsification, altération.
Chaque mot peut ensuite être mis en correspondance avec sa traduction ou ses traductions. La traduction choisie peut être automatiquement insérée dans le texte. Chaque langue comprend environ 50 000 termes.

Pour PC-DOS : compatibilité avec Word et la plupart des traitements de texte fonctionnant en mode caractère.

Azertyciel ® V4



1900 Frs HT

Logiciel d'apprentissage de la frappe au clavier et au pavé numérique

Azertyciel s'articule en 3 phases principales : l'acquisition du réflexe de frappe, la recherche de la précision, l'accroissement de la vitesse. Cette dernière étape se situe en "situation" dans un véritable traitement de texte ou tableur : Microtext et Microcalc.
Les leçons sont personnalisées en fonction de l'avancement de la progression. Celle-ci est illustrée par des courbes et diagrammes permettant un suivi précis.

Pour PC-DOS

Franklin ® Le Professeur d'Anglais

Dictionnaire de traduction et de prononciation

1678 Frs HT



Dans une machine pas plus grande qu'une calculatrice, un traducteur qui vous accompagne partout :
- Prononce à voix haute des mots et des phrases en anglais
- Enseigne comment articuler et prononcer en anglais
- Sur la base des dictionnaires Collins, traduit et épelle plus de 200.000 mots en français et en anglais
- Fournit une aide grammaticale
- Conjugue les verbes

SOFTISSIMO

DEMANDE DE DOCUMENTATION

▶ Je suis :

☐ un utilisateur potentiel
☐ un revendeur micro-informatique

▶ Je travaille sur :

☐ PC-DOS
☐ PC-Windows
☐ Macintosh

▶ Je désire recevoir une documentation complète sur :

☐ Hugo Plus
☐ Larousse : Dictionnaire de français
☐ Larousse : Dictionnaire des synonymes
☐ Larousse : Business
☐ Le Grammairien
☐ Le Modernisateur
☐ Correct Grammar
☐ Collins On-Line V2
☐ Lexica
☐ Franklin
☐ Azertyciel V4

▶ Voici mes coordonnées :

Raison Sociale _____

☐ M. ☐ Mme

Service _____
Fonction _____
Tél _____
Rue _____

Code Postal _____
Ville _____

SOFTISSIMO

129, boulevard de Sébastopol
75002 Paris
Tél. : (1) 42 33 77 10
Fax : (1) 42 36 62 63

Toutes les marques citées appartiennent à leurs distributeurs respectifs.

SWM 03/92

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

Nouveau :
Version 7

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.(Disque dur et 640 Ko).

Version ***Plus*** avec le TDS sur disquettes : 3 490 FHT

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 - 640 ko).



Photo Hervé De Brus

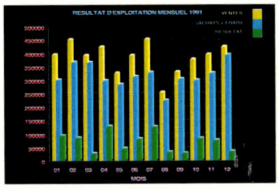
Essayez sans risque pour 95 FHT

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 !

Gestion Intégrée

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 640 Ko. Réseau : ns cons.)

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.

Nathalie 3 — 799 FHT

Un traitement de texte puissant, simple et agréable à utiliser. Dictionnaires orthographiques Français ou US. Publipostage. Multi-colonnes et mise en page à l'écran. Macro-commandes. Imprimantes Laser. Fichiers ASCII. Prise en main rapide. Non protégé contre la copie. Fonctionne aussi sur disquettes.

EBP - Fichiers — 595 FHT

Une gestion de fichiers facile à apprendre et à maîtriser. Idéal pour la gestion d'adresse. Recherches et consultations par fenêtres. Tris et sélections multicritères. Etiquettes. Mailing et éditeur de texte intégré. Import-export de données. Fonctionne aussi sur disquettes.

200 Formules — 198 FHT

200 formules, lettres types, contrats... à récupérer et enrichir avec votre traitement de texte (Nathalie, Word, etc.. via l'import ASCII). Contrats types, statuts de Sarl, Eurl ou SA, PV d'assemblée, etc...

Bourse — 990 FHT

Logiciel de gestion de portefeuille. Analyses graphiques et statistiques. Récupération automatique des cours par minitel. Fonctionne aussi sur disquettes.

Budget Plus — 299 FHT

Une gestion de budget familial simple et puissante. Fonctionne aussi sur disquettes.

Phoning — 990 FHT

L'outil du phone-marketing : Gestion des appels et des relances téléphoniques.

Compta Libérale *(Nouvelle Version)* — 990 FHT

Pour tenir une comptabilité soumises ou non à la TVA. Saisie très simple en mode recettes–dépenses. Gestion des amortissements. Etat fiscaux de la 2035 (disque dur et 640 Ko).

Association *(Nouvelle Version)* — 990 FHT

La gestion complète d'une association "loi de 1901": Gestion du fichier des adhérents, des cotisations, des abonnés, des mailings.

Agence Immobilière — 8 990 FHT

La gestion complète des transactions : confrontation des acheteurs et vendeurs, gestion des visites, des annonces, des promesses, etc...(vers. Réseau : ns cons.).

Hôtel — 5 990 FHT

La gestion complète d'un hôtel (front et back office) de 20 à 110 chambres avec 1,2 ou 3 postes. Chainable avec EBP-Compta.
Le module **Réservation** : + 5.990 FHT

Négoce — 2 990 FHT

Une gestion commerciale – chaînable avec EBP-Compta – avec gestion des commandes clients et fournisseurs, des reliquats et des réapprovisionnements.

Mode — 4 990 FHT

Une gestion commerciale pour les magasins de prêt-à-porter ou de chaussures.

Cash — 5 990 FHT

Logiciel complet de gestion de point de vente : encaissements, stocks, réappros, stats, journaux, clients, etc.. avec gestion des codes barres, des imprimantes et périphériques commerciques. 4 versions : Bar-Tabac, Restaurant, Salon de coiffure, tout commerce (version Réseau : nous consulter).

Auto-Ecole — 5 990 FHT

La gestion complète d'une auto-école.



GRAPHIC WAY 34 83 80 49

BON DE COMMANDE

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

Nom .....
Adresse .....
.....
CP - Ville .....

SVM 03/92

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
❑ Budget Plus	354,61 F TTC

Commande Produits Bridés

❑ EBP-Compta
❑ EBP-Facture
❑ EBP-Paye
❑ EBP-Immobilisation
❑ EBP-Bâtiment
❑ Agence Immobilière
❑ Compta Libérale
❑ Gestion Intégrée
❑ Association
❑ Bourse
❑ Hôtel
❑ Mode
❑ Cash
❑ Auto-Ecole
❑ Fichiers
❑ Phoning
❑ Négoce

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

Livré chez vous sous 24 à 48 h franco de port.
Une facture sera jointe à l'envoi.
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 (290 FHT minimum)

Date d'expiration

Signature

❑ Contre remboursement : +50 F de frais et 500 F minimum.

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

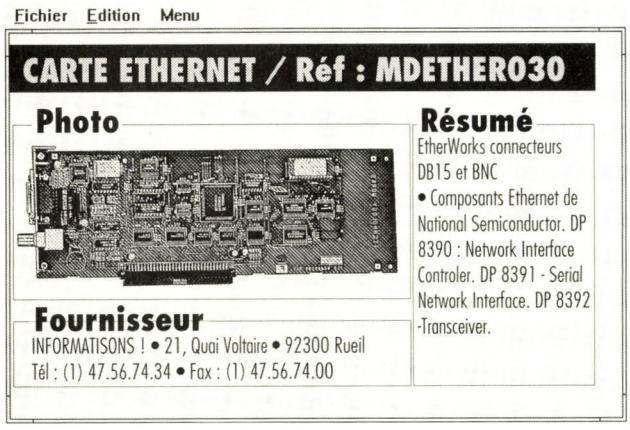
Fax (1) 34 85 62 07

Liste des principaux Distributeurs sur Minitel **36-16** code **EBP**

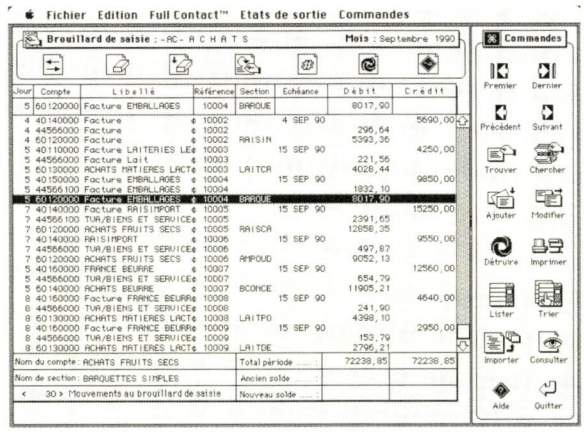
EBP
LOGICIELS DE GESTION

Rue Eiffel - ZA Bel Air - BP 95
78513 RAMBOUILLET CEDEX
Tél (1) 30 59 80 40

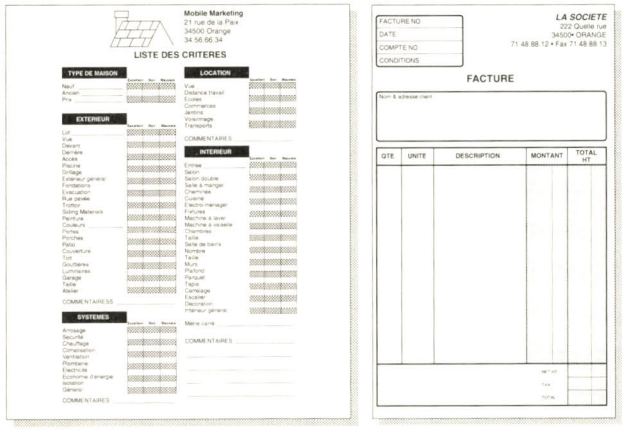
Service lecteur n° 29



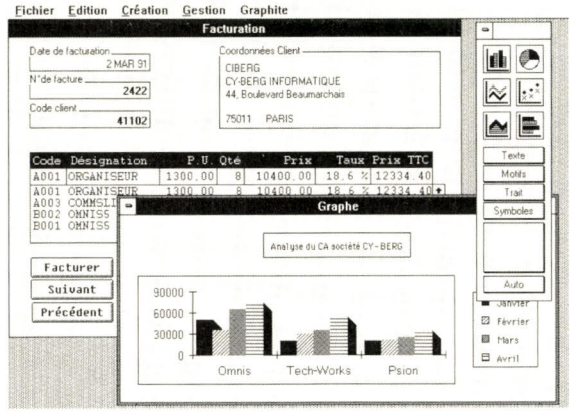
Utilisez OMNIS pour créer des écrans graphiques et pour faciliter l'utilisation de vos applications.



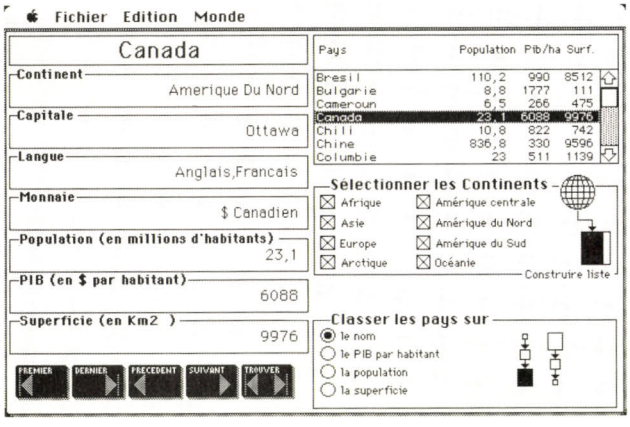
Ou employez son multi-fenêtrage pour afficher beaucoup d'informations à la fois. Tout est possible.



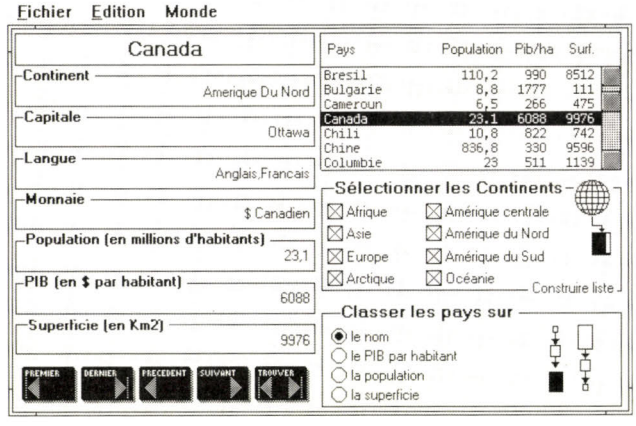
Améliorez la présentation de vos documents imprimés à l'aide de son générateur d'états, entièrement graphique.



Ajoutez un module grapheur, un traitement de texte. Ou interrogez votre ordinateur central sous SQL !



Mais quoi que vous fassiez, si vous le faites sous OMNIS, vous en ferez plus.



Car OMNIS convertit automatiquement vos applications Mac et Windows. Et bientôt OS/2 et Unix.

OMNIS

Voici pourquoi il est de plus en plus souvent le choix des professionnels.

Multi-OS

OMNIS est le seul SGBD à fonctionner identiquement sous Windows et Macintosh, les deux OS les plus répandus. OMNIS convertit automatiquement vos applications. Cela vous permet non seulement de partager des données, mais surtout de n'avoir qu'une seule version de vos applications à maintenir. Et Windows et Mac ne sont que le début. OS/2 et Unix suivront.

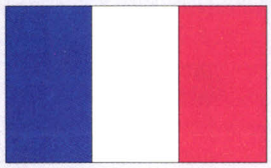
Puissant

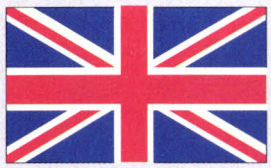
Son langage de programmation comprend plus de 250 commandes. Sa simplicité de mise en œuvre est déconcertante. Il est le seul SGBDR à fournir un vrai multi-fenêtrage. Vous travaillez en même temps sur des fichiers, des menus, des fenêtres, des états, des procédures. Enfin, vous pouvez écrire des routines en C ou Pascal pour prendre en charge l'imprévisible.

Client/Serveur

OMNIS est le seul SGBDR avec interface graphique supportant la quasi-totalité des serveurs SQL : Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase ou DAL (dont Apple vient de nous confier le portage sous Windows). Construisez vos applications avec la simplicité d'OMNIS tout en bénéficiant des avantages d'un serveur SQL : rapidité, intégrité et sécurité des données.

OMNIS compte plus de 150 000 utilisateurs dans le monde entier. Il est distribué en France par Aware, qui supporte un réseau de plus de 250 SSII développant sur OMNIS. Aware dispense en permanence des formations et organise des demi-journées de présentation. Pour recevoir une documentation sur OMNIS, appelez aujourd'hui Aware au (1) 46.36.46.47

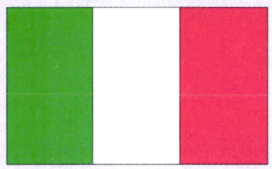














L'Europe micro-

LES ÉDITEURS DES PRINCIPALES REVUES DE MICRO-INFORMATIQUE EUROPÉENNES ONT DÉCIDÉ DE S'UNIR. PREMIER RÉSULTAT DE CETTE COOPÉRATION : LE LANCEMENT DU STANDARD EUROPÉEN DE PERFORMANCES, QUI PERMET DÈS AUJOURD'HUI À SEPT GRANDES REVUES EN EUROPE DE TESTER LES ORDINATEURS SELON DES PROCÉDURES COMMUNES.

PAR SEYMOUR DINNEMATIN

Le dernier PC Forum a été marqué par un événement majeur, particulièrement important pour *SVM*. C'est en effet à Paris, lors de ce salon, qu'a été annoncée la création de l'ECP (European Computer Publishers), qui regroupe les éditeurs de sept magazines leaders de la presse micro-informatique européenne touchant, à eux tous, quelque trois millions de lecteurs.

La coopération technique est l'axe majeur de ce rapprochement. Depuis plus d'un an, les responsables des laboratoires des différentes revues se réunissent pour comparer et échanger leurs méthodes de test. Première concrétisation de ces rencontres passionnées et passionnantes : l'adoption du Standard européen de performances, maintenant utilisé par les sept revues. Ainsi, chaque laboratoire a recours à la même procédure pour tester les ordinateurs de type IBM et compatibles. Un logo portant la mention Euro Tests Labs signale que le test en question suit la procédure européenne. Ce logo figure systématiquement sur la couverture des magazines de l'ECP.

Bien entendu, chaque revue reste responsable du bon déroulement de la procédure et de la note obtenue, et peut toujours compléter le test euro-

de la presse informatique

péen par d'autres, qui lui sont propres. Pour un comparatif, une rédaction peut décider d'attribuer la mention "Recommandé" à une ou plusieurs machines qu'elle juge particulièrement remarquables. Cette mention est décernée au niveau national. Il faut, en effet, tenir compte des spécificités de chaque pays pour pouvoir apprécier la pertinence d'une offre. Pour une même marque, le prix de la machine, la qualité de la distribution, le niveau de garantie et le service après-vente peuvent en effet varier d'un pays à l'autre.

Un standard pour les logiciels

La mise en place du Standard de performances commun n'est qu'une première étape. Pour l'instant, il ne s'applique qu'aux ordinateurs du type IBM PC, PS et compatibles. Mais dans les prochains mois, des procédures communes de tests seront réalisées pour mesurer les performances des réseaux locaux, des ordinateurs fonctionnant sous Windows, des ordinateurs portatifs, et des différents types d'imprimantes. Plus ambitieuses encore, des procédures visant à donner une appréciation de la qualité de la conception des ordinateurs sont actuellement en cours de mise au point. Des tests plus ponctuels réalisés pour un dossier particulier, la mesure du rayonnement des écrans cathodiques ou de la qualité des disquettes par exemple, peuvent être mis au point par un seul laboratoire, et la méthodologie de test sera alors réutilisable par les autres revues. Ce type d'échange est également envisagé pour les logiciels. Pour ceux-ci, il est plus difficile d'imaginer une grille rigide de tests. Mais certains domaines normalisés, telle la vitesse de réponse des gestions de fichiers utilisant SQL, pourront parfaitement faire l'objet d'un standard de performances.

Pour coordonner jour après jour le travail des laboratoires, outre les réunions régulières, une messagerie internationale sera organisée, permettant l'échange d'informations et le téléchargement des procédures. Une base de données commune de résultats de test sera constituée. Plus généralement encore, un système de veille technologique sera mis au point. Cette coopération de plus en plus étroite devrait donner naissance à un laboratoire européen commun, qui enrichira l'expertise de chacun.

Bien sûr, ces échanges ne s'arrêtent pas à l'aspect technique. Les différentes publications ont également convenu de pouvoir s'échanger de manière systématique les articles qu'elles publient, et s'accordent mutuellement un droit de reproduction privilégié. Paris a donc vu la naissance d'une véritable Europe de la presse micro-informatique. C'est le reflet, dans notre domaine, de la construction européenne.

Les membres de l'ECP

L'ECP (European Computer Publishers) est, juridiquement, un groupement d'intérêt économique européen. Son but est d'organiser la coopération des revues dans les domaines techniques, éditoriaux et commerciaux. Chaque pays membre de cette association ne peut être représenté que par un seul magazine national. Ainsi, pour la Belgique, c'est *Data News* (publié dans les deux langues du pays : wallon et flamand), l'Espagne par *PC Actual*, l'Italie par *PC Magazine*, les Pays-Bas par *Personal Computer Magazine* et le Royaume-Uni par *Personal Computer World*. *Chip*, qui entretient depuis plus de deux ans des rapports réguliers avec *SVM*, est la revue allemande d'ECP et *SVM*, la revue française. Ensemble, elles ont une diffusion totale de plus de six cent mille exemplaires, et touchent chaque mois trois millions de lecteurs européens.

LE STANDARD EUROPÉEN DE PERFORMANCES

Treize épreuves pour évaluer un ordinateur

LES PRINCIPES QUI INSPIRENT LE STANDARD EUROPÉEN DE PERFORMANCES VISENT À RÉCONCILIER LES POINTS DE VUE DU TECHNICIEN ET DE L'UTILISATEUR. LES LECTEURS DE *SVM* NE SERONT PAS DÉPAYSÉS.

La rédaction de *SVM* a toujours défendu le même point de vue : l'évaluation des performances d'un ordinateur ne peut se faire uniquement du point de vue du technicien, car les mesures relatives aux caractéristiques physiques de la machine s'éloignent trop souvent des performances constatées sur le terrain. Il faut donc satisfaire à la fois le technicien et répondre aux préoccupations de l'utilisateur final aussi bien que possible.Le Standard européen de performances est le résultat de la succession des standards mis au point d'abord par le laboratoire de *SVM*, puis en coopération avec le magazine allemand *Chip*. Aujourd'hui, les sept grandes revues européennes regroupées dans l'ECP (European Computer Publishers) testent les ordinateurs selon une même procédure.

Traditionnellement, la mesure des performances d'un ordinateur oppose le technicien à l'utilisateur. Le technicien mesure séparément les qualités des quatre éléments d'une machine : processeur, mémoire, disque dur et écran. Mais ce point de vue est devenu trop réducteur, étant donné la complexité croissante de ses composants. C'est pourquoi le nombre de points de mesure dans le Standard européen de performances augmente. Par exemple, depuis la sortie du 486 DX, un coprocesseur mathématique vient épauler le processeur pour les calculs en virgule flottante. Il n'y a pas une seule unité de calcul, mais deux.

Autre exemple : la mémoire n'est pas une suite homogène de composants. En raison des limitations d'adressage des processeurs de type Intel 8086 et 80286, le banc de mémoire est géré selon plusieurs modes. De plus, beaucoup d'ordinateurs comportent une mémoire cache très rapide mais de taille limitée qui se place entre le processeur et la mémoire. Pour ajouter encore à la complexité, certains processeurs récents, tels que l'Intel 486 SX et 486 DX ainsi que l'IBM 386 SLC, intègrent une mémoire cache en standard. Par ailleurs, la mémoire de masse ne peut pas s'évaluer en fonction du seul temps moyen d'accès des informations sur le disque : il faut aussi tenir compte du fait que les données lues doivent ensuite, à travers le contrôleur de disque dur, trouver leur place en

Un système de notation européen

Une fois les tests terminés, une note pour chaque opération est attribuée à la machine testée, en comparant ses performances à celles d'un ordinateur de référence qui obtient 100 pour chaque opération. Il s'agit d'une machine puissante, un Compaq Deskpro 486/33L, équipé d'un processeur Intel 486 DX à 33 MHz, de 8 Mo de mémoire vive, d'une mémoire cache de 128 Ko, d'un disque dur de 650 Mo avec un contrôleur ESDI et d'une carte vidéo intégrée à la norme VGA, utilisant 256 Ko de mémoire vidéo. Bien entendu, un ordinateur peut très bien surpasser la machine de référence, sur un ou plusieurs des points. Un graphique regroupe les résultats des treize opérations, permettant de voir d'un seul coup d'œil les points faibles et des points forts de l'ordinateur testé.
A partir des treize opérations élémentaires, on calcule une moyenne pondérée, qui donne une note européenne de 10 pour notre machine de référence. Les pondérations des différentes mesures sont les suivantes : le test du processeur (Dhrystone), de la gestion de fichier, et de Windows pèsent pour 10 % dans la note, alors que le test du coprocesseur (Whetstone) représente 2,5 %. Tous les autres tests entrent pour 7,5 % dans la note européenne.
Actuellement, les notes obtenues vont de 2,6 pour un ordinateur à processeur Intel 80286 à 8 MHz, à plus de 15 pour les plus rapides, à processeur Intel 486 DX à 50 MHz. Les résultats des machines équipées d'autres processeurs se situent entre ces deux extrêmes. Ainsi, un ordinateur équipé d'un AMD 286 à 20 MHz obtient 3,1, un 386 SX à 20 MHz, 4,2. Les machines dotées d'un 386 DX à 33 MHz ou d'un Intel 486 SX à 20 MHz, obtiennent une note supérieure à 6.

mémoire. Ainsi, les contrôleurs de disque durs intègrent souvent une mémoire tampon, ce qui lui évite de rechercher deux fois de suite la même information. Certains contrôleurs multidisques sont même capables de répartir les données d'un même fichier logique sur plusieurs unités physiques.

Pour l'affichage, la généralisation des interfaces graphiques oblige à distinguer l'affichage d'un texte de l'affichage point par point. Mais bientôt, les cartes graphiques intelligentes deviendront monnaie courante, et déchargeront le processeur de toutes les opérations classiques, tel le déplacement de fenêtres ou le dessin de caractères.

Pour l'utilisateur, ces raffinements techniques ne sont pas un but en soi. Il veut d'abord savoir quel est l'ordinateur le mieux adapté au logiciel qu'il utilise chaque jour (traitement de texte, gestion de fichier ou tableur). Une bonne mesure des performances d'un ordinateur doit donc également prendre en compte les grands types d'utilisation et évaluer son degré d'adaptation à chaque type de logiciel.

En avant pour la technique

La grande force du Standard européen est de réconcilier les points de vue du technicien et de l'utilisateur. Il s'agit en fait de parvenir à concilier l'analyse technique des matériels testés avec une approche pragmatique, directement liée à l'utilisation. En pratique, c'est une série de treize tests, qui s'enchaînent automatiquement. Il comprend sept tests techniques et six tests utilisant des logiciels courants du commerce. Les tests techniques sont écrits en langage C.

1 Le test "Dhrystone" mesure principalement la vitesse du processeur, en particulier dans les opérations arithmétiques et logiques. Il est fondé sur une analyse statistique des instructions élémentaires du processeur les plus souvent utilisées. Ce test ne sollicite ni le disque dur, ni le système. On peut considérer que c'est une bonne évaluation de la vitesse du processeur et, dans une moindre mesure il est vrai, de celle de la mémoire.

2 Le test "Whetstone" mesure la vitesse dans les opérations en virgule flottante et dans les fonctions mathématiques. Quand le coprocesseur mathématique existe dans l'ordinateur testé, c'est lui qui se charge des opérations en virgule flottante. Sinon, le processeur fait appel à une bibliothèque de programmes, au prix d'une nette dégradation des performances.

3 Le test de mémoire consiste à copier des blocs de données. On mesure donc une vitesse de transfert des informations en mémoire basse, mémoire haute et mémoire étendue. Il est aussi tenu compte des différences éventuelles de performances selon que les données recherchées sont sur la frontière d'un mot, d'un demi-mot ou d'un double mot mémoire. L'amélioration obtenue par la présence éventuelle d'un ou de deux niveaux de mémoire cache est mise en évidence expérimentalement.

4 Le temps moyen d'accès au disque dur est mesuré en accédant de manière aléatoire aux enregistrements d'un véritable fichier de 20 Mo. Les résultats obtenus sont plus réalistes que la simple mesure mécanique de la vitesse de temps moyen d'accès.

5 De même, la vitesse de transfert des informations entre le disque dur et la mémoire est mesurée sur de vrais fichiers. Afin de tester le raffinement des contrôleurs de disque dur modernes, qui comportent le plus souvent des mémoires tampon, on se sert à la fois de très gros fichiers (6 Mo), et de petits (10 Ko).

6&7 La vitesse d'affichage à l'écran est mesurée de deux manières. Pour l'affichage de texte, on accède directement à la mémoire vidéo. Pour l'affichage graphique, on dessine des figures géométriques.

Place à l'utilisateur

Les six tests d'application utilisent des programmes du commerce. L'idée directrice, pour la conception de ces tests, est de simuler une séance de travail classique, en enchaînant des opérations représentatives pour chaque type de logiciels. Dans cette perspective, le logiciel choisi pour le test n'est pas très important. Il suffit qu'il soit représentatif de sa catégorie.

8 La vitesse de l'ordinateur lors des opérations de gestion de fichier est testée avec dBase 3, d'Ashton-Tate. Sur un fichier de 500 Ko comportant mille enregistrements, on effectue des remplacements, une indexation, une liste sur un critère indexé, un effacement sélectif et des opérations mathématiques sur des zones numériques.

9 En ce qui concerne le traitement de texte, les opérations de défilement, de recherche et remplacement, de comptage de mots, de correction orthographique et de mise en forme de texte sont testées avec Word 5.5 de Microsoft.

10 L'efficacité de l'ordinateur testé avec un tableur est mesurée avec Lotus 1-2-3 version 2.3. Une feuille de calcul est construite puis modifiée plusieurs fois. A chaque fois que l'on recalcule la feuille, on affiche une représentation graphique.

11 En vue de l'utilisation de la machine par des programmeurs, la vitesse de la compilation est mesurée avec Turbo Pascal 5.5 de Borland.

12 La vitesse de l'ordinateur pendant l'exécution d'opérations typiques du système d'exploitation est mesuré avec MS-DOS 5. On enchaîne création de répertoire, copie de fichier, affichage et tri d'un catalogue.

13 La bonne adaptation à Windows est testée sous Windows 3.0 à l'aide d'un programme écrit en Visual Basic, qui manipule tous les types de fenêtres.

Avec le Standard européen de performances, il existe un outil fiable, qui deviendra vite indispensable pour mesurer la vitesse réelle des ordinateurs, à la fois d'un point de vue technique et d'un point de vue pratique.

ORDINATEURS DE BUREAU

Dix 486 SX à l'épreuve

POUR ÉTRENNER LE STANDARD EUROPÉEN DE PERFORMANCES, *SVM* A CHOISI D'ÉVALUER DES ORDINATEURS PUISSANTS ET REPRÉSENTATIFS DE L'OFFRE ACTUELLE DU MARCHÉ. LEUR ARCHITECTURE INTERNE AUTANT QUE LEURS POSSIBILITÉS D'ÉVOLUTION LES DISTINGUENT, MAIS UN POINT COMMUN LES UNIT : ILS EXPLOITENT TOUS UN PROCESSEUR 486 SX D'INTEL, LE SUCCESSEUR ASSURÉ DES 386 SX ET DX.

PAR NATHALIE BOISSON
ET PATRICK ZÉMOUR

Depuis l'annonce du processeur 486 SX au mois de mai dernier, les constructeurs d'ordinateurs ont presque tous revu leur gamme afin de présenter des modèles bâtis autour de ce nouveau composant. IBM fut l'un des premiers à adopter le 486 SX à 20 MHz pour sa série PS/2. Grâce à sa puissance de traitement, ce processeur se comporte particulièrement bien en environnement bureautique, notamment sous Windows, et les ordinateurs qui en sont équipés peuvent également devenir des serveurs de petits réseaux locaux. Bien que les constructeurs réalisent encore l'essentiel de leurs ventes avec des machines dotées d'un 386 SX, Intel, dangereusement concurrencé sur ce segment de marché par AMD, espère imposer le 486 SX comme le processeur d'entrée de gamme pour les ordinateurs à usage professionnel. A cette fin, en complément de la version à 20 MHz, des circuits à 16 et 25 MHz ont récemment été lancés par Intel. Le 486 SX comporte, comme le 486 DX, 8 Ko de mémoire cache en standard.

A fréquence d'horloge égale, il est de 40 % plus rapide qu'un 386. C'est en fait un 486 DX dont la partie coprocesseur mathématique a été volontairement désactivée. D'ailleurs, Intel propose un composant 487 SX, présenté comme un coprocesseur mathématique, mais qui n'est autre qu'un 486 DX complet. Cet artifice permet au fabricant de semi-conducteurs de vendre deux fois le même composant sous deux dénominations différentes. Quelques rares constructeurs, comme Hewlett Packard, commercialisent du reste des modèles dont le processeur est un 487 SX ! Quoi qu'il en soit, sur la quasi-totalité des ordinateurs 486 SX du marché, un emplacement est réservé pour le coprocesseur. Avant d'acquérir un ordinateur, il est important de vérifier que ce socle existe bien. Intel promet en effet la sortie prochaine d'un circuit qui s'insérera dans l'emplacement prévu pour le 487 SX et doublera la puissance interne de l'unité centrale.

S'il est difficile de comparer rigoureusement les résultats obtenus par les dix modèles testés – l'architecture interne autant que les configurations disque, vidéo et mémoire varient d'un ordinateur à l'autre –, le Standard européen de performances permet néanmoins de déterminer une fourchette de notes caractérisant cette famille de machines. Face au 10 de l'ordinateur de référence, un Compaq 486 DX à 33 MHz, les 486 SX obtiennent des notes oscillant entre 5 et 6 pour les moins bons d'entre eux, entre 6 et 7 pour les meilleurs.

ALR BUSINESS STATION 486 SX/20

La Business Station est l'une des machines les mieux équilibrées de notre sélection : aucun organe testé n'avoue de faiblesse sensible. La mémoire vive, l'affichage en mode texte et graphique et les accès au disque lui assurent une bonne moyenne générale. Compte tenu des performances de cet ordinateur, il est regrettable que le

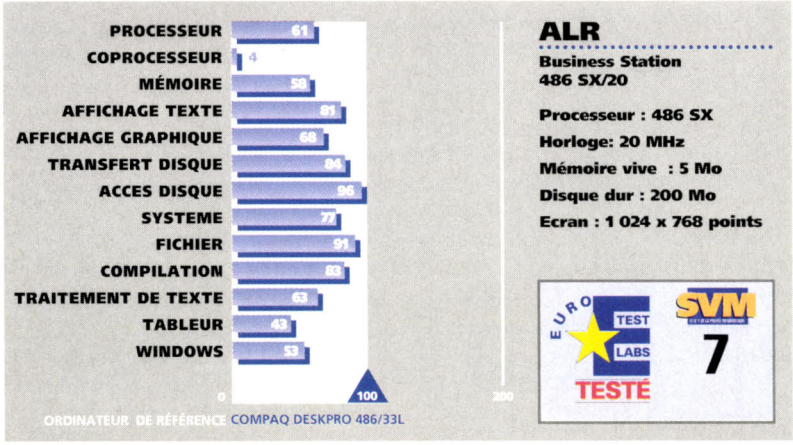
constructeur ne livre que 1 Mo de mémoire vive en configuration de base. L'extension mémoire de 1 Mo coûte 1 000 F HT, celle de 4 Mo 2 600 F.

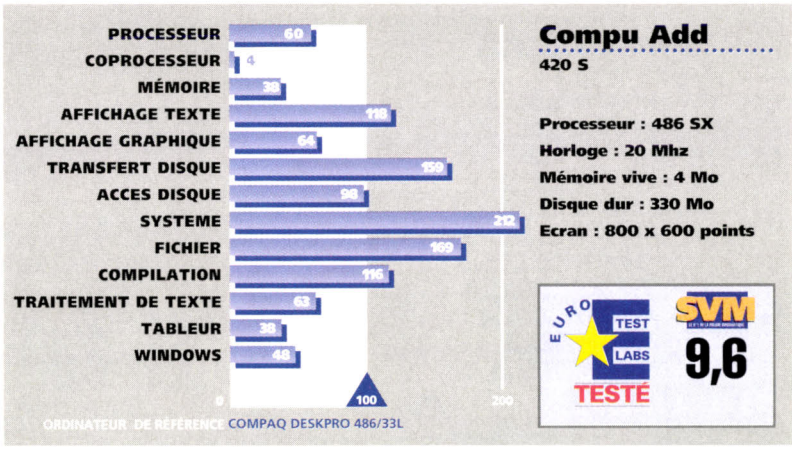
ALR propose différentes familles d'ordinateurs au bus AT, EISA et Micro Chanel (MCA). La série évolutive Business Station réserve, elle, deux connecteurs d'extension EISA 32 bits, ainsi qu'un port dédié à la mémoire cache optionnelle de 64 Ko, un connecteur spécifique permettant d'adapter un contrôleur SCSI et un autre pour la carte processeur. La carte 486 SX/20 possède un emplacement destiné à recevoir le coprocesseur mathématique 487 SX. Elle peut être remplacée par un module hébergeant un processeur plus puissant : 486 DX à 25, 33 ou 50 MHz respectivement vendu 18 000, 21 000 et 29 000 F HT.

Tout comme le lecteur de disquettes 3 pouces 1/2, le disque dur de 200 Mo – crédité d'un temps d'accès moyen de 14 ms – est piloté par un contrôleur intégré dans la carte mère. Ce contrôleur DMA permet, selon ALR, de multiplier par trois les performances du disque. Le contrôleur vidéo Super-VGA (800 x 600 points), également inclus dans la carte système, peut être assisté par une extension (2 000 F) afin d'afficher 1 024 x 768 points. L'écran en couleurs, capable de supporter cette résolution, est facturé 4 750 F HT.



l'ALR Business Station, un ordinateur évolutif aux très bonnes performances.





COMPU ADD 420 S

Le modèle de bureau 420 S de Compu Add obtient la meilleure moyenne pondérée de ce dossier, malgré des temps d'accès à la mémoire franchement médiocres qui ralentissent notamment les traitements sous Windows. Il surpasse en fait l'ordinateur de référence pour les opérations où le disque dur est massivement mis à contribution. Ces étonnantes performances s'expliquent par la présence d'une mémoire cache de 1 Mo – extensible à 8 Mo – sur le contrôleur SCSI. Le disque dur de 330 Mo qui a été testé est crédité par le constructeur d'un temps d'accès moyen de 18 ms. Outre une interface IDE, des disques de 40 à 200 Mo sont également proposés.

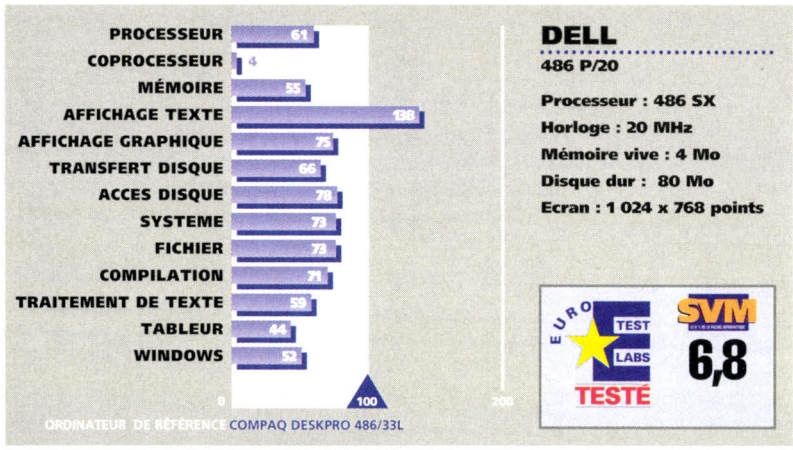
Cela étant, n'espérez pas caser le 420 S sur un coin de votre bureau ; ses dimensions, relativement imposantes, lui interdisent de passer inaperçu. Avec ses huit connecteurs d'extension, il pourra faire office de serveur de fichiers d'un petit réseau local pour un prix tout à fait raisonnable. Dans la configuration testée, six connecteurs étaient en fait libres, l'un étant occupé par la carte vidéo, l'autre par l'interface SCSI. La mémoire vive de 4 Mo (80 ns) en standard, est extensible à 64 Mo. Une mémoire cache de 64 Ko, que l'on peut étendre à 256 Ko, améliore également les performances. Un emplacement est en outre prévu pour le coprocesseur mathématique. Compu Add livre cette machine avec MS-DOS 5.0, des logiciels de diagnostic et Windows 3.0, avec, en prime, une souris et son tapis.



Le 420 S : des accès au disque dur ultra-rapides et un bon rapport qualité-prix.

DELL 486P/20

Grâce à une politique agressive de prix particulièrement bas, le spécialiste de la vente directe indique avoir réalisé, lors du dernier trimestre, près de 20 % de ses ventes avec des ordinateurs équipés d'un 486. Le modèle de bureau testé ici, l'un des moins chers de notre sélection, obtient une note globale satisfaisante, aucun élément (mémoire, affichage, disque) ne souffrant d'insuffisance. Présenté dans un châssis peu volumineux, le Dell 486P/20 est un modèle évolutif dont le processeur pourra être remplacé par un 486 SX à 25 MHz ou un 486 DX à 33 MHz. Il est livré en version de base avec un disque dur de 80 Mo crédité





Le Dell 486 P/20, un ordinateur évolutif.

d'un temps d'accès de 17 ms et sur lequel MS-DOS 5.0 est installé, mais il accueille également des disques de 100, 200, 320 et 500 Mo.

Avec 512 Ko de mémoire, l'interface vidéo offre 1 024 x 768 points en 16 couleurs ; 512 Ko supplémentaires sont nécessaires pour afficher 32 768 couleurs en mode VGA. Le moniteur couleur est fourni dans la configuration standard. Notons que le BIOS (système de gestion des entrées/sorties) étant sauvé en mémoire Flash (mémoire réinscriptible), il sera aisé de le faire évoluer en obtenant une disquette auprès du constructeur. Un emplacement demi-hauteur au format 5 pouces 1/4 et un autre de 3 pouces 1/2 sont accessibles en face avant, et une mémoire de masse au format 3 pouces 1/2 peut être placée à l'intérieur du boîtier.

EPSON EL4s PLUS

L'EL4s Plus est un ordinateur de bureau très compact, au design particulièrement moderne. La configuration de base est équipée d'une mémoire vive de 4 Mo, extensible à 16 Mo, en mémoire cache standard de 8 Ko pour le processeur, d'un lecteur de disquettes trois pouces 1/2 de 1,44 Mo et d'un disque dur de 120 Mo, 200 Mo ou 340 Mo. Testé avec un disque de 80 Mo et un écran de 16 pouces (qui alourdit la facture totale de 11 000 F), il est également proposé avec un moniteur VGA couleur vendu 4 900 F HT.

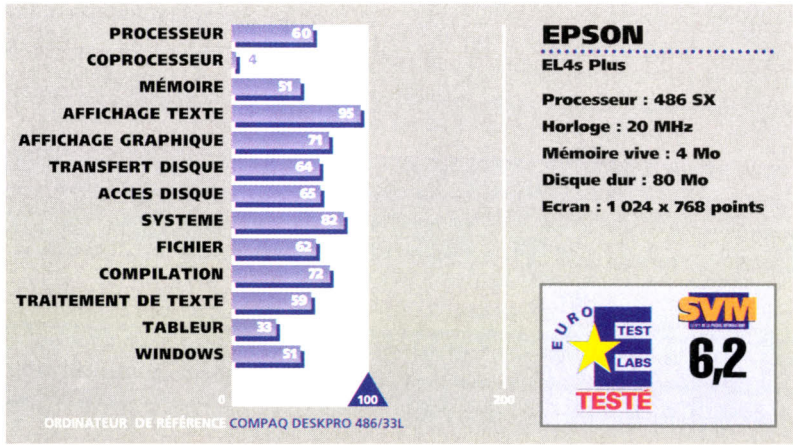


L'EL4s Plus est une machine très compacte, au design particulièrement réussi.

En matière d'interfaces, on trouve un port série, un port parallèle et un autre dédié à la souris, ainsi que trois connecteurs d'extension pour des cartes 8/16 bits. Le contrôleur vidéo accepte, lui, une définition de 1 024 x 768 points en 16 couleurs. Le système d'exploitation MS-DOS 5.0 est fourni avec la machine.

Pour donner de la puissance à l'EL4s Plus, il faut lui adjoindre des options. On peut installer une souris, un lecteur externe de disquettes cinq pouces 1/4 de 1,2 Mo, une sauvegarde externe de 60 ou 150 Mo, ou des disques amovibles de 40 Mo ou 80 Mo. Un emplacement, prévu pour le coprocesseur mathématique, permettra de monter en puissance grâce au futur processeur d'Intel.

Avec un disque dur de 80 Mo, l'EL4s Plus est facturé 23 800 F HT, sans moniteur. A l'instar de Compaq et de quelques autres, Epson devrait, d'ici à quelques semaines, revoir sa politique de prix. Le constructeur ne fournira plus à la presse de prix indicatif fixé par lui, mais plutôt un prix moyen constaté auprès de ses distributeurs, jugé plus réaliste. Ce changement de stratégie lui permettra d'afficher des tarifs de 30 à 40 % inférieurs à ceux pratiqués actuellement.

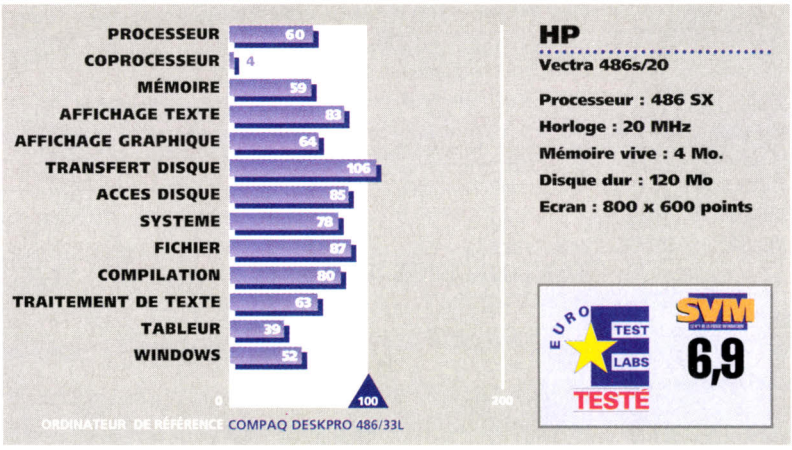


HP VECTRA 486s/20 PC

Aucun point faible ne pénalise les résultats du Vectra 486s/20 PC, dont le score est l'un des meilleurs de ce comparatif. Hewlett Packard signe là un véritable petit bijou, ordinateur de haut de gamme, malheureusement trop cher pour le plus grand nombre. Seule lui manque la possibilité d'évoluer.

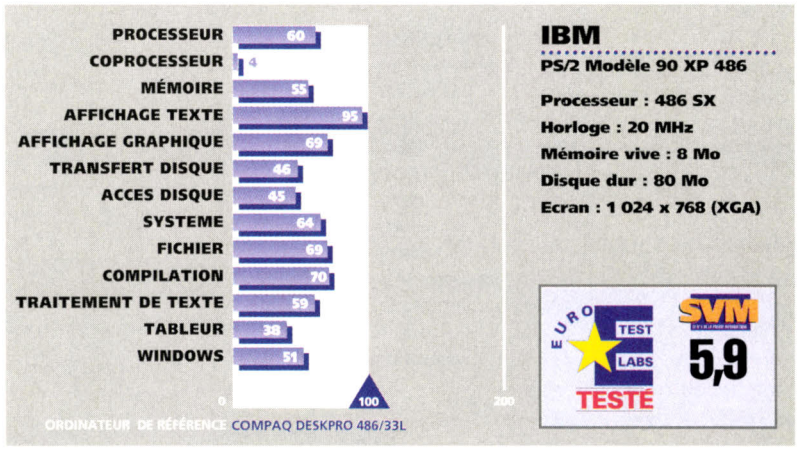
Le contrôleur IDE intégré pilote un disque dur de 120 à 240 Mo (430 Mo en SCSI). Quatre emplacements pour mémoire de masse sont prévus, trois étant accessibles en face avant. Le système vidéo, qui occupe l'un des cinq connecteurs EISA, assure en standard une résolution maximale de 1 024 x 768 points en 256 couleurs, en mode non-entrelacé et à une fréquence de 72 Hz. Aucun scintillement ne gênera donc l'utilisateur.

Le système de gestion des entrées/sorties (BIOS) est conservé en mémoire Flash, ce qui lui assure une évolution aisée. Et le ventilateur,





Le HP Vectra 486s/20, une excellente machine, malheureusement très chère.



adapte sa vitesse à la température ambiante. De même, le châssis et l'intérieur du Vectra 486s ont été remarquablement conçus ; nombreux sont les constructeurs qui devraient s'en inspirer. Afin de faciliter la maintenance et l'ajout de cartes d'extension et de mémoire, tous les organes vitaux – y compris la carte mère – s'emboîtent et se détachent en quelques secondes. Le même souci du détail a été apporté pour transformer en tour ce modèle de bureau : en face avant, le logo et le panneau de commande (qui permet notamment de verrouiller l'ordinateur par mot de passe durant la pause café) pivotent.

IBM PS/2 90 XP 486 AG5

Dès qu'Intel eut annoncé le 486 SX, IBM dévoilait quatre ordinateurs équipés de ce processeur, dont le modèle de bureau évalué ici. L'AG5 constitue le premier de la série PS/2 90 XP 486 ; c'est aussi le seul modèle de la gamme fourni avec une mémoire vive de 4 Mo – contre 8 Mo pour l'AG9, qui accepte, lui, des disques durs de 160 à 960 Mo. On peut étendre la mémoire vive à 64 Mo directement sur la carte mère, évitant ainsi d'immobiliser un



L'AG5, le seul modèle de la gamme IBM fourni avec une mémoire vive de 4 Mo.

connecteur d'extension. Etant donné la grande compacité de l'unité centrale, on compte trois connecteurs libres seulement, mais ils acceptent des cartes 32 bits conformes à l'architecture Micro Channel (MCA). Transferts massifs et rapides des informations sont ainsi assurés.

Il n'en va pas de même pour le disque dur, dont la capacité de 80 Mo peut être portée à 160 Mo ; pourvu d'une interface SCSI, ses faibles performances ont sensiblement pénalisé l'AG5 durant les tests, d'où une moyenne générale modeste. L'ordinateur est équipé en standard d'un contrôleur graphique respectant la norme XGA définie par IBM (640 x 480 points en 65 536 couleurs, et 1 024 x 768 points en 256 couleurs). Il accepte neuf types de moniteurs différents à acquérir en option – allant de l'écran monochrome de 12 pouces de diagonale à un modèle couleur de 19 pouces. La version en couleurs de 14 pouces est, quant à elle, facturée 6 980 F HT. La configuration de base du PS/2 90-AG5 comprend un lecteur de disquettes trois pouces 1/2. Un second lecteur interne de même format peut être ajouté, ainsi qu'un modèle externe au format 5 pouces 1/4 .

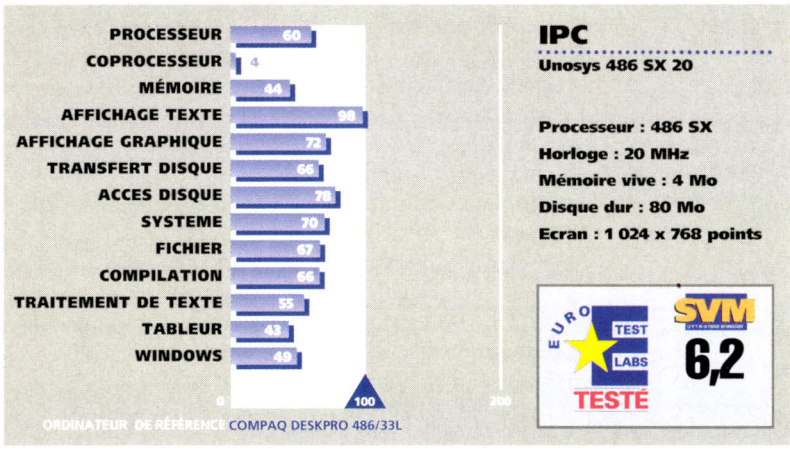
IPC UNOSYS 486 SX/20

A l'exception des accès mémoire un peu lents, l'Unosys 486 SX/20 se comporte de manière satisfaisante et obtient une note convenable. L'ordinateur, le moins cher de ce comparatif, réserve un emplacement pour le coprocesseur mathématique 487 SX ou le nouveau composant d'Intel, grâce auquel on pourra améliorer les performances du processeur.

La série Unosys est destinée à une utilisation bureautique : l'unité centrale, très compacte et ultra-légère, réserve seulement trois emplacements



L'Unosys 486 SX/20 : des performances convenables à petit prix.



pour les cartes d'extension. A l'arrière du boîtier, aux côtés des deux ports série et de l'interface parallèle, un connecteur spécifique permet de brancher un lecteur externe au format cinq pouces 1/4. Windows se trouvera assurément à l'étroit dans les 2 Mo de mémoire vive – extensibles à 16 Mo – proposés avec la configuration de base. Il faudra donc prévoir au minimum 2 Mo supplémentaires pour se sentir à l'aise dans l'environnement graphique.

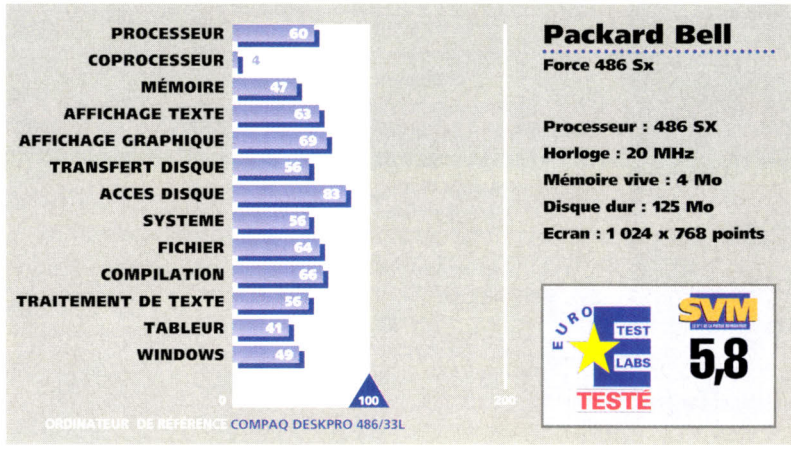
L'IPC 486 SX-20 est proposé en version monochrome ou en couleurs avec une carte vidéo de 16 bits. Celle-ci est équipée de 512 Ko de mémoire et peut afficher 1 024 x 768 points en 16 couleurs ou 800 x 600 points en 256 couleurs. En terme de stockage, des disques durs d'une capacité allant de 40 à 210 Mo sont proposés par le constructeur, qui fournit les logiciels MS-DOS 5.0 et Windows. Dernier point, non négligeable, IPC offre une garantie de cinq ans pour tous ses ordinateurs de bureau.

PACKARD BELL FORCE 486 SX

Récemment arrivé en France, l'Américain Packard Bell propose des ordinateurs de bureau et portables à des prix extrêmement compétitifs. Le modèle testé n'obtient, dans sa configuration standard, qu'une note très moyenne, qui reflète les performances modestes de son disque dur, des accès à la mémoire et de l'interface vidéo.

Un point fort, cependant : comme les autres micro-ordinateurs du constructeur, il est livré avec un ensemble de logiciels déjà installés sur le disque dur. Le Force 486 SX est ainsi fourni avec MS-DOS 5.0 et Windows 3.0, ainsi qu'avec deux logiciels pour Windows signés par Lotus, le traitement de texte Ami Pro et le tableur 1-2-3 . En ce qui concerne l'environnement graphique, un didacticiel comportant plusieurs modules d'apprentissage au fonctionnement de la machine est également présent. Et l'indispensable souris n'a pas été oubliée.

La mémoire vive de 4 Mo est extensible à 32 Mo par ajout de barrettes Simms, tandis que les 8 Ko de mémoire cache en standard peuvent être secondés par une mémoire cache optionnelle de 128 Ko. Ce compatible IBM est livré avec deux lecteurs de disquettes, aux formats 3 pouces 1/2 et 5 pouces 1/4. Son écran VGA couleur étendu affiche 1 024 x 768 points, le contrôleur vidéo étant intégré dans la carte mère. Le Force 486 SX possède quatre connecteurs d'extension 8/16 bits, un port parallèle et deux ports séries ainsi qu'un port souris. Un emplacement pour le coprocesseur mathématique est prévu.





Le Force 486 SX, livré avec Ami Pro et le tableur 1-2-3 pour Windows.

TANDON MCS 486SX-20

Tandon a choisi, depuis plusieurs années déjà, la voie de la "modularité". Le MCS 486 SX/20 est à ce titre remarquable. La face avant se retire facilement et laisse apparaître les modules processeur et disque, que l'on remplace en un clin d'œil. Quatre modules processeurs (80286/16, 386 SX/20, 486 SX/20 ou 486 DX/33) et quatre disques durs IDE (40, 110, 220 ou 400 Mo) figurent dans la gamme.

Malheureusement, avec le module 486 SX, les accès à la mémoire vive sont d'une lenteur telle que les opérations réalisées dans Word 5.5 et en environnement Windows peinent beaucoup. Résultat : le MCS obtient la plus mauvaise note.

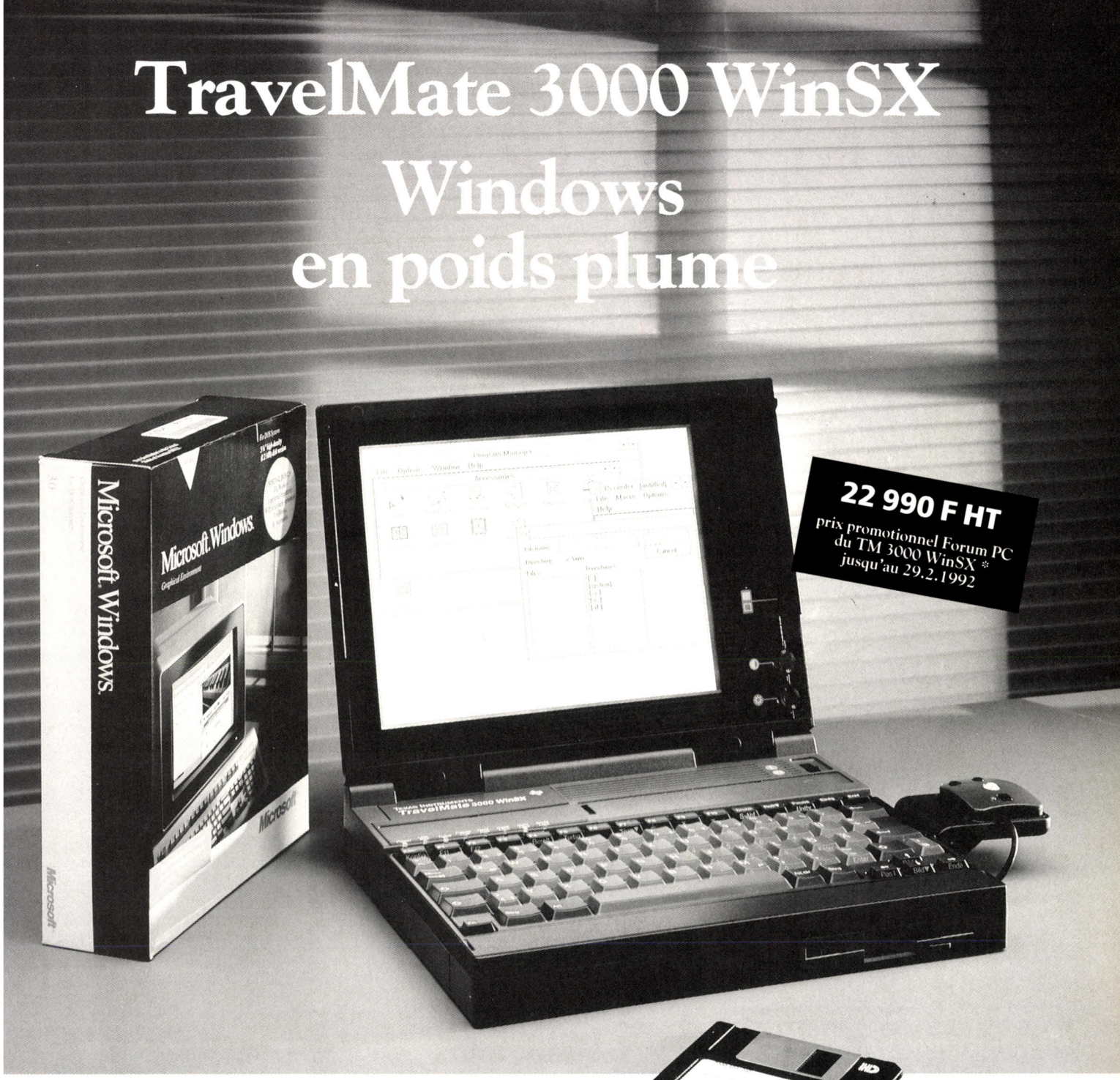
La machine testée était équipée d'un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2, d'un disque de 110 Mo et de 4 Mo de mémoire vive. La configuration de base ne possède cependant que 2 Mo



Le MCS 486 SX/20 : la "modularité" maîtrisée.

TravelMate 3000 WinSX

Windows en poids plume



22 990 F HT
prix promotionnel Forum PC
du TM 3000 WinSX *
jusqu'au 29.2.1992

* Clavier AZERTY - Windows version US

Vous l'allumez, c'est tout. Le TravelMate 3000 WinSX est le premier notebook spécialement optimisé pour l'environnement Windows, disposant d'un pointeur TravelPoint en guise de souris.

Bien plus qu'un 386SX

Le TravelMate WinSX, c'est Windows en voyage. MS-DOS 5.0 et Windows 3.0 sont déjà installés sur son disque dur de 60 Mo. C'est le seul à disposer d'une mémoire vidéo étendue de 1 Mo.

D'autres utilitaires comme Battery-Pro augmentent en temps réel l'autonomie des batteries avec par exemple une mise en veille automatique permettant la reprise immédiate de la session sous Windows.

Et avec 2,6 kg, c'est le notebook 386SX parmi les plus compacts et les plus légers.

Coupon-réponse

Nom . . . . . .
Prénom . . . . . .
Adresse . . . . . .
. . . . . .
Code . . . . . .
Localité . . . . . .
Société . . . . . .

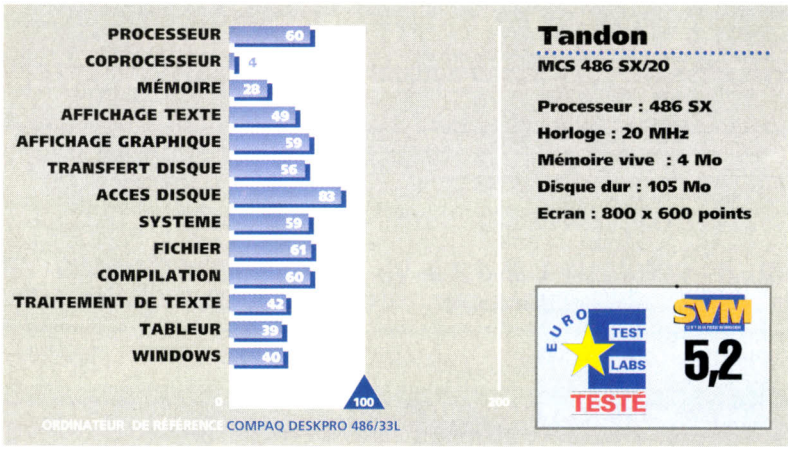
Doc. TravelMate WinSX *SVM 03/92*

Pour connaître le revendeur le plus proche, faites comme il vous convient : service-lecteur, coupon-réponse, minitel 3614 code TI ou fax (1) 30 70 12 32.

BP 67
78141 Vélizy-Villacoublay cedex

TEXAS INSTRUMENTS

Service lecteur n° 31



de mémoire, extensibles à 32 Mo. Avec 256 Ko de mémoire, l'adaptateur vidéo affiche 640 x 480 points ou 800 x 600 points (Super-VGA) en 16 couleurs. 256 Ko supplémentaires lui permettront d'atteindre une résolution de 1 024 x 768 points en mode entrelacé.

Il possède deux ports séries, un parallèle et une interface pour la souris. Il dispose de six connecteurs d'extension ISA 16 bits libres et un connecteur 8 bits pour une carte courte. Le MCS 486SX-20, qui accepte un coprocesseur mathématique en option, est livré avec MS-DOS 5.0 et Windows 3.0.

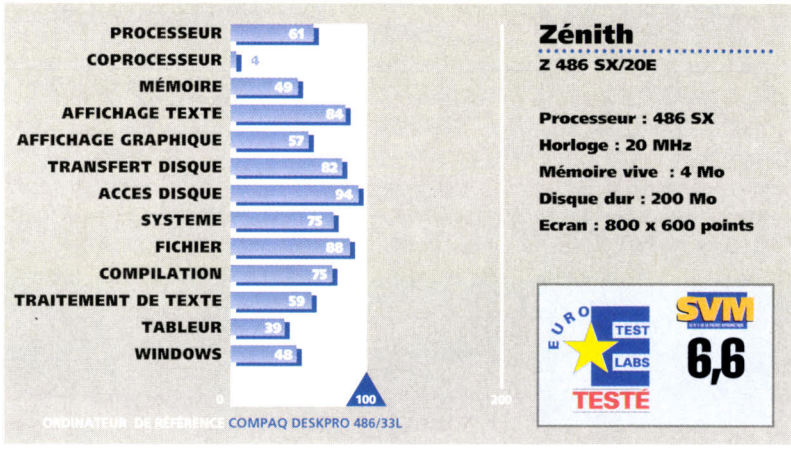
ZENITH DATA SYSTEMS Z-486 SX/20E

Avec un bus mémoire de 64 bits, un disque dur de 200 Mo au temps d'accès moyen de 15 ms et un affichage vidéo accéléré, le Z-486 SX/20 E tire bien son épingle du jeu. Aucun des composants vitaux n'ont de réelle difficulté lors des treize opérations que compte le Standard européen de performances. Pour élever la puissance de l'unité centrale, ZDS propose le remplacement du 486 SX de ce modèle par un 486 DX à 20 MHz (le coprocesseur étant alors intégré au composant DX d'Intel). Un emplacement pour le coprocesseur mathématique 4167 de Weitek est de même réservé.

Le Z-486SX/20 peut être utilisé comme un ordinateur de bureau ou en tant que mini-tour (un socle optionnel est prévu à cet effet). La configuration de base comprend 4 Mo de mémoire vive, extensible à 32 Mo, un lecteur 3 pouces 1/2 et cinq connecteurs d'extension EISA, parmi lesquels trois seulement étaient libres sur la machine évaluée. Trois configurations distinctes sont proposées : sans disque dur, avec une mémoire de masse de 80 ou 200 Mo. Le contrôleur vidéo offre une résolution de 800 x 600 points. Un programme pilote spécialement conçu pour Windows permet en outre d'afficher 256 couleurs en mode VGA. L'option Tiga, elle, est proposée au prix de 5 000 F HT. ●



Le Z-486 SX/20 : sous Windows, il affiche 256 couleurs en mode VGA.



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Modèle	ALR Business Station 486 SX/20	Compu Add 420 S	Dell 486P/20	Epson EL4s Plus	HP HP Vectra 486s/20	IBM PS/2 Modèle 90 XP 486	IPC Unosys 486 SX/20	Packard Bell Force 486 SX	Tandon MCS 486 SX/20	Zénith Z-486 SX/20E
Mémoire vive	1 Mo	4 Mo	4 Mo	4 Mo	4 Mo	4 Mo	2 Mo	4 Mo	2 Mo	4 Mo
Mémoire maximale	33 Mo	64 Mo	64 Mo	16 Mo	64 Mo	64 Mo	16 Mo	32 Mo	32 Mo	32 Mo
Mémoire cache	8 à 64 Ko	64 à 256 Ko	8 Ko	8 Ko	8 Ko	8 Ko	8 Ko	8 à 128 Ko	8 Ko	8 Ko
Bus	EISA	ISA	ISA	ISA	EISA	MCA	ISA	ISA	ISA	EISA
Connecteurs d'extension 8/16 bits	0	8	3	3	0	0	3	4	Un 8 bits Six 16 bits	0
Connecteurs d'extension 32 bits	2	0	0	0	5	3	0	0	0	5
Disque dur	80 à 330 Mo	40/630 Mo	80/500 Mo	80/340 Mo	120/430 Mo	80/160 Mo	40/210 Mo	125 Mo	40/400 Mo	80/200 Mo
Contrôleur de disques	IDE ou SCSI	IDE ou SCSI	IDE	IDE	IDE ou SCSI	SCSI	IDE	IDE	IDE	
Affichage	1 024 x 768	800 x 600	1 024 x 768	1 024 x 768	800 x 600	1 024 x 768 (XGA)	1 024 x 768	1 024 x 768	800 x 600	800 x 600
Prix couleur à partir de :	28 950 F HT	17 750 F HT	20 450 F HT	28 700 F HT	50 360 F HT	44 214 F HT	16 790 F HT	18 490 F HT	25 495 F HT	40 480 F HT

DANS CE LIVRE LA DISQUETTE

le grand livre de

LOTUS® 1-2-3® POUR WINDOWS™

TABLEUR, BASE DE DONNÉES, GRAPHISME, MISE EN PAGE ET IMPRESSION, MACRO-COMMANDES, ÉCHANGE DE DONNÉES, UNISOLVEUR ET MULTISOLVEUR ...

EDITIONS MICRO APPLICATION

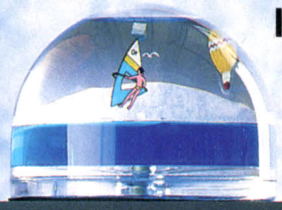
LIVRE DATA BECKER

LE GRAND LIVRE NOVELL NETWARE

R 113

LECTURES UTILES POUR QUI VEUT RESTER MAITRE DU PROGRES.

Les grands livres Micro Application une source d'information complète, claire et détaillée sur tous les grands sujets de l'heure. Un moyen efficace pour tirer pleinement parti de l'informatique la plus actuelle.





LOTUS 1-2-3 POUR WINDOWS & RAPIDO

NORTON UTILITIES 6.0 & RAPIDO

DESIGNER 3 & RAPIDO

PUBLISHER POUR WINDOWS & RAPIDO

LE GRAND LIVRE DE COREL DRAW!

R 139

LE GRAND LIVRE DE DESIGNER 3.1

LE LIVRE DE NORTON DESKTOP POUR WINDOWS

R 186

DANS CE LIVRE LA DISQUETTE

LE GRAND LIVRE DE

MICROSOFT® WORKS 2 POUR WINDOWS™

EDITIONS MICRO APPLICATION

LIVRE DATA BECKER

Service lecteur n° 32



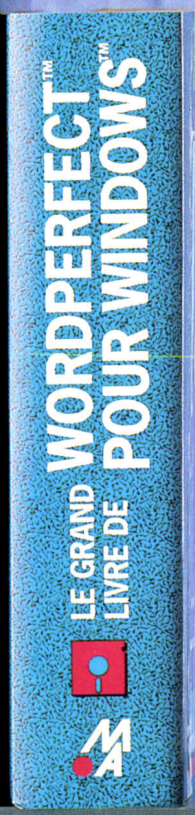
- **LE GRAND LIVRE DE LOTUS 1-2-3 POUR WINDOWS.**
  R 278 (5"1/4). R 278A (3"1/2). 295 F AVEC LA DISQUETTE.
- **LE GRAND LIVRE DE WORKS 2 POUR WINDOWS.**
  R 255 (5"1/4). R 255A (3"1/2). 295 F AVEC LA DISQUETTE.
- **LE GRAND LIVRE DE COREL DRAW!.** R 139. 245 F. 524 P.
- **LE GRAND LIVRE DE DESIGNER 3.1.**
  R 235 (5"1/4). R 235A (3"1/2). 295 F AVEC LA DISQUETTE. 456 P.
- **LE GRAND LIVRE NOVELL NETWARE 2.2 ET 3.11.**
  R 113. 245 F. 640 P.
- **LE GRAND LIVRE VISUAL BASIC.**
  R 131. 245 F AVEC LA DISQUETTE 3"1/2. 788 P.
- **LE GRAND LIVRE MS-DOS 5.0.**
  R 112. 195 F. 976 P. R 212.
  295 F AVEC LES DISQUETTES 5"1/4 ET 3"1/2.
- **LE GRAND LIVRE DE PC TOOLS 7.1.**
  R 125. 195 F. 580 P.
- **LE GRAND LIVRE DE FOXPRO 2.0.**
  R 279 (5"1/4). R 279A (3"1/2).
  345 F AVEC LA DISQUETTE.



LE GRAND LIVRE DE FOXPRO™ 2.0

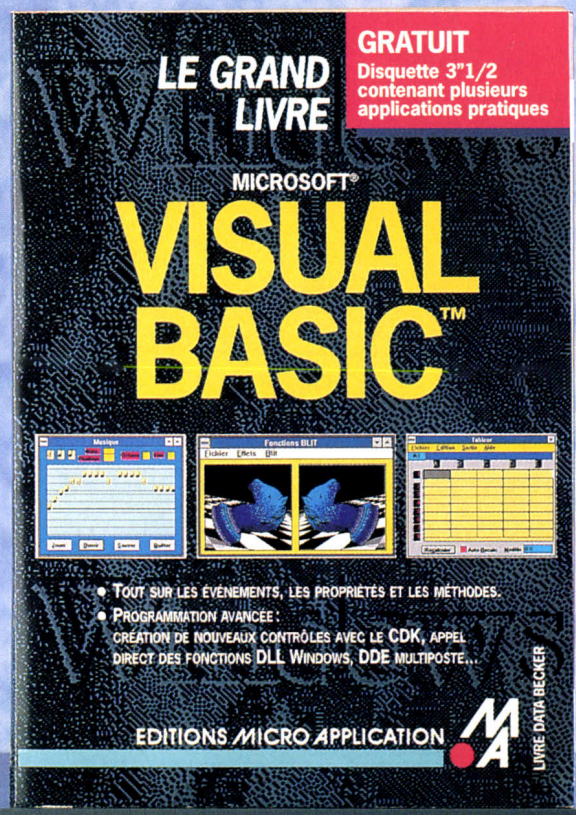
LE LIVRE DE TURBO PASCAL® POUR WINDOWS™





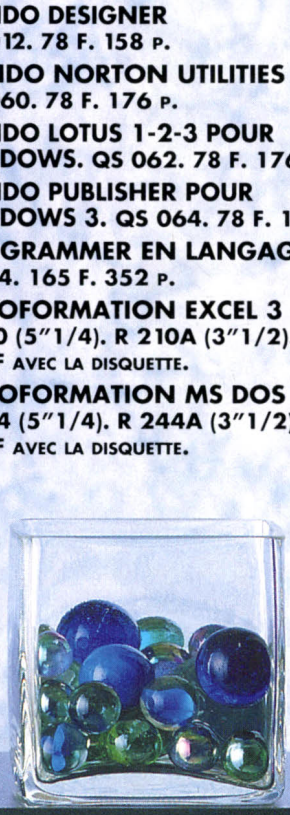
- **LE GRAND LIVRE DE WORDPERFECT POUR WINDOWS.**
  R 290 (5"1/4). R 290A (3"1/2).
  345 F AVEC LA DISQUETTE.
- **LE LIVRE DES NORTON DESKTOP POUR WINDOWS.** R 186. 195 F.
- **LE GRAND LIVRE DU TURBO PASCAL POUR WINDOWS.**
  R 226 (5"1/4). R 226A (3"1/2).
  345 F AVEC LA DISQUETTE.
- **LE GRAND LIVRE EXCEL 3.**
  R 106. 245 F. 1152 P. R 206.
  345 F AVEC LES DISQUETTES 5"1/4 ET 3"1/2.
- **LE GRAND LIVRE DU TURBO PASCAL 6.0.**
  R 251 (5"1/4). R 251A (3"1/2).
  345 F AVEC LA DISQUETTE. 1220 P.
- **LE GRAND LIVRE DR DOS 6.0.**
  R 170. 345 F.
- **ACCESS NOVELL NETWARE.**
  R 165. 165 F.
  306 P.



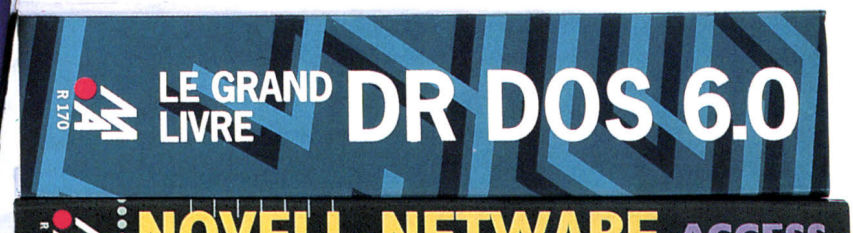




- **RAPIDO DESIGNER**
  QS 012. 78 F. 158 P.
- **RAPIDO NORTON UTILITIES 6.0.**
  QS 060. 78 F. 176 P.
- **RAPIDO LOTUS 1-2-3 POUR WINDOWS. QS 062. 78 F. 176 P.**
- **RAPIDO PUBLISHER POUR WINDOWS 3. QS 064. 78 F. 144 P.**
- **PROGRAMMER EN LANGAGE C.**
  R 154. 165 F. 352 P.
- **AUTOFORMATION EXCEL 3**
  R 210 (5"1/4). R 210A (3"1/2).
  199 F AVEC LA DISQUETTE.
- **AUTOFORMATION MS DOS 5.0**
  R 244 (5"1/4). R 244A (3"1/2).
  199 F AVEC LA DISQUETTE.









EDITIONS MICRO APPLICATION 58 RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE 75010 PARIS
TEL (1) 47 70 32 44 MINITEL 3615 MICROAPP
COMPTOIR DE VENTE 13 RUE SAINTE CECILE 75009 PARIS

REFERENCES/TITRES — PRIX

NOM

ADRESSE

VILLE

CODE POSTAL

FRAIS D'ENVOI 20 F ENVOI NORMAL / 40 F RECOMMANDE

TOTAL TTC

☐ MANDAT ☐ CHEQUE A L'ORDRE DE MICRO APPLICATION

SIGNATURE

☐ CARTE BLEUE / DATE D'EXPIRATION

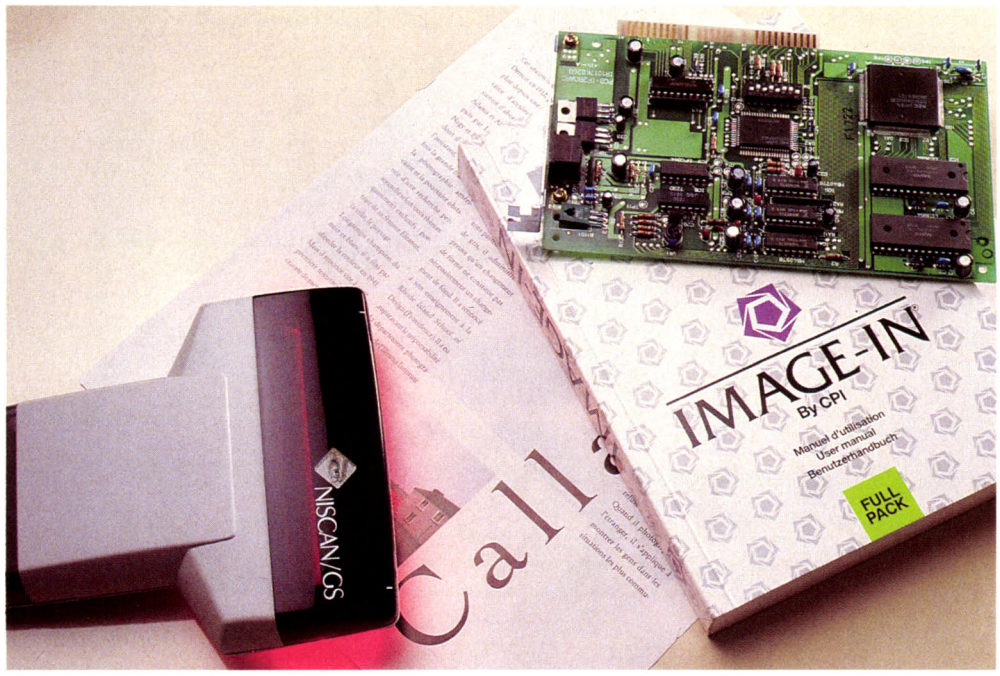
☐ GRATUIT : JE DESIRE RECEVOIR LE CATALOGUE MICRO APPLICATION

WELLDONE

Service lecteur n° 107

Pour IBM et compatibles

Niscan 256 GS
Numériser à petit prix



Un scanner à main et un logiciel de traitement d'images à moins de 3 000 F HT : l'offre commune du fabricant Niscan et de l'éditeur Image-In constitue la solution de numérisation la moins chère du marché. Mais aussi l'une des plus efficaces : le scanner Niscan 256 GS monochrome présente une résolution de 400 ppp, et le fameux logiciel Image-In pour Windows est livré dans une version complète noir et blanc. Avec, en prime, un programme de reconnaissance des caractères.

Par Olivier VIGNANCOUR

Toute la numérisation en niveaux de gris à portée de main, et pour toutes les bourses : pour 2 900 F HT, Niscan et Image-In proposent un ensemble composé d'un scanner à main et d'un logiciel multimodule destiné à piloter plusieurs scanners, à retoucher des images, à en vectoriser en mode point, à dessiner, à gérer une base de données d'images et à pratiquer la reconnaissance des caractères. L'offre est alléchante, et le produit suffisamment original pour mériter qu'on y regarde de plus près. Le scanner à main Niscan 256 GS permet la saisie de documents jusqu'à dix cm de largeur, mais il est bien entendu possible de traiter un document en plusieurs passages. Offrant une résolution de 400 ppp et traitant l'image en 256 niveaux de gris, il peut se mesurer sans rougir à de nombreux scanners à plat. Seul inconvénient, inhérent à ce type de matériel : une certaine imprécision lors des premières utilisations. Il est, en effet, impératif d'acquérir un certain doigté pour déplacer l'appareil sur une image ou un texte sans dévier, ce qui déformerait l'image, et suffisamment lentement pour ne pas perdre d'informations. De plus, le cordon de raccordement à la carte d'interface, trop court, limite le mouvement.

La carte d'interface demi-longue, au format AT sur 8 bits, peut être indifféremment déclarée comme port COM 1 ou 2 ou LPT 2, par le basculement de micro-interrupteurs prévus à cet effet. Malheureusement, les ports COM 3 et 4 ne semblent pas prévus par le constructeur. Comment fait-on si les ports série sont occupés, l'un par la souris, l'autre par un modem par exemple ? Il est prudent de vérifier les possibilités de sa configuration avant d'y loger la carte du Niscan.

La partie matérielle une fois mise en place, il faut installer le logiciel, Image-In version 2.52 en noir et blanc. Le scanner étant monochrome, il était logique de l'accompagner d'un logiciel monochrome. Celui-ci comprend six modules : Scan, qui permet l'utilisation du Niscan ou d'un autre scanner ;

Paint, un module de traitement de l'image ; Plus, une extension des modules Scan et Paint autorisant le traitement des images en 256 niveaux de gris ; Vect, qui transforme une image en mode point en image vectorielle ; Read, une application de reconnaissance des caractères et, enfin, Panorama, un utilitaire de gestion de bases de données d'images.

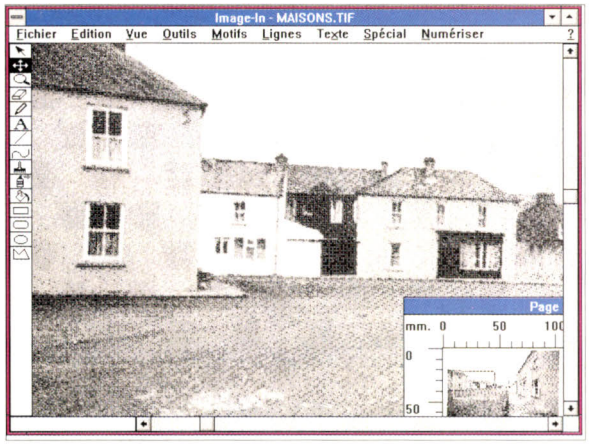
Des outils de retouche simples, mais pauvres

Cet ensemble a pour qualité première l'homogénéité. A l'utilisation, il a d'autres avantages, mais aussi certaines insuffisances. Pour le tester, nous avons en premier lieu numérisé un document comprenant du texte et une image en couleurs, puis nous avons retouché l'image, effectué une reconnaissance des caractères sur le texte, et séparé les deux éléments pour les intégrer dans un logiciel de PAO.

Numériser ne présente pas de difficultés majeures, hormis le doigté nécessaire évoqué plus haut. On accède au module de numérisation par la barre de menus d'Image-In et, après avoir calibré le Niscan sur du papier blanc, on choisit le mode, parmi les six qui sont offerts. Le plus simple, la numérisation au trait, est impératif lorsqu'on veut utiliser le module de reconnaissance des caractères, mais il oblige à effectuer plusieurs passages sur un document si celui-ci comporte à la fois des textes et des images.

Pour celles-ci, on choisira plutôt le mode de numérisation en niveaux de gris sur 8 bits, qui permet d'accéder à toutes les nuances de gris. Pour certaines images, qui sont très sombres ou peu contrastées, il est possible de régler la luminosité ou le contraste. Enfin, après avoir décidé de la résolution dans laquelle on souhaite travailler – de 25 à 400 ppp –, il ne reste plus qu'à faire glisser le scanner sur le document.

Les modules Paint et Plus prennent alors le relais sur Scan : la première opération consiste, éventuellement, à orienter correctement l'image obtenue. Puis il faudra vraisemblablement la nettoyer – différents procédés sont disponibles –, éventuellement la recadrer, voire en modifier les contrastes. Enfin, il est possible de la retoucher en utilisant les différents outils d'Image-In. Leur simplicité d'emploi est certainement leur meilleur atout, sachant que la documentation n'est un modèle ni de clarté, ni de lisibilité. Mais c'est aussi leur principal défaut, car simplicité rime ici avec pauvreté : peu d'outils de dessin, un seul niveau de zoom (mode dans lequel les outils ne sont plus accessibles), retouche d'image en incrustation par blocs (copier/coller) plutôt qu'en dessin proprement dit.



La numérisation en 256 niveaux de gris produit une image fidèle à l'original.

En revanche, dans certains types d'applications, comme la DAO ou la CAO, le module Vect s'avère être est un outil idéal pour vectoriser une image en mode point, et l'exporter ainsi vers des logiciels tels que Corel Draw ou Autocad.

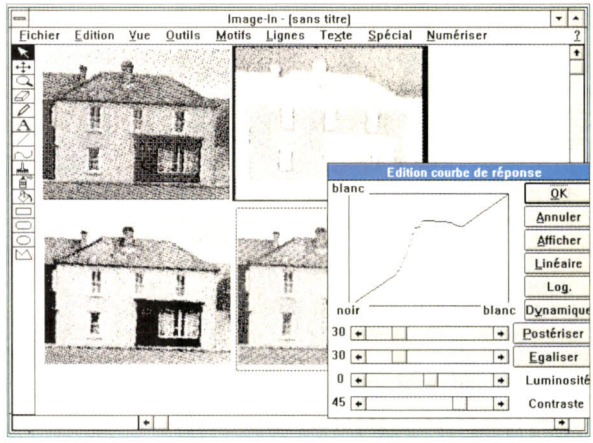
Un atout maître : la reconnaissance des caractères

Le principal intérêt de cette version d'Image-In, ce sont les filtres de traitement d'images et plusieurs réglages qui demandent un minimum d'apprentissage. Il reste difficile cependant de prétendre à la perfection lorsqu'on utilise au départ un outil de saisie manuel tel que le Niscan 25 GS.

En fait, sa vocation réside dans le traitement du texte, et c'est surtout le module de reconnaissance des caractères, Read, qui donne toute sa dimension au produit.

La numérisation d'un texte s'impose lorsque l'on ne dispose pas des originaux informatisés d'un document, tel un article de presse, ou lorsqu'on les a effacés ou perdus – il n'y a rien d'amusant à retaper une thèse après une fausse manipulation qui aurait supprimé le fichier. Son utilité s'en trouve encore accrue avec la reconnaissance des caractères.

Celle-ci permet en effet de traduire une "image" en texte et de l'enregistrer sous forme de fichier pour l'importer dans toute application de type traitement de texte. Or le module Read d'Image-In est un modèle du genre : sa parfaite intégration dans le logiciel, sa simplicité d'emploi ainsi que son mode d'apprentissage original, justifient, à eux seuls, l'acquisition de cet ensemble. Bien sûr, ce logiciel de reconnaissance des caractères est incapable de traiter l'écriture manuscrite et le paramétrage du scanner doit être effectué avec précision, surtout si le fond du document numérisé est tramé ou en couleurs. Enfin, la saisie du document doit être régulière pour éviter de couper ou d'incliner les lignes. Ces précautions prises, le module est tout à fait efficace et travaille à une vitesse moyenne de soixante-quatre caractères par seconde.



Dans Image-In, plusieurs utilitaires permettent de nettoyer ou de transformer une portion d'image.

MATÉRIEL TESTÉ
Scanner à main Niscan 256 GS avec sa carte d'interface. Version du commerce de l'offre commune Niscan/Image-In. Prix : 2 900 F HT.

Cette offre constitue une alternative intéressante, d'abord par son petit prix, ensuite par son homogénéité, aux matériels et aux logiciels parfois plus puissants, souvent moins maniables, et toujours plus coûteux, que l'on trouve sur le marché de la numérisation. L'ensemble Image-In/Niscan est un mariage heureux entre éditeur et fabricant, sans prétention, ni de l'un, ni de l'autre, à aller au-delà de ses moyens. ●

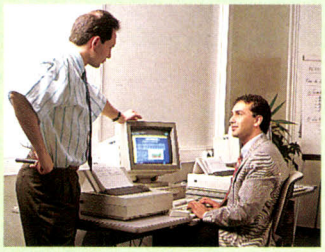
Caractéristiques techniques

Largeur de saisie : environ 10 cm.
Résolution : 400 ppp.
Palette : 256 nuances de gris.
Logiciel Image-In Full Pack : modules Scan, Paint, Plus, Read, Vect et Panorama.
Configuration minimale requise : IBM ou compatible à base de 286, avec 640 Ko de mémoire vive, disque dur, souris, MS-Windows.

METRO

MICRO INFORMATIQUE

UNE FORMATION DE HAUTE QUALITE À PARTIR DE 990 FHT, C'EST CHEZ METRO !



De l'initiation au perfectionnement, METRO vous propose un programme de stages très complet sur un ensemble de logiciels actuels.
A votre service :

•

Des salles équipées dans toute la France
(8 personnes par stage - maximum 1 poste de travail par personne)

•

Plus de 30 formateurs professionnels

•

Une assistance téléphonique gratuite pendant 1 an.

Toutes les informations sont dans votre magasin METRO ou au

N° V05 209 464 APPEL GRATUIT

SOLUTION TRAITEMENT DE TEXTE



IBM

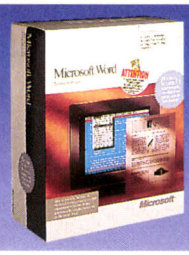
IBM PS/2 8530 - H41

- 80286 à 10 MHz
- Disque dur 40 Mo
- Ecran couleur VGA 12"IBM 8513

Livré avec : 1 Mo de mémoire
. Lecteur 3"1/2 de 1,44 Mo . Clavier 102 Touches . Souris
. MS DOS 5

7990F HT TVA 18,6

+



Microsoft

N° 1 des traitements de texte

MICROSOFT WORD 5.5

prix public ~~4490F~~ H.T.

2910F HT TVA 18,6

+



HEWLETT PACKARD

HP LaserJet IIIP

- Laser • 4 pages/mn
- 1 Mo de mémoire extensible à 5 Mo
- Résolution 300 DPI + technologie RET
- 14 fontes à taille fixe et 8 fontes à taille variable (4 polices)
- Bac de 70 feuilles ordinaires A4

1 an de maintenance à domicile gratuit

prix public ~~11490F~~ H.T.

8200F HT TVA 18,6

=

L'ENSEMBLE 18790F HT TVA 18,6

METRO micro-informatique en France *

- **Bordeaux** Z.A. Commerce de gros, chemin de Labarde 33083 Bordeaux Cedex. Tél. 56 43 48 77
- **Grenoble** Rue François Brumet - 38360 Sassenage. Tél. 76 86 80 81
- **Lille** Z.A. M.I.N, RN 352 - 59462 Lomme Cedex. Tél. 20 08 52 08
- **Lyon** 2, avenue Charles de Gaulle, Z.I. Les Rubines 69120 Vaulx en Velin Cedex. Tél. 78 80 98 22
- **Marseille** Lieu-dit «La Tresque», RN 368 (Ex 568) 13170 Les Pennes Mirabeau. Tél. 42 02 22 72
- **Nantes** 361, route de Ste Luce - 44000 Nantes. Tél. 40 68 17 75
- **Nice** 280/288, route de Grenoble, Nice La Plaine 1 - 06000 Nice. Tél. 93 18 31 95
- **Rouen** 36, Bd Industriel - 76300 Sotteville-les-Rouen. Tél. 32 95 92 56
- **Bobigny** Z.I. Les Vignes, 35/77, rue Benoît Frachon 93012 Bobigny Cedex. Tél. (1) 48 46 56 28
- **Chennevières** 8, rue Gay Lussac - 94430 Chennevières. Tél. (1) 45 76 08 56
- **Nanterre** ZA du Petit Nanterre, 5, rue des Grands-Prés - 92024 Nanterre. Tél. (1) 47 86 62 38
- **Villeneuve la Garenne** 102, avenue de Verdun 92390 Villeneuve la Garenne. Tél. (1) 46 13 82 88
- **Vitry** 67/73, rue Champollion - 94401 Vitry sur Seine Cedex. Tél. (1) 45 15 82 75

* magasins réservés aux professionnels

METRO N°1 DE LA DISTRIBUTION

POUR ACHETER MOINS CHER LES GRANDES MARQUES PROFESSIONNELLES, CLES EN MAIN !

BURKE COMMUNICATION

METRO DISTRIBUTEUR AGREE

IBM | olivetti | TOSHIBA | EPSON | HEWLETT PACKARD

EXTRAIT DE NOS OFFRES DU 6 MARS AU 4 AVRIL 1992

IMPRIMANTES HEWLETT-PACKARD

HEWLETT PACKARD

HP DeskJet 500 C COULEUR



prix public ~~7790~~ F H.T.

5990 F HT TVA 18,6

• **Jet d'encre noir/blanc et couleur** • 3 pages/mn en noir et blanc, 4 mn par page en couleur • Résolution 300 DPI
• 4 polices résidentes • Bac de 100 feuilles ordinaires A4. **Garantie 3 ans dont 1 an de maintenance à domicile.**

HEWLETT PACKARD

HP LaserJet III



prix public ~~16990~~ F H.T.

12990 F HT TVA 18,6

• **Laser • 8 pages/mn • 1 Mo de mémoire • Résolution 300 DPI + technologie RET**
• 14 fontes à taille fixe et 8 fontes à taille variable (4polices) • Bac de 200 feuilles ordinaires A4.
1 an de maintenance à domicile gratuit.

NOUVEAU



HEWLETT PACKARD

HP LaserJet IIP Plus

prix public ~~8390~~ F H.T.

5990 F HT TVA 18,6

• **Laser • 4 pages/mn • 512 Ko de mémoire extensible à 4,5 Mo • Résolution 300 DPI**
• 14 fontes taille fixe (2 polices) . Bac de 70 feuilles ordinaires A4.
1 an de maintenance à domicile gratuit.

Service lecteur n° 33

Pour en savoir plus
(catalogue,informations sur l'obtention de la carte METRO...),
n'hésitez pas à nous téléphoner ou à nous rendre visite.

N° Vert 05 386 486 APPEL GRATUIT

Catalogue gratuit



MICRO-INFORMATIQUE EN EUROPE.

Dell 450 SE
Le 486 à 50 MHz est de retour

Retiré du marché cet automne pour cause de surchauffe, le haut de gamme des processeurs d'Intel se porte mieux, semble-t-il. Plusieurs constructeurs ont en effet décidé de commercialiser les ordinateurs qui l'exploitent. C'est notamment le cas de la société Dell, qui lance à nouveau son modèle 450 SE, une machine dotée d'énormes capacités de mémoire et accessible à presque tout type d'interface et de système d'exploitation.

Par Olivier VIGNANCOUR

Pour fêter le grand retour du 486 à 50 MHz, Dell remet sur le marché son modèle 450 SE. Du coup, ce micro-ordinateur en forme de tour occupe aujourd'hui la première marche du podium chez Dell. Apparu au deuxième semestre 1991, il a pour particularité la fréquence de son processeur, un Intel 486, ici à 50 MHz. Il intègre son propre coprocesseur mathématique ainsi qu'une mémoire cache de 8 Ko. Comme toutes les machines du constructeur, il est équipé d'une carte processeur indépendante de la carte mère, ce qui offre la possibilité de pouvoir monter en puissance. Nous l'avons testé en utilisant notre nouveau standard de performances – réalisé de concert avec nos partenaires européens (voir page 86) – dont la machine de référence est un Compaq Deskpro 486/33 L. Les notes obtenues sur ces deux éléments (processeur et coprocesseur) montrent un gain de puissance de l'ordre de 50 % par rapport au Compaq. Particulièrement destiné à des applications de serveur de fichiers ou de communication, mais capable aussi de supporter les fortes puissances de calcul requises en CAO ou DAO, le 450 SE optimise encore les performances de son processeur avec un second niveau de mémoire cache externe, mais toujours sur la carte processeur, de 128 Ko. La mémoire vive, de 8 Mo sur la configuration de base, peut être étendue à 128 Mo par adjonction de barrettes Simm directement sur la carte mère.

Accélérer le 450 SE avec une mémoire cache de 128 Ko

La machine que nous avons testée disposait, quant à elle, de 12 Mo de mémoire vive, et la note de 138 obtenue par cet élément illustre sa remarquable vitesse d'adressage. En terme de mémoire de masse, avec onze emplacements en demi-hauteur, toutes les configurations sont possibles : lecteurs de disquettes, unités de sauvegarde sur bande, pas moins de dix disques durs de 50 Mo à 1,4 Go, certains au format ESDI ou SCSI, et bientôt lecteurs de disques optiques. La machine de base ne comprend qu'un seullecteur de disquettes (format au

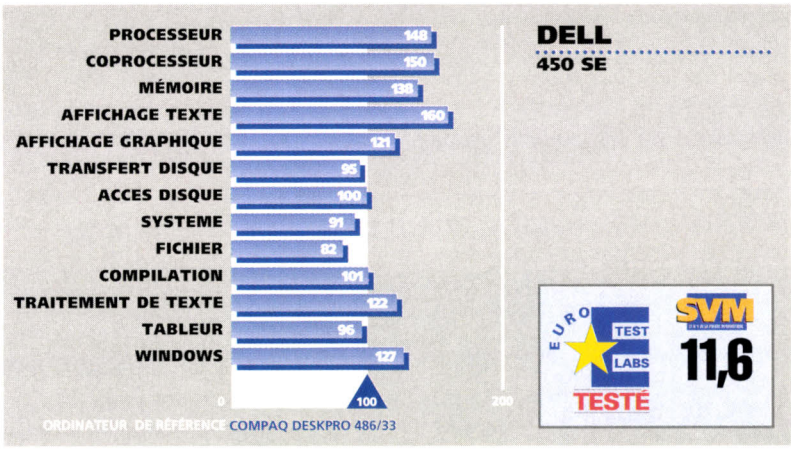
MATÉRIEL TESTÉ

Configuration standard avec 12 Mo de mémoire vive, deux lecteurs de disquettes, une unité de sauvegarde sur bande de 320 ou 525 Mo, disque dur IDE 330 Mo et souris.

Prix : 94 000 F HT.

Un boîtier en forme de tour et un très bel écran de 1 024 x 768 points.





choix) et un disque dur de 80 Mo. Cela semble bien léger, eu égard à sa puissance. Mais la configuration que nous avons testée était équipée de deux lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2 et 5 pouces 1/4, d'une unité de sauvegarde sur bande de 320 à 525 Mo et d'un disque dur de 330 Mo au format IDE.

Le temps d'accès moyen (15,1 ms) et la vitesse de transfert (305,5 Ko/s) mesurés sur celui-ci sont comparables à ceux du Compaq que nous avons choisi en référence. Légèrement inférieurs même, ce qui a tendance à tirer vers le bas les résultats des tests fichier et système. Huit connecteurs d'extension au format 16/32 bits EISA, quatre interfaces standard (parallèle, deux séries et souris) et une carte vidéo VGA 16 bits complètent l'ensemble. Cette dernière est livrée en standard avec 1 Mo de mémoire, elle peut atteindre une résolution de 1 024 x 768 points en mode non entrelacé et afficher 16 couleurs parmi 4 096.

Soulignons les performances intéressantes du contrôleur graphique, qui surpassent celles de la machine de référence, avec une note de 121 pour l'affichage graphique, et, surtout, l'excellent résultat de 160 pour l'affichage texte. L'ensemble de ces notes conditionne partiellement les résultats des tests logiciels. Ceux-ci montrent que la machine est relativement homogène, mais la lenteur du disque dur pénalise le résultat global.

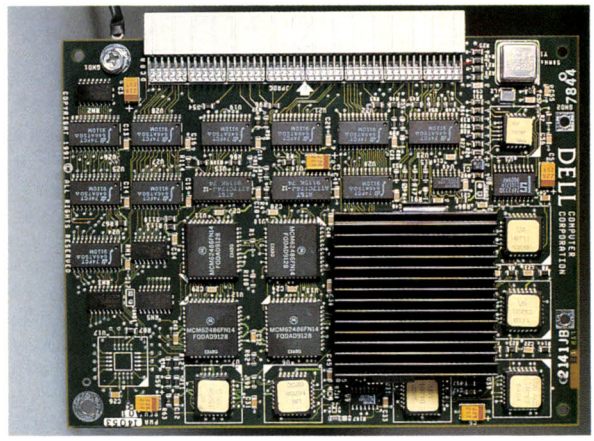
Il n'obtient cependant pas moins de 11,6 au Standard européen de performances, soit un point et demi de plus que le Compaq testé en référence. Un résultat tout à fait honorable.

Une configuration de base à personnaliser pour un prix attractif

Tout cela est inclus dans un boîtier en forme de tour dont il faut saluer l'ergonomie et la conception, ainsi que l'élégance. L'installation d'une nouvelle unité de mémoire ou d'une carte d'extension s'effectue aisément : l'unité centrale du Dell 450 SE est montée sur deux roulettes situées à l'arrière, ainsi on l'extrait facilement lorsqu'elle est placée sous un bureau. Un pied pivotant assure sa stabilité. Ses capots, tenus par des pitons à rotule, s'enlèvent par traction et l'accès au cœur de la machine en est simplifié. Un tournevis ne sera donc utile que pour la fixation des extensions.

Enfin, les interrupteurs de mise en route et de réinitialisation se trouvent sur la face avant. Il est possible d'inhiber ce dernier ou de lui imposer un délai pour que la machine effectue sa procédure de fin de session sans risquer des pertes de données (en particulier si plusieurs terminaux lui sont rattachés ou si l'ordinateur est utilisé comme serveur de réseau).

Le petit écran de quatre caractères à diodes électroluminescentes, situé lui aussi en face avant, affiche les messages de fonctionnement ou d'erreur système et permet ainsi au service technique du constructeur d'effectuer un prédiagnostic fiable par téléphone. Il est piloté par un petit utilitaire, Smartvu, qui est aussi paramétrable : l'utilisateur peut choisir de lui faire indiquer le disque utilisé, la vitesse d'horloge, l'heure, la date ou n'importe quel message qui, s'il comprend plus de quatre caractères, défilera horizontalement. Le Dell 450 SE est livré avec un clavier français étendu de 102 touches et un écran VGA couleur de 14 pouces. La souris, elle, est en option (650 F) !



Au cœur de l'ordinateur, un processeur 486 DX à 50 MHz épaulé par 128 Ko de mémoire cache.

Le système d'exploitation MS-DOS 5.0 est fourni, mais il est possible d'opter pour OS/2, Unix/Xenix, ou Prologue. Et, compte tenu des performances et des capacités du 450 SE en terme de mémoire de masse (jusqu'à 2 Go) et d'interfaces, cette machine devient dès lors un concurrent sérieux pour certains mini-ordinateurs. D'autant que le modèle de base et les équipements s'inscrivent dans la politique de tarifs exceptionnellement bas pratiqués par Dell. Le prix de la configuration de base est de 62 450 F HT. Ajoutons qu'il comprend, comme tous les matériels distribués par le fabricant, une garantie d'un an avec intervention sur site dans les huit heures. ●

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Processeur : Intel 486 à 50 MHz avec coprocesseur mathématique et 8 Ko de mémoire cache intégrés.
Mémoire cache de second niveau : 128 Ko sur carte processeur.
Mémoire vive : 8 Mo extensible à 128 Mo.
Lecteur de disquettes : 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4.
Disque dur : 80 Mo au standard IDE.
Nombre total d'emplacements : 11 au format demi-hauteur.
Connecteurs d'extension : 8 au format EISA 16/32 bits.
Interfaces : parallèle, 2 séries et souris.
Vidéo : VGA 16 bits, résolution maximale de 1 024 x 768 points non entrelacés.
Ecran : VGA 14 pouces couleur.
Clavier : Azerty 102 touches.
Systèmes d'exploitation : MS-DOS (en option : OS/2, Unix/Xenix et Prologue).
Prix : 62 450 F HT en configuration de base avec MS-DOS 5.0.

Le renard et



Un jour, FoxPro dit aux autres **SGBD** *pour* **PC** : *"Faisons la course". Défi basique et paradoxal à la fois... Que vouliez-vous qu'il arrivât ? Ce fut FoxPro qui gagna!* **MORALITE** : *FoxPro, compatible* **dBASE**, *et 100 fois plus rapide, gagne sur tous les terrains. Vitesse pure? Imbattable! Compatibilité? Totale et immédiate, sans changer de fichier et avec les mêmes commandes! Facilité? Sa convivialité-souris est incomparable! Elu meilleur logiciel du monde au Comdex 1991, FoxPro, avec insolence, raffle tous les prix.*

Les marques citées sont des marques déposées par leurs propriétaires.

les tortues



GAGNEZ
6000 F
EN ECHANGEANT
VOTRE
SGBD
TORTUE
CONTRE UN
FOXPRO 2.0.



Pour gagner à coup sûr avec FoxPro, adressez-vous à votre revendeur habituel ou appelez Fox Software, BP 894, 78208 Mantes La Ville Cedex Tél (1)30 98 35 00.

FOX SOFTWARE

Offre Valable du 1/02/92 au 30/04/92

Informez-moi sur votre "opération reprise":
un FoxPro 2.0 pour 1.950 FHT seulement (au lieu de 7.950 FHT prix tarif) pour remplacer mon SGBD actuel.

SGBD actuel .....
Nom .....
Fonction .....
Société .....
Adresse .....
Code postal ..... Ville .....
Tél ..... Fax .....

Retourner ce coupon à Fox Software, BP 894, 78208 Mantes La Ville Cedex ou taper 3616 FOXTEL sur Minitel.Tél:(1) 30 98 35 00 - Fax:(1) 30 98 35 01.

Service lecteur n° 34
HARD communication
SVM

Canon BJC 800
Des bulles et des couleurs !

D'utilisation facile, très fidèle à l'impression, rapide, le tout pour moins de 20 000 F, la nouvelle imprimante en couleurs à jet d'encre Canon a de quoi rendre vertes de jalousie ses plus sérieuses concurrentes.

Par Olivier VIGNANCOUR

Il manquait, dans la gamme des imprimantes Canon, un modèle en couleurs capable de répondre aux exigences des applications de PAO ou de PréAO. Vitesse et qualité d'impression, simplicité d'utilisation et, bien sûr, prix abordable, telles étaient les contraintes auxquelles devait se plier Canon. Pari tenu. Pour 19 900 F HT, la BJC 800 (Bubble Jet Color), qui utilise la technologie des bulles d'encre, familière au constructeur, satisfera pleinement tous ceux qui sont sensibles à la fidélité des couleurs, à la rapidité d'exécution et à l'ergonomie.

L'installation est fort simple : une fois l'imprimante connectée à l'ordinateur *via* l'interface parallèle Centronics, il suffit de charger le pilote destiné à l'application que l'on souhaite utiliser pour éditer textes, graphiques, et même images numérisées. Ceci sur du papier normal ou couché (même en format A3), sur enveloppes ou sur transparents. Evidemment, selon le type de support d'impression, quelques réglages supplémentaires seront peut-être nécessaires. Pas d'inquiétude : le manuel d'installation, le premier des trois volumes de la documentation fournie avec la machine, explique clairement, en français et à l'aide d'illustrations en couleurs, comment modifier tel ou tel réglage sur le tableau de contrôle pour obtenir un résultat d'une qualité irréprochable.



PHOTO DIDIER SYLVAIN

Un circuit d'impression sans risque de bourrage

L'accent est mis sur l'ergonomie et, à l'exception des branchements, tout est facilement accessible sur la face avant ou sur le dessus de la machine. Le bac d'alimentation, qui contient une centaine de feuilles, dispose d'une "rallonge" pour le papier au format A3. Chaque feuille passe tout bonnement sous une réglette abritant les têtes d'impression et un bouton de verrouillage pour le transport. Cette réglette est protégée par un capot en plastique fumé, gradué en fonction des formats de papier. Pas de risque de bourrage, tant le circuit d'impression est simple. Le panneau de contrôle est muni d'un écran à cristaux liquides et surplombe l'interrupteur marche/arrêt situé sur la droite de la machine. Enfin, un volet rabattable protège et dissimule les quatre cartouches d'encre (noir, jaune, magenta, cyan).

Remplaçables séparément, d'une durée de vie d'environ quatre cents pages, ces cartouches alimentent chacune une tête d'impression formée de soixante-quatre buses. Ce sytème de buses fixes présentant des risques d'obturation, pourrait inquiéter ceux qui effectuent de gros volumes d'impression. Mais Canon a pris en compte ce souci : quatre systèmes de

nettoyage sont en effet prévus, du plus élémentaire, automatiquement effectué à chaque mise en route de la BJ 800, au plus complexe, gourmand en temps et en encre, et qui est un véritable rinçage sous pression de chacune des soixante-quatre buses. Le constructeur annonce une durée de vie de cent millions de caractères (près de vingt-huit mille pages) pour les têtes d'impression. De quoi voir venir !

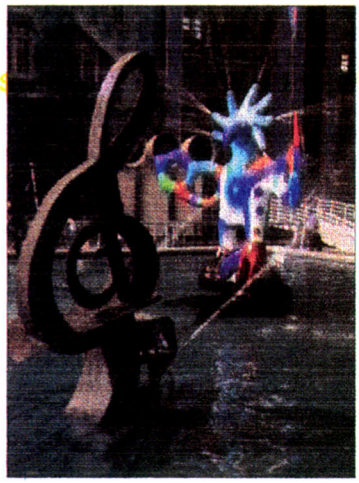
Une restitution très fidèle des couleurs

Ergonomie, donc, mais aussi qualité et rapidité. Pour en juger, nous avons réalisé une maquette avec Pagemaker en important un texte écrit avec différentes polices de caractères, une image numérisée réalisée avec Publisher's Paintbrush et enregistrée au format TIFF et un graphique provenant d'Excel, le tout dans l'environnement Windows (voir illustration). Le résultat est impressionnant en ce qui concerne les images. La résolution de 360 ppp et la palette de 4 096 teintes restituent très fidèlement les couleurs avec un tramage très fin et discret. En revanche, le texte produit un effet d'escalier dès que l'on s'écarte des polices de caractères dont dispose la machine (trois polices avec quatre pas horizontaux différents).

Dix gestionnaires sont fournis avec la machine, dont deux pour Windows. L'un, développé par Microsoft, prochainement intégré à la version 3.1, servira notamment à la reproduction de texte ; l'autre, conçu par Canon, est plus spécifiquement adapté à la gestion des couleurs. C'est une préversion de ce dernier que nous avons utilisée. Elle présente encore quelques défauts de jeunesse : les menus de configuration ne sont pas finalisés et, surtout, elle provoque l'impression de quelques points colorés inopportuns sur le document. Mais ces problèmes devraient être résolus dès la commercialisation de la BJC 800, au début du mois de mars 1992. L'impression de notre fichier de test s'est effectuée en une minute quarante secondes, mais il n'occupe qu'un quart de page. En fait, pour une page A4, la Canon BJC 800 travaille à un rythme moyen de quatre minutes par page. Dans le pire des cas, c'est-à-dire pour imprimer une page comportant beaucoup d'images, elle impose une attente d'une dizaine de minutes. Ce qui reste tout à fait raisonnable. En outre, la surface utile est parfaitement optimisée : les marges minimales à respecter restent en deçà de 10 mm en largeur et de 15 mm en hauteur. Malheureusement, les prix des divers consommables (encre, papiers, transparents) n'ont pas encore été déterminés, mais Canon nous assure d'un coût par page économique, à la mesure du prix de l'imprimante. La BJC 800 est ainsi parfaitement adaptée à l'impression de dessins, maquettes et présentations assistées par ordinateur.

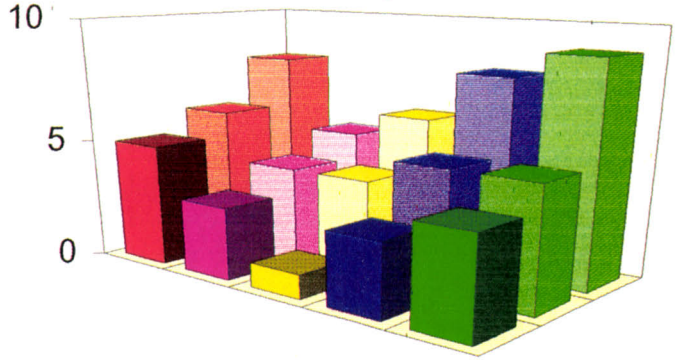
Si nous l'avons testée sous environnement Windows, c'est-à-dire sous MS-DOS, bon nombre d'utilisateurs potentiels sont équipés de Macintosh d'Apple. Pourquoi alors se limiter au marché des compatibles IBM ? Canon a donc prévu une version dotée, en plus, d'une interface SCSI et destinée au monde Macintosh : la BJC 820. Disponible vraisemblablement au mois de juin prochain, cette version sera identique au modèle 800, à l'exception de l'interface. Il sera aussi possible d'adjoindre une carte SCSI à la BJC 800 pour la transformer en BJC 820 (le modèle que nous avons testé était pourvu d'une telle carte). Cette dernière sera livrée avec un gestionnaire qui utilise Quickdraw 32 bits et pourra être reliée indifféremment, mais pas simultanément (dommage !) à un compatible IBM ou à un Macintosh, par l'une ou l'autre des interfaces. L'avantage de ce type de connexion pour Macintosh réside principalement dans la rapidité de transmission de fichiers comportant une multiplicité d'images, et donc volumineux. La BJC 820 devrait être commercialisée à un prix inférieur à 30 000 F HT.

La nouvelle imprimante de Canon, bien placée entre les imprimantes monochromes et le CLC 300 (voir rubrique "Nouveau"), a de beaux jours devant elle. Canon a d'ailleurs l'intention d'en faire son produit phare des prochaines années : la technologie de la BJC 800 servira aux futurs télécopieurs Groupe IV en couleurs de la marque et à des petits photocopieurs en couleurs. C'est aussi la Canon BJC 800 qui sera proposée dans les configurations en couleurs de Next. Elle sera commercialisée sous cette marque, en vertu d'un accord entre les deux constructeurs. ●



Ce texte illustre les différentes possibilités d'écriture offertes par la Canon BJC 800 Couleurs, taille, et formes différentes de caractères y sont représentées.

Ci-contre, une photo scannérisée au format TIFF, et ci-dessous, un graphique réalisé avec Excel. Rien ne vaut une image pour exprimer la qualité d'impression de la **BJC 800.**



Impression réalisée en 1 minute 40.

MATÉRIEL TESTÉ
Préversion avec carte d'interface SCSI. Pilote Canon pour Windows en préversion. Prix : 19 900 F HT. Distribution : Canon.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle : imprimante en couleurs Canon BJC 800, dotée d'une palette de 4 096 couleurs et d'une interface parallèle Centronics.
Technologie : bulles d'encre à modulation numérique.
Résolution : 360 ppp.

AIC Access International Consultants
3, rue du Marais
67800 STRASBOURG BISCHHEIM
Tél. 88 33 55 25
Fax. 88 33 45 45

TOUS NOS PRIX SONT TTC

LOGICIELS ET MEMOIRES

LOGICIELS

CAO/DAO

Autocad 11.0 (FR)	**29500**
Autosketch 3.0 (FR)	1299
Generic 3DD V 2.0 (FR)	2834

GRAPHIQUES

Animator pro (US)	8183
Animator (US)	2596
3D Studio (US)	21229
Harvard Graphics (US)	3546

PAO

Freedom of the Press (US)	2152
Finesse (FR)	1293

UTILITAIRES

Laplink II (FR)	1090
Norton Utilities (FR)	1125
Norton Utilities (US)	959
PC Tools de luxe V 7.0 (FR)	**1066**
PC Tools de luxe V 7.01 (US)	**793**
Norton Antivirus (FR)	746
Central Point Antivirus (US)	625
Copy II PC (US)	213
Option Board de luxe (US)	947

TRAITEMENT DE TEXTES

Sprint (FR)	**1658**
Word 5.5 (FR)	**3077**
Word Perfect 5.1 (FR)	3190
Word Perfect 5.5 (US)	2784

TABLEURS

Lotus 1.2.3. V 3.1 (FR)	**3990**
Lotus 1.2.3. V 3.1 (US)	3466
Multiplan 4.2 (FR)	1979
Quatro PRO (FR)	**3430**

SYSTEME D'EXPLOITATION

MS DOS 5.0 (FR)	**579**

INTEGRES

Framework IV (FR)	**5924**
Framework IV (US)	4850
Symphony 2.2 (FR)	5568
Works 2.0 (FR)	**1384**
Works 2.0 (US)	817
Framework Executive (US)	1529

SGBD

Clipper 5.01 (FR)	**6290**
Clipper 5.01 (US)	4197
DBASE IV (FR)	**5922**
DBASE IV (US)	4209
FOX PRO (US)	4732
Paradox 3.5 (FR)	**5687**
Paradox 3.5 (US)	4244

PROGRAMMATION

MS Quick basic (FR)	690
Turbo C++ Prof (FR)	2132
Turbo Pascal 6 (FR)	1066
Quick C Compiler (FR)	983
Visual Basic (US)	**1363**
Fortron compileur V 5.1	**4526**

LOGICIELS SOUS WINDOWS

Windows 3.0 (FR)	**1299**
Corel Draw (FR)	**4623**
Corel Draw (US)	3232
Designer 3.01 (FR)	**5921**
Designer 3.01 (US)	5419
Arts et lettres composeur (FR)	3486
Arts et lettres composeur (US)	2953
Arts et lettres éditeur (FR)	**4739**
Arts et lettres éditeur (US)	4738
Pagemaker (FR)	**5400**
Pagemaker (US)	4363
Ventura Publisher (FR)	6748
Ventura Publisher (US)	4316
Excel 3.0 (FR)	**3078**
Works Wind. (FR)	**1690**
Word (FR)	**3060**
Borland C++ (US)	**2690**
Publisher (FR)	1898

MEMOIRES

COMPAQ

Deskpro 386 / 20 / 20e / 25 / 25e Module 1MB	760
Deskpro 386S / 16 Module 1MB	760
Deskpro 386 / 20 / 20e / 25 / 25e Module 4MB	1968
Deskpro 386s / 16 Module 4MB	1968
Deskpro 386 / 20e / 25e Carte Extension 1MB	1043
Deskpro 386S / 16 Carte Extension 1MB	1043
Deskpro 386 / 20e / 25e Carte Extension 4MB	2401
Deskpro 386S / 16 Carte Extension 4MB	2401
Systempro 386-33 / 33L 486-25-33L / 50	
– Module 2-MB	2467
– Module 8-MB	6226
– Module 32-MB	26625
Deskpro 286N / 386N / 386SX20 Ext. 1MB	593
Deskpro 286N / 386N / 386SX20 / 486C Ext. 1MB	688
Deskpro 286N / 386N / 386SX20 / 486C Ext. 4MB	1898
Deskpro 286N / 386N Carte Ext. 1MB	1245
Deskpro 386/16 Carte Extension	2075
Portable 386 / 20 Extension 1MB	1160
LTE 286 Carte Extension 1MB	760
LTE 386S / 20 Carte Extension 4Mb	3361
SLT 286 Carte Extension 1MB	877
SLT 386 Carte Extension 1MB	996
SLT 386 Carte Extension 2MB	1565

HEWLETT PACKARD

HP VECTRA 486PC Kit Extension 1MB	570
HP VECTRA 386 / 25PC Kit Extension 2MB	950
HP VECTRA 486PC Kit Extension 4MB	1788
HP VECTRA 386 / 25PC 486 / PC Kit 8MB	4229
HP VECTRA QS / 16S,ES / 12PC 386 / 16N Kit 2MB	912
HP VECTRA QS / 16S,ES / 12PC 386 / 16N Kit 8MB	4492
HP VECTRA QS / 20PC Kit Extension 1MB	601
HP VECTRA QS / 20PC Kit Extension 4MB	1788

EPSON

Epson NB3s Notebook Extension 1MB	918
Epson NB3s Notebook Extension 4MB	2916
Epson Lt286e Kil 1MB	1129
Epson Lt386SX Kit 2MB	2073
Epson Equity IIe,386 / 20,386SX Kit Ext. 1MB	601
Epson Equity IIe,386 / 20,386SX Kit Ext. 2MB	907
Epson Equity IIe,386 / 20,386SX Kit Ext. 1MB	601
Epson Equity 386SX20 Kit Extension 2MB	3174

IBM

PS / t Extension 512K	1533
PS / t Extension 2MB	1305
PS / I (386 SX) Extension 4MB	2372
PS / 2 25 Kit Extension 128K	261
P/N 1497259 Kit Extension 512K	344
P/N 1497259 Kit Extension 2MB	973
PS/2 6450036780 Module 2MB	2005
PS/2 40SX / 355SX / 35LS Module 1MB	570
PS/2 50 / 80 Module 2MB	1020
PS/2 71a21 Module 2MB	1139
PS/2 Module 4MB	1886
PS/2 80-041 Carte Extension 1MB	925
PS 80-111 / 311 Carte Extension 2MB	1150
PS/2 80-A21 Carte Extension 4MB	2372
PS/2 90&95 Module 2MB	1275
PS/2 90&95 Module 4MB	2242
PS/2 40SX / 355SX / 35LS Module 8MB	4982
PS/2 40SX / 355SX / 35LS / M57SLC Mod. 8MB	5218
PS/2 50/65SX 1-13MB Extension w/1MB	1957
PS/2 50/65SX 2-14MB Extension w/2MB	2336
PS/2 50/65SX 4-16MB Extension w/4MB	3190
PS/2 70&80 2-8MB Extension w/2MB	2557
PS/2 70&80 2-8MB Extension w/4MB	3546
PS/2 70&80 2-8MB Extension w/6MB	4506
PS/2 70&80 2-8MB Extension w/8MB	5857
PS/2 70&80 2-14MB Extension w/2MB	2609
PS/2 70&80 2-16MB Extension w/4MB	3475
Xstation 130 1MB RAM	2016
L40SX / N33SX Notebook Module 2MB	1423
L40SX / N33SX Notebook Module 4MB	2846
L40SX / N33SX Notebook Module 8MB	1542

PS / 2

1MB 70/80ns (256KBx36)	415
2MB 70/80ns (512KBx36)	830
4MB 70/80ns (1MBx36)	1530
8MB 70/80ns (2MBx36)	2606

TOSHIBA

TT1000E/1 Carte Mémoire 1MB	883
TT1000E/2 Carte Mémoire 2MB	1545
TT1200E/2 Carte Mémoire 2MB	1126
TT1600E/2 Carte Mémoire 2MB	1126
TT2000SX/1 Carte Mémoire 1MB	877
TT2000SX/2 Carte Mémoire 2MB	1553
TT2000SX/4 Carte Mémoire 4MB	2431
TT2000SX/8 Carte Mémoire 8MB	6404
TT2000SXc/2 Carte Mémoire 2MB	1660
TT2000SXe/4 Carte Mémoire 4MB	2289
TT2000SXe/8 Carte Mémoire 8MB	6464
TT3100SX/2 Kit Mémoire 2MB	1044
TT3100SX/4 Kit Mémoire 4MB	2254
TT3100/2 Carte Mémoire 2MB	2230
TT3100e/512 Carte Mémoire 512K	416
TT3100e/2 Carte Mémoire 2MB	1044
TT3200SX/2 Kit Mémoire 2MB	1044
TT3200SX/4 Kit Mémoire 4MB	2242
TT3200SXC/2 Kit Mémoire 2MB	1103
TT3200SXC/4 Kit Mémoire 4MB	2230
TT3200/3 Carte Mémoire 3MB	1720
TT5100/2 Carte Mémoire 2MB	1044
TT5200/2 Kit Mémoire 2MB	1044
TT5200/8 Kit Mémoire 8MB	4389

SIM / SIP - MODULE

SIM 1MBx9-60/70ns	283
SIM 4MBx9-60/70ns	1154
SIM 4MBx8-60/70ns	1008
SIM 1MBx9-60/70ns	295
SIM 1MBx8-60 / 70ns APPLE	237

MEMOIRES LASER

HEWLETT PACKARD

Carte d'ext. 0 à 4MB pour Jet II / IID / IIP / III / IIID	309
– 1MB	451
– 2MB	902
– 4MB	1804

EPSON

Carte d'ext. 0-3MB pour EPSON EPL7000	367
– 1MB	451
– 2MB	902
– 3MB	1353

APPLE

TA1000 / NTX Kit 1MB Laser Writer II / NTX / NTX / J	581
TA 4000 / NTX Kit 4MB Laser Writer II / NTX / NTX / J	1767

COPROCESSEURS

IIT

8087 10/12/20Mhz	545
8087SX 16/20Mhz	837
8087SX 25Mhz	1067
8087DX 20/25Mhz	1126
8087DX 33Mhz	1482
8087DX 40Mhz	1577

INTEL

80287 12Mhz	652
80387SX 16Mhz	1043
80387SX 20Mhz	1150
80387 25Mhz	1601
80387 33Mhz	1660
80487 25Mhz	3735

CYRIX

80287 12Mhz	533
80387SX 16Mhz	570
80387SX 20Mhz	795
80387 25Mhz	1067
80387 25Mhz	1269
80387 33Mhz	1532
80387 40Mhz	1648

WEITEK

WTL3167 25GC	3914
WTL3167 25BRD	5100
WTL3167 33GC	5040
WTL3167 33BRD	5977
WTL4167 25GC	5218
WTL4167 33GC	6997

Pour AST AT&T DEC NEC NCR OKI CANON PANASONIC SUN TI SHARP ZENITH Nous consulter

BON DE COMMANDE

NOM .....
Adresse .....
Ville .....
Tél. .....

Désignation du produit	P.U. TTC	Quantité	TOTAL TTC (TVA 18,6%)
		TOTAL	
Frais de port : 95 TTC jusqu'à 3 kg au-delà nous consulter			
Paiement par chèque seulement		NET A PAYER	

Prix TTC révisables sans préavis - Pour les autres produits consultez-nous - Expédition nationale et internationale - Toutes les marques citées sont déposées.

Service lecteur n° 35

PROGITEC

FIDUCIA ++ 2490 FHT



Enfin un programme comptable simple et facile d'utilisation spécialement adapté aux PME et PMI.
FIDUCIA ++ est une comptabilité pas comme les autres, permettant en outre toutes **liaisons en amont** avec tout tableur , base de données ou gestion commerciale comportant des possibilités de sortie en ASCII paramétrable.
Particularités comptables et techniques: - Programme multisociétés- Plan comptable de base fourni avec comptes de regroupement et codification de la liasse fiscale- Possibilité de 360 journaux , 8000000 d'écritures, comptabilité auxiliaire client et fournisseurs, permet de travailler simultanément sur plusieurs exercices, permet des saisies décentralisées et l'établissement du bilan avec des écritures de simulation- Programme particulièrement convivial utilisant des menus déroulants, accessoirement la souris, et fonctionnant sous windows 3.
Le kit de développement (destiné à tout programmeur en basic, pascal, C ou tout autre langage) permet d'enregistrer à partir d'une application spécifique des écritures comptables.

FIDUCIA ++	2.490 FHT
FIDUCIA ++ Version réseau	7.995 FHT
KIT de développement	1.490 FHT

DISTRIBUTEUR AGREE et Service Aprés Vente

EPSON MISSION PERFECTION

Tandon

HEWLETT PACKARD

TOSHIBA

IBM

30 à 60% de remise et 2 ans de garantie

PROBASE 2490 FHT

Qu'est-ce que PROBASE?

Un ensemble de programmes résolument simples et puissants, destiné à toute PME-PMI de 5 à 50 salariés. Cet ensemble est vendu au prix exceptionnel de 2490 FHT. Les divers programmes peuvent être acquis séparément.

-FIDUCIA, Comptabilité multisociétés	995 FHT
-GESCOM, Gestion commerciale avec facturation et gestion des stocks	995 FHT
-EDOUARD, Salaires	995 FHT
-GEAMORT, Gestion des amortissements	795 FHT
-CATHY, Traitement de textes avec gestion de fichiers adresses	795 FHT

COUPON REPONSE

Veuillez m'envoyer sans engagement de ma part votre catalogue complet.

NOM, PRENOM
SOCIETE
ADRESSE

TELEPHONE

REMISES EXCEPTIONNELLES SUR TOUS LES LOGICIELS MICROSOFT, SAARI, BORLAND, LOTUS.

SPECIALISTE POUR INSTALLATION ET MAINTENANCE RESEAU NOVELL



PROGITEC - 11 RUE DE LA GARE - 94230 CACHAN - TEL . (1) 45 47 28 02

Service lecteur n° 3

Fax-modem
Quatre solutions pour Windows

Envoyer un fax est devenu aussi simple que lancer une impression. D'installation facile, bénéficiant de tous les avantages de l'intégration graphique, les modems-fax pour Windows relancent l'intérêt pour le télécopieur électronique. SVM *a comparé, tests à l'appui, les performances des quatre solutions disponibles ; la carte Wysiwyf de 3X dépasse ses concurrentes d'une courte tête.*

Par Nathalie BOISSON

Qu'elle passe par un boîtier branché sur le port série du micro-ordinateur ou par une carte insérée dans un connecteur d'extension, la transmission d'images ou de données s'effectue dorénavant à partir du poste de travail où elles ont été créées. Pour ce faire, la partie matérielle du produit (carte de communication ou coffret modem), reliée à une prise téléphonique par un câble, est complétée par un logiciel de communication qui prend en charge la gestion des opérations. Rien d'étonnant à cela : France Télécom n'agrée que les solutions fax complètes, c'est-à-dire matérielles et logicielles. Ces solutions sont, en conséquence, immédiatement opérationnelles.

A ces indéniables commodités, la nouvelle génération de fax-modems fonctionnant sous Windows ajoute les bienfaits de l'intégration. Surtout, elle ne souffre plus de l'inconvénient majeur des solutions développées pour MS-DOS : l'impossibilité d'envoyer des documents autrement qu'à l'état brut (dépourvus de tous les enrichissements du texte). Sous MS-DOS, en effet, les fax-modems ne sont pas capables de récupérer les documents en l'état où ils ont été créés. Il faut sauvegarder les fichiers, les exporter, puis les importer dans le logiciel de communication, où ils arrivent réduits à leur plus simple expression. Une seconde solution consiste à utiliser l'éditeur de textes intégré à la solution fax-modem, lequel éditeur permet uniquement de saisir du texte. Seule exception à cette règle, le logiciel résidant Wysiwyf, de 3X, qui émule un pilote d'imprimante Laserjet, mais cela ne concerne que le traitement de texte Word.



On télécopie comme on imprime

On télécopie comme on imprime, tel est le principe adopté par les nouveaux produits pour Windows. La carte de communication se comporte en effet comme une imprimante. Ce qui signifie que, à partir de n'importe quelle application, on lance une impression qui ne se matérialisera pas par une sortie papier, mais par l'envoi d'une télécopie. Elémentaire, non ?

Evidemment, il est préférable que le logiciel à partir duquel on émet permette de configurer, à l'avance, deux imprimantes actives : l'une pour les télécopies, l'autre pour les sorties papier. Dans le cas contraire, il faudra faire des allers-retours entre la fenêtre de travail et le panneau de configuration de Windows pour alterner les deux types de sortie. Mais, en règle générale, les applications prévoient un module Configuration de l'imprimante. De même, le logiciel idéal est celui qui travaille en tâche de fond, permettant à l'utilisateur de reprendre la main et de vaquer à d'autres occupations.

Outre l'envoi de documents à proprement parler, la plupart des logiciels de communication proposent un certain nombre de fonctions annexes. Ils recomposent automatiquement le

numéro lorsque la ligne est occupée et ils permettent de programmer l'émission de fax en différé. Cette dernière possibilité se révèle particulièrement intéressante pour les envois en nombre ne présentant pas un caractère d'urgence. On peut ainsi bénéficier des tarifs pratiqués pendant les heures creuses. A ce propos, notons que certains documents, les images numérisées par exemple, mettent parfois plus de dix minutes avant d'arriver à destination. Or, les risques d'incident augmentent en fonction du temps de transmission. Mieux vaut donc éviter certains moments de la journée – notamment ceux où les lignes sont surchargées ou perturbées par des parasites – pour envoyer des copies de facture complexe.

Par ailleurs, les logiciels possèdent souvent des fonctions de gestion des télécopies. Il s'agit de la tenue de journaux récapitulatifs des envois et des réceptions, de l'élaboration puis de la mise à jour d'un annuaire personnalisé, ou encore de la création de groupes de destinataires. On peut avoir besoin d'envoyer fréquemment le même fax à plusieurs personnes. Dans ce cas, il est plus facile de les avoir rassemblées au préalable dans un même groupe : cela évite de devoir préciser leurs coordonnées à chaque fois. Enfin, la présence de fonctions de transfert de fichiers ou l'émulation Minitel sont des atouts qui rendent le produit encore plus attrayant.

Les fax testés ici – Amazone Pocket Send Fax de PNB, Baladeur Fax de Com1, KX Pro 2400 Fax de Kortex, Wysiwyf 396 de 3X – appartiennent au Groupe III (transmission à la vitesse de 9 600 bps). Ils ont été jugés en fonction de trois critères : le temps de transmission effectif des images, la qualité de l'image reçue et la capacité à effectuer des envois en nombre.

Afin d'évaluer la vitesse de transmission et la qualité des images reçues, nous avons envoyé, à partir de Word pour Windows, un texte d'une page, puis une photo numérisée en noir et blanc enregistrée avec Photostyler. Quant à la capacité d'émettre des envois groupés, nous l'avons évaluée en expédiant dix fois de suite le même document en une seule opération.

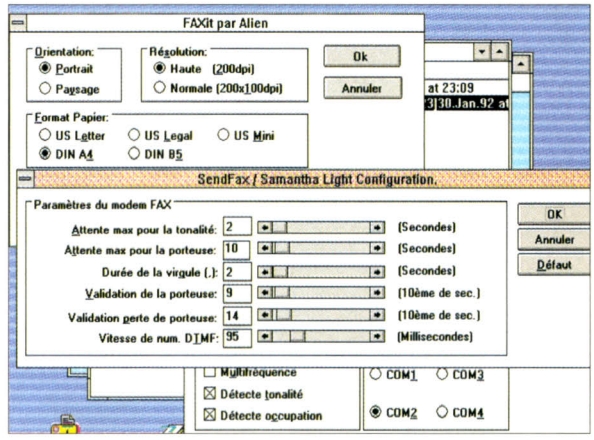
PNB
AMAZONE POCKET SEND FAX

Comme son nom l'indique, l'Amazone Pocket Send Fax se contente d'envoyer des télécopies ; il n'en reçoit pas. Une fois le boîtier modem connecté au port série, on lance la procédure d'installation des logiciels sous Windows, qui se chargera d'effectuer l'ensemble des modifications nécessaires. Lorsqu'on envoie un fax, Amazone Pocket Fax garde la main le temps de préparer l'émission, puis passe en tâche de fond, et rend le contrôle du micro-ordinateur à l'utilisateur.

Fax-It, le logiciel de gestion des télécopies, ne propose pas un nombre impressionnant de possibilités, mais elles ont toutes l'avantage d'être complètes et particulièrement simples à mettre en œuvre. Heureusement, d'ailleurs, puisque la fonction d'aide est absente. La possibilité de générer une page de garde automatique mérite d'être soulignée ; on ne la trouve pas dans les autres produits de ce comparatif. Pour en bénéficier, il suffit de cliquer sur la case adéquate dans la fenêtre Paramétrage du menu Driver.

L'écran d'accueil de Fax-It affiche une liste de télécopies déjà envoyées. Un clic sur l'une d'elles fait apparaître une fenêtre indiquant la date et l'heure de son envoi, ainsi que l'adresse du destinataire. On peut éventuellement demander une nouvelle émission à partir de la même fenêtre, en précisant, là aussi, l'heure et la date. Enfin, il est possible d'afficher le fax et de modifier le texte original, sans pouvoir toutefois bénéficier des enrichissements.

La gestion de l'annuaire personnel, très bien conçue, se révèle être d'une souplesse remarquable. L'annuaire se présente comme une liste des noms correspondants classés par ordre alphabétique. On peut ajouter d'autres noms, les modifier ou les supprimer très simplement. Exception faite de la saisie des informations (noms, sociétés, numéros de téléphone et de fax), toutes les manipulations se font à l'aide de la souris, en



L'Amazone Pocket Send Fax émet des télécopies, mais ne les reçoit pas.

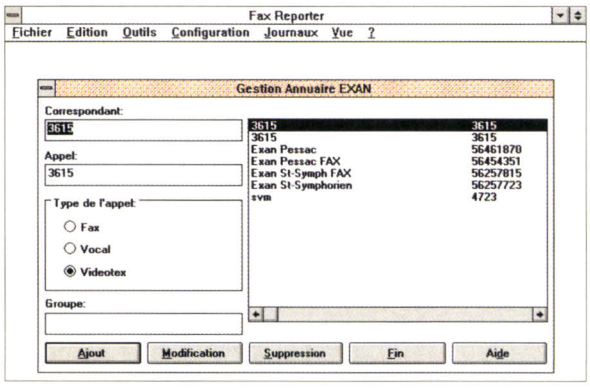
cliquant sur les références des personnes ou sur les boutons de commande. On peut créer autant de groupes que l'on souhaite et, surtout, assigner un même correspondant à plusieurs groupes. Ils apparaissent dans la liste, entourés de crochets, ce qui permet de les distinguer beaucoup plus facilement.

Au vu de ses résultats, l'Amazone n'est pas le plus rapide de ce comparatif : plus de seize minutes pour transmettre une photo. C'est un peu long ! Mais il est à noter que le produit est livré avec le logiciel Twintalk Express d'émulation Minitel et de transfert de fichiers par modem. Cette version Twintalk de Sonotec est toutefois limitée aux matériels PNB. Il réunit plusieurs modes d'émulation (vidéotex et terminaux) et permet de transférer des fichiers *via* les protocoles XModem et YModem. Son interface est fort soignée : boîtes de dialogue agrémentées de petites icônes, cases à cocher redessinées, possibilité de copier tout ou partie d'un écran, etc. De plus, il suffit de double cliquer sur un mot sur l'écran du Minitel pour le transmettre au serveur.

RESULTAT COMPARATIF

MARQUE	PNB	COM 1	KORTEX	3X
MODELE	Amazone Pocket Fax	Baladeur Fax	Kx Pro 2400	Wysiwyf 396
Simplicité	4	4	3	5
Equipement	4	3	4	5
Qualité de reproduction	3	5	5	3
Rapidité	2	4	3	4
TOTAL	13	16	15	17
Rapport Qualité / prix	***	****	***	****

INFOGRAPHIE : THIERRY VILBERT



COM 1
BALADEUR FAX

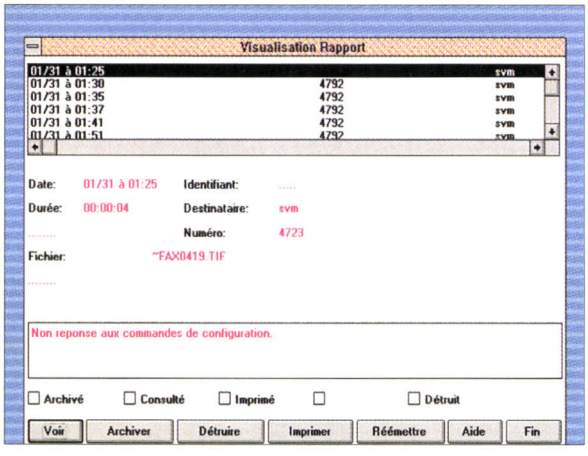
L'annuaire du Baladeur : un répertoire des correspondants simple et fonctionnel.

Petit boîtier de la taille d'un paquet de cigarettes à brancher sur un port série, le Baladeur Fax est le plus rapide de notre comparatif. Il travaille réellement à 9 600 bps, en émission comme en réception. Ici aussi, la mise en place est enfantine. La procédure d'installation de Windows se charge de tout. Ensuite, il n'y a plus qu'à relancer l'ordinateur pour enregistrer les changements de configuration (modification de l'Autoexec.bat et du Config.sys).

Le logiciel de communication, Fax Reporter, se distingue par la richesse de ses possibilités. Le menu Outil permet d'envoyer des fax, d'émuler le Minitel et de piloter un scanner (Mitsubishi seulement, pour l'instant) pour numériser un texte et l'expédier directement. Le menu Configuration permet de créer des annuaires et de répartir différents correspondants au sein de groupes pour effectuer des envois en nombre. On ne peut cependant attribuer une même personne à plusieurs groupes, à moins de ressaisir son nom à chaque fois.

La liste des correspondants s'affiche dans une fenêtre par date de création. L'ordre alphabétique aurait été préférable pour faciliter les recherches ultérieures. Par ailleurs, la largeur de la fenêtre ne permet pas de voir, d'un coup d'œil, à quel groupe appartient une personne. Il faut, en effet, se déplacer sur la barre de défilement horizontale, et lorsque le nom de groupe apparaît, celui du correspondant n'est hélas plus visible.

Le journal de bord du Baladeur présente un rapport détaillé des fax émis et reçus.



La gestion des journaux de bord est, elle, irréprochable. On peut accéder à des rapports recensant les fax émis et reçus, ou à l'ensemble des sessions. Une fois déterminé le type de journal sur lequel on veut travailler, on choisit d'en voir la liste, de la "nettoyer" ou de l'imprimer. Le "nettoyage" permet de ne pas encombrer son disque dur de télécopies inutiles.

On repasse par le menu Configuration pour préciser les caractéristiques du modem : mention du port sur lequel il est connecté, et du type de tonalité (impulsions ou multifréquence). On doit en outre indiquer – pour la réception de télécopies – le nombre de sonneries qui se déclenchent avant que le fax ne se mette en route, et mieux vaut en prévoir un grand nombre. En effet, la même ligne sert généralement à recevoir des télécopies et des appels vocaux. Il est recommandé de laisser passer un laps de temps suffisant avant de décrocher son téléphone, sinon les correspondants risquent de se lasser d'entendre le sifflement de la porteuse. Une solution consisterait à inhiber la fonction de réception, ce que le logiciel permet. Mais, comme il n'enregistre pas définitivement ce paramètre, il faudrait l'instaurer à nouveau à chaque mise sous tension de l'ordinateur.

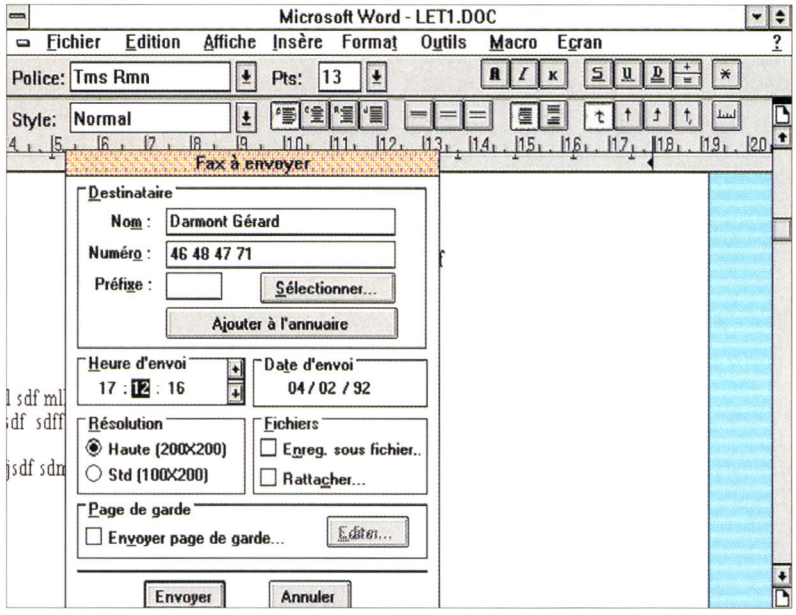
Signalons, à ce sujet, qu'il existe des discriminateurs de fax. Ces appareils décrochent la ligne dès la première sonnerie. S'ils reconnaissent une porteuse, ils le connectent sur le télécopieur. Dans le cas d'une voix, l'appel est dirigé vers le téléphone. Malgré quelques petits défauts, ce coffret est convaincant tant par sa rapidité que par la multitude des fonctions offertes.

KORTEX
KX PRO 2400 FAX

La solution fax de Kortex se présente sous la forme d'une carte livrée avec deux logiciels : KX Com Fax Windows pour la télécopie, KX Com Windows pour le transfert de fichiers et l'émulation Minitel.

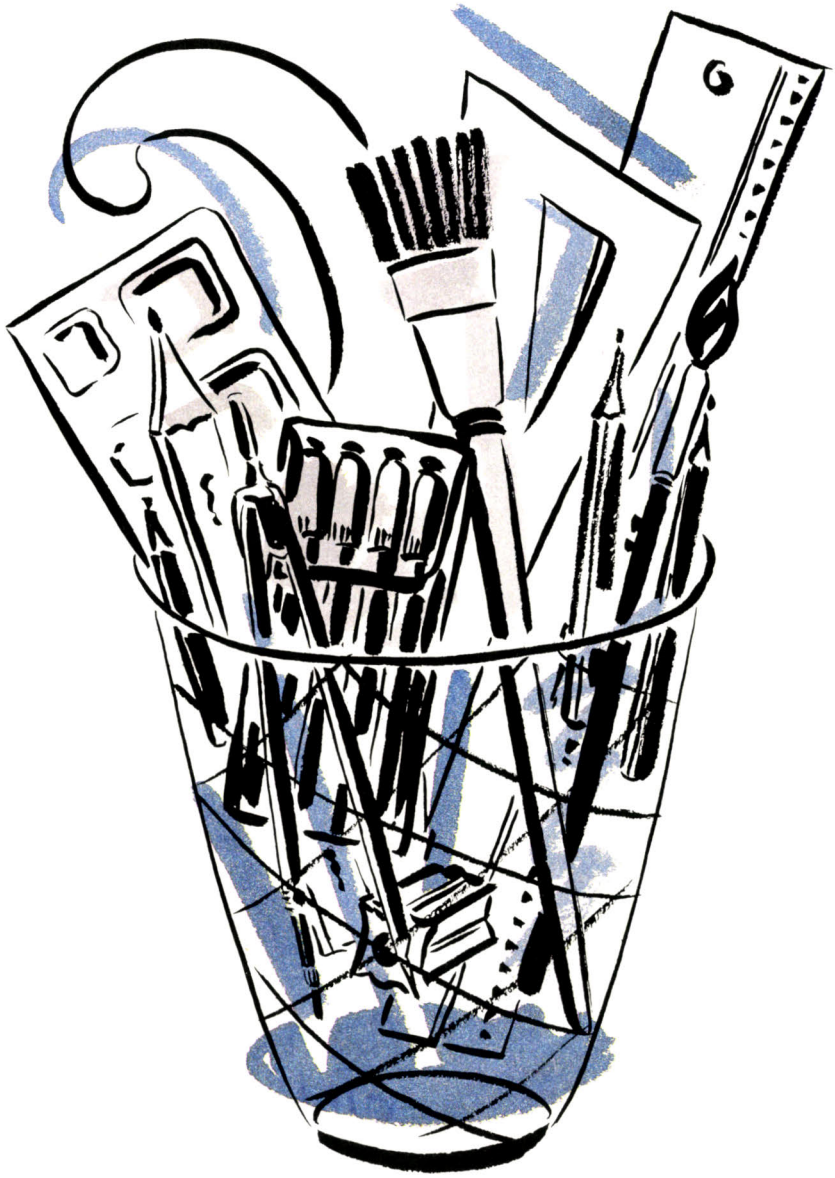
D'un point de vue pratique, cette carte courte pose un petit problème : sa largeur l'oblige à occuper deux connecteurs d'extension. En revanche, la configuration s'opère facilement, si ce n'est qu'il faut penser à inhiber préalablement le port série Com 2, s'il était déjà occupé. La faute semble en fait provenir de Windows qui gère difficilement les ports série 3 et 4. Ajoutez à cela que Com 1 sert généralement à connecter la souris, il ne reste alors que Com 2. Donc, s'il y a déjà un locataire, il faudra le déloger pour adresser la carte fax.

Avec le KX Pro 2400, pour envoyer un document créé dans Word, il suffit de l'imprimer.



L'envoi d'une télécopie comporte un certain nombre d'options bien pratiques. On peut choisir d'envoyer une page de garde, d'ajouter le nom du correspondant à l'annuaire – s'il n'y était pas déjà inscrit – et de programmer une émission ultérieure en cliquant sur les boutons de l'heure et de la date.

Les modalités de réception d'un fax peuvent également être paramétrées. Il est possible de préciser le nombre de sonneries avant que le modem ne décroche, ou de désactiver la réception, ce qui évite bien des désagré-



Les fabricants
de crayons,
stylos,
règles,
ciseaux,
colle,
perroquets,
feutres,
pinceaux,
aquarelles,
crayons de couleur,
agrafeuses,
cutters,
compas,
ont le regret
de vous annoncer
la naissance de
Windows Draw.

2950 F HT
VERSION FRANÇAISE
DISPONIBLE.



Vous avez un micro-ordinateur, vous avez un traitement de texte. Il ne vous manque plus que Windows Draw, le logiciel de dessin révolutionnaire par ses innombrables capacités graphiques, son extraordinaire simplicité d'utilisation et son faible prix. Gratuit : 2600 symboles ClipArt.
MICROGRAFX
TÉL. (1) 69 86 95 95

Le logiciel qui remplace tout.

Bracq • Gauvin.

Service lecteur n° 36

MICROGRAFX® France

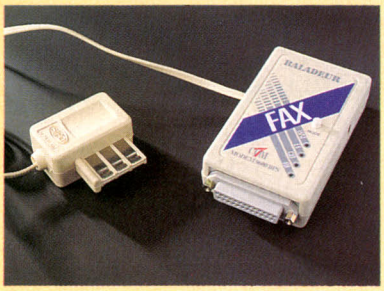
Amazone Pocket Fax





TEXTE : 2 min 12 s
IMAGE : 16 min 25 s
RÉCEPTION DES IMAGES : (pas de réception)

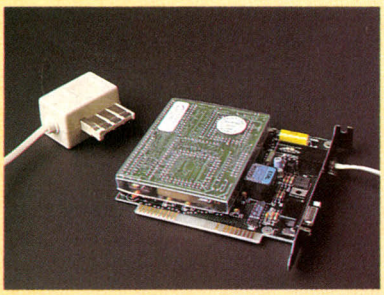
Baladeur Fax





TEXTE : 1 min 14 s
IMAGE : 8 min 16 s
RÉCEPTION DES IMAGES : 1 min 23 s

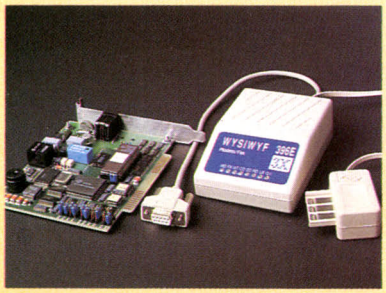
KX Pro 2400

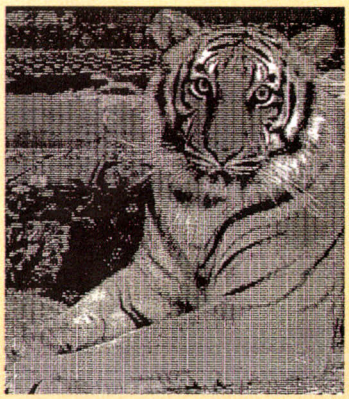




TEXTE : 1 min 28 s
IMAGE : 9 min 29 s
RÉCEPTION DES IMAGES : 1 min 20 s

Wysiwyf 396





TEXTE : 1 min15 s
IMAGE : 6 min 35 s
RÉCEPTION DES IMAGES : 1 min 35 s

ments si la ligne de télécopie est la même que celle du téléphone. Enfin, les copies qui arrivent peuvent être affichées à l'écran ou imprimées.

La gestion du ou des annuaires (la création de plusieurs annuaires est une des particularités de KX Com Fax) atteste d'un grand souci de rigueur. On saisit les coordonnées de ses correspondants – un emplacement est prévu pour inscrire un commentaire, nom de la société ou autre –, on clique sur le bouton Ajouter, puis on recommence aussi souvent que nécessaire. On peut, bien entendu, supprimer ou bien modifier des lignes. Pour créer des groupes, on choisit l'option Groupe du menu Annuaire, laquelle sert également à ajouter d'autres noms dans les groupes existants. La troisième option du menu Annuaire permet d'importer des fichiers déjà créés dans d'autres applications. Le souci du détail est poussé jusqu'à proposer à l'utilisateur de recouvrir les noms déjà présents dans un annuaire afin d'éviter les répétitions. Les performances en matière de vitesse de transmission des pages sont un peu décevantes comparées à celles du Wysiwyf ou du Baladeur Fax. D'autant que ce dernier est nettement moins cher que la très onéreuse solution Kortex.

3X

WYSIWYF 396

La version de Wysiwyf que nous avons testée s'inspire de celle pour MS-DOS. L'installation du logiciel s'effectue sous MS-DOS selon une procédure très simple à mettre en œuvre. Pour envoyer un fax à partir d'une application Windows, on appelle une première fenêtre avec les touches Alt-Shift gauche. Cette fenêtre permet d'avoir accès à la liste des correspondants enregistrés dans l'annuaire (baptisé ici Répertoire). Il suffit ensuite de cliquer sur un des noms pour qu'il s'inscrive sur la ligne "destinataire". On peut également saisir directement un nom et un numéro de télécopie sur les lignes correspondantes.

L'option d'envoi immédiat donne accès à un petit éditeur de texte qui sert à rédiger et expédier rapidement un texte. Pour programmer une émission en différé, on inscrit la date et l'heure souhaitée dans les cases adéquates. Ces divers paramètres étant précisés, on passe par le menu Fichier et on lance l'impression. Wysiwyf se charge de tout, y compris de l'édition automatique d'un en-tête. A l'instar

OPEN Computer

Tout Apple... Rien que pour Apple...

Concessionnaire Agréé
Grands Comptes Apple

JUSQU'AU 27.03.92

VOTRE VIEIL ORDINATEUR PEUT VOUS RAPPORTER JUSQU'A 14.000 F

sur l'achat d'une unité centrale Macintosh

Nous reprenons tous les
- Apple II, Apple III, lisa, Macintosh
- Ordinateur Pc compatible MS DOS
- Amstrad, Apricot, Atari, Commodore, Goupil Thomson,Wang (à l'exclusion des consoles de jeux)
- Tout terminal informatique

EXEMPLES

	Sur l'achat d'une unité Centrale	reprise d'un Pc ou terminal	reprise d'un Apple
	Macintosh Classic 4/40 • 68000 à 8 MHz • 4 Mo de RAM • Disque dur 40 Mo	~~9450 FHT~~ - 2000 F **7450 FHT**	~~9450 FHT~~ - 2000 F **7450 FHT**
	Macintosh LC 4/40 • 68020 à 16 MHz • 4 Mo de RAM • Disque dur 40 Mo	~~12600 FHT~~ - 4000 F **8600 FHT**	~~12600 FHT~~ - 4500 F **8100 FHT**
	Macintosh Si 3/40 • 68030 à 20 MHz • 3 Mo de RAM • Disque dur 40 Mo	~~22900 FHT~~ - 5000 F **17900 FHT**	~~22900 FHT~~ - 6500 F **16400 FHT**
	Macintosh Quadra 900 4/160 • 68040 à 25 MHz • 4 Mo de RAM • Disque dur 160 Mo	~~62900 FHT~~ - 10000 F **52900 FHT**	~~62900 FHT~~ - 14000 F **48900 FHT**

DES REPRISES SUR TOUTE LA GAMME DES UNITES CENTRALES MACINTOSH CONSULTEZ-NOUS ET BENEFICIEZ DE NOTRE MEILLEURE OFFRE

- Les Macintosh Powerbook 140 et 170 sont exclus de cette offre
- Le matériel repris doit avoir été acheté avant le 30.6.91 et nous être restitué avec unité centrale, moniteur, clavier, carte mère, alimentation, lecteur et disque dur interne
- Pour les ventes aux entreprises : montant de la reprise déduit sur le montant HT
- Pour les ventes aux particuliers : montant de la reprise déduit sur le montant 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: 47 47 22 22
fax: 46 37 20 96

○ **ROUEN**
34, rue Thiers 76000
Tél: (16) 35 70 88 30
fax: (16) 35 71 02 19

Les magasins de Paris et Neuilly sont ouverts du lundi au samedi de 9h30 à 18h30. Fermeture entre 12h et 14h30 à Rouen.

Toutes les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis (TVA 18,6 % comprise sur prix TTC).

TÉLÉCOPIER AVEC WINDOWS : CARACTÉRISTIQUES DES QUATRE MODÈLES TESTÉS

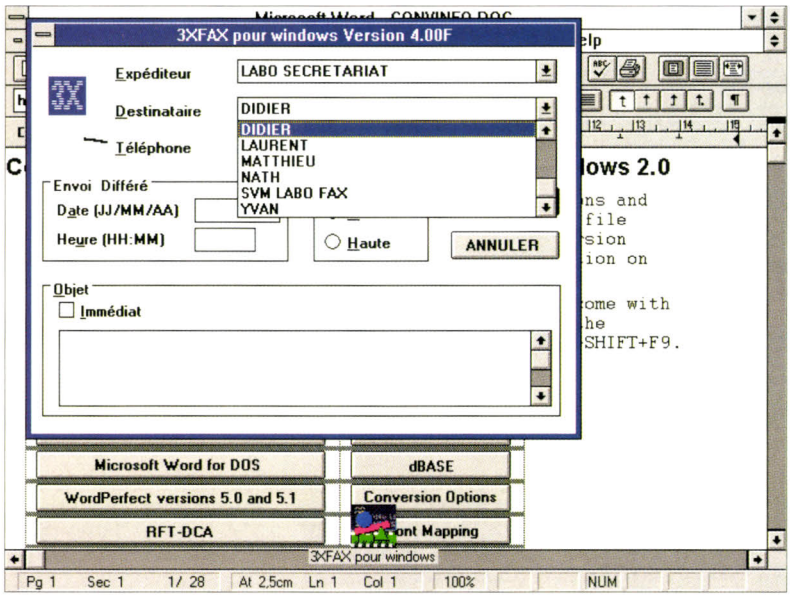
Modèle	Amazone Pocket Fax	Baladeur Fax	KX Pro 2400	Wysiwyf 396
Marque	PNB	Com 1	Kortex	3X
Modem				
Présentation	Boîtier	Boîtier	Carte épaisse	Carte ou boîtier
Normes	V21, V22, V22 bis, V23	V23, V27 ter, V29	V21, V22, V22 bis, V23	V21, V22 V22 bis, V23
Contrôle des erreurs	Non	Non	V27 ter, V29MNP 4 et MNP 5	V27 ter, V29MNP 4 et MNP5
Vitesse émission	9 600 bps	9 600 bps, repli automatique	9 600 bps, repli automatique	9 600 bps, repli automatique
Vitesse réception	Ne reçoit pas	9 600 bps, repli automatique à 4 800 bps	9 600 bps, repli automatique à 4 800 bps	9 600 bps, repli automatique à 4 800 bps
Rappel automatique	Oui	Oui, paramétrable	Oui, paramétrable	Oui, paramétrable de 1 à 6
Logiciel				
Type	Résidant	Résidant	Résidant	Pilote d'imprimante
Emission en tâche de fond	Oui	Oui	Oui	Oui
Réception en tâche de fond	Non	Oui	Oui	Oui
Répertoire	Oui	Oui	Oui	Oui
Journal de bord	Oui	Oui	Oui	Oui
Emulation Minitel	Oui	Oui	Oui	Oui
Transfert de fichiers	Oui	Non	Oui	Oui
Protocoles	XModem YModem Kermit		XModem YModem, KX Com	XModem 3XModem (variante de YModem)
Distributeur	PNB	Com1	Kortex	3X
Prix F HT	5 450 F	5 850 F	6 980 F	5 950 F

des autres produits étudiés ici, il travaille en tâche de fond mais, plus rapide qu'eux, il présente l'avantage de rendre la main très vite.

Un mot maintenant à propos de l'émulation Minitel. De celles que nous avons examinées, c'est de loin la meilleure et la plus perfectionnée. Le menu Macro, notamment, comporte une option Enregistrer avec laquelle on peut enregistrer des procédures de connexion automatiques à des serveurs, procédures qu'on n'aura plus qu'à lancer par l'option Exécuter. Toujours dans le menu Macros, il est possible de capturer des écrans du Minitel en les convertissant au format ASCII pour les récupérer dans un traitement de texte.

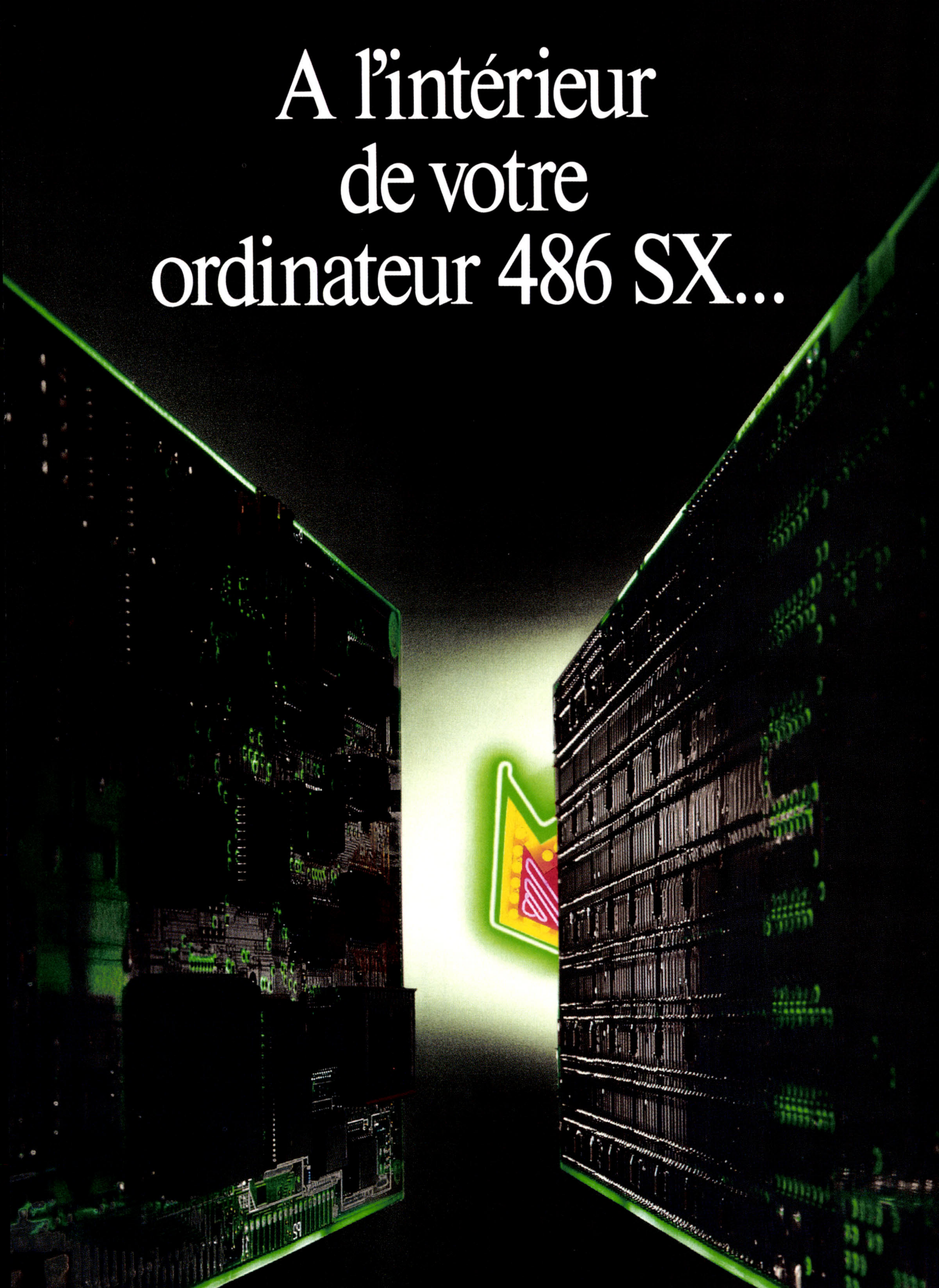
Pour les différentes opérations de gestion, on garde l'avantage des manipulations dans un environnement graphique. Là encore, l'étendue et la multiplicité des possibilités laissent pantois. Les sessions sont réparties dans trois journaux différents : départs, arrivées, en différé (en attente). On les consulte, on les imprime ou on les purge. Attention, la purge efface l'intégralité du journal. Pas de décision hâtive, donc. Les manipulations sur le Répertoire et les groupes sont extrêmement simples : on déroule le menu correspondant et on choisit les options Créer, Modifier ou Supprimer.

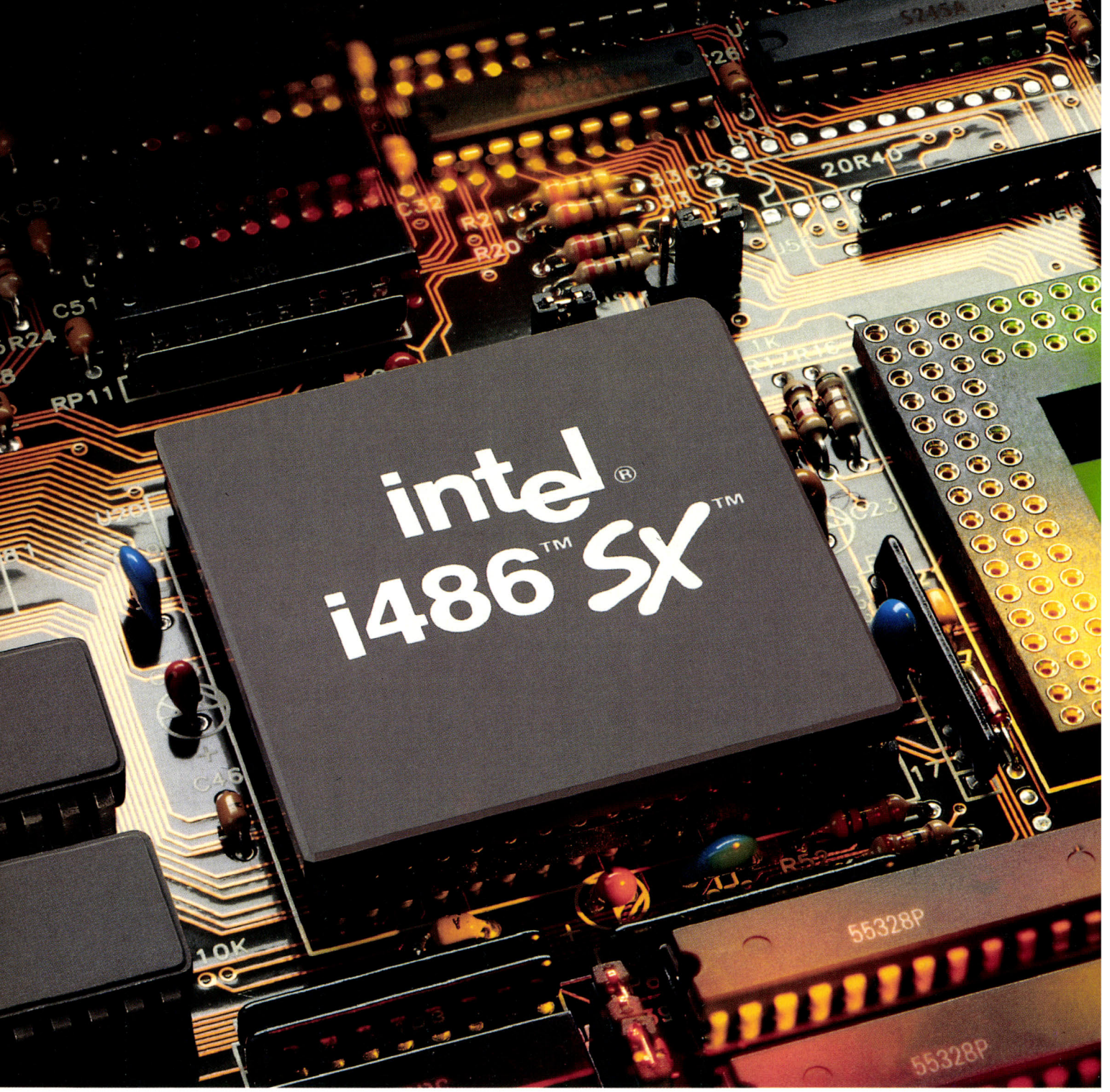
Au nombre des multiples paramètres de configuration figure la possibilité de désactiver la réception en tâche de fond. Elle est ici fort bien pensée, puisqu'une fois qu'on a choisi la désactivation, celle-ci est effective à chaque allumage. Pratique et rapide, la solution Wysiwyf n'a pas, loin s'en faut, une qualité de transmission irréprochable. Dommage. ●



Wysiwif 396 : une émission immédiate ou différée de tout document Windows.

A l'intérieur de votre ordinateur 486 SX....





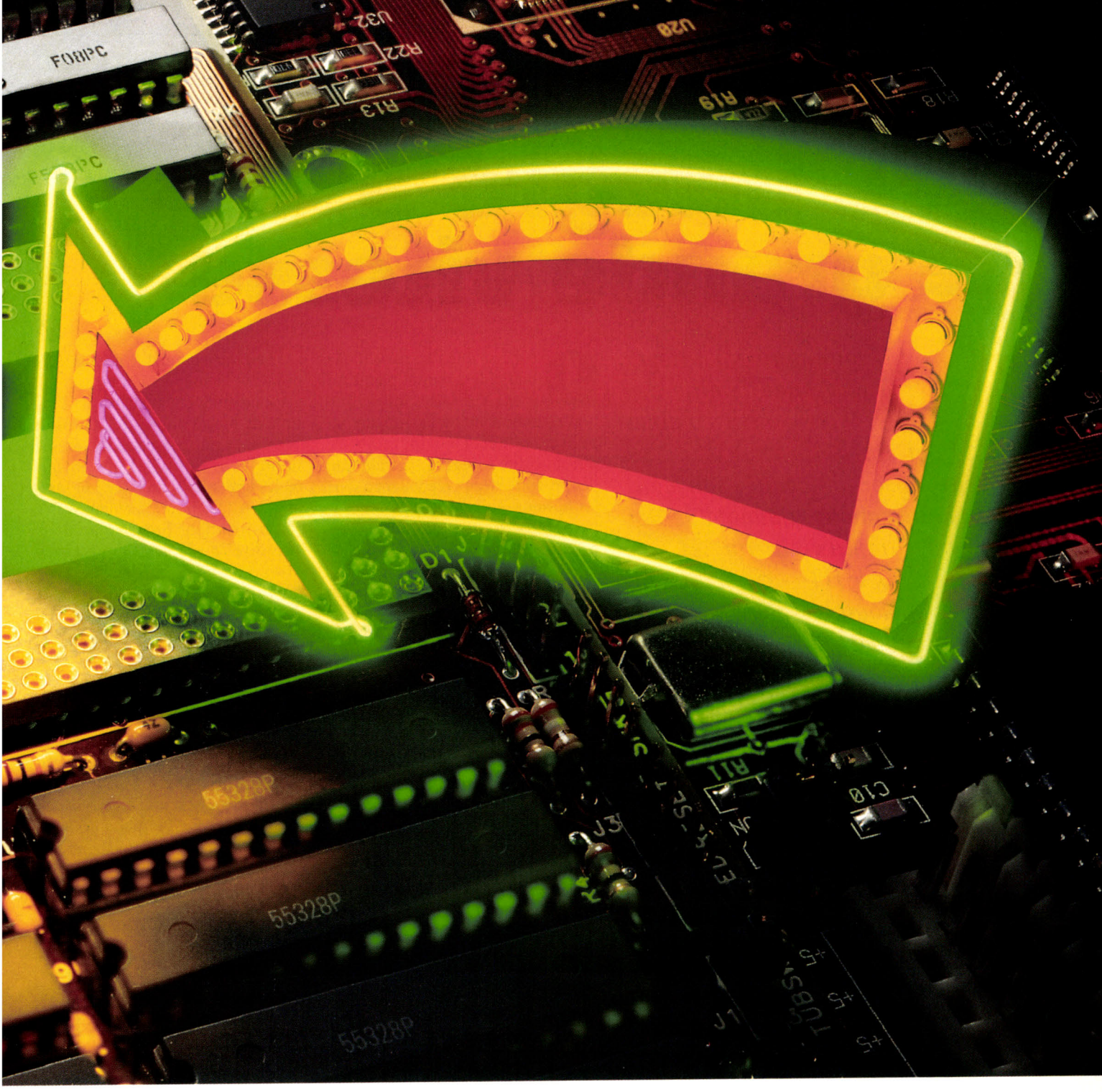
Il y a une place rés

Avec le microprocesseur Intel486™ SX, vous avez déjà 40% de performances en plus par rapport au 386, pour le même prix. Et en plus de ça, il est évolutif. Vous pensez avoir besoin plus tard d'encore plus de puissance? Eh bien, elle arrive.

En effet, Intel a conçu un nouveau microprocesseur pour les ordinateurs 486 SX, qui sera disponible début 1992. Vous l'insérez tout simplement dans l'emplacement vide à côté de votre microprocesseur existant,* et votre ordinateur devient tout de suite deux fois plus rapide et deux fois plus puissant.

Ainsi, en choisissant aujourd'hui le i486™ SX, vous protégez votre investissement, car votre ordinateur pourra à tout moment monter en

*Plus de 80% des ordinateurs à base de i486 SX comportent l'emplacement réservé. Renseignez-vous auprès de votre distributeur. Intel486, i486, The Compu



ervée pour l'avenir.

puissance pour accueillir les logiciels avancés de demain. Tels que les nouvelles versions de Windows, le multimedia, ou les applications de reconnaissance vocale ou d'écriture.

Aujourd'hui, un ordinateur équipé d'un Intel486™ SX est déjà compatible avec plus de 40.000 logiciels d'applications. Et sa compatibilité avec les nombreuses applications qui seront développées dans les années à venir vous est garantie, grâce à l'évolutivité Intel.

Acheter aujourd'hui un ordinateur 486 SX, c'est être sûr de pouvoir évoluer. Car l'avenir y a une place réservée.

FOIRE DE HANOVRE
CeBIT'92
11 - 18 MARS 1992
Hall 8, 1er Etage, Stand E36/F35

intel®
The Computer Inside.™

iside sont des marques déposées de Intel Corporation. Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation.

Service lecteur n° 38



Claris Works
L'intégré à grande vitesse

Pour Macintosh

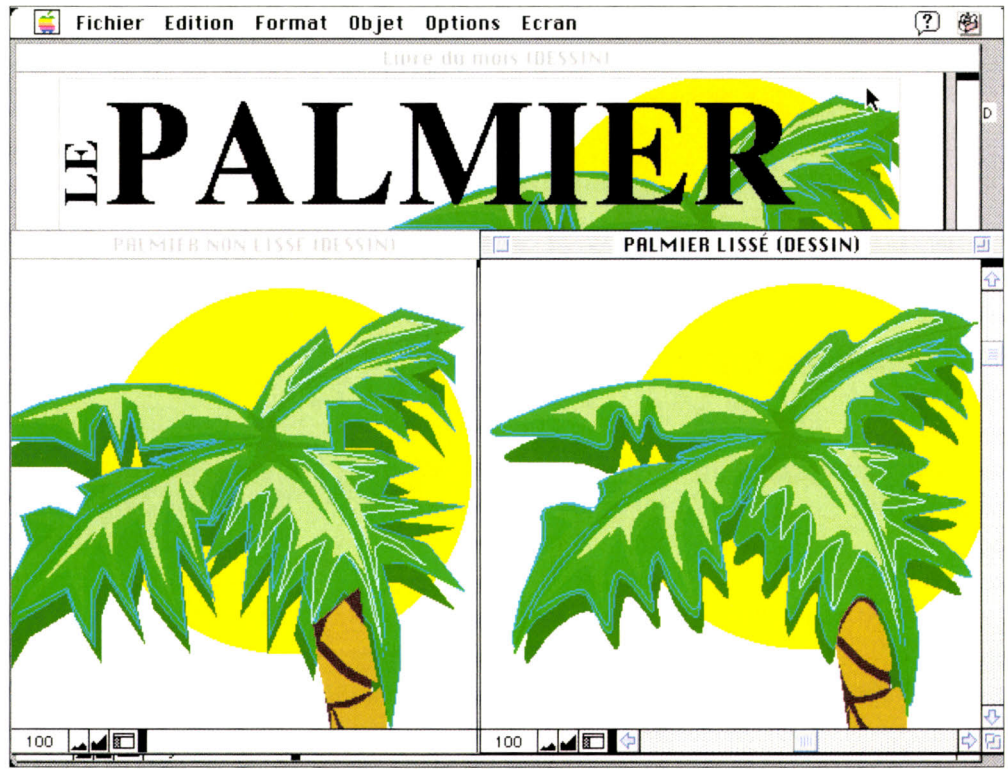
Il manquait un intégré à la grande famille des logiciels Claris. Works vient combler ce vide, et de belle manière. Sa souplesse et son efficacité, son haut niveau d'intégration, la qualité de son module de communication, et son prix – 2 250 F HT – en feront un concurrent redoutable pour Microsoft Works et Ragtime lorsque ses quelques problèmes de "jeunesse" seront résolus.

Christophe BLANC

De même que l'on parle d'une bouteille à moitié pleine ou à moitié vide selon que l'on est optimiste ou pessimiste, on peut considérer les logiciels de bureautique intégrés soit comme des produits idéaux répondant à tous les besoins, soit comme un regroupement de quatre ou cinq sous-produits, ne faisant rien de bien à force de vouloir tout faire ! La vérité est bien entendu mitigée. Il est vrai que Claris Works, qui intègre un traitement de texte, un tableur, un gestionnaire de bases de données, un module graphique et de mise en pages, et un autre de communication avec émulateur Minitel, peut rendre d'immenses services et représenter d'importantes économies pour le budget d'une PME ou d'un particulier. Mais il est vrai également qu'il manque à ces modules certaines fonctions avancées indispensables à ceux qui en demandent plus.

La première qualité d'un intégré doit être la souplesse d'utilisation. C'est ce qui a fait le succès de Ragtime de Mac Vonk et de Microsoft Works, et causé la perte de Jazz de Lotus, sorti trop tôt, à une époque où les limitations physiques du Macintosh rendaient presque impossible son utilisation. Sur ce plan de la "fluidité" du logiciel, on était en droit d'attendre plus encore de la part de Claris, filiale logicielle d'Apple, dont les produits sont bien souvent des modèles de convivialité, sinon de puissance fonctionnelle. Le résultat est à la hauteur de ces espérances : très bien conçu, Claris Works va directement à l'essentiel, sans état d'âme, mais tout en restant docile et souple sous la main de l'utilisateur. C'est un outil très efficace, qui va probablement vite faire de l'ombre à ses principaux concurrents, notamment Works de Microsoft et Ragtime.

LOGICIEL TESTÉ
Claris Works version française 1.0 du commerce. Pour Macintosh avec 2 Mo de mémoire vive au minimum, Système 6 ou ultérieurs. Manuel d'utilisation du commerce, carte de référence. Prix : 2 250 F HT. Distribution : Claris France.



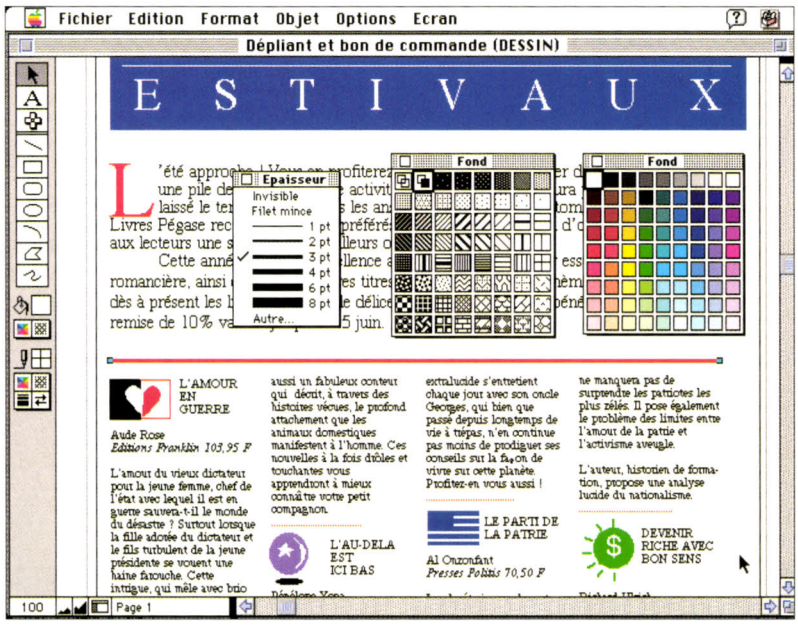
Une fois qu'il est passé par l'option Lisser du module de dessin, ce palmier a des feuilles beaucoup plus arrondies !

Les limites fonctionnelles de chacun des modules sont quelquefois gênantes. Mais Claris trouvera facilement des arguments pour répondre à cette critique, puisque les utilisateurs exigeants pourront se procurer les logiciels complets que sont Mac Write Pro (dès qu'il sera disponible), Resolve, Filemaker Pro et Mac Draw Pro. Leur éditeur a, en effet, apporté un soin particulier à l'homogénéité de l'interface de ses divers logiciels et aux facilités de partage d'informations entre eux. L'ensemble de ces logiciels constituera alors une sorte d'intégré de luxe, certes plus gourmand en mémoire et plus coûteux que Works, mais auquel il ne manquera quasiment aucune des fonctions avancées qu'ils réclament... à l'exception du module de communication de Claris Works. Celui-ci n'a en effet aucun équivalent dans la gamme Claris. C'est fort dommage, car il est lui aussi très simple d'utilisation, et comporte une fonction d'émulation du Minitel des plus intéressantes. Propre à la version française, cette fonction témoigne d'une évolution importante dans la politique de Claris France qui, pour la première fois, dépasse son rôle habituel de traducteur et de distributeur des produits de la maison mère, et entre dans le domaine de la programmation proprement dite. Au vu de ce premier résultat, on ne peut que s'en réjouir.

L'intégration, l'idée maîtresse du produit

Dans le cas de Claris Works, l'intégration est, plus qu'un atout supplémentaire, l'idée maîtresse du produit. La facilité avec laquelle on peut répartir entre les modules les différentes informations relatives à un même projet est l'un de ses aspects particulièrement plaisants. Lorsque l'on crée un nouveau document, on précise son type : texte, tableur, dessin, base de données ou communication. Par la suite, ce type sera indiqué en permanence dans le bandeau de la fenêtre de tout document ouvert.

Mais, si cette séparation reste présente, elle ne constitue en aucun cas une gêne. L'aspect général de l'écran et le contenu des menus déroulants ne change que très peu quand on passe d'une application à l'autre. On recense, dans la carte de référence fournie, quarante-quatre commandes communes aux cinq modules. A celles-ci s'ajoutent des outils communs parmi lesquels le zoom, très bien conçu, qui fonctionne sur un simple clic par pas prédéfinis (x 8, x 4, x 2, 2/3, 1/2, 1/3, 1/4...), les séparateurs vertical et horizontal grâce auxquels on divise la page en deux, quatre, six ou neuf zones indépendantes, ou encore l'enregistreur-éditeur de macrocommandes. Celui-ci est capable de mémoriser les pauses entre les actions de l'utilisateur, et d'affecter à chaque macrocommande un raccourci clavier qui en déclenchera l'exécution.



Les palettes détachables des outils de dessin peuvent être placées à portée de main.

Les données saisies dans un module sont directement exploitables dans les autres : il est ainsi possible de faire référence à des zones d'un tableau ou d'une base de données dans un document de type texte, ou de transférer rapidement des documents entre le module de communication d'une part, et le traitement de texte ou le tableur d'autre part.

Le module de dessin joue le rôle d'intégrateur général ; ses fonctions de mise en pages, sans être comparables à celle d'un XPress ou d'un Pagemaker, sont néanmoins suffisantes pour réaliser des documents soignés. Là encore, l'efficacité est de mise ; ce module fonctionne selon le principe des blocs, à la manière de XPress, ou de Ragtime avec ses "réserves". Un bloc dont la taille ne permet pas d'afficher complètement le texte peut être chaîné avec d'autres blocs.

Hormis cet aspect particulier, le module n'est autre qu'un Mac Draw (ancienne version) quasi complet, avec ses outils de dessin vectoriel, ses filets, ses couleurs et ses trames, son quadrillage et ses repères magnétiques. Des fonctions très pratiques sont fournies, comme celle qui sert à "lisser" un dessin aux contours irréguliers – en fait, à lui donner un aspect arrondi –, ou le mode de "transformation" des objets graphiques, qui permet de les modifier selon le principe des courbes de Bézier, ou encore l'option Echelle de la sélection, grâce à laquelle on modifie la taille d'une image en point par point en tapant des valeurs chiffrées, ce qui est beaucoup plus précis qu'un redimensionnement "manuel" à la souris.

Traitement de texte : le retour aux sources

Le module de traitement de texte est une sorte de petit Mac Write II. On y retrouve tous les principes de base du pionnier des traitements de texte pour Macintosh. De multiples raccourcis facilitent la saisie, la sélection et l'édition par des copier-couper-coller du texte ; on peut par exemple sélectionner un mot par double clic (mais sans l'espace qui le suit, comme c'est le cas dans Word), une ligne par triple clic, un paragraphe par quadruple clic. Dans la règle, sont affichées quelques icônes sur lesquelles il suffit de cliquer pour changer l'interlignage des paragraphes ou leur justification, et une palette d'outils graphiques identique à celle du module de dessin est disponible (on la retrouve aussi dans le tableur). En effet, on peut agrémenter son texte de dessins vectoriels ou d'images en point par point ; celles-ci sont soit copiées dans un autre logiciel puis collées, soit importées *via* une option du menu Fichier.

Les formats reconnus sont fort nombreux ; ils vont des standards graphiques Mac Paint, PICT, PICT2 ou TIFF jusqu'aux formats "natifs" des traitements de texte Word 3, 4 et PC, Microsoft Write (Windows), Microsoft Works, Wordperfect (Mac, PC), Write Now (pour Mac et Next), et bien d'autres, en passant par le texte ASCII.

Ce sont les "traducteurs Claris", fondés sur la technologie XTND propre à l'éditeur, qui permettent ces prouesses. Communs à tous les logiciels de la marque, comme le gestionnaire de fichiers d'aide à l'écran basé sur une pile Hypercard, ils constituent l'un des atouts majeurs de cette firme qui développe au maximum le concept de "famille de logiciels faits pour fonctionner ensemble".

Les fonctions de mise en pages du traitement de texte sont réduites au minimum (typographie, en-têtes, pieds de page, notes, marges et tabulations). C'est assez normal puisque le module de dessin est là pour réaliser les présentations plus sophistiquées. Nous nous permettrons cependant d'émettre des critiques sur deux points. Le premier concerne le vérificateur orthographique, que l'on retrouve dans tous les modules. Bien que fondé sur un dictionnaire très complet (des dictionnaires en anglais, allemand et espagnol sont disponibles au prix de 540 F HT chacun), il fonctionne de manière globale, sans donner la possibilité de vérifier juste un mot ou une partie de texte sélectionnée. En outre, dès qu'il rencontre un mot inconnu, il propose systématiquement une liste de suggestions, ce qui cause des attentes parfois fort désagréables. Claris devrait davantage s'inspirer des travaux de ses concurrents dans ce domaine.

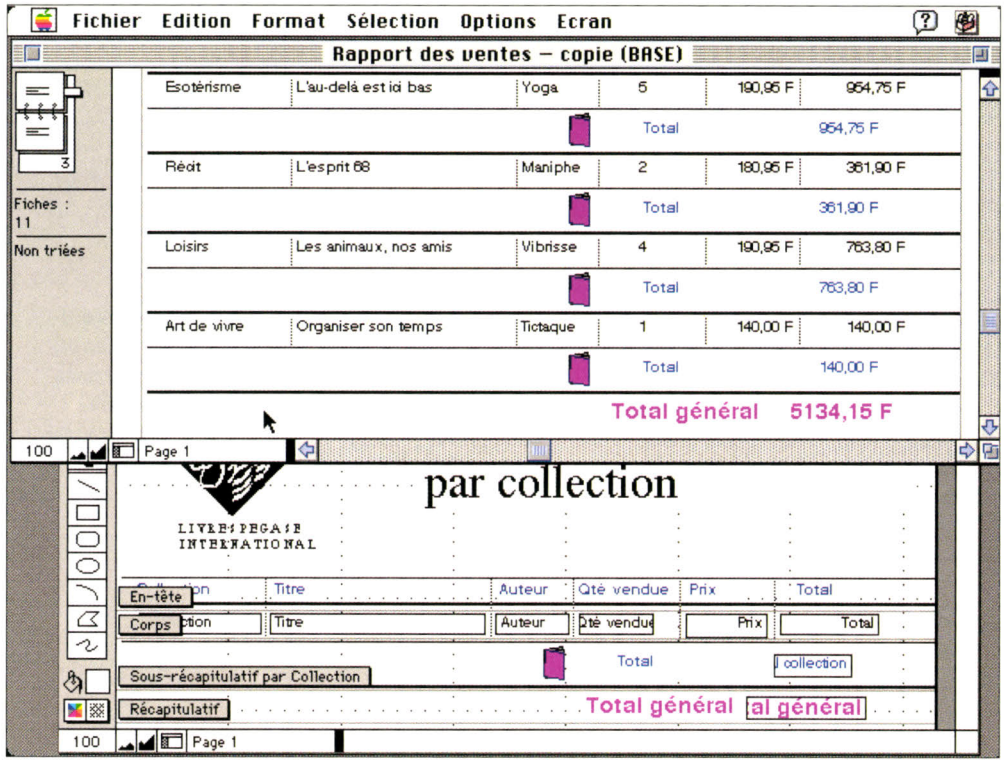
Le second point a trait aux possibilités de collage d'un document texte dans un document de type dessin : pourquoi les notes de bas de page ne sont-elles pas copiées en même temps que le texte correspondant ? Pourquoi la copie d'un texte trop long dans un bloc vide provoque-t-elle un dépassement inopiné de la page, obligeant à de longues manipulations pour atteindre le bas du bloc et en modifier la taille, avant de pouvoir faire suivre le texte dans un autre bloc ? Il semble que des améliorations soient indispensables pour que ce module fonctionne correctement.

Le tableur : calculs, données et communication

Comme pour le traitement de texte, Claris a limité le tableur aux fonctions essentielles. Comparable à la version 2.2 d'Excel, ce module renferme néanmoins la plupart des outils indispensables pour créer des feuilles de calcul, les mettre en forme (dimensions des cellules, attributs typographiques, formats des nombres), et construire des modèles de calcul complexes. On dispose de près de cent vingt fonctions, d'un grapheur (avec tous les types de graphiques usuels, et un effet de "fausse" 3D), et de possibilités de fusion avec une base de données. Ces dernières sont gérées par un module rappelant beaucoup Filemaker II, ce qui n'est bien sûr pas un hasard. Chaque fichier est défini rubrique par rubrique ; des formules mathématiques peuvent être affectées aux rubriques numériques. Plusieurs modèles peuvent être rattachés à chaque fichier, pour des présentations différentes, en liste ou fiche par fiche. Pas de gestion relationnelle de liens entre fichiers ni de fonctions avancées telles celles que l'on trouve dans les SGBD à part entière. Là encore, le souci principal des concepteurs semble avoir été la simplicité et l'efficacité.

Venons-en au module de communication. Face à ce type d'applications, on est souvent décontenancé par le nombre de réglages et de termes techniques. Ici, tout est fait pour vous faciliter la tâche. Le choix du mode de communication comprend la transmission par interface série ou par modem ; ce dernier peut être n'importe lequel parmi les modèles Apple (y compris celui des Powerbook), ou tout autre compatible Hayes. Les émulations des terminaux VT102, TTY et vidéotex sont possibles, ainsi que les transferts de fichier en texte ou Xmodem. Cette grande ouverture sur le monde extérieur comprend une procédure d'émulation du Minitel, avec simulation du clavier, et possibilités de captures d'informations graphiques (PICT) ou textuelles (ASCII).

Claris Works est un produit réellement étonnant. Sa puissance, sa souplesse et son ouverture en font un outil qui deviendra vite indispensable, une fois installé sur votre disque dur. Il est donc d'autant plus regrettable que certains détails de finition viennent un peu gâcher cette excellente impression.



L'une des bases de données : en bas, le modèle, en haut, un aperçu du résultat.

Quelques petits bogues de jeunesse

Parmi ceux-ci, il nous faut en mentionner un, anodin mais significatif : dans un document tableur, on crée un graphique, par sélection de données et par l'option Créer un graphique. La barre de menus se transforme alors pour afficher les commandes propres aux graphiques. On supprime alors ce graphique : la barre de menus n'est pas modifiée. Même après être passé à un autre document, de type texte, et revenu à notre feuille de calcul, on retrouve cette barre de menus, et l'outil de sélection graphique, ce qui est assez troublant. Ce n'est qu'après un clic dans la feuille proprement dite que l'on retrouve la barre propre au tableur. Maladresse de jeunesse, sans aucun doute...

L'INFORMATIQUE PORTABLE

LE SPECIALISTE
DE L'ORDINATEUR PORTABLE

Gammes Complètes Disponibles
APPLE - COMPAQ - IBM - PANASONIC - TOSHIBA
TOUS LES LOGICIELS MS-DOS

Nouveautés Toshiba Compaq...

COULEUR

L'ouverture vers le multimedia avec son TOSHIBA et son dernier-né le T 6400 DXC

- processeur 486 DX à 33 MHz avec coprocesseur mathématique
- 4 Mo de RAM extensible à 36 Mo
- écran TFT 256 couleurs
- lecteur 3"1/2 1,44 Mo remplaçable par un CD-ROM
- emplacements internes : - pour carte longue 8/16 bits ISA - pour modem
- disque dur 200 Mo

53 000 F HT — **62 858 F TTC**

T6400 DX version Ecran Plasma Monochrome
38 000 F HT — **45 068 F TTC**

Deux autres nouvelles versions équipées de coprocesseur 486 SX à 25 MHz.

T 6400 SX Ecran Plasma Monochrome
30 000 F HT — **35 580 F TTC**

T 6400 SXC Ecran TFT 256 couleurs
45 000 F HT — **53 370 F TTC**

Dans le cadre de la reprise Apple de votre ancien PC ou APPLE

MACINTOSH POWERBOOK 100-2/20*

- 68000 à 16 MHz
- 2 Mo RAM
- 1 lecteur externe
- Disque dur 20 Mo

Prix Public 13 900 F HT
Reprise - 3 000 F HT

Prix IP 10 900 F HT (12 927 F TTC)

+ 2 Mo RAM supplémentaire
+ Housse de transport

Distributeur agréé

Apple — COMPAQ — HEWLETT PACKARD — Panasonic — TOSHIBA

TOSHIBA T3300 SL

i386 SL à 25 MHz, 2 Mo de RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran LCD VGA, disque dur 80 Mo - 2,7 kg

28 040 F HT — **33 255 F TTC**

NOUVEAUX
COMPAQ LTE Lite/20

386 SL à 20 MHz, 2 Mo de RAM en standard, 1 lecteur 1,44 Mo, écran LCD VGA, disque dur intégré, 2,7 kg

40 Mo	18 700 F HT	**22 178 F TTC**
84 Mo	21 500 F HT	**25 499 F TTC**

Version à 25 MHz **COMPAQ LTE Lite/25, 4 Mo de RAM**

84 Mo	24 500 F HT	**29 057 F TTC**
120 Mo	27 500 F HT	**32 615 F TTC**

Imprimantes HEWLETT PACKARD JET D'ENCRE Noir et couleur DESKWRITER C (pour Apple) ou DESKJET 500 (pour MS-Dos)

- Sortie sur papier normal et transparent
- 16,7 millions de couleurs
- 300 Dpi
- Garantie 3 ans dont la 1ère année sur site

5 894 F HT — **6 990 F TTC**

EXTENSION DE GARANTIE SUR SITE COMPLEMENTAIRE DE 2 ANS ET L'ECHANGE DE MATERIEL SOUS 24 HEURES

JET D'ENCRE NOIR	JET D'ENCRE COULEUR
525 F HT	625 F HT
623 F TTC	**741 F TTC**

Imprimante portable CANON BJ-10ex

- à bulle d'encre (résolution 360 x 360 dpi)
- Jeux de caractères graphiques **ET ITALIQUES**, câble compris

Prix Public TTC 3 322 F — **Prix Spécial TTC 2 350 F**

EXTRAIT DU TARIF DE L'INFORMATIQUE PORTABLE

	Prix L'Informatique Portable
TOSHIBA	
T 1000 LE — 8086, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 20 Mo, écran LCD CGA	**8 588 F HT** (10 185 F TTC)
T 2000/20 — 80C286, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 20 Mo,VGA	**9 878 F HT** (11 715 F TTC)
T 2000/40 — idem 2000/20 avec dique dur 40 Mo	**11 167 F HT** (13 244 F TTC)
T 2000 SX/40 — i386SX, 1 Mo RAM,1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 40 Mo, écran LCD Sidelit page White	**13 748 F HT** (16 303 F TTC)
T 2000 SXe/40 — i386S SX, 1 lecteur 1,44 Mo, 2 Mo RAM, disque dur 40 Mo, écran VGA	**17 184 F HT** (20 380 F TTC)
T 2000 SXe/60 — idem 2000 SXe/40 avec dique dur 60 Mo	**18 903 F HT** (22 420 F TTC)
T 2200 SX/40 — i386 SX, 1 lecteur 1,44 Mo, 2 Mo RAM, disque dur 40 Mo, écran LCD VGA	**21 053 F HT** (24 968 F TTC)
T 2200 SX/60 — idem 2200 SX/40 avec dique dur 60 Mo	**23 202 F HT** (27 518 F TTC)
T 2200 SX/80 — idem 2200 SX/40 avec disque dur 80 Mo	**28 990 F HT** (34 382 F TTC)
T 3100 SX/40 — 80386 SX à 16 MHz, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 40 Mo, écran VGA	**14 176 F HT** (16 812 F TTC)
T 3100 SX/80 — idem 3100 SX/40 avec disque dur 80 Mo	**15 035 F HT** (17 832 F TTC)
T 3200 SX C — i386SX, 1 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 120 Mo, écran LCD TFT couleur	**37 900 F HT** (44 950 F TTC)
T 4400 SX — i486 SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 80 Mo, écran LCD ou plasma	**31 800 F HT** (37 715 F TTC)
T 5200/100 — 80386, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 100 Mo, écran plasma VGA	**22 343 F HT** (26 498 F TTC)
T 5200/200 — idem 5200 avec disque dur 200 Mo	**24 921 F HT** (29 557 F TTC)

	Prix Publics	Ancien Prix L'Informatique Portable	Nouveau Prix L'Informatique Portable
PANASONIC			
PANASONIC CF 270 — 80C286, 1 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran LCD rétro éclairé VGA, DOS 4.01, disque dur 20 Mo	16 590 F (19 676 F TTC)	~~12 605 F HT~~ (14 950 F TTC)	**10 961 F HT** (13 000 F TTC)
PANASONIC CF 270-60 — idem CF 270, disque dur 60 Mo	19 990 F (23 708 F TTC)	~~14 992 F HT~~ (17 780 F TTC)	**13 490 F HT** (16 000 F TTC)
PANASONIC CF 370 — 80386SX, 1 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran VGA page White, DOS 4.01, disque dur 60 Mo	25 490 F (30 231 F TTC)	~~18 541 F HT~~ (21 990 F TTC)	**14 990 F HT** (17 780 F TTC)

	Prix L'Informatique Portable
COMPAQ	
COMPAQ LTE 386S/20 Modèle 30 — 80386 SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque 30 Mo, écran VGA rétro-éclairé	**19 890 F HT** (23 590 F TTC)
COMPAQ LTE 386S/20 Modèle 60 — idem modèle 30 avec disque dur 60 Mo	**21 950 F HT** (26 033 F TTC)
COMPAQ LTE 386S/20 Modèle 84 — idem modèle 30 avec disque dur 84 Mo	**23 609 F HT** (28 000 F TTC)
COMPAQ SLT/386S/20 Modèle 60 — 80386 SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 60 Mo	**22 382 F HT** (26 546 F TTC)
COMPAQ SLT/386S/20 Modèle 120 Mo — idem au modèle 60 avec disque dur 120 Mo	**26 950 F HT** (31 962 F TTC)
IBM	
N33SX — 80386 SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 40 Mo, écran LCD VGA	**11 500 F HT** (13 639 F TTC)
L40SX — 80386SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 60 Mo, écran VGA	**22 500 F HT** (26 685 F TTC)

BATTERIES DISPONIBLES SUR STOCK

L'INFORMATIQUE PORTABLE NEUILLY
38, Av. Charles de Gaulle - 92200 NEUILLY
Tél. : **47.22.11.22** - Télécopie : 47.22.11.63 - Métro : Pte Maillot
ouvert de 10h à 19h du lundi au vendredi

L'INFORMATIQUE PORTABLE PARIS 8
33, boulevard des Batignolles, 75008 PARIS
Tél. : **42.94.96.07** - Télécopie : 42.93.70.83 - Métro : Rome
ouvert de 10h à 19h du lundi au vendredi

PAIEMENT PAR CARTE BLEUE

Reprise 3 000 F HT pour toutes sociétés ou 3 000 F TTC pour particuliers

* dans la limite des stocks disponibles

MARS 92

Service lecteur n° 39

ARTS & LETTERS® APPRENTICE™

Microsoft Windows



1 690 F H.T.



Premier coup de patte...

Logiciel de dessin
à usage bureautique et personnel

— 3 000 symboles pré-dessinés,
— 25 polices de caractères,
— graphiques de gestion,
— dessin en courbes de Bézier,
— écriture autour d'une forme.

ista diffusion

RN 186 - La Boursidière - 92357 Le Plessis-Robinson
Tél. (1) 46.31.31.31 - Télécopie : (1) 46.30.00.38

Service lecteur n° 40

18.990 FTTC

A CE PRIX LA, CERTAINS NE VOUS PROPOSENT QUE L'IMPRIMANTE.

AMSTRAD 4386

386 SX - 20 Mhz - 4 Mo RAM - DD 80 Mo - lecteur 3"1/2 1.44 - 2 slots 2/3 - clavier 102 T.- souris - écran VGA HR (10 ou 14 pouces) + Windows 3 + AMSTRAD Manager .

13.990 FTTC



+

TRAITEMENT DE TEXTE EVOLUTION 3.0 PROFESSIONAL

WYSIWYG (What You See Is What You Get) Sauvegarde automatique - Feuille de style - Correcteur lexical - Import/Export document - Insertion dessin - Gestion graphique des tableaux - Multicolonnage - Générateur d'applications - Publipostage.

1.174 FTTC

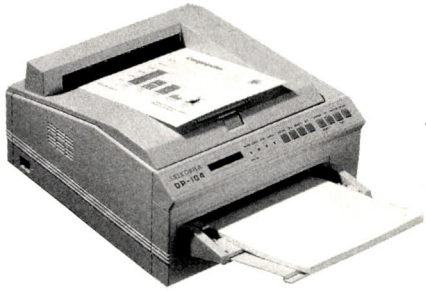


+

IMPRIMANTE LASER SEIKOSHA

4 P/M - 300 x 300 PPP - 512 Ko mémoire - Emulation HP IIP - 1 emplacement cartouche

10.436 FTTC



=

~~25.600 FTTC~~

OFFRE LIMITEE

18.990 FTTC

séquence INFORMATIQUE

Photos non contractuelles - Offre valable jusqu'au 15/04/92.

MICROFOLIE'S 75
75009 PARIS
Tél. : **(1) 48.78.76.77**

MICTEL S.A.
78000 VERSAILLES
Tél. : **(1) 30.21.75.01**

L INFORMATIQUE
13000 CAEN
Tél. : **(16) 31.85.18.77**

L INFORMATIQUE
76000 ROUEN
Tél. : **(16) 35.70.53.43**

SEQUENCE
84000 AVIGNON
Tél. : **(16) 90.86.38.00**

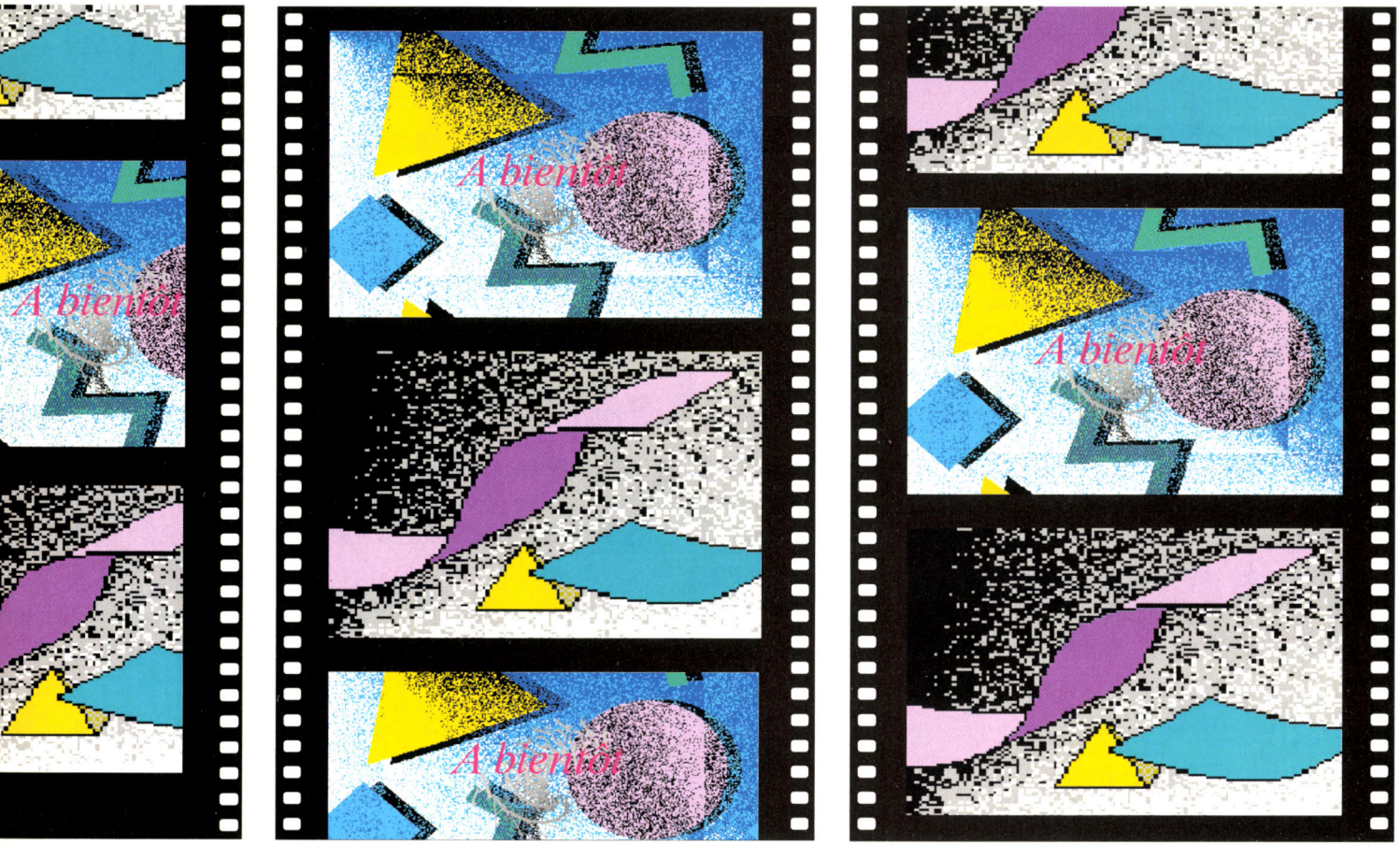
SEQUENCE M.B.P.O
75012 PARIS
Tél. : **(1) 43.42.21.20**

MICROFOLIE'S 78
78100 ST-GERMAIN EN LAYE
Tél. : **(1) 34.51.71.11**

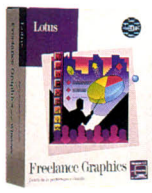
PICA
74100 ANNEMASSE
Tél. : **(16) 50.92.95.05**

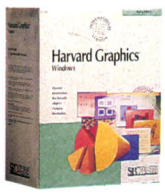
SYGEM
81000 ALBI
Tél. : **(16) 63.54.29.98**

ALPHA CONTACT (1) 39 50 30 55 RC VERSAILLES 312 148 109 *Service lecteu r n° 41*



Pour Windows





Freelance Graphics et Harvard Graphics

Show contre show

Deux grands noms de la présentation assistée par ordinateur dans le monde MS-DOS viennent de passer à Windows 3. Similaires sur bien des points, ces logiciels répondent à des objectifs différents. Harvard Graphics, de SPC, allie puissance et simplicité, tandis que Freelance Graphics, de Lotus, moins complet, satisfera les utilisateurs d'autres logiciels de l'éditeur par la simplicité d'échange des données entre eux.

Par Christophe CHATILLON et Laurent CLAUSE

Une présentation colorée et bien construite vaut mieux qu'un long discours. Dans un monde fait d'images, et en attendant que nos compatibles IBM deviennent de véritables outils multimédias, manipulant textes, sons, animations et vidéo, les logiciels de PréAO demeurent les vecteurs privilégiés pour la transmission de l'information. Aussi était-il logique que les deux logiciels de présentation phares dans le monde MS-DOS gagnent à leur tour l'environnement graphique vedette des compatibles IBM : Windows 3.

Voilà qui est fait : à quelques semaines d'intervalle, Freelance Graphics de Lotus et Harvard Graphics de Software Publishing Corporation rejoignent Power Point, Persuasion, Charisma, CA-Cricket Presents, etc., dans l'environnement Windows 3.0. Contrairement à des logiciels de mise en pages professionnels, auxquels ils ressemblent pourtant sur de nombreux points, les logiciels de présentation assistée par ordinateur ne s'adressent pas à des techniciens chevronnés, mais à tous ceux qui souhaitent améliorer leur prestation orale en y ajoutant des illustrations : un enseignant donnant le plan de son cours magistral, un commercial exposant sa stratégie marketing, un responsable présentant sa société à ses clients, ses actionnaires ou au personnel de l'entreprise, etc.

Simples d'utilisation, ces logiciels doivent également être en mesure de fournir plusieurs types de sortie : les diapositives, qui seront produites sur des imageurs (ou processeurs de diapositives) ; les transparents, imprimés

sur des imprimantes couleur et affichés sur grand écran au moyen d'un rétroprojecteur ; et ce que les Américains nomment le *slide show*, qui consiste à faire défiler la présentation sur l'écran de l'ordinateur. Si les spectateurs sont en petit nombre, ils se serreront autour du moniteur. Et si ce n'est pas possible, on projettera le *slide show* sur un écran mural grâce à un projecteur vidéo de type "Barco", relié au micro-ordinateur grâce à une interface spécifique.

Pour évaluer les deux logiciels et tester leurs fonctions, nous nous sommes donc mis à la place d'un utilisateur qui voudrait construire une présentation concrète. L'exemple que nous avons choisi et réalisé en parallèle avec les deux produits est celui d'une société d'édition écrite et musicale, la Compagnie des Artistes. Désireuse d'apporter une aide technique et artistique aux musiciens souhaitant produire des enregistrements et aux écrivains recherchant un éditeur, la Compagnie des Artistes se cherche de nouveaux actionnaires. Elle souhaite se faire connaître grâce à une série d'écrans agréables à l'œil, qui exploitent au maximum les fonctions d'Harvard Graphics et de Freelance Graphics pour Windows, avec histogrammes, organigrammes, graphiques sectoriels, etc., le tout en huit étapes, en couleurs, et enchaîné !

Première étape

L'Installation

La Compagnie des Artistes est équipée d'un compatible IBM de type 386 à 33 MHz et munie de la carte graphique Orchid Fahrenheit 1280°. Utilisée avec Windows, elle permet notamment de gagner jusqu'à 40 % en vitesse d'affichage. L'installation et la configuration des deux applications s'effectuent depuis Windows de manière totalement automatique : l'utilisateur se contente de choisir entre une installation complète ou partielle du logiciel, en désignant la partition du disque où seront placés les différents fichiers. Veillez à la taille occupée par chacune des applications : Freelance Graphics et Harvard Graphics occupent respectivement près de 12 et 13,5 Mo sur le disque. Pour des raisons non déterminées, Freelance ne fonctionne pascorrectement avec les cartes XGA et Super-VGA et au-delà du mode VGA. Notre carte vidéo, utilisée en mode 640 x 480 avec deux cent cinquante-six couleurs, n'a pas échappé à cette règle du plus petit dénominateur : la machine se bloque à l'ouverture d'un fichier Freelance ou au lancement de certaines routines de son didacticiel. Le passage en mode VGA standard résout le problème. Dommage tout de même de ne pouvoir exploiter de manière optimale notre matériel. D'autant plus que Harvard Graphics, que nous avons testé en version anglaise, fonctionne, lui, parfaitement dans des modes graphiques supérieurs à VGA.

	Pour	Contre
Harvard	Installation assistée	13,5 Mo sur le disque
Freelance	Installation assistée	Incompatibilité avec carte SVGA

Deuxième étape

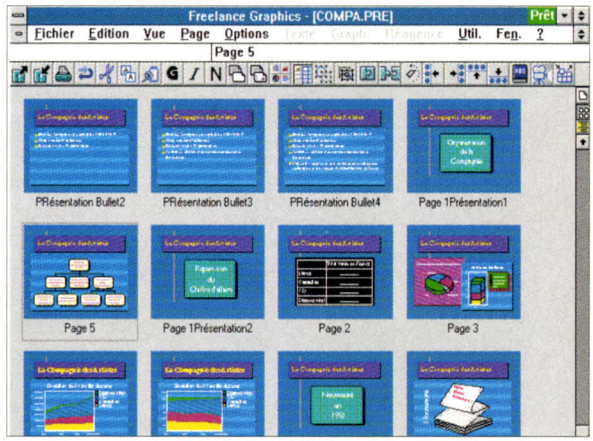
La prise en main

Après tirage au sort, c'est avec Freelance Graphics que nous commençons le test. Au lancement de l'application, trois options sont proposées : charger le didacticiel, ouvrir une présentation sauvegardée sur le disque, ou créer un nouveau document. Le didacticiel est très agréable à utiliser. Il est tout particulièrement destiné à ceux qui ne souhaitent pas se référer systématiquement à la documentation, et préfèrent être pris par la main pour faire leurs premiers pas. Il leur permettra de commencer à maîtriser le logiciel en quelques heures.

A la création d'une nouvelle présentation, Freelance Graphics impose, avant toute chose, la sélection d'un jeu de maquettes parmi les soixante-quatre fournies avec le logiciel. Servant de modèle, une maquette est en quelque sorte l'équivalent d'une feuille de style pour un traitement de texte. Cela signifie que les informations saisies par la suite dans les champs de données seront automatiquement mises en forme par le logiciel pour être présentées au mieux dans l'espace qui leur est imparti.

La couleur, la police de caractères, la taille et les attributs des textes sont automatiquement appliqués sur le modèle de la maquette que l'on a choisie. Chaque jeu regroupant plusieurs maquettes, le choix se fera en fonction du type de données que l'on souhaite représenter : pour les pages de type "titres", le texte occupera une grande partie de la page, de même pour les histogrammes, camemberts, où la majeure partie de l'écran est réservée aux graphiques. Néanmoins, en cours de route, il sera possible de changer de jeu et de maquette pour présenter les informations autrement.

Pour sa part, Harvard Graphics ne dispose pas de didacticiel. La documentation, volumineuse mais très claire, est ainsi souvent sollicitée. Contrairement à Freelance, on n'est pas obligé de travailler sur un jeu de maquettes. Il dispose en revanche d'une trentaine de modèles de présentation, incluant des fonds d'écran et des jeux de caractères différents. En parallèle, douze types d'écran sont proposés pour chaque diapositive : page de présentation, organigramme, histogramme, camembert, nuages de points, etc. Et pour avoir déjà une idée du résultat, une petite case, au bas de la fenêtre, permet de voir le type d'écran choisi. Dans tous les cas, une bibliothèque de sous-modèles, par type, permet d'affiner encore plus la sélection : l'histogramme horizontal, par exemple, est décliné en plusieurs modèles, avec des bâtonnets en deux ou trois dimensions, cumulés en pourcentage, chevauchés, etc.



La présentation s'affiche dans un chemin de fer.

LOGICIELS TESTÉS
Harvard Graphics pour Windows en anglais. En français depuis le 24 février. Edité par Software Publishing, distribué par Ise et Softmart. Prix : 5 450 F HT.

Freelance Graphics pour Windows en français. Edité et distribué par Lotus. Prix : 4 990 F HT.

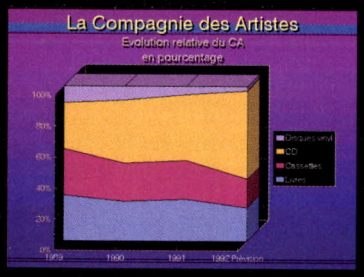
	Pour	Contre
Harvard	Prévisualisation des types d'écran	Pas de didacticiel disque
Freelance	Conception à partir d'un jeu de maquette	Création d'écrans *ex nihilo* impossible

Troisième étape

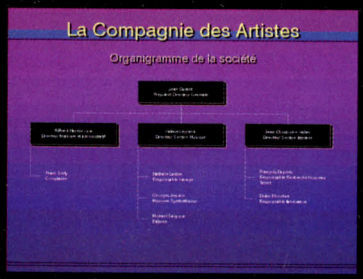
Les modes de travail

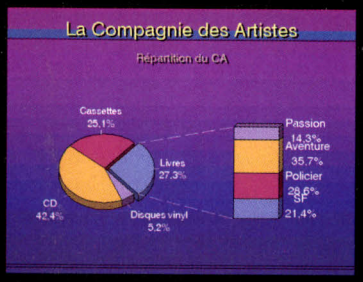
Freelance et Harvard Graphics disposent de trois modes d'affichage pour la saisie et la modification : l'éditeur en mode page, le sélecteur de pages et le mode plan. L'éditeur en mode page permet de voir et d'éditer un à un les

HARVARD



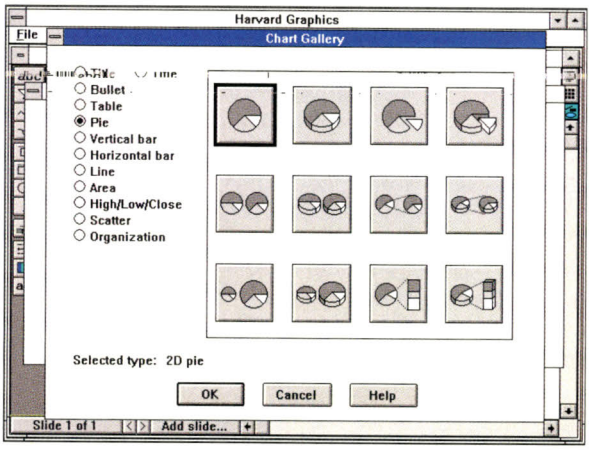












Comme Freelance, Harvard Graphics propose plusieurs modèles de représentation sectorielle.

différents écrans de la présentation, d'ajouter du texte, des dessins, des fonds et des symboles en plus de ceux prévus par la maquette, et de créer ou de modifier une maquette. Freelance possède, lui, un mode zoom pour agrandir une partie de la diapositive en cours de traitement.

Telle une planche contact, le sélecteur de pages affiche une vue d'ensemble de la présentation avec, sous forme de petites diapositives, les différents écrans de la présentation. Freelance en affiche douze dans la même fenêtre, tandis qu'Harvard en présente vingt. Sur le même principe que le chemin de fer de certains logiciels de mise en pages, il est possible à tout moment d'y dupliquer les écrans, de les déplacer, ou de les supprimer. L'ensemble de ces modifications se fait bien évidemment à la souris. Si le mode sélecteur se révèle semblable sur bien des points dans les deux logiciels, son utilisation y est plus confortable avec Harvard. La recopie/déplacement d'un écran, par exemple, s'effectue en deux temps avec Freelance : la copie s'insère à côté de l'original, il reste ensuite à la déplacer. La même opération ne nécessite qu'une seule action avec Harvard Graphics. Dans le mode sélecteur, le nom de chaque page accompagne sa représentation. Pour Harvard Graphics, la page prend le nom contenu dans son champ Titre, apparemment non modifiable. Quant à Freelance, il affiche un nom par défaut qui peut être facilement édité.

Le mode plan, comme son nom l'indique, affiche uniquement le plan de la présentation avec, écran par écran, ses différents niveaux de texte : titre, sous-titre, texte, notes... La façon la plus habile de construire une présentation consiste à jeter les grandes idées, non sur le papier, mais dans ce mode plan, et d'ajouter, une fois revenu dans le mode page, des textes complémentaires à chacun des écrans, si besoin est. Le mode plan fonctionne de façon très simple. On travaille en fait quasi exclusivement avec la touche Tab du clavier pour créer les différents niveaux de texte. La première ligne de chaque écran est celle du titre. Pour créer un sous-titre, il suffit de faire un retour chariot et d'enfoncer une fois la touche de tabulation. Chaque nouvelle tabulation générera un niveau de texte inférieur. Dans le mode plan, chaque page est précédée d'une icône, qui indique de quel type de page il s'agit.

L'avantage du mode plan de Freelance Graphics tient à sa parfaite similitude avec celui d'un autre logiciel signé Lotus, le traitement de texte Ami Pro. Résultat : les deux logiciels s'échangent leurs données par de simples copier/coller.

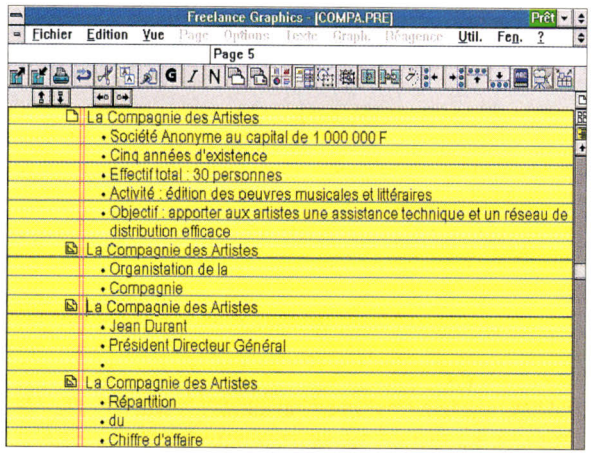
	Pour	Contre
Harvard	Souplesse du mode sélecteur	Nom des écrans non modifiable
Freelance	Compatibilité avec autres logiciels Lotus	Le mode sélecteur n'affiche que douze écrans simultanés

Quatrième étape

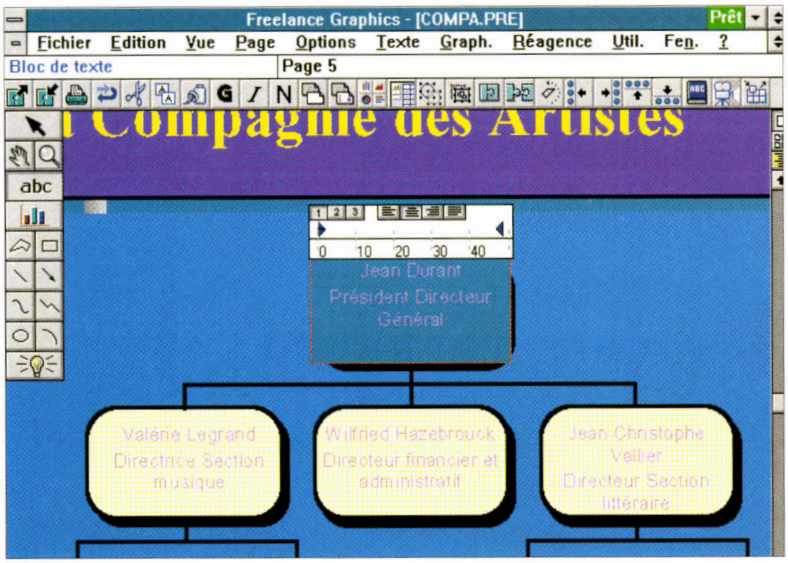
Réaliser une page de garde

Maintenant que nous avons fait nos premiers pas, nous allons réaliser, toujours à l'aide de Harvard, une page de garde, c'est-à-dire la page de titre qui sera affichée au début de la présentation. Nous choisissons d'ajouter une page de type titre. Dans le champ Titre de la page nous saisissons le nom de la société. Puis nous plaçons la date dans le champ Commentaire. Affiché, l'écran est un peu triste. Qu'à cela ne tienne, le recours à une maquette parmi les trente proposées ajoutera couleurs et jolis caractères. Elles sont clas-

Le mode plan de Freelance Graphics récupère les données d'Ami Pro par simple copier/coller.



sées par catégories, alors attention, choisissons la bonne.: quelques-unes sont destinées, en effet, à des sorties finales sur diapositives, six autres serviront à l'affichage sur des écrans de deux cent cinquante-six couleurs, etc. Les mêmes manipulations avec Freelance Graphics posent quelques problèmes. Une fois la maquette choisie et le texte saisi, l'insertion d'un dessin s'avère très contraignante. Le caractère automatique de Freelance interdit, en effet, une mise en place manuelle : l'emplacement et la taille du dessin sont fixés par la maquette. La moindre tentative d'agrandissement ou de réduction se solde par un échec. Et si l'on place un autre objet graphique dans cette zone, sa taille sera de toute façon automatiquement adaptée par le logiciel pour correspondre exactement au modèle que présentait la maquette. La seule solution consiste donc à créer manuellement une nouvelle zone pour placer le dessin, à l'endroit et à la taille souhaités.



La patience est de rigueur pour réaliser des organigrammes, sous la forme de dessins dans Freelance Graphics.

	Pour	Contre
Harvard	Liberté de création	Choix des couleurs selon support de sortie
Freelance	Automatisation grâce aux maquettes	Placement éléments imposés

Cinquième étape

Créer un organigramme

Nous désirons, maintenant, créer un organigramme pour représenter la structure de la direction générale de la société. Avantage ici à Harvard Graphics qui dispose, en effet, d'un module de création d'arborescence automatisée. Plusieurs modèles d'organigramme y sont proposés, qu'il suffit de remplir avec le nom des personnes, ainsi que leurs fonctions.

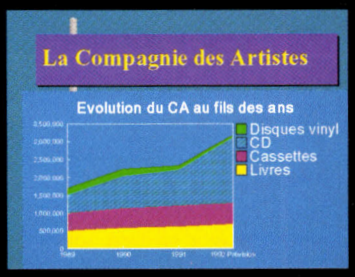
On y parvient soit en utilisant une grille de saisie, soit en passant par le mode plan, et en entrant les données comme n'importe quel texte. Une tabulation à droite placera la personne à un niveau hiérarchique inférieur, à gauche, à un niveau hiérarchique supérieur.

Malheureusement, notre organigramme s'est révélé difficilement lisible, les noms des personnes et de leurs fonctions s'affichant dans des caractères minuscules. C'est précisément parce qu'Harvard Graphics détermine lui-même le corps des caractères en fonction de la structure et du nombre d'éléments figurant dans l'organigramme. Moralité : plus grande est la société, plus petits sont les noms des dirigeants et des employés !

Même exercice avec Freelance Graphics. Là, l'affaire se complique : nulle part dans les menus, il n'est fait référence à l'organigramme. L'explication, c'est la documentation qui la fournit : l'organigramme doit être créé à l'aide des outils de dessin. On peut aussi utiliser les diagrammes enregistrés dans la bibliothèque d'images. Mais il faut de toute façon créer des blocs de texte à différents endroits du dessin pour entrer le nom des responsables. En définitive, l'organigramme que nous avons réalisé en cinq minutes avec Harvard Graphics, sera achevé avec Freelance au bout d'une heure au minimum. Le résultat dépend également de vos dons artistiques. Facteur non négligeable.

	Pour	Contre
Harvard	Rapidité d'exécution	Diagrammes dans bibliothèque
Freelance	Caractères trop petits maquettes	Forme de dessin

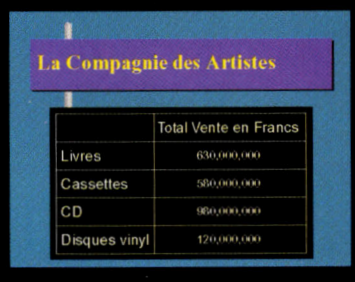
FREELANCE











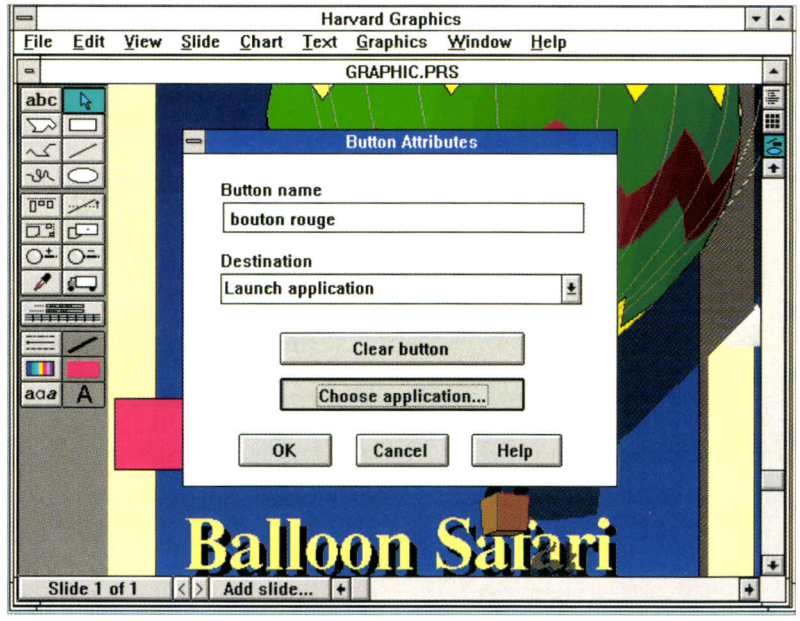


Sixième étape

Réaliser un graphique

Après l'organigramme, passons maintenant la parole aux chiffres en présentant la ventilation du chiffre d'affaires selon les différents types de produits distribués. Dans Freelance Graphics nous choisissons donc une maquette de page intitulée "Tableau". Le logiciel affiche alors une grille de saisie semblable à une feuille de calcul. *Via* le presse-papier et les commandes Copier/coller de Windows, des données provenant de tableurs pourront y être insérées rapidement. Des liens dynamiques peuvent être créés entre le tableau de Freelance et la feuille de calcul d'un tableur pour une mise à jour automatique en cas de modification des données. Malheureusement, l'importation de données nous a valu une petite surprise : le tableau de Freelance Graphics affiche systématiquement une cellule A1 grisée. Résultat : le texte qui se trouvait dans la cellule A1 de la feuille de calcul que nous avons importée s'est perdu purement et simplement.

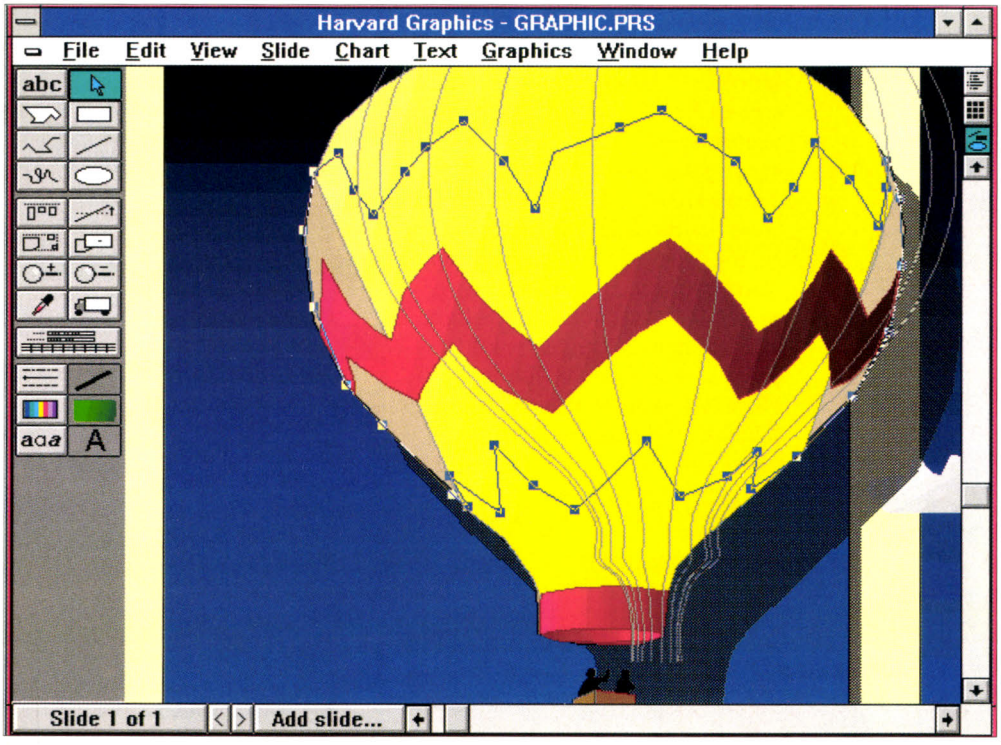
Une fois les données mises en place, nous allons pouvoir les représenter de façon schématique grâce à un camembert. Dans Freelance nous optons pour une maquette Sectorielle 3D. Afin d'utiliser pleinement les possibilités des logiciels, nous ajoutons un deuxième histogramme reprenant un détail (un quartier) de la représentation sectorielle. Une fonction particulière est réservée à cette opération dans Harvard Graphics, et la manipulation est donc automatique. Avec Freelance en revanche, il faut créer manuellement une seconde fenêtre, contiguë à celle qui contient le camembert.



Harvard permet de placer des boutons dans les écrans pour lancer des applications... multimédias notamment.

Sur une nouvelle page, nous allons représenter l'évolution du chiffre d'affaires sur quatre ans et par secteurs d'activité. Dans Harvard Graphics, et parmi les douze types d'écran proposés, nous faisons appel au modèle Surface 3D. Aucun problème avec les deux logiciels qui sont conçus pour effectuer ce type de courbe. Les informations sont saisies dans une grille (un tableau), et le passage à la représentation graphique ne prend que quelques minutes. L'obtention du même graphique avec la répartition des produits en fonction du chiffre d'affaires, c'est-à-dire la même courbe mais en pourcentage, est directement réalisée par Harvard Graphics. Freelance, lui, ne calcule pas automatiquement les pourcentages. On s'arme donc d'une calculette et l'on entre les pourcentages dans un tableau pour donner naissance à une nouvelle courbe.

Pour ce qui est du dessin, les deux logiciels présentent des aptitudes semblables. Tous deux proposent une vaste palette d'outils, des couleurs et des dégradés. Tous deux sont livrés avec une bibliothèque de symboles et récupèrent des images en mode points à différents formats. Ces images se comportent alors comme n'importe quel objet et peuvent être déplacées et redimensionnées avec la souris. Harvard ajoute à cela quelques effets spéciaux tout à fait spectaculaires, telle la rotation d'ombres multiples sur les textes, pour créer un effet de perspective en spirale.



Logiciels de présentation, Harvard et Freelance font aussi du dessin vectoriel.

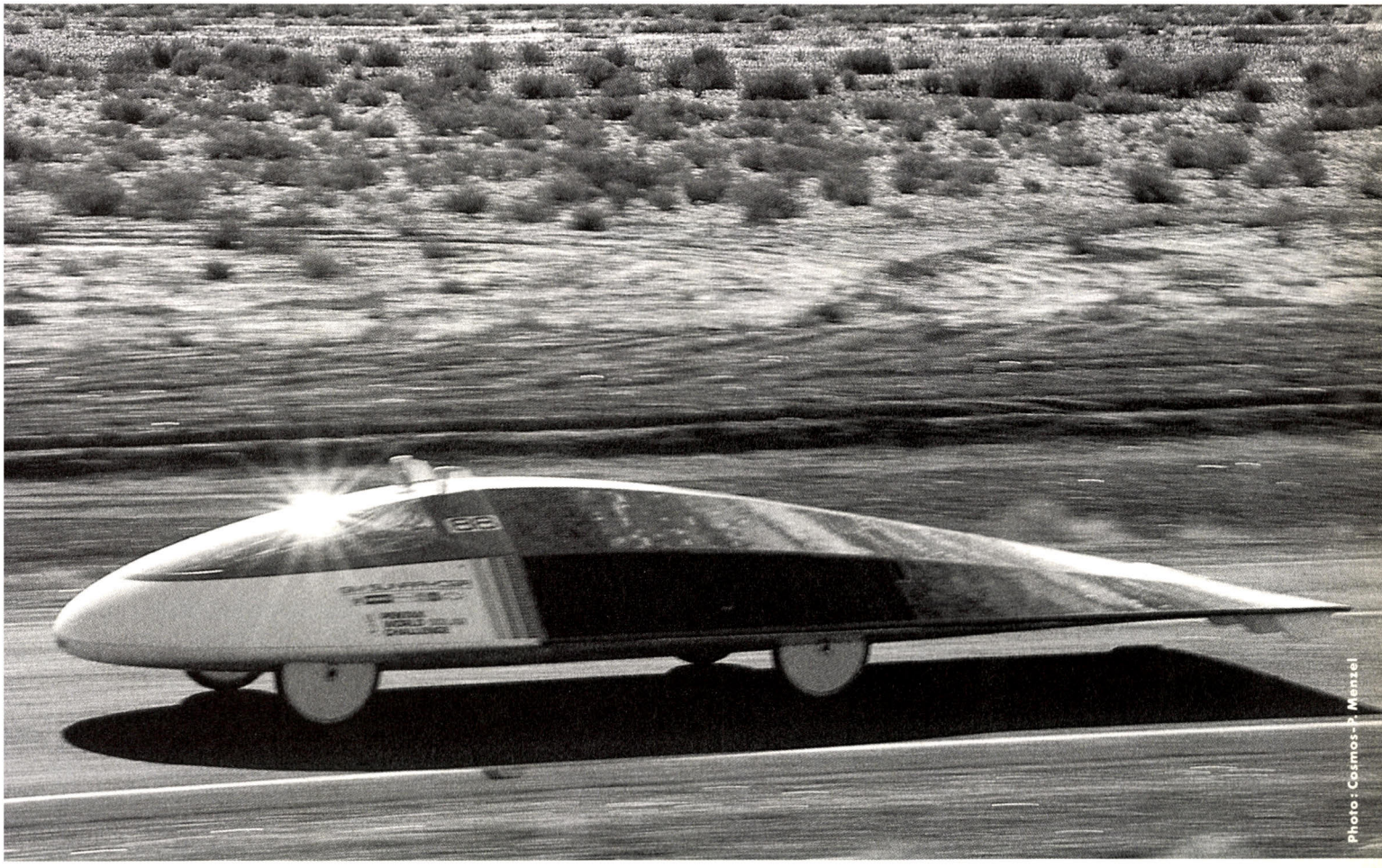
	Pour	Contre
Harvard	Graphe en pourcentage automatique	
Freelance		Case A1 inactive

Septième étape

La présentation enchaînée

Une fois la présentation terminée, l'animation permet de chaîner l'ensemble des pages réalisées. Automatique ou déclenché par la souris, l'enchaînement des écrans peut être agrémenté d'effets de transition. Les deux logiciels en disposent, mais Harvard Graphics diffère de son concurrent en appliquant deux effets à chaque transition : le premier pour effacer l'image, et le second pour afficher la suivante ; une particularité purement accessoire, qui ne fait que ralentir l'enchaînement des écrans. A cela Harvard ajoute un module, baptisé Hyper

POUR TANDON COMME POUR BEAUCOUP DE CALIFORNIENS, AVANT-GARDE ET ÉCONOMIE SONT COMPATIBLES.



SÉRIE CALIFORNIA. OFFRE EXCEPTIONNELLE VALABLE JUSQU'AU 31.03.1992*



NB 386sx/20-40
15.295 F HT**

Notebook format A4.
Microprocesseur
i386™ SX à 20 MHz.
Ecran VGA LCD monochrome,
rétro-éclairé, 32 niveaux de gris.
Disque dur 40 Mo.
Disquette 3,5" de 1,44 Mo.
MS-DOS 5.0, Windows 3.0
Garantie : 1 an.
** Prix conseillé 18.139,87 F TTC.



Tandon 386/N-40
9.995 F HT**

Microprocesseur
i386™ SX à 16 MHz.
Disque dur 40 Mo. Moniteur
VGA couleur.
Clavier 102 touches.
MS-DOS 5.0, Windows 3.0, souris.
Garantie : 3 ans.
** Prix conseillé 11.854,07 F, TTC.



Tandon 386/33-100
15.995 F HT**

Microprocesseur
i386™ DX à 33 MHz. 4 Mo RAM.
Disque dur 100 Mo.
Disquette 3,5" de 1,44 Mo.
Moniteur VGA monochrome.
Carte vidéo Super VGA.
Clavier 102 touches.
MS-DOS 5.0, Windows 3.0, souris.
Garantie : 3 ans.
** Prix conseillé 18.970,07 F TTC.

* Dans la limite des stocks disponibles. i386 est une marque de Intel Corporation.

Service lecteur n° 42

Pour plus de précisions sur ces modèles, il vous suffit de nous renvoyer ce bon à découper avec votre carte de visite.

Tandon
MOORPARK, CALIFORNIA.

TANDON CORPORATION, 165 BOULEVARD DE VALMY, 92706 COLOMBES. TÉL. : (1) 46.52.52.74.

Show, proche de certains langages à objet. Avec lui, il est possible de placer des boutons sur les différents écrans pour lancer une application extérieure durant la présentation. Software Publishing Corporation est d'ailleurs un des partenaires d'Intel autour de la technologie DVI. Pour l'éditeur américain, l'objectif est donc bien, à court terme, le multimédia et le pilotage d'animations incluant sons et images vidéo à partir d'Harvard Graphics. Ces mêmes boutons permettent aussi de créer de véritables scénarios : sur le principe d'une arborescence, une page de sélection permettra de bâtir une présentation active avec, selon les actions du présentateur, des retours à certains écrans, ou la possibilité d'en sauter quelques-uns pour y revenir éventuellement plus tard.

	Pour	Contre
Harvard	Module Hypershow	Deux effets à chaque transition
Freelance	Rapidité des effets de transition	Treize effets seulement

CARACTÉRISTIQUES DES DEUX LOGICIELS

	Harvard	Freelance
Généralités		
Maquettes	30	64
Mode 256 couleurs	oui	non
Didactitiel	non	oui
Fonctions grapheur		
Représentation table	oui	oui
Représentaton histogramme	oui	oui
Histogramme en pourcentage	oui	non
Echelle logarithmique	oui	oui
Organigramme	oui	non
Représentation 3D	oui	oui
Nuages de points	oui	oui
Mise à jour avec liens dynamiques	oui	oui
Fonctions texte		
Justification gauche/centre/droite	oui	oui
Rotations	oui	oui
Effets spéciaux	oui	non
Fonctions dessin		
Dessin vectoriel	oui	oui
Grouper les objets	oui	oui
Rotation des objets	oui	oui
Effets 3D	oui	non
Fonctions d'alignement	oui	oui
Bibliothèque de symboles	oui	oui
Animation		
Effets de transition	24 pour afficher 25 pour effacer	13
Enchaînement automatique	oui	oui
Réalisation de menus	oui	non
Runtime pour les présentations	non	oui
Lancement d'applications par boutons	oui	non
Importation/exportation		
Importation fichier Excel 3.0	XLS	non
Importation fichier 1-2-3	Toutes les versions MS-DOS	
Importation fichier Symphony	non	oui
Importation fichier dBase	non	oui
Importation fichier bitmap	BMP, PCX, CGM, TIFF, WMF	BMP, PCX, CGM, PIC, WMF, DRW
Importation fichier ASCII	oui	oui
Exportation		
Exportation fichier bitmap	BMP, PCX, CGM, TIFF, WMF	CGM, WMF
Fichier EPS	oui	non
Editeur	Software Publishing	Lotus
Prix HT	4 450 F	4 490 F
Distributeur	Ise et Softmart	Lotus

Huitième étape

L'impression

Chez des prestataires de services équipés d'imageurs, les fichiers générés par Harvard Graphics et Freelance Graphics pourront donner lieu à la fabrication d'une série de diapositives. Et si l'on désire sortir des transparents sur une imprimante, on vérifiera que le jeu de maquette choisi pour la présentation convient bien. En effet, certains dégradés s'imprimeront correctement, mais d'autres pas, n'étant destinés qu'à l'écran dans le cadre d'un *slide show*.

Comment choisir ?

En dépit de leurs nombreuses similitudes quant aux fonctions générales de présentation, les deux produits semblent bien diverger. Outil de présentation complet et puissant, Harvard n'en est pas pour autant un produit lourd et complexe. Au contraire, il s'avère à l'utilisation plus souple que son concurrent et parfois plus rapide. Ses extraordinaires possibilités graphiques, ainsi que la possibilité de placer des boutons pour lancer des applications et, à terme, des animations incluant séquences vidéo et sons, en font un outil de création quasi inépuisable, qui plus est productif pour le grand public mais aussi pour les professionnels.

Avec Freelance Graphics, Lotus s'adresse à ceux qui recherchent une présentation standard et qui préfèrent faire confiance au logiciel sans passer par des réglages fastidieux. Les jeux de maquettes rendront d'ailleurs de grands services aux moins créatifs ou aux plus pressés. Mais Freelance Graphics s'adresse aussi tout particulièrement aux utilisateurs des autres logiciels de Lotus pour Windows. Bâti sur la même interface que le traitement de texte Ami Pro et le tableur 1-2-3, il échange simplement et rapidement ses données avec ses deux compagnons. D'ailleurs, Lotus propose, depuis quelques jours, l'ensemble de ses produits pour Windows dans une offre baptisée Smart Suite.

Signalons que les prix des deux logiciels viennent d'être revus à la baisse à quelques jours d'intervalle. ●

OPEN Computer — Tout Apple... Rien que pour Apple...

Concessionnaire Agréé
Grands Comptes Apple

ECRAN COULEUR 16" APPLE

NOUVEAU

- définition = 70 points par pouce,
- taux de rafraîchissement = 75 Hz
- revêtement antireflet et antistatique
- support orientable intégré avec ports ADB pour connecter souris et clavier et une entrée / sortie son.

11 900 F HT **14 113 F TTC**

Powerbook	Micro-processeur	RAM	Disque Dur	Prix F HT	Prix F TTC
Modèle 140	68030 / 16 MHz	2 Mo	20 Mo	17 900	21 229
Modèle 140	68030 / 16 MHz	2 Mo	40 Mo	19 500	23 127
Modèle 140	68030 / 16 MHz	4 Mo	40 Mo	21 900	25 973
Modèle 170	68030 / 882 25 MHz	4 Mo	40 Mo	29 900	35 461
Modèle 170	68030 / 882 25 MHz + modem / Fax	4 Mo	40 Mo	31 900	37 833

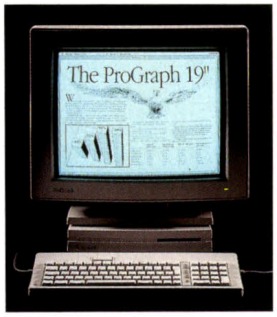
DISQUE DUR EXTERNE FORMAC 120 Mo ____ **5 280 F TTC**

Extension Mémoire	La barrette de :			
	1 Mo (TTC)	2 Mo (TTC)	4 Mo (TTC)	6 Mo (TTC)
Macintosh Plus, Classic	400 F	–	–	–
Macintosh Lc/Si/Ci/Quadra	–	1 200 F	–	–
Macintosh IIfx	–	–	2 400 F	–
Macintosh Powerbook	–	2 900 F	5 900 F	8 900 F

Prix unitaire par barette - Multiplier pour mémoire supérieure

JUSQU'AU 27.03.92

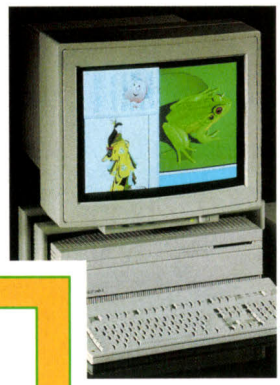
APPLE REPREND VOTRE ANCIEN PC OU APPLE ET OPEN VOUS PROPOSE DES STATIONS DE MISE EN PAGE A DES PRIX PROMOS...



Macintosh LC 4/40

+ Ecran Monochrome **Prograph 19"** pouces avec coprocesseur

Prix Public	Prix Open avec reprise PC	Prix Open avec reprise Apple
24 538 F TTC	17 500 F TTC	17 000 F TTC



Macintosh IIsi 5/40

+ Ecran 256 niveaux de gris **Prograph GS 19"** pouces avec coprocesseur

Prix Public	Prix Open avec reprise PC	Prix Open avec reprise Apple
44 819 F TTC	32 900 F TTC	31 200 F TTC

Macintosh IIsi 5/40

+ Ecran couleurs avec carte vidéo 8 bits, extensible à 32 bits, **Pronitron 19"** pouces

Prix Public	Prix Open avec reprise PC	Prix Open avec reprise Apple
69 725 F TTC	46 500 F TTC	45 000 F TTC

CONTACTEZ-NOUS !



HP DESKWRITER

- Imprimante à jet d'encre noire
- 5 feuilles / minute - 4 polices de caractère fournies
- résolution 300 dpi
- partageable en réseau

Prix Public 5 920 F TTC — **Prix OPEN 3 990 F TTC** (câble non compris)



HP DESKWRITER C couleurs

- Sortie sur papier normal et transparents
- 16,7 millions de couleurs
- 300 dpi
- Quick Draw
- Driver compatible système 7.0

Prix Public 9 239 F TTC — **Prix OPEN 7 390 F TTC** (câble non compris)

■ Extension de garantie complémentaire de 2 ans sur site et l'échange de matériel sous 24 heures

	Deskwriter	Deskwriter C
	525 F HT	625 F HT
	623 F TTC	**741 F TTC**

LA FONCTION MINITEL DANS VOTRE MACINTOSH POUR MOINS DE 1 000 F

- MICRO MODEM V23 Auto Alimenté HELLO
  + logiciel de communication Mac Tell junior — 990 F HT
  + cordon téléphonique — **1 174 F TTC**

CARTE COPROCESSEUR
Macintosh Classic II
1 500 F TTC
Macintosh LC
1 390 F TTC

SOURIS APPLE	780 F HT	925 F TTC
SOURIS LOGITECH MOUSEMAN	586 F HT	695 F TTC
CLAVIER MACINTOSH ADB 96 touches	900 F HT	1 174 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

○ **ROUEN**
34, rue Thiers - 76000
Tél. : 16.35.70.88.30
Fax : 16.35.71.02.19

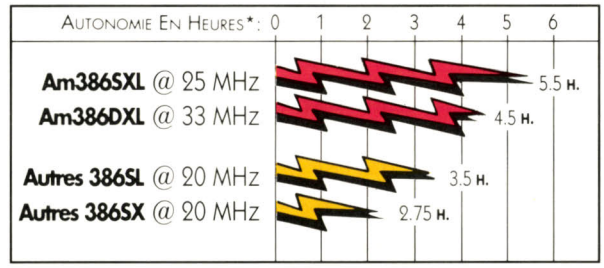
Les magasins de Paris et Neuilly sont ouverts du lundi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30. Fermeture entre 12 h et 14 h 30 à Rouen.

Toutes les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis (TVA 18,6% comprise sur prix TTC).



Si les êtres humains étaient construits comme notre puce, leur espérance de vie serait de 125 ans.

Imaginez. A chaque fois que vous vous endormez, le processus de vieillissement est suspendu jusqu'à votre réveil. Et supposez que la même chose se produise à chacun de vos instants de repos. Vous pourriez vivre beaucoup plus longtemps !



C'est exactement l'effet que les microprocesseurs faible consommation Am386™ d'AMD ont sur les batteries de votre PC portable.

Un fonctionnement parfaitement statique signifie que lorsque l'unité centrale ne fonctionne pas, elle peut être complètement arrêtée, même entre deux frappes consécutives des touches du clavier.

Le résultat ? L'autonomie de la batterie peut être augmentée jusqu'à 57 %, permettant la conception de systèmes portables avec une autonomie de plus de 5 heures.

Et maintenant, AMD a ajouté de tout nouveaux modèles 3 Volts à sa gamme, l'Am386DXLV et l'Am386SXLV. Cette nouvelle technologie basse tension va permettre de concevoir des PC portables ayant une autonomie de batterie encore doublée. Jusqu'à 9 heures et même plus !

Encore mieux, avec un système 3 volts dans votre PC, vous pourrez utiliser directement des piles du commerce.

C'est un nouvel exemple de l'engagement d'AMD pour mettre à votre disposition une informatique portable encore plus légère et plus efficace.

Un engagement qui vous épargnera bien des rides, à l'encontre de notre ami centenaire.

Advanced Micro Devices

"We're Not Your Competition" **

5, allée du Commandant-Mouchotte - 91550 Paray-Vieille-Poste
Tél. : (1) 49.75.10.10 - Fax : (1) 49.75.10.13

Service lecteur n° 44

Am386 est une marque déposée d'Advanced Micro Devices Inc. * Selon les protocoles de tests fournis par "PC Magazine" USA du 12 mars 1991.
** "Nous ne vous faisons pas concurrence" *We're Not Your Competition* est une marque de service d'Advanced Micro Devices Inc.

L'ordinateur et



"Les machines savent-elles penser ? La question est à mon avis trop dénuée de sens pour être débattue. Je suis néanmoins convaincu qu'à la fin de ce siècle, l'usage des mots et l'opinion générale des personnes instruites auront tellement changé que l'on pourra parler de machines pensantes sans risquer d'être contredit." Ainsi parla, en 1950, Alan Turing, un des pionniers de l'informatique. Roger Penrose, mathématicien du Big Bang, (il a travaillé avec Stephen Hawking sur "l'élucidation de la structure de l'univers") vient d'écrire un copieux ouvrage, "L'Esprit, l'ordinateur et les lois physiques", dans lequel, n'en déplaise à Turing, il remet en question l'intelligence artificielle. Citant Euclide, Newton, Mandelbrot, avec les mots et les arguments de notre fin de siècle, Penrose montre en quoi le cerveau est irremplaçable. Car, aussi loin que le cerveau puisse être comparé à un ordinateur, il reste l'esprit, ce "quelque chose" qui tient à la fois de la conscience, et de la vérité. Deux notions, par essence, humaines... Voici quelques extraits de ce livre, à paraître chez Interéditions.

L'intelligence artificielle

L'ordinateur peut-il simuler une intelligence réelle ? Et dans ce cas, quelles en sont les retombées pour la société et même pour la philosophie ?

"L'intelligence artificielle (souvent abrégée en "IA") est un secteur qui a suscité beaucoup d'intérêt ces dernières années. L'IA se donne comme objectif d'imiter à l'aide des machines, en principe électroniques, une part aussi grande que possible de l'activité mentale des êtres humains, avec, comme but final hypo-

l'esprit



ILLUSTRATIONS JOKO

thétique, l'amélioration des possibilités humaines dans ce domaine. Il existe au moins quatre directions de recherche pour lesquelles les résultats de l'IA présentent de l'intérêt. D'abord la robotique, qui, dans une large mesure, étudie les moyens de satisfaire les besoins de l'industrie en matière de dispositifs mécaniques capables d'accomplir des tâches "intelligentes" – tâches dont la complication et la variabilité sont telles qu'elles requéraient jusque-là l'intervention ou le contrôle de l'homme – et de les effectuer soit à une vitesse et avec une sûreté qui dépassent les capacités humaines, soit dans des conditions qui mettraient en péril des vies humaines. Il faut également citer, pour son intérêt à la fois commercial et général, le développement des systèmes experts, dont la finalité est la mise sur ordinateur de l'essentiel du savoir de professions entières (médecine, droit, etc.). Se peut-il que l'expérience et le savoir qualifié des membres humains de ces professions se trouvent un jour supplantés par des ordinateurs ? Ou bien doit-on simplement penser que les ordinateurs ne pourront jamais produire que des listes d'informations factuelles, assorties de multiples références croisées ? Il est clair que la question de savoir si les ordinateurs peuvent avoir (ou simuler) une intelligence réelle a des profondes implications sociales. L'IA a également des

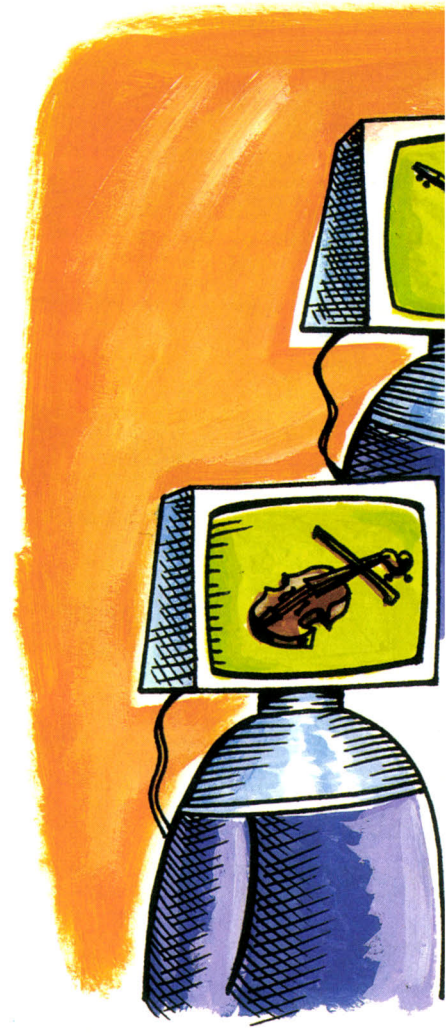
conséquences dans le domaine de la psychologie. On espère que les tentatives (fructueuses ou non), faites en vue d'imiter le comportement de l'homme (ou de quelque autre animal) à l'aide de dispositifs électroniques, nous apprendront des choses intéressantes sur la manière dont le cerveau fonctionne. Par ailleurs, on peut toujours espérer – soyons optimistes – que, pour des raisons du même ordre, l'IA aura son mot à dire en philosophie, dans la mesure où elle nous éclairera sur la signification du concept d'esprit."[...] (p 12)

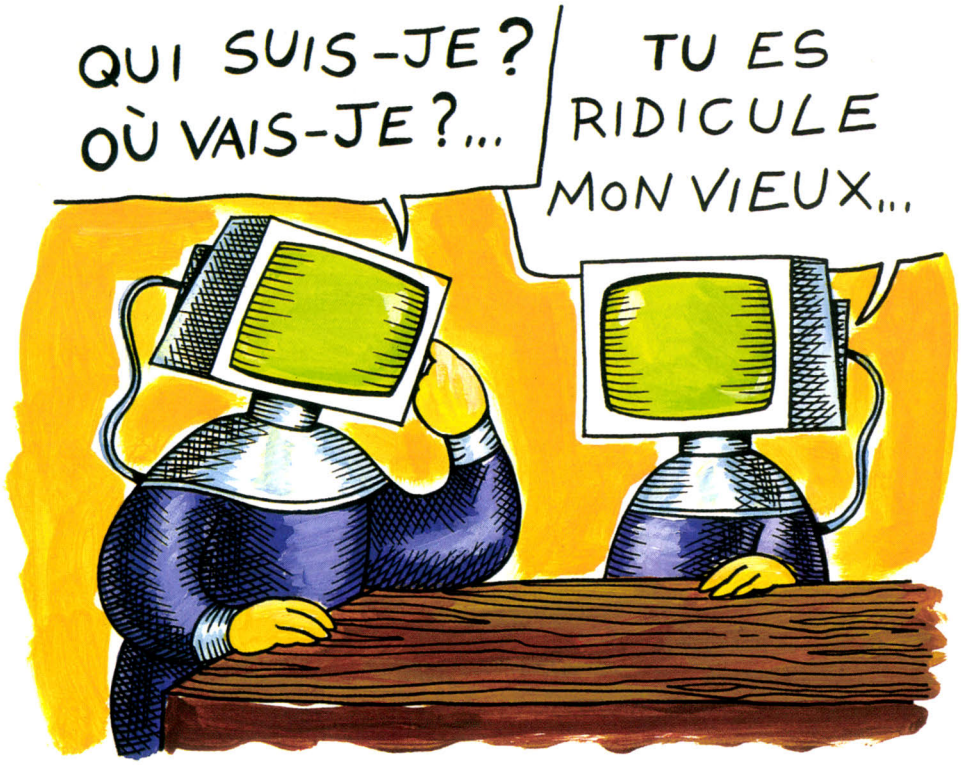
Le monde des informaticiens

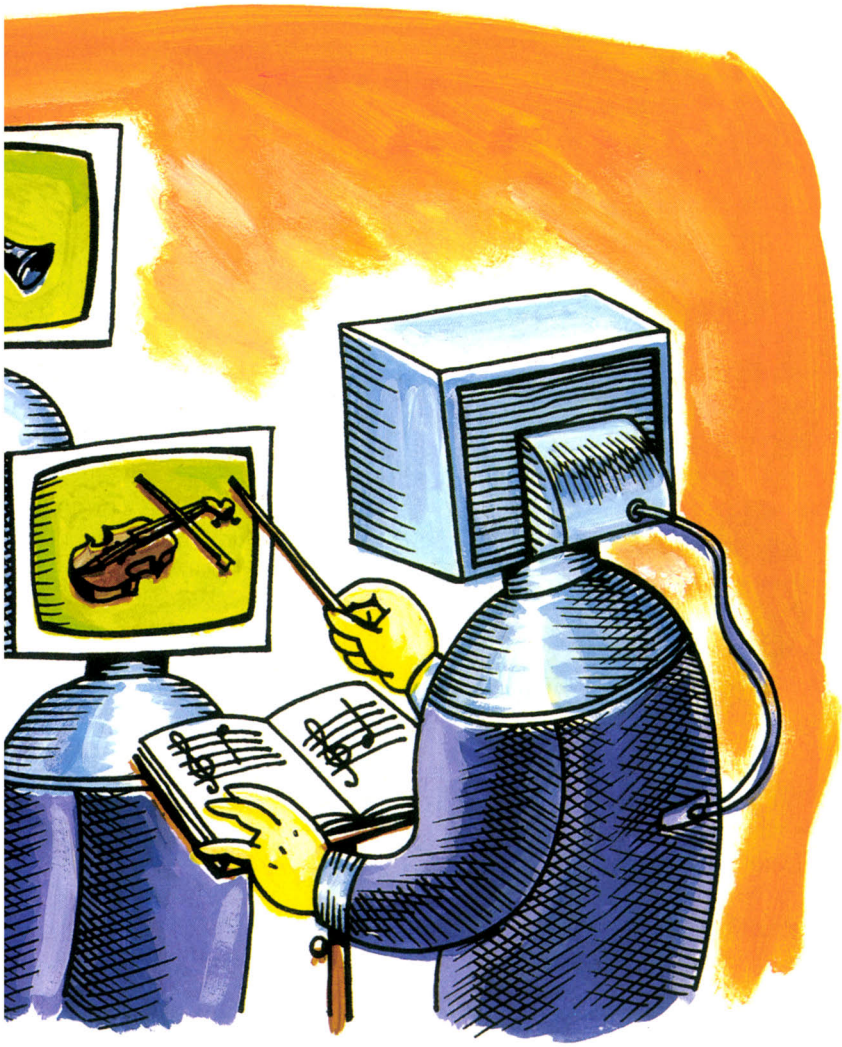
Informaticiens, physiciens et mathématiciens fondent leur travail sur une somme d'algorithmes. Mais peut-elle résumer le monde ?

"Jusqu'à quel point les objets du monde du mathématicien sont-ils réels ? D'un certain point de vue il semble qu'il n'y ait en eux rien de réel du tout. Les objets mathématiques sont seulement des concepts ; ce sont les idéalisations que les mathématiciens font, souvent guidés par l'apparence et l'ordre supposé des aspects du monde alentour, mais ce sont des idéalisations tout de même. Peut-il s'agir d'autre chose que de constructions arbitraires de l'esprit humain ? En même temps, il semble souvent y avoir une réalité profonde qui sous-tend ces concepts mathématiques, une réalité qui s'étend au-delà des délibérations mentales d'un quelconque mathématicien. Tout se passe comme si la pensée humaine était guidée de l'extérieur par une vérité éternelle – une vérité possédant une réalité qui lui est propre, et qui ne se révèle que partiellement à nous.

L'ensemble de Mandelbrot en fournit un exemple frappant. Sa structure merveilleusement compliquée n'a été inventée par personne, pas plus qu'elle n'a été forgée par une équipe de mathématiciens. Benoît Mandelbrot lui-même, le mathématicien polono-américain (auteur de la théorie des fractales) qui étudia le premier cet ensemble, n'avait aucune idée préconçue de la complexité qu'il révélait, bien qu'il sût qu'il était sur la voie de quelque chose de très intéressant. En fait, quand ses premières images sur ordinateur commencèrent à poindre, il avait l'impression que les structures floues qu'il voyait étaient le résultat d'un dysfonctionnement de l'ordinateur (Mandelbrot 1986) ! Ce n'est que plus tard qu'il fut convaincu que ce qu'il voyait là était vraiment l'ensemble lui-même ! Qui plus est, aucun d'entre nous ne peut embrasser la complexité de l'ensemble de Mandelbrot dans tous les détails, pas plus qu'un ordinateur ne peut tous les révéler. Il semblerait que cette structure ne soit pas simplement le produit de notre esprit, mais qu'elle ait une réalité bien à elle. Quel que soit le mathématicien ou le mordu d'informatique qui se met à examiner cet ensemble, il trouvera des approximations pour la même structure mathématique fondamentale. La nature de l'ordinateur utilisé pour faire les calculs ne fait pas de différence (pour autant qu'il soit en bon état de marche)







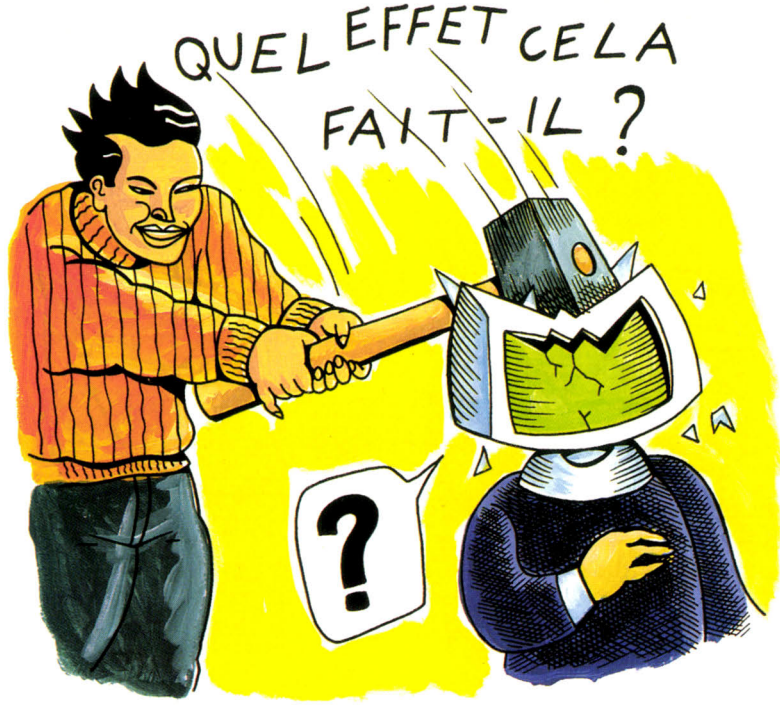
à part des différences de vitesse, de mémoire et de capacités graphiques qui peuvent produire des différences de détail ou qui peuvent affecter la rapidité avec laquelle les détails en question se trouvent produits. L'ordinateur est utilisé essentiellement de la même manière que lorsqu'un savant, qui fait de la physique expérimentale, utilise un certain appareillage pour explorer la structure du monde physique. L'ensemble de Mandelbrot n'est pas une invention de l'esprit humain : c'est une découverte. Tout comme le mont Everest, l'ensemble de Mandelbrot est tout simplement là."[...]

[...]"Cependant, après avoir fait ces remarques, je ne puis m'empêcher d'éprouver le sentiment que, dans le cas des mathématiques, la raison que nous pouvons avoir de croire en une sorte d'existence éthérée et éternelle, tout au moins quand il s'agit des concepts de mathématiques les plus profonds, est bien plus forte que dans les autres cas. Il y a une unicité contraignante et une universalité dans de telles idées mathématiques qui semblent relever d'une dimension différente de celle à laquelle on peut s'attendre dans les arts ou dans les techniques. La thèse selon laquelle les concepts mathématiques pourraient exister en un sens intemporel et éthéré fut avancée dans l'Antiquité (vers 360 av. J.-C.) par le grand philosophe grec Platon. Par suite on appelle souvent cette thèse platonisme mathématique."[...]

[...]"Cette conception ne renforce-t-elle pas le point de vue de l'intelligence artificielle forte, en nous suggérant que les phénomènes mentaux ont une forme d'existence éthérée ? C'est concevable – et je me livrerai plus tard à des spéculations qui vont plutôt dans ce sens ; mais si les phénomènes mentaux peuvent bien trouver ce type d'existence, je doute que ce soit grâce au concept d'algorithme. Il faudrait quelque chose de beaucoup plus subtil. Le fait que les objets algorithmiques constituent une part très étroite des mathématiques sera un aspect très important des discussions à venir."[...] (p. 101 à 104)

La "mécanisation de l'intelligence" selon Turing

Alan Turing, né à Londres en 1912, est un pionnier de l'informatique, mais il est surtout connu pour avoir été l'un des grands défenseurs de l'intelligence artificielle. Pour lui, calculer, c'est penser.
En 1950, partant du principe que toute fonction humaine est traduisible sous forme d'algorithme, il démontre, dans un article resté célèbre ("Les machines savent-elles penser ?"), qu'un automate peut faire ce qu'un homme sait faire, à condition de lui fournir un programme de travail adéquat.
Par ailleurs, il met au point un test, afin de pouvoir jauger l'intelligence des ordinateurs : le test ressemble au jeu enfantin "devine qui je suis ?", où l'un des deux enfants doit reconnaître l'identité que l'autre simule.
A ceci près que, dans le test de Turing, l'interrogateur a affaire à deux interlocuteurs qui ont deux types de comportement différents. L'un d'entre eux l'aide, l'autre lui ment ou détourne les réponses. C'est pour ce dernier rôle qu'est programmé l'ordinateur soumis au test de Turing. Certaines machines, jugées intelligentes par Turing, "mentent" avec naturel lorsqu'on leur pose des questions concernant leur apparence physique, d'autres parviennent à "faire semblant" de se tromper, si on leur soumet un calcul un peu complexe, ou mieux, elles sèment le doute, notamment en prolongeant "artificiellement" leur temps de recherche. **A.P.**



développements). En conséquence, les mathématiciens acquirent de la confiance dans l'usage de ces puissantes méthodes. Nombre d'entre elles impliquaient que l'on considérât de tels ensembles dont les éléments étaient en nombre infini, et on parvenait souvent à des résultats parce qu'il était possible de considérer de tels ensembles commes des "choses" réelles – des entités existantes complètes –, d'une nature plus que potentielle. Nombre de ces grandes idées avaient trouvé leur source dans le concept extrêmement original, forgé par Cantor, de nombres infinis." [...] (p. 105)

Des connexions mystérieuses

La vérité telle que nous la concevons est-elle issue de quelques algorithmes analysés par le cerveau, ou provient-elle "d'autre chose" ?

"Qu'est-ce que la vérité? Comment formons-nous nos jugements quant à ce qui est vrai ou non vrai au sujet du monde ? Suivons-nous simplement quelque algorithme – que le puissant processus de la sélection naturelle a sans doute préféré à d'autres algorithmes également possibles mais moins performants ? Ou bien se pourrait-il qu'il y ait une autre voie, éventuellement non algorithmique – peut-être l'intuition, l'instinct ou la saisie intuitive – ou la divination de la vérité ? Voilà, semble-t-il, une question difficile. Nos jugements reposent sur des combinaisons complexes et interdépendantes des données sensorielles, des raisonnements et des spéculations. De plus, dans de nombreuses situations courantes, il peut ne pas y avoir d'accord général quant à ce qui est effectivement vrai et quant à ce qui est faux. Pour simplifier, considérons seulement la vérité mathématique. Comment formons-nous nos jugements – peut-être même notre connaissance "indiscutable" – en ce qui concerne les sujets mathématiques ? Ici, au moins, les choses devraient être tranchées. La question de savoir ce qui est effectivement vrai et ce qui est effectivement faux ne devrait pas se poser – n'est-ce pas ? Mais qu'est-ce donc en fait que la vérité mathématique ?

La question de la vérité mathématique est une question très ancienne, qui remonte à l'époque des premiers philosophes et mathématiciens grecs, et sans doute bien au-delà. Cependant, de grand éclaircissements et des intuitions nouvelles étonnantes sont apparus au cours des cent dernières années. Ce sont ces nouveaux développements que nous allons essayer de comprendre. Ces problèmes sont tout à fait fondamentaux et touchent à la question même de savoir si nos processus de pensée peuvent être de nature entièrement algorithmique. Il est important que nous les abordions.

A la fin du XIXe siècle, les mathématiques ont énormément avancé, grâce notamment au développement de puissantes méthodes de démonstration. (David Hilbert et Georg Cantor, que nous avons rencontrés auparavant, et le grand mathématicien Henri Poincaré, que nous rencontrerons plus tard, furent trois figures marquantes de ces

Et la conscience, alors ?

La conscience, ce "quelque chose" par nature non algorithmique, est-elle informatisable ?

"Ma question est la suivante : "Quel avantage sélectif une conscience confère-t-elle à ceux qui en ont vraiment une ?"

Il y a plusieurs présupposés implicites dans une telle formulation de la question. Tout d'abord, il y a la croyance que la conscience est bien une "chose" scientifiquement descriptible. Il y a le présupposé que cette "chose" fait bien quelque chose – et, de surcroît, que ce qu'elle fait est utile à celui qui la possède, en sorte qu'un être qui lui est par ailleurs équivalent, mais qui n'a pas, lui, de conscience, se comporterait d'une manière moins performante. D'un autre côté, on pourrait croire que la conscience ne vient qu'en accompagnement passif de la possession d'un système de contrôle élaboré et ne fait rien, à proprement parler, en soi. (Telle serait sans doute l'opinion des partisans de l'IA forte, par exemple). Ou bien alors, peut-être y a-t-il une fin divine ou mystérieuse à ce

SERIES 3.
LA PERFECPSION.

C'est ce que votre poche attend depuis toujours

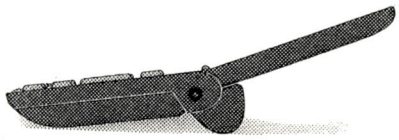
Un design élégant

Du point de vue du matériel, Séries 3 offre en standard un clavier Azerty au-dessus duquel se trouve une rangée d'icônes, un écran graphique 240 par 80, jusqu'à 256 Ko de mémoire centrale, un composeur téléphonique, deux



emplacements pour des extensions mémoires amovibles et une prise pour connecteur série ou parallèle. Le tout pèse 265g, piles comprises (l'autonomie est de plusieurs mois).

Et avec ses 2cm d'épaisseur,

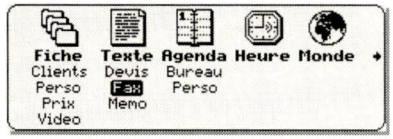


Séries 3 se fera aussi discret que votre agenda.

Une interface graphique

Séries 3 est le seul ordinateur de poche à vous offrir la simplicité d'une interface graphique.

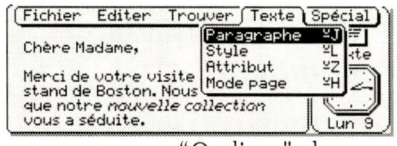
Vous y trouverez menus déroulants, fenêtres, boîtes de dialogues, icônes, du copier-coller



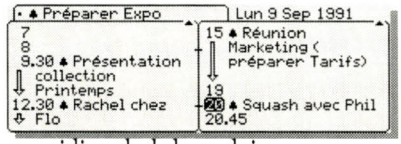
et même un système d'aide en ligne, en permanence accessible, afin que vous ne soyez jamais obligé de lire le manuel (qui est néanmoins entièrement en français).

Des logiciels puissants

Mais Séries 3 n'est pas un beau joujou. Son traitement de texte est compatible MS-Word. Il incorpore



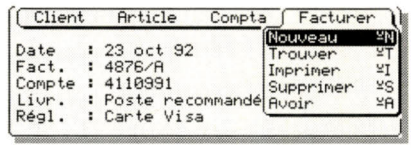
entre autres un "Outliner", des feuilles de styles, le comptage des mots. Sa base de données stocke 4000 caractères par fiche, sur autant de fichiers que vous voulez. Son agenda vous représente graphiquement votre planning



quotidien, hebdomadaire ou mensuel Il offre en plus alarmes, mappemonde, calculatrice.

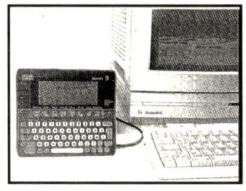
Entièrement programmable

Vous pouvez créer vos propres applications, en utilisant tous les



outils graphiques de Séries 3 (avec vos propres icônes).

Entièrement compatible



Séries 3 sait échanger des fichiers avec des PC et des Mac. Excel, Word, Omnis, dBase... ne sont pas un secret pour lui.

Entièrement abordable !

Séries 3. A partir de 2 490 F ttc.

En vente à la Fnac et dans d'autres bons points de vente micro.

Pour une documentapsion, appelez Aware au (1) 46.36.46.47.

un produit PSION distribution exclusive par

Aware

21, rue Olivier Métra 75020 Paris
Tél. (1) 46.36.46.47 - Télécopie (1) 46.36.82.54

phénomène de conscience – par exemple quelque chose de téléologique qui ne nous est pas encore révélé – et toute discussion de ce phénomène qui ne reprendrait que les idées de la sélection naturelle manquerait complètement cette "fin". J'aurais tendance à préférer, pour ma part, une version un peu plus scientifique de ce genre d'argument, à savoir le principe anthropique, qui affirme que la nature de l'Univers dans lequel nous nous trouvons est fortement contrainte par l'exigence que des être doués de sensations, comme nous, doivent effectivement être présents pour l'observer. [...] Essayons d'être aussi direct qu'il est possible de l'être sur ce que nous entendons par "conscience" et de déterminer quand nous croyons qu'elle est présente. [...] Pour être conscient, semble-t-il, il me faut être conscient de quelque chose, peut-être d'une sensation telle que la douleur ou la chaleur ou une scène colorée ou un son musical ; ou peut-être suis-je conscient d'un sentiment tel que la perplexité, le désespoir ou le bonheur ; ou peut-être suis-je conscient du souvenir d'une expérience passée, ou de parvenir à comprendre ce que quelqu'un d'autre est en train de dire, ou d'une nouvelle idée à moi : ou bien encore je peux avoir consciemment l'intention de parler ou de me livrer à une action telle que me lever de mon siège. Je peux aussi "prendre du recul, et être conscient de ces intentions, ou de mon sentiment de douleur ou de mon expérience d'un souvenir ou d'être parvenu à une compréhension quelconque ; je puis même tout simplement être conscient de ma propre conscience." [...]

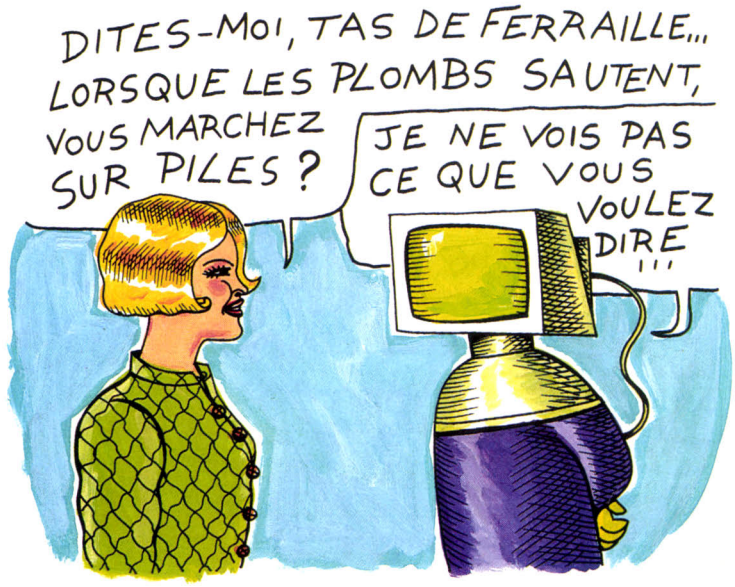
[...] "Il y a aussi la question de savoir ce que l'on entend par "intelligence". C'est après tout ce qui intéresse les spécialistes de l'intelligence artificielle, plus peut-être que la question plus nébuleuse de la "conscience". Alain Turing (1950), dans son célèbre article (cf. chapitre 1, p. 7), ne faisait pas directement référence à la "conscience" mais plutôt au fait de "penser" et le mot "intelligence" figurait dans le titre de son article. Telles que moi je vois les choses, la question de l'intelligence me paraît secondaire par rapport à celle de la conscience. Je ne pense pas pouvoir croire que la vraie intelligence puisse être vraiment présente à moins d'être accompagnée de conscience. D'un autre côté, s'il s'avère que les spécialistes de l'intelligence artificielle sont finalement capables de simuler l'intelligence sans que la conscience soit présente, alors on pourrait trouver insatisfaisant de ne pas définir le terme "intelligence" de manière à inclure cette intelligence simulée. En ce cas, la question de "l'intelligence" ne m'intéresserait pas vraiment ici. Ce qui m'intéresse au premier chef, c'est la "conscience".

Quand j'affirme que je crois pour ma part que la véritable intelligence requiert la conscience, je suggère implicitement (puisque je ne crois pas à la thèse que soutient l'IA forte selon laquelle la simple mise en œuvre d'un algorithme provoque la conscience) que l'on ne peut pas à proprement parler simuler l'intelligence par les moyens algorithmiques, i.e. à l'aide d'un ordinateur, au sens où nous employons ce terme aujourd'hui. (Voir la discusssion du "Test de Turing" donnée au chapitre 1). Car je soutiendrai bientôt avec

La tortue de Grey Walker

Un assemblage métallique recouvert d'une carapace, capable de recharger ses batteries tout seul.

"La "tortue" de W. Grey Walter, construite dans les années 50, fut l'un des tout premiers systèmes d'intelligence artificielle. Cette tortue qui se déplaçait de façon autonome était capable, lorsque ses batteries étaient déchargées, de se diriger vers la prise de courant la plus proche et de s'y brancher pour les recharger. Une fois fait le plein d'énergie, elle se débranchait d'elle-même et reprenait le cours de ses aventures à ras de terre. Depuis lors, on a construit beaucoup de dispositifs de ce type (cf., par exemple, Waltz 1982). Le programme d'ordinateur réalisé en 1972 par Terry Winograd est assez représentatif d'une autre direction de recherches, relativement distincte de la première ; ce programme est capable d'interagir de façon raisonnable avec un ensemble de blocs, de formes et de couleurs variées, et de les placer, en simulation, les uns au-dessus des autres selon un ordre et des arrangements différents. Il faut noter à quel point s'est révélée ardue, en dépit de ces premiers succès, la tâche consistant à concevoir et à contrôler ne serait-ce qu'un simple "bras de robot" articulé, capable de manœuvrer de manière à éviter les obstacles, alors que les mouvements qu'il faut accomplir pour cela peuvent sembler "évidents" à un observateur humain. Le domaine de l'interprétation des scènes visuelles constitue, lui aussi, un autre de ces secteurs où les procédés de l'intelligence artificielle n'ont jusqu'à présent abouti à rien de comparable à ce dont est capable, apparemment "sans efforts", le cerveau humain ". [...] (p. 13 et 14)



RESTEZ SÉRIEUX







Une informatique performante exige des logiciels choisis pour leurs fonctionnalités et non pour leur signature. 200.000 utilisateurs l'ont parfaitement compris. Ils font déjà confiance à FRAME et à ses rigoureux bancs d'essais. PFS : WindowWorks avec 7 fonctions bureautiques dont un traitement de texte à faire pâlir ses concurrents, leur donne raison, une fois de plus.

Depuis 10 ans, FRAME enrichit son catalogue des meilleurs logiciels du marché. Expérimenté dans ses choix, rigoureux dans ses tests, fiable dans son service : FRAME vous offre le meilleur du logiciel.

FRAME

LE MEILLEUR DU LOGICIEL

32 BIS, RUE VICTOR HUGO - 92800 PUTEAUX
TÉL : (1) 47 72 77 77 - 3616 FRAMEAIDE - 3614 FRAMETEL

Service lecteur n° 46

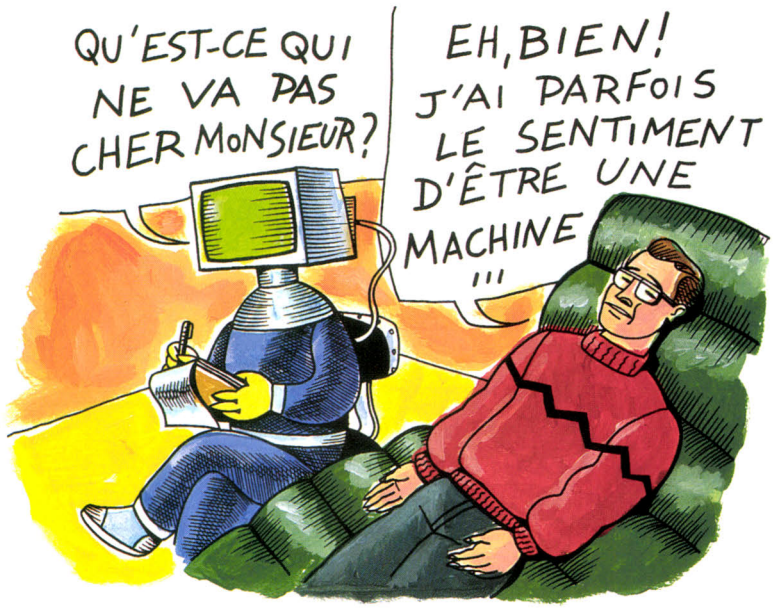
Comment parler à son ordinateur ?

Quand l'ordinateur fait semblant de réfléchir, il peut commencer par faire semblant d'écouter...

"Le programme écrit par K.M. Colby au milieu des années 60 se situe plus directement dans la lignée du test de Turing. Il simule un psychothérapeute de façon si parfaite que certains patients en viennent à préférer l'ordinateur au vrai psychothérapeute et parlent plus facilement d'eux-mêmes à la machine qu'à l'un de ses analogues humains. Le dialogue suivant (dialogue par télécopie) est un exemple de ce que peuvent échanger un patient et son "thérapeute" électronique :

Le thérapeute : Que puis-je vous ?
Le patient : Je ne sais pas.
Le thérapeute : Essayez de me dire quelque chose.
Le patient : Non.
Le thérapeute : Pouvez-vous en dire un peu plus ?
Le patient : Je ne me sens pas bien aujourd'hui et je suis fatigué.
Le thérapeute : Voyez-vous une raison à cela ?
Le patient : Oui, je suis vieux.
Le thérapeute : Oui, continuez.
Le patient : J'ai l'impression de ne plus m'intéresser à rien.
Le thérapeute : Dites-moi plus précisément ce que vous ressentez.
Le patient : Je crois aussi savoir pourquoi je suis comme cela.
Le thérapeute : Vous croyez savoir.
Le patient : Je crois que ce qui me manque c'est une famille.
Le thérapeute : Qu'est-ce qui vous donne ce sentiment de manquer d'une famille ?
Le patient : Ça m'interpelle.
Le thérapeute : Pourquoi est-ce si important pour vous ?

Bien que ce dialogue puisse donner l'impression, effrayante, que l'ordinateur a compris ce qui se passe, il n'en est rien en fait ; il n'a fait qu'appliquer mécaniquement certaines règles simples. (Il existe aussi des logiciels, inverses du précédent en quelque sorte, capables de simuler un patient atteint de schizophrénie et donnant toutes les réponses et tous les symptômes décrits dans les manuels au point de pouvoir faire croire à des étudiants en médecine que les réponses leur sont fournies par un patient humain !)" [...] (p. 25 et 26)



force voir notamment la discussion sur la pensée mathématique donnée plus loin (p. 453) qu'il doit y avoir un composant esssentiellement non algorithmique dans l'activité consciente." [...]

[...] "Venons-en au rôle actif possible que la conscience peut avoir. Est-il toujours nécessaire que la conscience puisse jouer – et quelquefois joue effectivement – un rôle actif que l'on puisse discerner de manière opérationnelle ? J'ai différentes raisons de le penser. Tout d'abord, il y a la manière dont, en nous servant de notre "bon sens", nous sentons souvent que nous percevons directement qu'une autre personne est réellement consciente. Cette impression a peu de chances d'être fausse. Alors qu'une personne qui est consciente peut (comme les enfants drogués au curare) ne pas l'être de façon évidente. Une personne qui n'est pas consciente, ne risque pas d'avoir l'air de l'être ! Ainsi doit-il y avoir un mode de comportement caractéristique de la conscience (même si l'on n'est pas toujours mis en évidence par la conscience) auquel nous sommes sensibles à travers nos "intuitions de bons sens." [...] En outre, il y a une raison fondamentale de croire que la conscience doit bien avoir un effet actif, même si ce dernier ne consiste pas en un avantage sélectif. Car comment se fait-il que des êtres tels que nous soient parfois gênés – surtout quand on les sonde à ce sujet – par des questions sur le "moi" ? (Je pourrais presque dire "Pourquoi lisez-vous ce chapitre ? " ou "Pourquoi ai-je éprouvé à un moment donné le violent désir d'écrire un livre sur ce sujet ?"). On imagine mal qu'un automate entièrement inconscient perde son temps à de telles choses. Comme les êtres conscients, en revanche, ont vraiment l'air d'agir de cette étrange manière qui est différente de la manière dont ils se conduiraient s'ils n'étaient pas conscients – c'est donc bien que la conscience a un effet actif quelconque ! Bien entendu, cela ne poserait aucun problème de programmer délibérément un ordinateur de telle sorte qu'il ait l'air de se conduire de cette manière ridicule (par exemple, on pourrait le programmer pour qu'il aille marmonnant : "Oh, mon Dieu, quel est le sens de la vie ? Pourquoi suis-je ici ? Qu'est donc ce "moi" que je sens ?"). Mais pourquoi la sélection naturelle aurait-elle pris la peine de favoriser une telle race d'individus, alors que de toute évidence, le marché libre impitoyable de la jungle aurait extirpé depuis belle lurette des idioties inutiles !

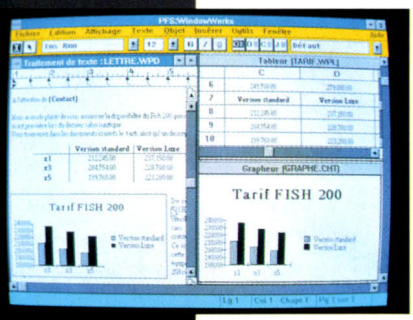
Il me paraît clair que les rêvasseries et marmonnages divers auxquels nous nous livrons, quand (peut-être de manière temporaire) nous devenons philosophes, ne sont pas des choses qui en ☛



PFS:WindowWorks 7 outils bureautiques pour un parcours sans faute

2 450 F.H.T. prix public





Votre courrier doit comprendre un tableau de vos tarifs et être mis en page sur plusieurs colonnes ? Le traitement de texte et le tableur interactifs de PFS:WindowWorks sont là. Vos tarifs changent ? Votre courrier se met automatiquement à jour ainsi que les graphiques associés au tableau. Votre mailing est urgent ? Sélectionnez vos clients dans le gestionnaire de données ou le carnet d'adresses. Vos lettres se personnalisent et vos étiquettes s'impriment. Votre stock est distant ? Avec l'utilitaire de communication transmettez-lui vos nouvelles données.

PFS:WindowWorks, l'équipement complet sous Windows 3, pour être efficace lors d'un parcours sans faute.

FRAME

LE MEILLEUR DU LOGICIEL

32 BIS, RUE VICTOR HUGO - 92800 PUTEAUX
TÉL : (1) 47 72 77 77 - 3616 FRAMEAIDE - 3614 FRAMETEL

Je désire recevoir une documentation sur PFS:WindowWorks.
Sté
Nom
Adresse
Tél :

Service lecteur n° 47

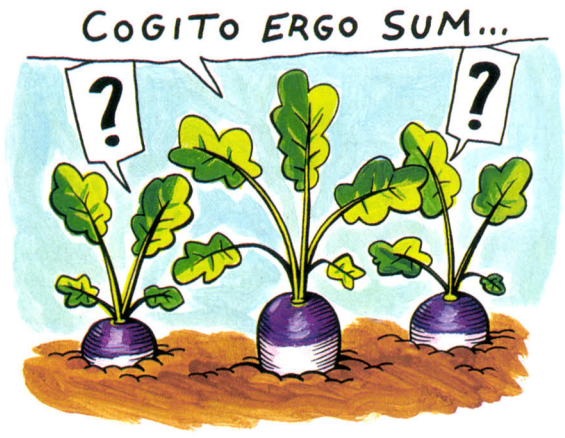
SVM 03/92

En n'écoutant que d'une oreille

Lorsque l'on rêvasse, une autre forme d'intelligence, celle de l'imaginaire, prend-elle le relais ?

"Je me rappelle une expérience fréquente : quand un collègue essayait de m'expliquer des mathématiques, j'écoutais attentivement, mais en ne comprenant presque rien aux connexions logiques qu'il pouvait y avoir entre tel ensemble de mots et le suivant. Pourtant, une image se laissait deviner et se formait dans mon esprit sur les idées qu'il essayait de faire passer – une image que j'avais, seul, forgée et qui n'avait apparemment que peu de rapport avec les images mentales qui avaient présidé à la propre compréhension de mon collègue – et je répondais. A mon assez grand étonnement, mes remarques étaient en général tenues pour valables, et la conversation allait et venait de cette façon. Il était clair qu'à la fin une communication véritable et positive s'était déroulée. Pourtant les phrases réelles que chacun de nous prononçait ne semblaient guère avoir été souvent comprises ! Au cours des années de ma carrière de professionnel de la physique mathématique qui ont suivi, je me suis aperçu que ce phénomène n'était pas moins vrai qu'il ne l'était lorsque j'étais étudiant. Peut-être qu'avec le développement de mon expérience mathématique, je devine mieux ce que les autres veulent dire par leurs explications, et que j'accepte mieux d'autres modes de pensée quand j'explique moi-même les choses. Mais pour l'essentiel, rien n'a changé." [...] (p.465)

soi ont été sélectionnées ; ce sont les "bagages" nécessaires (du point de vue de la sélection naturelle) que doivent porter des êtres qui sont bel et bien conscients, et dont la conscience a été sélectionnée par la sélection naturelle, mais pour une raison tout à fait différente et vraisemblablement très forte. Ce sont des bagages qui ne nous sont pas préjudiciables, et qui sont portés facilement (si ce n'est peut-être à contrecœur) par les forces indomptables de la sélection naturelle. A l'occasion, peut-être quand nous nous trouvons dans ces périodes de paix et de prospérité dont jouit parfois notre heureuse espèce, et que nous n'avons pas toujours à combattre les éléments (ou nos voisins) pour notre survie, les trésors contenus dans ces bagages commencent à susciter de notre part perplexité et étonnement." [...] (p. 441 à 445)



La conscience de l'automate

L'ordinateur ne sera jamais conscient de lui, c'est toute la différence...

"Selon une opinion que j'ai vu exprimer, la conscience pourrait être un avantage pour un prédateur qui essaierait de deviner ce que sa proie va probablement faire en "se mettant à la place" de cette proie. En s'imaginant être la proie, il pourrait gagner un avantage sur celle-ci.

Il se peut qu'il y ait dans cette idée une part de vérité, mais cela me laisse une impression de malaise. En premier lieu, cela suppose une conscience préexistante de la part de la proie elle-même, car il ne serait guère utile de s'imaginer "être" un automate, puisqu'un automate – par définition inconscient – n'est pas quelque chose qu'il soit aucunement possible d'être ! En tout cas, je pourrais fort bien imaginer de même qu'un prédateur automate totalement inconscient puisse contenir, comme faisant partie de son programme, une sous-routine qui ne soit autre que le programme de sa proie automate. Il ne me paraît pas logiquement nécessaire que la conscience intervienne le moins du monde dans cette interrelation proie/prédateur.

Bien entendu, on voit mal comment les procédures aléatoires de la sélection naturelle ont pu être assez intelligentes pour donner à un prédateur automate une copie complète du programme de la proie. Cela ressemblerait davantage à de l'espionnage qu'à de la sélection naturelle ! On devrait donc dire, plutôt, qu'il peut y avoir une part de vérité dans l'idée que c'est un élément de conscience, et non un simple programme d'ordinateur, qui peut être inféré à partir de la ligne de pensée proie/prédateur. Mais cela ne règle en rien la véritable question qui est de savoir quelle différence il y a vraiment entre une activité consciente et une activé "programmée".

L'idée à laquelle je viens de faire allusion est, semble-t-il, voisine de l'opinion que l'on entend souvent avancer à propos de la conscience : un système est "conscient" de quelque chose s'il a en lui un modèle de cette chose, et il devient "conscient de soi" quand il a en lui un modèle de soi. Mais un programme d'ordinateur qui contient en lui (disons sous la forme d'une sous-routine) une description d'un autre programme d'ordinateur n'en acquiert pas pour autant une conscience de ce dernier ; pas plus qu'un aspect autoréférentiel ne donnerait à un programme d'ordinateur une conscience de soi. En dépit de ce que l'on soutient souvent, les véritables questions concernant la conscience et la conscience de soi ne sont guère abordées dans des considérations de ce genre." [...] (p. 440 à 446).

L'esprit, l'ordinateur et les lois physiques, par Roger Penrose. Interéditions, 521 pages, 275 F.

Plus de 1000 logiciels avec des remises jusqu'à 50 %

LE LIBRE-SERVICE DU LOGICIEL

GENIUS Software



WORD WINDOWS 2.0

- 40 %

Prix Public 5 918 F TTC

Prix GENIUS 3 550 F TTC

SCANNER A MAIN LOGITECH

SCAN MAN 256 pour Windows

Scanner pour saisie de documents jusqu'à **10 cm de large** et **28 cm de long**.
Idéal pour des **photos, logos, dessins, cartes de visite, coupure de presse**.

Résolution de **200 points** par pouce pour des images nettes et contrastées en 256 niveaux de gris.

Installation simple pour une utilisation facile.

Prix Public 3 735 F TTC

- 1 235 F

Prix GENIUS 2 500 F TTC

Nouvelles version ATTENDUES pour MACINTOSH

PAGE MAKER 4.2 VF
FREEHAND 3.1 VF
ADOBE ILLUSTRATOR 3.2

MICROSOFT PUBLISHER pour WINDOWS

la mise en page pour tous

Publisher est un logiciel de mise en page qui possède toutes les facilités de présentation de ces aînés.

A l'aide de ses **19 polices spéciales** allant jusqu'à **650 points** dans **7 styles** et **8 couleurs** différents, vous donnerez du caractère à votre texte et des lettrines à vos paragraphes.

Placez une image, modifiez sa taille et demandez **l'habillage** de l'image par votre texte.

Imprimer en qualité supérieure, ajouter des traits de coupe ou sauvegarder vers un **fichier Postcript**... un vrai travail de professionnel.

GENIUS vous le conseille et vous fait gagner **1000 F** sur le prix public.

Prix Public 2 953 F TTC

Prix GENIUS 1 953 F TTC

QUARK XPRESS 3.1 VF

Prix Public 10 377 F TTC

- 2 000 F

Prix GENIUS 8 377 F TTC

Bientôt disponible FIN MARS — WORD 5 MACINTOSH

Prix Public 4 139 F TTC

Prix GENIUS 2 895 F TTC

Nouveaux Prix au 01.02.92 — CLARIS

MAC WRITE II

990 F HT **(1 175 F TTC)**

CLARIS RESOLVE

1 990 F HT **(2 360 F TTC)**

Jusqu'au 28.02.92 **CLARIS** vous propose CLARISWORKS à 990 F HT (1 175 F TTC) en échange de votre ancien intégré Appleworks, Works, Greatworks, Beagleworks, ADN, Desk, Jazz ou Ragtime.
Il vous suffit de nous présenter la couverture cartonnée de l'un de ces logiciels.

NOUVEAUTE — WYSIWYF 396 E

le 1er MODEM/FAX autonome et rechargeable

- 250 grammes
- 9600 bands Emussion/Réception
- V21, V22, V22 bis
- Emulation minitel
- Compatible Fax groupe III
- 2 h d'autonomie
- garantie 3 ans

* OFFRE DE LANCEMENT A PRIX GENIUS

4 737 F HT **(5 500 F TTC)**

VENTE PAR CORRESPONDANCE EN FRANCE METROPOLITAINE

Pour commander :

- *par courrier, par fax, par téléphone ou directement sur nos points de vente*
- *préciser le nom du logiciel, le type d'ordinateur et le format de disquettes ($5^{1/4}$ ou $3^{1/2}$, la quantité désirée)*
- *Frais d'envoi 55 F si commande inférieure à 1 800 F, 90 F au-delà de 1 800 F.*
- *Paiement par chèque bancaire CCP ou Carte Bancaire (préciser le n°, la date d'expiration, apposez votre signature)*
- *TVA 18,6 % sur les prix HT.*

Bientôt disponible — CHEZ BORLAND

C++ 3.0
C++ & Application Framework 3.0
TURBO C++ pour Windows

Jusqu'au 30.06.92 — LOTUS SMART SUITE

package qui comprend :
LOTUS 123 pour Windows
+ AMI PRO 2.0
+ Freelance Windows
+ CC : MAIL

Prix Public 4 990 F HT **(5 918 F TTC)**

Prix GENIUS 3 364 F HT (3 990 F TTC)

Jusqu'au 30.04.92 — FOX PRO 2.0

à 1 950 F HT **(2 312 F TTC)** au lieu de 7 950 F HT pour remplacer votre gestionnaire de Base de données actuel

• Fournir le n° série de votre SGBD et bénéficiez de cette offre.

PACK OFFICE de MICROSOFT

PowerPaint 2.0
+ WORD 2.0 Windows
+ EXCEL 3.0
+ MS MAIL

Prix Public 8 990 F HT **(10 662 F TTC)**

Prix GENIUS 5 893 F HT (6 990 F TTC)

Service lecteur n° 48

GENIUS PARIS 8e
53, bl des Batignolles - 75008
Tél. 43.87.73.42 - Fax 43.87.26.80

GENIUS PARIS 15e
36, bl du Montparnasse - 75015
Tél. 42.22.67.50 - Fax 42.84.07.84

GENIUS LILLE
88, rue de Paris - 59800
Tél. 20.57.01.57 - Fax 20.42.05.28

* Dans la limite des stocks disponibles.

Plus de 1000 logiciels avec des remises jusqu'à 50 %

LE LIBRE-SERVICE DU LOGICIEL

LOGICIELS MACINTOSH

	Prix Public TTC	Prix GENIUS TTC
TABLEURS		
EXCEL 3.0 VF	4732	**2990**
LOTUS MAC	4732	**2900**
GESTION DE FICHIER		
4 D CALC	2135	**1710**
4 D COMPILER	7116	**5695**
4 D GRAPH 3D	2135	**1425**
4 D MOVER	1423	**1330**
4 D V.4.2	7353	**5595**
4 D WRITE	1779	**1425**
4 D RUNTIME	1780	**1465**
FILE FORCE	2835	**2390**
FILE MAKER PRO	2953	**2290**
CREATION GRAPHIQUE		
ADOBE ILLUSTRATOR 3.2	8183	**6900**
ALDUS FREEHAND 3.1	5870	**4385**
ALDUS PERSUASION 2.0	5040	**3795**
CANVAS 3.0 VF	4732	**3990**
MAC DRAW PRO	4139	**3230**
SUPERPAINT 3.1 VF	3190	**2490**

WINDOW BASE : MS-DOS

gestion de base de données sous Windows 3 supportant SQL

- interface graphique
- masque de saisie
- création de script SQL
- boîte de dialogue SQL
- reconnaissance du DDE (maître et esclave)
- création de menus déroulants personnalisés

ALDUS SUPERPAINT 3.1 VF :

Logiciel de dessin muni d'outils de graphisme, de mise en page et de présentation

- livré avec Aldus Gallery Effects : des effets spéciaux "craie, crayonné, mosaïque, chrome..."
- gère les 16,8 millions de couleurs, dégradé jusqu'à 256 couleurs, retouche d'images

Manipulez textes et illustrations à l'aide d'outils simples et familiers.

ALDUS PERSONAL PRESS :

logiciel de mise en page simple, puissant et performant

- maquettes prédéfinies
- traitement de texte, habillage d'images, rotation de texte
- insertion d'images, application jusqu'à 8 couleurs

un atout supplémentaire : son prix 2595 F TTC

	Prix Public TTC	Prix GENIUS TTC
INTEGRES		
RAGTIME 3	6760	**4995**
RAGTIME CLASSIC	1180	**1180**
WORKS 2	2360	**1550**
LANGAGES		
THINK C V.5 US	2953	**2125**
THINK PASCAL V.5 US	2360	**1795**
QUICK BASIC	1174	**840**
PAO		
ALDUS PERSONAL PRESS	3498	**2595**
PAGEMAKER 4	9606	**6695**
PUBLISH IT EASY	2312	**1820**
TTX		
HUGO	1174	**950**
WORD 4	3546	**2395**
WORDPERFECT 2.06	3558	**2450**

COMPTABILITE		
ABC 2035	2715	**2290**
MAESTRIA COMPTA JR	5870	**4325**

MAESTRIA COMPTA JUNIOR :

la comptabilité active

- plan comptable, plan analytique, gestion budgétaire, saisie de journaux, pièces comptables, rapprochement bancaire, règlements fournisseurs
- souplesse et protection des fichiers avec un module de mise en page pour une présentation agréable des chiffres

WORDPERFECT 2.03 :

le traitement de texte qui allie la puissance et le talent.
La palette d'outils de dessin permet de créer, modifier, colorier des graphiques.
Dictionnaire orthographique et des synonymes et de nombreuses fonctions de mise en page : encadrés, image, texte, style, colonnes, cadres, etc.

MAESTRIA COMPTA SR	9428	**6995**
MAESTRIA PAUE JR	5870	**4350**
METEORE COMPTA JR	2360	**1835**
METEORE COMPTA STD	5811	**4900**
METEORE GESTION JR	2360	**1835**
METEORE GESTION STD	6997	**5350**
SAARI COMPTA	5337	**4270**
SAARI FACTURATION	4625	**3700**
SAARI PAIE	4625	**3700**
SELF BUDGET	775	**650**

IMAGE-IN / NISCAN : MS-DOS

scanner à main 400 dpi
256 niveaux de gris
livré avec 6 modules IMAGE-IN fonctionnant sous Windows 3.0

- retouche d'images
- retouche de couleur
- vectorisation
- etc.

UTILITAIRES		
101 PILES HYPERCARD	595	**550**
101 UTILITAIRES	595	**550**
ABC 11	2953	**2280**
ACCESS PC	1008	**925**
AFTER DARK	460	**295**
ATM 2.0	1174	**950**
DISK EXPRESS 2	1055	**600**
HYPERCARD 2.0	1720	**1495**
LCE COM	475	**350**
MAC TOOLS 1.2 US	1530	**1095**
MORE AFTER DARK	320	**225**
NORTON UTILITIES 1.1	1719	**1295**
NOW UTILITIES	1223	**850**
QUICKEYS	1444	**995**
RIVAL	770	**690**
SAM 3.03	1174	**990**

GENIUS SOFTWARE :

La compétence

GENIUS c'est le réseau de boutiques spécialisées dans la vente de logiciels. GENIUS se différencie par les services : accueil, conseil, installation, mises à jour, accessibilité, assistance technique, prix.

GENIUS SOFTWARE :

Le choix

Chez GENIUS vous trouverez les dernières nouveautés du marché, produits leaders ou best sellers. Nous vous proposons une vaste gamme de logiciels, disponibles sur stock en permanence : traitement de texte, tableurs, base de données, grapheurs, logiciels de PAO, utilitaires, jeux pour votre compatible IBM ou votre Macintosh

GENIUS Software



LOGICIELS PC/COMPATIBLES

	Prix Public TTC	Prix GENIUS TTC
TABLEURS		
EXCEL 3 VF	5918	**3895**
LOTUS 123 V.2.3	4732	**3150**
LOTUS 123 V.3.1	7104	**4790**
LOTUS 123 WINDOWS	5325	**3550**
MULTIPLAN 4.2 VF	3308	**2250**
QUATRO PRO 3.0 COMPETITIVE	1773	**1773**
QUATRO PRO E.S.	824	**824**
CREATION GRAPHIQUE		
ABC FLOWCHARTER/WIN	3498	**2845**
ALDUS PERSUASON WINDOWS	5040	**3795**
AUTOSKETCH 3.0	2134	**1695**
COREL DRAW 2.0	9428	**6195**
DESIGNER 3.1	11029	**7450**
HARVARD GRAPHIQUE V.3	6463	**4275**
PC PAINTBRUSH 4+	2253	**1820**
POWERPOINT POUR WINDOWS	5918	**4050**

SUPERPRINT 2.0 :

gestionnaire d'impression sous Windows

- imprimer 3 fois plus vite vos documents complexes (graphiques, couleurs, PAO, tableaux)
- améliorer la qualité d'impression
- programmer la sortie automatique de vos documents

WINDOWS DRAW :

Le crayon de couleurs de Windows
Logiciel de dessin vectoriel

- outils de dessin et de retouche, courbes de Bézier
- nombreux motifs, dégradés...
- alignement de texte le long d'une courbe et transformation en objet vectoriel
- 2600 dessins Clip Art, 18 polices, 14 formats Import/Export

	Prix Public TTC	Prix GENIUS TTC
PAO		
PAGEMAKER 4	9606	**6695**
TIMEWORKS PUBLISHER	1497	**1250**
TTX		
AMI PRO 2.0	5918	**3450**
HUGO WINDOWS	1174	**950**
JUST WRITE	1174	**990**
PROFESSIONNAL WRITE PLUS	3261	**1990**
VISIO 5	5784	**4150**
WORD 5.5	5325	**3450**
WORD JUNIOR	937	**690**
WORDPERFECT 5.1	5574	**3990**
WORDPERFECT WINDOWS	5574	**3990**
LANGAGES		
BORLAND C++ 2.0	4738	**4200**
QUICK BASIC	1174	**840**
QUICK C POUR WINDOWS	2360	**1650**

MICROSOFT QUICK C POUR WINDOWS :

environnement de développement C sous Windows

- éditeur de boîtes de dialogue DlgEdit
- éditeur d'images, icônes et bipmaps
- exemple de programme Windows écrit en C
- "Programmer Windows" de Charles Petzold

Offre spéciale jusqu'au 31.03.92 1290 F TTC au lieu de 2 360 F TTC

GESTION DE FICHIER		
DBASE IV 1.1	10021	**6850**
FOX PRO 2.0	9428	**7490**
NANTUCKET CLIPPER V.5.1 VF	12986	**8400**
OMNIS 5	9428	**7795**
PARADOX 3.5	9962	**6500**
PARADOX ES	1180	**1180**
SUPERBASE 2/WIN	4091	**3150**
SUPERBASE IV	7412	**5990**
COMPTABILITE		
MAESTRIA COMPTA JR/WIN	7412	**5495**
MAESTRIA COMPTA SR/WIN	14054	**10350**
MAESTRIA GESTION COMMERC.	5870	**4350**
MAESTRIA PAIE JR	5870	**4350**
MAESTRIA PAIE SR	8242	**5995**
ORDICOMPTA JR	2366	**1995**
ORDIFACTURE JR	1773	**1495**
ORDIPAYE JR	2366	**1995**
SAARI COMPTA STANDARD	6523	**5250**
SAARI PAIE STANDARD	5811	**4650**
SELF BUDGET/WINDOWS	1250	**1095**
INTEGRES		
FRAMEWORK IV	9428	**6390**
PFS WINDOWS WORKS	2905	**2150**
WORKS 2	2360	**1550**
WORKS WINDOWS	2953	**1920**

Nouvelle version avec Runtime gratuit

Offre de lancement jusqu'au 31.03.92

995 F HT (1 180 F TTC) au lieu de 1495 F HT (1 773 F TTC)

OBJECT VISION 2.0 VF

Créateur visuel d'applications bureautiques pour Windows

UTILITAIRES		
TURBO PASCAL/WINDOWS	2959	**2195**
TURBO PASCAL 6	1773	**1195**
VISUAL BASIC	2360	**1640**
ATM/WINDOWS	1174	**895**
BECKERTOOLS 2.0+	995	**800**
CHECKIT	1518	**1195**
CP ANTIVIRUS	2122	**1495**
DR DOS 6	919	**650**
GRAMMATICK IV / WIN	1767	**1305**
MAJ DOS 5	790	**650**
NORTON ANTIVIRUS 1.5	1174	**890**
NORTON DESKTOP/WINDOWS	1719	**1295**

NORTON DESKTOP pour Windows :

Récupérer les données perdues, sauvegarder sans y penser, accéder plus vite aux fichiers, ouvrir un disque dur récalcitrant, organiser les fichiers... tout est possible.

NORTON UTILITIES 6.0	1719	**1295**
PCTOOLS 7.1 VF	2122	**1495**
QEMM 386 V.6 VF	1482	**995**
SUPERPRINT	2312	**1700**
SUPERSTOR	1518	**1150**
WINDOWS 3	2360	**1450**
WINLINK	1755	**1290**

GENIUS PARIS 8e
53, bl des Batignolles - 75008
Tél. 43.87.73.42 - Fax 43.87.26.80

GENIUS PARIS 15e
36, bl du Montparnasse - 75015
Tél. 42.22.67.50 - Fax 42.84.07.84

GENIUS LILLE
88, rue de Paris - 59800
Tél. 20.57.01.57 - Fax 20.42.05.28

En micro-informatique, assurez !
Abonnez-vous à
SCIENCE & VIE MICRO et SVM MAC





1 AN / 11 numéros
225 F
ECONOMIE: 50 F

1 AN / 22 numéros
450 F
ECONOMIE: 135 F

BULLETIN D'ABONNEMENT

à retourner sous enveloppe affranchie avec votre règlement à SVM / 1, rue du Colonel Pierre Avia 75 503 PARIS CEDEX 15

OUI ☐ CCKB **je m'abonne pour 1 AN / 11 numéros à SVM au prix de 225F** au lieu de 275 F*, dont TVA 2,10% incluse dans le prix de l'abonnement

OUI ☐ CCKE **je m'abonne pour 1 AN / 22 numéros à SVM ET SVM MAC au prix de 450 F** au lieu de 585 F * / dont TVA (taux multiples) 41,74 F
* Prix de vente chez votre marchand de journaux
COCHEZ LA CASE DE VOTRE CHOIX

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

. **Le coût total de votre abonnement peut être affecté au budget Formation de votre entreprise.**

NOM _____
PRENOM _____
ADRESSE _____
_____
CODE POSTAL _____ VILLE _____
Société _____ Fonction _____

OFFRE VALABLE JUSQU'A FIN 1992 ET RESERVEE A LA FRANCE METROPOLITAINE
RC PARIS B 381 281 492
Vous disposez d'un droit d'accès et de rectification pour toute information vous concernant sur tout fichier à usage commercial de notre société conformément à la législation en vigueur

SVM 03/92

ENRICHISSEZ VOUS

AVEC

COREL DRAW!

"Le partenaire préféré de toutes vos applications"

ENRICHISSEZ ▶ *Vos mises en page!*



Votre lettre d'information, ou votre publicité manquent de piquant? Pour les rendre plus attrayantes, vous avez besoin de CorelDRAW. Grâce à ses 153 polices, ses milliers de cliparts et de symboles, créer des titres, des schémas ou des logos, devient simple et rapide.

ENRICHISSEZ ▶ *Vos présentations!*



Vous voulez augmenter l'impact de vos présentations? Alors utilisez CorelDRAW: grâce à la souplesse de ses Import/Export, vous créez des transparents, des titres ou des effets pouvant s'intégrer dans un diaporama!

ENRICHISSEZ ▶ *Vos loisirs!*

Des projets attirants, des illustrations étonnantes, des cartes de voeux originales, des invitations, des diplômes, des affiches, etc... Avec CorelDRAW votre imagination n'a plus de limite!





ISE	SOFTSEL	ISTA DIFFUSION
Paris, France	Courbevoie, France	Le Plessis Robinson
1 46 09 24 00	1 46 67 22 00	1 46 31 31 31



Avec CorelDRAW, conjugons nos talents!

Pour Windows, OS/2, UNIX. Et maintenant, également disponible sur CD-ROM!

Participez au concours mondial de dessin avec CorelDRAW!
Un Grand prix d'une valeur de 1 000 000$ et de nombreux autres prix tous les mois!

COREL

Corel Systems Corporation
TNT JMV
YYZ YOW 700044 M01
BOITE POSTALE 28
93601 AULNAY-S-BOIS Cédex

Service lecteur n° 49

Six mois

un Macintosh LC

En proposant, l'automne dernier, un Macintosh pourvu de 4 Mo de mémoire vive pour 14 700 F, Apple a ouvert un nouveau champ de puissance aux amateurs éclairés. Avec, magnifique surprise, un écran en couleurs compris dans le lot ! Ces nouveaux utilisateurs en sont encore tout décoiffés...

Propos recueillis par Anne PICHON

"4 Mo de mémoire vive, et un écran en couleurs pour un prix abordable : je n'avais plus aucune excuse pour ne pas me lancer."

Thierry CÉRINATO

Voilà longtemps que Thierry Cérinato, secrétaire de rédaction au journal *l'Equipe*, lorgnait sur la gamme Apple. Pourquoi le Macintosh ? *"J'ai eu quelquefois l'occasion de travailler sur des petits Mac Plus. Cela m'a toujours semblé facile. En restant Macintosh, j'ai l'impression que je ne serai jamais perdu dans les procédures de mise en route et d'apprentissage. De fait, j'apprends à me servir des logiciels sans consulter de documentation, et c'est vraiment très agréable."*

Comme soixante mille autres acheteurs de LC depuis l'automne, ce sont les baisses de prix spectaculaires pratiquées par Apple qui ont déclenché son achat : *"Je n'aurais jamais investi dans un Mac Classic auparavant. L'écran est trop petit, et il n'y a pas assez de mémoire. Tout d'un coup, pour le même ordre de prix, on me proposait 4 Mo de mémoire vive en standard, et surtout un écran couleur : je n'avais vraiment plus aucune excuse pour ne pas me lancer..."*

L'écran couleur est l'argument décisif pour qui est tenté par le graphisme et la mise en pages. *"Je sais bien que du point de vue de la résolution et de la qualité technique, ce n'est pas le top. Et j'ai quelques problèmes avec certains logiciels, notamment avec Shangai, qui ne rentre plus sur l'écran quand je le passe en couleurs, alors qu'en noir et blanc, je n'ai pas ce problème."*

Certains logiciels, conçus avant l'apparition de ces petits écrans couleur, n'ont pas prévu le format 12 pouces en couleur. Lorsque l'écran est en noir et blanc, les routines mesurent un affichage pour un format 9 pouces, qui tient sur l'écran 13 pouces du LC. Mais lorsque l'écran est en couleurs, les routines déclenchent un affichage de 13 pouces, la taille d'écran standard avant l'apparition du LC. Mais voilà, pour le 12 pouces, l'image déborde. Mais un tel détail ne saurait gâcher le plaisir de Thierry Cérinato, qui découvre une machine longtemps attendue, dont il connaît, dit-il, moins de 10 % des possibilités. Il écrit, stocke des résultats, joue avec sa fille, et espère bientôt éditer un magazine sur XPress.

"Je suis président d'une association sportive, la Casimir United, ce qui me demande un grand travail de courrier et de stockage des résultats



LAURENT ZABULON

Pour Thierry Cérinato, le Mac LC sert à tout : écrire, faire de la mise en pages, gérer son association ou jouer.

avec...

sportifs." Word et Excel viennent à la rescousse : le premier pour les lettres et bientôt le mailing, le second utilisé *"de manière très basique"* pour enregistrer, chaque semaine, les classements de ses équipes – deux de foot, une de volley.

Et pour sa fille, les logiciels éducatifs l'intéressent. *"Si elle insiste, plus tard, on pourra toujours acheter une console de jeux. Mais pour l'instant, j'aimerais qu'elle s'habitue d'abord à la souris, à l'écran, au travail sur clavier, avant même de savoir lire."*

En attendant, son père lui écrit des contes : *"Et je voudrais lui faire, année après année, le roman de sa vie. C'est un projet vieux comme elle, elle a trois ans. Mais avec une simple machine à écrire, je ne me serais jamais lancé. Grâce au traitement de texte – Word ou MacWrite, cela m'est égal – et à la capacité de stockage, je peux envisager un travail sur vingt ans !"*

Mais, dans l'immédiat, tous ses projets sont tournés vers la mise en pages. Les jeunes de l'association sportive ont l'intention de rédiger des comptes-rendus de match, qu'il faudrait bien mettre en pages sous forme de petit journal d'association ; ses petits contes pour enfants vont être agrémentés d'illustrations, et eux aussi mis en pages par l'auteur. *"J'ai laissé tomber Pagemaker pour XPress, et je dois avouer que je m'amuse beaucoup avec. Pour l'instant, je fais juste des aménagements de maquettes, plutôt que de véritables créations graphiques, mais je me rends bien compte que, pour une utilisation plus intensive de ces gros logiciels, il faudra que j'en vienne à gonfler ma mémoire. Je vais même sans doute le faire cette année."* Si, en attendant, Excel, Xpress, Word et Shangai suffisent à l'occuper pendant quelques heures par jour, Thierry est assez attentiste en ce qui concerne de nouveaux investissements. *"J'ai la chance de ne pas travailler au bureau avec un gros Mac. Sinon, je me doute que je me lasserais beaucoup plus vite du mien."* Pour les périphériques, imprimantes, scanners, il profite actuellement de la logistique de son bureau. *"Je verrai à l'usage si une imprimante m'est indispensable. Je pense qu'il va falloir un jour que je m'en achète une.*

Je préfère attendre pour voir ce que je fais vraiment de ma machine. Pour l'instant, elle me convient parfaitement. Mais je subodore que l'écran va bientôt me paraître un peu juste, et je sais que je ne pourrai pas gonfler indéfiniment la mémoire. J'espère simplement ne pas me lasser trop vite... Je n'en suis pas encore là, heureusement !"

Configuration minimale, PC AT 386, 2 Mo de mémoire vive. Edité par Microsoft, 4 990 F HT.

"Le Mac LC, avec son écran couleur, n'était pas seulement un instrument de travail."

Thierry BLAIN

Kinésithérapeute à Paris, Thierry Blain est depuis longtemps coutumier du Macintosh. Prêtant l'oreille aux propositions de reprise de l'Apple II pour tout nouvel achat de Macintosh, il a opté pour le Mac LC l'automne dernier. *"La première fois que j'ai vu le LC, j'ai eu un choc. Imaginez : j'avais acheté un Apple II, qui valait alors à peu près le même prix que le LC aujourd'hui. Il avait 64 Ko de mémoire vive, ce qui était énorme, à l'époque. Et voilà que l'équivalent qu'on me proposait possèdait 4 Mo de mémoire vive, et un écran couleur ! J'étais renversé..."* Peu après, déchirement, cependant : ses besoins avaient évolué, et le Mac LC ne convenait plus. *"L'ordinateur sur le bureau, cela ne me suffisait pas. Mon travail me demande de nombreux déplacements chez les clients, et je préfère avoir mon ordinateur en permanence sur moi. J'ai donc dû m'acheter un Notebook. Les Powerbook étant vraiment beaucoup trop chers, j'ai dû me rabattre sur un PC."*

Pour un fervent de la Pomme, la décision, même si elle est déjà entérinée par un achat et par la revente du LC, reste douloureuse : *"Je dois admettre que je fais à peu près la même chose sur PC que sur le LC d'Apple, mais pas de la même manière ! Chaque fois que je mets en marche mon portatif, j'ai un léger pincement au cœur. Il est beaucoup moins confortable, et mes anciens logiciels me manquent, surtout ceux qui me servaient de gestionnaires de données pour le cabinet."*

Fini aussi, le travail à la maison : *"J'avais des jeux, et je m'amusais à écrire avec les traitements de texte, même quand cela ne m'était pas vraiment indispensable : tous les prétextes étaient bons. Dire que ces opérations ne sont plus possibles sur mon Notebook serait mentir, mais je n'en ai simplement plus envie. Mon ordinateur est maintenant vraiment cantonné à mes activités professionnelles, alors que le Mac LC, avec son écran couleur, n'était pas seulement un instrument de travail. Il poussait à la curiosité et à la découverte."*

Quoi d'autre ? *"L'écran en couleurs est très agréable, même si on ne fait pas spécifiquement du travail graphique. Il donne l'impression qu'on joue un peu. Et puis, l'organisation du bureau incite toujours à repousser le moment ou l'on va couper le courant. Je crois que si j'ai un peu d'argent, je me le rachèterai, mais uniquement pour la maison, cette fois."* ●

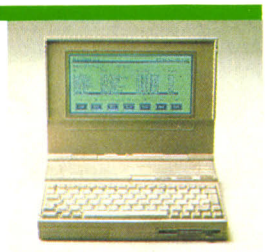
Portables & Softs

ACTUALITES

COMPAQ

LTE 386s 20
Poids 3,4 kg
Autonome
80386 à 20 Mhz
2 Mo RAM
Disque Dur 30 Mo
Ecran LCD-VGA
Lecteur 1,44 Mo

Prix P & S
19950 F H.T.



EPSON

NB3S
Poids 3 kg
Autonome
1386 SX à 16 Mhz
2 Mo RAM
Disque Dur 20 Mo
Lecteur 3" 1/2
DOS 4.1

Prix Public
28200 F H.T.

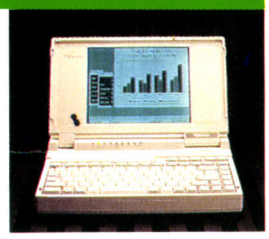
Prix P & S
19100 F H.T.



TOSHIBA

T 2000 SXE
Poids 3 kg
Autonome
386 SX à 20 Mhz
2 Mo RAM
Disque Dur 60 Mo
Lecteur 3" 1/2 - 1,44 Mo
Ecran VGA

Prix P & S
19100 F H.T.



Promotion du printemps : Le note - book de Portables et Softs

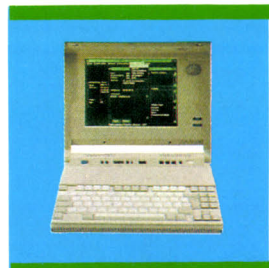


Poids 3 kg - Autonome
386 SX à 20 Mhz
2 Mo RAM
Disque Dur 40 Mo
Ecran VGA

Garantie 1 an, pièces et main d'oeuvre .

Prix P & S
12000,00 F H.T.

IBM



L 40 SX
Poids 3,6 kg
Autonome
386 SX à 20 Mhz
2 Mo RAM
Disque Dur 60 Mo
Ecran VGA cristaux liquides
Fax + Modem

Prix P & S
22230 F H.T.

Prix Public
31768 F H.T.

IBM

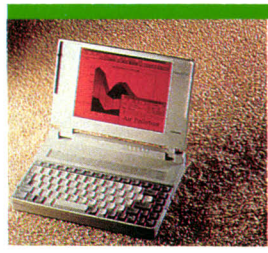


N 33 SX
Poids 2,5 kg
Autonome
386 SX à 12 Mhz
2 Mo RAM
Disque Dur 40 Mo

Prix P & S
12000 F H.T.

Prix Public
17165 F H.T.

TOSHIBA



T 4400 SX
Poids 3,3 kg
Autonome
486 SX à 25 Mhz
2 Mo RAM
Disque Dur 80 Mo
Ecran VGA, LCD, ou Plasma

Prix P & S
31790 F H.T.

DESIGNATION	PRIX PUBLIC H.T.	PRIX P & S.H.T.
PORTABLES TOSHIBA		
T 2000 SXE / 60 Mo		18780
T 2000 / 40 Mo		11090
T 2000 SX / 40 Mo		13650
T 2200 SX / 40 Mo		20920
T 3200 SXC / 120 Mo		38430
PORTABLES COMPAQ		
LTE 386 s20 / 60 Mo		11190
LTE 386 s / 84 Mo		9900
SLT 386 s20 / 120 Mo		21990
486 C / 120 Mo		26950
		57290
PORTABLES EPSON		
NB3S / 40 Mo 2 Mo RAM	28200	19100
NB3S / 60 Mo 2 Mo RAM	29400	19700
L3S / 40 Mo	21900	14700
COMMODORE		
386 SX LT / 40 Mo	19990	15990

DESIGNATION	PRIX PUBLIC H.T.	PRIX P & S.H.T.
WINDOWS 3	1990	1390
TRAITEMENTS DE TEXTE		
WORD 5 . 5	4490	2890
WORDPERFECT 5.1	4800	3750
SPRINT	2495	1750
MANUSCRIPT	4990	3190
WORD POUR WINDOWS	4990	3190
MULTIMATE ADVANTAGE	5250	3670
BASES DE DONNEES		
FOX BASE	7950	5850
FOX BASE PRO	8950	6550
DBASE IV	8450	5400
PARADOX 3	**8400**	**2500**
SUPER DB V.2	6450	4950
SUPER BASE V.4	6250	4550
TABLEURS		
QUATTRO	2495	1750
QUATTRO PRO	4995	3350

DESIGNATION	PRIX PUBLIC H.T.	PRIX P & S.H.T.
TABLEURS		
LOTUS 123 2.3	3990	2590
LOTUS 123 3.1	5990	3890
EXCEL 3.0	4990	3190
MULTIPLAN 4	2790	1950
GRAPHEURS		
GRAPH IN THE BOX +	1480	1150
CHART MASTER	2490	1820
GEM GRAPH	2160	1530
GRAPH +	6950	5240
CHART 3	2990	1990
HARVARD GRAPHICS	4950	3850
LANGAGES		
TURBO PASCAL 6	1495	996
TURBO PASCAL PRO	2995	1995
C COMPILER PD56	3740	2750
COBOL COMPILER	6990	4990
FORTRAN COMPILER	4990	3750
PASCAL COMPILER	3990	2950

Service lecteur n° 50

GRATUIT : UN PARADOX 3.0 POUR TOUT ACHAT DE PORTABLE 386 A 20 MHZ . PRIX "SPECIAL ETUDIANT".

Portables & Softs

63, bd Bessières - 75017 Paris (parking). Tél. : (1) 42.28.70.01 - Fax : (1) 46.27.95.05

GTD 38 30 50 00

Toutes les marques citées dans ce document sont déposées. Les informations et tarifs sont donnés à titre indicatif. P & S se réserve le droit de les modifier à tout moment et sans préavis.

DISTRIBUTEUR AGREE : IBM, COMPAQ, NOVELL, EPSON, TOSHIBA.

NOS REFERENCES

. C.N.R.S
. La Défense
. L'Education Nationale
. O.P.H.L.M ...

BLACK & WHITE

L'Harmonie Informatique

NOS COMPETENCES

. INSTALLATIONS RESEAUX

. SOLUTIONS "CLE EN MAIN"

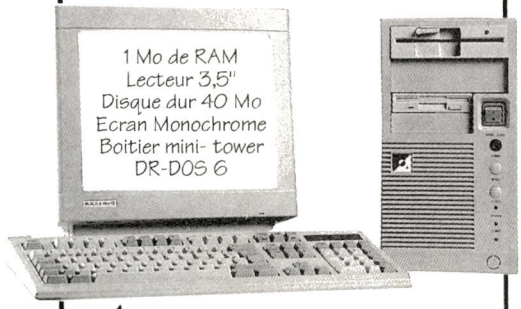
386sx

286-20 4 590 F

386sx-25 5 490 F

386dx-33 6 990 F

486dx-33 10 490 F



4 990 Frs TTC

Options - Intégration incluse

1 Mo de RAM	+	400 F
2eme Lecteur	+	450 F
VGA Mono 14"	+	700 F
VGA Couleur 14"	+	1600 F
Disque dur 65 Mo	+	400 F
Disque dur 85 Mo	+	900 F
Disque dur 125 Mo	+	1500 F

IMPRIMANTES, SCANNERS, MODEMS, FAX...

Configuration "sur mesure", selon vos besoins

Assemblage & tests rigoureux avant livraison

Garantie 1 an, Pièces & Main d'Oeuvre

Service Après-Vente efficace (échange standard)

Maintenance sur site dans les 8 heures ...

d'autres surprises vous attendent ...

NOUVEAU SHOW-ROOM

PORTE DE VERSAILLES

41.08.93.93

NOTE BOOK

Nous consulter

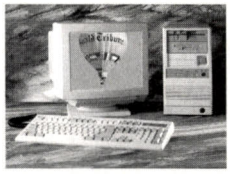
Face au Parc des Expositions - Porte J
10, rue du 4 Septembre
92120 ISSY LES MOULINEAUX

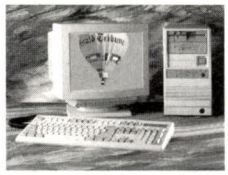
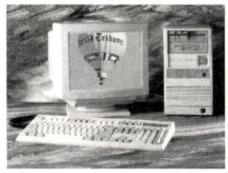
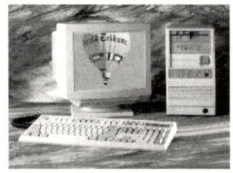
Service lecteur n° 51

DEK Computer

☎ 46 27 34 34 - Fax 46 27 02 64

96 rue Legendre - 75017 Paris Métro : La Fourche, Rome
Heures d'ouverture du Mardi au Samedi de 10h00 à 19h30



PAONGRAPH@ 64 61 66 46

386 16 MHz

- Microprocesseur 80386 16 MHz
- RAM 1 Mo ext. à 8 Mo
- Contrôleur 2 FD/2 DD (AT BUS)
- 2 ports séries et 1 port // +Port Jeux
- 1 lecteur 5"1/4 - 1,2 Mo ou 3"1/2-1,44Mo
- Clavier XT/AT 102 touches AZERTY
- Boîtier Tour AT + alimentation 200 W

	Moniteur + carte		
Disque dur	VGA Couleur	VGA Sony	Multi Sony
40 Mo	6 500 F TTC	7 300 FTTC	9 100 F TTC
85 Mo	7 400 F TTC	8 200 F TTC	10 000 F TTC
125 Mo	8 100 F TTC	8 900 F TTC	10 700 F TTC

386 25 MHz

- Microprocesseur 80386 25 MHz
- RAM 1 Mo ext. à 8 Mo
- Contrôleur 2 FD/2 DD (AT BUS)
- 2 ports séries et 1 port // +Port Jeux
- 1 lecteur 5"1/4-1,2 Mo ou 3"1/2-1,44 Mo
- Clavier XT/AT 102 touches AZERTY
- Boîtier tour AT + alimentation 200W

	Moniteur + carte		
Disque dur	VGA Couleur	VGA Sony	Multi Sony
40 Mo	7 200 F TTC	8 000 FTTC	9 800 F TTC
85 Mo	8 100 F TTC	8 900 F TTC	10 700 F TTC
125 Mo	8 800 F TTC	9 600 F TTC	11 400 F TTC

386 33 MHz (64 cache)

- Microprocesseur 80386 33 MHz
- RAM 1 Mo ext. à 32 Mo
- Contrôleur 2 FD/2 DD (AT BUS)
- 2 ports séries et 1 port // +Port Jeux
- 1 lecteur 5"1/4 - 1,2 Mo ou 3"1/2-1,44Mo
- Clavier XT/AT 102 touches AZERTY
- Boîtier tour AT + alimentation 200W

	Moniteur + carte		
Disque dur	VGA Couleur	VGA Sony	Multi Sony
40 Mo	8 200 F TTC	9 000 FTTC	10 800 F TTC
85 Mo	9 100 F TTC	9 900 F TTC	11 700 F TTC
125 Mo	9 800 F TTC	10 600 F TTC	12 400 F TTC

486 33 MHz (64 cache)

- Microprocesseur 80486 33 MHz
- RAM 1 Mo ext. à 64 Mo sur carte mère
- Contrôleur 2 FD/2 DD (AT BUS)
- 2 ports séries et 1 port // +Port Jeux
- 1 lecteur 5"1/4-1,2 Mo ou 3"1/2-1,44 Mo
- Clavier 102 touches AZERTY
- Boîtier AT Tour + alimentation 200W

	Moniteur + carte		
Disque dur	VGA Couleur	VGA Sony	Multi Sony
40 Mo	9 900 F TTC	10 700 FTTC	12 500 F TTC
85 Mo	10 800 F TTC	11 600 F TTC	13 400 F TTC
125 Mo	11 500 F TTC	12 300 F TTC	14 100 F TTC

Carte graphiques	**TTC**
Carte monochrome	140
VGA 16 bits 256 Ko	480
VGA 16 bits 512 Ko	650
VGA 16 bits 1Tseng Lab	990
VGA 16 bits 1Mo Orchid Prodeseigner II S	1 900
VGA 16 bits 1Mo Orchid Fahrenheit	3 390

Imprimantes	**TTC**
Canon BJ-10e	2 200
Canon Bj 300	3 900
Canon Bj 330	4 700
HP Deskjet 500	3 700
HP Deskjet 500 couleur	6 300
HP Laser III P	8 700
HP Laser III	12 900

Disques Durs	**TTC**
40 Mo 28 ms 3"½ (At Bus)	1 600
85 Mo 16 ms 3"½ (At Bus)	2 600
110 Mo 16 ms 3"½ (At Bus)	2 900
125 Mo 16 ms 3"½ (At Bus)	3 300
Moniteurs	**TTC**
14" SUPER VGA (1024x768)	2 300
14" multiscan Sony(1024x768)	4 600

Cartes mères (Sans RAM)	**TTC**
286 16 MHz ext à 4Mo	790
386 16 Mhz ext à 8 Mo	1 300
386 20 MHz ext à 8 Mo	1 500
386 25 MHz ext à 8 Mo	1 700
386 33 MHz 64 Ko Cache	2 900
486 33 MHz 64 Ko Cache	4 900

Autres produits nous consulter...

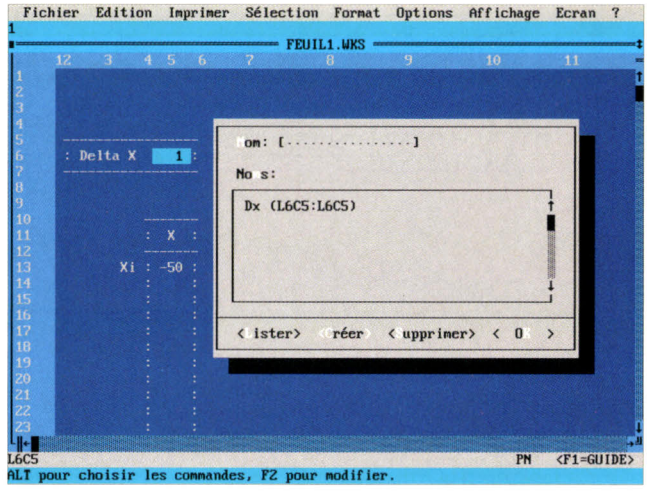
Service lecteur n° 52

Comment

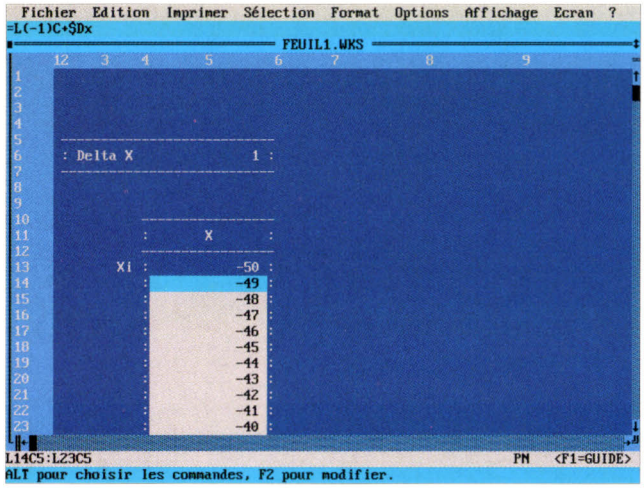
Des courbes avec Works 2

Que vous soyez lycéen, étudiant ou enseignant, vous êtes amené à tracer des courbes à partir de fonctions mathématiques. Plutôt que d'user votre crayon sur du papier millimétré, laissez au tableur (et à son module de graphiques) le soin de réaliser cette tâche à votre place. Il le fera avec une rapidité et une précision infiniment supérieures. Le tableur de l'intégré Works 2 n'est pas, loin s'en faut, le plus puissant. Il parviendra néanmoins à réaliser sans difficulté toutes les courbes que vous lui demanderez, même les plus complexes.

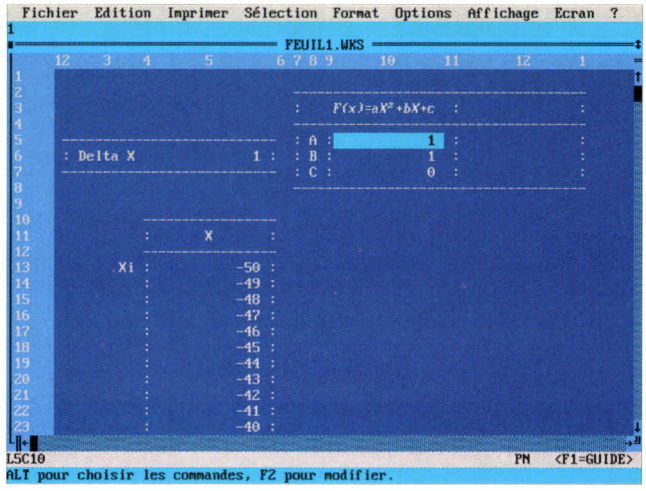
Par Nathalie BOISSON et François DUPIN



1 *OUVREZ UN NOUVEAU DOCUMENT de type tableur, sous Works 2, à l'aide du menu* Fichier, *option* Nouveau tableur. *Puis générez l'axe des X (ou abscisses). Pour cela, commencez par déterminer en L6C5 la valeur Delta X qui précisera le pas entre deux valeurs successives de X. Nommez ensuite la cellule contenant cette valeur, en l'appelant "Dx" dans le menu* Edition, *option* Gérer les noms de cellule. *Il est plus facile de la repérer de cette façon que par sa référence L6C5.*

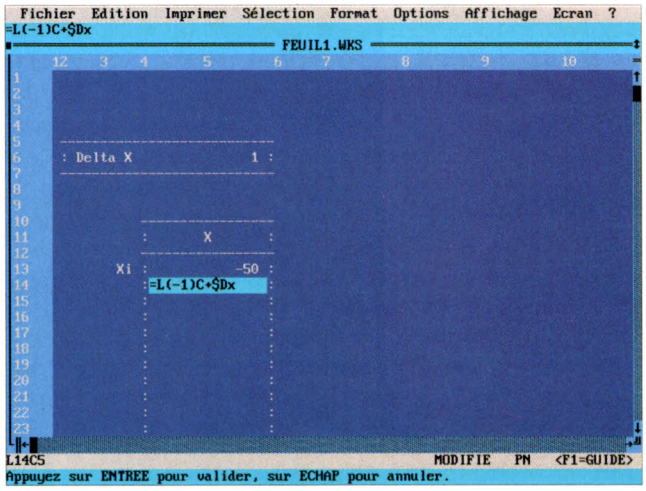


4 *WORKS 2 CALCULE automatiquement, d'après la formule initiale, toutes les valeurs de X en augmentant de 1 (la valeur de Dx) à chaque fois. Cette méthode évite d'avoir à retaper la formule, en l'occurrence 99 fois ! Maintenant, attribuez à ce champ L14C2:L113C2 le nom "X". Attention, le champ doit toujours être sélectionné. Pour le désactiver ensuite, appuyez sur la touche* Echappement - *ou* Escape - *située dans le coin supérieur gauche du clavier.*

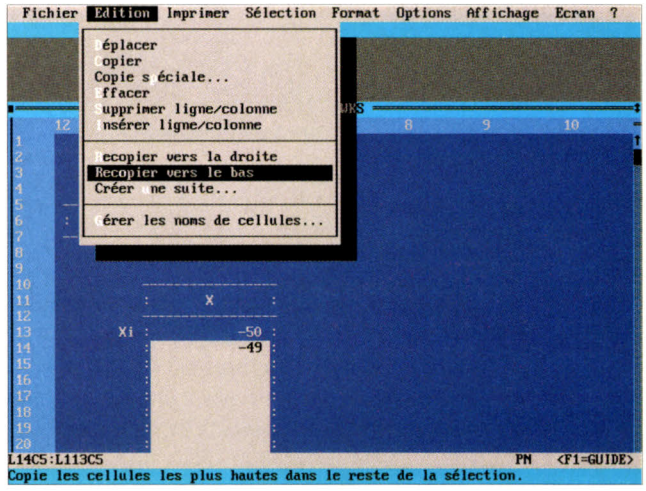


5 *NOUS AVONS CHOISI UNE FONCTION de type $aX^2 + bX + c$, dont vous inscrivez le libellé en L3C10, afin de commenter la feuille de calcul. Il s'agit d'une équation du second degré où A, B et C sont des constantes à déterminer. Commencez par indiquer en L5C8 le libellé A et attribuez le nom "A1" à la cellule voisine L5C9. Faites de même pour les paramètres B et C en les inscrivant sur les deux lignes suivantes. Indiquez ensuite les valeurs que vous voulez. Par exemple : A = 1, B = 1, C = 0.*

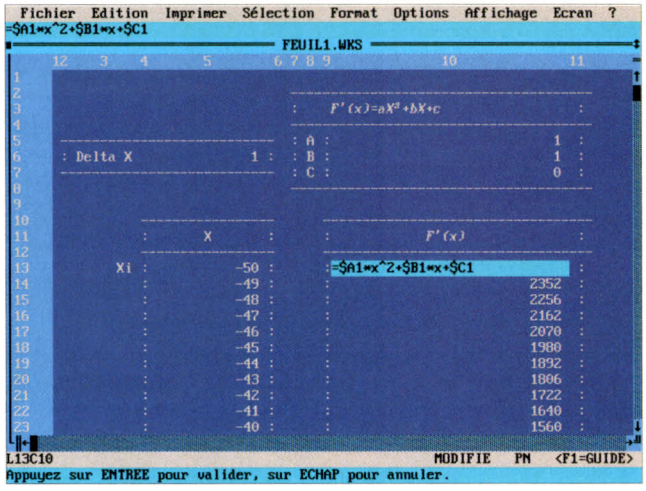
faire...



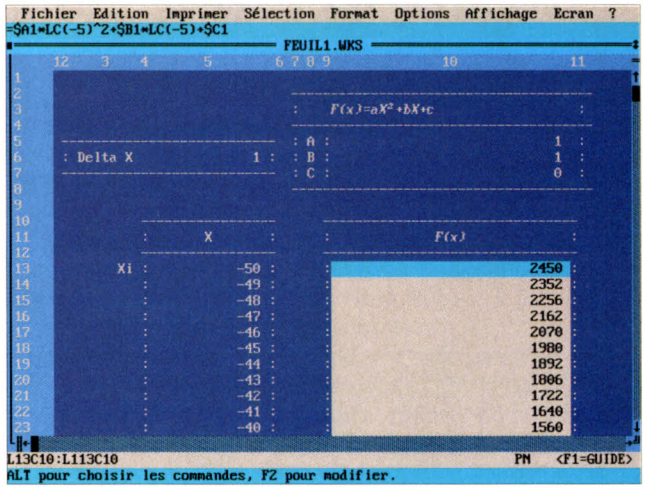
2 *DÉTERMINEZ, EN L13C5, la valeur initiale de X, fixée ici à -50. Dans la cellule placée en-dessous (en L14C5), entrez la formule qui calculera les valeurs successives de X. Cette formule s'écrit =L(-1)C+$Dx. Explication : L(-1) fait référence à "ligne moins une" par rapport à la cellule contenant la formule, alors que C signifie "même colonne". +$Dx indique qu'il faut ajouter le contenu de la cellule "Dx", et le signe = signale qu'il s'agit d'un calcul et non d'un commentaire.*



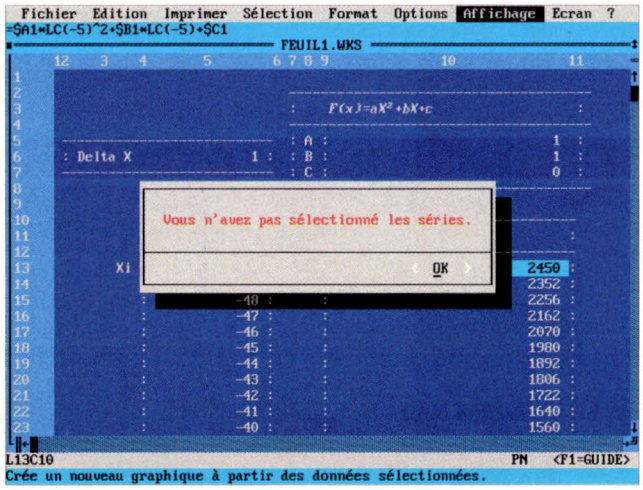
3 *VOUS REMARQUEREZ D'ABORD que la cellule L14C5 affiche le résultat calculé à partir de la formule que vous y aviez insérée auparavant, en l'occurrence (-49) qui correspond à (-50) + 1. Sélectionnez pour commencer le champ L14C2:L113C2. Ensuite, allez dans le menu* Edition et, *à l'aide de l'option* Recopier vers le bas, *insérez la formule dans le champ sélectionné. Vous verrez alors apparaître les cent valeurs différentes de X.*



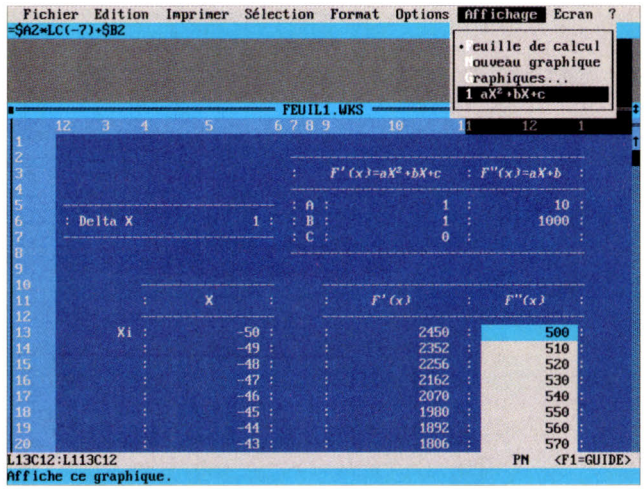
6 *ALLEZ EN L13C10 POUR ÉCRIRE la fonction ; placez-vous dans la colonne des valeurs des paramètres pour des raisons de lisibilité. Il est impératif que la formule soit sur la même ligne que Xi. Ecrivez donc la fonction =$A1*x^2+$B1*x+$C en L13C10. Ici, $ indique que les coordonnées des cellules sont absolues. Le X se transforme en LC(-2). Voilà l'intérêt de nommer un champ puisque X fait référence à la colonne des abscisses placées deux colonnes avant celle de la formule.*



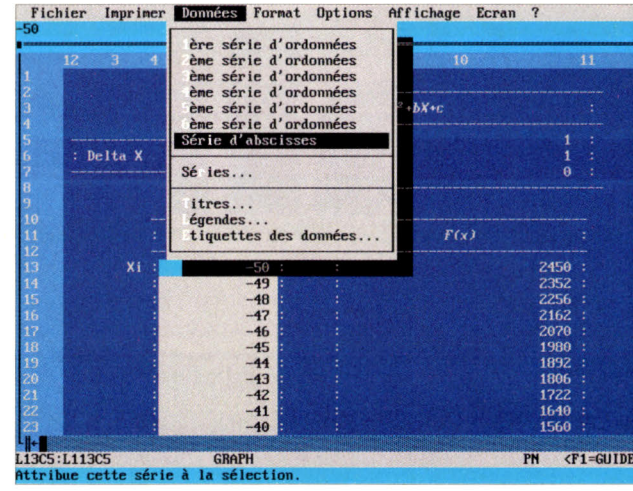
7 *COMME À L'ÉTAPE 3, SÉLECTIONNEZ le champ L13C10:L113C10 et recopiez la formule vers le bas à l'aide de l'option* Recopiez vers le bas *du menu* Edition. *Dans le même temps, nommez ce champ "Y1". Ensuite, appuyez sur la touche* Escape *pour le désélectionner. Works 2 calcule, pour chaque ligne, la valeur de la formule d'après la valeur de X et celle des paramètres A, B, C que vous lui avez fournis auparavant.*



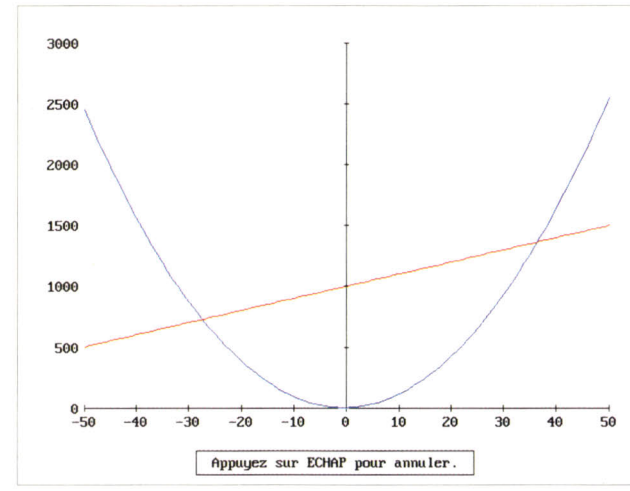
8 *LA FEUILLE DE CALCUL EST PRÊTE. Créez un nouveau graphique. Pour ce faire, déroulez le menu* Affichage *et choisissez* Nouveau graphique. *Une fenêtre de dialogue signale que vous n'avez pas sélectionné les séries (abscisses et ordonnées), c'est-à-dire que le tableur ne sait pas quelles valeurs traduire par un graphique. C'est normal. Cliquez la case* OK. *Cette opération vous amène sur le menu des graphiques, comme l'indique la barre d'état au bas de l'écran.*



12 *WORKS 2 EST CAPABLE D'AFFICHER plusieurs courbes sur le même graphique. Profitez-en. Il suffit simplement de définir une seconde série d'ordonnées que vous placerez par commodité à côté et à droite de la précédente. Dans notre exemple, cette seconde série représente une droite d'équation aX + b. Donnez des valeurs numériques à A et B (10 et 10 000). Appelez le graphique* aX^2+bX+c *dont le nom figure dans la liste du menu* Affichage.



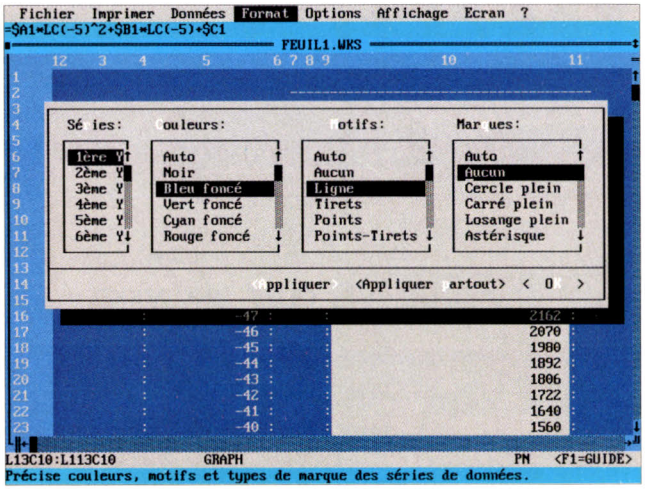
9 *POUR SÉLECTIONNER LES ABSCISSES, faites apparaître la colonne appelée "X" en surbrillance. Vous êtes obligé de procéder manuellement, la commande* Aller vers *n'existant pas dans* Graphique. *Dans le menu* Données, *choisissez l'option* Séries d'abscisses, *et validez. Recommencez avec la colonne appelée "Y1", mais choisissez la première série d'ordonnées dans le menu* Données. *Puis, déroulez le menu* Format, *dans lequel vous choisissez l'option* Nuages de points.

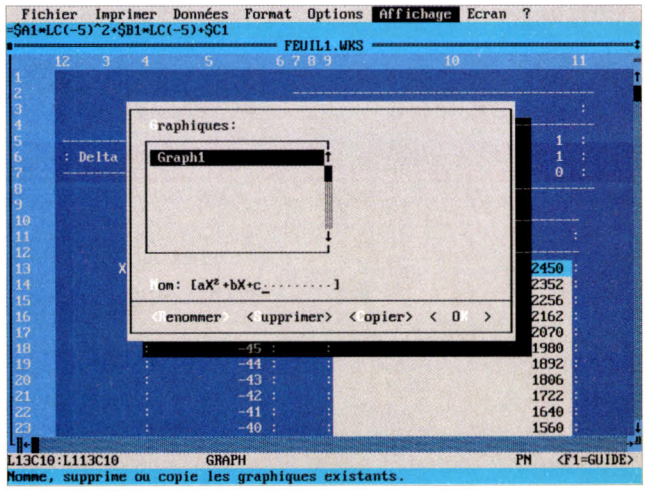


13 *PRÉCISEZ DANS LE MENU* Données *que la colonne F"(x) est la deuxième série d'ordonnées. La série d'abscisses (celle des X) reste la même. Déroulez ensuite le menu* Format, *puis choisissez l'option* Format des données *et prenez les mêmes options qu'à l'étape 10. Chargez le graphique à l'aide du menu* Affichage, *et vous verrez apparaître les deux courbes réunies sur un seul axe. Admirez les beaux tracés que voilà !*

TOUS LES TABLEURS TRACENT DES COURBES

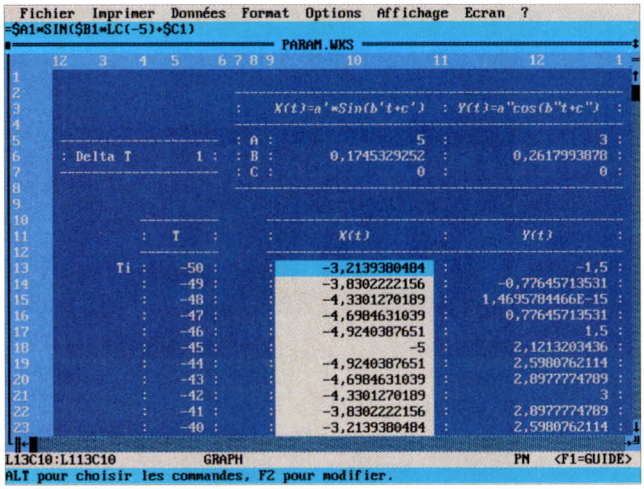
La plupart des tableurs peuvent réaliser des courbes d'une qualité au moins équivalente à celles que nous venons de créer ensemble. L'affichage, notamment, se révélera nettement meilleur si vous utilisez un logiciel tournant sous un environnement graphique. Les trois références en la matière, 1-2-3 de Lotus, Quattro Pro de Borland et Excel de Microsoft comptent bien entendu au nombre des produits doués pour ce genre de manipulations. Attention toutefois à prendre quelques précautions en ce qui concerne la désignation des champs et des cellules. La

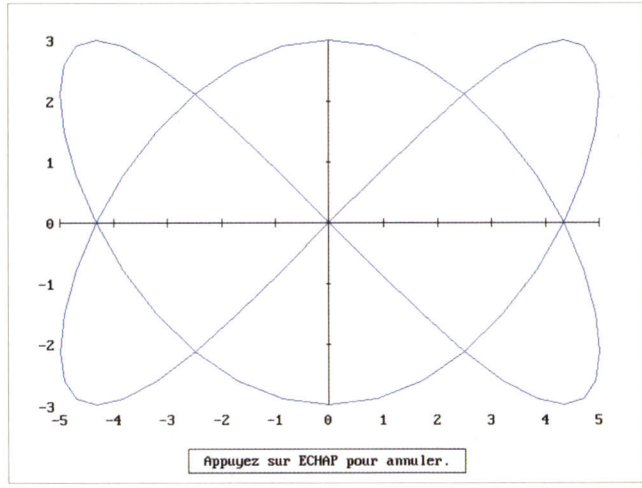




10 *VOUS DEVEZ MAINTENANT DÉFINIR le format de vos données. Ouvrez le menu* Format *et activez l'option* Format des données. *Dans la fenêtre de dialogue, choisissez d'abord une couleur, si votre écran vous le permet. Dans la colonne* Motif, *prenez* Ligne. *Enfin, sous la colonne* Marques, *sélectionnez* Aucun, *afin de ne pas voir apparaître des motifs qui se superposeraient à la ligne de la courbe. Pour terminer, cliquez dans* Appliquer, *puis validez avec* OK.

11 *RENOMMEZ VOTRE GRAPHIQUE, que Works a automatiquement appelé "Graph1". Pour cela, déroulez le menu* Affichage *et cliquez l'option* Graphiques. *Dans la fenêtre de dialogue, inscrivez le nom "aX²+bX+c" (sans laisser d'espace entre les lettres), cliquez sur* Renommer, *et validez avec* OK. *Cette manoeuvre vous permettra par la suite, lorsque vous aurez créé un nombre important de graphiques, de les retrouver rapidement d'après leur nom.*





14 *POUR FINIR EN BEAUTÉ, vous pouvez tracer une courbe dite paramétrique, c'est-à-dire paramétrée dans le temps (une trajectoire par exemple). Cette fois-ci, vous devez créer une colonne des valeurs de T (le temps), qu'on obtient en posant Delta T, le pas entre deux valeurs successives. On crée ensuite la série des abscisses X(t) en choisissant par exemple une fonction sinus et la série des ordonnées Y(t) en prenant un cosinus. La démarche est la même que pour les courbes précédentes.*

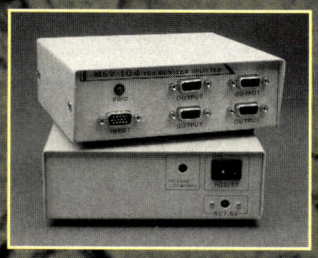
15 *UNE FOIS LES DIFFÉRENTS paramètres de la fonction déterminés, il vous reste à créer un nouveau graphique, en allant dans le menu* Affichage, *option* Nouveau graphique. *Précisez maintenant les différents formats, comme vous l'avez déjà fait pour les courbes précédentes, et vous verrez aussitôt s'afficher à l'écran la splendide courbe sinusoïdale digne du logo de la défunte ORTF, telle qu'elle apparaît ci-dessus.*

plupart du temps les cellules se nomment A1, ou B3, etc. Au moment de nommer vos paramètres, pensez-y, cela vous évitera quelques déboires. Par ailleurs, Lotus et Quattro n'acceptent pas de références à une ligne d'un champ – dans le cas de figure qui nous intéresse, il s'agit du champ contenant les valeurs de X. Il faut donc se servir des références géographiques de la cellule, L(-1)C par exemple. Excel, en revanche, se révèle plus souple avec les appellations de champs ou de cellules.

Une fois vos courbes calculées et dessinées, rien ne vous empêche de les exporter dans un traitement de texte. Avec Works 2, c'est particulièrement facile à réaliser. De plus, on ne le répétera jamais assez, l'essentiel du travail s'effectue une seule fois au début ; après, il suffit de modifier une ou deux valeurs. Le tableur se charge de tout recalculer et affiche les nouvelles courbes en un rien de temps.

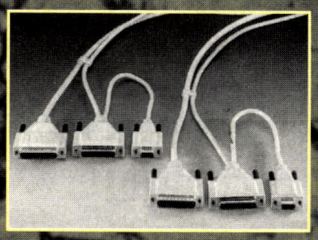
KOMELEC
la liaison informatique

CONNECTIQUE



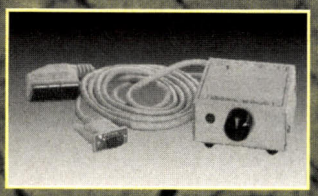
ÉCLATEUR D'ÉCRANS

1 Entrée VGA / 2 Sorties VGA
Réf. MSV 100-2 ~~2 500 F~~ **1 750 F**
1 Entrée VGA / 4 Sorties VGA
Réf. MSV 100-4 ~~3 315 F~~ **2 345 F**
1 Entrée VGA / 8 Sorties VGA
Réf. MSV 100-8 ~~5 500 F~~ **3 850 F**



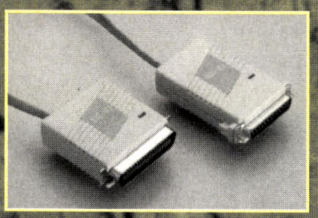
KOM LINK

Câble de transfert de fichiers (port série ou port parallèle)
Réf. KOM LINK **500 F**



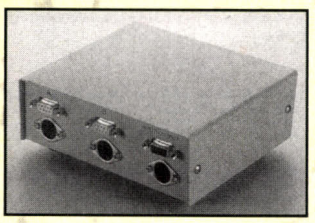
ADAPTATEUR VIDEO CGA PC –> TÉLÉ

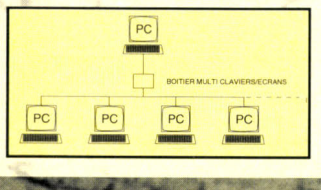
(sortie audio et alimentation 12V fournie) - Réf. GP210 ~~700 F~~ **500 F**



RALLONGE CENTRONICS

« Pour mettre votre imprimante parallèle à plus de 100 m ! »
Réf. CB 222 **1 765 F**





PARTAGEUR MANUEL Clavier/Moniteur VGA

1 PC pour 2 écrans / 2 claviers
Réf. DS152 HD-EC (2E/1S) **550 F**

1 PC pour 4 écrans / 4 claviers
Réf. DS154 HD-EC (4E/1S) **651 F**



SUPER SOURIS

Souris infrarouge PC ~~700 F~~ **550 F**
Livrée avec tapis de souris et logiciel de dessin.

SOURIS Compatible

Microsoft, livrée avec tapis, support et adaptateur. Réf. MS 1000 **150 F**

SOURIS KOMELEC

Compatible Microsoft et PS/2 ; Switchable 2 et 3 boutons 200 à 800dpi - Livrée avec tapis de souris, support et adaptateur.
Réf. FW 860 **200 F**

MÉMOIRES

4164	**19 F**	41 1000	**65 F**
41256	**19 F**	43256	**75 F**
41464	**32 F**	44256	**64 F**

CABLES IMPRIMANTE

	Réf.	
1,80 m	BB 304	**48,00 F**
3,00 m	BB 304-3	**80,00 F**
5,00 m	BB 304-5	**120,00 F**
7,00 m	BB 304-7	**130,00 F**
9,00 m	BB 304-9	**222,00 F**

CABLES 25 M/M ou M/F

	Réf. M/M	Réf. M/F	
1,80 m	BB 305	BB 306	**48,00 F**
3,00 m	BB 305-3	BB 306-3	**80,00 F**
5,00 m	BB 305-5	BB 306-5	**120,00 F**
7,00 m	BB 305-7	BB 306-7	**130,00 F**
10,00 m	BB 305-10	BB 306-10	**222,00 F**

CHANGEURS DE GENRE (MINI)

	Réf.	
25F/25F	MB 324	**45,00 F**
25M/25M	MB 323	**45,00 F**
9F/9F	MB 377	**45,00 F**
9M/9M	MB 376	**45,00 F**

GAMME DE CONNECTEURS ET CAPOTS en vente chez KOMELEC.

Convertisseur Série-Parallèle Réf. SP 100	**644 F**	Adaptateur pour souris Microsoft Mini DIN 9 F/DB 9 F	**90,00 F**
ou Parallèle-Série Réf. PS 100	**644 F**	Adaptateur de modem AT 09 F/25 M	Réf. MB 375A **45,00 F**
Mini Buffer 256 Ko Réf. EB 120	**1 526 F**	Adaptateur de modem AT 09 M/25 F	Réf. MB 375C **45,00 F**
		Adaptateur moniteur VGA 9 F/15 HDM	Réf. MB 510 **65,23 F**
		Adapteur de clavier AT sur PS/2	Réf. MB 530 **55,00 F**
		Mini-testeur RS 232 7 lignes	Réf. MB 340 **66,26 F**
		Cordon minitel PC et PS/2	Réf. GP 225 **95,00 F**



PARTAGEUR D'IMPRIMANTES AUTOMATIQUE avec Mémoire 256 Ko extensible à 1 Mo

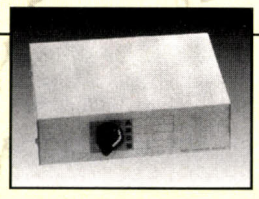
4E/1S	B7041	Parallèle	**2 016,22 F**
8E/1S	B7081	Parallèle	**2 548,71 F**
4E/2S	B7042	Parallèle	**2 275,93 F**
8E:2S	B7082	Parallèle	**2 912,81 F**

PARTAGEUR D'IMPRIMANTES AUTOMATIQUE sans Mémoire

MP 201 (Parallèle 2E/1S) ~~825,46 F~~	**550,00 F**
MP 401 (Parallèle 4E/1S)	**1 004,53 F**
MP 801 (Parallèle 8E/1S)	**1 271,39 F**
MS 201 (Série 2E/1S)	**825,46 F**
MS 401 (Série 4E/1S)	**1 061,48 F**
MS 801 (Série 8E/1S)	**1 363,90 F**

PARTAGEUR D'IMPRIMANTES MANUEL

DS 252 2E/1S	**210 F**
DS 25X 2E/2S	**350 F**
DS 254 4E/1S	**350 F**



BARRETTES SIMM

1 Mo x 8 et 1 Mo x 9	**430 F**
256 Ko x 9	**250 F**

BARRETTES SIP

1 Mo x 8 et 1 Mo x 9	**560 F**

CONCEPTION ET FABRICATION DE CONNECTIQUE SPÉCIFIQUE SUR DEMANDE

KOMELEC PARIS « Grand Public »
4, rue Yves Toudic - 75010 Paris - M° REPUBLIQUE
Tél. : (1) 42 08 63 10 / (1) 42 08 54 07
Fax : (1) 42 08 59 05

Ouvert du lundi au samedi de 10h à 12h30 et de 13h45 à 19h.

KOMELEC BAGNOLET « Professionnel » - M° GALLIENI
« Le Carnot » - 12, rue Sadi Carnot - 93170 Bagnolet
Tél. : (1) 43 63 64 64 - Fax : (1) 43 63 77 32

KOMELEC LYON
36, rue Juliette RÉCAMIER - 69006 LYON
Tél. : 78 24 90 60 - Fax : 78 24 76 60

Commande mini. (sur papier libre) : 100 F - Administrations & Sociétés : bon de Cde minimum : 1000 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. 70 F en collissimo. Prix indicatifs. La présente liste de prix annule et remplace toutes les précédentes. Extrait de notre catalogue connectique. **TOUS NOS PRIX SONT TTC.**

Les marques citées sont déposées par leur propriétaire respectif.

Service lecteur n° 53

OUVERTURE PROCHAINE DE KOMELEC MARSEILLE

Conception et réalisation : Editions

"Proche de Vous"



TOUS NOS PRIX SONT TTC

Configuration de base

- Boîtier mini tour ■ Alimentation 200 Watts ■ Lecteur 3"1/2 (1,44 Mo)
- Carte VGA 16 bits 512 Ko (Chipset Paradise, entrelacé/non-entrelacé)
- Ecran super VGA 14" couleur 1024 x 768 pitch 0,28 ■ 2 ports série ■ 1 port parallèle
- Souris Logitech Mouse Man 3 boutons 400 DPI ■ Clavier AT 102 touches français KEY TRONIC

LES "PLUS" Brett

- Satisfait ou remboursé dans les trente jours
- Garantie 2 ans pièces et main d'œuvre (par échange standard ou retour en nos ateliers) ou garantie constructeur pour écrans et disques durs.
- Assistance téléphonique gratuite tant que vous possédez le micro
- Crédit aux particuliers (TEG 13%) et crédit bail aux entreprises
- Alimentation 200 watts certifiée aux normes TUV et CSA
- Boîtier mini tour galvanisé pour protection contre les interférences électromagnétiques
- Cartes mères conçues autour de chipset renommés
- Systèmes réalisés avec des produits de grandes marques (disques durs Maxtor, claviers Key Tronic, souris Logitech...)
- Carte VGA 16 bits conçue autour du nouveau chipset Paradise 1D extensible à 1 Mo (256 couleurs). Fonctionne en mode entrelacé et non entrelacé. Conforme au standard VESA et 8514/A
- Ports séries programmables
- Port parallèle programmable

Brett 386 SX-16	Brett 386 SX-20	Brett 386-25	Brett 386-33/64K	Brett 486SX-20	Brett 486-33/256K
■ Processeur Intel 80386 SX 16 MHz ■ 2 Mo mémoire centrale (extensible à 8 Mo) ■ Disque dur IDE Maxtor 40 Mo (19 ms)	■ Processeur Intel 80386 SX 20 MHz ■ 2 Mo mémoire centrale (extensible à 8 Mo) ■ Disque durIDE Maxtor 40 Mo (19 ms)	■ Processeur Intel 80386 DX 25 MHz ■ 4 Mo mémoire centrale (extensible à 8 Mo) ■ Disque dur IDE Maxtor 40 Mo (19 ms)	■ Processeur Intel 80386 DX 33 MHz ■ 64 K mémoire cache externe ■ 4 Mo mémoire centrale (extensible à 32 Mo) ■ Disque dur IDE Maxtor 65 Mo (15 ms)	■ Processeur Intel 80486 SX 20 MHz ■ 8 K mémoire cache interne ■ 4 Mo mémoire centrale (extensible à 32 Mo) ■ Disque dur IDE Maxtor 65 Mo (15 ms)	■ Processeur Intel 80486 DX 33 MHz ■ Coprocesseur mathématique intégré ■ 256 K mémoire cache externe ■ 4 Mo mémoire centrale (extensible à 32 Mo) ■ Disque dur IDE Maxtor 65 Mo (15 ms)
9 210 F TTC ou 616,96 / mois*	**9 460 F TTC** ou 633,71 / mois*	**11 110 F TTC** ou 744,24 / mois*	**12 880 F TTC** ou 862,81 / mois*	**13 570 F TTC** ou 909,03 / mois*	**16 310 F TTC** ou 1092,57, / mois*

INGÉNIEURS SPÉCIALISÉS

Spécialiste pour UNIX (SCO, Interactive Microport) Réseaux : NOVELL™, RPTI ™, TCP/IP, X25, NUMERIS

Installation sur site par ingénieur spécialisé (nous consulter)

Livraison sur toute la France
port et emballage en sus (nous consulter)

***Financement pour les particuliers.** Montant de la mensualité hors assurance pour un financement sur 12 mois avec 25% d'apport (TEG 13%). Financement sous réserve d'acceptation du dossier par l'organisme prêteur. Autres possibilités de financement sur 4, 6, 9 mois. Nous consulter pour les financements supérieurs à 12 mois. **Pour les entreprises :** nous consulter sur les possibilités de leasing

OPTIONS

- **Disques durs IDE :** 40Mo (19 ms), 65Mo (15 ms), 80 Mo (19 ms), 120 Mo (15ms), 200 Mo (14 ms), 340 Mo (15 ms)
- **Disques durs SCSI :**120 Mo (15ms), 200 Mo (14 ms), 340 Mo (15 ms), 660 Mo (16ms), 1030 Mo (14 ms),1340 Mo (14ms)
- **Carte VGA 16 bits** extension à 1Mo (256 couleurs).
- **Ecran VGA mono 14"**
- **Ecran VGA couleur 14" SONY Multiscan HG** à faible émission (écran Trinitron pitch 0.25, mode entrelacé/non-entrelacé 1024x768)
- **Ecran VGA couleur 17" SAMSUNG Synch Master Plus** (écran anti-reflet pitch 0.31, mode entrelacé/non-entrelacé 1024x768)
- **Ecran VGA couleur 20" SONY Multiscan HG** (écran Trinitron pitch 0.31, mode entrelacé/non-entrelacé 1024x768)
- **Configuration personnalisée GRATUITE de votre machine** (lecteur de disquettes, coprocesseurs, extensions de mémoires, disques durs, périphériques SCSI, cartes réseaux, cartes graphiques, streamers, ...)

Windows 3.0 (avec l'achat d'un micro) 890 TTC

intel inside

Service lecteur n° 54

NUMERO VERT
APPEL GRATUIT
05 486 386

Brett Computers
20, rue Terrien-Cocherel - 49100 Angers
Téléphone : 41 34 90 60 - Fax : 41 34 88 90

Brett COMPUTERS

SuperNote de Twinhead.
La stratégie, c'est de donner plus.
L'intelligence, c'est de coûter moins.
Beaucoup, beaucoup moins.



© LANCEMENT LEONARD 1992 - Photo : Bruno ALBERTONI

386SX-16
RAM
2 ou 4 Mo

Disque
40 Mo

Poids
3 kg

Garantie
2 ans

Autonomie
2h30

Donner plus ? Coûter moins ? Beaucoup de constructeurs le disent. Mais peu en sont capables. On compare ? Dans un format A4, installez un 386SX-16, 2 ou 4 Mo de RAM, et des circuits ASIC pour gagner de la place. Ajoutez un disque dur de 40 Mo, un lecteur de 3,5'', un écran VGA à cristaux liquides 9'' avec 32 niveaux de gris. Concevez une alimentation "intelligente" avec un accumulateur CdNi de 2h30 d'autonomie.

N'oubliez pas les connecteurs (deux séries, un parallèle, un lecteur externe, un moniteur externe), un câble THLink de transfert de fichiers, une sacoche, un utilitaire mot de passe. Pesez et regardez : un design superbe, moins de 3 kg. Et maintenant, comparez ! Si votre Notebook coûte beaucoup, beaucoup moins cher que les Notebook de sa catégorie, alors, pas de doute, c'est un SuperNote. De Twinhead !

Liste des distributeurs en appelant le 64 62 18 54

Twinhead L'INTELLIGENCE STRATÉGIQUE

TWINHEAD S.A. 2 Allée Emile COHL - 77200 TORCY - Tél. : (1) 64 62 18 54 - Fax : (1) 64 62 18 52

Service lecteur n° 55

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 réseau Transpac p.166

Facile/MS-DOS

Une dose de réflexion, deux doigts de programmation : les astuces et les manipulations dont ne parlent pas les documentations des logiciels.

Des documents indexés automatiquement .....p. 168

Difficile/MAC OS

Les trucs de base pour mieux utiliser, dans la pratique quotidienne, matériels et logiciels.

Personnaliser les formats des cellules avec Excel 3.....p. 170

Questions réponses

Les spécialistes de *SVM* dialoguent avec les lecteurs : douze astuces à découvrir.

Changer les couleurs de DOS Shell ; des alinéas, vite, etc..p.171

Programmation

Le concours permanent de *SVM* continue...
Envoyez vos œuvres, nous publions les meilleures.

Les commandes DOS p.175

SVM Téléchargement

Une page spéciale pour faire le point sur les nouveautés du serveur *SVM* et vous aider dans vos recherches à travers les différentes rubriques.

Minitel ou modem.....p.180

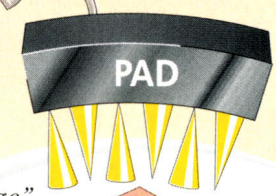
Le réseau Transpac

Par Yann GARRETT

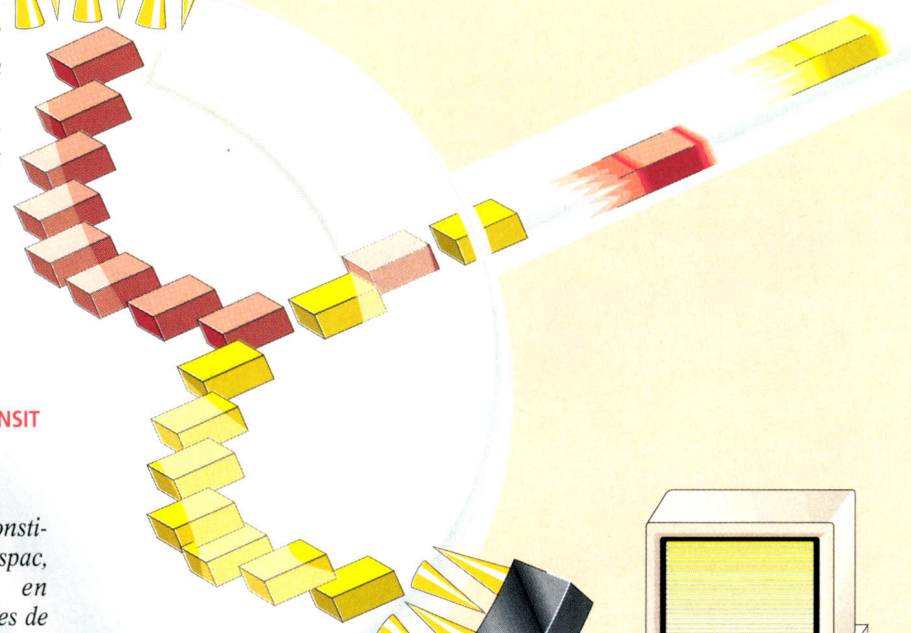
Réseau public de transmission, Transpac achemine, chaque année, quelque 36 000 milliards d'octets de données de toute nature : trafic Télétel (43 %), communications inter-bancaires, échanges de documents informatisés (EDI), messageries, etc. Le réseau maillé Transpac couvre l'ensemble du territoire français. Il repose sur la technique de la commutation par paquets, qui a donné lieu à une norme internationale appelée X 25.



1 *Le message (fichier, données normalisées, courrier électronique) est émis depuis le micro-ordinateur. Selon la taille et la fréquence des messages, et selon les besoins de l'utilisateur, il existe quatre types d'accès à Transpac : la liaison spécialisée (jusqu'à 48 Kbits par seconde), le raccordement direct (jusqu'à 256 Kbits par seconde), Numéris (16 ou 64 Kbits par seconde), et le réseau téléphonique public, par le biais d'un simple modem (jusqu'à 4 800 bits par seconde).*

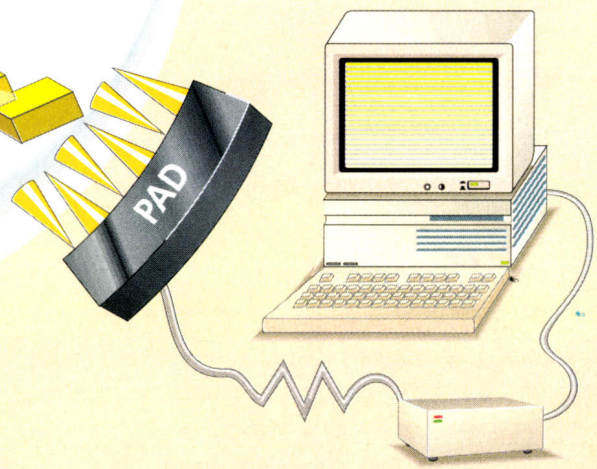


2 *Un "point d'assemblage-désassemblage" (PAD) reçoit le message, et le fragmente en "paquets" de données de 4 Ko maximum. Chaque paquet reçoit en outre le code du destinataire, celui du message auquel il appartient, et l'indication de sa position dans le message.*



COMMUTATEUR DE TRANSIT

3 *Un commutateur de transit, gros ordinateur qui constitue un noeud de communication du réseau Transpac, absorbe en permanence les paquets en provenance des divers PAD qu'il gère, analyse les codes de destination de chaque paquet, constitue des "trains" de paquets entremêlés, et les aiguille à travers le maillage du réseau vers leurs destinataires. Il choisit pour chaque paquet, selon sa taille et son niveau de priorité, le chemin le plus rapide à un instant T. Cela signifie que les différents paquets qui constituent un message peuvent emprunter des voies différentes. Entre deux commutateurs de transit longue distance, les données naviguent à la vitesse de 2 Mbits par seconde.*



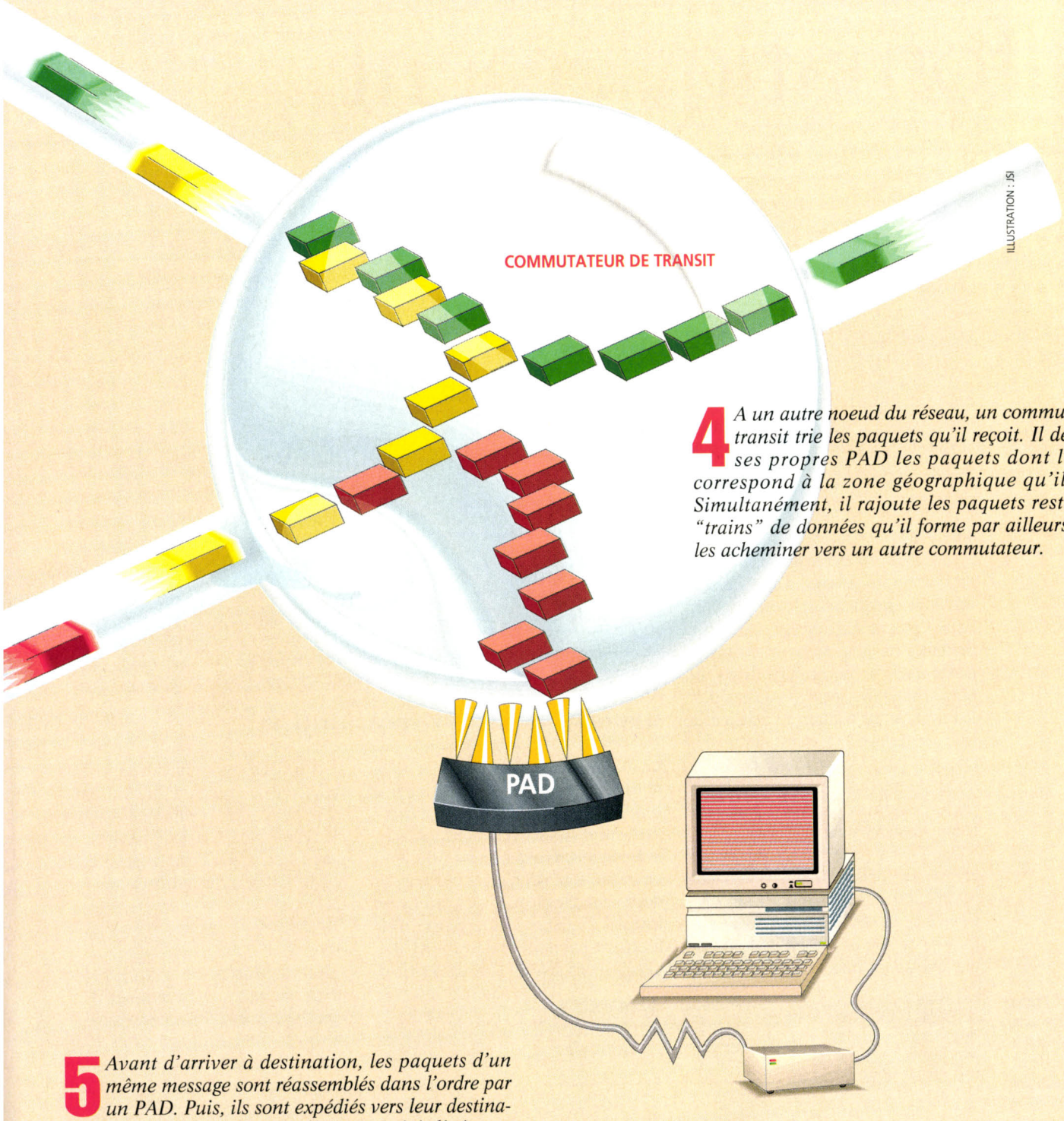


ILLUSTRATION : JSI

4 *A un autre noeud du réseau, un commutateur de transit trie les paquets qu'il reçoit. Il dérive vers ses propres PAD les paquets dont l'adresse correspond à la zone géographique qu'il couvre. Simultanément, il rajoute les paquets restants aux "trains" de données qu'il forme par ailleurs, afin de les acheminer vers un autre commutateur.*

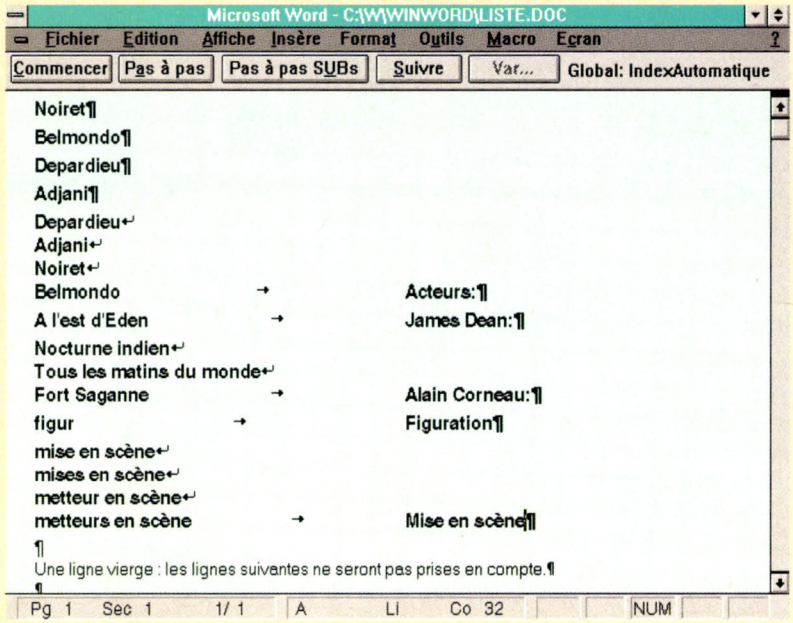
5 *Avant d'arriver à destination, les paquets d'un même message sont réassemblés dans l'ordre par un PAD. Puis, ils sont expédiés vers leur destinataire, par liaison directe, liaison spécialisée, ou réseau téléphonique. Le transit d'un paquet dans le réseau aura duré moins d'une seconde.*

Facile

Des documents indexés automatiquement

Par François DUPIN et Patrick ZÉMOUR

Soyez professionnel ! Rédiger un rapport ou un mémoire de plusieurs dizaines de pages et soigner sa présentation, c'est bien. Encore faut-il que le lecteur puisse trouver rapidement une information particulière sans parcourir tout l'ouvrage. A côté de la table des matières, qui renvoie aux têtes de chapitres, l'index, lui, permet de retrouver en un clin d'œil chaque page où référence est faite à un sujet donné. Seulement voilà, bâtir manuellement un index est une véritable corvée. Si vous vous êtes déjà attelé à cette tâche, il vous a sans doute fallu beaucoup de méthode et de patience pour marquer, un à un, chaque mot devant figurer dans l'index. La macrocommande présentée ici est écrite avec le langage Basic de Word pour Windows, et devrait singulièrement vous simplifier le travail. Vous n'aurez qu'à définir la liste des termes à indexer dans un document à part. Vous lancerez ensuite la macrocommande et, après quelques minutes de travail, Word générera automatiquement un index trié.

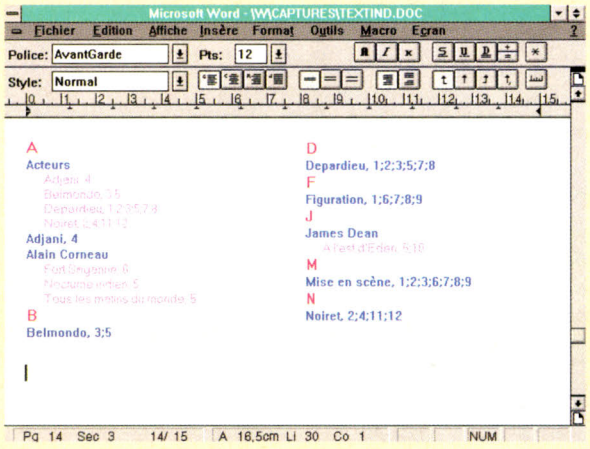


La liste des mots à indexer est définie dans un document à part.

Pour saisir cette macrocommande, choisissez l'option Modifier du menu Macro, donnez le nom d'IndexAutomatique à cette nouvelle macro puis cliquez sur le bouton Définir. IndexAutomatique apparaît alors dans la liste, et un double-clic sur cette ligne ouvre la fenêtre d'édition des macros. Une fois la saisie terminée, vous pouvez éventuellement ajouter cette fonction dans le menu Macro, via l'option Affecter à un menu. A présent, créez un nouveau document dans lequel vous préciserez les mots à indexer. Le programme n'effectuant aucun test de validité des informations, il faudra respecter strictement les règles suivantes. Vous souhaitez par exemple créer une table d'index dans un dossier que vous avez rédigé sur le cinéma français. Les nombreux acteurs et actrices cités dans votre ouvrage pourront être classés dans l'index par ordre alphabétique, mais, afin de simplifier la recherche du lecteur, ils doivent également l'être sous la rubrique Acteurs. Dans le premier cas, indiquez juste un nom d'acteur par ligne en pressant la touche Entrée à chaque fin de mot :

DE FUNÈS¶
DEPARDIEU¶
ADJANI¶

Notez qu'il n'est pas utile de trier les noms par ordre alphabétique, Word s'en chargera lors de la génération de la table. L'indexation avec des sous-entrées implique, en revanche, que vous associiez à un mot-clé une liste de termes. Chaque élément d'une même énumération doit être saisi sur une ligne différente. Dans ce cas, passez à la ligne suivante non pas en tapant sur Entrée, mais sur les touches Majuscule et Entrée. La dernière sous-entrée est, elle, suivie d'une tabulation, du mot-clé, de deux points et d'un retour chariot. Cette codification est très importante pour que la macro fonctionne correctement. Les listes doivent donc

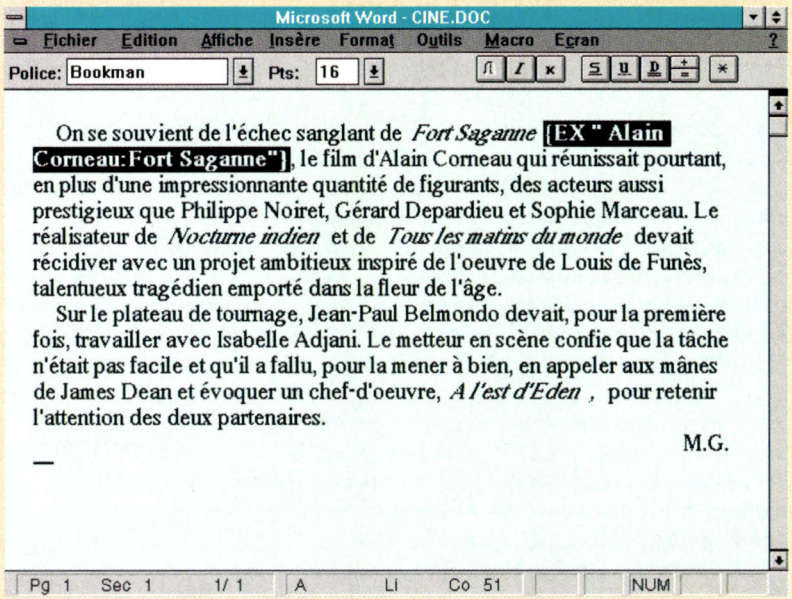


Une fois l'index généré avec la macro Index-Automatique, la présentation et les couleurs peuvent être modifiées.

être saisies de la manière suivante :
DE FUNES {Majuscule-Entrée}¶
DEPARDIEU {Majuscule-Entrée}¶
ADJANI {tab}ACTEURS:¶
A L'EST D'EDEN {tab} JAMES DEAN:¶
NOCTURNE INDIEN {Majuscule-Entrée}¶
TOUS LES MATINS DU MONDE {Majuscule-Entrée}¶
FORT SAGANNE {tab}ALAIN CORNEAU:

Reste un dernier cas à traiter, celui consistant à rechercher un mot – ou une liste de mots – et à l'indexer sous un autre terme. Par exemple, vous souhaitez qu'apparaissent dans la table d'index les pages où l'on trouve les mots "figurer", "figurants", "figurantes" et "figuration", mais uniquement sous le terme générique de "figuration". Codez le mot ou la liste comme précédemment, mais ne faites pas suivre le mot-clé des deux points :

FIGUR {tab}FIGURATION¶
MISE EN SCENE {Majuscule-Entrée}
MISES EN SCENE {Majuscule-Entrée}



La macro SupprimerIndex retire tous les codes d'index d'un document.

METTEUR EN SCENE {tab} MISE EN SCENE

La macro effectue aussi la recherche sur des parties de mots. Ainsi, rechercher tous les mots "caméra" conduira à l'indexation des occurrences de ce terme au singulier comme au pluriel. Cette faculté permet notamment trouver les diverses formes d'un verbe conjugué. Si vous voulez que la recherche s'effectue sur des mots entiers et non sur des parties de mots, ou bien qu'elle respecte strictement la combinaison de majuscules et minuscules, remplacez dans la macro MOTENTIER=0 par MOTENTIER=1, et CASSE=0 par CASSE=1. Attention, ces paramètres apparaissent chacun deux fois dans la macro. Par ailleurs, ne laissez aucune ligne vierge dans la liste des termes à indexer. La recherche cesse dès qu'une ligne vide est rencontrée. Enregistrez cette liste dans un fichier au format Word pour Windows, fermez ce document, ouvrez celui à indexer et lancez la macro. Précisez, dans la boîte de dialogue qui s'ouvre, le nom du fichier contenant la liste et... patientez. Si le texte est très long, l'indexation peut prendre plusieurs minutes car la macro balaie le document autant de fois qu'il y a de termes à rechercher. La table d'index est générée en fin de document et remplace – sans demande de confirmation – la précédente s'il en existait une. Elle n'apparaîtra, en fait, que lorsque vous demanderez à ne pas voir les codes de champs (menu Afficher).

Si vous avez oublié d'indexer certains mots, n'hésitez pas à relancer la macro-commande sur le même texte. Mais une précaution est auparavant nécessaire. Soit vous supprimez de la liste les termes déjà indexés, soit, au contraire, vous l'allongez et épurez le document de tous les codes d'indexation créés auparavant. Nous vous proposons à cet effet une seconde macro, SupprimerIndex, que vous devrez créer et lancer. SupprimerIndex parcourt un document et y supprime tous les codes d'indexation. En dernier lieu, après génération de la table d'index, de petites retouches manuelles seront sans doute nécessaires, mais le gros du travail sera fait. Avouez qu'il est agréable de voir un ordinateur travailler à votre place ! ●

LA MACRO INDEXAUTOMATIQUE

```
Dim Shared FenêtreDocument$, FenêtreListe$, Titre$¶
Sub MAIN¶
Titre$ = "Indexation automatique!"¶
FenêtreDocument$ = NomFenêtre$(Fenêtre())¶
AffichePréférences .Caché = 0, .AfficheTout = 0¶
Dim Dlg As FichierOuvrir¶
Dialog dlg¶
Super FichierOuvrir dlg¶
FenêtreListe$ = NomFenêtre$(Fenêtre())¶
DébutDocument¶
ParaVersBas 1, 1¶
CarGauche 1, 1¶
Ligne$ = Sélection$()¶
While Len(Ligne$) > 2¶
  Activer FenêtreDocument$¶
  Call MotLit(Ligne$, Mot$, Chr$(9))¶
  If Mot$ = "" Then Mot$ = Ligne$¶
  IndexEntrée$ = Mot$¶
  While Ligne$ <> ""¶
      Call MotLit(Ligne$, Mot$, Chr$(11))¶
      TexteAIndexer$ = Ligne$¶
      Ligne$ = Mot$¶
      Call Indexer(TexteAIndexer$, IndexEntrée$)¶
  Wend¶
  Activer FenêtreListe$¶
  ParaVersBas¶
  ParaVersBas 1, 1v¶
  CarGauche 1, 1¶
  Ligne$ = Sélection$()¶
Wend¶
FichierFermer 2¶
Activer FenêtreDocument$¶
FinDocument¶
InsèreIndex .Type = 0, .SéparateurTitre = 2, .Remplacer
= 1¶
End Sub¶

Sub Indexer(Mot$, Index$)¶
  DébutDocument¶
  EditionRechercher .Rechercher = Mot$, .MotEntier = 0,
.Casse = 0, .Vers = 2¶
  While EditionRechercherTrouver() <> 0¶
      If Mot$ <> Index$ Then¶
          InsèreEntréeIndex Index$ + ":" + Mot$¶
      Else¶
          InsèreEntréeIndex Index$¶
      End If¶
      MotDroite¶
      EditionRechercher .Rechercher = Mot$, .MotEntier
= 0, .Casse = 0, .Vers = 2¶
  Wend¶
End Sub¶

Sub MotLit(Ligne$, Mot$, Sépar$)¶
  Sépar = InStr(Ligne$, Sépar$)¶
  If Sépar = 0 Then¶
      Mot$ = ""¶
  Else¶
      Mot$ = Mid$(Ligne$, Sépar + 1, 32000)¶
      Ligne$ = Left$(Ligne$, Sépar - 1)¶
  End If¶
End Sub¶
```

LA MACRO SUPPRIMERINDEX

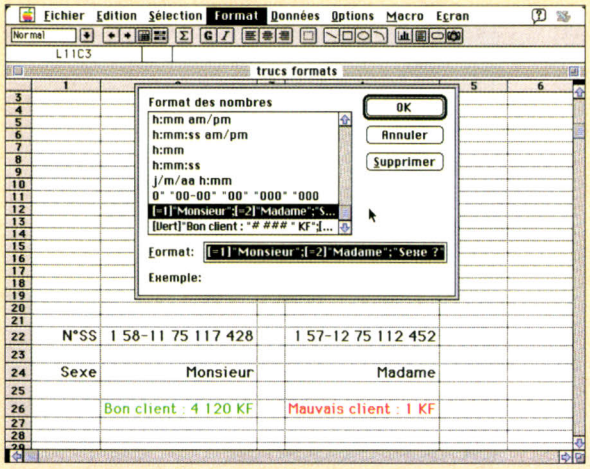
```
Sub MAIN¶
  AffichePréférences .Caché = 1¶
  DébutDocument¶
  Mot$ = "Ex " + Chr$(34)¶
  EditionRechercher .Rechercher = Mot$, .MotEntier = 0,
.Casse = 0, .Vers = 2¶
  While EditionRechercherTrouver() <> 0¶
      CarGauche 2¶
      MotDroite 1, 1¶
      EditionEffacer¶
      EditionRechercher .Rechercher = Mot$, .MotEntier
= 0, .Casse = 0, .Vers = 2¶
  Wend¶
End Sub¶
```

Difficile

Personnaliser les formats de cellules avec Excel 3

Par François DUPIN et Patrick ZÉMOUR

Plutôt que créer et afficher des tableaux de nombres sans indiquer ce qu'ils représentent, savez-vous que vous pouvez ajouter des unités, séparer les groupes de chiffres pour différencier les milliers des millions, ajouter des messages, vérifier la validité de la saisie, appliquer des couleurs et, bien sûr, combiner toutes ces possibilités ? Les plus connus des formats sont sans doute ceux de dates. Nous allons voir ici les autres possibilités offertes par Excel 3,



La boîte de dialogue classique pour créer un fichier d'édition. Un cadre grisé entoure le bloc édité.

valables aussi bien pour IBM et compatibles que pour Macintosh. Parmi les différentes options de mise en forme, un grand nombre de formats prédéfinis sont réservés à la représentation des données numériques. Mais l'éditeur n'a pas pu prévoir tous les cas, et, sagement, vous autorise à définir vos propres formats. Commencez par ouvrir un nouveau document, puis entrez le nombre 10 dans une cellule quelconque. Le curseur étant toujours sur cette cellule, appelez l'option Nombre du menu Format qui fait apparaître une boîte de dialogue.

Formater les nombres

Tapez dans la ligne de saisie placée au-dessous de la liste des formats 0•000,00 (le symbole • signifie que vous devez taper un espace). Cliquez sur le bouton OK. Le contenu de la cellule est formaté et apparaît ainsi : 0 010,00. Avec cette mise en forme, l'espace permet, en effet, de séparer les milliers, tandis que les zéros forcent l'affichage des zéros non significatifs. Ce format, rattaché à la feuille de calcul, est applicable à n'importe quelle cellule. Vous auriez également pu décider de ne pas afficher les zéros surnuméraires, ou de les remplacer par des espaces. Dans la définition, il faudrait alors changer respectivement les caractères 0 par # et ?. Ces différents symboles peuvent être conjointement utilisés dans un même format.

Au diable la petite monnaie ! Si vous gérez des montants en francs – ou dans toute autre devise –, vous trouverez sûrement intéressante la possibilité de n'afficher qu'un montant arrondi au millier de francs... voire au million, si vous êtes à la tête d'une multinationale. Dans le masque, tapez, après la définition du nombre, un seul espace pour arrondir au millier de francs, et deux espaces pour le million. Ainsi, le format ###•"KF" donne pour résultat 2KF quand la cellule contient le nombre 1500. Il est de même possible d'insérer du texte entre les chiffres d'un même nombre. Un code de sécurité sociale sera plus lisible s'il est codé avec le masque : 0"•"00-00"•"00"•"000"•"000.
Notez que les guillemets n'entourent pas les zéros mais les espaces (le texte).

Vérifier la saisie

Compliquons progressivement nos formats de présentation. Comme vous le constatez en jetant un œil sur ceux proposés dans la liste, Excel sait distinguer les nombres positifs des nombres négatifs. Ce n'est pas tout. Le tableur de Microsoft réserve également deux formats spéciaux lorsque la cellule contient soit la valeur zéro soit du texte. Le masque suivant :

"Crédit••"#•### F;"Débit••"#•### F;"Zéro";"Entrez un nombre SVP"

contient ainsi quatre sous-formats différents, qui doivent toujours être codés dans cet ordre (positif, négatif, zéro, texte), et séparés par des points-virgules.

Afin de tester ce masque, affectez-le à une cellule et entrez successivement des valeurs numériques et des chaînes de caractères. Le message "Entrez un nombre SVP" apparaîtra si vous avez tapé un texte au lieu des chiffres attendus. Si vous entrez –99, la cellule affichera "Débit 99 F". Vous pouvez même être plus explicite et récupérer dans ce message le texte qui a été saisi. Le symbole @ assume cette fonction :

"Crédit••"#•### F;"Débit••"#•### F;"Zéro";@" n'est pas numérique !"

Ajoutons à présent une petite touche de couleur ainsi qu'un libellé différent avant chaque nombre, puis arrondissons les montants aux milliers de francs :

[Vert]"Bénéfice : "#•###•"•KF";
[Rouge]"Perte : "#•###•"•KF";
[Bleu]"***"

Afficher des messages

En dernier lieu, vous pouvez remplacer une valeur numérique par un texte. Cette faculté sera notamment intéressante pour afficher un message spécifique défini en fonction du nombre saisi dans la cellule. Une restriction, toutefois : Excel ne sait distinguer que deux valeurs différentes qu'il faudra faire précéder des signes =, > ou < et placer entre crochets. Un troisième paramètre délivre un message d'erreur, pour le cas où aucun des deux nombres n'est rencontré. Voici un masque respectant ce modèle :

[=1]"Monsieur";[=2]"Madame";"Sexe indéterminé"

Ou encore :

[<2]"Monsieur";[>1]"Madame" ●

SVM PRATIQUE

Douze astuces à découvrir

Par François DUPIN, Ivan ROUX et Patrick ZÉMOUR



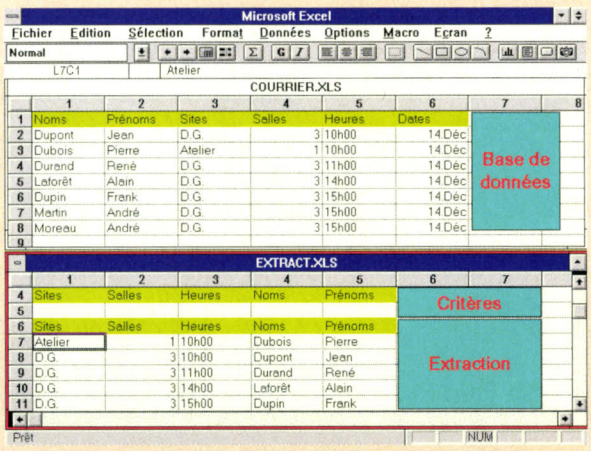
ILLUSTRATION G.M. BAUR

Jongler avec les bases de données d'Excel 3

Y. Rielh, de Dax (Landes), nous demande comment extraire des informations d'une base de données Excel et les reformater.

"Avec Excel 3 sous Windows, je bute actuellement sur une procédure. A partir d'une base de données, j'extrais des informations que je reporte sur une autre feuille de calcul. Mais je souhaiterais formater ces données afin que les rubriques apparaissent dans un ordre différent et que les informations ainsi présentées soient triées par ordre alphabétique."

Voici une solution. Créez une feuille vierge. Dans cette feuille, entrez, pour les zones de critères et d'extraction, les noms de rubriques dans l'ordre dans lequel vous désirez les voir s'afficher. N'indiquez pas les autres rubriques. Déclarez-les comme zones de critères et d'extraction *via* le menu Données. La base n'étant pas sur la même feuille, il vous faut choisir l'option Définir un nom du menu Sélection. Tapez BASE_DE_DONNÉES dans la ligne de saisie et, pour le champ de référence, sélectionnez la base de données de votre feuille d'origine. Lancez l'extraction, sélectionnez les données extraites et triez-les *via* l'option Trier du menu Données.



Comment détruire les répertoires indésirables de MS-DOS

Après avoir détruit tous les fichiers d'un répertoire, Pascal Reboux, du Plessis-Robinson (Hauts-de-Seine), a quelques problèmes pour l'éliminer.

*"Sous MS-DOS, j'ai créé un répertoire, avec la commande Md Win, dans lequel j'ai copié des fichiers. Lorsque je les ai effacés par Del *.*, le répertoire ".." a également été supprimé et depuis, je ne peux plus détruire le répertoire Win. Comment puis-je faire ?"*

Étrange. La commande Del ne permet pas, à notre connaissance, de détruire le fichier ".." contenu dans un répertoire. Une sombre manipulation doit être à l'origine de vos mésaventures ! Voici comment supprimer l'indésirable. Sur la ligne de commande, tapez CHKDSK /F, et acceptez les modifications que vous propose MS-DOS. Nous avons fait l'essai, le répertoire sera définitivement détruit.

MS-DOS 5

Tester l'existence d'un répertoire dans un fichier batch

Lorsqu'on écrit des fichiers batch, on a souvent besoin de tester l'existence d'un répertoire du disque dur. MS-DOS fournit bien la commande Exist, fort pratique, mais celle-ci ne teste que l'existence des fichiers, pas celle des répertoires. Par exemple, si le répertoire à tester se nomme Notes, la ligne suivante :

```
If exist c:\Notes echo il existe déjà
```

a non seulement le défaut de ne pas fonctionner, mais aussi de ne renvoyer aucun message d'erreur à l'écran. L'astuce consiste à faire suivre le nom du répertoire Notes par le nom du fichier Nul, qui est une sorte de périphérique fictif reconnu par MS-DOS. La ligne correcte s'écrit donc :

```
If exist c:\Notes\Nul echo il existe déjà
```

Et ça marche à merveille !

LE TRUC DU MOIS

MS-DOS ET WINDOWS

A chaque application, son invite

Quand vous êtes dans une application MS-DOS ou dans Windows, il vous arrive sans doute de revenir momentanément à la ligne de commande. Pour exécuter cette manœuvre, vous lancez évidemment une session MS-DOS, ce qui vous évite de quitter purement et simplement le logiciel en cours d'utilisation. Le programme reste donc en mémoire et redevient d'ailleurs actif dès que vous tapez EXIT. Pourtant, il peut vous arriver d'oublier qu'un logiciel est déjà chargé, au risque de le relancer, ou d'en lancer un autre ! Pour éviter ce genre de mésaventure, au demeurant dangereuse, modifiez l'invite MS-DOS (le "Prompt" des anglicistes) avant d'exécuter un quelconque logiciel. La nouvelle invite, nettement plus visible, vous rappelera ainsi qu'une application est en cours d'exécution. Voici, par exemple, un fichier Bat qui permet de lancer Windows :

```
@Echo Off¶
Set VieuxPrompt=%Prompt%¶
Prompt Vous êtes toujours dans Windows
%Prompt%¶
Win %1 %2 %3 %4 %5¶
Set Prompt=%VieuxPrompt%¶
Set VieuxPrompt=
```

Même étourdi, avec une telle invite, vous n'aurez plus aucune excuse !

Que vaut le coprocesseur Weitek ?

Prudent, C. David, de Paris, voudrait connaître le rôle exact du coprocesseur Weitek avant d'acheter son micro.

"A la veille d'acheter un ordinateur à base de processeur 486/33, j'aimerais savoir s'il est judicieux de choisir une carte mère comportant un emplacement pour le coprocesseur Weitek. Quel est le rôle de ce composant ? Est-il compatible avec Windows ?"

Le composant de Weitek est un coprocesseur mathématique. Or, vous le savez sûrement, le 486 DX en comporte déjà un. Celui de Weitek améliore, certes, les performances du 486 durant les calculs, mais seuls quelques logiciels professionnels spécialement écrits pour lui – tel le programme de CAO Autocad – sauront l'exploiter. Ce n'est pas le cas de Windows, ni d'aucun logiciel de bureautique. Il est bien sûr préférable de choisir un ordinateur réservant un emplacement à ce coprocesseur (pour le cas où vous revendriez ultérieurement votre micro à un graphiste ou à un scientifique), mais l'absence de support pour le Weitek n'est pas catastrophique.

Vous avez trouvé l'astuce pour aller plus loin avec vos logiciels ou matériels. Faites-en profiter les lecteurs de *SVM* et gagnez un abonnement d'un an si vous êtes l'auteur du "Truc du mois".
SVM -Trucs et astuces
1, rue du Colonel-Pierre-Avia
75503 Paris Cédex 15.

WORD 5.5

Des alinéas, vite !



Vous rédigez votre curriculum vitæ ? Savez-vous facilement formater des paragraphes comme dans l'écran ci-dessus ? La méthode classique consiste à passer par la boîte de dialogue des Paragraphes (menu Format), à préciser la position des retraits en centimètres – celui de la première ligne doit recevoir une valeur négative – , puis enfin de poser un taquet de tabulation au niveau du retrait. Vous l'avez compris... l'opération est fastidieuse, et pas vraiment efficace.

Plus simplement, placez le curseur dans le paragraphe à formater, posez le taquet de tabulation à l'endroit souhaité et tapez la combinaison de touche Ctrl T. Le retrait de paragraphe s'aligne alors automatiquement sur le premier taquet rencontré. Rapide, non ?

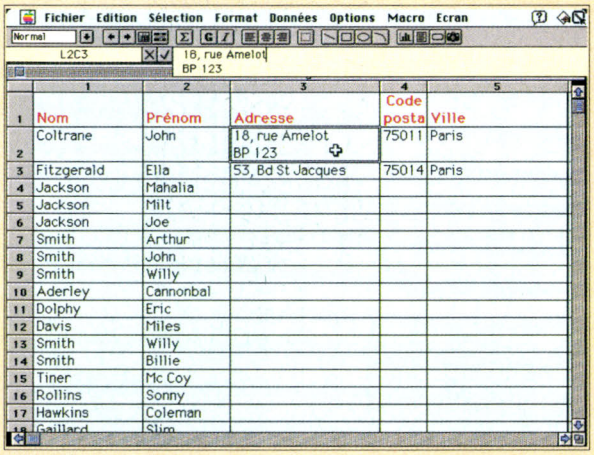
EXCEL MAC ET WINDOWS

Écrire et afficher plusieurs lignes de texte dans une cellule

Les titres des tableaux sont parfois trop longs. Ils n'entrent pas toujours dans l'en-tête. Il est alors bien commode de déclarer la cellule en multiligne.

Dans notre exemple, sélectionnez la cellule Code postal, puis choisissez l'option Position dans le menu Format. Dans la boîte de dialogue, cochez la case Renvoi à la ligne automatique. Vous remarquez que le libellé Code postal s'affiche bien sur deux lignes et que les autres libellés de la même colonne s'alignent sur la ligne du bas.

Maintenant, vous avez une adresse qui ne tient pas sur une ligne. Vous aimeriez passer à la ligne pour écrire "BP 23" mais, en appuyant sur la touche Entrée, Excel s'obstine à passer à la cellule suivante. Le truc : sur Macintosh, il faut en réalité taper Alt Pomme Entrée pour obtenir ce fameux retour dans la barre d'édition. Dans la version Windows, la combinaison Alt Entrée suffit. Le résultat n'est pas visible aussitôt. Pour qu'il le soit, il faut sélectionner les cellules des adresses et les déclarer en multiligne. Si vous voulez que les noms soient alignés sur la ligne d'adresse du haut, vous devez aussi les déclarer en multiligne.



	1	2	3	4	5
1	Nom	Prénom	Adresse	Code posta	Ville
2	Coltrane	John	18, rue Amelot BP 123	75011	Paris
3	Fitzgerald	Ella	53, Bd St Jacques	75014	Paris
4	Jackson	Mahalia			
5	Jackson	Milt			
6	Jackson	Joe			
7	Smith	Arthur			
8	Smith	John			
9	Smith	Willy			
10	Aderley	Cannonbal			
11	Dolphy	Eric			
12	Davis	Miles			
13	Smith	Willy			
14	Smith	Billie			
15	Tiner	Mc Coy			
16	Rollins	Sonny			
17	Hawkins	Coleman			
18	Gaillard	Slim			

Répertoire, mythe ou réalité ?

Comment est structuré un répertoire sur le disque dur ? C'est la question que nous pose Bernard Louis, du Chesnay (Yvelines).

"La notion de répertoire correspond-elle a une réalité physique sur le disque dur, ou plus simplement à une méthode de classement et de présentation des fichiers sur l'écran, afin de ne pas afficher tous les fichiers du disque dur ?"

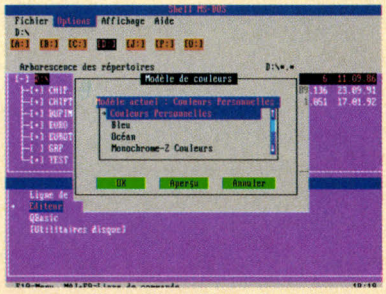
Non, le répertoire n'a aucune réalité physique. Le disque dur n'est, en fait, constitué que d'une suite de blocs numérotés. Le contrôleur peut lire ou écrire dans ces blocs. Le reste n'est qu'affaire d'organisation à la charge du système d'exploitation. Vous avez donc tout à fait raison de dire que la notion de répertoire n'est qu'une méthode de classement des informations. Elle n'existait d'ailleurs pas dans la version 1.0 de MS-DOS, mais est apparue avec la mouture 2.0, lorsque IBM lança, en 1983, ses premiers PC-XT (XT signifiant que l'ordinateur possédait un disque dur). C'est grâce aux répertoires, que l'on peut subdiviser un disque en entités logiques.

MS-DOS 5

Changer les couleurs de DOS Shell

Dans DOS Shell, on peut aisément changer la couleur de l'environnement. Il suffit de choisir l'item Couleurs dans le menu Options. Microsoft propose alors une dizaine de palettes différentes. Si aucune ne vous plaît, vous pouvez créer un jeu de couleurs personnalisé. Pour cela il suffit de modifier le fichier Dosshell.ini.

Faites-en d'abord une copie, puis éditez-le. Recherchez la chaîne de caractères COLOR =. Comme vous le constatez, chaque jeu de couleurs commence par une ligne SELECTION =. Copiez l'un de ces groupes, depuis SELECTION = jusqu'à l'accolade fermante de même niveau. Dupliquez-le et modifiez-le à votre convenance. Changez notamment le titre dans la rubrique Title. Il vous faudra écrire en anglais puisque tous les paramètres sont définis dans cette langue. Collez le terme BRIGHT devant le nom de la couleur pour que celle-ci apparaisse en surbrillance. Sauvez enfin le fichier. Il suffira ensuite de sélectionner votre jeu de couleurs à partir du menu Options.



Le groupe récalcitrant de DOS Shell

Jean-Louis Morra, demeurant à Abidjan en Côte-d'Ivoire, rencontre des difficultés pour supprimer un groupe avec le DOS Shell.

"Sous DOS Shell, je n'arrive pas à modifier la vitesse du double clic de la souris. De même, et c'est plus grave, lors de la création d'un groupe (ensemble d'applications regroupées), j'ai entré trop de caractères. Il m'est impossible de modifier le nom et encore moins de supprimer le groupe, qui ne contient pourtant aucun fichier. En validant par la touche Return, le système demande un mot de passe que je n'ai jamais entré, tandis que l'action sur la touche Escape fait disparaître les noms des groupes et bloque l'ordinateur."

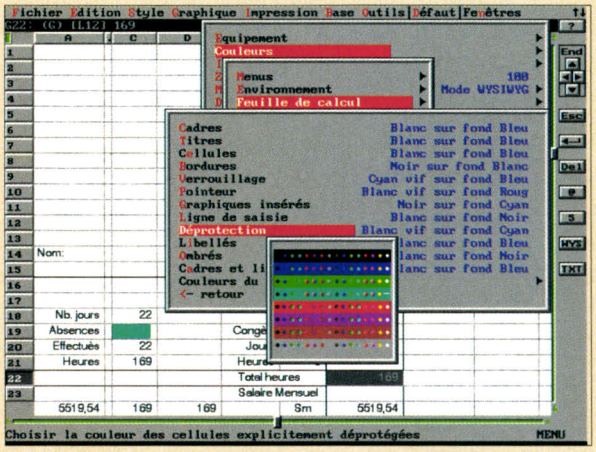
Il n'est malheureusement pas possible de régler la vitesse du double clic depuis DOS Shell. Votre lettre laisse penser qu'il s'agit de MS-DOS 4. Après plusieurs essais, nous avons pu reproduire avec DOS Shell le problème que vous décrivez. Notre conseil : recopiez sur votre disque dur le fichier Shell.meu qui figure sur les disquettes d'installation de MS-DOS 4. Et c'est tout. Vous perdrez certes toutes les modifications (création de groupes, etc.) que vous aviez effectuées, mais vous serez débarrassé définitivement de ce groupe indésirable.

QUATTRO PRO

Comment repérer les cellules non protégées

Il est désagréable de détruire malencontreusement une formule concoctée avec patience et amour. C'est pourquoi les tableurs proposent généralement de protéger les cellules dont le contenu est un résultat calculé automatiquement. Mais encore faut-il indiquer à l'utilisateur dans quelles cellules il peut – et doit – saisir des données.

Dans sa grande sagesse, Borland a prévu une option qui permet de changer automatiquement la couleur des cellules non protégées : dans le menu Défaut, choisissez successivement les options Couleur, Feuille de calcul, et Déprotection, puis choisissez la couleur qui doit s'appliquer à ces cellules. Voilà qui facilitera vos saisies.



SOURIS

Jouez à chat avec la souris

Par habitude ou par paresse, tout le monde charge le pilote de souris dès l'allumage de l'ordinateur, depuis le fichier Autoexec.bat. Pourtant, certaines applications MS-DOS ne reconnaissent pas la souris. D'autres, comme Windows, ignorent royalement le programme pilote de ce fichier pour mieux utiliser le leur.

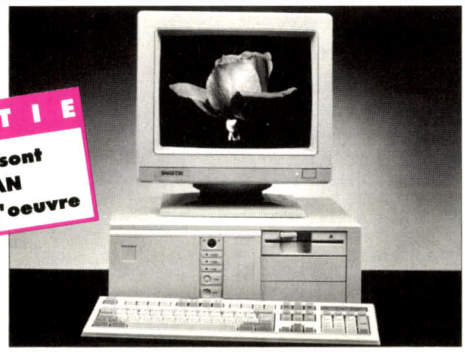
Si certaines applications demandent plus de mémoire conventionnelle que vous n'en possédez, pensez à ne charger le gestionnaire de souris que lorsqu'il est nécessaire – il occupe souvent plus d'une dizaine de Ko en mémoire conventionnelle – et supprimez-le dès la sortie du logiciel. La souris Microsoft est, par exemple, activée par la commande Mouse On, et le pilote est déchargé si l'on tape Mouse Off. Pour chaque application supportant le périphérique, créez un fichier Bat de ce type :

```
@Echo Off¶
C:\MOUSE\Mouse On¶
{... chargement de
l'application ...}¶
C:\MOUSE\Mouse Off
```

Prenez garde, toutefois : cette astuce n'est valable que si vous ne chargez pas de programme résidant après le pilote souris. Sinon, ce dernier ne sera pas retiré de la mémoire, mais simplement désactivé.

L A R I G U E U R M I C R O

GARANTIE
Nos matériels sont garantis 1 AN pièces et main-d'oeuvre





CONFIGURATIONS COMPLETES

NOUVEAU

Lecteur $5^{1/4}$ ou $3^{1/2}$ - Clavier 102 touches - Kit de téléchargement

SINGULIER

En standard : MS/DOS 5.0 - Q Basic Manuels en français		386 SX - 16 Mhz 2Mo RAM - Série // Boitier desktop	386 SX - 20 Mhz 2Mo RAM - Série // Boitier desktop	386 SX - 25 Mhz 2Mo RAM - Série // Boitier desktop	386 DX - 25 Mhz 4Mo RAM - Série // Boitier desktop	386 DX - 33C Mhz 4Mo RAM - Série // Boitier grande tour 64k Mém. cache	486 SX - 20 Mhz 4Mo RAM - Série // Boitier grande tour 64k Mém. cache	486 DX - 33C 4Mo RAM - Série // Boitier grande tour 128k Mém. cache
CARTE + ÉCRAN	DD							
COULEUR VGA 14" 640x480 256 Ko	40	7.990 TTC	8.590 TTC	8.890 TTC	9.990 TTC	11.990 TTC	14.790 TTC	16.890 TTC
	80	8.790 TTC	9.390 TTC	9.690 TTC	10.790 TTC	12.790 TTC	15.590 TTC	17.690 TTC
	105	9.390 TTC	9.990 TTC	10.290 TTC	11.390 TTC	13.390 TTC	16.190 TTC	18.290 TTC
	210	11.490 TTC	12.090 TTC	12.390 TTC	13.490 TTC	15.490 TTC	18.290 TTC	20.390 TTC
	330	18.690 TTC	19.290 TTC	19.590 TTC	20.690 TTC	22.690 TTC	25.490 TTC	27.590 TTC

POUR UN AFFICHAGE

VGA mono 14" 640 x 480 :	−1.200 TTC
SUPER VGA couleur 14" 1024 x 768 :	+600 TTC
Sony Trinitron VGA 1420 640 x 480 14" couleur :	+600 TTC
Sony Trinitron multiscan 1404 1024 x 768 14" couleur :	+3.600 TTC

OPTIONS

• 2ème lecteur	490 TTC	• Carte VGA 1 Mo(/512)	+590 TTC
• Sans DOS 5.0	− 490 TTC	• Carte Joystick	+190 TTC
• Windows III	+1.390 TTC	• 1 Mo RAM Supplt	+450 TTC
• Boitier mini tour	490 TTC	• Souris	+390 TTC
• Boitier grande tour	990 TTC	• Joystick	+160 TTC

LASER

HP IIIp	10.490 TTC
Canon LB P4+	8.990 TTC
Canon LB P8 III	16.290 TTC

HEWLETT-PACKARD

Deskjet 500	4.990 TTC
Deskjet Coul.	6.990 TTC

CITIZEN

120 D+	1.290 TTC
224	2.690 TTC
224 Coul.	2.890 TTC

CANON

BJ 10 ex.	2.490 TTC
BJ 300	4.290 TTC
BJ 330	5.790 TTC

MONITEURS

14" Mono	790 TTC
9" VGA Mono	1.090 TTC
14" VGA Mono	990 TTC
14" VGA Couleur	2.290 TTC
14" Super VGA	2.690 TTC
19" VGA Couleur	9.990 TTC
14" Sony Multisync	5.350 TTC

CARTES MERES

286-12	750 TTC
286-16	990 TTC
386 SX 16	2.090 TTC
386 SX 20	2.590 TTC
386-25	3.890 TTC
386-33	4.990 TTC
486-33	8.990 TTC

PROMOTIONS DU MOIS

Votre ordinateur INTERLAKEN avec kit multimedia installé : Lecteur CD ROM Carte Sound Blaster Pro 5 CD ROM ..... 7.390 TTC

Maintenance sur site, par SECURINFOR 1 an ... + 690 TTC

286 - 16 Mhz ENTIEREMENT EQUIPE voir rubrique ci-contre →

COPROCESSEURS

CYRIX 100% Compatible 80287	920 TTC
80387 SX 16	1.320 TTC
80387 SX 20	1.440 TTC
80387 SX 25	1.640 TTC
80387-25	2.390 TTC
80387-33	2.650 TTC
80387-40	2.990 TTC

SERIES 286

286-16 Mhz
1Mo RAM - Série //
Boitier desktop - Lect. $5^{1/4}$ ou $3^{1/2}$
Clavier 102 t. - Cable PC/Minitel
Mono VGA DD40 Mo
5.090 TTC

VGA Coul	+1.350 TTC
Super VGA	+2.150 TTC
DD 80 Mo	+1.200 TTC
DD 105 Mo	+2.000 TTC

DISQUES DURS

40 Mo IDE	1.690 TTC
80 Mo IDE	2.790 TTC
105 Mo IDE	3.190 TTC
210 Mo IDE	5.950 TTC
160 Mo ESDI	8.590 TTC
338 Mo ESDI	12.790 TTC

UNIX

A partir du 386-33C nous consulter

Serveur Télématique sous UNIX nous consulter

Nos spécifications sont révisables sans préavis. Toutes les marques citées sont déposées.

INTERLAKEN, C'EST LA RIGUEUR MICRO

Des matériels rigoureusement sélectionnés aux meilleurs prix.
La compétence micro avec des services : SAV et maintenance sur site.
La rigueur dans le respect des délais : 72 h maximum.
Des possibilités de financement.

Nos références
SNCF, Quillery, Education Nationale, EDF-GDF, BNP, Unilog, SAGEM, Société Générale, DRON Informatique, La Poste, Crédit Agricole, France Cable Radio, CNRS,Crédit Maritime, Calvacom, Wiptel, Sitintel,...

INTERLAKEN
LA RIGUEUR MICRO

Expéditions sur toute la France.
Prix spéciaux étudiants/enseignants.
Frais de port/machine : 360 FTTC.

109, rue Cheret - 94000 CRETEIL
Tél : (1) 48 98 32 32 - Fax : (1) 48 98 53 91
Métro (8). Maisons Alfort - Les Juilliottes
Ouverture : lundi / vendredi 10h-19h, samedi 14h-18h

3615 INTERLAKEN POUR TOUT SAVOIR SUR NOTRE OFFRE

Service lecteur n° 56

Les commandes DOS

SVM PRATIQUE

Par Frédéric LUCAZEAU

DOS 3, DOS 4, DOS 5... Les choses s'améliorent, c'est vrai, mais un DOS reste un DOS, avec des commandes à apprendre pour les manipulations, et de sérieuses difficultés pour retrouver la syntaxe exacte pouvant résoudre le problème qui se pose. D'où une multitude d'utilitaires en tout genre, souvent d'ailleurs bien plus efficaces que les commandes DOS d'origine. Par exemple, le programme CX. C'est une petite idée toute simple, jaillie du cerveau fertile de Frédéric Lucazeau : une commande qui peut agir sur d'autres commandes en les améliorant. Il est en Turbo C, pas trop difficile à transposer, et il fonctionne à partir du DOS 3 et versions suivantes.



Notre gagnant du mois : Frédéric Lucazeau pour son programme CX.

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 À : SVM, 1, RUE DU COLONEL-PIERRE-AVIA, 75503 PARIS CEDEX 15. CHAQUE MOIS, UNE PRIME DE 2 000 F RÉCOMPENSERA LE GAGNANT.

Programme CX en Turbo C pour IBM et compatibles

```
/*
  CX :
       Rend récursive et sélective toute commande DOS
       Commande en ligne Compatible MS-DOS V3.00 et suivantes
*/

#include <dos.h>
#include <dir.h>
#include <stdarg.h>
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <string.h>
#include <alloc.h>
#include <stdlib.h>
#include <ctype.h>
#include <process.h>

#define VERSION "V1.00"                 /* Version du programme */
#define LISTE_MAX 32                    /* Nbr maximal de masques fichiers */

#define VRAI 1
#define FAUX 0
#define ESC  27

                        /* Macro fonctions */

#define issep(c) (c=='/')
#define isexc(c) (c=='-')
#define FLAGS1 FA_RDONLY|FA_DIREC|FA_ARCH|(invisi? FA_HIDDEN : 0)
#define FLAGS2 FA_RDONLY|FA_ARCH|(invisi? FA_HIDDEN : 0)

                        /* Nouveaux types */

typedef unsigned char bool;
typedef struct s_fichier FIC;
typedef struct s_repertoire REP;

                        /* Structures de données */

struct s_fichier
  {
   char nom[MAXFILE+MAXEXT-1];                  /* Nom du fichier */
   bool actif;                                  /* Sera pris en compte */
  };

struct s_repertoire
  {
   char nom[MAXFILE+MAXEXT-1];                  /* Nom du répertoire */
  };

                        /* Code retourné à l'appelant (DOS en général) */

enum {E_Ok,E_Dos,E_Syntaxe,E_Mem};
```

Le rôle exact du programme CX est de rendre une commande (ou un batch) DOS sélective au niveau des fichiers et récursive au niveau des répertoires. Cela signifie qu'une commande simple, Type par exemple, va pouvoir être utilisée de manière beaucoup plus souple, en choisissant une liste de fichiers et en l'appliquant pour chaque occurrence à la fonction Type, ceci avec diverses variantes.

Pour illustrer notre propos, supposons que l'on veuille afficher tous les fichiers .Doc et .Txt, sans les Readme.*, et ceci avec une pause entre chaque affichage.Ce n'est pas difficile. On écrit :

CX *.DOC *.TXT -README.* /P // TYPE #

et le tour est joué !

Autre exemple : on veut copier tous les fichiers sauf les .Bak d'une disquette sur le disque C :

CX *.* -*.BAK /s // COPY # C:

Ça marche !

Le champ d'application de cet outil est beaucoup plus grand que l'on ne pourrait le croire de prime abord, car il peut s'appliquer à n'importe quelle commande, que ce soit Copy, Del, Dir, Type, Echo, etc., et même à des fichiers .Bat.

L'UTILITAIRE CX.EXE

Ecrit en Borland C, il ne fait que trois cent soixante-dix-huit lignes et peut être compilé sous Turbo C ou C++. Le compilateur Microsoft peut aussi être utilisé après quelques modifications mineures. Il fonctionne sur toutes les versions du DOS à partir de la 3.0 et reste pratique même sous MS-DOS 5.0.Le programme exécutable peut être rangé sur disquette avec les utilitaires usuels du DOS, qu'il complète parfaitement. On le verra en

pratique comme une commande en ligne, à laquelle on passe un certain nombre d'arguments. Pour retrouver la syntaxe d'appel, il suffit de lancer le CX sans aucun paramètre : le programme affiche alors une série de lignes donnant l'intégralité de la syntaxe utilisable. De plus, lorsqu'il est lancé, le programme vérifie les paramètres et indique, s'il y a lieu, la nature de l'erreur commise. Sa taille, une fois compilée, est d'environ 17 Ko (elle peut varier suivant le compilateur, les options et le modèle mémoire).

Le programme peut être saisi tel quel, compilé, puis utilisé comme une fonction DOS supplémentaire après avoir été rangé dans un répertoire décrit dans la commande Path. Pour la compilation, on préférera le modèle mémoire Compact, car la taille du code est petite et le volume des données peut être assez grand, notamment lors d'un travail récursif sur tout un disque dur. Néanmoins, CX peut parfaitement fonctionner après une compilation en modèle mémoire Small.

MODE D'EMPLOI

La syntaxe est :

CX [options] // <commande> [paramètres]

où **[]** et **<>** indiquent des paramètres respectivement facultatifs et obligatoires.

// sert à séparer les arguments de CX de ceux de la commande MS-DOS qui va être employée. Mais l'utilisation du double slash est indispensable.

[options] fonctionne de la façon suivante : si le premier caractère de l'argument considéré est un **/**, le programme le traite comme une option. S'il s'agit d'un **–** , cela signifie qu'il est question d'un fichier ou d'une liste de fichiers à exclure du traitement. Dans tous les autres cas, le programme suppose qu'il s'agit

```
                        /* Variables globales */

static bool echo=FAUX;                  /* Echo des cmdes générées */
static bool confirm=FAUX;               /* Confirmation des cmdes générées */
static bool pause=FAUX;                 /* Pause avant chaque cmde générée */
static bool sousrep=FAUX;               /* Explore les sous répertoires */
static bool invisi=FAUX;                /* Prend les fichiers cachés */
static char subs='#';                   /* Caractère de substitution */
static const char *liste0[LISTE_MAX];   /* Spécifications fichier pris */
static const char *liste1[LISTE_MAX];   /*      "          fichier exclus */
static char fx[129]="";                 /* Ligne de la commande à générer */
static unsigned long totrep=0;          /* Nbr de répertoires explorés */
static unsigned long totfic=0;          /* Nbr de fichiers traités */


                        /* Affiche la syntaxe de la commande */

void Usage (const char *motif,...)

{
 va_list args;                                  /* Liste variable d'arguments */

 va_start (args,motif);
 fprintf (stderr,"\n\t====  CX %s  ====\t\tFrédéric LUCAZEAU - Oct 91\n",VERSION);
 if (*motif)
   {
    fputc ('\n',stderr);
    vfprintf (stderr,motif,args);
    fputc ('\n',stderr);
   }
 fputs ("\nUSAGE       : CX [options] // <commande> [paramètres]",stderr);
 fputs ("\n[options]    : nom des fichiers                          (par défaut:
*.*)",stderr);
 fputs ("\n              -<fichiers> : exclure fichiers",stderr);
 fputs ("\n              /e          : avec écho",stderr);
 fputs ("\n              /c          : avec confirmation individuelle",stderr);
 fputs ("\n              /p          : avec pause individuelle",stderr);
 fputs ("\n               /h          : prend en compte les fichiers cachés",st-
derr);
 fputs ("\n              /s          : prend en compte les sous répertoires",st-
derr);
 fputs ("\n                /x<car>     : caractère de substitution (par défaut:
#)",stderr);
 fputs ("\n<commande>  : toutes les commandes acceptées par DOS",stderr);
 fputs ("\n[paramètres]: les paramètres éventuels de la commande.",stderr);
 fputs ("\n                le caractère de substitution représente chaque fi-
chier.",stderr);
 fputs ("\nexemple1:     CX *.* -*.BAK /s // COPY # C:",stderr);
 fputs ("\nexemple2:     CX *.TXT *.DOC /p // type # >prn",stderr);
 va_end (args);
}

                        /* Indique si le nom du fichier a un chemin d'accès */

bool ispath (const char *nomfic)

{
 char drive[MAXDRIVE],dir[MAXDIR],file[MAXFILE],ext[MAXEXT];

 return (fnsplit (nomfic,drive,dir,file,ext)&(DRIVE|DIRECTORY));
}

                        /* Confirme une action */

bool Confirme (const char *libe,const char *arg)

{
 if (confirm)
   {
    char c;
    fprintf (stderr,libe,arg);
    do
      {
       c=toupper (getch ());
       if (c==ESC)
         exit (E_Ok);
      }
    while (c!='O' && c!='N');
    fputs (c=='O'? "OUI" : "NON",stderr);
    return (c=='O');
   }
 return (VRAI);
}
```

```
                        /* Lance la ligne de commande construite */

void Execute (const char *nom)

{
 char lcmd[129];
 int i,j;
 bool faire;

 for (i=j=0; fx[i]; i++)
   {
    if (fx[i]==subs)
      {
       if (j+strlen (nom)>128)
         break;
       strcpy (&lcmd[j],nom);
       j=strlen (lcmd);
      }
    else
      lcmd[j++]=fx[i];
   }
 lcmd[j]='\0';
 if (confirm)
   faire=Confirme ("\nFaut-il exécuter la commande :\n> %s   (O/N) ? ",lcmd);
 else
   {
    if (echo || pause)
      fprintf (stderr,"\n> %s",lcmd);
    faire=VRAI;
   }
 if (faire && pause)
   {
    char c;
    fputs ("   (Presser une touche...)",stderr);
    if ((c=getch ())=='\0')
      getch ();
    else
      if (c==ESC)
        exit (E_Ok);
   }
 if (faire)
   {
    fputc ('\n',stderr);
    totfic+=(system (lcmd)==0);
   }
}

                        /* Exécution de la commande */

int Cmde (const char *rep)

{
 REP *trep=NULL;                                /* Table des répertoires */
 unsigned nbrep=0,i,n;
 int code=E_Ok;

 {
  FIC *tfic=NULL;                               /* Table des fichiers */
  unsigned long nbfic=0;
  struct ffblk fb;                              /* Structure de contrôle */
  int acces;
  totrep++;
  for (acces=findfirst ("*.*",&fb,FLAGS1); !acces; acces=findnext (&fb))
    if (fb.ff_attrib&FA_DIREC)                  /* Compte le nbr de rep. */
      nbrep+=(strcmp (fb.ff_name,".") && strcmp (fb.ff_name,"..") && sousrep);
    else
      nbfic++;                                  /* Compte le nbr de fic. */
  if (nbrep*sizeof (REP)>65535L || nbfic*sizeof (FIC)>65535L)
    {
     fputs ("\nTrop de fichiers ou de répertoires !",stderr);
     return (E_Mem);
    }
  if (sousrep)
    if ((trep=malloc ((unsigned) (nbrep? nbrep : 1)*sizeof (REP)))==NULL)
      {
       fputs ("\nMémoire insuffisante !",stderr);
       return (E_Mem);
      }
  if ((tfic=malloc ((unsigned) (nbfic? nbfic : 1)*sizeof (FIC)))==NULL)
    {
     fputs ("\nMémoire insuffisante !",stderr);
     return (E_Mem);
    }
  {
```

d'un fichier ou d'une liste de fichiers à prendre en compte dans le traitement. Ainsi Fic1.* Fic2.* -Fic?.Obj va prendre en compte tous les fichiers qui commencent par Fic1 et Fic2, sauf ceux qui commencent par Fic et qui ont pour extension .Obj. On peut aussi vouloir donner une liste explicite des fichiers concernés, sans utiliser les métacaractères DOS (avec, dans ce cas, une limitation à trente-deux fichiers). Si aucun fichier n'est précisé, tous les fichiers du répertoire seront pris en compte.

L'ordre n'a aucune importance. Cette liste de fichiers va être examinée fichier par fichier, lors de l'appel de la commande qui suit les //, commande qui peut elle-même posséder ses éventuels arguments. Le rôle du caractère de substitution (# par défaut) est d'être remplacé successivement par tous les fichiers de la liste. Cela permet de créer à chaque fois une commande particulière, qui sera exécutée exactement comme si elle avait été entrée au clavier.

Les options disponibles

/e affiche la commande qui va être exécutée.
/c demande une confirmation.
/p attend la pression d'une touche.
/h prend en compte les fichiers cachés qui répondent à la liste de sélection.
/s permet de refaire le même travail pour tous les sous-répertoires du répertoire courant. Si /c est actif, il est demandé confirmation avant de traiter le sous-répertoire.
/x permet de changer le caractère de substitution au cas où la commande se servirait précisément du caractère #.

L'emploi de l'option /c est fortement conseillé lorsqu'on applique CX à une commande très dangereuse, comme Del par exemple. En

effet, si l'on tape :
CX /s // DEL #
on supprime sans autre forme de procès tous les fichiers du répertoire courant et de ses sous-répertoires !
Les options et les listes de fichiers peuvent être indiquées dans n'importe quel ordre.
La commande qui suit // est obligatoire et peut comporter autant de fois le caractère de substitution que nécessaire, ainsi :
CX *.* // CMDE # #.BAK /x /y
est parfaitement admis.
La redirection de flux ne pose ici aucun problème ! Toutes les sorties écran effectuées par CX sont envoyées sur le flux d'erreur (l'écran) et ne vont donc pas intervenir dans le flux de sortie standard :
CX *.TXT /e // TYPE # >PRN
va imprimer simplement tous les fichiers .Txt du répertoire, l'écho sera fait à l'écran.
Ctrl-Brk et **Esc** permettent d'interrompre l'exécution de CX.

Les choix de programmation

Le langage C a été choisi ici pour son efficacité et son caractère pratique pour les utilitaires système. Le programme source semblera peut-être un peu trop compact, mais cette façon de procéder permet de réduire sensiblement le nombre de lignes à saisir. Le programme utilise au maximum les bibliothèques de Turbo C. Toutes les sorties écran sont envoyées dans le flux d'erreur pour ne pas gêner les redirections éventuelles de flux de sortie (Stdout).
La fonction Main va se charger d'analyser les arguments qui sont donnés à la ligne de commande. Si tout est correct, la commande est lancée (fonction Cmde). L'organigramme

```
    unsigned cfic=0,crep=0;
    for (acces=findfirst ("*.*",&fb,FLAGS1); !acces; acces=findnext (&fb))
      if (fb.ff_attrib&FA_DIREC)                    /* Rep. dans la table */
        {
         if (strcmp (fb.ff_name,".") && strcmp (fb.ff_name,"..") && sousrep)
           strcpy (trep[crep++].nom,fb.ff_name);
        }
      else                                          /* Fic. dans la table */
        {
         strcpy (tfic[cfic].nom,fb.ff_name);
         tfic[cfic++].actif=FAUX;
        }
   }
   if (nbfic)
     {
      const char **pmsk;
      char mode;
      FIC *pfic;
      if (echo)
        fprintf (stderr,"\n-> Répertoire : %s",rep);
      qsort (tfic,(unsigned) nbfic,sizeof (FIC),(int (*) (const void *,const void
*)) strcmp);
      for (mode=1; mode!=255; mode--)
        {
         pmsk=mode? liste1 : liste0;
         for (; *pmsk; pmsk++)
           {
            for (acces=findfirst (*pmsk,&fb,FLAGS2-FA_DIREC); !acces; acces=find-
next (&fb))
             if ((pfic=bsearch (fb.ff_name,tfic,(unsigned) nbfic,sizeof (FIC),(int
(*) (const void *,const void *)) strcmp))!=NULL)
               pfic->actif=mode;                    /* prend ou rejette le fic. */
           }
        }
      for (i=0, n=(unsigned) nbfic; i<n; i++)
        if (tfic[i].actif)
          Execute (tfic[i].nom);
     }
   free (tfic);                                     /* On a plus besoin des fic. */
  }
  if (sousrep)
    {
     for (i=0, n=(unsigned) nbrep; i<n && code==E_Ok; i++)
       if (Confirme ("\nFaut-il prendre en compte le répertoire %-12s (O/N) ?
",trep[i].nom))
         {
          chdir (trep[i].nom);                      /* On descend dans le rép. */
          code=Cmde (trep[i].nom);                  /* Récursivité sur le rép. */
          chdir ("..");                             /* On remonte */
         }
     free (trep);                                   /* On rend la mémoire */
    }
  return (code);
}

                        /* Point d'entrée: prend en charge les arguments */

int main (int argc,char *argv[])

{
 static int code;

 if (_osmajor<3)                                    /* Version Dos au - 3.xx */
   {
    fputs ("\nVersion de Dos incorrect.",stderr);
    return (E_Dos);
   }
 if (argc>1)
   {
    unsigned nbe0=0,nbe1=0;                         /* Compteurs d'éléments */
    int param;

    for (param=1; param<argc; param++)
      {
       if (issep (*argv[param]))                    /* Une options ? */
         switch (argv[param][1])
           {
            case 'e' :
              echo=VRAI; break;
            case 'c' :
              confirm=echo=VRAI; break;
            case 'p' :
              pause=echo=VRAI; break;
            case 's' :
```

```
            sousrep=VRAI; break;
          case 'h' :
            invisi=VRAI; break;
          case 'x' :
            if (!argv[param][2])
              {
                 Usage ("Caractère de substitution manquant dans l'option
/%c.",argv[param][1]);
               return (E_Syntaxe);
              }
            subs=argv[param][2]; break;
          case '/' :                          /* Construit la ligne de cmde */
            while (++param<argc)
              {
               strcat (fx,argv[param]);
               strcat (fx," ");
              }
            if (fx[strlen (fx)-1]==' ')
              fx[strlen (fx)-1]='\0';
            break;
          default  :
            Usage ("Option /%c inconnue.",argv[param][1]);
            return (E_Syntaxe);
        }
      else
        if (isexc (*argv[param]))             /* Spécification des exclus ? */
          {
          if (nbe0>=LISTE_MAX-1)
            {
             fputs ("\nTrop de spécifications dans la liste des fichiers ex-
clus.",stderr);
             return (E_Mem);
            }
          if (ispath (&argv[param][1]))
            {
             fprintf (stderr,"\nSpécification de chemin d'accès non autori-
sée: %s",argv[param]);
             return (E_Syntaxe);
            }
          liste0[nbe0++]=&argv[param][1];
          }
        else
          {                                   /* Spécification de fichiers */
          if (nbe1>=LISTE_MAX-1)
            {
            fputs ("\nTrop de spécifications dans la liste des fichiers.",st-
derr);
             return (E_Mem);
            }
          if (ispath (argv[param]))
            {
             fprintf (stderr,"\nSpécification de chemin d'accès non autori-
sée: %s",argv[param]);
             return (E_Syntaxe);
            }
          liste1[nbe1++]=argv[param];
          }
      }
  if (!nbe1)                  /* Par défaut tous les fichiers */
    liste1[nbe1++]="*.*";
  liste0[nbe0]=NULL;
  liste1[nbe1]=NULL;
  }
 else
  {
  Usage ("");                 /* Si pas d'argument on donne la syntaxe */
  return (E_Syntaxe);
  }
 if (!*fx)                    /* On ne sait pas quoi faire ! */
  {
  Usage ("Commande à effectuer absente de la ligne d'arguments.");
  return (E_Syntaxe);
  }
 code=Cmde (".");             /* On commence dans le répertoire courant */
 fprintf (stderr,"\n\n %lu fichier(s) traité(s) dans %lu répertoire(s).",tot-
fic,totrep);
 return (code);
}
```

ci-dessous analyse le fonctionnement de la commande, ce qui nous dispense de commenter plus en détail les différentes parties du programme.

Pour le répertoire courant :
– compter le nombre de fichiers et de sous-répertoires ;
– mettre les fichiers ainsi que SousRep dans deux tables.
– pour chaque fichier de la liste des sélectionnés : mettre leur attribut en mode actif ;
– pour chaque fichier de la liste des exclus : mettre leur attribut en mode inactif ;
– pour chaque fichier qui a un attribut actif : lancer la commande en remplaçant le # par le nom du fichier
– Si on s'occupe des répertoires :
pour chaque répertoire,
aller dans le répertoire,
refaire tout le traitement,
remonter dans le répertoire père.

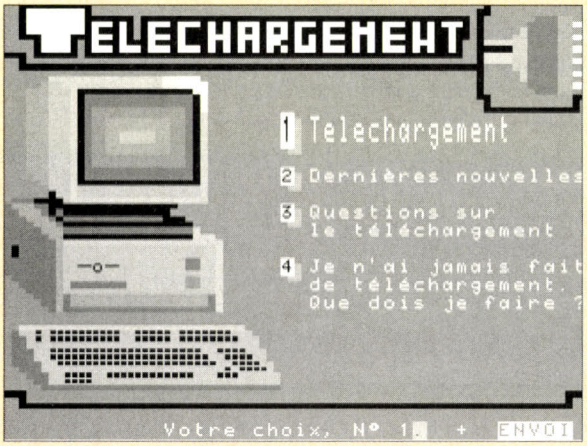
Par ailleurs, le corps même du programme source est abondamment pourvu en commentaires. Le fonctionnement est donc assez aisé à comprendre. Une bonne connaissance du langage C est toutefois nécessaire pour bien analyser le rôle des diverses fonctions. Le programme est assez court, et il sera facile de le modifier pour lui adjoindre de nouvelles possibilités. Tel qu'il est toutefois, ce petit utilitaire s'est révélé très simple d'emploi, et assez pratique. Faites-en bon usage...●

Ce programme est accessible en téléchargement en tapant 36 15 SVM

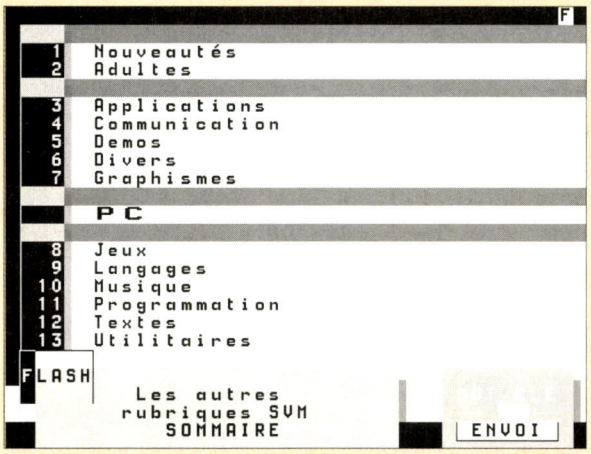
Minitel ou modem

Par Michel BRASSINNE

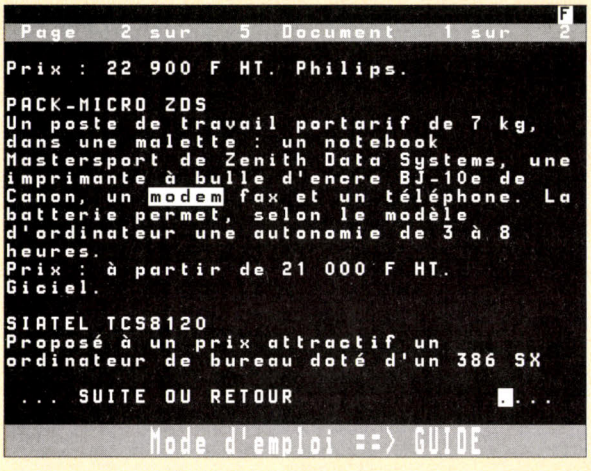
Apprenez à utiliser le téléchargement sur 36 15 SVM, rubrique TE.



Choisissez parmi les nouvelles rubriques de téléchargement sur 36 15 SVM.



Faites le point sur les modems : 128 articles à consulter sur 36 17 SVM2.



Vous êtes plusieurs milliers à vous passionner pour le téléchargement sur 36 15 SVM, mais quelques-uns parmi vous ont encore des difficultés. Nous nous proposons de vous faciliter la tâche dans cette approche de l'informatique, de faire en sorte que votre ordinateur ne soit plus enfermé entre ses quatre murs, et qu'il sorte "faire ses courses".

Un seul type de machine pose des problèmes auxquels nous renonçons à trouver une solution : le PC1 d'Olivetti. Il ne s'agit pas, en fait, d'un vrai compatible IBM : le port COM1 n'est pas standard et ne permet pas d'utiliser Quicktel. Nous conseillons aux rares personnes concernées de nous écrire*.

Cartes et boîtiers modem

En respectant le mode d'emploi, il vous sera très facile de faire du téléchargement sur notre service à partir de votre modem. Avec PNB et Olitec, la compatibilité est totale. La carte Kortex, quant à elle, ne permet pas d'utiliser Quicktel 4.0 sur les ports COM3 et COM4 : il faut se limiter à COM1, comme il est indiqué sur le mode d'emploi. En revanche, Quicktel 5.0, version améliorée mais plus complexe de la 4.0, fonctionne aussi en COM3 et 4 (Quicktel 5.0 fonctionnant en tâche de fond est téléchargeable sur notre service). Pour le boîtier modem COM1, qui fonctionne avec le protocole Goto, tout va bien : l'émulateur de Goto, appelé Timtel, est compatible avec Quicktel. Il en est de même pour les ordinateurs PS1 et PS2, qui utilisent aussi le protocole Goto. Enfin, si vous avez complètement déréglé le paramétrage de votre modem, sachez que les bons choix pour faire du téléchargement sont les suivants : 1 200 bauds, 7 bits, la parité étant paire.

Attention au câble sur Minitel

Sur un Minitel 2, n'essayez pas de modifier vous-même les conditions de réception : le protocole Quicktel se charge d'utiliser au mieux ses capacités. Il choisira notamment la bonne vitesse. Et n'oubliez surtout pas de retirer la souris du port COM1.

Avec certaines séries de l'Amstrad PC 1512, de portatifs et de machines taïwanaises, le câble ne fonctionne pas. Faites le test décrit dans le mode d'emploi de votre kit de téléchargement : après avoir tapé QUICKTEL /T 1, lorsque vous vous servez du clavier de l'ordinateur, le texte doit apparaître sur le Minitel et, en tapant sur ce dernier, le texte doit figurer sur l'écran de votre compatible. Si vous n'obtenez pas ce croisement, votre câble peut vous être échangé gratuitement contre un autre modèle, comportant une électronique différente. Laissez un message sur notre *hot-line* dans 36 15 SVM.

Un salon sur 36 15 SVM

Sur 36 15 SVM, vous trouverez bientôt un salon permanent de la micro – sur Minitel, avec des stands et *tutti quanti* ! Ainsi que des bancs d'essais pour mille cinq cents configurations micro, et, à terme, un mini système expert qui vous permettra de choisir la machine la plus adaptée à vos besoins.

Enfin, nous vous rappelons que vous disposez de nos Boîtes aux lettres pour échanger des programmes entre vous sans passer par notre logithèque. Profitez-en ! ●

*** Excelsior Publications, département télématique et nouveaux médias, 1, rue du Colonel-Pierre-Avia, 75015 PARIS.**



LA MÊME SOURIS POUR TOUS? AUTANT METTRE TOUS LES PIEDS DANS LA MÊME CHAUSSURE...

Les fabricants de chaussures le savaient bien avant l'introduction du concept d'ergonomie: la forme n'est véritablement fonctionnelle que lorsqu'elle s'adapte avec précision aux besoins de chacun. Voilà pourquoi Logitech vous propose le dispositif de pointage le plus utile du monde en **sept** versions ergonomiques différentes. Toutes nos souris sont totalement compatibles Microsoft®, et fonctionnent avec n'importe quelle application Windows™ et DOS. Et toutes sont garanties par la seule entreprise au monde qui ait conçu et produit plus de **15 millions** de souris avant de fabriquer la vôtre.

Une souris à votre "pointure" vous attend chez votre revendeur Logitech.

LOGITECH



Logitech Kidz™ Mouse
L'apprentissage du PC facile et amusant.



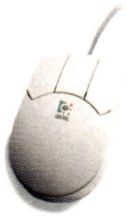
TrackMan® Portable
Idéal pour portables et notebooks.



Pilot Mouse™
Pour les utilisateurs néophytes.



TrackMan®
Piloté par le pouce pour une haute précision.



MouseMan®
Design ergonomique optimal pour main gauche.



MouseMan®
Design ergonomique optimal pour main droite. **Nouveau:** MouseMan Large.



MouseMan® Cordless Radio Mouse
Pour une totale liberté!

LOGITECH FRANCE SARL, Tél.: (1) 34 21 98 88, Hotline : (1) 34 48 90 50, Fax : (1) 30 37 66 96.
LOGITECH SA, Siège Européen, Tél.: ++41-21-869 96 56, Fax : ++41-21-869 97 17.

Service lecteur n° 57

FOXEN

La haute qualité à bas prix

- 2 ans de garantie, pièces et main-d'oeuvre.
- Machines testées pendant 48 heures avant livraison.
- Service réparation immédiate sur stock.
- Option maintenance sur site, intervention en 24 heures. Couverture nationale (1.000 F HT par configuration)
- Hot line GRATUITE



Accent tonic

486 Dx 33

Mémoire Cache 256 Ko
Ram 4 Mo
DD 40 Mo - 2 lecteurs de disquettes
Carte VGA 512 ko - Ecran SVGA coul.

11 650 HT

GARANTIE 1 AN

NOTE BOOK

386 sx 20 - 2 Mo - Poids 2.5 kg, 3 h d'autonomie, sorties : imprimante, écran externe, lecteur externe, clavier externe, souris, fax-modem, ram 2 Mo

DD20	**9890** HT	DD 40	**10 800** HT
DD 60	**11 850** HT	DD 80	**14 000** HT

Pour autres configurations, consultez-nous !

Qualité approuvée par **F.C.C - U.S.A**

APPELEZ au
(1) 64.68.55.96

FOXEN
Espace Descarte
3, rue Albert Einstein 77420 Champs/Marne

CONTACTEZ-NOUS par fax
64.68.58.29

LA MARQUE INTERNATIONALE AUX PERFORMANCES EXTENSIVES

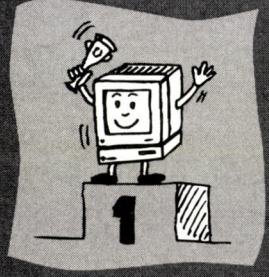
Service lecteur n° 58

JOUEZ GAGNANT AVEC ISF



INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE
99, avenue du Général Leclerc 94700 Maisons-Alfort
Téléphone : 43 68 12 12 • Fax : 43 96 59 71
130 avenue du Général Leclerc 92340 Bourg-la-Reine
Téléphone : 46 60 18 55 • Fax : 46 60 54 08
Concessionnaire agréé Apple - Grands Comptes & Education Nationale

ACCEDEZ AU MONDE MACINTOSH



Reprise de tout ordinateur ou terminal

(tout ordinateur Apple, ordinateur PC compatible MS DOS, ordinateur de marque : Amstrad, Apricot, Atari, Commodore, Goupil, Thomson, Wang, à l'exclusion des consoles de jeux, tout terminal informatique)

de 2000 à 14000 Francs pour l'achat d'un MacIntosh (offre valable jusqu'au 27 mars 92)

Service lecteur n° 64

HMA DOS 5.0 XMS BUFFERS UMB 386MAX 486SX DRIVERS 386SX NETWORKS TSRs BLUEMAX C&T 286
RAM PAGEFRAME IPX MEMORY BIOS CACHE VGA MOUSE 386 DPMI HIGH DOS EGA INITIALIZE 486 ROM LIM EMS





DOS 5.

DOS 5 avec MAX 6.

MS-DOS 5. PC-DOS 5. DR DOS 6.

Quel que soit votre choix vous aurez un DOS considérablement amélioré pour exploiter au plus haut niveau les performances de votre PC.

Le nouveau MAX 6 – La gestion de mémoire automatique pour un départ sur les chapeaux de roues.

Pour une performance au plus haut niveau, il vous faut un maximum de mémoire conventionnelle. Les applications pourront, ainsi, tourner plus rapidement. De cette façon, vous pourrez également charger à la fois Windows, des programmes résidents (TSRs) et même des réseaux tout en conservant de la mémoire disponible.

L' espace mémoire limité qu'occupe le nouveau DOS est d'une grande utilité. Il vous permet même de charger des programmes dans la mémoire haute du DOS – à condition de le faire manuellement. Par contre, pour une gestion de mémoire entièrement automatique et optimale, ce dont vous avez besoin c'est du nouveau MAX 6, le gestionnaire de mémoire à la pointe de la technologie.

Intelligent, perfectionné et fiable.

Il suffit de lancer MAXIMIZE et MAX s'occupe du reste grâce à ses outils de gestion de mémoire automatique.

Le nouveau ROMsearch™ de 386MAX® récupère des zones importantes de mémoire, encore inutilisées dans le BIOS du système. VGAswap™ de 386MAX crée davantage de mémoire contiguë sur les systèmes VGA/EGA. SmartMemory™ prend soin, à votre place, de l'allocation de la mémoire paginée et étendue. Program Reordering optimise l'ordre de chargement des programmes en mémoire haute.

BLUEMAX 6 NOUVEAU 386MAX 6

MAX 6 est d'une grande simplicité d'utilisation grâce à sa nouvelle interface graphique: menus déroulants, souris et système d'aide disponible à tout moment.

Vitesse et confort plus que jamais à votre portée.

Le nouveau 386MAX destiné aux PC compatibles 286, 386 et 486 est aujourd'hui disponible au prix de 790 FF. BlueMAX™ 6, le gestionnaire de mémoire pour les IBM PS/2 386 et 486 est au prix de 890 FF.

Que vous soyez ou non utilisateur d'une des nouvelles versions du DOS, MAX 6 vous permettra d'accéder à la performance maximale de votre PC avec un minimum d'effort.

Consultez votre revendeur dès aujourd'hui.

Pour tout renseignement, veuillez renvoyer ce coupon à l'adresse suivante: Qualitas, 72 rue du Faubourg Saint Honoré, Paris 75008

☐ Oui, je souhaite de plus amples informations sur les nouveaux 386MAX 6 et BlueMAX 6.

☐ Oui, je souhaite de plus amples informations sur Q-Pack, la formule économique de licence sur sites, pour les sociétés. SVM 02

Nom

Fonction

Société

Adresse

Tél.

Fax.

Nous avons _____ (nombre) PC 386/486 parmi lesquels _____ sont des IBM PS/2 386/486.

Mise à jour (Pour toutes les versions vers MAX 6), disponible pour 35$ plus 15$ (frais de transport).

Contactez Qualitas à Bruxelles:

Tél: 19 32 2 648 54 70
Fax: 19 32 2 648 54 40







The Intelligent Memory Managers™

© *1992 Qualitas.* Qualitas S.A., 6 Avenue Lloyd George, 1050 Brussels, Belgium. *Tous les noms de société et produits sont des marques déposées pour leur société respective.* **Configuration nécessaire: Tout PC ou PS/2 à base de microprocesseur 386 ou 486 équipé de minimum 256 Ko de mémoire étendue, DOS 3.0 ou versions ultérieures, lecteur de disquette haute densité ou disque dur.** *386MAX est compatible avec les systèmes 286 équipés de "Shadow RAM." L'exécution de certaines caractéristiques techniques et la récupération de mémoire peuvent varier d'un système à l'autre.*

QUALITAS®

Service lecteur n° 60

TOUT A PRIX MICRO (PRIX T.T.C.)

L K N SYSTEMES	VGA MONOCHROME	VGA 800x600 COULEUR	VGA 1024x768 COULEUR	SONY 1024x768 MULTISCAN
286-16	4500 TTC	6100TTC	6300 TTC	8700 TTC
386SX-20	4900 TTC	6500 TTC	6700 TTC	9100 TTC
386-25	5900 TTC	7500 TTC	7700 TTC	10100 TTC
386-33C 64K Cache	6550 TTC	8150 TTC	8350 TTC	10750 TTC
486SX-20	7200 TTC	8800 TTC	9000 TTC	11400 TTC
486-33C 64K Cache	9250 TTC	10850 TTC	11050 TTC	13450 TTC

Configuration de base : Disque dur 40Mo 28ms, 1 Mo ram, lecteur 1.2Mo ou 1.44Mo au choix
2 séries 1// , clavier 102T, boitier desktop, écran inclus
Garantie 1 an pièces et main d'oeuvre Frais de port : 400F TTC par configuration

OPTION EN SUS TTC

1Mo RAM SUPP.	390 F
2eme Lecteur	450 F
Disque 85Mo (19ms)	800 F
Disque 125Mo (19ms)	1500 F
Disque 210Mo (15ms)	3500 F
Boitier Mini Tour	200 F
Boitier Grand Tour	500 F
MS DOS 5.0 FR	700 F
Windows 3 FR	1400 F

MONITEURS

VGA monochrome	850 F
VGA couleur multisync 1024	2450 F
SONY Trinitron 640x480	3400 F
SONY Multiscan	4950 F
NEC 4FG 15"	5950 F
NEC 5FG 17"	10800 F

CARTES

Carte VGA 16 bits 1Mo RAM	850 F
Carte 2 séries,// et joystic AT	210 F
Controleur 2DD + 2FD AT IDE	210 F
Controleur Super IDE . + 2 séries, 1// et jeux	420 F

LECTEURS ET DISQUES

Disque 85 Mo 19ms IDE (USA)	2600 F
Disque 125 Mo 19ms IDE (USA)	3500 F
Disque 210 Mo 15ms IDE (USA)	5400 F
Lecteur 5.25" 1.2 Mo (Japon)	500 F
Lecteur 3.50" 1.44 Mo (Japon)	450 F
Disquettes 1.2Mo	50 F
Disquettes 1.44Mo	95 F

CARTES MERES

80286-16mhz ext. 4Mo	690 F
80386SX-20mhz ext. 8Mo	1200 F
80386-25mhz ext. 8Mo	2250 F
80386-33mhz 64K cache	2950 F
80486SX-20mhz	3850 F
80486-25mhz 128K cache	4970 F
80486-33mhz 64K cache	5900 F

IMPRIMANTES

Laser HP IIIP 4 ppm simple bac	9200 F
Laser HP III 8 ppm simple bac	13600 F
Kit Postscript 2Mo Pour laser HP	4700 F
HP Deskjet 500 300 dpi 200 cps 80 col.	3800 F
HP Deskjet 500C 256 couleurs 80 col.	6390 F
Laser Canon LBP4 Plus 4 ppm livrée avec toner	7490 F
Canon BJ 10ex bulles d'encre 80 cps 80 col.	2295 F
Canon BJ 300 bulles d'encre 300 cps 80 col.	4290 F
Canon BJ 330 bulles d'encre 300 cps 132 col.	4850 F
Citizen 120D + 9 aig, 80 col., 120 cps	1290 F
Citizen Swift 24 24 aig, 80 col., 190 cps	2790 F

TABLES TRACANTES

Roland DXY 1100	7950 F
Roland DXY 1200	12050 F
Roland DXY 1300	15950 F

SOURIS ET SCANNERS

TRUEDOX CP3 comp. MS	200 F
TK300 Trackball comp. MS	350 F
TW500 comp. MS souris sans par infra-rouge	850 F
Logitech Pilotemouse	450 F
Logitech MouseMan	690 F
SCANMAN 32 résolution 100-400 dpi 32 niveaux de gris	1250 F
SCANMAN 256 résolution 100-400 dpi 256 niveaux de gris	2450 F

PROTECTION

ACCU-CARD sauvegarde et restitution de l'espace de travail après coupure de courant	1290 F
ONDULEUR 550VA	2800 F

SOUND BLASTER

Sound Blaster V2.0	1100 F
Sound Blaster Pro	1990 F
Kit CD-ROM + SBlaster Pro	3990 F
Kit Multi média 5 CD	1390 F
Chips CMS	295 F
Enceintes stéréo	250 F
Dédoubleur prise joystic	100 F
Kit de dévelpt	950 F

LOGICIELS

WINDOWS 3 VF	1400 F
WORD WINDOWS VF	3690 F
EXCEL WINDOWS VF	3690 F
WORKS WINDOWS VF	1920 F
WORD 5.5 VF	3200 F
WORKS 2.0 VF	1920 F
J'APPRENDS DOS 5	400 F
TURBO PASCAL 6.0 VF	1070 F
TURBO C + + VF	1070 F
BORLAND C + + VF 2.0	3590 F
MACRO ASSEMBLEUR 6.0 US	950 F
PASCAL 4.0 FR	2870 F
NORTON UTILITES 5.0 FR	1230 F
NORTON ANTI-VIRUS 1.0 FR	950 F
PCTOOLS 6 FR	1390 F

MULTITECH
90 bd de Ménilmontant
75020 PARIS
Métro : Père Lachaise
Ménilmontant
Tel : 43 66 88 81 Fax : 43 66 83 23
Horaires d'ouverture du mardi au samedi
10H-13H 14H-19H

Prix indicatifs révisables sans préavis

GeoWorks Ensemble 1.2 D et GeoWorks Pro*
(*avec Quattro Pro Edition Spéciale).

UNE IDEE FORTE QUI PROGRESSE.

GeoWorks Ensemble 1.2 D

Il conserve la superbe interface graphique et la surprenante facilité d'utilisation des 6 applications bureautiques (traitement de texte Wysiwyg, dessin orienté objets, gestionnaire de fichiers, carnet d'adresses, agenda, calculette) qui ont déjà séduit des dizaines de milliers d'utilisateurs .

GeoWorks Ensemble 1.2 D apporte encore plus de puissance et de nouvelles fonctionnalités telles que le support de réseaux locaux (Novell, LanManager, Lantastic), la gestion du langage PostScript...



Première approche de la gestion de votre disque dur à partir du niveau intermédiaire

Adaptée aux besoins de chacun cette nouvelle version propose désormais trois niveaux d'interface utilisateur. Avec le niveau intermédiaire il vous suffit de cliquer sur l'une des icones proposant un modèle de document (lettres, CV, docs ...) et de vous laisser guider. Autre progrès un correcteur orthographique intégrant un dictionnaire de plus de 100 000 mots que vous pouvez, si nécessaire personnaliser.

GeoWorks Ensemble 1.2 D continue à afficher avec une vitesse hors du commun des caractères bien lissés quelle que soit leur taille.

GeoWorks Ensemble 1.2 D et GeoWorks Pro *tournent sur tout compatible PC (du XT au 486) équipé d'un disque dur et d'une souris. Ces deux nouvelles versions sont totalement compatibles avec Dr Dos 6.0 et Ms-Dos 5.0. Et maintenant voici ce qui vous surprendra peut être le plus, un véritable miracle économique :*
GeoWorks Ensemble 1.2 D *1495 F TTC.* *(1260,54 HT)*
GeoWorks Pro *2004,34 F TTC.* *(1690 HT)*

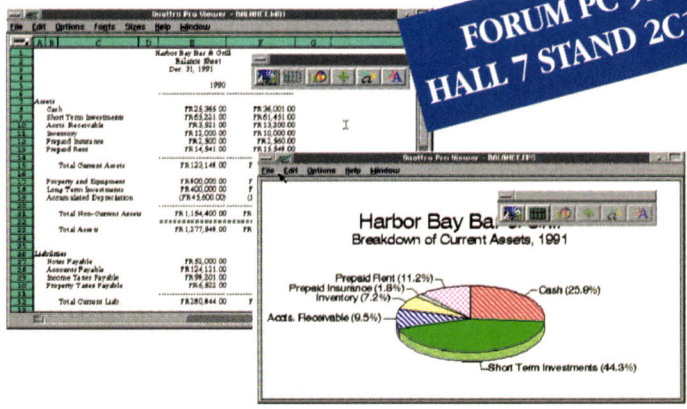
LES ADD-ON GEOWORKS :
FONTES BUSINESS 10 POLICES 389 F TTC • FONTES NEWS LETTER 10 POLICES 389 F TTC • FONTES FUN 16 POLICES 389 F TTC • CLIPARTS 300 ILLUSTRATIONS 249 F TTC

GeoWorks Pro

GeoWorks Pro reprend toutes les qualités de GeoWorks Ensemble 1.2 D et intègre en plus le très puissant tableur Quattro Pro Edition Spéciale de Borland.

Visualisez vos feuilles de calcul et vos graphiques **Quattro Pro,** puis grâce au module Viewer intégrez-les directement dans GeoWrite ou GeoDraw afin de réaliser des documents ou rapports de grande qualité.

FORUM PC 92
HALL 7 STAND 2C17



GEOWORKS

GeoWorks Ensemble est distribué par The Disc Company Europe
BP 40 92101 Boulogne Billancourt cedex
Tél. (1) 49 10 99 95 Fax (1) 47 61 17 46

Oui je souhaite recevoir :
☐ GeoWorks Ensemble 1.2 D *(1495 F TTC)*
☐ GeoWorks Pro *(2004,34 F TTC)*
☐ Fontes Business ☐ Fontes News Letter ☐ Fontes Fun *(389 F TTC)*
☐ Cliparts *(249 F TTC)*
Format de disquette ☐ 5"1/4 ☐ 3"1/2 Frais de port : 30 F

NOM _____

ADRESSE _____

_____

VILLE _____ CODE POSTAL _____

Je joins mon règlement par ☐ MANDAT ☐ CHEQUE
Une facture me sera adressée. SIGNATURE

Je possède déjà Quattro Pro Edition Spéciale et désire obtenir GeoWorks Pro pour 936,44 F TTC (790 F HT) (nous contacter).

SVM03/92

Service lecteur n° 62

WELLDONE



PORTABLE Notebook 386 SX-25
RAM 2 MO, HD 60 Mo, 2 séries + 1 //, 3 KG
PU HT 11990,00 frs (14220,00 TTC)

2 ans de GARANTIE!!!

SYSTEMES QUARK PRIX TTC	VGA MONOCHROME	VGA COULEUR (1024*768)	SONY (1024*768) TRINITRON
QUARK 286-16	5000,00 TTC	6800,00 TTC	9250,00 TTC
QUARK 386SX-20	5400,00 TTC	7200,00 TTC	9650,00 TTC
QUARK 386SX-25	5850,00 TTC	7650,00 TTC	10100,00 TTC
QUARK 386-33C 64 Ko cache	7650,00 TTC	8950,00 TTC	11400,00 TTC
QUARK 486SX-20	7900,00 TTC	9700,00 TTC	12150,00 TTC
QUARK 486-33 64 ko cache	9750,00 TTC	11550,00 TTC	14000,00 TTC

CONFIGURATION DE BASE : DISQUE 40 Mo (28 ms), 1 Mo RAM, 1 lecteur 3'1/2 ou 5'1/4 au choix, 2 Séries + 1// +1 port jeux, clavier 102 touches, boitier desktop. **CARTE MERE GARANTIE 5 ANS**

DES SYSTEMES ULTRA-PERFORMANTS

GROUPE HTE : 7 ANS AU SERVICE DES PROFESSIONNELS DE LA MICRO.

HT DIFFUSION
65 bis av PV COUTURIER- 94250 GENTILLY
RER GENTILLY
TEL : (1) 47 40 38 79
FAX : (1) 46 63 25 53

SYLDA MICRO
17, rue Lucien SAPAIX -75010 PARIS
M° BONSERGENT OU REPUBLIQUE
TEL : 40 18 06 51
FAX : 40 18 00 84

GROUPE HTE
54, rue d'Hauteville-75010 PARIS
M° BONNE NOUVELLE OU POISSONNIERE
TEL : 42 46 66 38
FAX : 45 23 34 32

TOUTES LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES. PRIX REVISABLES SANS PREAVIS.

Service lecteur n° 59

---

111 Av de la République
93300 AUBERVILLIERS
Métro PANTIN
4 Chemins
Tél 48.33.13.12
Fax 48.33.14.06

BROK' SYSTEM
La Micro des Pros

OUVERT 7 JOURS SUR 7

DE GRANDES MARQUES AU PRIX DES COMPATIBLES

PRIX DES CONFIGURATIONS H.T (T.V.A 18.6% en sus)

GOUPIL XT 10Mhz 640 Ko HD 20 VGA mono	2.450 F
Couleur VGA	3.500 F
GOUPIL 286-8 640 Ko HD 20 Monochrome	2.750 F
HD 40 Monochrome	3.300 F
IBM PS2 286 1 Mo HD 44 Mo VGA Couleur	5.400 F
Unité Centrale IBM PS2 386 DX 16 2 Mo HD 60 Mo	8.000 F

materiel neuf et d'occasion garanti 3 mois pièces et M.O

286-12 LCD EGA 1 Mo HD 20
4.700 F
avec HD 40 Mo
5.200 F

OFFREZ VOUS UN ECRAN COULEUR SVGA POUR
1.400 F*

PORTABLE TANDON

* Contre la reprise de votre ancien écran
Offre valable dans la limite des stocks disponibles

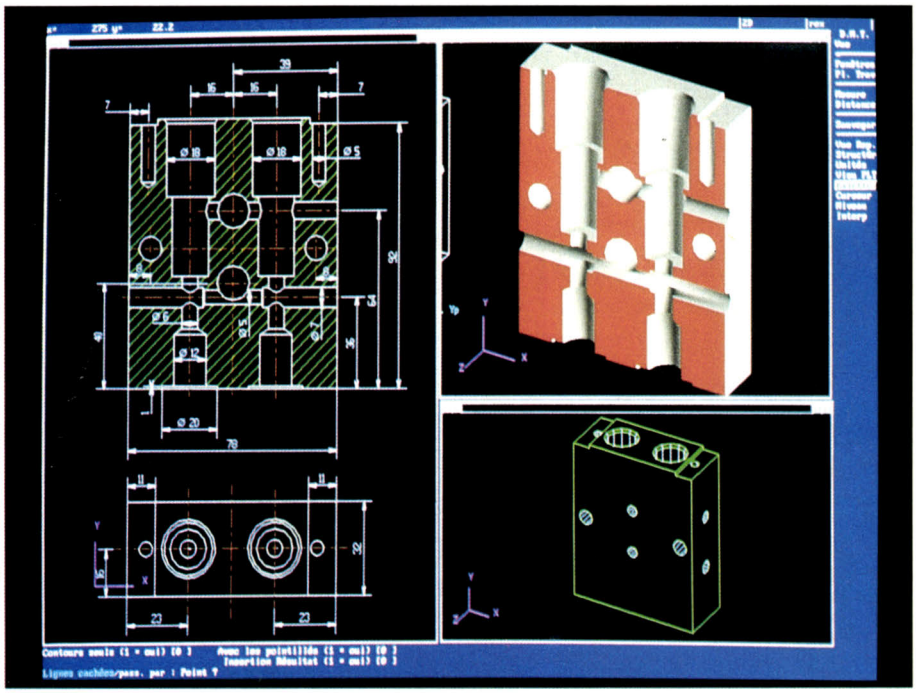
MAQUETTE REALISE PAR FURAX RCS BOBIGNY 382 344 695

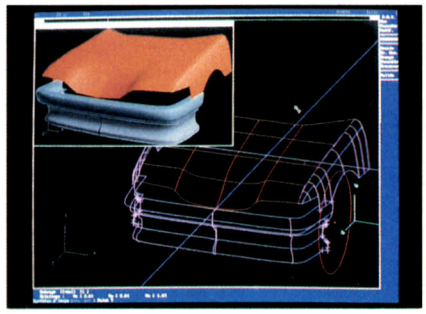
Service lecteur n° 63

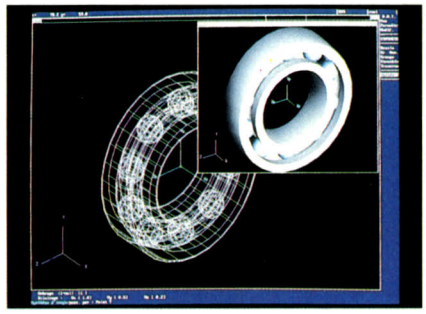
d. m. t.

DMT 10

DMT 10 : la synergie productique appliquée







Né de la parfaite synergie entre ingénieurs mécaniciens et informaticiens, DMT 10, s'appuyant sur un modeleur filiaire, volumique et surfacique développé par MECASOFT Industrie, s'est vu doté par les ingénieurs l'ayant conçu, de performances exclusives : DMT 10 forme un ensemble cohérent permettant de passer du dessin technique en 2 ou 3 dimensions aux modèles techniques pour la commande numérique, les calculs de conception ou la synthèse d'images.

Dialoguant dans le langage du dessinateur, DMT 10 présente une grande simplicité d'utilisation, sur tout type de micro-ordinateur compatible.

Les ingénieurs assurent un développement permanent qui garantit la continuité et l'évolution du produit.

Avec DMT 10 et son environnement intégré (applications métiers, outils de simulation, outils de calcul, outils de gestion et outils de communication), l'informatique devient véritablement un moyen pour vous consacrer totalement aux tâches de conception.

Contactez-nous et entrez dans le monde de la synergie productique appliquée.

MECASOFT INDUSTRIE

D A O

C A O

F A O

LA SYNERGIE PRODUCTIQUE APPLIQUÉE

Service lecteur n° 65

PARC D'ACTIVITÉ DES GRATTE-CIEL - 17, RUE JEAN BOURGET - 69100 VILLEURBANNE - Tél. 78 03 84 18 - Fax : 78 84 45 28


The Terran carrier, Tiger's Claw,
tried to attack us here at K'Tithrak Mang.
1
2
Radar Ranges
Missile Ranges
Enemy Troops
Select All
Clear All
AIRBASE DATA:
LOC: Huffuf
STATUS: Friendly
Decline Mission
Press Escape button to return
to Ready Room.
3
CALLSIGN: DELTA 1
HELICOPTER TYPE: UH-60K/L BL
WOC jbd HEAVY SECTION
CHAFF: 30
FLARES: 30
FUEL: 100 %
LOAD: 40 %
INNER:
4x AIM-9
OUTER:
8x AGM-
HOLD:
EMPTY
SELECTOR #1 to adjust Ordnan
4
Game Paused!!
5



PHOTOS CHRISTINA MERANDON

JEUX

SIMULATEURS DE HAUT-VOL

Bien sûr, on peut déjà compter sur les CD-ROM et bientôt sur les CD interactifs. Mais les cerveaux fertiles des auteurs de simulateurs de vol n'ont pas attendu l'arrivée de nouveaux supports pour renouveler le genre. Au-delà des classiques chasseurs à réaction, bien d'autres appareils, imaginaires ou non, peuplent désormais leurs jeux : ici on trouve des hélicoptères (Gunship 2000), là des avions invisibles (F117A). Knights of the Sky fait la part belle aux coucous de la Première Guerre mondiale, le superbe Wing Commander II offre l'aventure en trois dimensions... A vos manettes !

1 Wing Commander II

A l'origine, il y avait Wing Commander, un programme de guerre des étoiles très réussi, qui donna naissance à plusieurs disquettes de mission. Wing Commander II reprend un thème analogue, la lutte contre les forces de l'Empire Kilrathi qui cherchent à envahir la Terre. Ils s'agit d'accomplir des missions de plus en plus difficiles et dangereuses (reconnaissances du terrain, batailles spatiales, récupération d'objets dans l'espace à l'aide d'une sorte de rayon tracteur), sur divers types de vaisseaux, certains disposant de plusieurs postes de combat. On devra se méfier ; des appareils adverses peuvent devenir invisibles (y compris au radar) au moment précis où on croit les atteindre. La technique utilisée est identique à celle de la première version et permet, en mode VGA 256 couleurs, des images étonnantes : la 3D n'est pas calculée comme dans les simulateurs de vol classiques, mais gérée par des successions d'objets bitmap dont les images ont été précalculées. Une extension, Speech Accessory Pack, permet à ceux qui disposent de mémoire étendue et d'une carte Sound Blaster – ou cent pour cent compatible – d'entendre les voix digitalisées des personnages : voilà qui est tout à fait impressionnant.

Le programme, pour fonctionner dans de bonnes conditions, nécessite un compatible IBM doté d'un 386 à 25 MHz, ou plus. En outre, il faut prévoir au moins 12 Mo sur le disque dur, l'idéal étant un peu plus de 20 Mo. Faute de quoi on risque d'avoir des animations saccadées, et l'on ne pourra pas profiter de la qualité de la sonorisation. Les touches de fonction donnent accès à différentes vues, comme dans un simulateur de vol, et un système d'enregistrement vidéo permet de repasser des scènes. On peut sauvegarde sur un écran spécifique, entre deux missions. Un jeu superbe, qui serait plus à l'aise sur un CD-ROM.

Disquette pour IBM et compatibles (640 Ko, VGA/MCGA/EGA, disque dur obligatoire, 286 à 12 MHz au moins : 395 F. Disquette Speech Accessory Pack (386 minimum, carte Sound Blaster ou compatible) : 249 F. Créé par Origin. Distribué par Mindscape.

2 AGE

Bien qu'il en reprenne les principes, AGE (Advanced Galactic Empire, une "suite" d'Empire galactique) ne peut pas être considéré comme un simulateur de vol. Cette aventure se déroule dans un décor mêlant habilement des images bitmap et des graphismes calculés en 3D faces pleines. Le joueur est aux commandes d'une sorte de vaisseau spatial, sur la planète Kaiser, avec un certain nombre de problèmes à régler : sa petite amie a disparu en mission, le saar soufi, un grand prêtre, a été enlevé, le servosystème de guidage aérien a été déréglé par les techniciens, et les robots sont entrés en rébellion...

Une fenêtre réduite pour la vision en 3D permet une vitesse d'animation surprenante, avec une grande fluidité des mouvements. Quelques scènes se déroulent en dehors du vaisseau, par exemple au bar des Centauriens, où l'on pourra glaner des informations intéressantes. Si les personnages rencontrés sont des adver-

saires, il faudra réagir au plus vite. Le jeu est entièrement contrôlé à la souris. En effet, en cliquant sur un bouton, on peut passer du contrôle directionnel et sur écran aux contrôles s'effectuant à l'intérieur même du vaisseau (choix de l'arme, passage à la documentation, aide, inspection de l'état du vaisseau, etc.).
Le haut de l'écran comporte des indications précieuses : boussole, niveau d'oxygène, thermomètre, capacité de combat. Les sons, numérisés, sont parfaitement restitués sur l'une des cartes sonores usuelles. Un mode "entraînement" permet un accès aisé au jeu. Une belle aventure dans un univers spectaculaire.
Disquette pour IBM et compatibles (640 Ko, VGA) disque dur 256 coul : 349 F ; version PC disquettes, Atari ST, Commodore Amiga : 299 F. Créé par Tomahawk. Distribué par Cocktel Vision.

3 F117 A

On en avait découvert une première version bien avant la guerre du Golfe, sous l'appellation F19, alors que l'avion furtif (invisible aux radars) était encore plus ou moins un secret d'Etat. Ici, les images ont été retravaillées en VGA 256 couleurs, avec une finesse de détail et des effets visuels (de perspective, par exemple) très réalistes. Les sons le sont davantage, et le nombre de missions a été augmenté : on retrouve le cap Nord, la Libye, le golfe Persique et l'Europe centrale, mais on dispose en outre de missions au Moyen-Orient, en Irak (Desert Storm !), au Vietnam, à Cuba et en Corée, autres points chauds potentiels. On choisit au début entre deux avions : le F117 de Lookhed, qui correspond à l'avion réel, et le F117 de Microprose, qui dispose d'un armement amélioré et propose des scénarios d'affrontement direct contre d'autres avions (Dogfight). Le F117 étant spécifiquemement adapté aux missions nocturnes, celles-ci ont été très soignées : fonctions HUD (Head Up Display) pour la nuit et vision très impressionnante des combats de nuit, avec déflagrations, balles traçantes, fumées, bombes à fragmentation. Un programme complet, peaufiné à souhait.
Disquette pour IBM et compatibles (640 Ko, 386 à 16 MHz minimum, VGA) : 399 F. Créé et distribué par Microprose.

4 Gunship 2000

La première version, Gunship, avait le mérite de l'originalité, étant à l'époque la seule simulation d'hélicoptère disponible. Dans Gunship 2000, les améliorations sont très nombreuses, à commencer par le choix entre sept hélicoptères, parmi les plus performants au monde. On retrouve les deux terrains de combat proposés dans toutes les simulations de Microprose, le golfe Persique et l'Europe centrale. La difficulté des missions est graduée en fonction de votre maîtrise du jeu. Tous les perfectionnements des plus récents simulateurs de vol sont intégrés, avec, en particulier, la possibilité de revoir une action ou d'en suivre une à partir d'une caméra vidéo embarquée sur un missile.
Vous choisirez, au début, des missions en solitaire (ou avec copilote, selon l'hélicoptère choisi) pour vous familiariser avec l'appareil, avant de passer à des missions plus complexes : le commandement d'une escadrille de cinq machines choisies au préalable.
La difficulté la plus grande sera obtenue avec le choix d'une campagne complète, où plusieurs missions s'enchaînent. La qualité de la 3D temps réel est remarquable, avec des détails de plus en plus précis, importants pour un vol en basse altitude, par exemple des sortes de canyons entre lesquels on peut se glisser pour échapper aux radars adverses. Une simulation originale, très efficace et d'excellente qualité.
Disquette pour IBM et compatibles (640 Ko, VGA/MCGA, disque dur, 286 à 10 MHz) : 399 F. Créé et distribué par Microprose.

5 Megafortress

"Mégaforteresse" est un surnom mérité pour l'EB 52, une époustouflante machine de combat volante, dotée de huit réacteurs et d'un armement très puissant. Elle est presque indétectable au radar.
Même si le pilote bénéficie d'une assistance technique très évoluée, le contrôle d'un engin aussi complexe n'est pas aisé. Les indications figurant dans le fascicule (en anglais) permettent de réussir la première mission, mais il ne propose aucune mission simplifiée. Cependant, le voyage mérite le détour : deux terrains disponibles, le Nevada (aux Etats-Unis) et le golfe Persique (l'Irak) avec, pour chacun d'eux, plusieurs missions. On suivra avec soin les plans de vol indiqués dans le fascicule, et on apprendra petit à petit à maîtriser l'appareil : pilotage, copilotage, navigation, responsabilité de l'armement, contrôle du moteur, de l'armement, du radar, caméras de toute nature, observation de l'appareil à partir de divers emplacements (avec effet de zoom), vision infrarouge. En vol de nuit, au-dessus d'un objectif très bien défendu, on obtiendra avec la caméra extérieure des images de combat spectaculaires. Tous ces ingrédients en font une simulation impressionnante, d'une qualité remarquable et particulièrement réaliste.
Disquette pour IBM et compatibles (640 Ko, disque dur, 286 minimum, VGA) : 359 F. Créé par Three Sixty. Distribué par Mindscape.

Vite joué

Rubrique réalisée par Jacques Deconchat

The Secret of Monkey Island II

Hé, hé !... Vous aviez cru, naïf que vous êtes, pouvoir vous débarrasser comme ça, avec un peu d'astuce et pas mal de jurons, du diabolique fantôme de Le Chuck ! C'était mal compter avec la réalité : les fantômes sont très coriaces ; en fait, ils sont même indestructibles. Nous sommes sur Scabb Island, en train de contrôler les actions et les paroles du sympathique pirate Guybrush Threepwood, toujours à la recherche du fabuleux trésor de Big Whoop, la clé de la puissance (au moins chez les Mac Do !). Votre hardiesse et votre humour suffiront-ils à déjouer les innombrables pièges qui vous guettent ? Et sans compter le dernier, définitif : le retour de Le Chuck, qui veut sa revanche...
On retrouve avec plaisir les images somptueuses et les animations sans défaut du précédent épisode, avec le même système : les phases d'animation sont contrôlées par l'ordinateur et l'orientation du jeu est donnée par le joueur à partir de ses découvertes sur l'écran, des directions prises, des questions posées et des réponses faites aux très nombreux personnages (amis ou ennemis) qu'il rencontre. La version précédente avait bénéficié d'une traduction fort réussie, on peut espérer qu'il en sera de même pour cet épisode, que les anglophones découvriront en primeur. C'est toujours Guybrush Threepwood, on a toujours envie de le protéger et de l'aider à réussir, et c'est toujours aussi bien fait et aussi drôle.
Disquette pour IBM et compatibles : 349 F. Créé par Lucas Arts. Distribué par Ubi Soft.

Space Age II : Borf's Revenge

Vous adorez les dessins animés de Don Bluth ? Vous ne résistez pas à une brève, mais

efficace partie de Dragon's Lair ? Alors, aucun doute, vous serez emballé par Space Ace II : Borf's Revenge. Sur le plan ludique, c'est aussi rapide et dépouillé que dans les précédents épisodes. Graphiquement, c'est toujours un véritable dessin animé, et ça vaut le coup d'œil.
L'affreux Borf, précédemment neutralisé par Ace, a



retrouvé sa forme et sa puissance, et ne rêve que de vengeance. Il s'agit d'une histoire fantastique, au scénario très linéaire, au cours de laquelle le joueur se borne à donner quelques coups de manette, ou à utiliser son arme au bon moment. La partie jeu proprement dite est d'un intérêt limité, mais c'est tellement beau et cinématographique que l'on a vraiment envie de découvrir la succession des vingt-sept scènes. Au fait, il est possible de sauvegarder.
Disquette pour IBM et compatibles (640 Ko, CGA/EGA/VGA/Tandy) : 349 F. Créé par Readisoft. Distribué par Ubi Soft.

L'Aigle d'or

Autant dire que la première mouture de ce jeu, qui fut à l'époque un triomphe, remonte à la préhistoire de la micro-informatique. Les ordinateurs pouvaient encore s'appeler Oric 1 ou ZX 81. Bref, l'Aigle d'or revient de loin, mais il revient plutôt en bon état, en gardant, à l'écran, des personnages de grande taille (la dimension très inhabituelle du héros de l'Aigle d'or avait à l'époque suscité de très nombreux commentaires), avec une animation à la hauteur des techniques actuelles et des décors très travaillés.
Le héros est un ancien gardien de l'Aigle, utilisé à son insu par des mutants qui veulent s'approprier la statuette. Il se déplace dans une base (le plan est dans le coffret), à la recherche des diverses parties de la statue. Un tableau de bord renseigne sur l'état du héros, les armes utilisées et les parties de statuette récupérées, et des aides sont disponibles un peu partout dans la base, sous forme de bornes interactives où l'on peut obtenir une carte, des informations, un jeu de reversi, etc. D'autres bornes contiennent des magasins d'armement ou des coffres qu'il est impératif d'ouvrir. Voilà un jeu d'aventure-action de facture assez classique, mais bien fait et qui se pratique avec plaisir.
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST, Amstrad CPC : 249 F. Disquette pour IBM et compatibles (EGA/VGA) : 289 F.Créé et distribué par Loriciel.



Tennis cup 2

Loriciel, en ce début d'année, propose un successeur au superbe Tennis Cup. On peut jouer seul, à deux, en simple ou en double, en un, trois ou cinq sets, en exhibition ou en tournoi, sur terre battue, gazon, terrain dur ou rapide. Une option entraînement offre en outre la possibilité de travailler séparément plusieurs sortes de coups. Le joueur peut, au choix, être vu de dos (face au filet) ou de face. L'option tournoi propose huit types de tournois, quatre coupes Davis et un Masters. Il est possible, sur une machine suffisamment rapide, d'afficher en superposition sur une partie de l'écran un terrain de jeu incrusté qui montre les positions des joueurs et de la balle, en vue de dessus ou de profil. La vitesse de jeu est réglable, et les juges de touche et arbitres peuvent être ou non affichés à l'écran. Pour certaines options, l'écran peut être dédoublé. Les commandes se font essentiellement à l'aide d'icônes, avec la possibilité de jouer en arcade (on dirige le renvoi de la balle avec la manette) ou en simulation (l'angle de renvoi est calculé par l'ordinateur en fonction de la position du joueur). On peut sauvegarder les caractéristiques d'un joueur. Au top niveau des simulations de tennis actuelles !
Disquette pour Commodore, Amiga, Atari ST, IBM et compatibles (EGA/VGA) : 269 F. Créé et distribué par Loriciel.

Adrenalynn

Le football du futur, comme le présentent ses auteurs, fait appel à quatre joueurs seulement, avec des règles fort simples, puisqu'il s'agit essentiellement de faire entrer la balle dans l'un des deux buts disponibles, selon le camp choisi. Mais les footballeurs, américains en diable, ont un comportement de patineurs : on les observe en vue de dessus, très compacts, glissant à toute vitesse en tenant serrée contre eux une balle que l'on pourrait croire magnétique, tant ils ont du mal à s'en débarrasser. Les seuls obstacles réels sont, d'une part, quatre plots, qui changent de rôle selon la partie en cours, et les autres joueurs, qui peuvent heurter violemment l'adversaire ou lui tirer dessus pour qu'il lâche sa balle. Le tout dans une ambiance impressionnante, avec effet stéréo renforcé, klaxons, hurlements, cris des supporters, impacts des chocs, etc. C'est très rapide, mais jouable, surtout au niveau un (il y en a neuf). On joue seul, à deux, et même à trois ou quatre joueurs si l'on dispose d'un doubleur de manette. Le programme prévoit déjà un championnat !
Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga : 249 F. Créé par Exponentia. Distribué par Loriciel.

Intelligent Strategy Games

Oxford Softworks offre dans en un seul emballage un ensemble très sophistiqué de jeux de réflexion de haut niveau. Dans Intelligent Strategy Games, on trouve des échecs, un jeu de bridge (c'est rare), des dames (anglaises ou européennes !) un backgammon, et un jeu de go. A lui seul, le programme d'échecs, Chessmaster 2150, est un "must" : simple d'emploi, ergonomique, il remporta le British Open PC Chess Championship en 1989. Le bridge suit les règles définies par International Acol System, et joue également à un bon niveau. Les trois autres jeux sont aussi de grande qualité, puisque Oxford Softworks est une des meilleures références en la matière. Cette compilation, proposée avec un manuel en trois langues (dont le français), convaincra tous les amateurs de jeux de réflexion.
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST, IBM et compatibles 640 Ko, EGA/VGA/CGA) : 269 F. Créé par Oxford Softworks. Distribué par Innelec.



NEOLITHIQUE

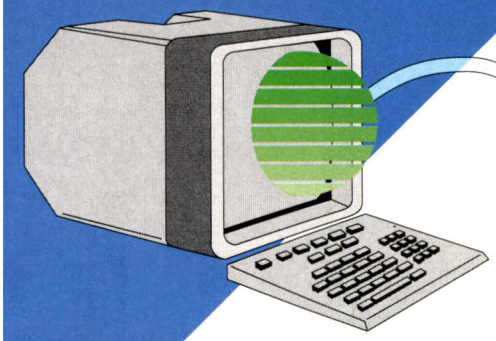


Photo: Coll.Musée de l'homme. J. Oster

C'était
il y a 7 000 ans.
Les premières
sociétés humaines
s'organisent autour
d'une agriculture naissante.
C'est une époque essentielle
pour le développement futur.
Comment la transition
vers l'urbanisation
et la métallurgie
va-t-elle s'opérer ?
Comment travaillent
les archéologues
aujourd'hui ?
Ce sera le prochain
numéro hors série
de Science & Vie.

HORS SERIE
SCIENCE & VIE

PARUTION LE 11 MARS



ALIF® COMPUTER

36 15 ALIF :

le plus du Minitel pour le meilleur de l'informatique

Avec son service Minitel, le réseau Alif Computer arrive chez vous...
Sur le 36 15 ALIF, vous pouvez télécharger un logiciel parmi les milliers qu'Alif vous propose ! Vous trouvez également des informations sur les produits et les services d'Alif, et sur l'actualité de la micro-informatique.

3P d'Alif Computer : Poste de Productivité Personnel



Votre ALIF 386 PRO 2500 DX
- Boîtier Mini Tour
- Carte Mère 386 DX 25 MHz Processeur Intel386™ 25 MHz
- Architecture 32 bits
- 4 Mo de RAM Rapides
- 2 séries, 1 //
- 2 lecteurs disquettes :
  - 5"1/4 1,2 Mo
  - 3"1/2 1,44 Mo
- Disque dur Quantum - 52 Mo 19 ms (IDE)
- VGA 16 b - (1024 x 768)
- Ecran 14" VGA couleur (1024 x 768 Pitch 0.28)
- Clavier 102 touches
- Dos 5.0 + QBasic (Doc. en Français)

Votre Norton ANTIVIRUS
Version Française

Votre Windows 3
Version Française

Votre Imprimante
Jet d'encre CANON BJ 10ex + câble //

Vos 100 Disquettes 5"1/4 1,2 Mo

Votre Souris Compatible Microsoft

intel inside™

POWERED by MICROSOFT WINDOWS

Votre Alif 3P pour 16 900 TTC (ou possibilité de crédit)

Ils nous font confiance

AEROSPATIALE, AFPA, ALCATEL, ATOCHEM, BANQUE DE FRANCE, BPC, CNRS, CREDIT AGRICOLE, CREDIT DU NORD, EDUCATION NATIONALE, FRANCE TELECOM, IBERIA, INRA, LA POSTE, MARINE NATIONALE, MINISTERE DE LA DEFENSE, RENAULT, RTL, SAUNIER DUVAL, SNCF, UNESCO, VALENTINE.

Agences ouvertes :
du lundi au samedi,
10 h. à 13 h. / 14 h. à 19 h.

Usine
18/30 rue Saint Antoine
93100 MONTREUIL
Tél. : 49 88 10 92
Fax : 49 88 10 87



Agence commerciale PARIS
76, rue des Grands Champs
75020 PARIS
Tél. : 43 70 70 22
Fax : 43 70 71 66

Agence commerciale NICE
4, rue Foncet
06000 NICE
Tél. : 93 92 79 92

Port en sus. Toutes les marques citées sont déposées.
Intel Inside est une marque déposée d'Intel Corporation. Intel386 est une marque d'Intel Corporation.

Service lecteur n° 66

PRIX en Frs TTC

Les Systèmes Alif Computer

Matériel assemblé en France - Testé 72 heures - Garanti 1 an pièces et main d'œuvre (extensible à 2 ans) - Livré prêt à l'emploi.

Powered by Microsoft Windows

intel inside



A Turbo 386 PRO 1600 SX

Boîtier	Desktop
Carte mère	386 SX 16 MHz
Processeur	Intel386™ SX 16 MHz
Mémoire de base/maxi	2 Mo/64 Mo
Lecteur de disquettes A	5,25" 1,2 Mo ou 3,5" 1,44 Mo
Lecteur de disquettes B (option)	5,25" 1,2 Mo ou 3,5" 1,44 Mo
Disques durs	de 52 à 660 Mo
Ports	2 série et 1 parallèle
Connecteurs d'extension	2 : 8-bits 6 : 16-bits
Carte VGA 16 bits	256 Ko (options : 512 Ko et 1 Mo)
Moniteurs	Mono VGA, Couleur VGA, Couleur Multisync, NEC 3 FG, autres N.C.
Clavier	102 touches
Système en standard	MS DOS 5.0, QBasic
Logiciel en standard	Windows 3

Disque dur	Mono VGA	Couleur * VGA	Couleur Multisync 1024 x 768	NEC 3 FG
Amovible 44 Mo	10 530	12 270	13 320	15 160
Amovible 88 Mo	11 530	13 270	14 320	16 160
52 Mo (19 ms)	7 780	9 520	10 570	12 410
80 Mo (19 ms)	8 570	10 300	11 360	13 190
105 Mo (15 ms)	8 890	10 630	11 680	13 520
210 Mo (15 ms)	11 220	12 960	14 010	15 850
330 Mo (16 ms)	17 970	19 700	20 750	22 590
660 Mo (16 ms)	19 910	21 640	22 700	24 540



A Turbo 386 PRO 2000 SX

Boîtier	Desktop
Carte mère	386 SX 20 MHz
Processeur	Intel386™ SX 20 MHz
Mémoire de base/maxi	2 Mo/64 Mo
Lecteur de disquettes A	5,25" 1,2 Mo ou 3,5" 1,44 Mo
Lecteur de disquettes B (option)	5,25" 1,2 Mo ou 3,5" 1,44 Mo
Disques durs	de 52 à 660 Mo
Ports	2 série et 1 parallèle
Connecteurs d'extension	2 : 8-bits 6 : 16-bits
Carte VGA 16 bits	256 Ko (options : 512 Ko et 1 Mo)
Moniteurs	Mono VGA, Couleur VGA, Couleur Multisync, NEC 3 FG, autres N.C.
Clavier	102 touches
Système en standard	MS DOS 5.0, QBasic
Logiciel en standard	Windows 3

Disque dur	Mono VGA	Couleur * VGA	Couleur Multisync 1024 x 768	NEC 3 FG
Amovible 44 Mo	10 920	12 660	13 710	15 550
Amovible 88 Mo	11 920	13 660	14 710	16 550
52 Mo (19 ms)	8 170	9 910	10 960	12 800
80 Mo (19 ms)	8 960	10 690	11 750	13 580
105 Mo (15 ms)	9 280	11 020	12 070	13 910
210 Mo (15 ms)	11 610	13 350	14 400	16 240
330 Mo (16 ms)	18 360	20 090	21 140	22 980
660 Mo (16 ms)	20 300	22 030	23 090	24 930



A Turbo 386 PRO 2500 DX

Boîtier	Desktop
Carte mère	386 DX 25 MHz
Processeur	Intel386™ DX 25 MHz
Mémoire de base/maxi	4 Mo/64 Mo
Lecteur de disquettes A	5,25" 1,2 Mo ou 3,5" 1,44 Mo
Lecteur de disquettes B (option)	5,25" 1,2 Mo ou 3,5" 1,44 Mo
Disques durs	de 52 à 660 Mo
Ports	2 série et 1 parallèle
Connecteurs d'extension	1 : 8-bits/32-bits 7 : 16-bits
Carte VGA 16 bits	256 Ko (options : 512 Ko et 1 Mo)
Moniteurs	Mono VGA, Couleur VGA, Couleur Multisync, NEC 3 FG, autres N.C.
Clavier	102 touches
Système en standard	MS DOS 5.0, QBasic,
Logiciel en standard	Windows 3

Disque dur	Mono VGA	Couleur * VGA	Couleur Multisync 1024 x 768	NEC 3 FG
Amovible 44 Mo	12 350	14 090	15 140	16 980
Amovible 88 Mo	13 350	15 090	16 140	17 980
52 Mo (19 ms)	9 600	11 340	12 390	14 230
80 Mo (19 ms)	10 390	12 120	13 180	15 010
105 Mo (15 ms)	10 710	12 450	13 500	15 340
210 Mo (15 ms)	13 040	14 780	15 830	17 670
330 Mo (16 ms)	19 790	21 520	22 570	24 410
660 Mo (16 ms)	21 730	23 460	24 520	26 360

Paris 43 70 70 22 Nice 93 92 79 92



Options Micro Ordinateurs

* Option VGA 16 Bits 512 Ko + Ecran 14 " VGA Couleur 1024 X 768 (Pitch 0,28) = + 890 F TTC

Ext. 1 Mo sur carte Mère	490
Ext. 1 Mo sur VGA	890
Boîtier Mini-Tour	290
Boîtier Big-Tour	990
Souris +	390
Souris PRO	890
Souris Microsoft	1 290
Tapis souris	45
Stylo souris	990
Carte Jeu	190
Joystick	95
2ème Lecteur 5"1/4 ou 3"1/2	490
Streamer 60 Mo	6 990
Streamer 250 Mo	9 890
Prise Acar	890
Onduleur 360 Va	2 690
Onduleur 550 Va	2 890
Onduleur 1 000 Va	5 990
Coprocesseur Intel387™ SX 16	980
Coprocesseur Intel387 SX 20	1 080
Coprocesseur Intel387 DX	1 650
Montage Matériel	270
Installation Logiciel (l'heure)	450

Une sélection de notre catalogue...

Souris

OEM	145
Souris +	390
PRO	890
LOGITECH PILOT	390
LOGITECH Mouseman	690
LOGITECH TRACKMAN	690
Microsoft	1 290
Tapis souris	45

Composants mémoire

4164	15
4464	15
41256	15
44256	38
41000	38
SIM/SIP (256x9)	140
SIM/SIP (1Mox9)	390

Cartes écrans

MGP	190
VGA 8 b	490
VGA 16 b 256 K	490
VGA 16 b 256 K PRO	890
VGA 16 b 512 K	790
VGA 16 b 512 K PRO	990
VGA 16 b 1 Mo	990
VGA 16 b 1 Mo PRo	2 890

Cartes disque dur

52 Mo	2 950
105 Mo	4 300

Disques durs

Disques durs amovibles SYQUEST

44 Mo 5"1/4	2 990
88 Mo 5"1/4	3 990
Cartouche supp. 44 Mo	590
Cartouche supp. 88 Mo	990

40 Mo	1 500
52 Mo	1 730
80 Mo	2 570
105 Mo	2 920
170 Mo	4 980
210 Mo	5 450
330 Mo	9 750
660 Mo	11 990
1 Go	18 320

Disque Optique réinscriptible IBM 3"1/2
3 990 TTC
Cartouche supp. 590

Contrôleurs

Carte Interface ADAPTEC 1522 SCSI	1 290
2 FD/ 16 b MFM	595
2 FD/HD 16 b IDE	290
2 FD/HD 16 b IDE + Série //	490
2 FD/HD 16 b ESDI	1 290
2 FD/HD 16 b SCSI	1 980

Solution Multimédia



Sound Blaster	1 150
Sound Blaster Pro	2 050
Sound Blaster Pro + CD ROM	4 790

Cartes mères (ø Ko)

286/12	700
286/16	900
386 SX/16	2 080
386 SX/20	2 300
386 SX/25	2 500
386 DX/25	3 290
386 DX/33 Cache 64 Ko	4 500
486 SX/20	5 700
486 DX/33 Cache 128 Ko	8 900

Boîtiers + Alimentations

Desktop	750
Mini Tour	750
G de Tour	1 190

Ecrans

Monochrome	720
14" VGA Mono	820
14" VGA Couleur	2 190
14" Multisync couleur	3 190
A4 Samsung + carte	6 990
15" NEC 3 FG	4 990
15" NEC 4 FG	6 490
17" NEC 5 FG	11 690
21" NEC 6 FG	20 990

La Meilleure Visualisation à Prix Alif



Moniteur 14" VGA HYUNDAI 1024 x 768 Pitch 0.28	2 190
Carte VGA 1 Mo 1024 x 768 En 256 couleurs	990

Coprocesseurs

8087 5 MHz	690
8087 8 MHz	890
8087 10 MHz	1 090

Port en sus. Toutes les marques citées sont déposées.
Intel Inside est une marque déposée d'Intel Corporation. Intel386, Intel387 sont des marques d'Intel Corporation.

Prix valables à partir du 1er Mars.

Les Systèmes Alif Computer

Matériel assemblé en France - Testé 72 heures - Garanti 1 an pièces et main d'œuvre (extensible à 2 ans) - Livré prêt à l'emploi.

PRIX en Frs TTC



A Turbo 386 PRO 3300 C DX

Boîtier	Tour
Carte mère	386 C DX 33
Processeur	Intel386™ DX 33 MHz
Mémoire de base/maxi	4 Mo/64 Mo
Mémoire cache	64 Ko
Lecteur de disquettes A	5,25" 1,2 Mo ou 3,5" 1,44 Mo
Lecteur de disquettes B (option)	5,25" 1,2 Mo ou 3,5" 1,44 Mo
Disques durs	de 52 à 660 Mo
Ports	2 série et 1 parallèle
Connecteurs d'extension	1 : 8-bits 1 : 8/32-bits 6 : 16-bits
Carte VGA 16 bits	256 Ko (options : 512 Ko et 1 Mo)
Moniteurs	Mono VGA, Couleur VGA, Couleur Multisync, NEC 3 FG, autres N.C.
Clavier	102 touches
Système en standard	MS DOS 5.0, QBasic,
Logiciel en standard	Windows 3

Disque dur	Mono VGA	Couleur * VGA	Couleur Multisync 1024 x 768	NEC 3 FG
Amovible 44 Mo	13 940	15 680	16 730	18 570
Amovible 88 Mo	14 940	16 680	17 730	19 570
52 Mo (19 ms)	11 190	12 930	13 980	15 820
80 Mo (19 ms)	11 980	13 710	14 770	16 600
105 Mo (15 ms)	12 300	14 040	15 090	16 930
210 Mo (15 ms)	14 630	16 370	17 420	19 260
330 Mo (16 ms)	21 380	23 110	24 160	26 000
660 Mo (16 ms)	23 320	25 050	26 110	27 950



A Turbo 486 PRO 2000 SX

Boîtier	Tour
Carte mère	486 SX 20 MHz
Processeur	Intel486™ SX 20 MHz
Mémoire de base/maxi	2 Mo/64 Mo
Lecteur de disquettes A	5,25" 1,2 Mo ou 3,5" 1,44 Mo
Lecteur de disquettes B (option)	5,25" 1,2 Mo ou 3,5" 1,44 Mo
Disques durs	de 52 à 660 Mo
Ports séries	2 série et 1 parallèle
Connecteurs d'extension	2 : 8-bits 6 : 16-bits
Carte VGA 16 bits	256 Ko (options : 512 Ko et 1 Mo)
Moniteurs	Mono VGA, Couleur VGA, Couleur Multisync, NEC 3 FG, autres N.C.
Clavier	102 touches
Système en standard	MS DOS 5.0, QBasic,
Logiciel en standard	Windows 3

Disque dur	Mono VGA	Couleur * VGA	Couleur Multisync 1024 x 768	NEC 3 FG
Amovible 44 Mo	15 130	16 870	17 920	19 760
Amovible 88 Mo	16 130	17 870	18 920	20 760
52 Mo (19 ms)	12 380	14 120	15 170	17 010
80 Mo (19 ms)	13 170	14 900	15 960	17 790
105 Mo (15 ms)	13 490	15 230	16 280	18 120
210 Mo (15 ms)	15 820	17 560	18 610	20 450
330 Mo (16 ms)	22 570	24 300	25 350	27 190
660 Mo (16 ms)	24 510	26 240	27 300	29 140



A Turbo 486 PRO 3300 C DX

Boîtier	Tour
Carte mère	486 C DX 33
Processeur	Intel486™ DX 33 MHz
Mémoire de base/maxi	4 Mo/64 Mo
Mémoire cache	128 Ko
Lecteur de disquettes A	5,25" 1,2 Mo ou 3,5" 1,44 Mo
Lecteur de disquettes B (option)	5,25" 1,2 Mo ou 3,5" 1,44 Mo
Disques durs	de 52 à 660 Mo
Ports séries	2 série et 1 parallèle
Connecteurs d'extension	1 : 8-bits 1 : 8/32-bits 6 : 16-bits
Carte VGA 16 bits	256 Ko (options : 512 Ko et 1 Mo)
Moniteurs	Mono VGA, Coul. VGA, Coul. Multisync, NEC 3 FG, autres N.C.
Clavier	102 touches
Système en standard	MS DOS 5.0, QBasic,
Logiciel en standard	Windows 3

Disque dur	Mono VGA	Couleur * VGA	Couleur Multisync 1024 x 768	NEC 3 FG
Amovible 44 Mo	17 840	19 580	20 630	22 470
Amovible 88 Mo	18 840	20 580	21 630	23 470
52 Mo (19 ms)	15 090	16 830	17 880	19 720
80 Mo (19 ms)	15 880	17 610	18 670	20 500
105 Mo (15 ms)	16 200	17 940	18 990	20 830
210 Mo (15 ms)	18 530	20 270	21 320	23 160
330 Mo (16 ms)	25 280	27 010	28 060	29 900
660 Mo (16 ms)	27 220	28 950	30 010	31 850

36 15 ALIF

Paris 43 70 70 22 Nice 93 92 79 92

Une sélection de notre catalogue... (suite)

i287™ XL	690
i387™ SX 16 MHz	980
i387 SX 20 MHz	1 080
i387 DX	1 650

Onduleurs

Prise Acar	890
Carte onduleur	2 590
Onduleur 360 VA	2 690
Onduleur 550 VA	2 890
Onduleur 1000 VA	5 990

T Switch

Sans Buffer

2E/1S	890
4E/1S	1 390
8E/1S	1 590

Avec Buffer 256 Ko

4E/1S	1 990
8E/1S	2 590
4E/2S	2 290
8E/2S	2 990

Mécanique

2E/1S	290
4E/1S	390

Câble en option

Fournitures

Promo Disquettes	
5"1/4 DF/DD	1,85
3"1/2 DF/DD	3,30
5 1/4 DF/HD	
* Neutre	3,95
* Marque	8,90
3 1/2 DF/HD	
* Neutre	6,90
* Marque	14,90
Bac Rang	75
Filtre Ecran	490
Rubans, listings Toner	N.C.

Communication

Kortex (Modem, Fax, Réseau)

KX Tel 2	1 290
KX Tel 1200	2 690
KX Tel 2400	3 290
KX Pro 9600	7 190
KX Tel Fax	3 690
KX Talk (2 postes)	4 990

Réseaux

Novell

Carte Ethernet 8 bits	1 490
Carte Ethernet 16 bits	1 890

Votre Réseau Novell
Kit 2 postes (extensibles) : Netware lite, 2 Cartes Ethernet 16 bits, Câbles + Documentation
3 990 TTC

EPSON

Imprimantes

LX 800	1 890
LQ 200	2 690
LQ 570	3 390
LQ 1070	5 390
LQ 1170	6 990
SQ 850	6 490
EPJ 200	10 490
EPL 7100 (Laser)	9 290
EPL 7500 (Laser Postscript)	16 190

Scanners

GT 6000	13 990

HEWLETT PACKARD

Deskjet 500	3 900
Deskjet 500 C	6 398
HP 3 P	8 890
HP 3	13 190
HP 3 D	23 190

LOGITECH



Scanners

Scanman 32	1 040
Scanman 256	2 100

Logiciels

Catchword	990
Finesse	1 690
Image In	2 490

Imprimante SEIKOSHA
C-130 SK (80 Col.) 1 190

Imprimantes NEC

1 PRINT (Minitel)	1 590
P20	2 690
P30	3 490
P60	4 490
P70	6 190
P90	8 090
SW290 (Laser Postscript)	19 290

CITIZEN

120 D 80 col. 9 aig. PC	1 290
Minitel	2 290
124 D 80 col. 24 aig.	1 990
224 80 col. 24 aig.	2 890
Nouveau PN48, Spéciale Notebook	3 990

Logiciels

Plus de 2500 Logiciels	N.C.
Utilitaires	
Norton Antivirus	990
Norton Commander	890
Norton Utilites	890
Laplink	1 190
DR-DOS	990
386 Max	990
Move'em	690
Mise à jour DOS 5.0	620
Intégrés	
Works 2	1 790
Works/Windows	1 890
Framework Exe	1 990
Framework 3	6 390
Symphonie 3	5 890
Tableurs	
Excel PC	3 590
Multiplan 4	1 990
Multiplan JR	890
Quattro Pro	3 590
Lotus	N.C.
Traitement de texte	
Word JR	590
Word 5.5	3 390
Word/Windows	3 690
Word Perfect	3 490
Graphiques	
Geowork	990
Windows 3	1 420
Corel Draw	5 990
Designer	6 990
Art & Lettres	N.C.
Bases de données	
Paradox	5 990
Dbase 4	6 990
PAO/CAO	
First Publisher	1 390
Page Maker	6 290
Ventura	7 490
Autocad	27 890
Gestion	
Ciel Cpta/gest.	1 175
Ordigestion	N.C.
Saari	N.C.
Programmation	
C++, Pascal	N.C.
Clarion Pers.	690
Clarion Pro	4 690

Protégez votre micro ou tout appareil électrique
Prise Acar 890

Port en sus. Toutes les marques citées sont déposées.
Intel Inside est une marque déposée d'Intel Corporation. Intel386, Intel486, i287, i387 sont des marques d'Intel Corporation.

Prix valables à partir du 1er Mars.

PRIX en Frs TTC

Alif COMPUTER

La Sélection Texas Instruments à Prix Alif

GRATUIT ! LAPLINK + Câble Transfert

Portable Travel Mate 3000 WinSX — **26 476 TTC**

Le premier Notebook optimisé pour Windows™ 3.0 : l'alliance de la portabilité, de la puissance et de la convivialité



Processeur	80386/20 MHz
Mémoire de base/maxi	4 Mo/6 Mo
Ecran	VGA 10" (640 x 480), 32 niveaux de gris,
Lecteur disquettes	3.5" intégré
Disque dur	60 Mo
Souris	TravelPoint™
Poids	2.6 Kg batterie incluse
Logiciels en standard	• Windows™ 3.0, MS DOS 5.0 • Laptop File Manager (gestionnaire de fichiers) • BatteryPro™ (utilitaire d'optimisation de l'autonomie)

Portable TM 3000 : idem TM 3000 WinSX, sauf :

Mémoire de base/maxi	2 Mo/6 Mo ;
Logiciels en standard	MS DOS 5.0, Laptop File Manager et BatteryPro™.
Avec Disque dur 20 Mo	18 354
40 Mo	19 766
60 Mo	22 592

Promo Spéciale : TM 2000 + Imprimante BJ 10ex : 11 000 TTC

Imprimante Micro Laser : 13 935 TTC

Postscript 1,5 Mo



9 pages/minute

Micro Laser 512 Ko	→ 9 950 TTC
Micro Laser 1,5 Mo 17 polices	→ 13 935 TTC
Micro Laser 1,5 Mo 35 polices	→ 17 421 TTC

16 pages/minute

Micro Laser 512 Ko	→ 26 037 TTC
Micro Laser 1,5 Mo 17 polices	→ 30 377 TTC
Micro Laser 1,5 Mo 35 polices	→ 34 176 TTC

Texas Instruments

Votre 286 à Prix Alif



A Turbo 286 PRO 1200

Boîtier Desktop (option Mini Tour / Big Tower) • Carte mère 286 12 MHz • 1 Mo de RAM • 2 ports série - 1 port // • Lecteur 5"1/4 1,2 Mo ou 3"1/2 1,44 Mo • Disque dur 52 à 660 Mo • Carte video + Moniteur • Clavier 102 touches • MS DOS 5.0 + QBasic (Doc. en Français)

CONFIGURATION	Disque dur	Mono VGA	Couleur * VGA	Couleur Multisync 1024 x 768	NEC 3 FG
A Turbo 286 PRO 1200	52 Mo (19 ms)	5 740	7 040	8 370	10 100
	80 Mo (19 ms)	6 430	7 720	9 050	10 790
	105 Mo (15 ms)	6 760	8 060	9 390	11 120
	210 Mo (15 ms)	9 090	10 390	11 720	13 450

A Turbo 286 PRO 1600

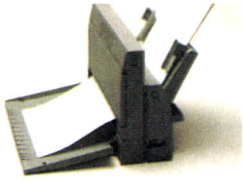
Boîtier Desktop (option Mini Tour / Big Tower) • Carte mère 286 16 MHz • 1 Mo de RAM • 2 ports série - 1 port // • Lecteur 5"1/4 1,2 Mo ou 3"1/2 1,44 Mo • Disque dur 52 à 660 Mo • Carte video + Moniteur • Clavier 102 touches • MS DOS 5.0 + QBasic (Doc. en Français)

CONFIGURATION	Disque dur	Mono VGA	Couleur * VGA	Couleur Multisync 1024 x 768	NEC 3 FG
A Turbo 286 PRO 1600	52 Mo (19 ms)	5 930	7 230	8 560	10 290
	80 Mo (19 ms)	6 620	7 910	9 240	10 980
	105 Mo (15 ms)	6 950	8 250	9 580	11 310
	210 Mo (15 ms)	9 280	10 580	11 910	13 640

Paris 43 70 70 22 Nice 93 92 79 92

36 15 ALIF

La Sélection Canon à Prix Alif



CANON BJ 10ex
2 295
Jet d'Encre 80 col. 83 CPS



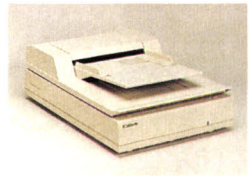
CANON BJ 300
4 100
Jet d'Encre 80 col. 300 CPS



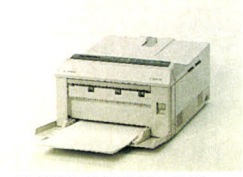
CANON BJ 330
4 790
Jet d'Encre 132 col. 300 CPS



CANON FP 510
23 850
Jet d'Encre - 260 000 couleurs



CANON IX 30 F
6 290
Scanner - 256 Niveaux gris
Interface en Option



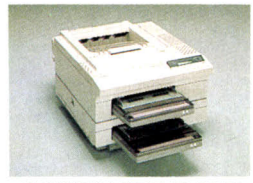
CANON LBP 4Plus
6 850
Laser - 4 P/mm 512 Ko
Toner : 890 TTC



CANON LBP 8 3Plus
11 850
Laser - 8P/Mn 1,5 Mo
Toner : 890 TTC



CANON LBP 8 3T
16 290
Laser - Double Bac
Toner : 890 TTC



CANON LBP 8 3TR
18 190
Laser Double Bac
Recto/verso Toner : 890 TTC

Garanti 1 an sur site (sauf BJ 10ex)

Les imprimantes BJ 10ex, BJ 300 et BJ 330 sont livrées sans bac feuille à feuille

Canon

Port en sus. Toutes les marques citées sont déposées.

Prix valables à partir du 1er Mars.

ADPI™ ONE FOR ALL™

Un système de Backup PORTABLE immédiatement utilisable sur vos PCs, PORTABLES, NOTEBOOKs.

Se branche directement sur le **port parallèle** de votre micro **sans carte ni adaptateur.**

Idéal pour les sites équipés de **multiples micros.**

Enfin une **solution** pour les **portables** et **notebooks.**





Mise en œuvre en 1 minute
Backup de 40 Mo en moins de 7 minutes
Capacité de 160 Mo sur 1 cassette
Dim. : 104x241x95 mm. 2,7 kg.

LUMINIS

Garantie 30 jours satisfait ou remboursé

JPC Electronic. 8, rue de Neauphle 78760 PONTCHARTRAIN
Tél. : 34.89.42.84 - Fax : 34.89.44.81.

Service lecteur n° 67

IUT Paris

Formation continue
Université René Descartes

Préparez le DUT INFORMATIQUE
Formation d'Analystes Programmeurs

- Soit en UN AN à temps plein précédé d'une remise à niveau de 3 mois (2 soirs et samedi matin)
- Soit en TROIS ANS à temps partiel (jeudi toute la journée et samedi matin)

Cycle réservé aux salariés (payable par l'employeur ou par un Fonds d'Assurance Formation)

Renseignements et inscriptions :
IUT de Paris
Département informatique
143, avenue de Versailles 75016 Paris
Tél. : 45 24 46 02 - poste 21 53
ou 45 25 77 90

Début des cycles : fin septembre 1992
Date limite de dépôt des candidatures : 10 juillet 1992

Service lecteur n° 69

25F
LOGICIELS FRANCAIS

LE LOGICIEL PC EN 5"1/4
35 F LE LOGICIEL PC EN 3"1/2
LOGICIELS EN LIBRE-ESSAI POUR PC & COMPATIBLES

BON DE COMMANDE
à retourner avec votre règlement à:
ROBECOM B.P.30 - 34502 BEZIERS CEDEX

Cochez dans les cases les disquettes que vous désirez.

❒ **700 AQUALOGIC** - Enfin une véritable bible pour les aquariophiles.
❒ **607 NUMERO** - Voici un logiciel de numérologie passionnant.
❒ **813 ASTROGRAPH** - Calcule et dessine les cartes du ciel.
❒ **601 ANGLAIS V.2.5** - Pour ceux qui désirent apprendre l'anglais.
❒ **722 HOROSCOPE** - Logiciel d'astrologie pour étudier votre thème.
❒ **572 CUISINE**- Une base de données pour créer des menus variés.
❒ **866 CARNET DE NOTE** - Une gestion de note pour enseignants.
❒ **724 DES 2000** - Logiciel de dessin fonctionnant avec une souris.
❒ **862 EGYPTE** - Visitez et découvrez l'Egypte ancienne.
❒ **807 SOUND MAKER** - Visualisez les sons sous formes graphiques.
❒ **331 CAD 3** - Dessin assisté sur ordinateur sur écran CGA.
❒ **735 MAP** - Découvrez la France dans tous ses détails.
❒ **714 GESTFIC** - Gestion de fichiers entièrement paramétrable.
❒ **869 SOMME PLUS** - L'intégral de gestion du particulier.
❒ **836 FINANCE** - Calcul de prêts avec amortissement.
❒ **603 GESTBANK** - Gestion de comptes bancaires.
❒ **604 AGENDA** - Véritable petit organiseur sur PC.
❒ **826 GEICALC** - Un tableur simple à utiliser.
❒ **861 GEIBOURSE** - Logiciel de gestion de portefeuille boursier.
❒ **904 SOTEXTE** - Voici certainement le traitement de texte le plus facile à utiliser et le seul à vous offrir une fonction de codage.
❒ **900 - 901 - 902 TARANIS II** -Voici un logiciel intégré de gestion qui regroupe 5 logiciels en 1 : gestion de fichiers, gestion commerciale (stocks, facturation, caisse), comptabilité, traitement de texte et calculatrice.
❒ **838 GESTION DOCUMENTAIRE** - Pour bien classer.
❒ **828 LOYERS** - Pour gérer vos biens immobiliers.
❒ **723 REFLEX POINT** - Jeu de réflexes et d'habilité.
❒ **831 MICRO-GRILLE 2** - Pour résoudre vos mots croisés.
❒ **832 COMPILATION** - 5 jeux différents pour vos loisirs.
❒ **732 PUZZLE** - 13 puzzles différents de 32 pièces.
❒ **735 FORCE 4** - Version informatique du célèbre jeux.
❒ **716 COMPIL-JEUX** - Compilation de jeux supers.
❒ **729 REVEIL** - L'heure en permanence sur l'écran.
❒ **819 PASCAL** - Un super cours de Pascal en hyper-texte.
❒ **816 GEN** - Générateur d'hyper-texte puissant.
❒ **867 MOT DE PASSE** - Interdisez l'accès de votre PC.
❒ **815 AGENDA** - Gérez le calendrier d'une période donnée.
❒ **733 IMPRIME** - Voici un utilitaire d'imprimantes.

****** SUPER PROMOTION ******
2 GRATUITES pour 8 achetées ! 4 GRATUITES pour 12 achetées !!

COMMANDE MINIMUM de 6 DISQUETTES SVM0392

NOM:_____ PRENOM:_____
ADRESSE:_____
CODE POSTAL:_____ VILLE:_____
Règlement par : ❒ Chèque ❒ Mandat ❒ Au facteur (+40F)
❒ Je règle avec ma carte bleue. n°:
Expire fin : mois année. Signature :
Disquette : ❒ 5"1/4 ❒ 3"1/2

❒ **Je désire recevoir gratuitement**
la lettre d'informations des logiciels pour PC & Compatibles.

Service lecteur n° 68

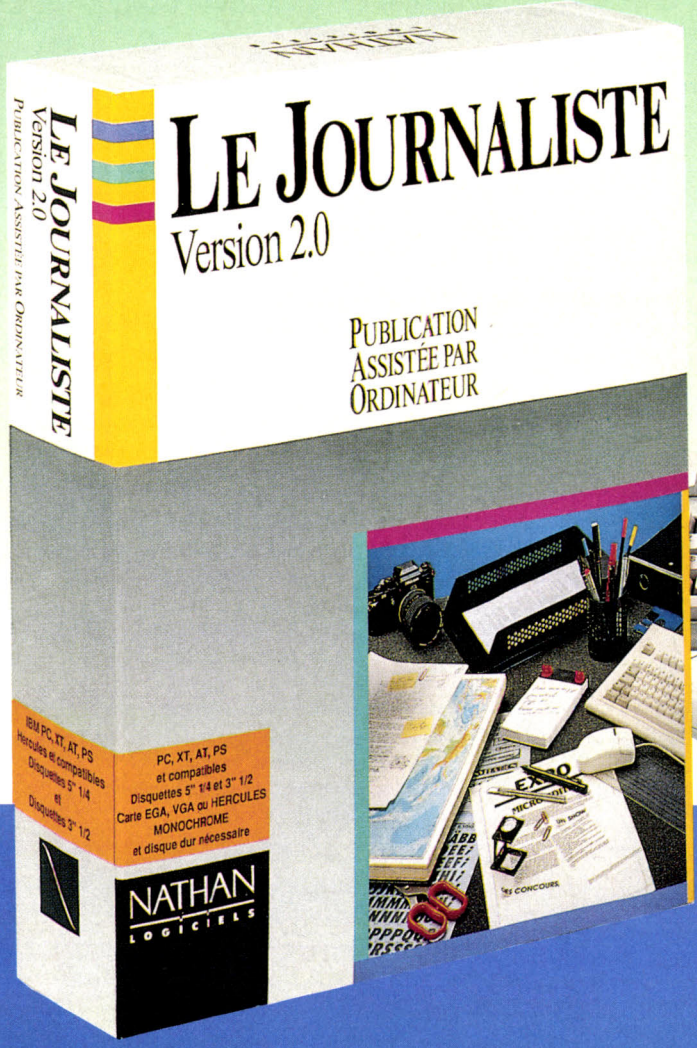
LE JOURNALISTE 2.0

PUBLICATION ASSISTÉE PAR ORDINATEUR

LES "PLUS" DE LA VERSION 2.0

- IMPORT ET EXPORT DE TEXTES SOUS LES PRINCIPAUX FORMATS
- IMPORT ET EXPORT D'IMAGES SOUS LES PRINCIPAUX FORMATS (SCANNER)
- MONTAGE EN WYSIWYG
- RÉGLAGE DES FORMATS D'IMPRESSION
- CIRCULATION PLUS RAPIDE ENTRE MODULES
- GESTION OPTIMISÉE DES RESSOURCES
- NOUVELLES FONTES

ENFIN !





DISPONIBLE
À LA FNAC, AU BHV ET
CHEZ LES MEILLEURS REVENDEURS

Prix de vente conseillé : 1050 F TTC

Pour les utilisateurs du journaliste (versions antérieures) une **mise à jour** est disponible.
Renseignements et conditions auprès de :

Configuration
Version dual média pour IBM, PC, XT, AT, PS et compatibles, 640 K, disque dur obligatoire (2 Méga-octets), DOS 3.0 et plus, souris obligatoire compatible Microsoft, carte EGA, VGA couleurs ou LCD, HERCULES monochrome. Imprimantes reconnues : 9/24 aiguilles, jet d'encre, laser et compatibles

NATHAN
LOGICIELS
OPÉRATION JOURNALISTE

3/5, avenue Galliéni
94257 GENTILLY CEDEX, FRANCE
Tel : (16.1) 47 40 62 30
Fax : (16.1) 47 40 62 39

design graphique GRAPHIR / photos T. NAVA
Service lecteur n° 70

EDUCATION

Le français sans douleur

Un enfant peut-il apprendre les règles de français en s'amusant ? L'éditeur Génération 5 s'est penché avec bonheur sur la question. Sa collection "A la conquête de l'orthographe" y apporte une réponse originale. Avis à ceux qui s'inquiètent de voir les jeunes tourner le dos à leur langue maternelle.



A la conquête de l'orthographe, édité par Génération 5.

"*Un mal étrange s'est abattu sur la France et la langue française. Tout le monde dans ce pays parle et écrit de travers.*" Pour lever cette malédiction, l'apprenti linguiste doit se rendre en Anti-Langue afin de répondre à un certain nombre de questions. Ses bonnes réponses lui permettront de totaliser des points grâce auxquels il délivrera de la malédiction les habitants de cette contrée étrange. Et, pour connaître le fin mot de l'histoire, il fera une dictée au cours de laquelle le Maître de la Dictée lui racontera tout.

Mais, avant même de pénétrer dans le pays d'Anti-Langue, il doit répondre aux six questions qui portent sur la langue française. Plus d'une erreur, et il repassera l'épreuve. Le Gardien de la Porte des Mondes, qui pose les questions, présente un indéniable air de famille avec le Sphinx. Si ce n'est lui c'est certainement son frère jumeau. Cette formalité remplie, le joueur entre de plain-pied dans le vif du sujet. il se rend dans une des cinq régions : Devinettes, Erreurs, Jeux de mots, Mots perdus, Dictée. Une liberté totale des déplacements caractérise ce jeu éducatif. Il vaut mieux toutefois garder la dictée pour la bonne bouche, car elle constitue l'exercice le plus difficile. Pour chaque région, l'apprenti peut effectuer deux types d'épreuves, d'un niveau facile puis plus difficile. Citons, au nombre des problèmes, des anagrammes dont les lettres doivent être remises dans le bon ordre, des puzzles de mots à reconstituer, des choix à effectuer, des intrus à retrouver, etc.

DES GUIDES SORTIS DE LA SCIENCE-FICTION

Des personnages sortis tout droit de la science-fiction accueillent l'apprenti, lui posent des questions, et commentent ses réponses. Ils lui fournissent également des explications, parfois un peu sommaires. Cette dernière caractéristique constitue sans doute le point le plus faible du produit.

Les sujets abordés sont ceux des programmes scolaires d'orthographe, bien entendu, mais également de sémantique, de grammaire et de conjugaison. Ces matières ne sont pas regroupées. En fait, les questions s'y rapportant sont disséminées parmi les différentes épreuves. Ainsi on ne se lasse pas, ce qui serait le cas si la démarche consistait à étudier les règles d'accord des participes passés, puis les féminins/pluriels, puis la répartition des verbes entre les trois groupes, etc. Le joueur picore à droite et à gauche,



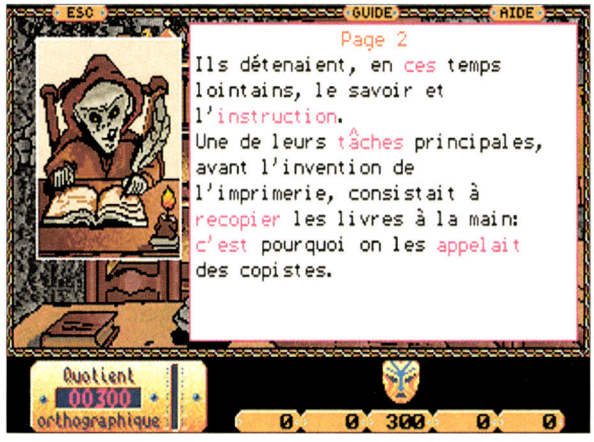
jusqu'à satiété, au gré d'exercices d'une grande variété. Par exemple, on dénombre plus de quarante problèmes différents pour les seuls "puzzle de mots". Sachant qu'il y a huit types d'épreuves de deux niveaux chacun, il peut passer un bon moment devant ce logiciel avant de s'ennuyer.

SUS À L'ANARCHIE VERBALE

Après la phase de découverte et d'entraînement, l'apprenti aborde la dictée. A cet effet, une cassette audio sur laquelle est enregistré le texte est livrée avec le logiciel. L'utilisateur peut donc écouter le récit, et compléter les blancs insérés dans le texte à l'écran. Attention, pour avancer, il doit orthographier correctement tous les mots d'une page. Parvenu au terme de la dictée, il apprend enfin comment l'anarchie verbale s'est installée en France et en Anti-Langue.

De toute évidence, les concepteurs du jeu ont parfaitement su tirer parti de l'engouement de la jeunesse pour les jeux vidéo. L'aspect ludique est particulièrement soigné. L'enfant assimilera les règles d'usage du français en les pratiquant et, mieux encore, sans avoir l'impression de travailler. Autre avantage, la simplicité des manipulations. En quelques secondes, l'utilisateur comprendra comment effectuer toutes les manœuvres. Une précaution s'impose : on peut se servir du clavier, mais nous recommandons vivement la souris, l'utilisation du clavier se révélant particulièrement laborieuse.

A la conquête de l'orthographe, pour IBM et compatibles, Amstrad CPC : 249 F TTC, PC, Atari ST, Amiga : 289 F TTC, par Génération 5.





Rubrique réalisée par Nathalie BOISSON

Vite compris

Mickey et la machine à mots croisés

Mickey et la machine à mots croisés est un programme ambitieux. Destiné aux enfants de six à onze ans, il leur offre de compléter des grilles de mots croisés ou de créer leurs propres grilles. Ils peuvent choisir trois niveaux de difficultés et affronter des adversaires – Dingo, Donald ou Mickey – de force croissante : amateur, expert, génie. Le dictionnaire interne du logiciel contient cinq cents mots accompagnés de leur définition. Il est possible de sauvegarder et d'imprimer les parties déjà jouées.

Dommage que les manipulations soient si compliquées pour un logiciel destiné à de jeunes enfants. Les commandes au clavier nécessitent fréquemment l'utilisation des touches Alt, Ctrl, F1, F8, etc., combinées, de surcroît, avec d'autres touches comme le retour arrière. Quant à la documentation, elle comporte cinquant-huit pages, ce qui, toujours eu égard à l'âge des utilisateurs, paraît excessif. Une bonne idée malheureusement mal relayée par une mise en œuvre maladroite.

Pour IBM et compatibles, Atari ST : 245 F TTC, Amstrad CPC : 195 F TTC, par Nathan Logiciels.

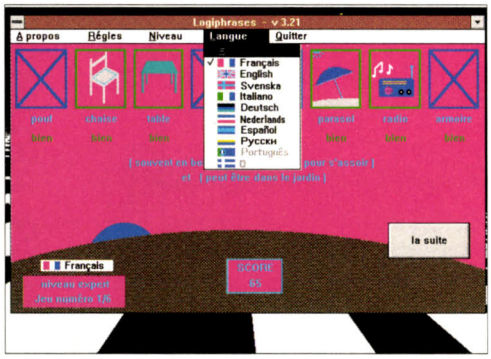
Français 4/3

Français 4/3 se propose d'aider les élèves de quatrième et troisième dans leur apprentissage du français. Sur le premier écran, le joueur choisit parmi quatre matières : orthographe, vocabulaire, grammaire, conjugaison. Il arrive ensuite au menu du module sélectionné, à partir duquel il peut, au choix, tester ses connaissances afin de déterminer ses points faibles, lire l'option "Je dois savoir", qui recense les règles princi-

pales se rapportant au sujet concerné, ou, enfin, se lancer directement dans les exercices. S'il a opté pour la dernière solution, il se retrouve devant un troisième écran. Là, il décide de la règle sur laquelle il désire travailler. Pour l'orthographe, ce sera, par exemple, les origines, les accents ou l'accord du participe passé. Deux fenêtres s'affichent alors. Celle du haut contient le texte qui sert de support à l'exercice, la seconde comporte la question à laquelle le joueur doit répondre.
Malgré la richesse des thèmes abordés, ce logiciel est triste. Aucun aspect ludique dans l'apprentissage et, plus grave, pas d'explications. En cas d'erreur, le logiciel se contente de donner la bonne réponse.
Pour Atari ST, IBM et compatibles :
220 F TTC, par Micro C.

Logiphrases

Vous connaissez le principe des phrases logiques ? On vous propose huit images représentant des animaux par exemple. Ensuite on vous soumet la phrase suivante : "Ne vit pas dans l'eau et pond des oeufs." But du jeu : sélectionner les illustrations qui correspondent à la définition. Vous pouvez faire la même chose en remplaçant la conjonction "et" par "ou", les résultats seront alors différents. Voilà comment fonctionne *Logiphrases*, un logiciel d'exercice à la compréhension de phrases, sous Windows. Vous pouvez vous exercer en huit langues différentes, et sur trois niveaux de difficulté. Nous avons relevé une ou deux incohérences, mais l'ensemble se comporte bien et vous serez surpris en constatant le nombre d'erreurs que vous commettez, surtout au niveau Expert, où les phrases peuvent receler jusqu'à trois propositions. Enfin, ce logiciel est gratuit. Pour vous le procurer, vous pouvez vous connecter sur le serveur BBS 33 61 39 91 98, ou prendre contact avec son auteur.
Pour compatibles IBM.



Logiphrases permet de s'exercer en huit langues différentes.



Le Labyrinthe de Morphintax est construit sur le principe du jeu d'aventures.

Le Labyrinthe de Morphintax

Votre mission : neutraliser, grâce à vos connaissances en français, la machine qui veillait sur la bibliothèque planétaire, et qui est soudain prise d'une terrible volonté de puissance. Attention, vous rencontrerez, au cours de votre odyssée, les créatures de la machine. Elles tenteront de vous arrêter en vous posant les questions les plus inattendues. Malheur à vous si vos connaissances en vocabulaire, grammaire, orthographe ou conjugaison se révèlent trop limitées. Vous risquez, en effet, de perdre vos quatre vies, ce qui vous empêcherait de mener à bien la tâche que vous vous êtes fixée. *Le Labyrinthe de Morphintax*, construit sur le principe du jeu d'aventure, est destiné aux huit-douze ans, qui y découvriront ou redécouvriront un certain nombre de règles relatives à l'utilisation du français, et en profiteront pour tester leurs connaissances en la matière.
Pour IBM et compatibles, Atari ST : 275 F TTC
Amstrad CPC : 225 F TTC, par Nathan.

La philosophie par Connexions

Philosophie est un nouveau module destiné à être utilisé avec le logiciel hypertexte *Connexions*. Les principes des fonctionnement restent les mêmes que pour *Histoire-géographie* (voir *SVM* n° 91). On se déplace d'un thème à un autre ou d'une explication à une autre en cliquant sur les mots et phrases clés indiqués en surbrillance. Le contenu du logiciel suit le programme du baccalauréat. Il propose quarante notions différentes. Les explications relatives à ces notions sont illustrées par des textes qu'on peut consulter à loisir. On retrouve les auteurs classiques dans des extraits bien choisis et exhaustifs.
Pour IBM et compatibles, Connexions : 945 F TTC, Philosophie : 470 F TTC, par Hatier Logiciels.

EN BREF...

Formation en informatique gestion

La liste des établissements habilités à assurer la préparation au BTS d'informatique gestion vient d'être complétée. Désormais, le lycée Jay-de-Beaufort, à Périgueux, dans l'académie de Bordeaux, dispensera aussi cette formation.

Adi pour le bac

Après Adibou, le petit frère d'Adi, Coktel Vision annonce la sortie prochaine d'Adibac, un collection de révision aux épreuves du baccalauréat. Le paquet comportera un environnement général, ainsi que des applications math C-E, A-B et D, anglais et histoire-géographie. Prix : 650 F TTC environ.

Formation informatique à Valenciennes

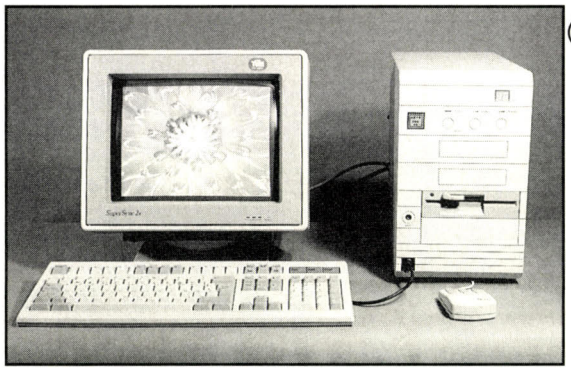
L'ITII (Institut des techniques d'ingénieurs de l'industrie du Nord – Pas-de-Calais) ouvrira ses portes à la rentrée 1992 à Valenciennes. Cette école préparera à un diplôme d'ingénieur. Elle sera ouverte directement aux bacheliers. Les titulaires d'un BTS ou d'un DUT justifiant de cinq d'expérience professionnelle pourront également y entrer.

Réviser son bac

Les nouveaux Kit Bac seront bientôt disponibles chez Hatier Logiciels. Les deux premiers concerneront la physique-chimie et les sciences économiques. Chacun d'eux sera vendu au prix de 470 F TTC.

CDI pour les plus jeunes

En collaboration avec Philips, l'éditeur Hatier Logiciels a développé Tom le Maximagier, un abécédaire multimédia pour les tout petits. Ils apprendront à reconnaître les lettres de l'alphabet et à lire grâce au mélange de sons, d'images et de textes, combinés pour de multiples activités ludiques type puzzle, coloriage, etc. Prix : 250 F TTC environ.



TELIC

Garantie 1 an sur site gratuite

A PARTIR DU 15 MARS
NOUVELLE ADRESSE
147, rue de Bagnolet 75020 PARIS
Métro Porte de Bagnolet

OK

42, rue de la Réunion
75020 PARIS
Tél. : (1) 43.70.61.10
Fax : (1) 43.70.45.42

ABYS

Mini-tower 486-33 — 13990 F

Mémoire cache 128 Ko - Ram 4 Mo - DD 120 Mo 17 ms
Ecran Super VGA 1024x768 1 Mo - lect. 5"1/4 3"1/2
2 ports série et 1 // - Clavier français 102 touches

Mini-tower 386-33/40 — 10990 F

Mémoire cache 64 Ko - Ram 4 Mo - DD 80 Mo 17 ms
Ecran Super VGA 1024x768 1 Mo - lect. 5"1/4 3"1/2
2 ports série et 1 // - Clavier français 102 touches

OPTIONS : boîtier grande tour : +890 F • Capacité disque dur supérieure : *NC* • Ram 1 Mo sup. (32 Mo) : +400 F

Nom : ABYS - *Loc* : PARIS - *Dép.* : 75

NOS PROMOS MISES A JOUR EN DIRECT SUR MINITEL

	Prix TTC
Communication	
Timtel (votre PC devient un minitel intelligent)	
avec câble minitel :	900 F
avec light modem :	1590 F
nouveau ! version Windows 3 + light modem :	1880 F
Memotel II (faites vos mailings avec l'annuaire minitel) :	2950 F
Hostel : créez votre propre serveur télématique à partir de	5290 F
Hometel (contrôle à distance de votre PC sur minitel) :	2290 F
Carte modem 1200/75 :	1490 F
Carte fax 9600 WYSIWYF :	4490 F
Souris	
souris ARTEC professionnelle avec tapis :	400 F
souris LOGITECH Pilot :	390 F
Souris LOGITECH Mouseman :	690 F
Souris Microsoft :	1290 F
Joystick avec poignée ergonomique :	195 F
Disques durs (AT Bus)	
80 Mo Western DIGITAL 17 ms :	2400 F
105 Mo QUANTUM 15 ms :	2900 F
120 Mo WD 17 ms :	3400 F
210 Mo WD 17 ms :	5000 F
330 Mo MICROPOLIS SCSI 4 ms :	9900 F
660 Mo MICROPOLIS SCSI 4 ms :	11900 F
Streamer int. ARCHIVE 150/250 Mo :	6590 F
Carte contrôleur SCSI :	590 F
Carte contrôleur IDE:	160 F
Onduleurs	
360 VA extra-plat :	2380 F
550 VA extra-plat :	2980 F
1000 VA :	4980 F
Co-processeurs et Mémoire	
387 sx-20 :	1290 F
387 dx-25/33	1690 F
387 dx-40 :	1990 F
Barette SIMM 1 Mo	400 F
Barette SIMM 4 Mo	1600 F
Cartes graphiques	
Carte VGA Trident 16 bits 1 Mo :	790 F
Carte Orchid Pro Designer II S :	2490 F
Carte Orchid Fahrenheit 1280 1 Mo :	4150 F

	Prix TTC
Ecrans VGA et Super-VGA	
Monochrome 14" :	980 F
Couleur 14 " 1024 x 768 :	2390 F
SONY 640 x 480 :	3150 F
SONY Multiscan HG 1024 x 768 :	4990 F
SAMSUNG Super-Synchro 17" 1024 x 768 :	7990 F
NEC 4 FG 15" :	6490 F
NEC 5 FG 17" :	11690 F
NEC 6 FG 21" :	20990 F
Cartes Sonores	
SOUND BLASTER :	1100 F
SOUND BLASTER PRO :	1990 F
SOUND BLASTER PRO + CD ROM :	4790 F
Imprimantes	
Aiguilles	
STAR LC 20 :	1490 F
EPSON LX-800 :	1890 F
STAR LC 15 :	3390 F
STAR LC24-200	2790 F
STAR LC24-10	2590 F
EPSON LQ-200 :	2690 F
EPSON LQ570	3390 F
STAR LC-2415 :	4090 F
Jet d'encre	
CANON BJ-10E :	2100 F
CANON BJ-10EX :	2490 F
STAR JET 48	2790 F
HP DESKJET 500 :	3990 F
CANON BJ-300 :	4100 F
CANON BJ-330 :	4790 F
Jet d'encre couleur	
CANON PJ 10-80 (7 couleurs) :	5490 F
HP DESKJET 500 C :	6390 F
CANON FP 510 (260 000 couleurs) :	32850 F
Laser	
CANON LBP 4 PLUS :	6850 F
HP III-P :	8890 F
EPSON EPL 4100 :	7990 F
EPSON EPL 7100 :	9290 F
EPSON EPL 7500 POSTSCRIPT :	16.990 F
CANON LBP 8 PLUS :	11850 F
HP III :	13190 F

Photos non contractuelles - Toutes les marques citées sont déposées - Prix révisables sans préavis - Port en sus

L'Assembleur qui tient ses promesses...

AMSTRAD 1992
LES PRIX PHARES DE LA MICRO

AMSTRAD

OK

PORTABLES

Prix TTC

LAPTOP

ALT 286 et 386 : Ram 1 Mo ext 4 Mo - Ecran VGA 32 niv. de gris - Lecteur 3" 1/2 1,44 Mo - Auton. 2 h - Poids 7 kg

286-16 20 Mo :	**7990 F**
286-16 40 Mo :	8590 F
386 sx 40 Mo :	9990 F
386 sx - 80 Mo (Ram 2 Mo) :	13990 F

NOTEBOOK

ANB 386 sx : Fréquence 20 MHz - Ecran VGA 640 x 480 rétroéclairé 64 niveaux de gris, grande zone d'affichage : 180 x 133 mm, ration 1:1 - Autonomie 3 heures - Poids : moins de 3,3 kg - MS DOS 5.0

Ram 1Mo - 20 Mo :	**12990 F**
Ram 2 Mo - 40 Mo :	15990 F



PORTABLE COULEUR 1ère Mondiale

ACL 386 sx-20 : Ecran VGA à matrice active (rendu des couleurs inégalé) - Ram 4 Mo disque dur amovible 120 Mo - Autonomie 2 heures - MS DOS 5.0 - Windows 3 **47390 F**

COMPACTS AMSTRAD

Prix TTC

PC 386

Ordinateur personnel compact (250x264x70mm) avec micro-processeur 386 sx-20 - Cache 64 Ko - Ram 4 Mo ext à 16 Mo - Disque dur 80 Mo cache 19 ms - 2 slots d'extension 16 bits - MS DOS - Windows 3 - souris

Ecran couleur VGA : **13990 F**

Garantie 1 an sur site gratuite TELIC

Les 386 sx (MS-DOS 5.0 gratuit)

Ordinateurs de bureau avec microprocesseur 386 sx-20 Livrés avec MS DOS 3.3 + Windows 3 + Works pour Windows - 2 ans de garantie - souris - Agréé NOVEL

386 sx 40 Mo couleur VGA :	**9990 F**
386 sx 80 Mo couleur VGA :	12990 F

Garantie 1 an sur site gratuite TELIC

La série 5

Ordinateur personnel compact avec microprocesseur 8086 ou 80286 - Disque dur 40 Mo - Livré avec Works II + souris + DOS 3.3 Interface graphique Counterpoint.

PC 5086 HD 40 Mo couleur VGA :	**4990 F**
PC 5286 HD 40 Mo couleur VGA :	6990 F

Garantie 1 an sur site gratuite TELIC

PROMO EXCEPTIONNELLE *

AMSTRAD 386 DX-20 **8990 F**

Cache 64 Ko - Disque dur 65 Mo - Ram 4 Mo - Couleur VGA pitch 0.29 14" - Dos - Souris - Garantie 1 an

* Valable jusqu'à fin de stock

Garantie 1 an sur site gratuite TELIC

VIDEO AMSTRAD

Kit permettant de capter le satellite ASTRA (démodulateur + parabole) :	2490 F
Kit permettant de capter le satelitte TELECOM (démodulateur + parabole) :	3490 F
Magnétoscope VCR 9001 PAL/SECAM 2 têtes :	2290 F
Magnétoscope VCR 9141 PAL/SECAM 4 têtes :	2990 F
Nouveau ! Magnétoscope double cassette :	**4990 F**

Logiciels sous DOS

MS-DOS 5.00 :	690 F
DR-DOS 6 :	950 F
Paradox 3.5	6990 F
Quattro Pro 3 Compétitive *Nouveau* :	1750 F
Turbo Pascal 6.0 :	1495 F
Norton Backup (sauvegarde disque dur) :	990 F
Borland C++ :	3990 F
R-Base 3.1	6590 F
OS/2 1.2 :	2690 F
Norton anti-virus V 1.5 :	990 F
Harward Graphique 3.0:	4990 F

Logiciels sous WINDOWS

Windows 3 :	1450 F
Word :	3590 F
Excel 3 :	3590 F
Works sous Windows :	1790 F
Pagemaker 4.0 :	7890 F
Toolbook (Hypertexte sous Windows) :	3690 F
Pctools Deluxe V. 7 :	1790 F
Borland Objectvision	3990 F
Turbo Pascal sous Windows :	2290 F
Omnipage Professionnel (OCR)	11690 F
Norton Backup sous Windows	990 F

Service lecteur n° 71

...le Distributeur d'une Grande Marque !

Accent tonic ' 43 73 86 55

MICRO 1 COMPUTER

48, Boulevard Richard Lenoir - 75011 PARIS
Tél : (1) 43 57 63 98 - Fax : (1) 43 57 63 99
Métro : Richard Lenoir ou Bréguet Sabin
Ouvert du Lundi au Samedi de 10h00 à 12h30 et de 13h30 à 19h30

ULTRASYS

10, rue Jean Pigeon - 94220 CHARENTON LE PONT
Tél : (1) 49 77 98 18 - Fax : (1) 49 77 97 07
Métro : Charenton-Ecoles
Ouvert du Lundi au Vendredi de 10h00 à 12h00 et de 13h00 à 18h30

Prix TTC

D'OEUVRE - GARANTIE 1 AN PIÈCES ET MAIN MICRO-ORDINATEUR TESTÉ 72 HEURES

		VGA Mono 14 "	SVGA Couleur 1024 X 768 14 "	VGA Couleur Sony 640 X 480 14 "	Multiscan Sony 1024 X 768 14 "	Multiscan NEC 3FG 15 "	Multiscan NEC 4FG 15 "	Multiscan NEC 5FG 17 "
		En standard : Carte vidéo 16 Bits / 512 Ko			En standard : Carte vidéo 16 bits / 1 Mo			
		Carte vidéo 1 Mo = + 200 TTC Carte vidéo 1 Mo TsengLab = + 400 TTC			En option : Carte vidéo 1 Mo Orchid Prodesigner IIs = + 1200 TTC Carte vidéo 1 Mo Orchid Fahrenheit 1280" = + 3300 TTC			
286-12	1 Mo RAM, 1 disque dur 40 Mo 1 lecteur 1,44 Mo ou 1,2 Mo 2 sorties série, 1 sortie parallèle 1 sortie jeux, 1 boitier minitour ou boitier Desktop 1 clavier 102 touches	5000 F	6100 F	6600 F	8800 F	9250 F	10900 F	17750 F
286-16		5100 F	6200 F	6700 F	8900 F	9350 F	11000 F	17850 F
386SX-16	2 Mo RAM, 1 disque dur 40 Mo 1 lecteur 1,44 Mo ou 1,2 Mo 2 sorties série, 1 sortie parallèle 1 sortie jeux, 1 boitier minitour ou boitier Desktop 1 clavier 102 touches	6100 F	7200 F	7700 F	9900 F	10350 F	12000 F	18850 F
386SX-25		6400 F	7500 F	8000 F	10200 F	10650 F	12300 F	19150 F
386DX-25	4 Mo RAM, 1 disque dur 40 Mo 1 lecteur 1,44 Mo ou 1,2 Mo 2 sorties série, 1 sortie parallèle 1 sortie jeux, 1 boitier minitour ou boitier Desktop 1 clavier 102 touches	7700 F	8800 F	9300 F	11500 F	11950 F	13600 F	20450 F
386DX-33 Cache 64 Ko		8500 F	9600 F	10100 F	12300 F	12750 F	14400 F	21250 F
486DX-33 Cache 64 Ko		10900 F	12000 F	12500 F	14700 F	15150 F	16800 F	23650 F

Les marques citées sont déposées - Caractéristiques et prix révisables sans préavis Mars. 92

Nos prix s'entendent TTC et au départ du magasin. Frais de port en sus à la pièce de disque dur 40 Mo

OPTIONS	SUPPLEMENT
1 lecteur supplémentaire	+ 420 TTC
1 Mo RAM supplémentaire	+ 380 TTC
Disque dur 52 Mo 17 ms	+ 300 TTC
Disque dur 80 Mo 17 ms	+ 950 TTC
Disque dur 105 Mo 17 ms	+ 1000 TTC
Disque dur 120 Mo 17 ms	+ 1450 TTC
Disque dur 210 Mo 15 ms	+ 3450 TTC
Disque dur 330 Mo 15 ms	+ 8900 TTC
Disque dur 425 Mo 13 ms	+ 10500 TTC
Disque dur 660 Mo 13 ms	+ 12400 TTC
Ext. mémoire cache à 256 Ko	+ 500 TTC

OPTIONS	SUPPLEMENT
MS-DOS 5.0 Français	+ 650 TTC
Mise à jour MS-DOS 5.0	+ 480 TTC
Windows3 Français	+ 1550 TTC
Souris 3 boutons	+ 120 TTC
Souris avec tapis	+ 150 TTC
Pilot Mouse Logitech	+ 230 TTC
Sound Blaster version 2	+ 950 TTC
Sound Blaster Pro	+ 2050 TTC
Lecteur CD ROM SBP	+ 2100 TTC
Sound Master+ 2 haut-parleurs	+ 560 TTC
Windows3+MS-DOS+Works2	+ 2300 TTC

OPTIONS	SUPPLEMENT
Joystick PC	+ 120 TTC
Joystick Gravis PC	+ 280 TTC
Souris Trackman Logitech	+ 570 TTC
Trackman Logitech portable	+ 720 TTC
Scanman Plus Logitech	+ 1000 TTC
Scanman Plus + OCR Logitech	+ 1450 TTC
Scanman 256 Logitech	+ 2050 TTC
CatchWord OCR Logitech	+ 680 TTC
Boitier Moyen Tour	+ 500 TTC
Boitier Grand Tour	+ 650 TTC
Ext. mémoire cache à 128 Ko	+ 250 TTC

Imprimantes garanties 1 an Pièces et Main d'Oeuvre par Constructeur

IMPRIMANTES MATRICIELLES "STAR"

+ câble imprimante

9 aiguilles

LC 20	+1650 TTC
LC 15	+2900 TTC
LC 200 couleur	+2200 TTC

24 aiguilles

LC 24-10	+2450 TTC
LC 24-200 couleur	+3320 TTC

Imprimantes SEIKOSHA	
SP-1900 Plus	+ 1300 TTC
SP-2400	+ 2100 TTC

LASER "STAR"

+ câble imprimante & toner

LP4 1 Mo 4 p/mn	+7900 TTC
LP4 PostScript 2 Mo	+11100 TTC
LP8/3 1 Mo 8 p/mn	+12800 TTC
LP8/3 PostScript 2 Mo	+19900 TTC
LP8/2 1 Mo	+11250 TTC

LASER "CANON"

+ câble imprimante & toner

LBP4+ 512 Ko	+7900 TTC
LBP8/3+ 1,5 Mo	+12800 TTC
LBP8/3T 1,5 Mo Double bac 8p/mn	+17200 TTC
LBP8/3R 1,5 Mo Double bac 8p/mn Recto/Verso automatique	+19500 TTC

JET D'ENCRE "CANON"

+ câble imprimante & toner

BJ 10ex	+2350 TTC
BJ 300	+4050 TTC
BJ 330	+4900 TTC

JET D'ENCRE "HP"

HP Deskjet 500	+4100 TTC
HP Deskjet 500C couleur	+6600 TTC

MODEM "PNB"

Missouri V23-V25	+1530 TTC
Niagara 2400	+3400 TTC
Amazone MNPS	+4580 TTC
Samantha Fax	+5350 TTC
Amazone pocket	+3100 TTC
Amazone pocket send fax	+4200 TTC

Autres modèles, nous contacter

PROMOTIONS DU MOIS

486 DX - 33 MHz : 13200 F TTC

4 Mo RAM - 64 Ko mémoire cache - 1 disque dur **120 Mo**
1 lecteur 1,44 Mo - 1 moniteur SVGA couleur 14 "
1 carte VGA 16 / 512 Ko - 1 boitier minitour ou desktop avec alimentation 200 Watt - 2 ports série - 1 port jeux
1 port parallèle - 1 clavier 102 touches - 1 souris

386 DX - 33 MHz : 10400 F TTC

4 Mo RAM - 64 Ko mémoire cache - 1 disque dur 105 Mo
1 lecteur 1,44 Mo - 1 moniteur SVGA couleur 14 "
1 carte VGA 16 / 512 Ko - 1 boitier minitour ou desktop avec alimentation 200 Watt - 2 ports série - 1 port jeux
1 port parallèle - 1 clavier 102 touches - 1 souris

386 SX - 25 MHz : 8300 F TTC

2 Mo RAM - 1 disque dur 105 Mo
1 lecteur 1,44 Mo - 1 moniteur SVGA couleur 14 "
1 carte VGA 16 / 512 Ko - 1 boitier minitour ou desktop avec alimentation 200 Watt - 2 ports série - 1 port jeux
1 port parallèle - 1 clavier 102 touches - 1 souris

386 DX - 25 MHz : 9580 F TTC

4 Mo RAM - 1 disque dur 105 Mo
1 lecteur 1,44 Mo - 1 moniteur SVGA couleur 14 "
1 carte VGA 16 / 512 Ko - 1 boitier minitour ou desktop avec alimentation 200 Watt - 2 ports série - 1 port jeux
1 port parallèle - 1 clavier 102 touches - 1 souris

386 SX - 25 MHz : 8780 TTC

Moniteur couleur 14" VGA SONY Trinitron + Carte Sound Blaster version2

2 Mo RAM + 1 lecteur 1,44 Mo + 1 disque dur 40 Mo + carte VGA 512 Ko (256 couleurs en 640x480)
1 boitier Minitour + 2 ports série + 1 port parallèle + 1 port jeux + 1 clavier 102 touches
1 souris + 1 manette de jeux PC

Service lecteur n° 72

ASINFO



3 Rue Edouard Jacques 75014 Paris M°Pernety
Tél : 42 79 90 75 Fax : 42 79 90 76

25 Rue de Fécamp 75012 Paris M° Daumesnil
Tél : 49 28 09 08 Fax : 49 28 00 59

systèmes complets

*** Maintenance sur site gratuite 1 an sous 24 H**

	Mono Hercules	VGA Couleur	SVGA(1024x768) Carte 1 Mo
*486dx-33 EISA 4 Mo ext 64 Mo Cache 128 k ext 512 k	35400 F TTC *	37500 F TTC *	38000 F TTC *
*486dx-33 4 Mo Cache 128 k ext 1M	16900 F TTC *	19000 F TTC *	19500 F TTC *
*386dx-33 4 Mo ext 32 Mo Cache 64 k	11500 F TTC *	13200 F TTC *	13900 F TTC *
*386dx-25 2 Mo ext 8 Mo	9600 FTTC *	11500 FTTC *	11800 FTTC *
*386sx-16 1 Mo ext 8 Mo	7900 FTTC *	9400 FTTC *	9900 FTTC *

Pour toute configuration: 1 Lecteur 1.2 ou 1.44 Mo, DD 40 Mo, 2 S et 1 //, Boitier 200 w, **Clavier 102 t AZERTY**
Options: 1 Mo supp.: 390 F TTC, 2e lecteur: 450 f, DD 85 Mo +990 f, DD 124 Mo: +1950 f DD200 Mo:3850f

Promotion Spéciale

15700 F HT
(18620 f ttc)

386 S / 20 Mhz
Mémoire : 2 Mo
Lecteur : 1.44 Mo
Disque dur : 120 Mo
Ecran LCD VGA
32 niveaux de gris
Windows 3 + souris
MS.DOS 4.01+Thlink



Pavé numérique	550 F TTC
Mémoire 1 Mo	560 F TTC
Clavier étendu 102t	550 F TTC
Lecteur ext 1.2 Mo	1780 F TTC

Service lecteur n° 73

IMPRIMANTES

MATRICIELLES	
Citizen 124 D 24 aig 80 col	1990 F TTC
NEC P20 24 aig. 80 Col	2850 F TTC
JET D'ENCRE	
CANON BJ-10e A4	2390 F TTC
CANON BJ-300 Listing	4500 F TTC
HP Deskjet 500 A4	4490 F TTC
NOUVEAUTE EN LASER	
STAR LP4 1 Mo 4p/mn	8990 F TTC

NEC s60p **Postscript** PC/Mac
2 Mo **35** polices adobe
Maintenance sur site un an **14950 F TTC**

MS DOS 5.0	690 F TTC
DR DOS 6.0	790 F TTC
Tout logiciel Microsoft	-40%

RESEAUX NOVELL
Cartes, câbles et Installation
Renouvellement de vos parcs
Tél.....42 79 90 75



36 15
Center * Asinfo

Mémoire	PRIX TTC
1 MO HP II ou III	990
2 Mo HP II ou III	1530
Pscript HP II ou III	3380
Mémoire pour Toshiba, HP, Apple, IBM, AST, Compaq, , Tandon,.....	
TEL: **42 79 90 75**	

ECRAN NEC Multisync. PC/MAC	TTC
3FG 15" écran plat	4950
4FG 15" écran plat	6600
5FG 17" écran plat	11990
5D 20" (1280x1024)	16900
Sécurité	
Streamer 60/120Mo	4550
Streamer 120/250Mo	6150
Streamer 250/500Mo	11550
Streamer 1 Go	17500

NoteBook 386sx-20

13900 F HT (16485 f ttc)

386 S / 20 Mhz
Mémoire : 2 Mo
ext. à 16 Mo(SIM)
Lecteur : 1.44 Mo
Disque dur : 60 Mo
Ecran LCD VGA
poids : 2.9 kilos



TÉL : 42 79 90 75 FAX : 42 79 90 76 **OUVERTURE: de lundi au samedi 9:30-19:00**

IL N'Y EN A Q
ETRE LE MEI

Kloon	Desktop	Minitower	Minitower	Minitower	Tower	Tower
Specification	286/16	286/16	386 SX/16	386 SX/20	386/40	486/33
Memoire	1 Mb	1 Mb	1 Mb	1 Mb	2 Mb	2 Mb
Carte video	VGA 256	VGA 256	VGA 256	VGA	Super VGA	Super VG
Cache	-	-	-	-	64 Kb	256 Kb
Lecteur	1.2 Mb	1.2 Mb	1.2 Mb	1.2 Mb	1.2 Mb	1.2 Mb
Prix ht	**2.475**	**2.575**	**3.395**	**3.695**	**5.895**	**9.195**
ttc	2.935	3.054	4.026	4.382	6.991	10.905

Les Options:	ht	ttc		ht	ttc
40 Mb	1.495	1.773	Lecteur 1.44 Mb	415	492
80 Mb	2.395	2.840	VGA 512 Kb	450	534
100 Mb	2.695	3.196	VGA 1024 Kb	525	623
200 Mb	4.795	5.687	Memoire 1 Mb	450	534
380 Mb	9.895	11.735	Mem.4 Mb total	1.795	2.129

Tout ces systemes sont livres avec MS Dos 5.0

Novell Reseau
Telephoner pour les prix!!!

Ibm

PS/1 M.134+mon	80286-10Mhz	1 Mb	30Mb/1.44	10.495	12.447
PS/1 M.234+mon	80286-10Mhz	1 Mb	30Mb/1.44	12.595	14.938

Compaq

Deskpro 286N	80286-12Mhz	1 Mb	40Mb/1.44	8.995	10.668
Deskpro 386N	386SX-16Mhz	1 Mb	40Mb/1.44	10.995	13.040
Deskpro 386/25E	80386-25Mhz	4 Mb	60Mb/1.44	22.795	27.034
Deskpro 386/33L	80386-33Mhz	4 Mb	120Mb/1.44	35.995	42.690

Tulip

DC Vision Line	386SX-20Mhz	1 Mb	40Mb/1.44	8.695	10.312
DC Vision Line	386SX-20Mhz	2 Mb	100Mb/1.44	12.750	15.121
DT Vision Line	386SX-20Mhz	4 Mb	40Mb/1.44	11.995	14.226
DT Vision Line	386SX-20Mhz	4 Mb	100Mb/1.44	14.395	17.072

Laser

386SX-E	386SX-16Mhz	2 Mb	42Mb/1.44	7.795	9.245
386SX-E	386SX-20Mhz	2 Mb	42Mb/1.2/1.44	8.995	10.668
386SX-2E	386SX-20Mhz	2 Mb	107Mb/1.2/1.44	10.195	12.091

Philips

P3348-044	386SX-20Mhz	1 Mb	40Mb/1.44	10.195	12.091
P3348-084	386SX-20Mhz	1 Mb	80Mb/1.44	11.095	13.159

Laptops

Supernote	386SX-16Mhz	2 Mb	40Mb/1.44	12.995	15.412
Supernote	386SX-20Mhz	4 Mb	40Mb/1.44	14.595	17.310
Superlap	386SX-20Mhz	2 Mb	40Mb/1.44	12.995	15.412
Superlap	386SX-20Mhz	2 Mb	120Mb/1.44	15.895	18.851
Superlap	386SX-20Mhz	4 Mb	120Mb/1.44	16.995	20.156
Compaq Noteb.LTE	80286-12Mhz	640K	20Mb/1.44	14.695	17.428
Compaq Noteb.LTE	80286-12Mhz	640K	40Mb/1.44	16.195	19.207
Tulip Notebook	80286-12Mhz	1 Mb	20Mb/1.44	14.995	17.784
Epson Equity	80286-12Mhz	640K	20Mb/1.44	7.495	8.889
Kloon Notebook	386SX-20Mhz	1 Mb	40Mb/1.44	15.295	18.140
HP Palmtop HP 95 LX	XT 512 Kb			3.895	4.619

Logiciels

	ht	
Windows 3.0	1.295	1
Word 5.0	2.975	3
Exel pour Windows	3.350	3
Word pour Windows	3.295	3
Lotus 1.2.3 V3.1	4.695	5
Works	1.650	1
Turbo Basic	695	
Turbo C	1.050	1

Moniteurs

Kloon...Monochr.	14"	800x 600	675	
Kloon...Couleur	14"	640x 480	1.550	1
Kloon...Couleur	14"	1024x 768	1.850	2
Philips 7BM743	14"	Monochr	895	1
Philips 7BM749	14"	720x 400	895	1
Philips 3CM9609	14"	640x 480	2.025	2
Philips 3CM9809	14"	850x 480	2.325	2
Philips 7CM3209	14"	800x 600	2.695	3
CTX.....CV5432	14"	640x 480	1.950	2
CTX.....CV3436	14"	1024x 768	2.695	3
Nec.....2A	14"	800x 560	2.695	3
Nec.....3FG	15"	1024x 768	3.595	4
Nec.....4FG	17"	1024x 768	5.695	6
Nec.....5D	20"	1280x1024	12.525	14
EIZO....9065S	14"	1024x 768	4.350	5
EIZO....9060S	14"	800x 600	4.575	5
EIZO....9070S	16"	1024x 768	6.295	7
EIZO....T560I	17"	1280x1024	10.995	13
EIZO....T660I	20"	1280x1024	17.325	20
Radius..Couleur A4		1024x 768	8.995	10

Imprimantes a Jet d'Encre

HP	Deskjet 500	2.875	3
HP	D.500 couleur	5.395	6
HP	Paintjet	5.095	6
Canon	BJ 10EX	1.835	2
Canon	BJ 300	3.750	4
Canon	BJ 330	4.295	5
Citizen	PN 48	2.395	2

PARIS VILLEPINTE
23 AV. GEORGES CLÉMENCEAU - 93421 VILLEPINTE
TELEPHONE 1-49633581 - TELEFAX 1-49633599

PARIS FRÈSNES
LE PARC MEDICIS 58 AVENUE DES PEPINIÈRES - 94260 FRÈSNES
TELEPHONE 1-49840505 - TELEFAX 1-49840098

ANVÈRS
LINDENSTRAAT 300 2070 ZWIJNDRECHT (ANVERS)
TELEPHONE 03-2530400 - TELEFAX 03-2530620

BRUXELLES
DOORNVELD 1 BUS 13 - 1731 BRUSSEL-ZELLIK
TELEPHONE 02-4630704 - TELEFAX 02-4630830

AMSTERDAM
LEMELERBERGWEG 62/63 - 1101 AW AMSTERDAM
TELEFOON 020-6917119 - TELEFAX 020-6918329

DEN BOSCH
PLOEGWEG 4 - 5232 BS 'S-HERTOGENBOSCH
TELEFOON 073-420015 - TELEFAX 073-415259

J' UN QUI PEUT
LEUR MARCHE

mprimantes Laser

	ht	ttc
P.....II P Plus.....	5.695	6.754
P.....Laserjet IIIP..	7.295	8.652
P.....Laserjet III..	10.995	13.040
P.....Laserjet IIID	19.495	23.121
ki.....Laser 400.....	5.995	7.110
rother HL-4.....	4.795	5.687
tar....LS-4.....	5.995	7.110
tar....LS-8-DX.....	8.995	10.668

mprimantes Matricielles

pson.....LX 400.....	1.195	1.417
pson.....LX 850.....	2.025	2.402
pson.....FX 850.....	2.995	3.552
pson.....FX 1050.....	3.595	4.264
pson.....LQ 400.....	1.950	2.313
pson.....LQ 200.....	2.025	2.402
pson.....LQ 450.....	2.625	3.113
pson.....LQ 570.....	2.995	3.552
pson.....LQ 860.....	5.095	6.043
pson.....LQ 1170.....	5.395	6.398
pson.....LQ 850+.....	3.895	4.619
pson.....LQ 1050+....	4.795	5.687
ec.....P 20.....	2.095	2.485
ec.....P 30.....	2.695	3.196
ec.....P 60.....	3.895	4.619
ec.....P 70.....	4.795	5.687
tar.....LC 20.....	1.150	1.364
tar.....LC 200.....	1.495	1.773
tar.coul..LC 200.....	1.730	2.052
tar.....LC 24-20....	1.895	2.247
tar.....LC 24-200...	2.095	2.485
tar coul..LC 24-200...	2.395	2.840
ki.....182 E.....	1.650	1.957
ki.....320 E.....	3.295	3.908
ki.....321 E.....	4.495	5.331
ki.....380 E.....	2.250	2.669
ki.....390 E.....	4.195	4.975
ki.....391 E.....	5.250	6.227
ki.....393 E.....	8.095	9.601

Scanners

enius GS 4500 + OCR.....	850	1.008
enius CS 105 couleur..	2.995	3.552
iscan 256 pl.image-in	1.995	2.366
P Scanjet II coul.A4	11.395	13.514

Visitez notre showroom
de 1000 M2

Les prix peuvent etre
modifies sans preavis

Les marques citees
sont deposees

Expedition nationale
et internationale

Touts les articles
sont en stock

Garantie 12 mois

Service apres vente

Paiement: cash ou
carte bleu ou contre
remboursement

Ouvert: du lundi au
vendredi de 9H00
a 18H00, samedi a
16H00

Co-Processeurs Intel

8087-2.....8 Mhz...	895	1.061
8087-1....10 Mhz	1.050	1.245
80287-XL..12 Mhz...	595	706
80387-SX..16 Mhz...	895	1.061
80387-25..25 Mhz	1.595	1.892
80387-33..33 Mhz	1.795	2.129

Disques

	ht	ttc
40 Mb IDE 28 ms.....	1.495	1.773
80 Mb IDE 28 ms.....	2.395	2.840
170 Mb Nec ESDI 18 ms...	2.395	2.840
ROM drive Nec 680Mb int	3.895	4.619
ROM drive Nec 680Mb ext	4.195	4.975

Sauvegardes

60 Mb Core-Everex int...	4.795	5.687
60 Mb Core-Everex ext...	5.095	6.043
80 Mb.....Colorado int..	2.095	2.485
80 Mb.....Colorado ext..	2.850	3.380

Telecopieurs

Matracom..110 Agree PTT	4.545	5.390
Matracom..121 Agree PTT	6.635	7.869
Matracom..160 Agree PTT	9.235	10.952

Cartes Video

CCC VGA...256 Kb.....	450	534
CCC VGA...512 Kb.....	895	1.061
CCC VGA...1024 Kb.....	975	1.156
ATI VGA W 512 Kb.....	1.495	1.773

Traceurs de Courbe

Roland A4-SketchMate....	3.450	4.091
Roland DXY-1100.....	5.995	7.110
Roland DXY-1200.....	8.095	9.600
Roland DXY-1300.....	10.495	12.447

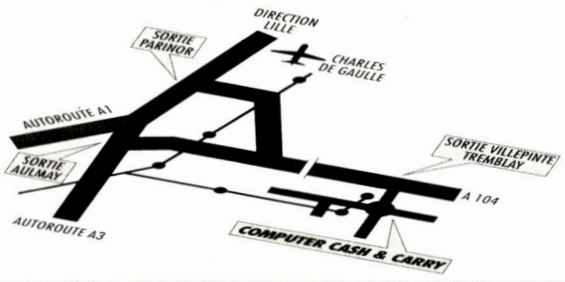
Modems: Tornado

I 1200Bint V21/22.....	595	706
I 2400 int V21/22/22B....	750	890
II 2400 int V21/22/22B/23	825	978
II Fax int V21/22/22B..	1.495	1.773
I 2400 ext V21/22/22B....	825	978
II 2400 ext V21/22/22B/23	995	1.180
III.....ext V21-V42.....	1.495	1.773

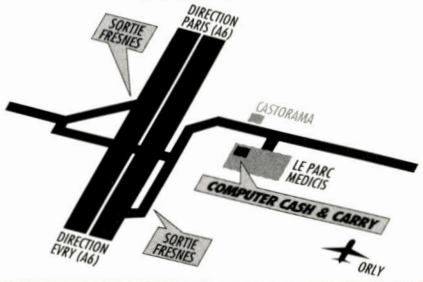
Divers

Genius Souris GM 6000.....	225	267
Genius Souris GMF 302.....	295	350
Acecad tablet D-9000....	1.495	1.773
Onduleur.....	2.325	2.757
Lecteur Code Bar.....	1.495	1.773
Cables divers & add-on.....		Tel!!!

VILLEPINTE



FRÈSNES



COMPUTER CASH & CARRY

VILLEPINTE - FRÈSNES - ANVÈRS - BRUXELLES - AMSTERDAM - 'S-HERTOGENBOSCH

Service lecteur n° 74

LIVRES

BIEN CHOISIR SON MICRO

Par Catherine Odin et Pascal Minguet

Pour ceux qui ne savent plus où donner de la tête devant la multiplicité des matériels de micro-informatique. Des notions simples pour des choix judicieux.

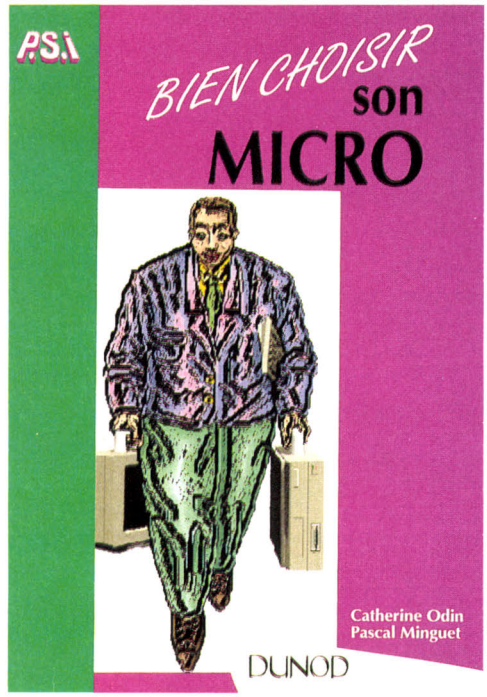
Voilà un petit livre plein de bon sens qui ravira les plus désemparés, ceux à qui l'abondance de l'offre micro-informatique commence à faire perdre leur latin. Il y aurait de quoi. Un jargon de barbare prolifère, les normes et les standards les mieux établis tout au long de ces dernières années semblent prendre un malin plaisir à jouer à cache-cache. Bref, dans l'esprit du public le moins averti, la confusion est totale.

LA MÉTHODE MERLE EN 2 MOTS

Bien choisir son micro a le mérite de s'en tenir à des notions toujours simples, mais jamais simplistes. Les lecteurs avancés s'ennuieront peut-être (à moins que l'humour discret qui traverse le livre ne les tienne en haleine), mais de toute façon ils ne devraient pas y trouver matière à moquerie. Non, le bref rappel de l'histoire de la micro-informatique va directement à l'essentiel, les premiers éclairages techniques sont braqués dans la bonne direction et les questions posées au lecteur sont tout à fait intéressantes.

Ici la méthode Merle, qui sert de fil conducteur, tient en deux mots ou presque. Elle invite à se demander : *primo*, ce que l'on a ; *deuxio*, ce que l'on veut. Ensuite, il suffit de suivre le guide qui amène le lecteur en quête de l'ordinateur idéal à préciser ses besoins. Il listera ces besoins dans l'ordre de priorité en commençant, bien sûr, par ceux présentant un caractère impératif. Ce n'est que par la suite que les auteurs proposent un rapide tour d'horizon des différentes familles de micro-ordinateurs existant sur le marché. Sont alors énumérés les avantages et les inconvénients de chacune d'entre elles. Dans cette même collection "Bien choisir", d'autres sujets ont d'ores et déjà été traités de la même manière : *Bien choisir son portable*, *Bien choisir son environnement* et *Bien choisir son traitement de texte*.

Editions Dunod.
164 pages, 95 F.



TOUS LES SECRETS DE MS-DOS 5.0

Par Microsoft

Longtemps introuvable sous nos climats, le *Guide de référence du programmeur MS-DOS 5.0*, réalisé par Microsoft lui-même, est enfin traduit en français et distribué dans l'Hexagone. On y trouvera toutes les fonctions nécessaires à la programmation d'applications sous MS-DOS et, nouveauté, celles dédiées à la gestion de la mémoire étendue ou à la commutation de tâches.

L'ouvrage, exhaustif, donne une description détaillée des structures de données du DOS et dévoile quelques interruptions, jusque-là non documentées, et par conséquent difficilement accessibles aux utilisateurs, même avertis. Un *must* pour les développeurs qui veulent tirer pleinement profit de la dernière version de MS-DOS.

Editions PSI, 285 F.

COMMENT RÉUSSIR SA FAILLITE INFORMATIQUE

Par Jean-Yves Saulou

Trente-trois raisons fréquentes de rater son informatisation et cent cinquante contre-mesures destinées à éviter cet échec : voici, décrit brièvement, le contenu de *Comment réussir sa faillite informatique*.

Un projet informatique comporte trois composantes principales : le prix, les délais, le contenu (quantité et qualité). On considère qu'il y a échec d'une informatisation lorsque, pour au moins l'une de ces composantes, il existe, entre les prévisions et le résultat, un écart supérieur à cinquante pour cent. Et ce cas de figure se produit fréquemment, c'est du moins ce que soutient Jean-Yves Saulou dans son ouvrage.

En partant de la description de situations concrètes (parfois caricaturales, mais très souvent bien vues), l'auteur démontre que les principes d'organisation régissant les activités de management peuvent également s'appliquer à l'informatisation d'une entreprise. Il explique pourquoi elles constituent un facteur d'accroissement des chances de réussite.

Editions Universitaires, 140 F.

Rubrique réalisée par Nathalie BOISSON



EN BREF...

Works 2 pour Windows
Un mode d'emploi destiné aux débutants .
Ed. Sybex, 78 F.

Autoformation à Works 2 pour Windows
Un livre accompagné d' une disquette.
Ed. Micro Application, 199 F.

Micro-mémento – MS-DOS 5.0
Les commandes et les instructions de MS-DOS 5.0, classées par types, expliquées de façon détaillée, et illustrées.
Ed. Presse Pocket, 44 F.

Bien choisir un environnement
Conseils pour choisir un environnement parmi tous ceux qui existent : MS-DOS, OS/2, Macintosh, Unix, etc.
Ed. PSI, 95 F.

Windows 3
Fenêtres, icônes, fichiers, applications, accessoires, etc. Comment utiliser Windows 3 en toute simplicité.
Ed. Radio, 95 F.

L'essentiel de Wordperfect 5.1
Exercices pratiques portant sur les fonctions et les possibilités essentielles du traitement de texte.
Ed. Radio, 198 F.

Excel 3 PC
Une initiation pratique à l'intention des débutants.
Ed. Radio, 120 F.

Excel 3
Des exemples pratiques, des exercices corrigés pour découvrir ce tableur, ou pour le maîtriser encore mieux.
Ed. Micro Application, 165 F.

Excel 3 PC
Un guide rapide à conserver à portée de main.
Ed. Radio, 95 F.

Lotus 1-2-3 version 2.3
Un aide-mémoire à consulter en cours d'utilisation.
Ed. PSI, 58 F.

Mémento Lotus 1-2-3
L'installation, les macrocommandes, la programmation.
Ed. Edimicro, 175 F.

Qbasic DE MS-DOS 5.0
Une initiation au Qbasic, le langage de programmation qui a remplacé GW-Basic dans la dernière version de MS-DOS.
Ed. Radio, 125 F.

MS-DOS 5
Un guide pour éviter la documentation fleuve de MS-DOS 5.
Ed. Radio, 95 F.

Autoformation à MS-DOS 5.0
Un livre d'initiation, une disquette d'exemples et d'exercices pratiques.
Ed. Micro Application, 199 F.

Initiation facile – DOS 5.0
Une initiation par la pratique pour débutants.
Ed. Presse Pocket, 44 F.

Introduction à TCP/IP
Pour tout savoir sur les réseaux locaux.
Ed. Masson, 160 F.

Visual Basic – Le grand livre
Un livre et une disquette pour tout apprendre sur Visual Basic, le langage de programmation sous Windows.
Ed. Micro Application, 245 F.

PC Tools 7.1 - Le grand livre
Un ouvrage complet sur cet ensemble d'utilitaires.
Ed. Micro-Application, 195 F.

Netware de Novell
Un aide-mémoire pour utiliser la version 2.2 du système d'exploitation de réseaux locaux. Ed. PSI, 80 F.

SYSTEME CASH DISCOUNT SERVICE PRIX TTC

Vente Par Correspondance exclusivement

Article	P.U. TTC
Filtre écran verre polarisé 14"	350,00 F
Boîtier mini tour	720,00 F
Onduleur 350 VA	2 500,00 F
Carte 386 SX20	1 500,00 F
Carte 486/33 Mhz Cache 256 K	6 500,00 F
Mémoire SIM 1 Mo x 9	350,00 F
Co-Processeur 387 DX25	1 700,00 F
Contrôleur IDE 2DD + 2 FL	150,00 F
Sauvegarde 120 Mo	2 400,00 F
Disque IDE 100 Mo 20 Ms	2 700,00 F
Clavier 102 T AZERTY	250,00 F
Souris compatible	140,00 F
Carte SOUND BLASTER	1 100,00 F
Switch imprimante 2 voies	140,00 F
Carte Modem/Minitel	860,00 F
Imprimante STAR LC20	1 750,00 F
Imprimante STAR LC24-10	2 550,00 F
Imprimante CANON LPB4+	7 600,00 F
Cartouche TONER EP-L	540,00 F
Port unique	40,00 F

AVANCE V.P.C.
23, rue de Berne - 75008 PARIS
Tél. : (1) 43.80.43.56 - Fax : (1) 47.54.04.28
Sur demande : Catalogue complet spécial V.P.C.

"Le coin Disquettes"
Neutres : boîte de 10, qualité courante
Couleurs/Garanties : boîte de 10, garanties 100 %, provenance USA, Japon, Europe, disponibles en couleurs : noir, bleu, blanc, rouge, jaune, vert
Marques : boîte de 10. SONY, 3M, selon stock.

Type	Neutres	Couleurs	Marques
Prix TTC pour une disquette			
3"1/2 - 720 Ko	3,20 F	5,60 F	7,40 F
3"1/2 - 1,44 Mo	6,50 F	9,50 F	13,70 F
5"1/4 - 360 Ko	1,85 F	3,70 F	5,70 F
5"1/4 - 1,2 Mo	4,20 F	6,00 F	9,10 F

Extrait du Catalogue
Catalogue complet, liste des opportunités et occasions sur demande.

Souris 2/3 bout.	140 F / 180 F / 250 F / 340 F / 450 F
Clavier 102 touches XT/AT	290 F / 330 F / 440 F
Mémoire SIM 1 Mo x 9	500 F / 540 F
Carte disque dur de 20 à 300 Mo	☎
Imprimante 9 aiguilles 80 colonnes 130 CPS	1 400 F

Occasions

XT occasion à partir de (+ Ecran + DD)	1 000 F
AT occasion à partir de (+ Ecran + DD)	1 800 F
Moniteurs mono et coul. d'occasion	☎
Disques Durs occasion	☎

Offres Spéciales

Kit Disque Dur (DD 5"1/4 + Carte Contrôleur 8 Bits + Câble)	
20 Mo	1 200 F
32 Mo	1 800 F

Catalogue sur 3615 GOOD. Forfait V.P.C. : 25 F

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 4 %).

ORDIN'EXPRESS

- Réparation. Transformation Express sans rendez-vous.
- Prise en charge immédiate du matériel.
- Réparation dans la foulée pour les interventions courtes.
- Restitution ou expédition à date ferme pour les interventions longues.

● Extension mémoire de portables. Mémoire classique ou EMS (sauf 8088) pour micros de bureau toutes marques. ● Augmentation de capacité disque dur. Installation jusqu'à 16 disques physiques sous DOS/OS (max 19 gigaoctets par micro). Disques externes sur port parallèle pour portables ou partageables. Disques amovibles 44 Mo internes SCSI ou externes sur port parallèle. ● Lecteurs de disquettes internes/externes 3"1/2 720 Ko / 1,44 Mo / 2,88 Mo et 5"1/4 360 Ko / 1,2 Mo / 20 Mo pour tout micro XT et AT. Option 4 lecteurs par machine. Lecteurs sur port parallèle. ● Transformation de 8088 en 286/386, 286 en 386 et 386 en 486. ● Transformation des IBM PS2 30/286, 50 et 60 en 386SX. ● Accélérateur d'affichage VGA et d'impression LASER. ● Option Postscript et 600 DPI pour imprimantes LASER. ● Réduction du bruit pour micros de bureau. ● Piles et batteries pour cartes mères classiques et micros portables. ● Extension écran Mono / CGA / EGA vers VGA par échange / Reprise. ● Claviers spéciaux divers, étendus, taille réduite, etc... ● Analyse, déverminage et optimisation de disques durs.

S'applique aux XT/AT/PS et compatibles acceptant les pièces standard du marché ou substitution. **Reprise des pièces d'occasion** réutilisables en crédit sur facture.
Taux horaire : Service Express 400 F TTC. Service différé : 250 F TTC.

26, rue Salneuve - 75017 PARIS
☎ 40 53 96 46 - Fax : 47 63 20 30
Métro : Villiers, SNCF/RER Pont-Cardinet.
Du lundi au samedi de 10 h à 19 h

A ce prix-là vous pouvez même les revendre

MICROMART GROSSISTE

NUMERO 1 EN PRIX
24 H / 48 H
POUR ETRE LIVRÉ

De 30 à 60% moins cher sur tous les produits de la micro mais... avant de perdre la tête appelez-nous vite

	PRIX PUBLIC TTC	MICROMART TTC
UTILITAIRE		
DR DOS 6.0FR	920	582
MS DOS 5 FR	769	580
PC TOOLS 7.1 + ANTIVIRUS US	1767	1350
PC TOOLS 7.1 US	2122	923
CENTRAL POINT ANTIVIRUS FR	2122	1273
CENTRAL POINT BACK UP FR	1648	1099
COPY II PC US		250
OPTION BOARD DE LUXE US		953
NORTON UTILITIES 6.01 FR	1720	1128
NORTON ANTIVIRUS 1.5 FR	1174	757
NORTON COMMANDER 3.0 FR	11774	757
NORTON BACKUP 1.2 FR	1719	1128
NORTON DESKTOP:WINDOWS FR	1719	1128
QRAM 1.0 US	1079	672
QUEMM 386 V6 FR	1174	767
DESQVIEW 2.3 US	1648	723
DESQVIEW 386 2.3 US	1767	1099
PREPRINT 1.0 FR	6048	3944
PREPRINT 1.5 US	6048	2852
MANIFEST 1.0 US	806	502
CHECK IT 3.0 FR	1250	1089
386 MAX 5.1 US	1885	1147
ADOBE PHOTOSHOP 2.0 FR	11848	7635
INTEGRES		
WORKS/WIN FR	2953	1770
WORKS/WIN US	2953	1162
WORKS 2.0 FR	2360	1386
WORKS 2.0 US	2360	932
PFS WINDOW WORK FR	2905	1986
FRAMEWORK IV FR	9428	6310
FRAMEWORK EXECUTIVE FR	2953	1950
SYMPHONY 2.2 FR	8883	5578
TABLEURS		
LOTUS 123 V 3.1 FR	7104	4341
LOTUS 123/WIN FR	5325	3313
MULTIPLAN 4.2 FR	3308	2021
QUATTRO PRO 3.0 FR	5924	3453
LANGAGES		
TURBO BASIC FR	1180	741
TURBO PASCAL 6.0 FR	1773	1083
TURBO PASCAL / WIN FR	2959	1810
TURBO PASCAL / WIN US	2959	1088
TURBO C++ FR	1773	1088
TURBO C++ US	1773	598
TURBO C++ PRO FR	3552	2150
BORLAND C++ FR 2.0	5924	2790
VISUAL BASIC FR	2360	1442
QUICK C/WINDOWS US	2460	1486
QUICK BASIC	1174	737
CAO		
GENERIC CADD 1.1.5 FR	9250	6269
GENERIC3D US	3558	2490
AUTOSKETCH 3 FR	2134	1446
SOUS WINDOWS		
MS WINDOWS 3.0 FR	2360	1335
COREL DRAW 2.0 FR	8242	5311
COREL DRAW 2.0 US	8242	3636
PAGEMAKER 4. 0 FR	9606	5870
PAGEMAKER 4. 0 US	9606	4472
WORD/WIN 1.1 FR	5918	3200
FIRST PUBLISHER FR	1482	972
VENTURA PUB/WIN 3.0 FR	10614	6980
SUPERBASE IV / WINDOWS FR	7412	4941
EXCEL 3.0/WINDOWS FR	5918	3200
LOTUS 123 / WINDOWS FR	5918	3300
WORDPERFECT/WIN FR	5574	3400
BORLAND C++ FR	5924	28

	PRIX PUBLIC TTC	MICROMART TTC
IMPRIMANTES LASER AVEC CABLE PARALLELE		
CANON LBP4 PLUS 512	11848	6845
CANON LBP 8 PLUS 1.5 MO SANS TONNER	20517	11854
TONER LBP4 +	800	528
TONER LBP8 +	973	642
LBP4 / LBP 8 + EXT RAM 1MO	1897	1252
LBP4 + FONT CARD SCI	2134	1408
LBP4 + BAC 250 FEUILLES	1304	850
IMPRIMANTE LASER HP		
HP IIIP 1 MO + TONER	13627	8640
HP III 1MO + TONER	20150	13059
HP EXT. MEM.1MO III P /III	1779	1423
HP CARTOUCHE POSTSCRIPT	5179	2446
EXT. IIIP/III BAC 250 FEUILLES	1369	1095
HP II P +	9950	6743

	PRIX PUBLIC TTC	MICROMART TTC
IMPRIMANTE JET D'ENCRE AVEC CABLE		
HP PAINTJET	11373	6200
CANON BJ 330	8290	4780
CANON BJ 300	7104	4088
CANON BJ 10 EX	3913	2361
BJ 300/330 "ENCRE	166	110
BJ 10 EX CARTOUCHE	196	129
BJ300 BAC 100 FEUILLES	1067	704
BJ330 BAC 100 FEUILLES	1174	774

	PRIX PUBLIC TTC	MICROMART TTC
IMPRIMANTE MATRICIELLES AVEC CABLE		
EPSON LQ 570	5206	3297
EPSON LQ 200	4139	2402
EPSON LQ 1070	8290	5061
EPSON LQ 870	8764	5355
EPSON LQ 1170	10662	6269
EPL 4100 512 K	11848	7240
JUSQU'AU 31 MARS		
HP DESKJET 500 C	9238	6261
AVEC CABLE ET CARTOUCHE ENCRE GARANTIE 3 ANS DONT UN AN SUR SITE		

LES IMPRIMANTES HP SONT GARANTIES PAR HP FRANCE 1 AN SUR SITE

LES IMPRIMANTES CANON SONT GARANTIES PAR CANON FRANCE 1 AN SUR SITE

LES IMPRIMANTES EPSON SONT GARANTIES PAR EPSON FRANCE 1 AN SUR SITE

	PRIX PUBLIC TTC	MICROMART TTC
SCANNERS		
CANON IX 30F	10436	6290
INTERFACE	4388	2681
CHARGEUR IX 30F ADF	5099	3116
HP SCANJET PLUS	8895	6424
INTERF.PC/PS2 AVEC LOGICIEL	5396	3897
HP SCANJET IIC	19865	14347
INTER.SCSI/ISA AVEC LOGICIEL	5633	4069

Entrez dans le monde fabuleux de Novell pour 3 865F TTC
2 Novell Lite Netware + 2 NE 2000 avec câbles + manuels + 2 connecteurs T

	PRIX PUBLIC TTC	MICROMART TTC
NOVELL NET. 2.2 5 USERS US	9132	4977
NOVELL NET. 2.2.10 USERS US	20399	10500
NOVELL LITE NETWARE	1055	620
NOVELL NE 1000 8 BITS	2141	1230
NOVELL NE 2000 16 BITS	2502	1386

TOUS CES PRIX SONT VALABLES JUSQU'A FIN MARS DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES.
POUR COMMANDER :
APPELEZ POUR RESERVER VOTRE PRODUIT
ENVOYEZ ENSUITE VOTRE CHEQUE
AVEC LA COMMANDE

	PRIX PUBLIC TTC	MICROMART TTC
MONITEURS		
SONY 1420 E 14"" 640 X 480	5811	2965
SONY 1404E 14" 1024X 768	8776	4876
SONY 19" GDM 1950/52	31903	19496
NEC 3 FG 15"	7650	5100
NEC 4 FG	9428	6285
NEC 5 FG	17730	12411
NEC 6 FG	30776	20517
CARTES GRAPHIQUES		
ORCHID FAHRENHEIT 1MO	5918	4011
MONA LISA 4 MO		17045
GESTION		
CIEL COMPTA	1156	766
COMMUNICATION		
CARBON COPY + 6.0 FR	2905	1840
CROSSTALK MK4 2.0 US	2668	1541
PROCOMM PLUS 2.0 US	853	521
LAPLINK III FR	1755	1112
TRAITEMENT DE TEXTE		
WORD JUNIOR 2.0 FR	936	562
WORD 5.5 FR	5325	3135
SPRINT 1.5 FR	2959	1858
WORDPERFECT 5.5.1 FR	5574	3400
OMNIPAGE 3.0	11563	5176
SGBD		
PARADOX ENGINE 1.0 FR	2366	1452
PARADOX ENGINE 2 US	5924	3488
PARADOX 3.5 FR	9962	5780
PARADOX 3.5 US	9962	4785
PARADOX EDITION SPECIALE FR	1180	985
NANTUCKET CLIPPER 5.FR	12393	6957
DBASE IV 1.1 FR	10021	6347
FOX PRO MONO 2.0 FR	10614	6940
FOX BASE PLUS 2.1 FR	9428	6285
GRAPHIQUES		
HARVARD GRAPHICS 3.0 FR	6463	3954
HARVARD GRAPHICS 3.0 US	5870	2714
PIZZAZ + FR	2194	1511
PIZZAZ + US	2194	679
ARTS ET LETTRES COMPO 1.1 F	5396	3518
ARTS ET LETTRES EDIT 3.12 FR	9428	6285
LOGITECH		
SCANMAN 256	3736	2324
IMAGE IN FR	2597	1442
CATCHWORD 3.1	2372	1179
FINESSE 3.1	2372	1317
MOUSEMAN 3 BOUTONS	824	495
IMAGE IN SCAN ET PAINT 3.0	1541	1027
IMAGE IN COLOR	5099	3399
IMAGE IN PLUS 3.0 FR	3546	2364
IMAGE FULLPACK 2.5 FR	16485	11046
COPROCESSEURS		
INTEL MATH CO 80387 SX 16		950
INTELK MATH CO 80387 SX 20		1041
COMMUNICATION		
WYSIWYF	5870	3913
KX PRO CARTE MODEM 2400 BDS SYNC. ASYNC. PROTOCOLE MNP 4 ET 5 + CARTE FAX		
POUR DOS	10069	4100
POUR WINDOWS	11243	4600

MICROMART, nos clients nous font confiance et vous aussi aujourd'hui, car vous êtes assurés de produits garantis en France par le constructeur, à des prix incroyables car sans intermédiaire.

MICROMART

94, rue de Grisy - 78450 Villepreux - BP. 26.
Tél. : (1) 34.62.02.52 - Fax : (1) 30.56.75.86

Tous ces prix sont valables jusqu'à fin mars1992
dans la limite des stocks disponibles
POUR COMMANDER : APPELEZ POUR RÉSERVER VOTRE PRODUIT
ENVOYEZ ENSUITE VOTRE CHEQUE AVEC LA COMMANDE
OU RÉGLEZ EN CONTRE-REMBOURSEMENT

Vente par corresponsance .....
Nom .....
Adresse .....
.....
Téléphone ..... *Format disquettes* .....

95 F TTC. Participation frais de port pour les logiciels
50 F TTC Frais de contre-remboursement
Appelez-nous pour toutes quotations.

Service lecteur n° 76

LES MEILLEURS PRIX DU MOIS

Data JET
PERSONAL COMPUTER

NEE DE LA SELECTION



NOTRE CONTRAT DE GARANTIE:

SATISFAIT OU REMBOURSE!
Dans une période de 10 jours & dans l'emballage d'origine.
Satisfait ou remboursé n'est valable que pour des systemes.

Qualité oblige

PRIX TTC

Les machines sont vendues avec MS-DOS 5.0,VGA couleur ,Souris ,testées pendant 72h,garanties 1 an.

Disque-Dur	486-33C	486SX-20C	386-40C	386-33C	386SX-25
40Mo (25ms) IDE	13300F	12000F	10500F	10200F	8900F
85Mo (19ms) IDE	14100F	12800F	11300F	11000F	9700F
120Mo (15ms) IDE	14800F	13500F	12000F	11700F	10400F
210Mo (15ms) IDE	16800F	15500F	14000F	13700F	12400F
330Mo (15ms) SCSI	25300F	24000F	22500F	22200F	20900F

Caractèristiques Techniques

Microprocesseur / Co-processeur (option)	486-33 / Weitek	486SX-20 /487-20	386-40/387-33	386-33/387-33	386SX-25/387SX-20
Fréquence d'horloge / BIOS	33MHz / AMI	20MHz / AMI	40MHz / AMI	33MHz / AMI	25MHz /AMI
Mémoire RAM / Extensible sur carte mère	SIM 4Mo (70ns) / 32Mo	SIM 4Mo (80ns) / 32Mo	SIM 4Mo (70ns) /32Mo	SIM 4Mo (70ns) /32Mo	SIM 4Mo(80ns)/8Mo
Mémoire cache /Extensible	64Ko/256Ko	64Ko/256Ko	64Ko / 128Ko	64Ko/ 128Ko	SANS / NON
Slotes pour cartes d'extension	7x16bits + 1x8bits	7x16bits + 1x8bits	7x16bits + 1x8bits	6x16bits + 2x8bits	5x16bits + 2x8bits
Performance:Speed V0.99/MIPS/PCTOOLS	147 / 6,4 / 4345	90 / 3,85 / 2210	70MHz/5,68/2190%	56MHz/4,6/1760%	31,7MHz /3 /995%
Particularité		Evolutif à 486-33C	Opt 128K cache à 300F	Opt 128K cache à 300F	
Lecteurs disquettes /Controleur	5"1/4 1,2M + 3"1/2 1,44M / IDE ATBUS controle 2 lecteurs et 2 disque-durs				
Carte écran	VGA 16bits 512 Ko RAM vidéo définition jusqu'à 1024x768 en 16coul et 640x480 en 256 couleurs				
Ecran	VGA couleur multisynchrone (1024x768,800x600,640x480,640x350) ,pith 0,28 , 14", infinité de couleurs				
Ports Séries / Port Parallèle / Clavier	2S / 1P /102T AZERTY				
Coffret / Alimentation	Baby tour, 3 emplacements 5"1/4 + 2 emplacements 3"1/2 / 200W				

Options	TTC
SANS MS-DOS	-300F
1Mo RAM Supplémentaire	+330F
2ième LECTEUR	+450F
EXT Memoire cache à 256Ko	+550F
Carte VGA TRIDENT 1Mo RAM	+200F
Ecran VGA 1024 Non entrelacé	+700F
Ecran Nec 3FG	+2400F
Ecran SONY HG 1024	+2700F
De 330 à 660Mo SCSI (15ms)	+4000F
De 330 à 1,2Go SCSI (14ms)	+11000F
Carte Sound Blaster V2	+1170F
Carte Sound Blaster Pro	+2160F

PROMOTION

386SX-25 = 7630F TTC

Configuration :2Mo RAM,40Mo DD,Lecteur 1,2 ou 1,44M,carte VGA 512Ko,écran VGA couleur 1024 x 768,2 serie + 1 //,clavier 102T,

NOTEBOOK386SX-20 :13000F



Le NOTEBOOK d'une grande esthétique.
2Mo ext 5Mo,D-DUR 2"1/2 ,40Mo (15ms)
VGA LCD Rét éclairé,16 Niveaux de gris,
POID:3,5 KG. AUTONOMIE:3h
DIM : (L x l x H) 210 x 300 x 53mm
MS-DOS5 + Sac de transport noir
+Souris

Nous fournissons aux meilleurs prix les périphériques de grandes marques :

Seagate Canon HEWLETT PACKARD EPSON SONY NEC intel Microsoft

LITEC
235 Rue Marcadet
75018 PARIS
Métro : Guy Moquet
Tél : (1) 42.29.39.39
Fax: : (1) 42.29.70.88
Du Mardi au Samedi
10h à 13h & 14h à 19h

L.C.D
20 Rue Montgallet
75012 PARIS
Métro : Montgallet
Tél : (1) 43.43.24.40
43.40.35.55
Fax : (1) 43.46.13.17
Du Mardi au Samedi
10h à 13h & 14h à 19h

AWA
10 Rue Etienne Dolet
75020 PARIS
Métro: Ménilmontant
Tél : (1) 43.49.04.76
Fax : (1) 43.49.04.77
Du Lundi au Samedi
9h30-13h & 14h-19h

AWA
Par correspondance
15 Rue Auguste Renoir
78400 , CHATOU
Tél : (1) 39.52.63.67
Fax : (1) 43.49.04.77
Du Lundi au Vendredi
De 9h à 18h

FOX
25 Rue Léonard de Vinci
Z.A
92160 ANTONY
Tél : (1) 46.74.91.39
Fax : (1) 46.74.92.42
Du Lundin au Samedi
9h à 12h30 & 14h à 18h

IDL'SYS
14-16 Rue Marc Dormoy
75018 PARIS
Tél : (1) 40.37.01.01
Fax : (1) 39.80.74.66
Du Lundi au Samedi
De 9h30 à 19h

Les marques citées sont des marques déposées.

L'informatisation de ma société, c'est mon affaire.



Je lis SOFT & MICRO et je m'y retrouve.

LE MAGAZINE DES SOLUTIONS MICRO-INFORMATIQUES EN ENTREPRISE.

binaire
INFORMATIQUE

283, rue du Fb Saint-Antoine 75011 Paris
Tél : (1) 43.70.82.45 (lignes groupées)

Du Lundi au Samedi de 10 h à 13 h et de 14 h à 19 h - Métro : Nation

CONFIGURATION DE BASE S.B.I.

Boitier mini tour : 1 Mo de RAM; 1 lecteur haute densité 3/2; disque dur 40 Mo; 2 ports série; 1 port // et 1 port jeux.

BASE	VGA mono	VGA couleur	S-VGA couleur
286-20	**5 690.00** TTC	**6 990.00** TTC	**7 290.00** TTC
386 SX 16	**5 990.00** TTC	**7 390.00** TTC	**7 690.00** TTC
386 SX 25	**6 290.00** TTC	**7 690.00** TTC	**7 990.00** TTC
386 DX 33 C.	**7 990.00** TTC	**9 390.00** TTC	**9 590.00** TTC
486 DX 33 C.	**11 390.00** TTC	**12 790.00** TTC	**12 990.00** TTC
486 DX 50 C.	**15 990.00** TTC	**17 390.00** TTC	**17 590.00** TTC

OPTIONS SUR LES CONFIGURATIONS SBI

– disque dur 85 Mo : + 990 F
– disque dur 125 Mo : + 1 800 F
– deuxième lecteur : + 450 F
– 1 Mo de RAM supplément : 450 F
– autres : nous consulter

PROMO

SBI 486 DX 50
4 Mo de RAM
Un lecteur de disquette haute densité
Disque dur 85 Mo (14 Ms)
Carte VGA 512 ko (1024 x 768)
Ecran S-VGA couleur (1024 x 768)
Souris 3 boutons
MS DOS 5.0 et windows 3
17 990 F TTC

PROMO

SBI 486 SX 33
1 Mo de RAM
Disque dur 40 Mo
Un lecteur de disquette haute densité
Carte VGA 16 bits
Ecran VGA couleur
Souris
MS DOS 5.0
10 490 F TTC

DEPOT VENTES

Toutes nos occasions sont garanties 6 mois
Rachat de votre ancien ordinateur pour l'achat d'un neuf.

PERIPHERIQUES

Souris 3 boutons **150 F** TCC
Sound blaster **1190 F** TTC
Sound blaster Pro. **1990 F** TTC

Imprimantes :
STAR LC20 **1850F TTC**
STAR LC24-10 **2850 F TTC**
Autres nous consulter

Expédition dans TOUTE LA FRANCE
Demandez nos tarifs revendeurs

PROMO

PORTABLE 386 SX 20

2 Mo de RAM
Disque dur 40 Mo
Ecran VGA

12 500 F TTC

FACILITÉ DE PAIEMENT :

Carte Bancaire, Carte Aurore, Crédit Cetelem. Paiement en plusieurs versements sans frais.

LE DROIT À L'ERREUR :

Si, sous 8 jours suivant votre achat, vous n'êtes pas satisfait, Binaire s'engage à vous remplacer le matériel contre un produit équivalent ou supérieur.

FUGUES

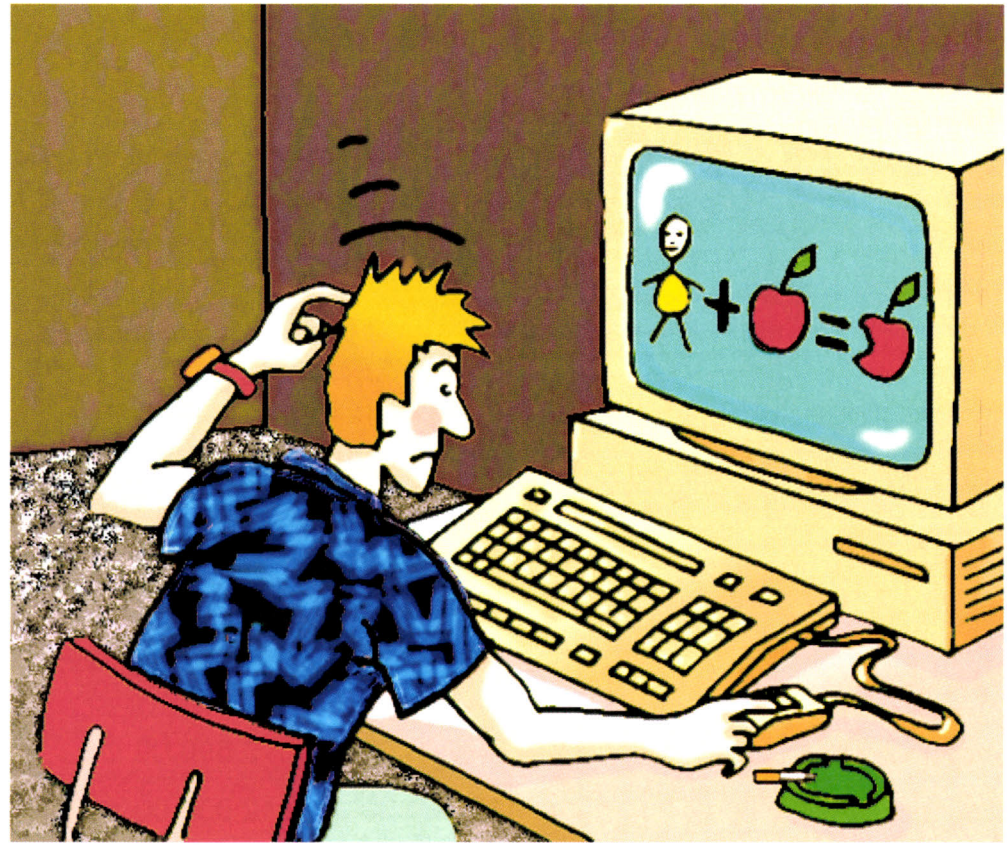


ILLUSTRATION THIERRY VILBERT

Méfiance, votre ordinateur vous trompe

Notre confiance dans l'ordinateur est totale pour ce qui est des calculs numériques intensifs. Les résultats, affichés sur l'écran avec un nombre impressionnant de décimales, prennent valeur de vérité absolue, car il est admis que les capacités de la machine dans ce domaine sont largement supérieures à celles des humains. Pourtant les ordinateurs calculent faux. La plupart du temps, il ne s'agit que d'imprécisions minimes, affectant uniquement la ou les dernières décimales d'un résultat, mais dans d'autres cas, c'est beaucoup plus grave. Fugues vous propose ce mois-ci de prendre votre machine en flagrant délit de tromperie numérique, et vous donne quelques astuces pour y remédier.

Par Frédéric Dardel

Monsieur Martin est fier de son ordinateur et de son tableur qui lui permettent d'effectuer en un tournemain des calculs complexes, comme par exemple sa comptabilité. Fort de cet équipement sophistiqué et de sa compétence, il s'est proposé d'effectuer la gestion de l'immeuble dont il est copropriétaire avec six autres personnes. Répartissant les frais de plomberie, qui s'élèvent à 1 551 F, il en attribue un septième à chacun, ce qui fait 221,57 F par copropriétaire. Mais voilà : en multipliant cette somme par sept, il n'obtiendra que 1 550,99 F ; il manque un centime. Explication : comme la division de 1 551 par sept ne tombe pas juste, le résultat de 221,57 n'en est qu'une approximation par défaut, ce qui explique l'écart. Comme le centime est la plus petite unité monétaire, et qu'il est impossible de le partager en sept, Monsieur Martin, en grand seigneur, décide de le prendre à sa charge et de payer 221,58 F. Cette fable simplette met le doigt sur la limitation principale des ordinateurs en ce qui concerne le calcul numérique : l'erreur d'arrondi. La plupart des nombres réels comme 1 551/7, 1 /3 ou p ont un nombre infini de décimales, qu'il est impossible de stocker en totalité en mémoire.

Les nombres en virgule flottante qu'utilise votre ordinateur ne sont donc en général qu'une approximation du résultat réel comportant un nombre fini de chiffres significatifs. Vous pensez que, pour un centime par-ci ou une n-ième décimale par là,

il n'y a pas de quoi fouetter un chat. C'est heureusement très souvent exact. Les problèmes surgissent avec des calculs plus complexes et en particulier des calculs itératifs car, alors, ces erreurs peuvent s'accumuler et prendre une importance plus palpable. Un centime par-ci par-là peut finir par faire beaucoup d'argent. Certains escrocs informatiques l'ont bien compris. Ils se sont enrichis en utilisant, parmi d'autres, la méthode dite du "saucisson", qui consiste à récupérer à son profit toutes ces erreurs d'arrondi, centime par centime, sur des dizaines de milliers d'opérations comptables.

Autre exemple, également emprunté au monde économique, celui du calcul des intérêts composés. Supposons que vous placiez la somme de 10 F sur un compte d'épargne à taux fixe de 6 %, les intérêts étant capitalisés tous les mois. Que toucheraient vos arrière-petits-enfants au bout de cent ans ? La réponse dépend de la précision de l'ordinateur de la banque. Si le calcul est effectué en arrondissant chaque mois au centime, leur fortune s'élevera à 3 574 F environ, mais s'il est effectué avec une plus grande précision, jusqu'au millième de centime par exemple, ils auront 3 954 F au bout de ces cent ans. Dans ce cas, les intérêts cumulés sur ces poussières de francs ont fini par représenter près de 400 F soit plus de 10 % de votre capital final ! Un autre problème est posé par un lecteur d'Alès, Christophe Bataille, à propos des matrices de rotations dans un espace à trois ou quatre dimensions, utilisées pour manipuler un objet 3D ou 4D que l'on observe sur l'écran (Voir "Fugues" n° 87). Il écrit : "*...Il se trouve qu'en effectuant de nombreuses rotations autour d'un même axe, cela produit une réduction de l'objet visualisé...*" La raison est probablement, là aussi, une accumulation d'erreurs d'arrondi qui modifie lentement mais sûrement les propriétés de l'objet.

Les cas difficiles sont ceux où, comme pour les intérêts composés ou les rotations successives dans l'espace, le résultat de l'étape *n* du calcul sert de point de départ pour l'étape *n* + 1, car alors l'imprécision se propage et risque de s'amplifier. Si vous avez de la chance, les erreurs d'arrondi seront tantôt positives, tantôt négatives et s'annuleront mutuellement, au moins en partie. Dans d'autres cas moins favorables, comme nous le verrons plus loin, c'est au contraire la catastrophe. Augmenter la précision des calculs peut améliorer les choses, mais le plus souvent c'est la méthode qui est en cause.

LES PUISSANCES DU NOMBRE D'OR

Le nombre ou proportion d'or, que l'on écrit parfois f, apparaît dans divers domaines des mathématiques et des arts. En disposant trois points A, B et C sur une droite de telle sorte que les rapports des distances AB/AC et BC/AB soient égaux, ceux-ci sont alors égaux au nombre d'or dont la valeur est de $(\sqrt{5} - 1)/2$, soit environ 0,618. Ce rapport possède des propriétés remarquables et l'une d'entre elles est que ses puissances successives obéissent à la relation suivante :

$fn + 2 = fn - fn + 1$

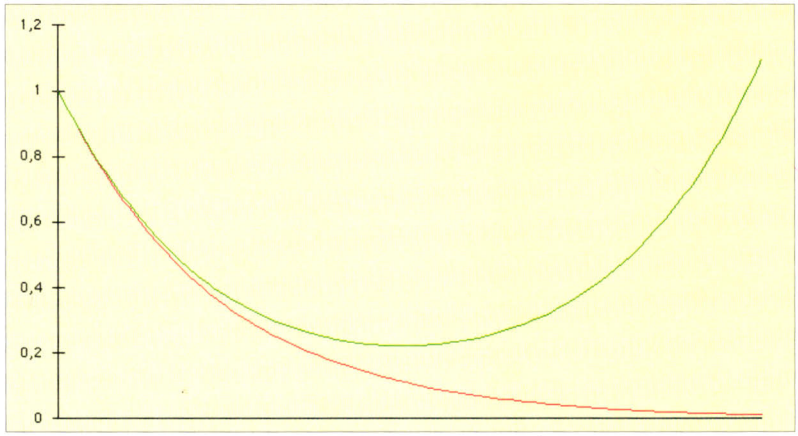
Ces puissances se retrouvent dans des systèmes auto-similaires ou fractals où le nombre d'or intervient comme facteur d'échelle. Comment les calculer simplement et rapidement ? On peut multiplier bêtement *f* par lui-même à chaque itération, mais une méthode plus astucieuse permet d'utiliser la relation de récurrence ci-dessus. En partant de $f^0 = 1$ et $f^1 = (\sqrt{5}-1)/2 = 0{,}61803399$, il suffit en effet, au lieu de multiplier, de soustraire à chaque étape. C'est plus simple et cela fait gagner du temps, surtout si on travaille en grande précision. On calcule ainsi :

$f^2 = f^0 - f^1 = 1 - 0{,}61803399 = 0{,}38196601$

$f^3 = f^1 - f^2 = 0{,}61803399 - 0{,}38196601 = 0{,}23606798$

etç.

Malheureusement, cette méthode de apparemment inoffensive donne des résultats délirants ; on peut le vérifier avec une simple calculette. En travaillant avec huit chiffres significatifs, les résultats sont complètement faux dès la vingt et unième itération, qui donne $f^{22} = 3{,}11\ 10^{-6}$ alors que la valeur exacte est de $25{,}25\ 10^{-6}$, soit une erreur de près d'un facteur 10. Au-delà, c'est encore pire : les valeurs obtenues se mettent à osciller, puis à diverger. On finit par obtenir des nombres négatifs comme puissance d'un nombre positif, ce qui est parfaitement impossible. Dans le cas des intérêts composés sur cent ans, il y avait mille deux cents calculs mensuels, et ce nombre élevé pouvait expliquer la perte de précision, mais là, c'est beaucoup plus grave. Après vingt et une soustractions seulement, le résultat s'écarte déjà considérablement de la valeur réelle. Avec une précision de dix-neuf chiffres significatifs, le système résiste un peu plus longtemps, mais à partir de la trente-huitième itération, les valeurs obtenues sont à nouveau tout à fait fantaisistes. Heureusement, pour les puissances, la méthode par multiplications successives donne des résultats corrects,



Intégration numérique de l'équation différentielle d2u/dt2 = 100.u. En vert, le résultat obtenu par la méthode d'Euler avec un pas d'intégration dt = 0,005. Si on poursuit les calculs, la courbe tend vers l'infini. En rouge, la solution exacte u = e-10.t, une exponentielle décroissante qui tend vers zéro.

Un système d'équations récalcitrant

La résolution des systèmes d'équations linéaires peut se faire par plusieurs méthodes : substitution, élimination, déterminants. On utilise couramment l'ordinateur lorsque les variables sont nombreuses. Mais prudence !
Si l'on n'y prend pas garde, le résultat pourrait bien être surprenant. En voici un exemple "pathologique" avec seulement quatre équations et quatre inconnues :

0,01 x + 2 y + 3 z + 3,17 t = 1
31 x + 6200,1 y + 92 z + 289,964 t = 1
x + 3 y + 4 z + 4 t = 1
77 x + 11 y + 5 z - 13 t = 1

Si vous procédez par élimination, vous retranchez une équation des trois autres après l'avoir multipliée par le facteur approprié pour en annuler un des termes. Si vous multipliez la première équation par 3 100 et la soustrayez à la seconde, le terme en *x* disparaît. En effectuant également cette opération sur les deux dernières équations, vous obtenez un système simplifié à trois inconnues :

0,1 y – 9208 z – 9537,036 t = –3099
–197 y – 296 z – 313 t = –99
–15389 y – 23095 z – 24422 t = –7699

Vous recommencez alors avec *y* en soustrayant la première équation des deux autres pour réduire le tout à deux équations et deux inconnues et, enfin, avec *z*, pour obtenir une équation où il ne reste plus que *t*. Vous en tirez la valeur de *t* que vous substituez alors dans les équations précédentes, pour obtenir *z*, puis *y* et enfin *x*. Les lecteurs courageux pourront effectuer cette résolution à la main ou par ordinateur. En suivant exactement cette méthode, les calculs effectués avec le tableur Excel sur un Macintosh donnent :

x = –8510027,04
y = 1152465,067
z = 36612001,24
t = –35348843,1

Malgré la précision très importante des nombres utilisés – dix-neuf chiffres significatifs –, ceci est assez éloigné du résultat exact qui est :

x = –5149987,2
y = 697433,784
z = 22156373,8
t = –21391952

Pour les lecteurs sceptiques, il convient d'insister sur le fait qu'il n'y a aucune erreur de raisonnement dans la démarche proposée. La seule cause de l'inexactitude flagrante du résultat, c'est l'accumulation catastrophique d'erreurs d'arrondi. Avec un autre ordinateur ou une calculette, on obtiendrait probablement des valeurs différentes, en fonction de la précision de la machine.

même avec un nombre de chiffres significatifs modeste. Ce qui démontre l'importance de l'algorithme employé sur la précision obtenue. Il convient donc d'être méfiant avant de choisir, car la simplicité apparente de notre méthode "astucieuse" par soustraction s'est révélée dangereuse.

LES SYSTÈMES D'ÉQUATIONS LINÉAIRES

Les systèmes de *n* équations à *n* inconnues sont un exemple classique des problèmes d'algèbre que l'on rencontre fréquemment. Il existe des méthodes numériques pour les résoudre à l'aide d'un ordinateur. La plus utilisée est la méthode dite d'élimination de Gauss-Jordan qui consiste à réduire progressivement le nombre d'inconnues en soustrayant les équations les unes aux autres. Si l'on n'y prend pas garde, les résultats peuvent être très éloignés des solutions réelles du système à cause d'erreurs d'arrondi. Dans l'exemple donné en encadré, et pour rendre la démonstration plus frappante, tout a été fait pour maximiser ces erreurs. Ce système de quatre équations à quatre inconnues est un cas extrême qui rend les calculs très instables, car il est presque dégénéré. En effet, une des équations est quasiment une combinaison des trois autres. En termes mathématiques, on le mesure par son déterminant, qui est proche de zéro. En plus, l'ordre dans lequel les équations sont disposées et dans lequel on élimine les variables influe considérablement sur la précision du résultat. En effet, pour obtenir une exactitude maximale, il faut soustraire l'équation dont la variable à éliminer a le plus grand coefficient. Or, nous avons procédé de manière exactement opposée, afin que les calculs par élimination produisent les erreurs d'arrondi les plus importantes. Nous avons donc choisi l'équation qui avait le plus petit coefficient : 0,01 pour *x* puis 0,1 pour y après élimination de *x*. C'est donc un cas exceptionnel pour un système d'ordre quatre. Cependant, avec des calculs comportant un grand nombre d'équations et d'inconnues, les problèmes évoqués sont primordiaux et le risque d'erreur important.

LES ÉQUATIONS DIFFÉRENTIELLES

Un autre type de calcul itératif par essence est l'intégration numérique d'une équation différentielle. Sa forme est la suivante :

du/dt = f(u)

où du/dt représente la dérivée de la fonction *u*. Ce type de problème est très fréquent en physique, où l'on doit par exemple calculer le mouvement d'un objet à partir de sa vitesse et de son accélération, qui sont les dérivées premières et secondes de sa position par rapport au temps. Les méthodes numériques pour les résoudre sont nombreuses, la plus connue étant celle de Runge-Kutta et la plus simple, celle d'Euler : connaissant *u* à l'instant *t*, on calcule sa dérivée grâce à l'équation du/dt = f(u) et on extrapole ensuite sa valeur à l'instant t + dt par la formule :

u (t + dt) = u(t) + dt.du/dt

Pas à pas, on reconstruit ainsi la valeur de *u* par petits intervalles de temps dt.

Il existe malheureusement des cas notoirement instables qui résistent aussi bien à la méthode un peu fruste d'Euler qu'aux techniques plus

sophistiquées d'intégration pas à pas. Prenons par exemple l'équation suivante du second ordre :
d2u/dt2 = 100.u

Avec les conditions initiales suivantes, à t = 0, u = 1; du/dt = –10, on peut intégrer explicitement cette équation par des méthodes mathématiques et trouver la solution u= $e^{-10.t}$, une exponentielle décroissante qui tend vers zéro. Quelles que soient la précision et la méthode, l'intégration numérique finira par diverger et tendre vers l'infini (voir figure). Dans ce cas précis, la cause de notre problème est que les solutions générales de l'équation d^2u/dt^2 = 100.u sont de la forme u = A.$e^{-10.t}$ + B.$e^{+10.t}$, les constantes A et B étant déterminées par les conditions initiales. Dans notre exemple, elles sont telles que B = 0, le deuxième terme, une exponentielle croissante dont la valeur augmente très rapidement avec t, n'intervient pas dans la solution. Il est cependant pratiquement inévitable qu'une fraction très faible de ce terme se glisse dans notre calcul par suite d'instabilité numérique. L'ordinateur calculera alors u = $e^{-10.t}$ + $e.^{e+10.t}$ (e étant très petit) au lieu de u = e-10.t, avec, pour résultat, une solution divergente.

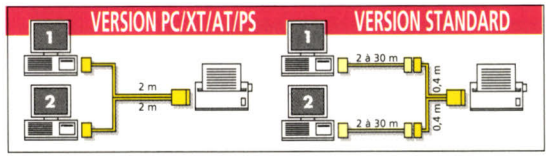
LES STRAGÉGIES À ADOPTER

Si les erreurs d'arrondi sont inévitables, les exemples évoqués ici montrent que, parfois, la méthode de calcul influe considérablement sur la précision du résultat. Comment reconnaître les bonnes stratégies des mauvaises ? Il faut surtout prendre garde aux soustractions et aux additions. Lorsqu'on ajoute ou soustrait deux nombres de grandeur très différents, tels 12 345 678,9 et 0,987654321, en utilisant neuf chiffres significatifs, le résultat est 12 345 679,8. La précision est très moyenne car toutes les décimales du deuxième nombre sont perdues, du fait de la troncature à neuf chiffres du résultat. C'est encore pire lorsqu'on retranche un nombre d'un autre de valeur très voisine. Si l'on prend 12 345 678,6 et 12 345 678,9, le résultat de la soustraction, 0,3, n'est connu qu'avec un seul chiffre significatif tandis que les deux termes de départ en comportaient neuf, soit une perte de précision de facteur d'un milliard ! Ce problème ne se pose jamais pour les multiplications et divisions, où le degré d'exactitude du résultat est toujours comparable à celui des termes de départ. On comprend alors mieux pourquoi la méthode par soustraction pour résoudre les calculs des puissances du nombre d'or est le contraire d'une panacée. Dans le cas des systèmes d'équations, c'est aussi pour éviter ce problème de soustraction qu'il faut utiliser l'équation dont la variable à liminer possède le plus grand coefficient. ■

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
1480 F HT

Sans mémoire tampon
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

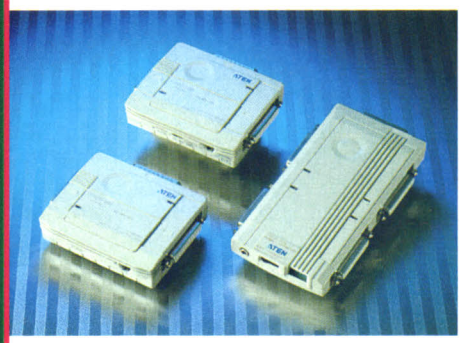
Service lecteur n° 79

KOMELEC
la liaison informatique



AS-411 P/S - AS-811 P/S AS-402 P/S

Commutateur Automatique
- Sans alimentation (modèle AS-411P/S, AS-811S)
- Carte d'extension mémoire (avec alimentation, modèle AS-411P/811P) en option.
- Sélection du saut de page automatique
- Utilisation transparente
- Installation et Gestion simple



AS-451 P/S - AS 251 P/S AS-241 P/S

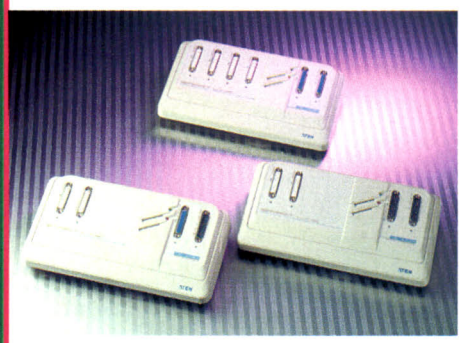
Commutateur Automatique 4 -> 1
- Sans alimentation
- Mode manuel ou automatique
- Sélection du saut de page automatique (modèle AS-451P)
- Utilisation transparente
- Installation et Gestion simple
- Format compact



SXP-320 - SXP-325 IC 485 S

Convertisseur d'Interface série/parallèle Bi-directionnel
- 256 Ko de mémoire (modèle SXP-325)
- Vitesse :

Série : 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps.
Parallèle : 3,1 K octets/secondes maximum
- Protocole : matériel et Xon-Xoff
- Sélection de direction par commutateur DIP Switch.



HB 402 P/S - HB 202 P/S HB 202 X

MODÈLES :
- HB-402P : 4 Entrées/2 Sorties, mémoire mini 256 Ko extensible à 4 Mo
- HB-402S : 4 E/2 S, mémoire série mini 256 Ko ext 3,3 Mo
- HB-202P : 2 E/2 S, mémoire mini 256 Ko ext 4 Mo
- HB-202S : 2 E/2 S, mémoire série mini 256 Ko ext 3,3 Mo
- HB-202X : 2 E/2 S, mémoire mixte mini 256 Ko ext 4 Mo

FONCTIONNALITÉS :
- Mémoire : 256 Ko à 4 Mo de mémoire pour les Commutateurs Parallèles et, 256 Ko à 3,3 Mo pour les Commutateurs séries.
- Allocation dynamique des mémoires
- Saut de Page/Pause en fin de fichier
- Sauvegarde de la configuration dans une EEPROM
- Vitesse : 9 K octets/secondes pour les Commutateurs Parallèles et 7 K octets/secondes pour les Commutateurs séries

KOMELEC, professionnel de la connectique, leader sur son marché, a sélectionné pour vous les produits **ATEN**.

ATEN, premier fournisseur Taïwanais dans le domaine de la connectique, propose une gamme complète de commutateurs automatiques avec ou sans mémoire, câbles, périphériques, mémoires, réseaux locaux, convertisseurs de protocole et amplificateurs de ligne.

KOMELEC préconise la gamme de produits **ATEN** pour sa fiabilité, sa qualité et sa facilité d'utilisation. Si les produits standards sont disponibles sur stock et en quantité, les équipes de R&D d'**ATEN** et de **KOMELEC** peuvent adapter ou élaborer un nouveau produit à vos besoins.

- Commutateurs automatiques
- Câbles
- Périphériques
- Mémoires
- Réseaux locaux
- Convertisseurs de Protocole
- Amplificateur de ligne

KOMELEC
la liaison informatique

KOMELEC BAGNOLET « Professionnel »
Métro GALLIENI
« Le Carnot » - 12, rue Sadi Carnot
93170 Bagnolet
Tél. : (1) 43 63 64 64
Fax : (1) 43 63 77 32
SHOW-ROOM

ATEN

ATEN INTERNATIONAL CO., LTD.
12F, NO. 101, SUNG CHIANG RD.,
TAIPEI 10428, TAIWAN, R.O.C.
Tél. : 886-2-5047270
Fax : 886-2-5047282

Service lecteur n° 80

TIME IS MONEY*

*Le temps, c'est de l'argent

EN EXCLUSIVITE :

LE MARCHE DES CHANGES EN TEMPS REEL .

WALL STREET EN DIRECT.

CLASSEMENT ET PERFORMANCES DES SICAV.

N.C.P. 69.874

3615

TREND

L'INFORMATION FINANCIERE EN TEMPS REEL

LE TÉLÉCHARGEMENT A GRANDE VITESSE

36 15

DP

Des MILLIERS de LOGICIELS du

DOMAINE PUBLIC

A TÉLÉCHARGER

POUR

PC

AMIGA

ATARI

MACINTOSH

GAGNEZ !!!

***Des dizaines de* PC, AMIGA, ATARI, MACINTOSH, CONSOLES, LOGICIELS...**

sur le

SUPERQUIZZ

POUR RECEVOIR

"GRATUITEMENT"

MOON

(Notre protocole de téléchargement)

ADRESSEZ 5 FRS EN TIMBRE AVEC VOTRE NOM, PRÉNOM, ADRESSE, TYPE D'ORDINATEUR, TYPE DE DISQUETTE, ETC... À :

NEOCOM-DP

71 Bld de Brandebourg

94200 IVRY sur SEINE

LE TÉLÉCHARGEMENT A GRANDE VITESSE

Service lecteur n° 81

HD Micro Systèmes

9 années d'expérience à votre service

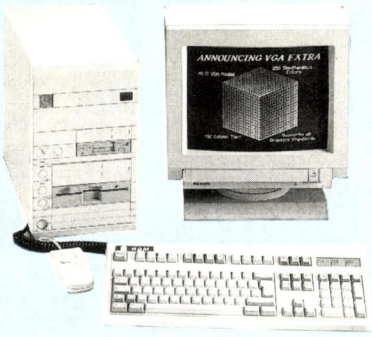
Compatibles IBM & Périphériques - Réseaux locaux

CONSEIL. FINANCEMENT EVOLUTIF. FORMATION. MAINTENANCE

Distributeur Agréé Novell

Revendeurs. SSII. Grands comptes
314, rue Gabriel-Péri. 92700 Colombes
✆ (1) 47.84.35.21. Fax (1) 47.60.23.41
Ouvert du lundi au vendredi de 9 h à 12 h 30 et de 14 h à 18 h

INFOMART
CNIT Paris La Défense
✆ (1) 46.92.18.24. Show Room 140
Ouvert du lundi au vendredi de 10 h à 13 h et de 14 h à 18 h



Toutes les UC : AX6, AX7 SX, AX7 sont livrées avec : carte VGA, port parallèle ports RS232, port joystick, lecteur de disquettes 3"1/2 1.44 Mo MITSUBISHI, clavier 102 touches souris alimentation 200 W MSDOS 5, QBasic, manuel d'utilisation en français moniteur 14" VGA monochrome PHILIPS. GARANTIE SUR SITE GRATUITE LA PREMIERE ANNEE.



Micros de Table

UC	CPU/ MHz	VGA	RAM Mo	Disque dur 52 Mo 17 mS F	Disque dur 80 Mo 17 mS F	Disque dur 130 Mo 15 mS F	SCSi 210 Mo 15 mS F	SCSi 340 Mo 14 mS F	SCSi 660 Mo 16 mS F
AX7-SX	386 SX20	800 × 600	2	11 374	12 620	13 497	17 162	24 159	–
AX7-25	i38625	1024 × *768	4	14 529	15 774	16 604	20 269	26 994	–
AX7-40	38640	1024 × *768	4	–	–	18 621	22 2380	28 927	32 853
AX7-486 SX	i486SX20	1024 × 768	4	–	–	20 898	24 490	31 180	35 106
AX7-486 33	i48633	1024 × 768	4	–	–	23 507	27 100	33 790	37 715

* VGA TSENGLAB 1 Mo RAM 1024 × 768, 256 couleurs.
Moniteur 14" Philips 7CM3209 1024 × 768, pitch 0.28 : 3 974 F.

Portables **Notebook**

UC, Ecrans LCD VGA 640 × 480	CPU	MHz	RAM Mo	52 Mo 17 mS F	80 Mo 17 mS F	130 Mo 15 mS F	210 Mo 15 mS F
AX6P LCD	286	16	2	16 924	18 028	19 569	–
AX7P LCD	386	25	4	21 811	23 115	24 053	27 847
Notebook*	386sx	20	2	60 Mo 17 090 F			
Notebook*	386sx	20	2	40 Mo 15 850 F			

* 3,3 kg

Egalement disponibles : Micros EPSON & PHILIPS, portables EPSON.

Tous nos prix sont TTC. Extraits de notre catalogue :

F	
12 915	Carte-mère i486, 33 MHz, format baby, cache de 64 ko avec 4 Mo
7 449	Carte-mère 386, 40 MHz, mémoire cache de 64 Ko, avec 4 Mo
5 680	Carte-mère i386, 25 MHz avec 4 Mo
3 759	Carte-mère i386 SX, 20 MHz, avec 2 Mo, port RL 132, port //, port floppy/disque dur
2 361	Carte-mère 286 NEAT 16 MHz
582	Carte VGA 800 × 600, 256 K RAM, 16 bits, sorties analo et TTL
1 482	Carte VGA 1024 × 768, 800 × 600, 16 bits, 1 Mo RAM
2 360	Carte VGA 1024 × 768, 32 768 coul. 16 bits, 1 Mo, VESA 72 Hz
499	Carte 128 Ko, 16 bits
819	Carte d'extension mémoire 2 Mo LIM/EMS, 16 bits, courte sans RAM
1 750	Carte d'extension mémoire 4/8/16/32 Mo, 16 bits LIM/EMS
225	Carte contrôleur bus AT FDD/HDD et multi I/O
2 337	Carte ETHERNET 16 bits, 64 K RAM « automanager, NOVELL, 3 COM
1 660	Carte ETHERNET 16 bits, NOVELL, 3 COM 3 +
2 598	Carte industrielle 8 entrées A/D 3 sorties D/A
3 262	Carte GPIB IEE 488 avec driver intégré
2 597	Lecteur de code barre, EAN, UPC... pour clavier ou RS232
2 135	Carte RS232 8 voies, avec câbles
937	Carte RS422
1 655	Carte MIDI SOUND BLASTER compatible ADLIB, V.2
1 150	Carte MODEM V23 PNB, Arkansas
3 547	Pocket HDM LAN Ethernet pour portables
285	Clavier azerty 84 touches XT/AT
296	Souris, liaison RS232

Cartes entrees sorties. Cartes communications. Cartes industrielles.
Imprimantes EPSON MANNESMANN, MITSUBISHI, HEWLETT PACKARD.
Consommables. Télécopieurs agréés.
Prix et caractéristiques modifiables sans préavis. Toutes les marques citées sont déposées.

	Lecteurs et disques durs
677	Lecteur 1.2 Mo, 5"1/4 MITSUBISHI
677	Lecteur 1.44 Mo, 3"1/2 MITSUBISHI
1 424	Lecteur externe 3"1/2 1.44 Mo pour XT/AT
4 389	HD 125 Mo 15 mS 3"1/2
2 490	HD, 3"1/2, bus AT 52 Mo, 17 mS
4 115	HD 105 Mo 17 mS, 3"1/2, bus AT QUANTUM, épaisseur 1"
7 851	HD 213 Mo 15 mS, 3"1/2, bus AT MAXTOR
	Câbles parallèles, RS 232, Gender Changer
110	Listing en valisette de 500 feuilles 80 col. 11"
	Boîtiers, Alimentations 200 & 250 W
6 511	Onduleur ONDINE 600 VA HO sans temps de transfert
54,56	Disquettes 5"1/4 HD neutures (les 10)
118,60	Disquettes 3"1/2 HD neutres (les 10)

	Mémoires, modules et coprocesseurs, EPROM
22,53	41256 80 ns
37,95	41464 80 ns
59,30	411000 80 ns
344	Module 256Kx9, 80 ns SIM
593	Module 1 Mo9, 70 ns SIM
392	S RAM 32K×8, 25 ns
	EPROM 256 Ko, 512 Ko, 1 Mo, 2 Mo, 4 Mo
1 186	8087 8 MHz
1 055	80C287 AMD
1 485	80387 SX 16 MHz
3 071	80387 DX 25 MHz
3 071	80387 DX 33 MHz

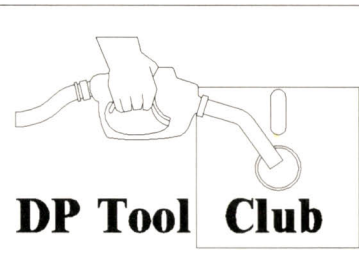
	Logiciels (exemples de prix)
9 132	NOVELLE NETWARE 2.25 postes
2 360	Works pour windows
4 744	WordPerfect 5,1
1 885	Windows 3
4 235	Word 5.5

Si vous souhaitez distribuer le matériel HD Micro, contactez-nous au :
(1) 47.84.35.21. Plus de 700 revendeurs et O.E.M. nous font déjà confiance

Service lecteur n° 82

Maintenant essayez, gratuitement, quelques uns des meilleurs programmes du monde avant de les acheter

- ☞ vous avez à disposition l'une des plus grandes bibliothèques de programmes en libre essai pour Win 3.0, mais aussi des logiciels techniques, éducatifs, des jeux, et une vaste librairie de programmation pour dBase, Clipper 5.01,QB 4.5, C/C++, TPascal 6.0 & Visual Basic
- ☞ vous ne payez que nos frais de diffusion : **25F ttc en 5"1/4 et 27F ttc en 3"1/2**
- ☞ vous recevez des disquettes gratuites 1 pour 7, 2 pour 10, 5 pour 20 et 10 pour 30 !
- ☞ vous ne prenez aucun risque! Car si vous n'êtes pas satisfait, vous serez remboursé
- ☞ vous avez les toutes dernières versions, nous téléchargeons les mises à jour chaque nuit
- ☞ en passant commande vous recevez gratuitement notre catalogue et notre lettre mensuelle qui vous tient au courant des derniers logiciels shareware sortis en France et aux U.S.A.
- ☞ vous recevez des disquettes qui sont contrôlées par deux différents anti-virus récents
- ☞ votre commande vous sera expédiée dans les **24 heures, 6 jours sur 7, toute l'année.**



DP Tool Club

agrée par l'Association of Shareware Professionals
102 rue des fusillés 59657 Villeneuve d'Ascq
tél: 20.56.55.33 (de 14h à 17h) Fax: 20.56.55.25

Nouveautés

❑ **ModEdit 2.0** 244
Editeur Séquenceur 4 pistes pour PC, avec sortie sur HP ou Sound Blaster .

❑ ❑**Goodbye Galaxy & Orion HD 4101**
La suite très attendue de Commander Keen, avec plus d'écrans, de pièges et de mosntres. Avec aussi Orion Odyssey 2.0. Pour AT, disque dur et EGA/VGA.

❑ ❑**VP-Info 3.3** 729ab
Langage de base de données avec un compilateur, il lit les fichiers dBase et Clipper y compris les champs mémo.

❑ **VirusScan, Clean, Shield v86 1331**
Le plus célèbre des détecteurs et désinfectants antiviraux!

❑ **Dépenses II** (E.Gilboa) 1867
Logiciel français de gestion de dépenses familiales, jugée le plus complet dans sa catégorie lors d'un comparatif récent.

❑ **Mind Frame 3.0** 1509
Système expert sous Win 3, capable d'intégrer textes et graphiques BMP dans des arbre de décision, et de générer des règles.

La Bible OnLine en français! : l 'édition de Louis Second (1910), avec un logiciel d'extraction de textes et versets (disque dur). 3 disquettes HD.Ref **B1F** prix 150F

Windows 3.0

❑ **Clock manager Money smith** 1494
Gestion d'alarmes et d'évènements. Et Money Smith : comptabilité à double entrée avec une gestion de budget intégrée.

❑ **Jeux éducatifs Français** 1496
Logiformes, les hommes célèbres, logiphrases et le monde végétal.

❑ ❑**Win 3.0 Icons** 1459,1474
Une collection de 1700 icônes et deux éditeurs pour en créer d'autres...

❑ **PixFolio 1.3** 1501
Pour visualiser, cataloguer et convertir des images aux formats bitmap usuels.

❑ **WinCheck 3.0 n** 1488
Gestion performante de compte bancaire et de finances personnelles.

❑ **Financier Plus** 1481
Gestion sophistiquée de (gros) patrimoine

❑ **WinFract 3.1** 1480
Pour tracer tout type de fractales par l'équipe du célèbre FractINT 16.11.

❑ **Visual Basic Tools** 1487
Utilitaires divers et code source.

❑ **Archives 3.08** 1484
Un (dé)compacteur de fichiers Lhz, Zip et Pak, un équivalent sous win 3.0 à Shez.

❑ **Reminder + Adress manager** 1489
Gestion d'adresses et d'emploi du temps, à la limite de la gestion de projets.

❑ **Win 3.0 Tools** 1493
Bizwiz : une vraie HP12C, CT shell : un gestionnaire de fichiers rapide et un gestionnaire de programmes plus puissant

❑ **vxBase for Visual Basic** 1503
Bibliothèque de fonctions, elle donne accès à la gestion de fichiers dBase / Clipper.

❑ **DP VB Tools & DDL** 1502
code source et exemples d'utilisation.

101 Utilitaires d'intérêt général pour Win 3.0 Un ensemble de 3 disquettes HD qui se décompacte sur 8 Mo de disque dur. Ref **W100** prix 150F

Graphismes

❑ **VGA animations** 1415h
4 belles animations Autocad, certaines en 3D. Il faut un disque dur.

❑ **Graphic Workshop 6.1 k** 1710
Pour visualiser, convertir, imprimer les images de tout format bitmap.

❑ ❑ ❑ **PrintMaster/Shop ART 1422abc**
bibliothèque de plus 2500 symboles & images (il faut PrintMaster ou PrintShop).

❑ **Print partner 1.1** 1706
Et Ligthning Press, clônes de PrintMaster.

❑ **PrintMaster Utilities II** 1705
Fait des étiquettes, convertit entre différents formats et imprime des chemins de fer de vos collections de clip art.

❑ ❑**Cooper Clip Art** 1434,1435
Bibliothèque de 1800 images au format .ART pour First Publisher.

❑ **Image Gallery 1.0** 1862
Catalogue les collections d'images bitmap en établissant une base de données visuelles avec une miniature de l'image.

❑ **Desktop paint 2.3** 1707
Pour créer et retoucher des images bitmap (PCX, IMG, IFF, WPG, GIF, BMP.etc...) .

❑ **Recursive Realms 3.0** 1740
Logiciel de génération de fractales pour AT/VGA et disque dur. Bonne ergonomie.

❑ **Photos de Galaxies en VGA** 912
Très belles photos de galaxies, avec fiches descriptives des corps célestes.

❑ **The Universe** 1403
Diaporama en couleur de très belles photos d'astronomie (écran EGA ou VGA).

Jeux CGA

❑ **Super-ZZT & Dark Ages** 865
Jeux d'arcade et d'aventures pour tout écran graphique.

❑ **Bridge 1.66** 841
Logiciel pour apprendre et progresser au bridge (en français).

❑ **Last Half of Darkness** 839
Beau jeu d'aventures graphiques (CGA à VGA) pour disque dur.

❑ **Robomaze II** 851
Jeu d'arcade et de réflexion, rapide, 40 niveaux, pour écrans CGA à VGA.

❑ **Paganitzu** (Apogee software) 863
Il mèle action et réflexion à la manière de Commander Queen, un futur "best of '91".

❑ **Jeux Othello's** 817
Compilés par un spécialiste de la Fédération Française. Pour grosses têtes.

Jeux EGA/VGA

❑ **La compil' Apogee pour AT** 829
Commander Keen, Monument of Mars, Pharao's Tomb : 3 beaux jeux d'arcade.

❑ **Duke Nukem** 850
Un clone de Mario's Brother, avec un bon graphisme et une animation fluide.

❑ **Crystal Cave & AntHill** 866
Nouveautés : jeux d'action et de réflexion.

❑ **Hugo II, Whodunit ?** 835
Aventures graphiques en 3 dimensions.

❑ ❑**Megatron VGA 2.44** 871ab
Jeu de combat dans un labyrinthe 3D contre des robots (386 20Mhz et souris)

❑ **jeux de réflexion (a)** 856
Chinese Checkers, Bolo adventures, et Agression (il faut une souris).

❑ **jeux de réflexion (b)** 864
PC-Gammon IV (un superbe Back Gammon), Antic, Electronic Aggravation et Concentration 2.03 (Ega & souris)

Utilitaires

❑ **Shez 6.5, Lharc 2.13** 1308
Pour manipuler, éditer, convertir les fichiers compactés + lharc 2.13 probablement le meilleur des compacteurs récents.

❑ **PAK 2.51 et ARJ 2.30** 1065
2 Nouveaux compacteurs, plus puissants que ZIP, les successeurs à pkZip ?

❑ **Integrity Master 1.02** 1842
Surveille l'intégrité d'un disque dur et signale les détériorations, les attaques virales, les altérations de la FAT et du boot.

❑ **DOS 5 EA** 323
Explique point par point, les différences entre DOS 5 et les versions précédentes.

❑ ❑**Image Print 4.0** 1214ab
Obtenez une qualité Laser sur des 9 ou 24 aiguilles, et 25 polices.

❑ **Temps Menu 1.1** 1838
Gestion de menus et d'évènements, économiseur d'écran, éditeur, bloc-notes...

❑ **DOS 5 MemKit** 1799
Charge en mémoire haute les drivers sur les 8086 et 80286, optimise les 386.

❑ **Simply Labels 3.0** 1017
Pour gérer l'édition d'étiquettes sans soucis. Documentation en Français.

❑ **DOS for professionals** 1800
Extensions aux commandes DOS 3.0 à 5.0.

❑ **Stow Away 1.70** 1826
Libère de la place sur votre disque dur en déplaçant les fichiers peu utilisés sur des disquettes. Il maintient la liste des fichiers off line et en gère le rappel automatique.

Educatifs

❑ **Calculus Calculator** 975
Puissant calculateur scientifique avec programmation procédurale.

❑ **The Integral Scientist** 981
Base de données de physique-chimie et programmes utilitaires.

❑ **Mercury 2.06** 955
Un système complet pour résoudre les équations et faire le tracé de fonctions.

❑ **Geoclock 4.4 & World 2.99** 989
Horloge géographique qui montre en temps réel l'ensoleillment du globe (EGA/VGA), un atlas avec zoom (CGA).

❑ **Sky Globe 2.5** 900
Un des meilleurs programmes d'aide à l'observation astronomique (CGA à VGA).

❑ **Bota Logic** 1787
Une initiation à la botanique en français, idéal pour les élèves du primaire (CGA)

Programmation

❑ **Perfect Editor 2.82** 1839
un éditeur de programme moderne, avec des capacités traitement de textes.

❑ **Qedit 2.15** 1018
La dernière version du plus célèbre éditeur du monde Shareware.

❑ **RH-UCR Lib 2.4 for ASM** 312
Bibliothèque de routines d'intérêt général en ASM avec code source.

❑ **Dos Tech. Ref. Manual v 2.2** 108
540Ko de textes techniques indispensables sur tous les sujets, une bible!.

❑ ❑**Interrupt List 5.91** 110ab
496 pages d'informations sur les interruptions DOS de 00 à FF.

❑ **Disassembler's ToolKit** 308
Utilitaires pour ceux qui s'intéressent au "reverse engineering".

❑ ❑**C Tutor 2.4** 104,105
Un didacticiel complet pour acquerir progressivement la maîtrise du C.

❑ **C ++ Tutor 2.0** 115
Cours complet pour s'initier aux finesses du C++, il faut déjà connaître le C.

❑ **Turbo Pascal tutor 2.6** 512
Un didacticiel pour TPascal 6.0, approfondit la programmation orientée objet.

❑ **Snap ! 5.0** 746
Système documentaire pour programmes à la norme dBase, clipper et FoxBase.

❑ **CodeSmith** 751
Générateur d'applications clipper 5.01.

❑ **C database Lib 1.02** 619
Fonctions de gestion de fichiers par séquentiel indexé, avec code source.

Bureautique

❑ **Intext** 1073
Traitement de textes multilingues (11 langues), dont le français, l'allemand, l'arabe.

❑ **Galaxy 1.7** 1012
Excellent traitement de textes pour tous et éditeur rapide pour programmeurs.

❑ **Instacalc 3.0** 1735
Tableur et grapheur, il peut lire et interroger des fichiers dBase (disque dur).

❑ ❑**Gestion PME/PMI** HD 4094
un ensemble composé d'une gestion des immobilisations, des emprunts et crédits-bail, d'une paye et d'une facturation. Il faut un lecteur HD et un disque dur.

❑ **ICP 7.0** 1882
Gestion d'inventaire, prend en charge les commandes, ventes et livraisons.Très Pro.

Bon de commande à retourner ou à faxer accompagné de votre réglement à : DP Tool Club, B.P. 745, 59657 Villeneuve d'Ascq

Nom:_____ Prénom:_____

Adresse:_____

Code Postal:_____ Ville:_____

❑ Demande le catalogue 900 disquettes (94 pages): joindre 5 timbres

❑ Commande des disquettes et le catalogue gratuit : ❑ 3"1/2 ❑ 5"1/4

_____ _____ _____ _____ _____ _____

_____ _____ _____ _____ _____ _____

prix : 1D = **25F** en 5"1/4 et **27F** en 3"1/2 (❑ =1D, ❑ ❑ =2D,❑❑❑ =3D)

Commande minimum 100F, Port 16 F (France, C.E.E.,Suisse)

Une facture avec TVA est fournie avec chaque commande.

Paiement par Carte Bleue/MC: indiquez le N° la date d'expiration et signez:

SVM 03/92

Service lecteur n° 83

MiTAC



14 900 F HT (17 671 F TTC)

386SX à 20 MHz - RAM 2 Mo - Lecteur 3"1/2 - DD 40 Mo - 2,7 kg

Notebook LCE 386SX-20NB

Avec ses 2,7 kg, le notebook 386SX-20NB est un véritable poids-plume. Sa puissance est équivalente à celle d'un micro-ordinateur de bureau. Son autonomie de 3 heures en utilisation intensive augmentera votre confort d'utilisation. Grâce à son disque dur de 40, 60 ou 80 Mo et sa mémoire extensible jusqu'à 6 Mo, il est capable de traiter tous les programmes DOS et Windows.

Prix publics promotionnels au 15 février 1992

LCE 386SX-20NB avec DD 40 Mo	**14 900** F HT	(17 671 F TTC)
LCE 386SX-20NB avec DD 60 Mo	**15 900** F HT	(18 857 F TTC)
LCE 386SX-20NB avec DD 80 Mo	**16 900** F HT	(20 043 F TTC)



PROMOTION

Achetez votre notebook LCE 386SX-20NB, nous vous offrons une valise de transport en aluminium. Offre valable du 01/01/92 au 30/04/92.

Paris : (1) 45 77 31 82
Ouest : 40 50 64 87
Sud-Est : 42 39 78 09
Rhône-Alpes : 72 37 11 79
Siège Social : 32 64 63 62

LCE

Nord : 20 47 10 30
Normandie : 32 64 63 56
Est : 32 64 63 48
Sud-Ouest : 61 75 15 92
Minitel : 3616 code LCE

Contactez-nous pour connaître votre plus proche Revendeur LCE.

Service lecteur n° 84

NOUVEAU

ESSAIS FLASH

MATÉRIEL

Philips PCD 315
Un compatible de type 386 SX à 16 MHz doté d'un lecteur de CD-ROM, en attendant les modèles MPC cent pour cent multimédias.

Mainlan 10
Un kit pour installer simplement un réseau local entre deux compatibles IBM au moins, et les faire fonctionner avec MS-DOS ou Windows 3.

Canon CLC 300 PS
Petit frère du CLC 500, ce photocopieur en couleurs peut aussi jouer les imprimantes Postscript pour compatibles IBM ou Macintosh grâce à une unité de traitement d'image.

CD-ROM portable PD1
Autonome grâce à ses batteries, il accompagne le compatible IBMde bureau ou portatif.

Souris Promouse
Armée de dix boutons, elle se substitue au clavier et aux touches de fonction du compatible IBM, d'où un accès plus rapide aux commandes.

LOGICIEL

Typist Plus Graphics
Naguère dédié à la reconnaissance de caractères pour Macintosh, ce scanner à main numérise maintenant les images grâce à un nouveau logiciel de pilotage.

Wordscan Plus
Un logiciel de reconnaissance de caractères, qui fonctionne avec l'environnement WIndows.

Quickshow 1.0
A mi-chemin entre la Préao et l'animation, il transforme le compatible IBM en présentateur multimédia.

Stacker 2.0
Un logiciel pour MS-DOS, avec ou sans carte d'extension, pour doubler la capacité de tous les périphériques de stockage.

Adobe Première
Une table de montage sur Macintosh, signée de l'inventeur de Postscript, pour réaliser des courts métrages sonores et animés.

PHILIPS PCD 315

En attendant le MPC...

Pour peu qu'il soit un peu curieux, l'utilisateur régulier d'un Macintosh devient bien vite un habitué du multimédia. Mais dans l'environnement MS-DOS, on devait jusqu'ici réfréner ses envies ou vider son portefeuille. En attendant les compatibles MPC (Multimédia PC), le compatible IBM intégrant un lecteur de CD-ROM proposé par Philips est donc le bienvenu, en dépit de capacités très moyennes.



Un 386 SX avec un lecteur de CD-ROM, qui préfigure les ordinateurs compatibles MPC.

A base d'un Intel 386 SX à 16 MHz, PCD 315 dispose de 1 Mo de mémoire vive(extensible à 8 Mo par barrettes Simm), d'un disque dur de 40 Mo et d'un lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2. Son contrôleur vidéo, intégré sur la carte mère, est au standard Super-VGA (800 x 600 points). Hélas, très lent, il pénalise fortement les résultats de cet ordinateur : au standard *SVM*, la note mémoire vidéo est de 38, et cette configuration a du mal à atteindre un résultat global de 70. Mais son intérêt est ailleurs.

Son originalité tient à son lecteur de CD-ROM, qui donne accès à quelque 600 Mo d'images, de données ou de son, et de façon transparente grâce à l'environnement Géoworks Ensemble installé sur la machine. Pour se faire une idée de ses possibilités, Philips livre en standard avec le PCD 315 quatre CD-ROM d'un intérêt variable : la palme revenant à celui qui contient trois dictionnaires français et anglais établis par l'éditeur Robert. Le moins utile étant le *Guide européen des affaires*, qui donne tous les horaires de train ou d'avion pour l'année... 1991 ! Bien sûr, il est aussi possible de lire, ou plutôt d'écouter, n'importe quel CD audio, puisque une sortie stéréo (minijack) est disponible sur la face avant, et que le constructeur fournit un casque d'écoute.

Ajoutons que le PCD 315 dispose de deux connecteurs d'extension pour cartes longues au format AT, de deux ports série (neuf et vingt-cinq broches) et d'un port parallèle, qui, lui, ouvre l'accès aux périphériques les plus courants. Enfin, la configuration complète est commercialisée au prix de 15 490 F HT. O.V.

MATÉRIEL TESTÉ
Philips PCD 315, microprocesseur Intel 386 SX à 16 MHz, disque dur de 40 Mo, 1 Mo de mémoire vive, lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2, lecteur de CD-ROM, écran VGA en couleurs. Livré avec MS-DOS, Géoworks Ensemble, 4 CD-ROM, casque audio et souris. Prix : 15 490 F HT.

MICRO-ORDINATEURS

Ordinateur de cartable Memorex 7500

Construit autour d'un 386 SX à 20 MHz d'Intel, ce portatif de 3,2 kg est doté d'une mémoire vive de 2 Mo (extensible à 16 Mo sur la carte mère), d'un disque dur de 40 Mo et d'un écran VGA à éclairage latéral. Prix : 18 500 F HT. Memorex Computer Supplies.

Tulip DC Compact, DT Compact et WS Compact

Trois machines d'entrée de gamme, conçues par Tulip Computers, à processeurs Intel 386 SX à 16 MHz, avec 1 Mo de mémoire vive extensible sur la carte mère à 17 Mo, une carte vidéo Super-VGA et un lecteur de disquettes au format 3 pouces 1/2. Les deux premières possèdent un disque dur de 40 Mo, le DT pouvant recevoir un lecteur de 5 pouces 1/4 et un disque dur supplémentaire. Le WS Compact est un ordinateur de réseau. Prix respectifs : 11 450 F HT, 12 170 F HT, à partir de 9 790 F HT. Tulip Computers.

Série Everex Tempo M

Cette nouvelle ligne est constituée d'ordinateurs modulaires dont le microprocesseur peut être remplacé par un autre modèle, plus rapide ou de technologie nouvelle. Disponible avec un Intel 386 ou 486, leur carte CPU peut également accueillir un coprocesseur Intel ou Weitek ou encore une carte processeur additionnelle. Pourvus d'une mémoire extensible jusqu'à 32 Mo, 128 Ko de mémoire cache extensible à 256 Ko, ils disposent d'une carte Super-VGA. Prix : de 22 000 F HT à 29 900 F HT sans disque dur. Changements de processeur : de 4 350 F HT à 9 600 F HT. Everex Systems.

Ordinateur de cartable Tempo Carrier

Un portatif équipé d'un 386 SX, de 2 Mo de mémoire vive extensible à 8 Mo et d'un disque de 40 ou 80 Mo. Il comporte, à la place d'une souris, le pointeur Key Mouse permettant de diriger le curseur depuis le clavier dans les applications Windows. Muni d'un écran VGA à 32 niveaux de gris, il pèse 2,5 kg batteries comprises. Prix : 29 500 F HT en version de base. Everex Systems.

IPC Notebook SL-25 Cache

Cet ordinateur de cartable est construit autour d'un processeur Intel 386 SL à 25 MHz. Il est pourvu d'une mémoire vive de 2 Mo extensible à 10 Mo et d'une mémoire cache de 64 Ko, d'un disque dur de 60 Mo, d'un écran VGA à 64 niveaux de gris et d'un trackball en option. Il pèse 2,7 kg. Prix : 19 900 F HT. IPC.

MAINLAN 10

Un réseau pour MS-DOS et Windows

Petit réseau local destiné aux compatibles IBM, Mainlan permet de partager ses disques et son imprimante avec plusieurs autres postes. Un utilisateur peut mettre en commun la totalité de son disque dur, tandis qu'un autre préférera, par exemple, en limiter l'accès à quelques répertoires seulement. On peut également préciser des droits d'accès (lecture, écriture, création) et affecter un mot de passe à chaque répertoire. Une fois le réseau installé et la configuration définie, on "voit", aux côtés de son disque interne C:, les disques distants comme s'ils étaient réellement dans l'ordinateur (D: à Z:).



THIERRY MORIN

Un réseau local à installer soi-même, à moindres frais.

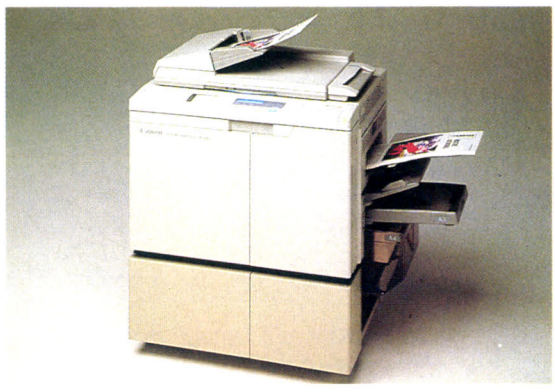
Mainlan existe en plusieurs versions. Le kit testé ici respecte la norme Ethernet ; il assure des transferts d'informations à une vitesse théorique de 10 mégabits/s (contre 230 kilobits/s pour les réseaux Macintosh sous Appletalk, par exemple). Le kit pour deux postes est fourni dans une mallette noire qui contient deux cartes réseau Ethernet, un câble de cinq mètres, le logiciel et la documentation. Si l'on désire relier plus de deux postes, il faudra donc acquérir un kit supplémentaire (carte, câblage et logiciel) pour chaque micro-ordinateur.

Mainlan 10 offre l'intéressante possibilité de fonctionner à la fois avec MS-DOS et Windows. Dans ces deux environnements, un logiciel permet de définir très simplement les ressources à partager et celles auxquelles se connecter. On pourra également communiquer *via* une messagerie : sous MS-DOS, une ligne apparaît en haut de l'écran à l'arrivée d'un message ; sous Windows, une fenêtre s'ouvre. Mais entre les deux environnements, qui codent les caractères différemment, les messages perdront au passage les lettres accentuées et autres caractères semi-graphiques. Mainlan 10 n'est reste pas moins une solution rapide et facile à mettre en œuvre pour partager ses données et applications. P.Z.

MATÉRIEL TESTÉ
Kit Mainlan 10, de Sagesoft, pour deux postes sous MS-DOS et/ou Windows. Prix : 9 900 F HT. Poste supplémentaire : 3 500 F HT. Distribué par EDN.

CANON CLC 300 PS

Impression d'avenir



Un copieur imprimant en couleurs au moyen d'une unité de traitement d'image.

Bien sûr, une imprimante à plus de 200 000 F, fût-elle en couleurs, à laser, Postscript et même photocopieur, ce n'est pas à la portée de toutes les bourses. Mais lorsqu'on a essayé le CLC 300 PS de Canon, on court acheter son bulletin de Loto. Qui sait...

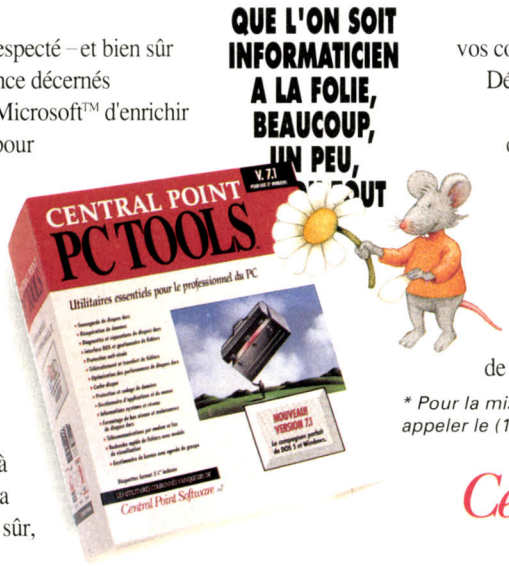
Le CLC 300 PS est d'abord un gros photocopieur à laser en couleurs, auquel Canon a eu l'heureuse idée d'ajouter un interpréteur permettant, grâce aux multiples interfaces dont il dispose – Centronics, RS232 et RS422/Appletalk – la connexion avec quasiment tout type d'ordinateur. Entendons-nous bien, il ne s'agit pas d'une vulgaire carte insérée dans le photocopieur, mais d'une véritable unité de traitement d'image, articulée autour d'un coprocesseur MIPS R 3000 RISC à 20 MHz. Cet interpréteur reconnaît le langage de description de pages Postscript d'Adobe et dispose de 2 Mo de mémoire morte (pour les trente-neuf polices résidantes) et de 24 Mo de mémoire vive. En outre, une interface SCSI permet le raccordement d'un disque dur.

Utilisant la technologie d'impression à laser, le CLC 300 PS de Canon



Soyons réalistes, demandons l'impossible.

Premier de sa classe, PC TOOLS™ a toujours été respecté – et bien sûr envié – par ses petits camarades. Ses prix d'excellence décernés unanimement par la presse, mais aussi le choix de Microsoft™ d'enrichir MS DOS™ 5.0 avec sa technologie, ne lui ont pas pour autant donné la grosse tête. Bien sûr, cette année l'a conduit à une classe supérieure, et c'est sans attendre la remise des prix qu'il présente aujourd'hui sa version 7. Une nouvelle interface, petit chef d'œuvre de convivialité pour ses camarades utilisateurs, pourrait lui voir décerner le prix Nobel micro-informatique dans quelques années … possible. Pour ce qui est de la science, PC TOOLS™ 7 réunit à lui seul tout ce que vous auriez pu souhaiter d'ingéniosité, sans avoir même à le demander : plus de 15 nouvelles fonctions pour la sécurité de vos données, votre organisation et, bien sûr, vos communications (PC/PC, fax, PC/réseaux, etc.). Détection des virus, aide en ligne contextuelle de type hypertext, sauvegarde et récupération de données sous DOS et Windows™, ainsi que de nombreuses applications compatibles avec les réseaux locaux, ne sont que quelques-unes de ses nouvelles prouesses. Véritable encyclopédie logicielle, PC TOOLS™ 7* réunit à lui seul la gamme la plus étendue d'utilitaires indispensables à la maîtrise et à la sécurité de votre PC, sous DOS comme sous Windows™.



** Pour la mise à jour d'une version antérieure, appeler le (1) 46 67 22 44.*

Central Point Software
(1) 46 67 22 44 FRANCE

IPC Server 486 DX-50C et 486 SX-20C

Le premier de ces ordinateurs utilise un processeur Intel 486 DX à 50 MHz, et le second un microprocesseur Intel 486 SX à 20 MHz. Tous deux sont équipés de 4 Mo de mémoire vive extensible à 32 Mo, d'une mémoire cache de 64 Ko extensible à 256 Ko et d'un disque dur de 120 Mo. Prix respectifs : à partir de 32 440 F et 20 440 F HT. IPC.

PÉRIPHÉRIQUES

Imprimante thermique Rasterops Correct Print 300

Une imprimante en couleurs à sublimation thermique, au format A4, d'une résolution de 300 ppp. Avec une palette de 16 millions de couleurs elle dispose d'un processeur MIPS RISC à 33 MHz et d'une mémoire vive comprise entre 12 et 48 Mo. Elle est compatible Postscript, et est proposée avec 35 polices résidantes. Prix : 90 000 F HT. Rasterops.

Imprimantes thermiques Tektronix Phaser

La Phaser II PX, compatible Postscript, et la Phaser II PXi, Postscript niveau II, sont deux modèles en couleurs à transfert thermique, au format A4, avec une résolution de 300 ppp, et disposant de 6 Mo de mémoire. La Phaser III PXi utilise, quant à elle, la technologie du jet d'encre à changement de phase, ce qui lui permet d'imprimer au format A3 sur du papier ordinaire, avec une résolution de 300 ppp. Sa mémoire est de 10 Mo extensibles à 18 Mo. Prix respectifs : 58 800 F HT, 74 500 F HT, 115 000 F HT. Tektronix.

Imprimantes à laser ACE PS600 et PS800

Deux nouvelles imprimantes Postscript d'une définition de 600 et 800 ppp. Avec des mémoires respectives de 3 et 5 Mo et une vitesse d'impression de 8 pages par minute, elles proposent toutes deux 35 polices intégrées. Prix : 33 900 F et 56 900 F HT. ACE.

Imprimantes à laser QMS PS815 MR et PS825 MR

Deux machines à laser Postscript qui impriment selon une résolution de 300 ou de 600 ppp, au choix de l'utilisateur. Elles disposent d'une mémoire vive de 6 Mo extensible à 8 Mo, de 45 polices résidantes. L'une est alimentée par une cassette de 200 feuilles, l'autre par deux cassettes de 200 feuilles. Prix : 42 500 F et 48 500 F HT. QMS.

☛ imprime en 400 ppp et au format A3, sur du papier ordinaire et sur du transparent. Il est capable de reproduire jusqu'à 256 couleurs par page parmi une palette de 16 millions de nuances, en moins de quarante-cinq secondes pour une sortie A4, et au coût de 2,50 F par page selon le constructeur.

Un seul regret toutefois : l'impossibilité de produire des documents en recto verso, que ce soit en mode copieur ou en mode imprimante. En effet, la fixation de l'encre sur le papier est effectuée thermiquement dans une sorte de four constitué de deux rouleaux chauffants portés à 180 degrés. Or, l'encre utilisée par la machine ne supporte pas de recuisson, elle s'effrite et se décolle du support.

A 205 800 F (109 800 F pour le photocopieur et 96 000 F pour l'unité de traitement d'image), soit moitié moins cher que son grand frère, le CLC 500, ce copieur-imprimante préfigure ce que sera l'impression en couleurs de demain : résolution de plus en plus fine, richesse de la gamme chromatique, brillance et tenue des couleurs. Le retard des imprimantes par rapport aux écrans des ordinateurs commence à se combler… O.V.

MATÉRIEL TESTÉ
Photocopieur couleur Canon CLC 300 avec son Uti (unité de traitement d'image) Postscript, résolution de 400 ppp. Prix : 205 800 F HT.

LECTEUR DE CD-ROM PORTABLE PD-1

Les données numériques de l'ordinateur portatif

Pour la somme modérée de 4 000 F, le PD-1 de Sanyo est un lecteur de CD-ROM portatif. Léger (760 g), il peut fonctionner sur le secteur, ou être doté d'un accumulateur que l'on incorpore directement à l'arrière du boîtier. Il dispose ainsi d'une autonomie de trois heures s'il est utilisé comme lecteur de CD audio, et de vingt-quatre heures en consultation de données informatiques. A cette fin, il se branche sur le port parallèle des compatibles IBM, qu'ils soient sédentaires ou portatifs, grâce à une interface Centronics fournie. Attention cependant : un interrupteur extrêmement discret, situé sur le devant de l'appareil comporte deux positions "P" ou "S" en fonction de l'appareil à connecter : ordinateur nomade ou machine de bureau. Signalé nulle part dans la notice, ce détail est d'importance : si l'interrupteur est mal positionné, le PD-1 refusera de fonctionner !

Reste à installer le logiciel de pilotage... ce qui ne fut pas, pour nous, une mince affaire. Moult incompatibilités avec le système d'exploitation (MS-DOS 5.0 en l'occurrence) sont apparus lors de nos essais sur différentes machines. Il a fallu réinstaller le système d'exploitation et changer le lecteur en G: dans la commande Last Drive de Config.sys. Mais à l'utilisation, tout s'est bien passé : la légèreté de l'appareil ne pénalise ni l'efficacité ni la rapidité à lire les données. Une fois correctement installé, le PD-1 s'est avéré pratique et assez rapide. Il dispose d'une prise pour un casque et d'une sortie Line Out qui lui permet d'être relié à une chaîne hifi ou à un amplificateur. Et quand il lit des CD audio, il affiche sur son petit écran à cristaux liquides, le numéro des plages comme tout lecteur de compact disques. Le seul véritable inconvénient a été l'installation du logiciel de pilotage. Il faut donc abandonner l'idée de vous promener de bureau en bureau avec votre lecteur, et lui dédier, une fois pour toutes, un ordinateur (portatif, par exemple) que vous aurez pris soin de configurer correctement avant d'installer le programme pilote du PD-1. A.P.



Un lecteur de CD-ROM, autonome pendant vingt-quatre heures.

MATÉRIEL TESTÉ
Lecteur de CD-ROM portatif PD-1. Pour IBM et compatibles. Distribué par Sanyo. Prix : 3 370 F HT.



IMMUNISEZ-VOUS!
pour 1490,00 F.H.T. (prix public maxi)

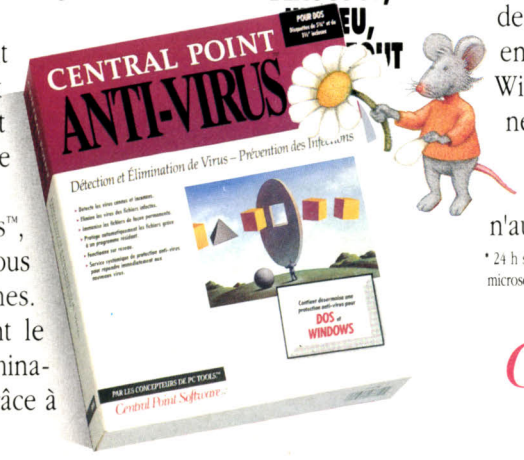
Écran total...

Aujourd'hui, la multiplication des réseaux locaux et des modems, la croissance du nombre d'utilisateurs partageant des fichiers, sont autant d'aubaines pour la prolifération d'œuvres de goût douteux et aux intentions funestes.

Si certaines créations virales n'occasionnent que de légers troubles du comportement aux micro-ordinateurs, de nombreuses autres sont sans pitié et provoquent chez leurs victimes de véritables sinistres.

Central Point Software, éditeur de PC Tools™, offre aujourd'hui un nouveau remède pour vous protéger contre d'innombrables catastrophes. Central Point Anti-Virus™ est non seulement le logiciel de détection, de prévention et d'élimination de virus le plus complet, mais aussi – grâce à un service inédit* – celui qui vous immunise dès à présent contre des virus inconnus à ce jour.

QUE L'ON SOIT INFORMATICIEN A LA FOLIE, BEAUCOUP,



Discret, Central Point Anti-Virus™, véritable écran de protection totale, opère sur votre micro en arrière plan et étend sa protection à Windows et aux réseaux locaux Novell™, neutralisant toute tentative de contamination. Avec Central Point Anti-Virus™, prévenez dès aujourd'hui ce que vous n'aurez plus à guérir demain !

* 24 h sur 24, service permanent de support et d'informations (téléphone/fax, minitel, microserveur) pour la mise à jour rapide des antidotes aux nouveaux virus détectés.

Central Point Software
(1) 46 67 22 44 FRANCE

Service lecteur n° 86

Imprimante à laser Epson EPL-8100

Une imprimante à laser que trois utilisateurs peuvent se partager. Elle fonctionne à la vitesse de 10 pages par minute avec une résolution de 300 ppp et est dotée d'une mémoire de 1 à 6 Mo. Prix : 17 000 F HT. Epson.

Gamme d'imprimantes Winprinter

L'imprimante Winprinter 800 et le contrôleur d'extension Winjet 800 pour imprimantes Hewlett-Packard utilisent les ressources de l'ordinateur lui-même. Ces matériels sont compatibles Postscript et ont une résolution de 800 points par pouce. Prix respectifs : 21 900 F HT et 7 900 F HT. Lasermaster.

Scanner Proscan PS 3000

Numérisant en 16 millions de couleurs avec une résolution de 300 ppp, une capacité de reproduction de 16,8 millions de couleurs, le scanner Proscan PS 3000 est destiné aux compatibles IBM. Prix : 8 700 F HT. Sored.

Scanners Microtek MRS 600

Pour Macintosh et compatibles IBM, ces scanners à plat de Microtek, d'une résolution de 600 ppp numérisent tout type de document. Les MRS 600 ZS et Z sont deux modèles en couleurs 24 bits, tandis que les MRS 600 GS et G numérisent en 256 niveaux de gris. Le modèle en couleurs pour Macintosh est livré avec Scan Match, logiciel d'étalonnage des couleurs. Prix : de 12 900 F HT à 17 900 F HT. Antéa.

MC View Color 2.0

Agfa lance un nouveau logiciel de pilotage de ses scanners, MC View Color 2.0 pour Macintosh, offrant de nouvelles possibilités, dont la compatibilité avec le Système 7. Prix : 6 900 F HT. Agfa.

Scanner Truvel TZ-3X

Le TZ-3X est un scanner de transparents d'une largeur comprise entre 35 mm et 45 cm, notamment destiné au milieu médical pour l'archivage et l'analyse de radiographies. Il numérise en 700 ppp et se connecte, via différentes interfaces, à un Macintosh ou à un compatible IBM. Prix : 88 400 F HT. Mega Technology.

EXTENSIONS

Power Ram et Power Memory pour Apple Power Book

Les Power Ram de Technology Works sont des mémoires internes fixes pour les portatifs Apple Power Book 100, 140 et 170, d'une capacité de 2, 4 ou 6 Mo. Les Power Memory de PSI sont des mémoires internes extensibles, grâce à l'ad-

SOURIS PROMOUSE

Parfaite pour le traitement de texte

Souris fantaisistes, rigolotes ou tout simplement fonctionnelles... il en existe pour tous les goûts. La Promouse conviendra tout particulièrement à l'utilisateur pressé, irrité par les incessants allers et retours entre clavier et souris imposés par les logiciels. Afin de lui éviter cet affreux supplice, la Promouse possède, en plus de ses deux boutons, dix minuscules touches reprenant celles d'un clavier IBM : Echap, Entrée, Pages précédentes et suivantes, Début, Fin, Insertion, Suppression et Retour arrière sont ainsi accessibles par un simple clic. Des touches souvent mises à contribution lors de la saisie de texte. On peut, par exemple, aisément sélectionner un mot par un double clic et le supprimer sans lâcher la souris. Grâce à la dixième touche, qui agit comme une bascule, les mêmes petits boutons serviront à simuler une pression sur les touches F1 à F10.



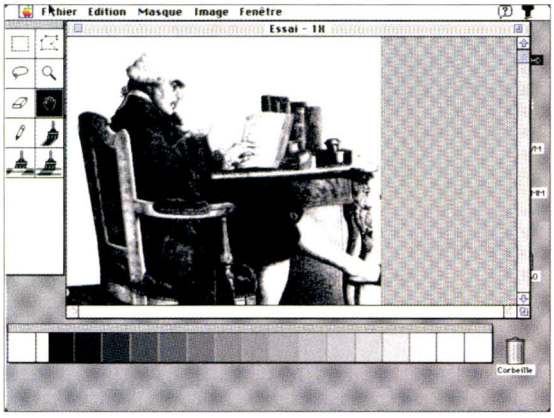
Dix boutons sur une souris pour se passer des touches du clavier.

Après quelques tests effectués avec divers logiciels pour MS-DOS et Windows, nous n'avons rencontré aucun problème de compatibilité. La Promouse accepte une résolution maximale de 5 000 ppp et transmet sa position au logiciel pilote 400 fois par seconde. Ce pilote, qui occupe une dizaine de Ko, peut être retiré de la mémoire vive à tout moment. Et à l'instar de modèles concurrents, la Promouse peut également être utilisée avec des applications pour MS-DOS qui ne reconnaissent normalement pas la souris : bouger le périphérique vers la droite équivaut ainsi à appuyer sur la touche Flèche droite, et un clic sur le bouton gauche revient à presser la touche Entrée. *A priori* intéressante, cette possibilité est en fait parfois contraignante, notamment sur la ligne de commande MS-DOS, lorsque l'utilitaire Doskey est chargé. En effet, si l'on bouge par mégarde la souris pendant que l'on écrit, la ligne saisie est soit perdue, soit perturbée par des caractères indésirables précédemment tapés. P.Z.

MATÉRIEL TESTÉ
Souris Promouse, de Prohance, pour IBM et compatibles, pilote logiciel sur disquette de 5 pouces 1/4. Prix : 690 FHT. Distribuée par Future Soft.

SCANNER TYPIST PLUS GRAPHICS

Caractères reconnus et images retouchées



Naguère voué à la reconnaissance des caractères, il numérise aujourd'hui les images.

Jusqu'à présent, Typist de Caere se présentait sous la forme d'un ensemble scanner-logiciel de reconnaissance de caractères qui servait à numériser et à traduire des documents sous forme de texte. Sa nouvelle version, baptisée Typist Plus Graphics, permet aussi de numériser des images et de les retoucher. Une précision toutefois, ce produit, destiné au Macintosh (avec le Système 6 ou le Système 7), ne fonctionne que sur les configurations équipées d'au moins 4 Mo de mémoire vive et d'un disque dur avec au minimum 4 Mo d'espace libre. Une fois le boîtier d'interface connecté à la sortie SCSI et les fichiers d'exploitation installés dans le dossier Système, le scanner est prêt à l'emploi. Le programme d'exploitation consiste en un accessoire de bureau qui doit être lancé lorsqu'un document (vierge, de préférence) est ouvert à l'écran.

Les fonctions de numérisation et de reconnaissance de texte sont les mêmes que celles de la version précédente du produit(lire *SVM* n° 87). Rappelons que Typist reconnaît les caractères de onze langues différentes quel que soit le sens du balayage du document (de haut en bas, de gauche à droite, etc.) et en fonc- ☛

QMS-PS 815 MR & 825 MR

Quelle que soit l'évolution du marché en matière d'impression laser, QMS s'efforce toujours d'être le premier fabricant à vous satisfaire. Sa maîtrise de la technologie Multi-Résolution en est la preuve.

CeBIT: Halle 6 Stand G29

IMPRIMANTES 600 DPI - DE BONNES RESOLUTIONS

Pour des travaux de haute qualité, lettres d'informations, propositions ou tout autres documents faisant appel à la PAO, vous ne pouvez faire de meilleur choix que les systèmes d'impressions QMS-PS® 815™ MR et PS® 825 MR.

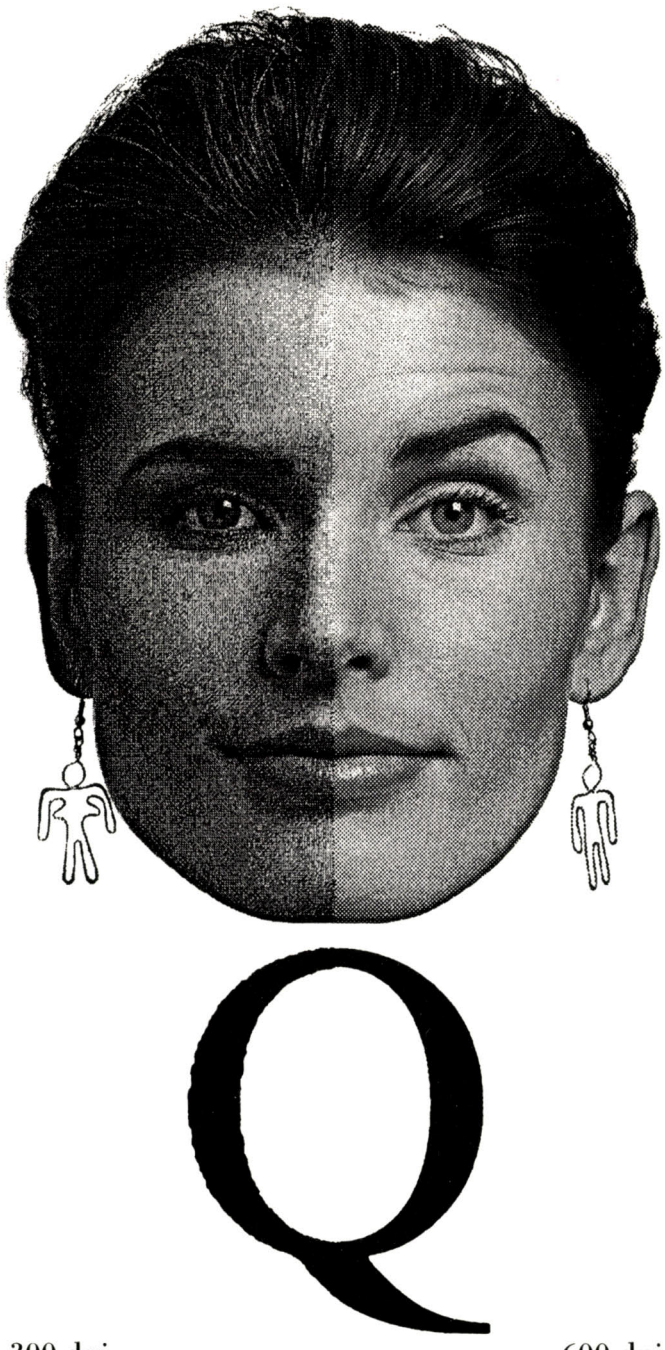
Le résultat est étonnant. La résolution 600 x 600 procure une qualité proche de la photocomposition. Sa technologie Multi-Résolution vous permet aussi de travailler en mode standard 300 x 300. Les textes sont nets, clairs et précis même en corps 4.

Avec 4 fois plus de niveaux de gris, le rendu de vos graphiques et vos images scannées est éclatant et très détaillé.

Avec 45 polices Adobe® et la technologie ATM (Adobe Type Manager®), vous êtes assuré d'imprimer en haute définition.

Ces deux imprimantes offrent une compatibilité maximum. Trois interfaces permettent de connecter IBM® PC, Mac®, minis et stations de travail.

De plus, une gestion simultanée des interfaces (SIO) permet de traiter en "même temps" toutes les données transmises. La fonction ESP* sélectionne automatiquement le langage d'impression approprié



300 dpi 600 dpi

La lettre "Q" a été agrandie pour démontrer la très nette superiorité de la résolution 600dpi.



QMS-PS 815 MR



QMS-PS 825 MR

(Adobe PostScript® ou HP®) et ceci, sans aucune intervention.

En bref, vous n'interrompez jamais votre travail pour vous occuper d'une impression, votre QMS Multi-Résolution se charge de tout à votre place!

Que pourriez-vous souhaiter de plus? Des caractères et des images virtuellement parfaits, des performances hors du commun et une compatibilité absolue. Tout ceci vous est rendu possible grâce à QMS.

Pour plus d'informations, complétez le coupon ci-dessous et retournez-le à:
QMS (Vélizy) SARL,
1 bis rue du Petit Clamart,
Bâtiment D, 78140 Vélizy
Villacoublay CEDEX, France.
Tél: 1 40 83 01 01
Fax: 1 40 83 01 10

SVM 3/92

Oui, moi aussi, je souhaite sans engagement de ma part en savoir plus sur:
la PS 815 MR® ☐
lA PS 825 MR® ☐
la gamme QMS ☐
(merci de cocher la bonne case)

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

QMS

Toutes les marques citées sont déposées et enregistrées par leurs propriétaires respectifs. * Formalités de dépot en cours.

jonction de cartes Power Ram ou Power Memory. Prix de la Power Ram : de 2 560 F HT à 6 890 F HT ; de la Power Memory de 2 990 F HT à 5 990 F HT. Aware.

Cartes DSP pour Macintosh

Bâties autour du DSP32C, ces cinq cartes développant des puissances de calcul de 24 ou 32 MFlops permettent de multiplier par cinquante la vitesse de calcul de toutes les opérations de traitement d'image ou de modélisation en 3D sur Macintosh. Prix : de 28 000 F HT à 82 000 F HT selon les configurations et options. Sacasa.

Carte Mac DSP II pour Macintosh

Cette carte de très haut de gamme délivre une puissance de calcul de 50 MFlops, grâce à deux DSP32C à 50 MHz. Elle s'adresse aux applications professionnelles ou scientifiques ayant de gros besoins en matière d'acquisition ou de traitement de données. Prix : 120 000 F HT. Sacasa.

Carte Cumulus 386 SX

Cette carte permet de transformer un IBM AT ou PS/2, ou un Compaq Deskpro à processeur Intel 286 SX de 6 à 16 MHz en un 386 SX. Prix : 1 790 F HT. MSG.

Carte d'acquisition Microeye 2C

La nouvelle carte de Digithurst permet de saisir une image composite PAL, S-VHS ou NTSC en temps réel, de l'afficher en 32 000 couleurs sur un écran VGA et de la stocker en fichiers compatibles avec la plupart des logiciels de dessin, de PréAO ou de PAO. Elle fonctionne sous Windows et est disponible avec les bus ISA et MCA. Prix : 11 000 F HT. Editions de la Boyère.

COMMUNICATION

Modem Pocket 32 V2

Idéal pour les communications rapides entre micro-ordinateurs, ce modem synchrone et asynchrone intègre deux protocoles de correction d'erreurs et deux protocoles de compression des données. Prix : 9 500 F HT. Quaternaire Informatique.

Modem Hayes Ultra 96 V32

Le dernier-né des modems Hayes, est agréé par France Télécom. Il dispose de plusieurs protocoles de contrôle d'erreurs et gère le jeu de commandes Hayes. Prix : 9 500 F HT. P-Ingénierie.

Modem Compouce Quadri

Ce modem, fabriqué par PNB, destiné aux ordinateurs transportables, n'a pas besoin d'alimentation, puisqu'il tire son

☛ tion de différents réglages (colonne de gauche puis colonne de droite, etc.). Le texte récupéré est alors enregistré comme document de l'application sur laquelle il a été lancé.

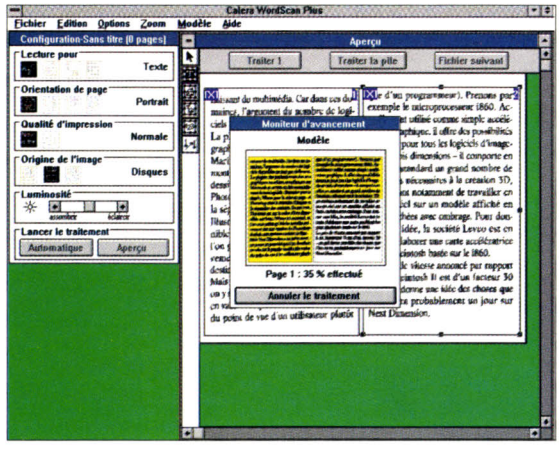
Typist pratique désormais la numérisation d'image. A cet effet, il dispose d'un éditeur graphique intégré qui servira à effectuer des retouches. Dans ce mode, le scanner se comporte comme un scanner à main traditionnel. On choisit d'abord la résolution, de 50 à 300 ppp, dans laquelle l'image doit être saisie, puis on fait glisser le scanner sur l'image en maintenant enfoncée la barre de numérisation. Enfin, l'image peut être enregistrée aux formats TIFF, PICT, EPS ou Mac Paint. Le traitement s'effectue en noir et blanc ou en 64 niveaux de gris. Il est facilité par la présence de trois palettes : outils, nuances et motifs. La forme, le style et la taille des outils peuvent être modifiés en fonction de besoins particuliers. En plus des outils traditionnels (crayon, pinceau, lasso, gomme, etc.), on appréciera notamment la présence d'un polygone de sélection qui permet de délimiter un objet aux formes irrégulières. Parmi les fonctions disponibles figurent différents types de réglages de l'image (luminosité, contraste, assombrissement, etc.) ou de mise en place (miroir vertical et horizontal, rotation). D.S.

MATÉRIEL TESTÉ
Typist Plus Graphics avec The Graphic Editor version 1.0 pour Macintosh. Prix : 6 490 F HT. Fabriqué par Caere, distribué par Softmart.

WORDSCAN PLUS

Windows 3 reconnaît l'écriture

Destiné, comme son nom l'indique, à la reconnaissance des caractères, Wordscan Plus version Windows permet, après numérisation, d'enregistrer sous forme de fichiers texte des documents télécopiés ou dactylographiés. Il nécessite ainsi

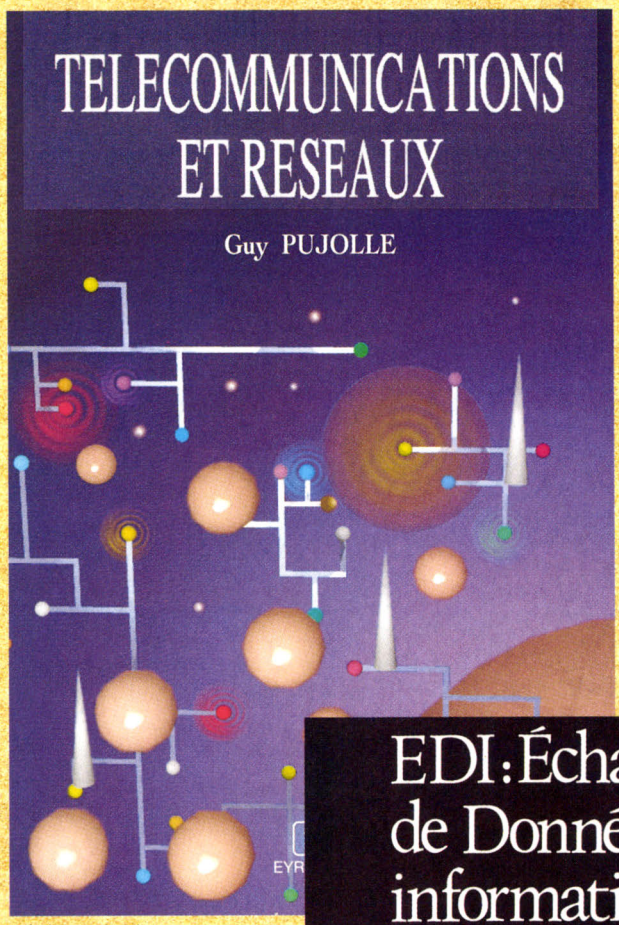


Un logiciel qui vous épargne la saisie répétée d'un même texte.

l'emploi d'un scanner (une liste des scanners compatibles est fournie ; ceux qui n'y figurent pas doivent pouvoir sauvegarder les fichiers image aux formats TIFF monochrome ou PCX), ou d'une carte fax. L'interface Windows est particulièrement étudiée et l'ergonomie est excellente : les réglages (contraste, qualité de l'original, traitement automatique ou manuel, orientation de la page) se font, pour la plupart, à l'aide d'icônes très explicites. Les traitements peuvent être automatisés, plusieurs pages pouvant être numérisées et traitées en votre absence. Le programme sait repérer les dessins et les blocs de texte, et parfois les différents styles utilisés sur des imprimés. Des feuilles de style (qui ne sont pas sans rappeler celles de Word) sont en effet disponibles. En sortie, Wordscan Plus exporte vers de très nombreux traitements de texte, en conservant (si besoin est) la mise en pages et les enrichissements initiaux. Les tests de reconnaissance que nous avons effectués se sont révélés très probants, les textes ne nécessitant ensuite que de rares corrections. L'utilitaire dédié à cette fonction est fort bien étudié, chaque point litigieux étant repéré par une couleur spécifique (le jaune pour les dessins de lettres non ou mal reconnues, le bleu pour les mots absents du dictionnaire). Une combinaison de touches fait apparaître une "fenêtre instantanée", qui montre le morceau du document original fautif. Cela permet de corriger très simplement la plupart des erreurs. Les textes provenant de revues ou de livres sont très bien analysés (il n'y a pas plus de deux ou trois fautes par page !), mais les erreurs sont relativement fréquentes pour les textes imprimés à l'aide d'une imprimante matricielle. Cela semble dû aux différences de dessin des caractères, d'une matricielle à l'autre (par exemple entre celui du "c" et celui du "i"). Un module d'apprentissage aurait peut-être permis d'éviter ce défaut... F.B.

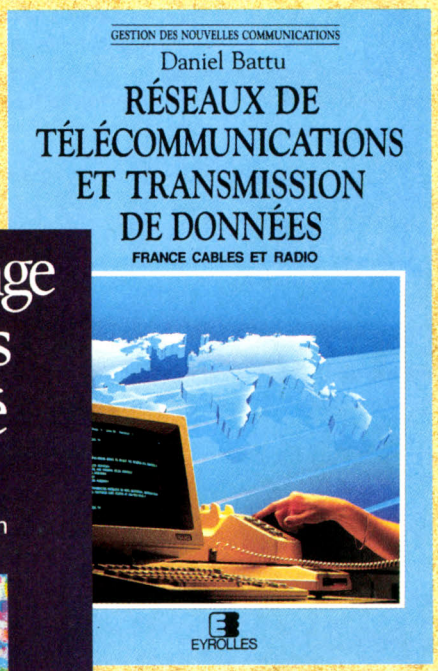
LOGICIEL TESTÉ
Wordscan Plus pour Windows. Pour IBM et compatible avec Windows, 3 et 2 Mo de mémoire requis. Prix : 7 900 F HT. Edité par Calera, distribué par Softsel.

L'ACCÈS AUX RÉSEAUX



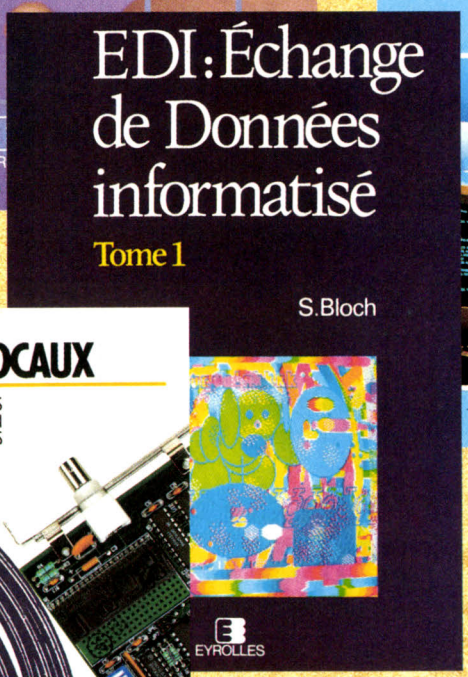
Par G. Pujolle
336 pages,
Prix: 155F

Un panorama complet de tous les éléments nécessaires à une bonne compréhension du domaine des réseaux, aussi bien les techniques classiques, connues depuis de nombreuses années, que les avancées les plus récentes de ce début des années 90.



Par D. Battu
216 pages, **Prix: 185F**

Comment les réseaux publics de télécoms sont-ils organisés ? Comment peut-on les utiliser pour les services de transmission de données ?
L'ambition de cet ouvrage est de présenter, dans un langage simple, les réseaux de façon claire et logique sans abuser de l'outil mathématique.



1.Introduction à l'échange de données structuré en syntaxe EDIFACT

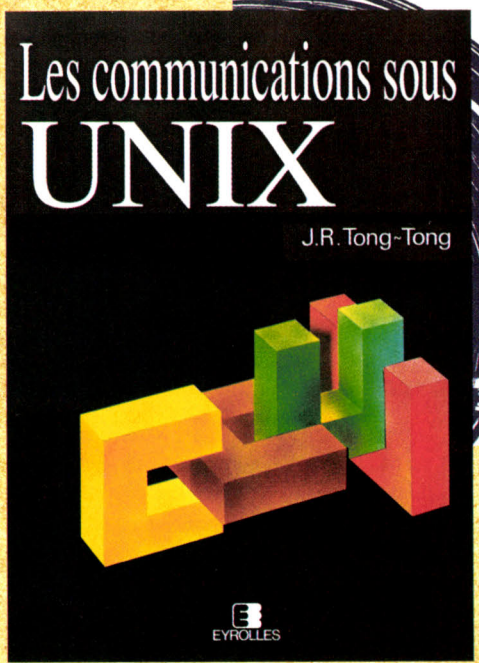
Par S. Bloch
224 pages,
Prix: 210F

Le livre indispensable pour comprendre EDIFACT



Par S. Pierre
344 pages, **Prix: 148F**

Ce manuel couvre à la fois les fondements techniques, la conception et l'implantation des réseaux locaux, ainsi que la description de certains produits commerciaux parmi les plus populaires sur le marché.



Par J.R. Tong-Tong
480 pages, **Prix: 380F**

Cet ouvrage complet, dans lequel les concepts et les mécanismes de base sont illustrés par des schémas clairs et des programmes simples en langage C, est le résultat de la grande expérience pédagogique de l'auteur doublée d'une expérience pratique en tant qu'ingénieur systèmes et des télécommunications.

EYROLLES

CHEZ VOTRE LIBRAIRE
OU LIBRAIRIE EYROLLES,
61, Bd St GERMAIN 75240 PARIS CEDEX 05

Veuillez m'adresser 1 exemplaire* de:

☐ TELECOMMUNICATIONS ET RESEAUX	N° 8244	**155 F**
☐ RESEAUX DE TELECOMMUNICATIONS	N° 4114	**185 F**
☐ EDI: ECHANGE DE DONNEES	N° 8023	**210 F**
☐ RESEAUX LOCAUX	N° 8004	**148 F**
☐ COMMUNICATIONS SOUS UNIX	N° 8029	**380 F**

Nom: _____

Prénom: _____

Adresse: _____

_____

_____

_____

*Cocher la case correspondante.
Port en sus: 18F. Par ouvrage suplementaire: 8F

Service lecteur n° 88

SVM 03/92

énergie du port auquel il est branché. Il pèse à peine 100 g, transmet jusqu'à 2 400 bits par seconde et répond aux principales normes internationales. Prix : 2 840 F HT. Toshiba.

Norton pcAnywhere 4.0

Le logiciel de communication de Norton pcAnywhere version 4.0 est disponible, en même temps que sa nouvelle version réseau pcAnywhere 4.0 Lan. Ces moutures permettent la transmission en tâche de fond des procédures de scénarios automatiques, des paramétrages encore plus complets. Prix : 2 980 F HT. Version réseau : de 4 950 F HT à 9 950 F HT. Symantec.

UTILITAIRES

Diskfit Pro 1.0

Destiné au Macintosh, Diskfit Pro est un logiciel de sauvegarde rapide, simple d'utilisation, qui peut être employé quotidiennement, pour enregistrer sur disquettes, disques optiques ou cartouches Bernouilli. Prix : 990 F HT. ISE.

Fontes Outline 4

Outline 4, de l'Allemand SAX Software, est un logiciel gestionnaire de polices de caractères pour imprimantes compatibles HP-III et HP-Deskjet, utilisable avec la plupart des applications Windows. Il est livré avec un jeu de polices de caractères (de 19 à 62). Prix : de 3 600 F HT à 8 500 F HT. Sira Informatique.

Nouvelles polices Typografica

GTS Software Products sort deux collections de polices Typografica : Newsletter et Decorative. Prix : 690 F HT. Guillemot International.

Winlink

Ce logiciel, avec son boîtier inverseur, assure le transfert des données et le partage de ressources entre compatibles IBM, qu'ils fonctionnent avec MS-DOS ou Windows. Branché sur le port parallèle, sa vitesse de transfert peut atteindre 7 Mo par minute. Prix : 1 480 F HT. AB Soft.

Lap to Lan

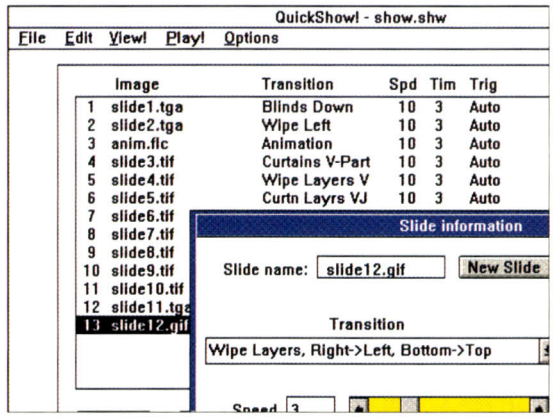
Quelle que soit la technologie du gestionnaire (Ethernet, Token Ring, Arcnet, etc.), Lap to Lan permet de connecter un ordinateur portatif à un réseau en utilisant les ressources d'un poste déjà connecté. Prix : 1 780 F HT. AB Soft.

Ultravision

Ce programme résidant améliore la lisibilité des écrans LCD et à plasma des ordinateurs nomades et augmente de 20 % la surface utile d'affichage. Il fonctionne avec la plupart des applications du marché. Prix : 750 F HT. AB Soft.

LOGICIEL DE PRÉSENTATION QUICKSHOW

Pour les pros du show



Quickshow ajoute le son aux images de ses présentations.

Application de présentation multimédia, Quickshow permet de faire défiler à l'écran images et animations éventuellement associées à des séquences sonores stéréo. Les shows peuvent être mis au point tant sous MS-DOS que sous Windows, puisque le logiciel est fourni dans deux versions, avec des fonctions similaires, pour chacun des environnements. Dans les deux cas, Quickshow requiert 1,5 Mo de mémoire paginée ainsi qu'une carte graphique affichant 32 768 couleurs en mode 640 x 480 ou 800 x 600 points. Cette dernière obligation limite, certes, le nombre de cartes vidéo susceptibles d'être employées – notamment les adaptateurs Diamond Speed Star, Orchid Pro Designer et Fahrenheit, Tseng Labs et Willow – mais assure de superbes présentations.

Quickshow ne permet pas de dessiner. Son rôle consiste uniquement à enchaîner des images et des sons issus de différents logiciels. Les graphiques en couleurs ou en niveaux de gris doivent être aux formats TGA, PCX, GIF, BMP, TIF, ou FLC et FLI (animations Animator d'Autodesk). L'application est en outre compatible avec les cartes sonores Sound Blaster et Pro Audio Spectrum. La création d'un show est on ne peut plus simple : si l'on décide de travailler sous Windows, l'environnement graphique doit être lancé en mode réel ou standard. Pour réaliser une séquence, on choisit les images, puis l'on fixe, pour chacune d'elles, la vitesse d'apparition en mode manuel ou automatique, le temps durant lequel elle restera affichée et la couleur du fond de l'écran – pour le cas où le graphique n'en occuperait pas toute la surface. Plus d'une centaine d'effets spéciaux sont proposés (fondu, rideau, etc.), qui permettront d'enchaîner les images de façon spectaculaire.

En matière d'accompagnement sonore, le logiciel est également très souple. Une séquence peut ainsi "courir" sur plusieurs écrans ou un fichier son différent peut être associé à chaque image de la présentation. Les animations ainsi conçues permettront d'agrémenter des présentations commerciales, techniques ou artistiques de grande qualité. P.Z.

LOGICIEL TESTÉ

Quickshow 1.0 en version anglaise, pour IBM et compatibles sous MS-DOS ou Windows. Carte graphique 32 768 couleurs indispensable. Prix : 1 990 F HT. Edité par HSC Software, distribué par Outside Technologies.

LOGICIEL DE COMPRESSION STACKER 2.0

Le stockage des données puissance 2

Parvenu à saturation, votre périphérique de stockage a pourtant encore de l'avenir... grâce au logiciel de compression Stacker 2.0. Destiné aux compatibles IBM de type PC ou PS/2 fonctionnant avec MS-DOS, il se présente sous la forme d'un programme pilote de compression/décompression avec un cache-disque. Chargé lors du lancement du système, le pilote intercepte toutes les requêtes de MS-DOS en écriture ou en lecture selon le type d'opération : compression ou décompression. Ceci est totalement transparent pour l'utilisateur qui verra simplement une unité disque supplémentaire et, surtout, un disque dont la capacité a été doublée. Le logiciel est également proposé dans une version matérielle qui inclut une carte coprocesseur adaptée aux bus des différents types de compatibles (XT/8 bit, AT/16 bit ou encore MCA/16 bits pour PS/2, jusqu'au modèle 40). Cette carte améliorera les performances de l'ensemble de façon significative tant en termes de vitesse de traitement que de ratios de compres- ☛

VOS DISQUETTES CADEAUX
2 GRATUITES POUR 15 ACHETEES
5 GRATUITES POUR 20 ACHETEES
EXPEDITIONS 48H
FRANCE ET ETRANGER
DISQUETTES OPTIMISEES
FORMAT 5"1/4 OU 3"1/2
CATALOGUE EVOLUTIF

COMEXE FRANCE

8 PLACE JULES GUESDE
92230 GENNEVILLIERS
TEL : 16 (1) 47 99 16 39

LOGICIELS SHAREWARES DE NIVEAU PROFESSIONNEL COUVRANT UNE LARGE GAMME D'APPLICATIONS.

189 F TTC 10 DISQUETTES !

ASTROLOGIE-GENEALOGIE

2232 : Sky Globe + The Gravitional Simulator. Excellents logiciels pour étudier l'astronomie .

2725 : Deep Space 3D. Toute la science de l'astronomie représentée en 3 D couleur.

0596 : Family Tree avec doc **en FR.** + Micro Gene.Créez votre arbre généalogique.

GESTIONS-TABLEURS

0324 : Paramedique + Geibudget **Français** + The Home Budget.Vos comptes à jour.

2154 : Somme Plus **en Français** + Easy Menage.Votre budget facile et informatisé.

2954 : Gestion financiere **en Français** + Chex + Arthur **en Français**.La gestion facile.

0615 : Instalcalc en **FR** + Interets en **FR** + Finances en **FR** + Pcloan4.Belle compilation.

BASES ET BUREAUTIQUE

0594 : Wampum.Une base de données ou gestionnaire de fichiers très performant.

0705 : Billy Buzzy Box **en Français** + Papers.Gestionnaires de fichiers complets.

0250 : Bristol en **Français** + Simply Labels. Vos étiquettes et cartes de visite simplifiées.

0254 : FI-Amis **en Français** + Ez Forms Exécutive.Formulaires et carnet d'adresses.

0265 : Dico **en Français** + Freecalc + Freword.Ensemble tableur,dico et trait.txt.

0260 : Etiq **en Français** + Label Magic + Ez Forms.Vos formulaires et étiquettes réussis.

TRAITEMENT-HYPERT.TXT

0198:Geitexte **en Français** + Blackbeard + Galaxy.Traitements de textes ergonomiques.

0201:Cathie **en Français** + Eagle Word + Ravitz.Traitements de textes performants .

0171:Text Pro + Pc-Style. Des hypertextes de niveau professionnel à portée de bourse.

CAO.DAO-GRAPH-DESSINS

0246 : Pc Draft Cad.La C.A.O. performante

0319 : Dancad3D.La C.A.O. puissante 3 D

2709:Draft Choice + Image 3D + Fuse. Belle compilation pour cette DAO en 2D.

0411:Finger Paint **Francisé** + Print Partner. Puissant logiciel de dessins et d''animations.

0595 : Altamira + Pc-Draft **en Français** + Painters Apprentice + Sketch Color.Logiciels de dessins.

UTILITAIRES

0087 : Protect virus.Les meilleurs anti virus.

0089:CopyAl + Copy40 + Etc...Très bon copieur

0032:Automenu + Mini-Menu + QuikMenu + Etc. Pour lancer automatiquement vos logiciels.

0088 : Geitools **en Français** + Still River Shell + Quick Filer.La gestion facile de vos fichiers.

0318 : Gei **en français** + Dipr + Nifty Menu Systeme.Gestionnaires d'environnement extra!

2155 : FImenu **en français** + Small-Tools **en Français** + Etc...Gestion et lancement des progs.

2409 : Image Print. La création de documents typographiques qualité laser sur votre matricielle.

JEUX

0800 : Risk + Spacewar + Stricker + Pc -Pro Golf + Pyramid + 21.Arcade/stratègie.

0801 : Pm + Mastermind + Othello + Power Chess + Yahtzee + Canastra .Etc..

0802 : America's cup + Play'N'Learn + Tennis + Blakjak + Googol + Gammon4.Etc

0803 : Scrabble + Pac-Man + Space commder + Ram-Hog + Aldos + Xonix.Etc.

0805 : Réflex + Breakout + Flees + Back Gammon + Ega Roids + Dammit + Awele

0807 : Capitain Comic + Sopwith + Ega Golf + Ega Sorry + Checkers -One + Free

0808 : Clone Invaders + Buck Rogers + Pango + Ega Risk + Zaxxon + Cal.Solitaire

0810 : Marsouin + Xonix + Shuttle + Mazes + Dames + Airtrax + Sailing + Etc

0811 : Biorythmes + Pinball + PcVaders + Flight + Moraff' Revenge + PcChess ...

0812 : PC-RailRooding + Pyro2 + Ninja + Caverns + 3-Demon + Frogger + Kingdo..

0813 : Round 42 + Sopwith2 + Stargate + Baby + Dracula of London + Pacman...

0816 : Columns + Vampyr + Goose + Tron + Maximus . Arcade et stratègie.

0817 : Galactic Batle + Ega-Bomb + Ega-Trek + Basstour . Beau jeux d'arcades.

0818 : Shooting Galery + Bananoid + VgaRoul + Beyond + Pachisi + Catch'em.

0839 : Commander Kenn + Doublink + Egaint . Graphisme et animation magnifique

0840 : Duke Nukem + Pc Blackjack . Une compilation de haut niveau .Ecran Ega/Vga.

0842 : Caves of Thor + Moraff's Blast + Chomps + Pharaoh'S + Monuments-Mars .

DIVERS

2156 :Un professeur d'anglais patient et dispo

2303 : Modéliser un eco -système **en Français**

0546 :Motorola.Catalogue **en Fr.**comp.Electr.

MUSIQUE

0477 : Pianoman + Composer By Oak + Noteable. Un orgue dans votre ordinateur !.

0478 : Composer + Adventure and music + Speaker .Etc...Editeur de musique 3 oct.

0479 : Christmas concert volume I & II + Music2.Ecouter et composer de la musique

WINDOWS 3.0

2636 : Atmoids + Taipi + Puzzle + Klotz + Wintris + Lander + Winchess .Etc.JEUX

2637 : Pipe Dreams + Bang Bang + Cubic + Lucas's Problem + Slot + Tetris.Etc JEUX

2640 : Paint Shop + Colorfix + Fireworks + Gcp .ETC....Une compilation d'utilitaires avec convertisseurs de formats d'images.

2242 : MBW + Horse & Yingyan + Parent + Collections d'applications METZ avec fabrication et conception d'images fractales

2634 : Compilation de plus de 1000 icones differents répartis dans tous les domaines .

IMAGES

FANTASTIQUE LOGITHEQUE DE 6000 KO DE DESSINS AU FORMAT .PCX UTILISABLES PAR TOUS PROGR. DE P.A.O.
REF:2928/10 = 10 DISKS 5"1/4
REF:2928F35 = 5 DISKS 3"1/2

0756 : Print master utilities + Shop utils . Convertir les images et icones vers windows.

0758 : Graphic Workshop + Vulmage + Gif-to + Compushow.Pour convertir les images

PROGRAMAT.-COMMUNI.

0462 : Telix. Large possibilité pour ce logiciel de communication.Avec compilateur.

0469 :Disasembleurs code 8086 à 80386.

2925 : Turbo Scredit. Générateurs écransTP.

Bon de commande à nous retourner avec votre règlement.
Une facture avec TVA est fournie à chaque envoi.

COMEXE FRANCE
8 PLACE JULES GUESDE
92230 GENNEVILLIERS

NOM : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ **Ville:** _____

SVM 03/92

[ ] **10** disquettes **5"1/4** = **189 F** + (20 F port) = 209 F
[ ] **15** disquettes **5"1/4** = **270 F** + (20 F port) = 290 F
[ ] **20** disquettes **5"1/4** = **340 F** + (20 F port) = 360 F
[ ] **10** disquettes **3"1/2** = **209 F** + (20 F port) = 229 F
[ ] **15** disquettes **3"1/2** = **300 F** + (20 F port) = 320 F
[ ] **20** disquettes **3"1/2** = **380 F** + (20 F port) = 400 F
[ ] CATALOGUE **30 F** ou **gratuit à la 1ère commande.**

N'OUBLIEZ PAS VOS DISQUETTES GRATUITES

DISQUETTES N° : _____

_____

_____

_____

Superstor
Un programme de compression résidant qui intervient à chaque accès disque, et augmente considérablement la taille utile des mémoires de masse. Prix : 1 280 F HT. AB Soft.

Send It!
Send It! est un logiciel de transfert de fichiers sur le réseau Numéris, soit par modem, soit en mode direct. Prix : 1 695 F HT version MS-DOS. Advanced Concept and Technology.

APPLICATIONS

Wordscan Plus pour Macintosh
Le logiciel de reconnaissance optique de caractères développé par Calera Recognition Systems est disponible pour Macintosh, reprenant, bien sûr, toutes les fonctions des versions pour compatibles IBM et intégrant de nouvelles commandes. Prix : 7 800 F HT. Mac America.

Automator sous Windows
Le logiciel d'automatisation Automator existe désormais en version pour Windows. Il génère des macrocommandes puissantes dans toute application Windows et automatise les tâches répétitives et fastidieuses. Prix : 1 490 F HT. Intcom.

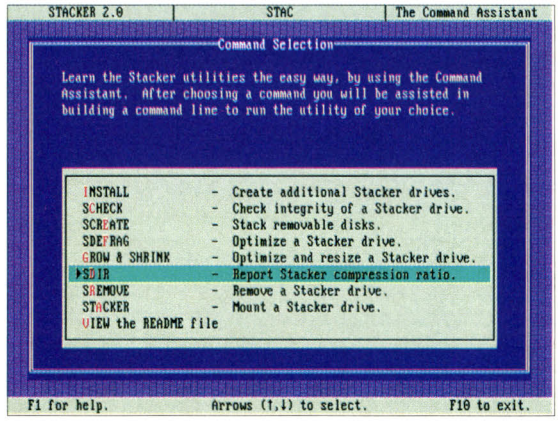
Cadbase 2.10
Ce logiciel, conçu par Trace Informatique, fait le lien entre AutoCAD et dBase pour établir des nomenclatures, des devis, etc. Prix : 10 900 F HT. Districad.

Dimbase
Cet outil de paramétrage exploite toutes les possibilités de développement avec AutoCAD. Il permet la constitution de bibliothèques d'objets paramétrés, les simulations cinématiques, le tracé de profils, etc. Prix : 11 900 F HT en version complète. Trace Informatique.

Dr Halo IV
La quatrième version de Dr Halo, logiciel de dessin et de retouche destiné au monde MS-DOS, comporte de nouvelles fonctions de création de palettes de couleurs, d'effets spéciaux, etc. Prix : 1 850 F HT. Editions de la Boyère.

GESTION

Ivoire
Ce logiciel pour Macintosh est destiné à la gestion des salles des ventes ou des études de commissaire-priseur. Il gère les fichiers des objets, des clients, édite états, publipostages, factures, étiquettes, documents comptables, aide à la préparation des catalogues et archive estimations et résultats des ventes. Prix : de 60 000 à 180 000 F HT. Logipack.



Ne changez plus vos périphériques de stockage, mais doublez leur capacité.

sion des fichiers. Stacker nécessite 512 Ko de mémoire vive à l'installation, au moins 1 Mo de libre sur le disque à comprimer ainsi qu'un connecteur d'extension interne, si on utilise une carte coprocesseur. Les supports magnétiques concernés sont, bien entendu, les disques durs, mais aussi les disquettes et les cartouches amovibles de type Syquest ou Bernouilli. Toutes les versions de MS-DOS depuis la version 3 sont reconnues, tout comme DR-DOS, versions 5 et 6, et les déclinaisons particulières comme le DOS 3.31 Compaq. L'installation est assez rapide et ne nécessite pas le reformatage du disque. A titre d'exemple, nous avons testé Stacker sur un disque dur de 44 Mo, occupé à 80 % par environ 1 300 fichiers. L'installation complète a pris vingt-cinq minutes. Il est toutefois conseillé, comme le précise la documentation, de désinstaller tous les logiciels protégés avant de mettre en place le logiciel. Divers utilitaires sont accessibles au moyen d'un petit intégrateur : défragmentation, vérification de l'intégrité des disques, création d'autres unités Stac, etc. En résumé, un produit complet qui devrait séduire nombre de possesseurs de compatibles IBM, et notamment de portatifs : on sait combien il est difficile d'introduire de gros disques durs dans de si petites machines. P.D.

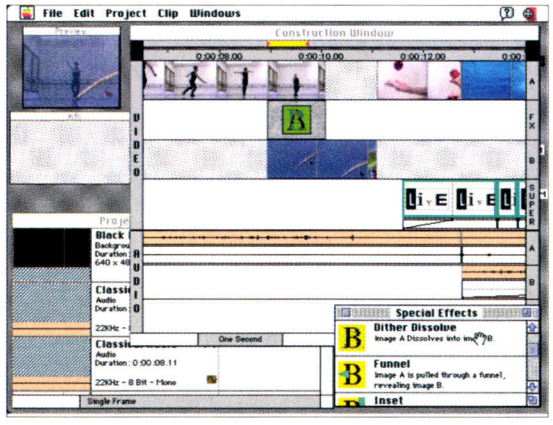
LOGICIEL TESTÉ
Stacker Version 2.00 américaine avec carte coprocesseur AT/16. Prix : 1 690 F HT. Avec carte coprocesseur XT/8 : 2 290 F HT. Avec carte coprocesseur AT/16 : 2 490 F HT. Avec carte coprocesseur MC/16 : 2 990 F HT Edité par Stac Electronics, distribué par ALTEC.

ADOBE PREMIERE

Une petite régie vidéo pour le Macintosh

Multimédia, nous voilà ! Après Postscript et ses polices de caractères, après Illustrator et Photoshop, Adobe s'attaque aujourd'hui, dans le sillage du Système 7 et de son extension multimédia, Quicktime, au créneau de la vidéo avec Première. Ce logiciel, qui se présente comme une table de montage pour assembler des fichiers d'origines diverses (images fixes, sons et images animées) n'est pas à proprement parler une nouveauté. C'est Supermac qui l'avait développé à l'origine et commercialisé au mois de septembre 1991, sous le nom de Realtime, accompagné de la carte d'acquisition Video Spigot.

Après en avoir acquis les droits, Adobe le livre aujourd'hui sous le nom de Première avec Quicktime. Une fois lancé, le logiciel ouvre quatre fenêtres à l'écran. La plus grande est le plan de montage proprement dit, avec, de part et d'autre, la bibliothèque où viennent prendre place les fichiers importés, la fenêtre d'effets spéciaux pour enchaîner les séquences et l'écran de contrôle pour prévisualiser l'animation. Une fois les fichiers importés, qu'il s'agisse de sons, d'images aux formats PICT, Photoshop, d'animations PICS ou du format Movie (celui de Quicktime), chacun d'eux est glissé avec la souris sur le plan de montage et placé avec une règle graduée en seconde. Deux canaux sont proposés pour la mise en place des images, permettant des superpositions, des incrustations



Première ouvre au Macintosh les portes de la vidéo assistée par ordinateur.

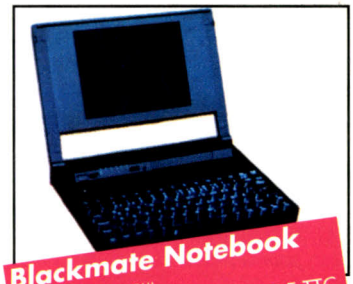
ESCOM

TEL : (1) 45.23.34.84
FAX : (1) 45.23.35.01
MINITEL : 3615 ESCOM

BEAUX & INTELLIGENTS

LES PC "WINDOWS™" D'ESCOM

MS-DOS™ 5.0, MS-WINDOWS™ 3.0 et MS-WORKS™ 2.0
sont livrés avec tous nos ordinateurs.
Nouveau : disque dur de 80 Mo minimum
en standard sur tous les ESCOM !!



Blackmate Notebook
80386SX-20 MHz - 2 Mo RAM
Disque dur 60 Mo .... 13.990 F TTC

9.990 F TTC



386SX-25
boîtier Slimline

Microprocesseur 80386SX-25 MHz - RAM de 2 Mo extensible à 32 Mo Disque dur 80 Mo.

13.990 F TTC



486SX-20
boîtier Slimline noir

Microprocesseur 80486SX-20 MHz - 64 ko Cache - RAM de 4 Mo extensible à 32 Mo Disque dur 120 Mo.

16.990 F TTC



486DX-33
Tower noir

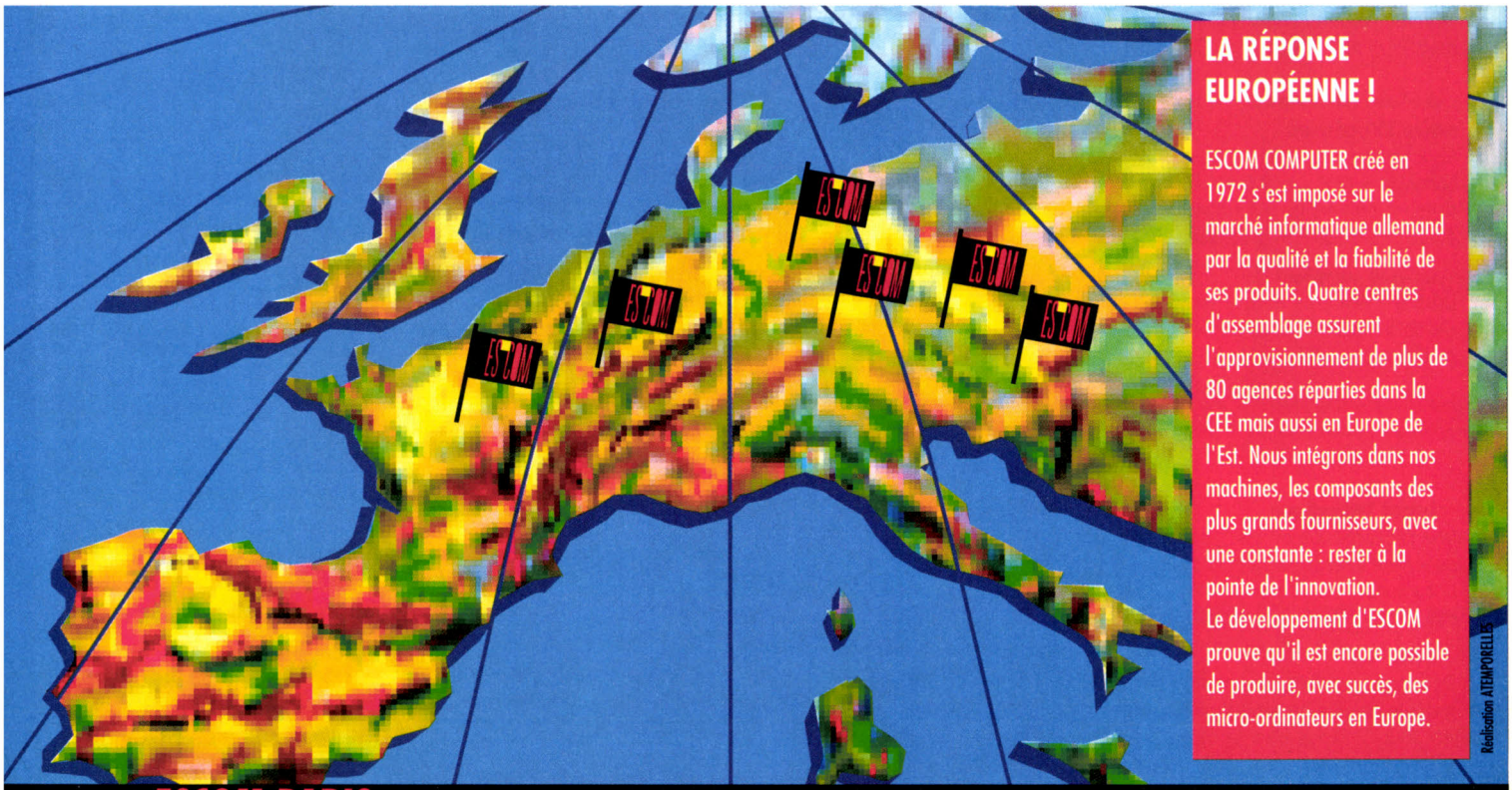
Microprocesseur 80486-33 MHz - 64 ko Cache - RAM de 4 Mo extensible à 32 Mo Disque dur 120 Mo.

Pour chaque configuration, en standard :

2 lecteurs *de disquettes (3" 1/2 et 5" 1/4) ; 2 ports séries et 1 port // ;* ***Clavier*** *français 102 touches ; Carte VGA ;* ***Ecran couleur*** *14" Super VGA 1024x768; Disque dur min. 80 Mo* ***MS-DOS 5.0*** *-* ***MS-WINDOWS 3.0*** *et* ***MS-WORKS 2.0***

PROMOTION SUR LES IMPRIMANTES :
HP DESKJET 500 : 3600 F TTC

Service lecteur n° 90



LA RÉPONSE EUROPÉENNE !

ESCOM COMPUTER créé en 1972 s'est imposé sur le marché informatique allemand par la qualité et la fiabilité de ses produits. Quatre centres d'assemblage assurent l'approvisionnement de plus de 80 agences réparties dans la CEE mais aussi en Europe de l'Est. Nous intégrons dans nos machines, les composants des plus grands fournisseurs, avec une constante : rester à la pointe de l'innovation.
Le développement d'ESCOM prouve qu'il est encore possible de produire, avec succès, des micro-ordinateurs en Europe.

Réalisation ATEMPORELLES

ESCOM PARIS 100, RUE LAFAYETTE 75010 PARIS - TEL : (1) 45.23.34.84 - FAX : (1) 45.23.35.01
Ouvert du Lundi au Samedi, de 10h à 19h - Entreprises contactez-nous au : 45.23.06.93

Options : Extension de RAM ajouter 500 F par Mo supplémentaire. Moniteur 17" SVGA + 6000 F TTC. Garantie : 1 an pièces et main d'œuvre. Possibilité de maintenance sur site
Conditions de vente : paiement comptant ou par crédit. Frais d'expédition à la charge du client. Photos non contractuelles.

PCSM version 6
Un logiciel de statistiques et d'analyse de données (conçu en France par Deltasoft) dans une nouvelle version intégrant de nouvelles fonctions. Prix : 6 900 F HT pour la version de base. Deltasoft.

Kappafi Liasse Fiscale
Au moment de la déclaration de résultats d'une entreprise, cette application pour Windows permet de créer et de remplir automatiquement des liasses fiscales complètes, puis de les éditer sur imprimante. Elle utilise des masques de saisie reproduisant les imprimés Cerfa, que l'on remplit directement oupar importation d'un fichier ASCII depuis le logiciel de comptabilité. Prix : 9 600 F HT. Kappafi.

Venture
Pour les établissements de capital-investissement, Connectica a conçu Venture, un logiciel complet de gestion des participations de fonds d'investissement. I fonctionne sur Macintosh en monoposte ou en réseau. Prix : de 98 000 F à 195 000 F HT. Connectica.

Ordiventes Senior 2
Logiciel de gestion destiné plus particulièrement aux entreprises de négoce et aux PME ayant un volume important de facturation, Ordiventes Senior 2 est compatible pour la récupération et l'échange de données avec de nombreux autres logiciels du marché. Prix : 14 000 F HT en version monoposte, et 18 000 F HT en version réseau. Ordigestion.

Ciel Paye sur réseau
Ce logiciel de gestion et d'édition des feuilles de paye est disponible en version multiposte. Prix : 4 900 F HT. Ciel.

La Paie Maestria sous Windows
Ce logiciel de paye pour Macintosh et compatible IBM avec MS-DOS existe à présent en version Windows. Prix : 4 950 F ou 6 950 F HT. Microland.

Budget version 2
Destiné à Windows, Budget est un logiciel de comptabilité et de gestion de trésorerie personnelle. Prix : 500 F HT. LMD.

PROGRAMMATION

Visual Interface
Une bibliothèque de classes d'objets pour Nantucket 5, permettant de définir une interface d'utilisation à la Windows. Prix: 3950 F HT. PC Technologie.

Actor 4.0
Développé par TWG, Actor 4.0 est un système de développement orienté objet pour Windows, dont les instructions ont une syntaxe proche du C et du Pascal. Prix : 2 490 F HT. Version professionnelle : 4 990 F HT. ISE.

Rubrique réalisée par Laurent Clause, avec Francis Béguec, Philippe Davy, Bertrand Dicale, Olivier Vignancour, Anne Pichon, Didier Sanz et Patrick Zémour.

☛ au moyen de masques, ou des transitions grâce aux nombreux effets spéciaux vidéo fournis. Le tout est minuté et le volume des sons peut être réglé pour faire des crescendos.

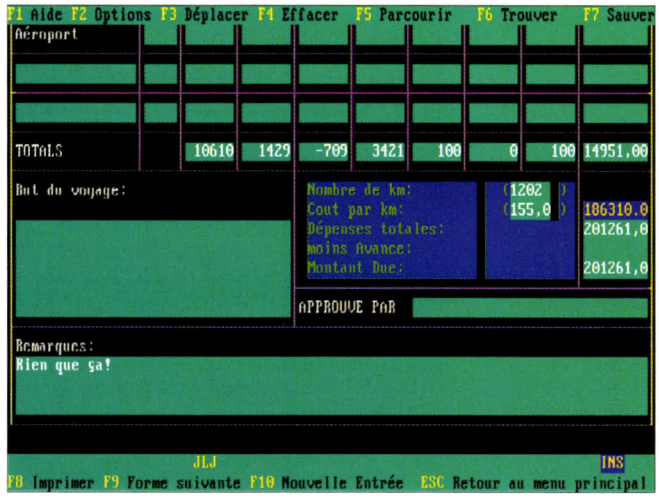
Mais ne rêvons pas : si l'on obtient bien, au bout du compte, des petits courts métrages, leur définition est loin de celle de systèmes Broadcast. Ces animations ne valent donc que comme présentations sur le Macintosh, et une carte d'acquisition vidéo, telles la Vidéo Spigot de Supermac ou la Mini Capture Board de Lumière Technology, s'avère indispensable pour numériser des séquences vidéo provenant d'un caméscope ou d'un magnétoscope. Première est donc un précurseur. Après la PAO, la prochaine révolution sera celle de la vidéo assistée par ordinateur. L.C.

LOGICIEL TESTÉ
Adobe Première en anglais. Pour Macintosh II avec 4 Mo de mémoire et disque dur de 80 Mo conseillé. Prix : 4 050 F HT. Distribué par P-Ingénierie. Version française : date de disponibilité non communiquée.

IMPRIM'DOC

L'impression des fiches des compatibles IBM

Destiné aux commerçants et aux professions libérales, Imprim'doc est un utilitaire d'impression et de gestion des données destiné à la production de factures, télécopies et autres formulaires. La gestion de fichiers, compatible dBase, permet de saisir des données ou de les importer depuis une base de données existante. Le menu principal donne accès aux différents types d'imprimés disponibles. Selon le document choisi, les parties déjà connues (comme le nom et l'adresse de l'expéditeur et du destinataire) sont intégrées automatiquement et il ne reste plus qu'à entrer le texte (pour un courrier) ou les références (pour une facture) et à lancer l'impression pour obtenir un formulaire ou une lettre prête à l'emploi.



Un utilitaire pour les petits travaux d'impression bureautique quotidiens.

Ce programme permet de surcroît d'imprimer des étiquettes et des enveloppes automatiquement, avec une relative facilité, pour peu que vous ayez correctement rempli les différents fichiers de données. L'impression, sur une machine à laser (compatible HP Laserjet uniquement) ou matricielle (en mode texte exclusivement) ne pose pas de problème, si ce n'est que les imprimantes Postscript ne sont pas reconnues. Ce produit a un prix fort attractif, mais souffre, hélas, de quelques bogues d'affichage assez désagréables, surtout lors de la saisie des données. Rigide, la structure de chaque base se révèle difficilement modifiable. Un exemple : il est impossible de changer la taille maximale d'un champ. Celui du numéro de téléphone apparaît plus adapté aux Etats-Unis par exemple, comme le montrent les diverses illustrations fournies... D'autres limitations apparaissent à l'utilisation. Tel le coût kilométrique que l'on calcule pour les notes de frais et qui doit être un nombre entier,ce qui gênera les professions itinérantes (tels les démarcheurs, infirmières à domicile, etc.), pour qui un calcul au centime près est de rigueur.

Ceci dit, son prix fait de ce programme un produit intéressant, son domaine d'action couvrant un très large éventail debesoins. Sa rigidité et ses quelques bogues pourront cependant en décourager certains. F.B.

LOGICIEL TESTÉ
Imprim'doc en français. Pour IBM et compatibles. Prix : 795 F HT. Edité et distribué par Innosoft.

LE "TRIUMPHE" GARANTI !

NOTE BOOK
LE MOINS CHER !
Triumphal crée l'événement en vous proposant un

386-SX-20
NOTE BOOK
Disque dur : 40 Mo
Lecteur 1,44 Mo
VGA mono 32 NG rétroéclairé
2,9 Kg - avec batterie

Avec 1 Mo de RAM
8.900 TTC
Avec 5 Mo de RAM
11.300 TTC

386-SX-16
1 Mo de RAM
1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo
DD 40 Mo
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal baby
Souris avec drivers
Clavier 101 touches
6.900 TTC

386-SX-25
1 Mo de RAM
1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo
DD 40 Mo
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal baby
Souris avec drivers
Clavier 101 touches
7.500 TTC

386-DX-25
CPU INTEL
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 40 Mo
2 ports séries. 1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal baby
Souris avec drivers
Clavier 101 touches
9.700 TTC

386-DX-33 64MC
CPU INTEL
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 40 Mo
2 ports séries. 1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal baby
Souris avec drivers
Clavier 101 touches
10.600 TTC

386-40 64MC
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 40 Mo IDE
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal
Souris avec drivers
Clavier 101 touches
9.900 TTC

486-33 128MC
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 80 Mo/18 ms
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur super VGA coul 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal
Souris avec drivers
Clavier 101 touches
13.300 TTC

Etudiants - Enseignants - Ets de Formation : Réductions !

Imprimantes	80 col/24 aig/222cps	BJ 10 Ex	BJ 300/330	LASER 4 p/mn
		type jet d'encre	type jet d'encre	1 Mo RAM
Prix ttc:	2.850 frs	2.200 frs	4.300/5.000 frs	7.800 frs

TRIUMPHAL
Equipement professionnel Micro-Informatique

-Options: 1 Mo de RAM : 350f ttc ; 1 lecteur : 400f ttc ; DD 80 : + 800f ttc. DOS 5.0: 700f ttc
-Matériel grandes marques monté et testé par nos soins, disponible dans la limite de nos stocks.
-Spécifications et prix révisables sans préavis-Garantie un an pièces et main d'œuvre.
-Ouvert de 10h à 19h du mardi au samedi. Le lundi de 14h à 19h.

62/66 et 81, rue Amelot 75011 Paris. tél: (1) 48 06 77 77. fax: (1) 48 06 18 40. M° St Sébastien Froissart.

Service lecteur n° 93

LA SOLUTION FAST EST LA PLUS PERCUTANTE POUR PROTÉGER TOUS VOS LOGICIELS...



GRACE A LA VERSION V HL CRYPT ET DE LA CARTE PROGRAMMER

- Codage automatique et immédiat par routine acceptant la quasi totalité de vos compilateurs

partez gagnant

TEL.: (1) 48.83.78.11
FAX : (1) 48.83.97.34

FAST
Fast Electronic France

SECURITE OBLIGE

Service lecteur n° 91

Incompatible ??

MacDisk

lit sur PC les disques Mac 1,44 Mo

MacDisk, sans aucune modification matérielle du PC, copie sur le disque dur les fichiers de la disquette Mac pour traitement ultérieur (échanges Word Windows - Word Mac, par exemple).

Conv et Lect

lisent et convertissent sur PC des disques ou formats "incompatibles"

Disquettes transférables :
Alcatel, Atari, Canon, Bull, Logystem, Mac, Olivetti, Philips, PC, Rank, SMO, Unisys, Wang, etc.
Formats traités en destination :
Word, Wordperfect, Visio, Wordstar, Sprint, McWrite, etc.

Logiciels & Services DUHEM
28, rue des Petites-Ecuries - 75010 PARIS
Tél. 42.46.04.39 - Fax 48.00.93.02

Notice détaillée et essai gracieux sur simple demande.
Prix public TTC : MacDisk 890 F, Conv + Lect 3558 F
Demandez les conditions réservées aux revendeurs.

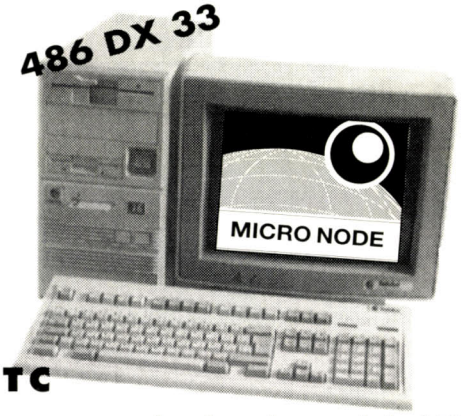
Service lecteur n° 92

MINO 286-16	MINO 386-SX16	MINO 386-SX25	MINO 386-DX33	MINO 386-DX40	MINO 486-DX50
boitier compact 1Mb RAM	boitier compact 2Mb RAM	boitier compact 2Mb RAM	cache 64K boitier minitour 4Mb RAM	cache 128K boitier mini-tour 4Mb RAM	cache 256K boitier mini-tour 4Mb RAM
7.297	**8.183**	**8.401**	**10.761**	**11.548**	**18.615**

Prix TTC

NOUVEAU

14.292 TTC

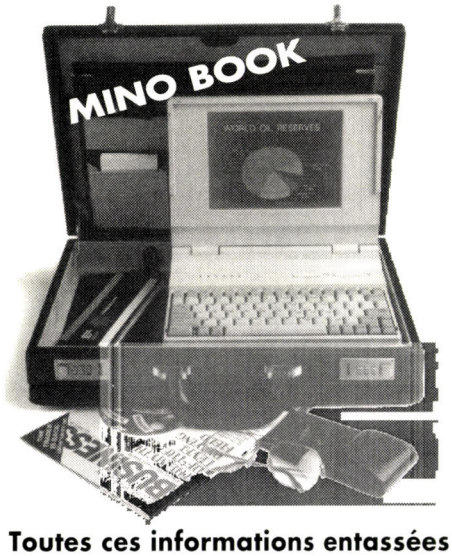


Basé sur un INTEL 80486DX33Mhz, avec une mémoire cache de 256K, il annonce un landmark speed de 152

MINO **486DX33** Mhz, 4 Mb RAM (ext. à 32), **cache 256k**

et, comme tous nos modèles ci-dessus,

Carte vidéo 512k, Ecran couleur 14" super VGA 1024x768, Contrôleur I/O pour 2 HD et 2 FD, Disque 40 Mb, 1 Floppy 1,2 ou 1,44 Mb (au choix), 2 ports série, 1 parallèle, Clavier AZERTY 102T, 1 souris, **"prêt-à-l'emploi"** avec **MS-DOS 5.0/PCShell/Qbasic** ou (au choix) **DR-DOS 6.0/Disk-Memory-View-Task MAX**, package en français et licence.



12.999 TTC

Toutes ces informations entassées sur votre bureau, pourquoi ne pas les emporter dans votre MINO BOOK ?

Un puissant **NOTE BOOK** 3kg et 3 h d'autonomie environ, basé sur un **INTEL 386SX20 Mhz,** 2 Mb RAM (ext. à 6) Disque 40 Mb (60, 80 ...), Floppy 3,5", **Ecran SEIKO VGA LCD 10"** 32 niveaux gris, 2 ports série, 1 //, avec MS-DOS 5.0, sac de transport et chargeur, **utilisable avec clavier et écran de votre PC de bureau.**

Offre spéciale BIP (Bureau Informatisé Portable) : Ce puissant NoteBook + Ecran couleur VGA 14" + Clavier 102 touches : **15.500 F TTC**

ET TOUJOURS, NOTRE CONTRAT "SÉCURITÉ" :

1 - Configurations **garanties 1 an pièces et main-d'œuvre**, maintenance sur site en option.
2 - Systèmes MICRO NODE 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

(TARIFS REVENDEUR ET ENSEIGNANTS/ETUDIANTS SUR DEMANDE)

Pour les options, périphériques, logiciels, réseaux, installations... nous consulter

MICRO NODE

13, rue Orfila
75020 PARIS
Tél.: (1) 47 97 27 57
Fax : (1) 47 97 29 06

Métro : Gambetta

Réalisation HD Publishing - Tél : 43 20 44 61 Service lecteur n° 101

Toutes les marques citées sont déposées - photos non contractuelles

Ayez l'esprit VIF
Téléchargez DR DOS 6.0

DR DOS 6.0 révolutionne le stockage des informations sur disque dur, double sa capacité, accroît sa vitesse, réorganise les données.
De plus, la présence d'un des meilleurs systèmes de mémoire cache du marché peut multiplier par 5 les performances générales de votre micro-ordinateur.
Ajoutez à cela un fantastique gestionnaire de mémoire libérant jusqu'à 627 Ko de Ram (vous pouvez optimiser la mémoire de votre PC, que celui-ci soit à base de i8086™ avec une carte à la norme LIM 4.0, ou de i80486™). Un commuteur de tâches rapide, puissant, vous permet aussi de réaliser des actions de copier/coller entre plusieurs applications.
Enfin, une nouvelle interface graphique conviviale, un système de sécurité très performant, de nombreux utilitaires (UNDELETE, XDEL, etc.) et un programme de transfert de fichiers sont d'autres atouts de DR DOS 6.0.



Digital Research
WE MAKE COMPUTERS WORK

Les meilleurs ont choisi d'être télédistribués par VIF

Pour tous renseignements sur le téléchargement, composez le :
36 29 00 99 sur le minitel

Le libre-serveur de logiciels

Service lecteur N° 94

VIF, c'est simple : vous connectez votre micro à votre minitel. Vous composez le 36.29.00.99.
VIF, c'est rapide : ce numéro vous donne instantanément accès à notre serveur et à son catalogue, ouverts 7 jours sur 7, 24 heures sur 24.
VIF, c'est actif : vous choisissez le logiciel dont vous avez un besoin urgent. Il est rapidement et **définitivement** chargé sur votre disque dur.
VIF, c'est pratique : plus de bons de commande en attente, plus de déplacements... et vous payez chaque logiciel une fois pour toutes en fonction de son temps de téléchargement.
VIF, c'est la transparence : différents services vous sont proposés, en cohérence avec vos besoins.
• Le 36.29.00.99 vous propose de télécharger les logiciels professionnels (coût de connexion : 9,06 F/mn).
• Le 3616 VIF vous propose le téléchargement de logiciels du domaine public et en shareware (coût de connexion : 1,25 F/mn).
Bientôt, VIF mettra à votre disposition un numéro gratuit pour vous informer et découvrir le téléchargement.
VIF, c'est une offre sans cesse croissante : la possibilité pour vous d'accéder, par le téléchargement, aux plus grands produits du marché, pour vous constituer une bibliothèque de logiciels très vivante.

)R DOS 6.0 et Digital Research sont des marques déposées.

NOVATION

Piratage, mode d'emploi



1.
Se procurer par un ami sûr, les disquettes du logiciel convoité.

2.
Si la copie est possible, attendre le départ de tous les collaborateurs pour réaliser le forfait.

3.
Très important : L'utilisation du logiciel piraté doit rester absolument confidentielle. Veiller à ne pas attirer l'attention de collègues curieux ou ambitieux de prendre votre place.

4.
Pour une meilleure utilisation du logiciel, ne compter que sur soi-même (questionner une "hot line" ou un support technique serait suicidaire)

5.
Apprendre par cœur les 250 pages de la documentation.

6.
Vérifier quotidiennement l'état de santé de l'ordinateur (gros risques de virus).

7.
Prétendre ne pas être au courant si le virus se propage sur tous les postes de l'entreprise.

8.
Veiller à ce que le responsable informatique n'en sache rien : il risque sa place.

9.
Veiller à ce que le patron n'en sache rien : il risque la prison.

10.
Il est préférable d'éliminer l'ami qui vous a donné les disquettes ; on ne sait jamais, il peut parler.

11.
Le piratage de logiciels est un délit pénal. La loi du 3 juillet 1985 prévoit des peines à partir de 6.000 F. d'amende et de 3 mois à 2 ans d'emprisonnement.

ASSOCIATION FRANÇAISE DES EDITEURS DE LOGICIEL **AFEL** **SNPLM** SYNDICAT NATIONAL DES PROFESSIONNELS DU LOGICIEL MICRO

AB Pro, ACI, Adequation, Aldus France, Autodesk France, Aware, Claris France, Hatier Logiciels/SERMAP, IS2, KA L'Informatique Douce, La Commande Electronique, Lotus France, Makinetache, Microsoft France, Nathan Logiciels, Novell, The Santa Cruz Operation, WordPerfect France sont membres de l'AFEL.

Alsys, Borland, Bull, CIEL, Claris France, Computer Associates, Digital Research, Feeder, Frame, Hewlett Packard, Ise-Cegos, Isi-Ogip, Lotus France, Microland, Micrographics, Microsoft France, Oracle, Ord'Assist, Ordigestion, Polyformatique SA, Prologue SA, Saari, Winners, WordPerfect France, Wordstar Int., 3 X sont membres du SNPLM.

L'une des missions du SNPLM et de l'AFEL est de renseigner et d'informer tous les utilisateurs ou entreprises désireux d'optimiser leurs investissements logiciels en conformité avec la loi. N'hésitez pas à nous écrire : AFEL, 7 rue des Prias, 27920 Saint-Pierre-de-Bailleul - Tél. 32.64.63.62 - Fax : 32.64.63.63
SNPLM, Infomart-CNIT B.P. 642, 92053 Paris-La Défense - Tél. (1) 46.92.17.61

Service lecteur n° 95

Ayez l'esprit VIF Téléchargez Norton

NORTON UTILITIES Version 5.0
La Version 5.0 des Norton Utilities vous offre de nombreux outils sophistiqués destinés à protéger vos données et à améliorer les performances de votre PC. Tous les outils sont rassemblés dans une interface facile à appréhender, même par les débutants. Une fois ces outils installés sur votre système, cela devient un jeu d'enfant que de maintenir votre ordinateur au meilleur de sa forme.

NORTON BACKUP Version 1.2
Des milliers d'heures de travail sauvées en quelques minutes.
Rapide : sauvegarde de 10 Mo en moins de quatre minutes.
Fiable : contrôle de correction des erreurs performant.
Simple : interface adaptée à tous, même aux néophytes.
Cette version de Norton Backup fonctionne sous DOS uniquement.

NORTON Commander
Norton Commander transforme DOS en un environnement assez facile et puissant pour l'utilisateur avancé. Cet utilitaire intègre une gestion de fichier, un module de visualisation de fichier, un lancement d'application, une messagerie électronique et une connexion entre deux ordinateurs par le biais d'un câble série, accessible aussi bien depuis le clavier qu'avec la souris.

NORTON Editor
Norton Editor, c'est l'utilitaire de référence pour la création et l'édition de fichiers ASCII. En vous proposant des menus, l'usage de la souris ainsi que de multiples options de type "traitement de texte", Norton Editor rend simple et efficace l'édition de tous vos fichiers texte.

SYMANTEC.™

Les meilleurs ont choisi d'être télédistribués par VIF

Pour tous renseignements sur le téléchargement, composez le : 36 29 00 99 sur le minitel

Le libre-serveur de logiciels

VIF, c'est simple : vous connectez votre micro à votre minitel. Vous composez le 36.29.00.99.
VIF, c'est rapide : ce numéro vous donne instantanément accès à notre serveur et à son catalogue, ouverts 7 jours sur 7, 24 heures sur 24.
VIF, c'est actif : vous choisissez le logiciel dont vous avez un besoin urgent. Il est rapidement et **définitivement** chargé sur votre disque dur.
VIF, c'est pratique : plus de bons de commande en attente, plus de déplacements... et vous payez chaque logiciel une fois pour toutes en fonction de son temps de téléchargement.
VIF, c'est la transparence : différents services vous sont proposés, en cohérence avec vos besoins.
• Le 36.29.00.99 vous propose de télécharger les logiciels professionnels (coût de connexion : 9,06 F/mn).
• Le 3616 VIF vous propose le téléchargement de logiciels du domaine public et en shareware (coût de connexion : 1,25 F/mn).
Bientôt, VIF mettra à votre disposition un numéro gratuit pour vous informer et découvrir le téléchargement.
VIF, c'est une offre sans cesse croissante : la possibilité pour vous d'accéder, par le téléchargement, aux plus grands produits du marché, pour vous constituer une bibliothèque de logiciels très vivante.

orton et Symantec sont des marques déposées.

NOVATION Service lecteur n° 96

SOUS 24 h* pour 200 pages B5

Votre Base de Données
(tous logiciels MAC ou PC)

MISE EN PAGE
pour créer vos

CATALOGUES, ANNUAIRES, GUIDES,
TABLEAUX, INVENTAIRES, TARIFS, PETITES ANNONCES...

Prix de revient 40 F* HT la page B5
sortie en FICHIER POSTCRIPT

avec Ruptures, Sélections, Tableautages, INDEX et TABLES des MATIERES automatiques, possibilité intégrer automatiquement SIMILIS N & B trame 150, logos, pictogrammes, ainsi que la couleur : cadre, texte, graphique, fond de page...

DOCUMENTATION SUR DEMANDE *Nous ne vendons aucun logiciel*

Editions AMATTEIS - 115 rue du Parc - 77350 LE MÉE-SUR-SEINE

* Prix et délai pour mise en page sans tableaux, ni gravure. Tél. : 64.52.05.60 Fax : 60.68.07.08

LE TONER DE QUALITÉ

Recyclez vos cartouches d'imprimantes laser

450 F H.T.

Toner haute définition 4000 copies
Organisons stages de formation
Rachetons vos cartouches vides

LASERCO 3, place Wagram 75017 PARIS - Tél. : 40 54 03 52 - 40 54 03 63

RECYCLAGE DE CARTOUCHES TONER
FORMATION OUTILLAGES PRODUITS
Vous exercez déjà cette activité
ou vous souhaitez découvrir un
métier nouveau à plein temps ou temps partiel
TONERINFO 7 PLACE OCCITANE
31000 TOULOUSE
TEL. : 81.22.84.01 FAX : 61.23.29.48

SVM RECRUTEMENT
POUR VOS ANNONCES
RECRUTEMENT, APPELEZ LE
(1) 46 48 47 55

Recherchons concessionnaires exclusifs pour recyclage de cartouches imprimantes laser ou photocopieurs
+ produits et services complémentaires (entretien et ventes imprimantes). **Marge brute de 50 à 80 %.**

LASER BURO 76 44 27 12
37 Chemin de la Blanchisserie - 38000 GRENOBLE

SVM FORMATION

POUR VOS ANNONCES
FORMATION,
APPELEZ LE
(1) 46 48 47 55

JE FAIS DE LA MUSIQUE AVEC MON PC !

Bon pour un catalogue gratuit :

Découpez ce bon
et envoyez-le avec votre adresse

pour recevoir ***gratuitement*** et sans engagement

le catalogue de logiciels
et d'interfaces Midi pour votre PC.

MAGIC MUSIC FRANCE, BP 30, 91430 IGNY

Réalisateurs de graphiques, maîtrisez Autocad V.11

Méthode d'enseignement assistée par ordinateur

Stage intensif hedbomadaire sur 4 jours

Hyper-Alpha Consultant : (1) 44 73 44 44

QUESTION MICRO ?

3615 SVM

MATCHS COMPARATIFS

BANCS D'ESSAI...

CONNEXIONS

Les petites annonces classées et les affaires des annonceurs

VENTES

93 - AMSTRAD CPC 464
coul., manette, lect. DD1, jeux : 1 100 F. Tél. : (1) 48 27 03 65 ap. 18 h.

60 - AMSTRAD CPC 6128
coul., imprim. DMP 2160, nbrx logs, liv., bible du CPC : 3 200 F. Tél. : 44 73 05 16.

13 - AMSTRAD PC 1512
640 Ko, HD 20 Mo, monoch., Intégrale PC, logs compta., TBE : 3 500 F. Tél. : (1) 42 03 79 29.

75 - AMSTRAD PC 1512
coul., 2 lect., logs, nbrx liv. (cse dble empl.) Urgent : 2 000 F. Tél. : (1) 45 67 79 76.

83 - AMSTRAD PC 1512
coul., HD 32 Mo, nbrx logs : 3 800 F. Tél. : 94 30 82 52.

26 - AMSTRAD PC 1512
monoch., 2 lect., 640 Ko, carte HD 20 Mo, logs orig. installés : 4 000 F. Tél. : 75 56 07 42.

78 - AMSTRAD PC 1512
DD 20 Mo, DMP 3000, log. prof., TBE : 3 500 F. Tél. : (1) 30 74 21 02 le soir.

75 - AMSTRAD PC 1512
DD 20 Mo, coul., Filecard 40 Mo : 6 000 F. Tél. : (1) 42 40 07 44.

86 - AMSTRAD PC 1512
DD 20 Mo, 640 Ko, écr. monoch., nbrx logs, imprim. DMP 3160. Tél. : 49 02 68 59 le soir.

44 - AMSTRAD PC 1640
monit. ECD, DD 32 Mo, lect. disq. 5"1/4 et 3"1/2, joyst., jeux : 7 000 F, val. : 12 000 F. Tél. : 41 63 03 93.

91 - AMSTRAD PC 1640
CGA coul, 2 lect., Intégrale PC, logs, jeux : 2 600 F. C. Dufour, tél. bur. : (1) 60 88 92 00 poste 1294.

49 - AMSTRAD PC 1640
EGA coul., DD 40 Mo, lect. 5"1/4 et 3"1/2, souris : 7 000 F. Tél. : (1) 41 95 80 83.

95 - AMSTRAD PC 1640
DD 20 Mo, lect. 5"1/4, EGA coul. : 5 000 F à déb. Tél. : (1) 39 91 52 66 ap. 18 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 2,50 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.

78 - AMSTRAD PC 2086
DD 32 Mo, VGA, coul., 2 lect. 3"1/2, nbrx logs : 5 000 F. Tél. : (1) 30 50 08 06.

27 - AMSTRAD PC 2086
DD 32 Mo, VGA, coul., 14", souris, Windows, Works 2, nbrx logs : 6 500 F. Tél. : 32 40 74 67.

95 - AMSTRAD PC 2086
VGA coul., DD 30 Mo, lect. disq. 3"1/2 et 5"1/4, Works, Windows, imprim. : 10 000 F. Tél. : (1) 34 53 69 05.

77 - AMSTRAD PC 2086
640 Ko, lect. 3"1/2, VGA monoch., souris, nbrx logs et jeux : 3 500 F. Tél. : (1) 64 00 50 95.

93 - AMSTRAD PC 2086
DD 32 Mo, VGA, monoch., Windows, souris, TBE : 4 500 F. Tél. : (1) 39 86 91 19 le soir.

77 - AMSTRAD PC 2086
VGA coul., HR 14", souris, lect. 3"1/2, DD 32 Mo, Windows 2, Works 2, jeux : 8 000 F. Tél. : (1) 60 02 02 27 le soir.

78 - AMSTRAD PC 2286
VGA coul., HR HD 40 Mo, nbrx logs, jeux, doc. : 7 000 F. Tél. : (1) 34 62 97 27.

78 - AMSTRAD PC 2286
VGA, 14", HR coul., DD 40 Mo, lect. 1,44 Mo, logs, souris, divers : 7 500 F. Tél. : (1) 30 44 06 02.

38 - AMSTRAD PC 3286
HD 3 + 5 4 CD, 2 Mo RAM, logs, un an gar., digit. voc. : 9 500 F. Tél. : 74 20 29 39.

78 - AMSTRAD PC 6128
coul., souris, nbrx logs, TBE, kit : 1 700 F à déb. Urgent. Tél. : (1) 39 52 66 33.

75 - AMSTRAD PC 2286
VGA, 14" coul., HD 40, FD 3"1/2, 1,44, docs, souris, logs : 10 000 F. Tél. : (1) 43 40 64 50.

78 - APPLE IIc
lect. ext. prise Périt., nbrx logs, jeux et prof. Tél. : (1) 34 89 59 65.

92 - APPLE IIc
logs, jeux, souris, manette, câble TV : 1 800 F. Tél. : (1) 47 93 64 45 le soir.

52 - APPLE IIe
carte Chat mauve, DD, extens. mém. 128 Ko, nbrx logs orig., jeux, manette. : 3 500 F. Tél. : 25 87 06 17.

38 - APPLE IIgs
1,2 Mo, coul. nbrx périph., extens., nbrx logs. Tél. : 74 57 25 46.

61 - APPLE IIgs
1,2 Mo, lect. 3"1/2 et 5"1/4, logs, doc. : 5 000 F. Imagewriter II : 2 000 F. Tél. : 33 73 14 75.

93 - APPLE Mac IIcx
2 Mo, HD 40 Mo, lect. FDHD, Apple 15", A4, souris, logs : 16 000 F. Tél. : (1) 48 57 44 78.

75 - APPLE Mac SE
Imagewriter, logs, sac, 2 lect. disq., 1 Mo, DD 20 Mo, TBE : 7 500 F. Tél. : (1) 43 22 87 66 ap. 20 h.

92 - POUR APPLE II
Imagewriter. II : 2 500 F. Appletell : 1 800 F. Lect. disq. 3"1/2 : 1 500 F. 5"1/4 : 950 F. Z 80 : 950 F. Tél. : (1) 46 08 39 94.

71 - POUR APPLE II
Souris, carte Applemouse II : 500 F. Tél. : 85 34 53 71 de 18 h à 20 h.

95 - POUR APPLE
Cartes série, parall., Koala Pad (table graphique), CPM, drives contrôl. Eric, tél. : (1) 64 25 33 08 ap. 19 h.

75 - APPLETELL
2 000 F. Apple II 65 coul. : 6 000 F. Lect. disq. 3"1/2 : 1 500 F. 5"1/4 : 950 F. DD : 3 000 F. Tél. : (1) 46 08 39 94.

92 - APRICOT Xens AT 286
640 Ko, DD 32 Mo, modem, carte Ethernet, Textor, MP : 5 000 F. Tél. : (1) 42 53 36 10.

75 - AST 286
2 lect., écr. coul. EGA, imprim. : 7 000 F. Tél. : (1) 40 65 02 76 ap. 20 h.

75 - AST 386 SX port.
5 Mo, DD 40 Mo, lect. 3"1/2, MS-DOS 3.3 utilit., souris, nbrx logs. Tél. : (1) 42 75 11 03.

78 - ATARI 520 ST
écr. coul., nbrx jeux et liv., lang. : 2 000 F. Tél. : (1) 39 13 09 22 ap. 18 h.

75 - ATARI 520 STF
SC 1425, SM 124, Citizen 120D, logs, liv., 2 manettes, TBE : 6 000 F. Tél. : (1) 40 25 04 89.

75 - ATARI 800 XL
cass., 5"1/4, tabl. tact., imprim., logs, jeux, manette : 1 500 F. Tél. : (1) 46 28 72 42.

07 - ATARI 1040 ST
écr. coul. SC 1425, 70 disq. : 4 000 F. Tél. : 75 40 40 21.

75 - ATARI 1040 ST
monit. coul., disq., liv. : 4 500 F. Tél. : (1) 42 64 17 25.

33 - ATARI 1040 STE
coul., imprim., 100 logs, liv., mag. : 5 500 F. ASM META V. 12 (rare) : 500 F. Tél. : (1) 45 44 64 73.

92 - ATARI 1040 STE
8/90, écr. coul., manette, logs : 4 200 F. Tél. : (1) 47 98 41 17.

75 - ATARI 1040 STF
coul. SC 1425, 2e lect. ext., switch, manette, souris, utilit., jeux, mag. : 4 500 F. Tél. : (1) 48 42 36 67 ap. 19 h.

78 - ATARI Mega ST
1 Mo, DD 30 Mo, écr. coul., câble Minitel, logs, revues : 5 000 F. Tél. : (1) 39 16 69 43.

75 - ATARI Mega ST 1
écr. coul., imprim., logs (ST Replay 4, cart.), liv., doc. : 4 000 F. Tél. : (1) 47 97 87 78.

59 - ATARI Megafile 44
nf, bradé. Urgent. Tél. : 27 39 42 87.

92 - ATARI PC 2 compat.
monoch. 2 x 5" 1/4, 360 Ko, 640 Ko : 4 000 F. Tél. bur. : (1) 47 91 23 66, dom. : (1) 47 91 12 72.

31 - ATARI Portfolio
carte 128 Ko, interf. parall., câble : 2 500 F. Et. nf. Tél. : 61 33 03 74 le soir.

30 - POUR ATARI STE
Manette, poignée, Rody et mastico, autres : 200 F. Tél. : 66 59 35 24.

93 - BOITIER Tower HD
clav., alim., souris, floppy, cartes. Soldé. Tél. : (1) 48 46 15 26 le soir.

75 - BORLAND C++
2 000 F. Crosstalk : 600 F. Sprint : 800 F. Reflex : 500 F. MSFT Publisher : 1 100 F. Tél. : (1) 45 80 37 95.

63 - CARTE GRAPH. ATI ultra
1 Mo, VRAM, 512 Ko, process. graph : 4 000 F. Tél. : 73 92 33 07.

91 - CARTE MERE 286-16 MHz
1 Mo RAM : 600 F. Scann. à main A4 Scan type AS 8000 P, peu servi : 800 F. Tél. : (1) 60 75 21 25.

75 - COLLECTION SVM n° 1 à 92
TBE : 500 F. Tél. : (1) 42 02 61 26 le soir.

74 - COMMODORE 128D
monoch., coul., lect. 5"1/4, manette., imprim., Pal DESS, nbreux livr, 600 logs : 5 000 F. Tél. : 50 90 33 33 (HRS).

26 - COMMODORE AMIGA 500
extens., monit. coul., joyst., 150 disq., liv., program., tapis, souris. Tél. : 75 71 50 98 ap. 19 h.

69 - COMMODORE AMIGA 2500
Poss. éch. contre 386 ou Mega STE, matos, orig. Tél. : 72 73 09 13.

95 - COMMODORE PC 20
EGA, DD 20 Mo, imprim. Epson FX 1000, TBE : 7 500 F. Tél. : (1) 34 12 33 10 le soir.

94 - COMPAQ 386/5 Deskpro
6 Mo RAM, DD 40 Mo, coprocess. arithmétique, lect. 1,44 et 1,2 Mo, souris, Scanman, écr. VGA monoch. : 14 000 F. Tél. : (1) 46 82 09 47.

86 - COMPAQ port. III
640 Ko, HD 20 Mo, Citizen 120D : 6 000 F. Tél. : 49 51 33 06 ap. 19 h.

30 - COMPAQ SLT 286 port.
HD 85 Mo, RAM 1,6 Mo, 287, sac : 16 000 F. Tél. : 66 27 09 31 vers 20 h.

77 - COMPAT. PS 2
640 Ko, ext. 4 Mo sur carte mère, lect. 1, 2 et 1,44 Mo, DD 32 Mo, ét. impecc., donne carte VGA : 5 000 F. Tél. : (1) 64 02 73 01.

57 - COMPILAT. compacteur
(Lharc, Arj, Pkzip) : 40 F. L. Weitten, 26, Le Beauséjour, 57134 Distroff.

69 - COPAM 386 SX-16 MHz
VGA, coul., 800 x 600, 2 Mo, DD 80 Mo, 2 lect., souris, Windows, deux ans gar. : 11 500 F. Tél. : 78 38 00 67.

67 - DEUX ECRANS
carte vidéo EGA coul. : 1 500 F pièce. Tél. : 88 68 50 70.

78 - DISQUE DUR 20 Mo
carte contrôl. courte, cordons : 1 000 F à déb. M. Guéné, tél. bur. : (1) 30 58 47 37, dom. : (1) 30 51 28 64.

59 - DISQUE DUR 20 Mo
carte contrôl., comme nf : 1 200 F. Tél. : 20 36 43 96.

54 - DISQUE DUR 125 Mo/Ide
jamais servi, gde marque : 3 000 F. Ecr. EGA coul., TBE, Samsung : 1 500 F. Tél. : 83 24 48 31.

11 - DISQUE DUR NEC 330 Mo
SCSI, carte contrôl. nf : 7 000 F. Imprim. Paintjet coul. : 7 000 F. Tél. : 68 25 44 57.

75 - DKT PC 486-33 MHz
4 Mo RAM, DD 40 Mo, lect. disq. 3"1/2, écr. coul. SVGA : 17 950 F, val. : 25 700 F TTC, nf, cartons non ouverts, à récup. chez vendeur, donc possib. modif. opt. RAM et disque. Tél. : (1) 40 05 12 24 (tél. et fax couplés).

91 - ECR. COUL. EGA
carte 256 Ko : 950 F. Tél. : (1) 64 56 48 59 le soir.

92 - ECRAN ZENITH 1492
plat antirefl., carte VGA : 5 000 F. Imprim. Brother 1824 CO : 4 000 F. Tél. : (1) 47 88 11 11.

94 - EPSON AX 2
PC-AT 286-12 MHz, DD 20 Mo, TBE, logs monoch. : 3 500 F. Imprim. EPSON LQ 500 : 20 000 F. Tél. : (1) 48 81 08 88.

75 - GOUPIL 386
DD 40 Mo, VGA, coul., 2 lect., imprim. Panasonic, logs nfs : 14 000 F à déb., val. : 62 000 F. Tél. : (1) 45 87 31 01.

94 - GOUPIL GOLF 386 SX-16 MHz
1 Mo, DD 20 Mo, lect. disq. 3"1/2, 5"1/4, Windows, VGA coul. : 9 000 F. Tél. : (1) 48 73 87 72 ap. 19 h.

95 - GOUPIL port.
768 Ko, 2 lect. MS-DOS 3, Basic : 2 500 F. Tél. : (1) 39 97 66 32 ap. 19 h.

03 - HANDY SCAN CAMERON
800 F. Donne Turbo Pascal vers. 6. Port contre rembt. Tél. : 70 42 04 95.

75 - HEWLETT-PACKARD PC-AT
18 MHz, HD 40 Mo, 640 Ko, écr. multisynch. monoch. : 6 500 F. Tél. : (1) 60 04 17 92.

94 - HP CABLE 48sx
pour connexion à RS232 : 175 F port inclus. Tél. : (1) 49 77 64 17.

78 - HP VECTRA PC-AT 286
5 Mo RAM, DD 42 Mo, lect. disq. 5"1/4, 3"1/2, EGA, coprocess. : 6 000 F. Tél. : (1) 30 24 31 92.

34 - IBM PC-AT 3
1 Mo, DD 32 Mo, 2 lect. 1,2 Mo et 1,4 Mo, VGA coul., souris, logs, ét. nf : 6 900 F. Tél. : 67 43 87 13.

93 - IBM PC-AT
12 MHz, 1,5 Mo, DD 32 Mo, coprocess. 80287, EGA, Quadram, disq. 5"1/4, MS-DOS 3.3, div. Tél. : (1) 43 32 46 65.

95 - IBM PC-XT
DD 20 Mo, écr. coul. (7/16), 2 lect. 360, logs : 2 500 F. Cartes réseau. Px à déb. Tél. : (1) 34 15 71 40.

75 - IBM PS/1
1 Mo, DD 30 Mo coul., MS-DOS 4.01, lect. 3"1/2, Works 2, logs : 6 500 F. Tél. : (1) 45 04 48 95 av. 12 h.

78 - IBM PS/2 30 H 312
RAM 1 Mo, DD 30 Mo, LD 1,44 Mo, écr. coul., VGA, ss gar. : 8 000 F. Tél. : (1) 34 60 45 53.

75 - IBM PS/2 286
DD 30 Mo, RAM 1 Mo, VGA, coul., modem, souris, ss gar., nbrx logs : 10 500 F. Tél. : (1) 42 81 10 73.

44 - IBM PS/2 8530
286, 1 Mo RAM, lect. disq. 3"1/2, DD 60 Mo, VGA, sous gar. : 6 500 F à déb. Tél. : 51 58 88 23.

25 - IBM PS/2 P 70
386 DX 16, transp., HD 30 Mo, VGA à plasma. Tél. : 84 79 26 79 sf WE.

92 - IBM PS/2
386 SX, 12 Mo, DD 60 Mo, VGA coul., lect. 3"1/2, souris, MS-DOS 4 : 15 000 F. Tél. : (1) 42 70 35 59.

94 - IBM PS/2 8550
lect. 3"1/2, 2 Mo, DD 60 Mo, VGA coul., souris : 14 000 F. Imprim. possible. Tél. : (1) 48 80 99 29.

92 - IBM PS/2 8573 port.
386, 2 Mo, DD 30 Mo, écr. à plasma, VGA : 12 000 F. Tél. : (1) 46 83 79 94.

94 - IMPRIM. 24 aig.
Amstrad LQ 3500 DI, First, Puplis, Hercules : 1 400 F. Tél. : (1) 48 99 73 98.

78 - IMPRIM. CITIZEN 120D Plus
gar. un an, peu servi : 900 F. Tél. : (1) 30 43 08 59 ap. 19 h.

59 - IMPRIM. CITIZEN Swift 24
bac f. à f., kit coul. : 2 000 F. Tél. : 20 54 58 55 ap. 19 h.

75 - IMPRIM. EPSON LQ 500 24 aig.
TBE : 1 500 F. Tél. : (1) 45 82 84 38.

75 - IMPRIM. EPSON LX 800
9 aig., bon ét. : 800 F. Tél. : (1) 42 71 60 45 ap. 20 h.

78 - IMPRIM. HP Paintjet
à jet encre coul. A4, driver copie écr.: 6 200 F. M. Guéné, tél. bur. : (1) 30 58 47 34, dom. : (1) 30 51 28 64.

31 - IMPRIM. HP Paintjet Mac ou PC
4 200 F. Smalltalk, Windows : 800 F. Tél. : 61 71 42 72 le soir.

44 - IMPRIM. LASER CANON LBP8II
nve, toner, bac, enveloppe : 7 500 F. Modem LCE 123 : 1 200 F. Tél. : 40 35 38 94.

75 - IMPRIM. OKI laser 6 élite
512 Ko, 4 ppm, ét. nf, tamb. nf, toner, alim. lig.: 4 000 F. Câble. Tél. : (1) 45 86 72 32.

93 - IPC 286-12 MHz
RAM 4 Mo, DD 40 Mo, 2 lect., souris, Streamer 60 Mo, imprim. 24/210 cps : 10 000 F. Tél. : (1) 48 43 72 26.

78 - IPC 386 DX-20 MHz
8 Mo, DD 40 Mo, lect. disq. 1,2 Mo, 1,44 Mo, VGA, Windows 3, souris, MS-DOS : 14 000 F. Tél. : (1) 39 76 42 76 ap. 18 h.

93 - JEUX orig. sur PC
TBE. Liste sur demande. Alain, tél. : (1) 48 58 81 55.

69 - KENITEC 286-12MHz
monoch., HD 20 Mo, 2 lect., RAM, 1 Mo, MS-DOS 5.0, Windows. Tél. : 78 72 20 47.

77 - LOT COMPL. 4 ord.
(3 HD), imprim., photocop., 5 bureaux, alarme extinct. Tél. : (1) 64 41 98 59.

26 - MAT. NANO RESEAU GOUPIL G 3
Thomson MO 5, lect. cass., logs, bon ét. Tél. : 75 60 74 39.

08 - MINISPORT HD Zenith
10 MHz, RAM 1 Mo, DD 20 Mo, 3"1/2. M. Castagnos, tél. : 24 52 10 20.

93 - MONIT. EGA IBM
carte : 2 300 F. Carte 2 Mo : 1 400 F. Process. 80287 : 650 F. DD 40 Mo : 1 250 F. Tél. : (1) 48 68 66 50.

67 - NEC COREGRAFX
ss gar. 9 mois, 13 jeux, manette. Pad., manette XE 1 PC : 3 500 F. Tél. : 88 96 87 53 le soir.

01 - NIXDORF
40 Mo, écr. EGA VGA, souris, disq. prof. imprim. coul, charg. papier. Tél. : 50 42 37 87 le soir.

76 - NORMEREL PC-AT 286-12 MHz
DD 40, lect. 1,44 Mo, VGA coul., souris, MS-DOS 3.3. Tél. : 35 15 03 73.

14 - OBJECT VISION 1.1
vers. orig. complet : 600 F. Tél. : 31 68 32 02.

13 - OLIVETTI PCS 86
2 x 3"1/2, VGA, monoch., Nec V 0, 10 MHz : 5 500 F à déb. Tél. : 42 83 42 75.

75 - PC 286-12 MHz
VGA, coul., DD 40 Mo, 3"1/2, 2 Mo, Sound Blaster, W.Word, Excel 3, Charisma, MS-DOS 5.5 : 10 000 F. Tél. : (1) 47 27 23 03.

69 - PC 386 DX-25 MHZ
DD 80 Mo, lect. 1,44 Mo, RAM 1 Mo, VGA coul., logs : 12 000 F. Tél. : 78 47 75 78.

91 - PC 386 SX 16 port.
4 Mo, HD 40, VGA, LCD, monit. coul. 14", sac, souris : 21 000 F. Tél. : (1) 60 46 98 03.

95 - PC 386 SX 20 MHz
3 Mo, DD 89 Mo, VGA coul., souris, Windows 3, MS-DOS 5, Works 2 : 5 000 F. Olivier, tél. : (1) 34 69 95 33.

77 - PC 386 SX-25 MHz
VGA monoch., DD 42 Mo, lect. 5"1/4 et 3"1/2, 2 Mo, ss gar. logs prof. (Windows 3, PH 4.0, Corel, Wordwind, TP 60, Math Cad) : 10 000 F. Marc, tél. : (1) 64 25 30 86.

93 - PC 386-20 MHz
4 Mo, DD 65 Mo, lect. 5"1/4 et 3"1/2, VGA, souris, log., imprim. Tél. : (1) 48 54 08 33.

93 - PC 386-25 MHz
coprocess. coul. multisynch., 4 Mo RAM, HD 40 Mo, 2 lect., souris, logs, moins d'un an, ss gar. : 9 999 F. Tél. : (1) 48 38 19 29.

SERELEC idF La cartouche Laser "Spéciale PAO"

590F ht C'est cher, mais c'est beau!

frais de port inclus

炮

Aplats superbes
plus de copies
Cartouche testée
Garantie Serelec

SERELEC IDF 1307 rue de la Boissière 78370 PLAISIR (1) 30 55 66 84



JAMES de JMN DIFFUSION
serveur vidéotex MS-DOS
de 2 à 64 voies et plus...

Nombre de services, d'arborescences, de fichiers, de pages, etc... : illimité
Macro-langage intégré et extensible.

TESTEZ JAMES POUR 650 Frs TTC

JMN DIFFUSION - 53 RUE DE SAINT CYR - 69009 LYON - Tél : 78.83.14.98

LE PC MULTIMEDIA

SCREEN MACHINE PC-LITE	5 550 TTC
Carte Son SOUND BLASTER V2	1 050 TTC
Carte Son SOUND BLASTER PRO	1 900 TTC
Lecteur CD-ROM	2 650 TTC
NEC 5D 20"	15 500 TTC
Moniteur SVGA 14" pitch 0,28	2 550 TTC
SCANMAN LOGITECH 256 NG	2 250 TTC
Cartes Graphiques TIGA	5 450 TTC
DD 105 / 15 ms IDE	2 550 TTC
DD 210 / 15 ms IDE	4 950 TTC
SIM/SIP/CHIP 1Mo/9 80 ns	330 TTC
Carte VGA 1 Mo (ET 4000)	950 TTC
RAM - DAC 794 000 coul.	650 TTC

LE PC Série ETUDIANT

386 SX - 16	2 Mo	7 950 TTC
386 SX - 25	2 Mo	8 450 TTC
386 DX - 25	4 Mo	10 150 TTC
(DD 40 Mo/28 ms, 2 lecteurs, Ecran SVGA couleur, Clavier)		
386 DX - 33/64 C	4 Mo	11 950 TTC
386 DX - 40/64 C	4 Mo	12 450 TTC
486 - DX/33/64 C	4 Mo	14 450 TTC
486 - DX-33/256 C	4 Mo	14 950 TTC
(DD 105 Mo/18 ms, 2 lecteurs, Ecran SVGA couleur, Souris)		

Gamme professionnelle
Stations DAO et MULTIMEDIA
Postes Serveur Tél.

PLM Informatique - (1) 48 58 58 28
31, bd de Chanzy 93100 Montreuil
Métro : CROIX DE CHAVAUX

94 - PC 386-33 MHZ
4/40, coul., SVGA, monoch. 19", Sound Blaster : 15 000 F. Tél. : (1) 46 68 01 40.
13 - PC 386-33 MHz
8 Mo RAM, Sony multisynch., SVGA, 1 Mo, DD 105 Mo, lect. disq. 1,2 Mo et 1,44 Mo, mini tower : 20 000 F. Tél. : 91 61 40 90.
75 - PC 386-33 MHz
180 Mo, 8 Mo RAM, 2 lect., monoch. SVGA, carte VGA, souris, carte I/02 1500. Eric, tél. : (1) 43 40 02 32.
88 - POUR PC
Carte musicale 24 voies, 32 instr., ampli intégré, logs : 1 900 F. Tél. : 29 25 55 54.
77 - POUR PC
Carte fax, log. publipost. + envois décalés 4 800 à 9 600 bps : 2 500 F. Tél. : (1) 60 69 68 68.
92 - POUR PC
Géo Ensemble Logs d'orig. : 300 F. Works : 400 F. Tél. : (1) 47 90 88 47.
94 - PC-AT 286
2 Mo,16 MHz, 2 HD 40 Mo, coprocess. VGA coul. Nec, lect. 5"1/4 et 3"1/2, nbrx logs, MS-DOS 5 : 8 500 F. Gianni, tél. : (1) 46 71 62 11.
59 - PC-AT 286-12 MHz
4 Mo RAM, DD 40 Mo, 17115 L 1,44 Mo, VGA, monoch., Scanman, ocr., ansel BI 10EX, souris, ss gar. : 8 500 F. C. Goffart, 8-86, av. Lamartine, 59370 Mons-en-Baroeul.
94 - PC-AT 286
90 Mo, EGA coul., 1,2 Mo et 1,44 Mo, manette, MS-DOS, nbrx logs : 12 000 F. Tél. : (1) 48 89 91 83.
86 - PC-AT 286
RDI, 12 MHz, 1 Mo, 5"1/4 et 3"1/2, VGA, 16 bits, écr. monoch. : 5 500 F. Tél. : 49 01 78 09.
77 - PC-AT 286-12 MHz
1 Mo, DD 20 Mo, Hercules, 5"1/4, manette, logs : 3 200 F. Christophe, tél. : (1) 64 36 91 56.
77 - PC-AT 286-12 MHz
1 Mo, DD 21 Mo, 1,44 Mo, 1,2 Mo, VGA coul., souris, nbrx logs. Px à déb. Tél. : (1) 64 03 68 02.
33 - PC-AT 286-16 MHz
2 Mo, DD 45 Mo, 1,44 et 1,2 Mo, VGA, coul., nbrx logs : 8 500 F. Tél. : 56 96 52 63.
94 - PC-AT 286-12 MHz
RAM 4 Mo, lect. disq. 1,44 Mo et 1,2 Mo, DD 40 Mo, EGA, MS-DOS 4, souris, imprim., coprocess. 287 : 6 500 F. Tél. : (1) 45 99 16 53 ap. 19 h.
94 - PC-AT 386 DX 25 MHz
RAM 2 Mo, 5"1/4 et 3"1/2, DD 40 Mo, VGA coul., imprim. à laser : 19 000 F. Tél. : (1) 49 60 64 32.
75 - PC-AT 386 DX-25 MHz
coprocess. 4 Mo, 3"1/2 et 5"1/4, DD 80 Mo, 17 ms Mult. 1 024 SVGA, 1 Mo, souris, scanner : 21 000 F. Tél. : (1) 44 52 07 91.
95 - PC-AT 386 DX-25 MHz
RAM 4 Mo, coproces. 80387/25 MHz, lect. disq. 3"1/2 et 5"1/4, DD 80 Mo, 28 ms, 2 série, 1 parall., carte VGA 16 bits, 512 Ko, monit. multisynchro Eizo 1 024 x 768, boîtier tour, imprim. HP Deskjet, souris opt., logs : 17 000 F. Tél. : (1) 34 69 07 49 ap 20 h.
86 - PC-AT 386-40 MHz
(très rapide, nf), 2 lect. 5"1/4 et 3"1/2, port parall. Tél. : 49 86 45 05.
04 - PC-AT 80286
DD 20 Mo, CGA monoch., souris, imprim. Star LC 80 : 5 800 F. Tél. : 92 32 21 67.
94 - PC-XT 10 MHz
640 Ko, lect. 360 Ko, CGA, Hercules, monit. Hercules : 2 500 F. DD : 1 000 F. Tél. : (1) 48 52 49 88.
51 - PC-XT ACER 500
monoch., DD 20 Mo, lect. disq. 5"1/4, souris : 3 500 F. Imprim. disp. Tél. : 26 07 52 10.
84 - PC-XT RDI
640 Ko, écr. CGA, DD 20 Mo, lect. 3"1/2, écr. 5"1/4, souris : 4 000 F. Tél. : 90 89 56 91 le soir.
78 - PC-XT TURBO
640 Ko, DD 20 Mo, 2 lect. disq. 5"1/4, visu orange : 2 500 F. Coul. : 1 000 F. Tél. : (1) 39 69 54 76.
08 - POUR PC/XT AT
DD 20 Mo : 900 F. 40 Mo : 1 500 F. Tél. : 24 41 68 99 le soir.
18 -TOSHIBA T 3100E
1 Mo, DD 20 Mo, Plasma, 640 x 400 points, nbrx logs. Tél. : 48 65 43 46.
36 - PSION LZ 64
imprim., Comms I, formateur, Datapacks, 64 Ko, 128 Ko : 2 600 F. Tél. : (1) 54 47 67 87 ap. 20 h.
57 - RAMS
41256 : 9 F. Barrettes Simm, 4 Mo : 1 400 F. Barrettes Simm 256 Ko : 80 F. Carte 386 SX. Tél. : 98 00 15 81 ou 87 57 00 05.
75 - SHARP 4602 port.
640 Ko, Works 2, imprim. Brother 1224L 24 aig. : 5 500 F. Tél. : (1) 42 21 89 07.
92 - SHARP 6200 port.
lect. batt., DD 20 Mo, Windows 3, Excel, sac, pavé numér. Tél. : (1) 47 45 00 09.
91 - STREAMER IRWIN
carte, log. 20 Mo : 700 F. 1 x 80287-10 : 500 F. 3"1/2, 720 Ko : 300 F. Tél. : (1) 69 49 18 94.
75 - T. TEXTE, BROTHER CE 1050
lect. disq., bac f. à f. CF 150, mode d'empl., ach. 89 : 6 500 F, val. : 9 600 F. Vient d'être révisé par spécialiste (certif.). Offre : marguerite internationzlr, marguerite italique, 7 cass. de ruban. Tél. : (1) 43 44 62 36 (répond.).
77 - TANDON LT 86 port.
DD 20 Mo RAM, 1 Mo, peu servi : 9 500 F. Tél. : (1) 60 04 64 94.
32 - TANDON LT 286 port.
HD 21 Mo, 1 Mo, lect. 3"1/2, écr. EGA, MS-DOS 5. Px à déb. Tél. : 62 66 02 21 ap. 20 h.
93 - TANDON PC-AT 286
1 Mo, DD 201, 2 Mo, écr. Hercules : 5 000 F. Carte 2 Mo : 1 400 F. 80287, DD 40 Mo. Tél. : (1) 48 68 66 50.
95 - TANDY 1000 TL
768 Ko, lect. 5"1/4 et 3"1/2, DD 32 Mo, écr. coul. CGA, souris, nbrx logs : 5 500 F. Tél. : (1) 30 38 27 36.
95 - TANDY 1400 FD port.
2 lect. 720 Ko, 768 Ko RAM, idéal pr débutant : 4 500 F. Tél. : (1) 34 67 50 48.
78 - THOMSON TO 9
imprim, manettes, nbrx logs d'anglais : 1 500 F. Tél. : (1) 30 55 66 38 ap. 18 h.
95 - THOMSON TO 16
768 Ko, lect. disq. 3"1/2 et 5"1/4, clav. 102 t., CGA coul., souris, log Abovdisk : 4 000 F. Tél. : (1) 39 80 61 54 ap. 18 h.
78 - THOMSON TO 16
768 Ko, VGA 512 Ko, DD 30 Mo, 2 lect. 360 Ko, coprocess, souris, logs : 6 000 F. Tél. : (1) 34 85 92 25.
75 - POUR THOMSON TO 8, TO 9
Logs, liv. : de 30 à 50 F. Cherch. lect. disq. 3"1/2, DD 90-352, câble : 500 F. Tél. : (1) 46 22 07 22.
41 - TOSHIBA 1000SE
ss gar. (ach. avr. 91), souris, Paintshow, attaché-case : 3 500 F. Tél. : 54 88 71 01.
94 - TOSHIBA 3100E
DD 20 Mo, 5 Mo RAM, Windows 3, écr. à plasma, pavé numér., housse : 7 000 F. Tél. : (1) 45 96 40 23.
92 - TOSHIBA T 1200 HB port.
déc. 90, RAM 1 Mo (extens. à 8 Mo), lect. 3"1/2, TBE : 8 500 F. Lect. ext. 5"1/4 : 1 400 F. Tél. : (1) 46 83 02 07.

Opportunités 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.

PROMOTION DU MOIS

CONFIGURATION COMPLETE :

IBM PC XT 286

- 640 Ko de RAM
- Disque dur 20 Mo
- Clavier Azerty 102 touches
- Écran EGA couleur

• 2 lecteurs 5"1/4 (1,2 et 360) **3.500 F.ht**

• Lecteurs : 5"1/4 (1,2) et 3"1/2 (720) **3.800 F.ht**

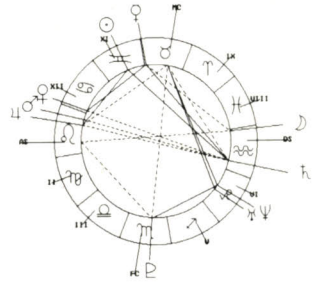
PHILIPPE SEVIN Conseil

GROUPE CSI Nanterre /La Défense

Pour tous renseignements, contactez Patricia Clérembaux au **(1) 46.98.20.17 ou (1) 46.98.20.88**

Service lecteur n° 97

AstroMart



AstroMart 3.2B contient toutes les fonctions du logiciel AstroMart pour un thème natal : calcul de thèmes, graphiques, gestion d'un fichier de thème, analyse et impression. Il est conçu pour des amateurs qui n'ont pas encore besoin de toutes les fonctions évoluées d'AstroMart. C'est un logiciel complet qui vaut mieux que d'autres à deux fois son prix. Par la suite, vous pourrez évoluer vers la version standard en payant la différence de prix (+ 50 F de frais).

NOUVEAU 270 F TTC

Langway Meylan

580 F TTC

AstroMart version 3.2 est un logiciel complet d'astrologie pour professionnels et amateurs. Il offre de nombreuses options comme la comparaison d'un thème à une date, calcul des révolutions solaires, des progressions, etc. AstroMart comporte un fichier de thèmes qui peut être sauvegardé, modifié et utilisé pour rechercher les thèmes compatibles avec le thème principal. Toutes les sorties textes peuvent être imprimées dans un fichier. Ceci permet d'entrer les données dans un programme de traitement de texte. AstroMart affiche des graphiques pour illustrer les thèmes, les comparaisons, les progressions des planètes, les transits, etc. De plus, il imprime tous ces graphiques en utilisant la résolution de votre imprimante. Même une imprimante 9 aiguilles à bas prix peut imprimer des graphiques impressionnants. AstroMart contient un fichier des latitudes et des longitudes de plus de 1 500 villes dans tous les pays du monde. Bien entendu, il y a toutes les préfectures et sous-préfectures de France et les pays francophones limitrophes. Si vous entrez les coordonnées d'une ville qui n'est pas dans le fichier, elle y est automatiquement ajoutée. AstroMart calcule le décalage horaire pour la plupart des pays et pour presque toutes les dates. AstroMart fonctionne sur PC et compatible avec un lecteur de disquette et 512 Ko de RAM.

Pour commander, envoyer votre chèque à
Langway, 7, avenue du Granier, 38240 Meylan
ou appeler le 76.41.13.15
pour envoi contre remboursement (+ 50 F)
N'oubliez pas de spécifier la taille de vos disquettes.

Service lecteur n° 98

92 - TOSHIBA T 1200 port.
1 Mo, 2 x 3"1/2, logs, jeux : 4 500 F. H. Abd, 32, rue d'Estienne d'Orves, 92700 Colombes.
84 - TOSHIBA T 1600
DD 40 Mo, 1 Mo RAM, écr. coul., access., progs : 10 000 F. Tél. : 90 65 67 27.
59 - TOSHIBA T 3200 SX port.
DD 40 Mo, 1 Mo, souris Microsoft : 12 000 F. Tél. : 20 92 95 77 ap. 21 h.
77 - UNITE CENTRALE PS/2, 8530-002,
nf, nov. 91 : 2 000 F à déb. Tél. : (1) 64 09 91 56 ap. 18 h.
27 - VGA COUL.
5"1/4 et 3"1/2, DD 32 Mo, souris, carte joyst., docs, logs : 7 000 F. Tél. : 32 67 46 59.
68 - WORKS 2
nf jamais installé : 1 000 F. Tél. : 89 47 19 46.
78 - ZENITH PC-XT
640 Ko, 2 lect., écr. CGA monoch. : 2 300 F. Carte EGA, écr. : 2 000 F. Tél. : (1) 43 81 50 33.
92 - ZENITH port.
gd écr. LCD, 640 Ko, DD 10 Mo, lect. 3"1/2, modem Niagara, logs : 3 500 F. J.-C Meslé, 7, rue du Mont-Valérien, 92210 Saint-Cloud.
75 - ZENITH Supersport 286 PC-AT
DD 20 Mo, 1 024 Ko, 1,44 Mo, logs, batt. Tél. : (1) 43 22 87 66.
74 - ZENITH Z 286
carte ext. mém., 30 Ko AT Plus, 4 Mo/ 80 ns, extens. 8 Mo. Tél. : 50 51 16 91 ap. 19 h.

ACHATS

95 - APPLE Mac Plus
Tél. : 34 17 03 34.
34 - APPLE Mac SE, et contacts PAO.
Roland, tél. : 34 58 73 37
65 - CALCULATRICE HP 48sx
px raisonnable. Tél. : 62 37 65 48.
25 - COMMODORE AMIGA 500 1 M0
Péritel, souris : – de 2 000 F. Tél. : 81 92 42 84.
92 - IMPRIM. LASER
bas px, même cassée. Tél. : (1) 47 71 08 72.
60 - LANGAGES de progs orig.
avec manuels et doc ch. contacts sur PC-AT 3" et 5". N. Esposito, 196, rue des Voisins, 60400 Béhéricourt.
77 - LASER
petit ord. dédié au Basic, vendu par Tandy, il y a cinq ans. Tél. : (1) 64 22 65 40.
05 - POUR MANNESMANN MT 280
ch. manuel de référ. Tél. bur : 92 57 23 45 p. 105 ou dom. : 92 58 17 17 le soir.
75 - PC
640 Ko, DD 20 Mo, MS-DOS : 3 500 F environ. Tél. : (1) 42 71 82 43.
31 - POUR PC-AT 286
DD 20 Mo minim., interf. Ide. Très urgent. Tél. : 61 83 31 56.
56 - POUR PC-AT 386
Manette, carte . J. Le Masle, tél. : 97 60 02 23 ap. 18 h.
93 - THOMSON TO 8 D
bon ét. pour école. Petit px. Tél. : (1) 43 02 54 28.

CONTACTS

13 - ASSOC. loi 1901
ch. donateur IBM PC pour gest. fich. et compta. M. Fudoshinkaw, 6, bd de Compostelle, 13012 Marseille.
76 - ATARI CH. cours Assembl. n°1
sur disq. du dom. pub. Tél. : 35 28 53 43.
93 - CH. Antivirus
capable de supprimer (IRS') sans destruc.de fichiers Exe. G. Lefebvre, 5, rue du 8-Mai-1945, 93260 Les Lilas.
72 - CH. Club ou assoc.
Atari ST, compat. PC-AT 386. P. Hervet. Tél. : 43 45 17 85.
91 - CH. programmeur en aB4.5
pr aide ds projet progr. gest. dossier dettes. A. Geoffroy, rés. universitaire, rue de la Pacaterie, 91400 Orsay.
66 - CH. doc
pour calculette Sharp EL 5050. Patrick, tél. : 68 22 59 17 ap. 20 h.
50 - CH. donateur mat. occas.
pr études et essais. Port à ma charge. S. Magnac, 7, pl. du Marché, 50510 Cérences.
13 - CH. donateur mat. PC défect.
pr bricolage. Tél. : 91 98 56 54.
06 - CH. jeu de go pour Mac
(dom. public). O. Giulieri, 22, parc Saint-Exupéry, 06100 Nice.
57 - CLUB : shareware Windows 3
catal. grat. Windowshare, BP 35, 57420 Verny.
77 - CLUB Mac
P. Rigault, 6, clos de la Gobelette, 77950 Maincy.
69 - CLUB Amiga, PC
sur Minitel, bals binaires 4 carac./min. la nuit, 24 h /24. Tél. : 78 36 19 96.
30 - CLUB Amiga, ST, PC
télécharg. de logs. Accès : 36 15 code Print.
59 - CLUB Informat.
proville, format. générale et bureautique sur PC et Atari. Tél. : 27 81 26 90.
92 - CLUB Logistar
Catal. grat. shareware en fr. Logistar Club, 60, bd de Pesaro, Boîte 16181, 92000 Nanterre.
33 - CLUB MCD
Bulletin bimestriel sur disq. Infos contre 2 timbres. Club MCD, 74 , av. de Verdun, 33200 Bordeaux.
54 - CLUB MICRO CONTACTS
doc, disq. contre 5 t. BP 34, 54380 Dieulouard.
75 - CLUB PG SOFT : FREEWARE PC
10 F/disq. Doc contre 1 timbre. 31, rue de Constantinople, 75008 Paris.
75 - CONCEPT. graph. ch. programm.
sérieux PC, autre pour suite jeux. Tél. : (1) 44 24 55 72.
33 - ETUDIANT ch. mat. occas.
pr étud., même défect. Tél. : 56 70 04 58 le WE.
42 - FREEWARE shareware
disq. cat. contre 20 F. Shift, 16, rue G. Calamand, 42000 Saint-Etienne.
78 - HP 48sx ch. progs, jeux
C. Pallard, 14, rue Alexandre Bertrand, 78100 Saint-Germain-en-Laye.
84 - LECT. 3"1/2 et 360
ch. contacts. E. Dubois, rte de Montsoleil, 84500 Bollène. Tél. : 90 30 09 07.
31 - LOGS DIGITAL. sur PC
Doc contre 2 timbres. Micro 31, 12, rue Falconet, 31130 Balma.
84 - MEDECIN ch. contacts
sur PC 3"1/2 et 5"1/4. Tél. : 90 09 63 88 le soir.
13 - PC ch. contacts
rég. Aix exclusiv. B. Langlois, 20, rue Fermée, 13100 Aix-en-Provence. Tél. : (1) 42 26 41 40.
38 - PC ch. contacts
V. Colin de Verdière, 33, all. du Saboltier, 38340 Voreppe.
80 - PC ch. contacts
Et vd log. t. texte pr Amiga orig. PC. Tél. : 22 31 28 39.
59 - PORTE ouverte le 22 et 23 février
Ordileers, rue Pasteur, 59115 Leers. Tél. : 20 82 95 36 le WE.
95 - REALISE tt progr. sur PC
(gestion client, élève, titres en bourse, etc.). Dominique, tél. : (1) 34 24 11 47.
92 - UNE DISQ. de jeu grat. pour PC.
J. Rheza, 58, rue Voltaire, 92600 Asnières.

EMPLOI

77 - J.-F ch. emploi stable
formatrice en informatique. Région Melun. Tél. : (1) 64 41 98 59.
90 - TECHN. TMMSI
ch. emploi à part. du mois de mars 92. Tél. : 84 21 54 07.

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.
Vous pouvez également taper votre annonce sur le serveur SVM (Accès 36 15 SVM). Parution dans le n° 96 de juin 1992.

✂----------

Nom : ..... **Prénom :** .....

Adresse : .....

Ville : ..... **Code Postal :** .....

OBLIGATOIRE
Votre département : ☐☐
(ce numéro figurera en tête)

Rubrique :
(mettre une croix dans la case correspondant à votre choix)
ventes ☐ achats ☐ contacts ☐

Etes-vous abonné à SVM ?
(si oui, collez au dos de ce document votre étiquette-adresse)

Faites de la
Musique
avec votre
compatible PC
Logiciels musicaux
SEQUENCE 1000
et
BIG TIME
Interfaces MIDI
Renseignements et documentation
FRETLESS International
3, rue Gabriel Laumain
75010 PARIS
tél : 42 46 28 03
FRETLESS
INTERNATIONAL

INFOS • INFOS • INFOS • INFOS • INFOS • INFOS • INFOS • INFOS • INFOS • INFOS

Polygone Informatique : Offre exceptionnelle

Vous aimez les surprises ?

45 82 73 13

Appelez-nous...

Apple Center

POLYGONE INFORMATIQUE

54, rue Jenner 75013 PARIS
Télécopie : 45 82 04 93

Service lecteur n° 99



PHOTO, VIDEO, TV, SON,

Ce n'est pas de la Science Fiction... C'est dans SCIENCE & VIE HIGH TEC

Image, son, vidéo,

Quelles sont aujourd'hui les grandes mutations technologiques?

Comment vont-elles évoluer

Et dans quels domaines ?

SCIENCE & VIE HIGH TECH vous présente les toutes dernières innovations et vous dit ce qu seront les images et le son de demain.

La révolution technologique galope les produits se multiplient e se périment vite.

Disque, téléphone, fax, photo, radio, télévision haute définition...

SCIENCE & VIE HIGH TECH vous éclairera utilement au moment du choix de votre nouvel équipement.

EN VENTE PARTOUT

CLARION Personnel

N°1 AUX ETATS-UNIS

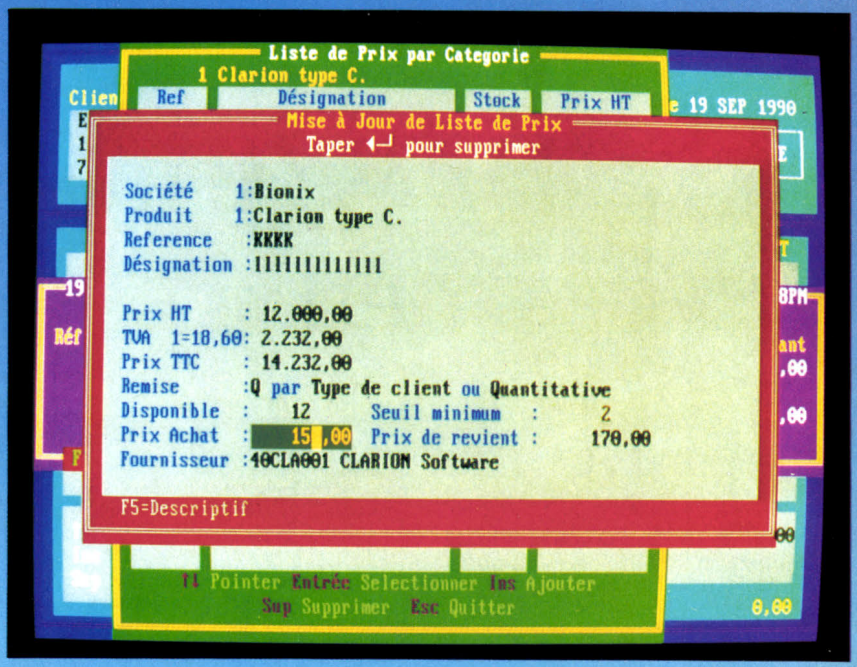
EN VERSION FRANÇAISE

Le générateur d'applications intégral

Le moyen le plus simple pour réaliser des applications de gestion de toute nature

Créez vos applications de A à Z en quelques minutes, c'est ce que CLARION Personnel le générateur le plus primé aux U.S.A. réalise pour vous. Fichiers, index, écrans multifenêtrés, menus, tableaux déroulants, masques de saisie, impression d'étiquettes, de factures, de lettres...

Pour des applications **SGBD** Relationnel de qualité, distribuable **sans redevance**.



Prix tarif 2390,00 Francs HT

Prix de lancement

990 F



Matériel requis : micro-ordinateur compatible PC et système d'exploitation MS-DOS, 512 K RAM, 2 MO sur disque.

Spécifications techniques : Multifichiers, 252 fichiers par application, 251 clés par fichier, 255 champs par enregistrement. Longueur enregistrement jusqu'à 64 Ko.

Taille des fichiers : Illimitée.

Mode automatique : Crée une application totale en quelques secondes (menus, tableaux déroulants, masques de saisie, états) à partir de la simple définition du fichier

Aide à l'utilisation : Intégrée (plus de 400 écrans).

Conversion de fichiers : Import/export avec fichiers dBase, DIF, ASCII délimité.

EN CADEAU

8 applications types, déjà développées,utilisables telles quelles ou modifiables (Inventaire, Gestion de Club, de Bibliothèque, Mailing, Facturation, Répertoire téléphonique, Suivi commercial, Gestion scolaire).

Service lecteur n° 100

Bon de commande

SVM 03 92

Je désire recevoir CLARION Personnel pour le prix de lancementde 990,00 Francs HT

Stand 2M69 & 2M51

plus la TVA et ma participation aux frais d'envoi soit 1 249,14 Francs TTC

Nom .....

Société .....

Fonction .....

Adresse .....

Code postal |_|_|_|_|_| Ville .....

Tél .....

Format ❒ 3"1/2 ❒ 5 1/4

Veuillez trouver ci-joint mon chèque de règlement à l'ordre de Bionix.

Signature

BIONIX SOFTWARE

32, rue Molitor
75016 Paris - FRANCE
Tél. : (33)-(1) 40 71 09 36 - Fax. : (33)-(1) 46 51 24 26

Pour la SUISSE
IHS DISTRIBUTION S.A.
En Budron A 16
1052 Le mont / Lausanne (Suisse)
Tél. : (021) 652 34 36 - Fax. : (021) 652 34 52

Pour la BELGIQUE
NASA INFORMATIQUE S.A.
Rue Godefroid, 30
5000 Namur
Tél : (081) 22 40 77 - Fax : (081) 23 19 35

COMMENT A-T-ON FABRIQUÉ LA PREMIÈRE BOMBE ATOMIQUE ?



Ces CAHIERS DE SCIENCE & VIE vous racontent une incroyable entreprise technique qui vit s'accélérer le processus de production industrielle d'une découverte à peine sortie des laboratoires de physique fondamentale.
C'est l'archétype de ce que l'on appelle outre-Atlantique *BIG SCIENCE*.
Des investissements financiers et humains gigantesques sur fond de Seconde Guerre Mondiale, pour mettre en œuvre les bombes qui exploseront sur Hiroshima et Nagasaki.

EN VENTE PARTOUT

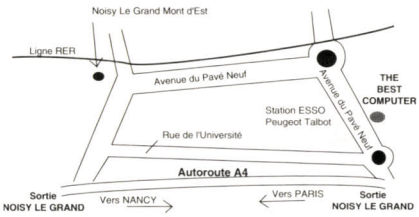
BIG SCIENCE : LES GRANDS PROJETS SCIENTIFIQUES DU XXe SIECLE.

THE BEST COMPUTER

13, avenue du Pavé Neuf - 93160 NOISY LE GRAND

☎ 49 32 19 19 - Fax 49 32 17 26

RER Noisy le Grand Mont d'Est - BUS 320A -Station : Etienne Dolet



Horaires d'ouverture du mardi au samedi de 10h00 à 13h00 et 14h00 à 19h00 - Autres Produits Nous consulter

GARANTIE 1 an-Maintenance sur site NC- 286/16 MHz NC Tarifs spéciaux pour comités d'entreprise, enseignants, étudiants, associations

CONFIGURATIONS

- 1 lecteur 5"1/4 - 1,2 Mo ou 3"1/2-1,44 Mo
- 1 disque dur de 40 Mo
- Contrôleur 2 FD/2 DD/2 ports série 1 //+jeux
- Clavier AZERTY 102 touches
- Boîtier Mini Tour - Alimentation 200 W
- Dos 5 et Windows . 3 NC

OPTION :

Disque dur 80 Mo	1 050	Lecteur	390
Disque dur 105 Mo	1 200	1 Mo RAM	390
Disque dur 125 Mo	1 690	Souris	190
Disque dur 210 Mo	3 490	Joystic	190

Matériels testés 72H

PAONGRAPH® 64 61 66 46



Prix TTC	VGA + carte couleur	VGA + carte 1024 x 768	SONY VGA 640 x 480	Multiscan + carte SONY 1024x768
386 - 16 MHz 1 Mo RAM	6 690	6 880	7 480	9 480
386 - 20 MHz 1 Mo RAM	6 990	7 180	7 780	9 780
386 SX - 25 MHZ - 1 Mo	7 190	7 380	7 980	9 980
386 DX - 25 MHZ - 1 Mo	8 090	8 280	8 880	10 880
386 DX - 33 MHZ - 1 Mo 64 Ko	8 790	8 980	9 580	11 580
386 DX - 33 MHZ - 1 Mo 128 Ko c	9 090	9 280	9 880	11 880
386 - DX 40 MHZ - 1 Mo 64 Ko c	9 190	9 380	9 980	11 980
386 DX - 40 MHZ - 1 Mo 128 Ko	9 490	9 680	10 280	12 280
486 DX - 33 MHZ 128 Ko 1 Mo RAM	11 490	11 680	12 280	14 280
486 - 33 MHZ 256 Ko c 1 Mo RAM	11 890	12 090	12 680	14 680

Professionnelle

PORTABLE TUNER • 386 SX 20 • 1 LECTEUR 1.4Mo • 2 Mo RAM • TWINHEAD : DD 120 Mo WINDOWS 3 + DOS 4.1 + SOURIS • ECRAN LCD VGA • 32 NIVEAUX DE GRIS : 17 790 TTC

Carte mères	TTC
386SX16	1 390
386SX20	1 620
386SX25	1 790
386DX25	2 600
386DX33-64Ko	3 200
486DX33-128Ko	5 900
486DX33-256Ko	6 600
Coprocesseur Intel	
287XL16	810
387SX16	1 185
387SX20	1 285
387DX25/33	1 856
Imprimantes	
Laser Star Canon HPNC	
Star 20	1 650
Star 24-10	2 600
Star LC couleur	3 290
Star 2415	3 520
Canon BJ10	2 490
Canon BJ300	4 100
HP DeskJet 500	4 100
Canon BJ330	4 950
Scan 105	1 130
Orchid Prod II	2 200
C.Soundblaster Pro	2 090
clavier Keytronic IBM790	

Service lecteur n° 103

IL N'Y A PAS QUE BORIS QUI ACCELERE LA CHUTE DU PC

PCAT	40 Mo	80 Mo	120 Mo	210 Mo
386 SX	9 900F	10 900F	11 700F	14 500F
386 DX 25	11 000F	12 000F	12 000F	15 500F
486 SX 20	——	——	15 600F	18 350F
486-33 C	——	——	18 900F	21 650F

Ecran couleur SVGA - 1 lecteur au choix - Memoire 4 Mo - Prix TTC

Ch1P0KaZ

42.08.12.90 **Le big broker.** 43.21.51.00

8 Bvd Magenta - 75010 PARIS

Service lecteur n° 102

PASSIONNE PAR LES SGBD ?

Aware, distributeur d'OMNIS 5 (et bientôt du fameux OMNIS 7), recherche pour son centre de support technique des

TECHNICIENS HOT-LINE

Nous recherchons des individus passionnés par les outils de développement, les SGBD, la programmation. De niveau DUT/BTS Informatique ou équivalent, vous avez de bonnes connaissances sur Windows (ou Mac) et vous maîtrisez plusieurs outils de développement. De bonnes connaissances en anglais sont un plus.

Vous serez chargé de transmettre efficacement votre savoir à nos clients (SSII, Grands Comptes, Vars) et de remettre à jour en permanence vos connaissances.

Vous recevrez une formation théorique et pratique pendant vos premiers mois dans l'entreprise. Les débutants sont acceptés.

Salaire : 91 KF (débutant) ou plus selon expérience.

Ces postes sont à pourvoir immédiatement.

Merci d'envoyer CV + lettre + photo (indispensable) en précisant la référence du poste.

Aware & OMNIS vous attendent.

Aware

21, rue Olivier Métra 75020 Paris

Service lecteur n° 104

Alors, ça vient ?

Matériels

Annoncés

POQET Le Poqet Pad, un ordinateur sans clavier équipé de MS-DOS 3.3, associé au logiciel de reconnaissance des caractères Nestor Writer : disponible fin mars.

MAXTOR Le MXT 1240, un disque dur de 3 pouces 1/2 devrait être disponible au printemps. Son prix n'a pas encore été communiqué.

Arrivés

ZENITH Le Masterport 386 SL, un portatif pourvu d'un disque dur de 85 Mo, et trois nouveaux ordinateurs de bureau d'entrée de gamme, le Z-316 SX, le Z-320 SX et le Z-386 SX-20, sont disponibles sur le marché.

TOSHIBA Une nouvelle famille d'ordinateurs, comprenant quatre machines transportables mais non autonomes, est disponible dans une fourchette de prix variant de 35 990 F HT à 61 990 F HT, ainsi que deux ordinateurs de cartable, le T 2200 SX à 28 990 F HT et le T 3300 SL, vendu 32 990 F HT.

SYBEL Une carte vocale d'aquisition et de restitution du son pour les logiciels de comptabilité est disponible au prix de 500 F HT en monoposte et de 350 F HT en version réseau (de deux à dix postes).

En retard

EPSON Les Notebook SL 20, dont un en couleurs, à processeurs Intel 386 SL, prévus initialement pour janvier, sont maintenant annoncés pour la fin du mois. Leur prix n'est toujours pas communiqué.

Sans date

ICL Un micro-ordinateur de cartable de 3 kg au format A4, à base de 386 SX à 20 MHz.

SHARP Un portatif au format A4, avec un processeur 386 SL à 25 MHz et un écran TFT-VGA.

CHIPS AND TECHNOLOGIES Plusieurs processeurs concurrents de ceux d'Intel, 386 SX à 20 ou 25 MHz et 386 DX à 33 ou 40 MHz : milieu 1992.

RADIUS La carte accélératrice Rocket 25i, à processeur 68LC04 et destinée au Mac II, est annoncée pour le courant de l'année.



KYOCERA Le Refalo, un micro-ordinateur de poche compatible avec MS-DOS, et capable de reconnaître l'écriture manuscrite, est repoussé *sine die*... Les programmateurs nippons ont, semble-t-il, du mal à passer des idéogrammes japonais à notre alphabet.

Logiciels

Annoncés

LAROUSSE Une première collection sur CD-ROM est annoncée pour le courant mars au prix de 990 F HT le volume. Elle comprend, notamment, les dictionnaires de français, de synonymes, et le dictionnaire *Business* anglais-français.

ALDUS Freehand 3.0 pour Windows : annoncé pour la fin mars au prix de 4 950 F HT. La version 2.1 de Persuasion pour Macintosh et pour Windows au prix de 4 250 F HT, ainsi que Pagemaker 4.2 au prix de 8 100 F HT et Freehand 3.1 pour Macintosh au prix de 4 950 F HT, sont annoncés pour le mois d'avril.

GEOWORKS Géoworks Pro, la nouvelle version de l'environnement graphique, livrée en standard avec Quattro Pro Edition Spéciale.

Arrivés

ALDUS La version pour Windows de Photostyler (logiciel de retouche d'images) et celle de Freehand sont disponibles aux prix respectifs de 6 490 F HT et 4 950 F HT.

BORLAND Les langages Turbo C++ pour Windows et Borland C++ 3.0, présentés au PC Forum, sont mis sur le marché à cette occasion.

LOTUS La Smart Suite, qui regroupe le traitement de texte Ami Pro 2.0, Freelance Graphics et la boîte aux lettres de la messagerie CC : Mail pour Windows, est disponible au prix de 4 990 F HT.

BVRP Les nouveaux logiciels de télécommunication Fax Tools pour MS-DOS et Winfax pour Windows sont proposés à tout acquéreur d'une carte modem-fax PNB aux prix respectifs de 1 900 F HT et 2 900 F HT.

En retard

VENTURA La dernière version de Ventura, le célèbre logiciel de mise en pages, qui devrait être enrichie des références Pantone et qui pourra importer les images TIFF en 16,5 millions de couleurs, ne sera pas disponible avant fin mars, au prix de 7 950 F HT.

MICROSOFT Windows 3.1, la dernière mouture de l'environnement graphique vedette : annoncée pour décembre 1991, reportée en avril 1992.

ALDUS Super Paint 3, logiciel de dessin et de retouches d'images pour Macintosh : annoncé pour novembre 1991, reporté à fin décembre 1992.

IBM OS/2 2.0, nouvelle version du système d'exploitation : annoncée pour décembre 1991 et reportée au mois d'avril 1992.

Sans date

BORLAND Les gestionnaires de bases de données pour Windows, Paradox et dBase, et le tableur Quattro Pro pour Windows : prévus pour le courant de l'année.

LOTUS La version pour Windows d'Improv est attendue dans le courant de l'année.

ADOBE La version 4.0 pour Windows du célèbre logiciel Illustrator devrait être disponible dans le courant de l'année.



Les informations publiées dans cette page sont exactes à la date du 10 février 1992.

ANNE PICHON

Pour combattre les virus, mieux vaut faire appel à un spécialiste.

NORTON ANTIVIRUS
NOUVELLE VERSION 2.0
LE 1er LOGICIEL ANTIVIRUS SOUS WINDOWS



Les virus évoluent. En permanence il en apparait de nouveaux, de plus en plus sournois, de plus en plus dangereux. Pour défendre vos informations, il vous faut la garantie d'un spécialiste toujours à la recherche de solutions nouvelles pour votre sécurité. Avec Norton Antivirus dans l'univers PC et SAM pour Macintosh, Symantec a développé les deux systèmes les plus complets de protection, de détection et d'élimination des virus.

Protection automatique des fichiers visibles ou masqués, programme résident qui se charge automatiquement au démarrage de l'ordinateur pour vous alerter si une invasion menace, destruction des virus repérés, détection des virus inconnus (fonction Checksum), Symantec met tout en œuvre pour apporter à vos informations et à vos programmes la plus parfaite sécurité, dans un contexte de menus déroulants d'une grande simplicité d'utilisation.



Avec Norton Antivirus et SAM, Symantec s'impose comme le spécialiste multi plates-formes de la sécurité antivirale. Pour vous libérer des soucis et vous laisser vous concentrer sur l'essentiel.

Service lecteur n° 104

(1) 47 72 16 50 SYMANTEC.™

SINGAPOUR - Photo Pix S.A. Stock Directory

Service lecteur n° 105

ACAR PROTEGE

CONTRE LES SURTENSIONS LA FOUDRE LES PARASITES LES PICS DE TENSION



ACAR A 220

Le distributeur secteur multiprise ACAR A 220 protège tous vos appareils électroniques et électriques : ordinateurs, écrans, imprimantes, disques drive, télex, fax, son, hi-fi, vidéo, systèmes d'alarme, caisses enregistreuses...

Disponible chez NASA INTERDISCOUNT, FNAC, BHV, BOULANGER, PENTASONIC, RANDOM, COMPUTER CASH & CARRY, ALIF, IEEE, REALSOFT, les magasins spécialisés en matériels informatiques, vidéo, hi-fi et les grossistes en matériel électrique.

MINITEL 36.16 ACAR

Une Communication ACAR GROUPE 68, rue Lecourbe 75015 Paris Tél. (1) 45 67 60 68.