SCIENCE & VIE MICRO

LA GRANDE FOIRE AUX PUCES

SVM

LE N°1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

COMPARATIFS

Choisir un traitement de texte pour Windows

Les dix imprimantes les moins chères du marché

OS/2 meilleur que Windows

La version 2.0 du système d'exploitation d'IBM : un coup de maître



L'ORDINATEUR QUI OBÉIT À LA VOIX

Une révolution imminente

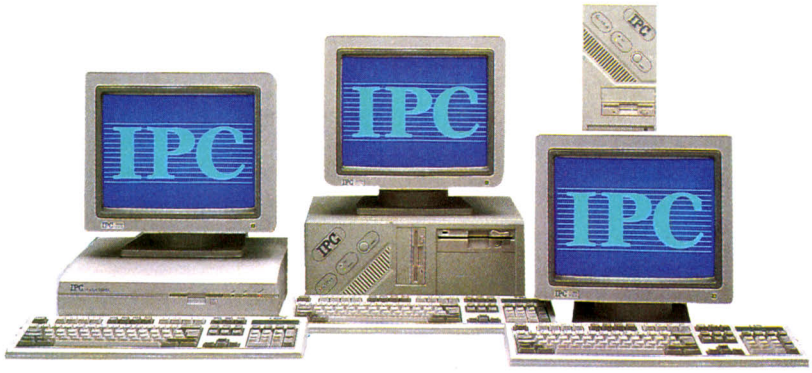
N° 93 - Avril 1992

M 2606 - 93 - 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



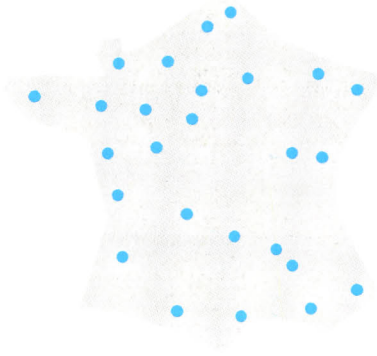
IPC 486 DX-50C



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.



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

N° Vert 05 25 02 25
APPEL GRATUIT

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.

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
Toshiba : l'excellence de l'affichage ; Sony lance le *"book man"* ; Lotus dévoile ses projets ; l'avenir du Macintosh ; IBM marque des points dans le multimédia ; les adieux au 286 ; Quattro Pro 4.0 arrive ; du côté de chez Intel ; une souris 3D chez Logitec ; l'Amiga 600 de Commodore ; Marion Vannier quitte Amstrad...
39 Le calendrier des manifestations

40 Forum Le courrier des lecteurs

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

172 Comment ça marche...
L'interface parallèle
174 Difficile/Système 7 Mac
Partager les fichiers entre Macintosh
176 Facile/Intégré
Une gestion multifichier avec Works 2
177 Questions réponses
Onze astuces à découvrir
181 Programmation
Les menus déroulants
186 36 15 SVM
Un serveur ludique

221 Connexions
Les petites annonces gratuites, les affaires des annonceurs

188 Jeux
Les bâtisseurs d'empires

193 Education
Réviser le bac en joignant l'utile à l'agréable

198 Livres
Architecture des ordinateurs
par John L. Hennessy et David A. Patterson

200 Fugues
Mais quel est donc le rapport entre la démarche hésitante d'un individu en état d'ébriété avancée, le jeu de pile ou face, la formation des flocons de neige ?... La diffusion

RENDEZ-VOUS

205 Nouveaux produits
Matériel : Philips PCL 326 ; Elonex PC 433 B ; Everex Tempo 486 SX 20 M ; Star SJ 48 ; BLP Elite ; Solution Minitel Hello
Logiciels : Perform Pro ; Wind'East ; Norton Antivirus 2.0 ; Instant Orgcharting ; Aldus Persuasion 2.1

228 Alors ça vient

TÉMOIGNAGE

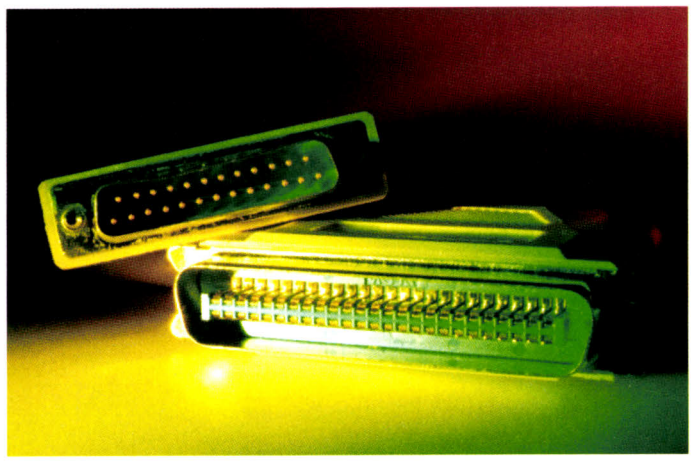
156 Six mois avec...
un correcteur grammatical

APPLICATION

160 Comment faire...
des accords de guitare avec Excel 3

DÉCOUVERTE

134 Interface SCSI
La danse des périphériques
Cette interface est en passe de devenir la solution universelle de gestion de périphériques pour micro-ordinateurs. Explications

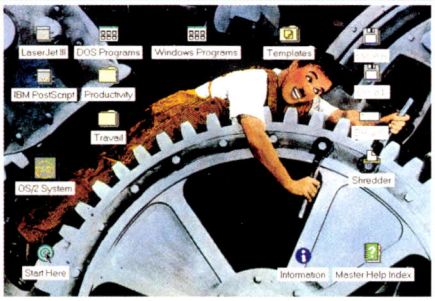


MAIRE



Science et Vie Micro n°93
Avril 1992

DOSSIER

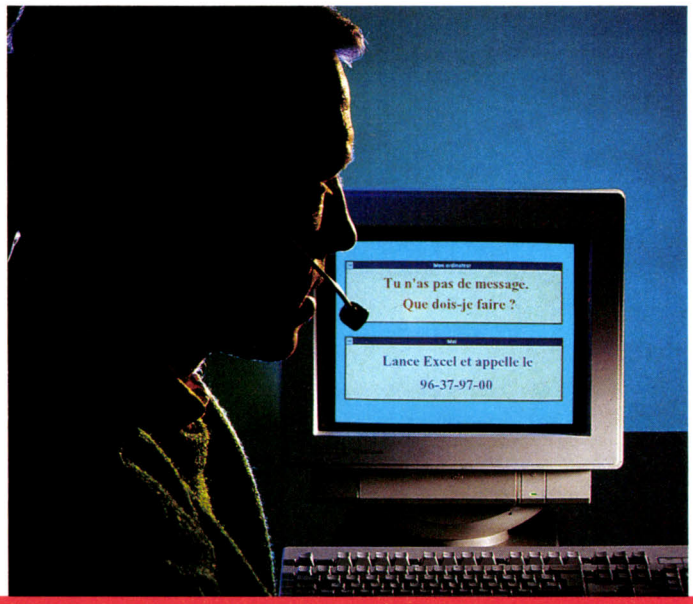


70 OS/2 meilleur que Windows

Avec la version 2.0 de son système d'exploitation, IBM vient de signer un coup de maître. Elle devient un concurrent sérieux du tandem MS-DOS/Windows

ENQUÊTE

52 L'ordinateur qui obéit à la voix, c'est pour demain. Les techniques de reconnaissance vocale vous permettront sous peu de dialoguer avec votre ordinateur. On le savait bavard ; il cessera bientôt d'être dur d'oreille. Enquête dans les coulisses d'une révolution imminente



BANCS D'ESSAI

85 Le Standard européen de performances

102 Dell 325 SX Un modèle puissant, à petit prix

104 Wyse Decision 386/40
Encore plus vite avec le 386 à 40 MHz d'AMD

90 Les dix imprimantes les moins chères
La Citizen 120D, l'Olivetti DM 90, la Seikosha SP1900 AI, la Star LC 20, la Philips NMS 1433+, l'AEG Olympia NP 60, l'Epson LX 800, la Mannesmann Tally 81(p), la Facit E 420

108 Trois ténors du traitement de texte Ami Pro, Word 2. 0 et Wordperfect 5.1, les trois grands du traitement de texte sous Windows, ont été mis à l'épreuve

MAGAZINE



PHOTO D.S.

148 La grande foire aux puces
Plus qu'un rassemblement et bien plus qu'un salon, Utrecht (Pays-Bas), c'est avant tout une foire. Soixante mille visiteurs en sont encore une fois repartis les bras chargés de cartons. Visite en images de ce paradis pour bidouilleurs sans le sou

Vous trouverez les bulletins d'abonnement à SVM et à SVM Mac en pages 9 et 226

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.

D I R E C T I O N

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

R É D A C T I O N

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
RÉDACTEUR-RÉVISEUR : Isabelle Kufeld
PREMIER MAQUETTISTE : Mario Casassus
MAQUETTE : Sara Deux, Didier Marchand
RÉDACTEUR-GRAPHISTE : Didier Sylvain
ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO : Christophe Blanc, Francis Béguec, Haïm Bennabou, Michel Brassinne, Christophe Chatillon, Bertrand Dicale, Frédéric Dardel, Jacques Deconchat, François Dupin, Laurence Lecœur, Olivier Vignancour

PHOTOGRAPHES-ILLUSTRATEURS : Gilles-Marie Baur, Tim Caroll, G. Chastagner, Dominique Galland, M. Levivier, Olivier Mauffrey, Christina Mérandon, Alain Meyer, Thierry Morin, Philippe Plailly, Didier Sylvain

COUVERTURE : Mario Casassus (réalisation), Thierry Morin (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

T É L É M A T I Q U E

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

S E R V I C E S C O M M E R C I A U X

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

P U B L I C I T É

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 387. Directeur de la publication : Paul Dupuy. Imprimerie Messy Jean Didier. Compogravure : Flash Image. Commission paritaire n° 65734. Cindex des annonceurs est en page 68. Encart broché 2 p. Service lecteurs (France et étranger) entre pp. 68-69.

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. : 65734

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 :

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

CDKE ☐ **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 04/92

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.

DELL : LE PRIX D'EXCELLENCE DE LA PERFORMANCE.

Voici qui va faire faire des grimaces aux constructeurs informatiques. Nous avons malheureusement baissé tous les prix de notre gamme.

Alors, maintenant vous pouvez acheter un des meilleurs micro-ordinateurs sur le marché sans pour autant vous ruiner.

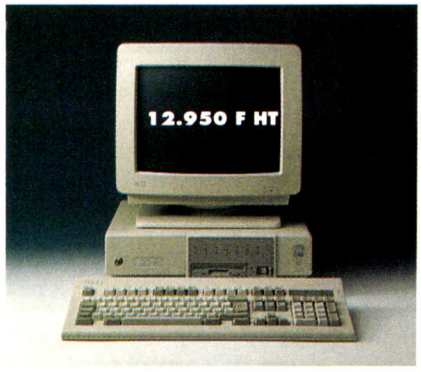
Bien-sûr, il serait plus facile de baisser nos prix en prenant des risques sur la qualité.

NOUVEAU PRODUIT



Système Dell 325SX
Intel386™SX à 25 MHz
2 Mo, VGA couleur,
disque dur 50 Mo, MS-DOS 5.0

NOUVEAU PRODUIT



Système Dell 486P/16
Intel486™SX à 16 MHz
2 Mo, VGA couleur,
disque dur 50 Mo, MS-DOS 5.0

BAISSE DE 3.000F HT



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

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.

Mais nous, Dell, nous continuons de vous offrir le service qui fait notre succès et construit notre réputation.

Cela commence par une relation directe avec un ingénieur consultant. Votre besoin défini, votre PC est configuré à vos mesures et testé pendant 12 heures. Vous êtes livrés en 5 jours maximum. Vous disposez de 30 jours pour être satisfait ou remboursé.

Au moindre problème, vous nous contactez. Notre ligne directe gratuite résout 92 % des problèmes, bien souvent en 10 minutes en moyenne : et si nécessaire, un ingénieur vient à vos côtés le jour ouvré suivant votre appel.

Aussi, appelez-nous et découvrez pourquoi plus des 2/3 des entreprises américaines utilisent déjà des micro-ordinateurs Dell. Une documentation ou un entretien sans engagement vous permettra de comprendre la force et les avantages du 5ème constructeur américain de micro-informatique.

DELL®

N° VERT 05 31 01 30

BAISSE DE 5.200F HT



Système Dell 486P/33
Intel486DX™ à 33 MHz
4 Mo, VGA couleur,
disque dur 80 Mo, MS-DOS 5.0

NOUVEAU PRODUIT



Système Dell 486D/25
Intel486™SX à 25 MHz
4 Mo, VGA couleur,
disque dur 80 Mo, MS-DOS 5.0

BAISSE DE 9.200F HT



Système Dell 433SE
Intel486DX™ à 33 MHz
4 Mo, VGA couleur,
disque dur 200 Mo

intel inside™

Les prix et 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 325SX, 486P/16, 320N, 486P/33, et 486D/25 avec une documentation en français. 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 Service lecteur n° 1

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.

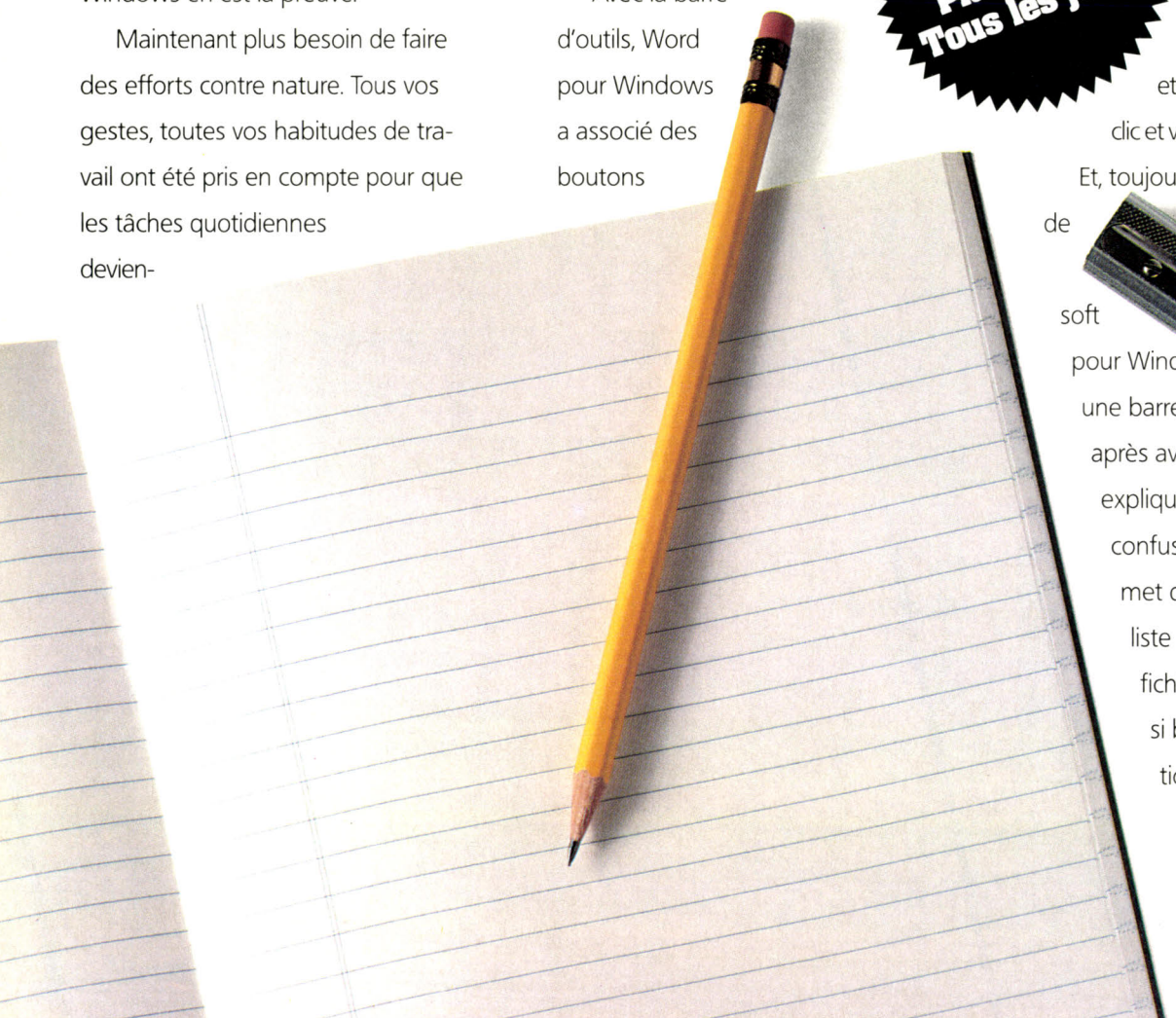
A tout moment, vous gardez la barre d'outils à portée de la main.

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.

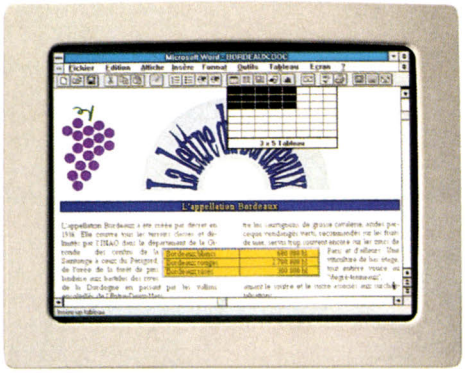
Après tout cela, vous semble-t-il encore possible de faire plus simple ?

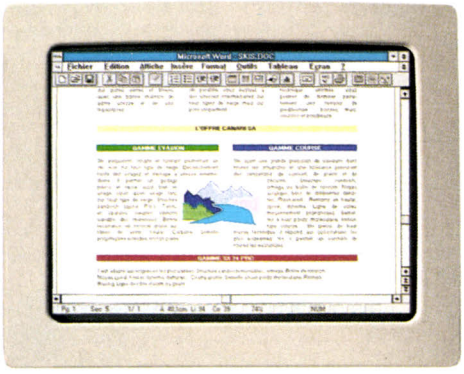


pour Windows : micro va lire et ctivement.



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.

Microsoft®

LES LOGICIELS QUI DONNENT DES AILES.

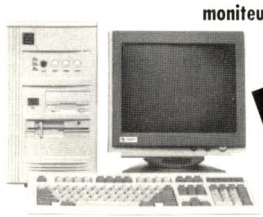
Service lecteur n° 2
ROUX SEGUELA CAYZAC & GOUDARD

DES PRIX

ORDINATEURS

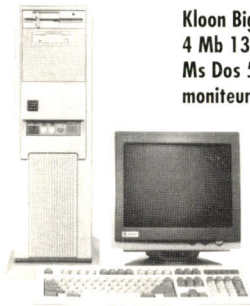
KLOON

Kloon Minitower 386SX-25
1 Mb 40Mb/1.2/1.44
Ms Dos 5.0 + VGA mono moniteur 14"



7.195 prix ttc

Kloon Big Tower 80386-33
4 Mb 130Mb/1.2/1.44
Ms Dos 5.0 + Super-VGA moniteur 14"



11.995 prix ttc

				prix ttc
Desktop	80286-16	1 Mb	40Mb/1.2/1.44	5.150
Minitower	80286-16	1 Mb	40Mb/1.2/1.44	5.295
Minitower	386SX-16	1 Mb	40Mb/1.2/1.44	5.995
Big Tower	80486-33	4 Mb	130Mb/1.2/1.44	10.650

Tout ces systemes sont livrés avec Microsoft Dos 5.0.

IBM

IBM 30-H21 640K
20Mb/1.44 Dos 3.30
VGA mono moniteur + IBM Proprinter



3.550 prix ttc

		prix ttc
IBM 30-H31	80286-10 640K 30Mb/1.44 Dos 3.3 color	13.095
IBM 55-X13	86SX-16 1Mb 30Mb/1.44 Dos 3.3	17.750

COMPAQ

D-386N
386SX-16
1 Mb - 40Mb/1.44



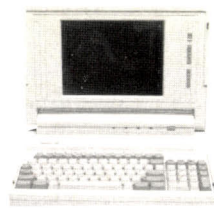
12.395 prix ttc

				prix ttc
SLT 286	80286-12	640K	20Mb/1.44	7.650
SLT 286	80286-12	640K	40Mb/1.44	9.050
D-286N	80286-12	1 Mb	40Mb/1.44	9.950
D-386E	80386-25	4 Mb	60Mb/1.44	25.895
D-386L	80386-33	4 Mb	120Mb/1.44	41.150

LE MEILLEUR MARCHE

LAPTOPS / NOTEBOOKS

Supernote
386SX-16
2 Mb - 40 Mb/1.44



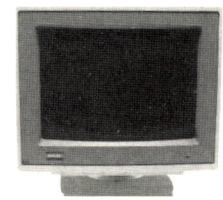
9.750 prix ttc

				prix ttc
Slimnote	80386-25	2 Mb	60 Mb/1.44	12.395
Skimnote	80486-20	4 Mb	60 Mb/1.44	14.495
Superlap	80386-20	2 Mb	120Mb/1.44	10.950
HP Palmtop	HP 95 LX XT 512 Kb			4.595

LE MEILLEUR MARCHE

MONITEURS

KLOON



Kloon VGA C
14"
1024 x 768

2.150 prix ttc

			prix ttc
Kloon VGA M	14"	800x 600	795

PHILIPS

			prix ttc
7 BM 743	14"	640x 480	1.050
7 BM 749	14"	800x 600	1.050
3 CM 9609	14"	640x 480	2.395
3 CM 9809	14"	850x 480	2.750
7 CM 3279	14"	800x 600	3.550

NEC

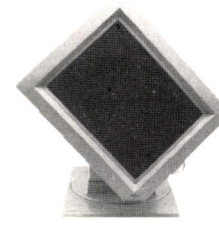
			prix ttc
Nec 2 A	14"	800x 560	3.195
Nec 3 D	14"	1024x768	4.250
Nec 3 FG	15"	1024x 768	5.295
Nec 4 FG	15"	1024x 768	6.750
Nec 5 D	20"	1280x1024	14.795

LE MEILLEUR MARCHE

EIZO

			prix ttc
EIZO 9065S	14"	1024x 768	5.150
EIZO 9070S	16"	1024x 768	7.450
EIZO F550I	17"	1280x1024	9.195
EIZO T560I	17"	1280x1024	12.950
EIZO T660I	20"	1280x1024	20.495

RADIUS



Radius Inclinable A4
Color
1024x 768

10.595 prix ttc

RESEAU NOVELL
Nous consulter installation sur-place.

COMPUTER CASH & CARRY

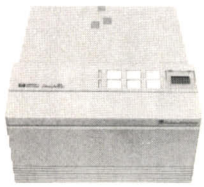
VILLEPINTE - FRÈSNES - ANVÈRS - BRUXELLES - AMSTERDAM - 'S-HERTOGENBOSCH

EXPLOSIFS !

— IMPRIMANTES LASER —

HEWLETT PACKARD

HP Laserjet II P Plus



5.995 prix ttc

		prix ttc
HP	Laserjet III P	8.850
HP	Laserjet III	13.095
HP	Laserjet III D	23.050
HP	Laserjet III SI	33.695

OKI

		prix ttc
Oki	Laser 400	5.150
Oki	Laser 800	8.850

LE MEILLEUR MARCHE

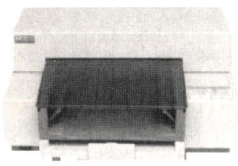
STAR

		prix ttc
Star	LS-4	7.095
Star	LS-8-DX	10.650

IMPRIMANTES JET D' ENCRE

HEWLETT PACKARD

HP Deskjet 500

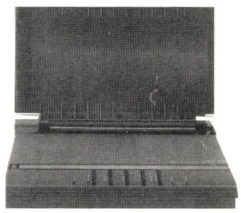


3.195 prix ttc

		prix ttc
HP	Deskjet 500 color	5.995
HP	Paintjet	5.995
HP	Paintjet XL	17.750

CANON

Canon BJ 10-EX



2.450 prix ttc

		prix ttc
Canon	BJ 300	4.450
Canon	BJ 330	5.650

CITIZEN

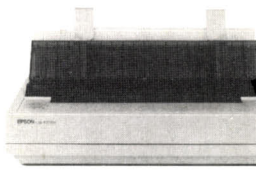
Citizen	PN 48	2.850

LE MEILLEUR MARCHE

IMPRIMANTES MATRICIELLES

EPSON

Epson FX 1050

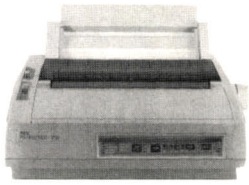


4.250 prix ttc

		prix ttc
Epson	LX 400	1.395
Epson	LX 850	2.395
Epson	FX 850	3.550
Epson	LQ 200	2.395
Epson	LQ 400	2.295
Epson	LQ 570	3.495
Epson	LQ 860	5.995
Epson	LQ 1070	4.595
Epson	LQ 1170	6.395
Epson	LQ 850+	4.595
Epson	LQ 1050+	5.695

NEC

Nec P 20

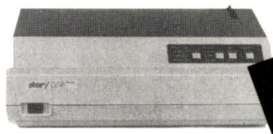


2.495 prix ttc

		prix ttc
Nec	P 30	3.195
Nec	P 60	4.595
Nec	P 70	5.695

STAR

STAR LC 20



1.350 prix ttc

		prix ttc
Star	LC 200	1.750
Star	LC 24-10	2.095
Star	LC 24-20	2.195
Star	LC 24-200	2.495
Star	LC 24-200 Couleur	2.795
Star	XB 24-200	3.750
Star	XB 24-250	4.250

LE MEILLEUR MARCHE

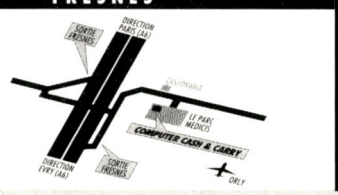
OKI

		prix ttc
Oki	182 I	1.950
Oki	320 E	3.895
Oki	321 E	5.295
Oki	380 E	2.650
Oki	390 E	4.950
Oki	391 E	6.195
Oki	393 E	9.550

VILLEPINTE



FRÈSNES



PARIS VILLEPINTE
23 AV. GEORGES CLEMENCEAU - 93421 VILLEPINTE
TELEPHONE 1-49633581 - TELEFAX 1-49633599

PARIS FRÈSNES
LE PARC MEDICIS 58 - AVENUE DES PEPINIÈRES - 94620 FRESNES
TELEPHONE 1-49840505 - TELEFAX 1-49840098

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, CARTE BLEU.
CONTRE REMBOURSEMENT OU 30 JOURS.

OUVERT: DU LUNDI AU VENDREDI DE 9H00 A 19H00, SAMEDI DE 10H00 A 18H00.

Toshiba T4400 SCX : l'excellence de l'affichage

Le nouveau portatif de Toshiba, un 486 SX à 25 MHz au format A4, possède un écran à matrice active extra-plat capable d'afficher 256 couleurs. Le contraste est excellent, la performance technologique, remarquable.

Toshiba soigne son image. Précurseur en matière d'ordinateurs portables (au point de s'y consacrer exclusivement), le constructeur japonais démontre une nouvelle fois sa maîtrise technologique en lançant un ordinateur à écran plat en couleurs, le T4400 SCX. Le nouveau venu est un portatif autonome de dimension et de poids réduits (21 x 29,7 x 5,6 cm pour 3,5 kg). De plus, il bénéficie de l'architecture du T4400 SX (voir *SVM* n°89) ainsi que de son boîtier en carbone, léger et solide.

L'élément le plus remarquable de cet appareil est son écran à matrice active extra-plat. Fabriqué par Display Technology, filiale commune de Toshiba et d'IBM, il est capable d'afficher, en VGA, 256 couleurs parmi plus de 185 000 teintes. Dans une définition de 320 x 200 points, 512 couleurs seront disponibles simultanément. La qualité de cet écran est le résultat des incroyables progrès réalisés depuis un an en matière de production d'écrans à matrice active en couleurs. Toshiba affirme ne plus craindre d'être confronté à nouveau aux problèmes de fabrication qui avaient retardé puis limité la distribution du T3200.

Un très bon contraste

Pour l'instant, seule une poignée de fournisseurs (dont Sharp et Display Technology) occupe le marché, mais plusieurs acteurs sont intéressés par cette technologie, bien plus prometteuse que celle des écrans à matrice passive.

Mieux : l'affichage nous a paru de meilleure qualité que celui de bien des écrans cathodiques. Eclairé par les côtés, l'écran du T4400 SCX se distingue par un excellent contraste et un angle de vision large (140 degrés). Surtout, aucun point inactif ne vient altérer l'affichage, contrairement à ce qui se produisait avec les écrans de la génération précédente. D'autre part, un contrôleur graphique rapide (compatible avec les normes CGA, EGA, Toshiba et VGA) accélère la vitesse de rafraîchissement, qui s'effectue en 30 ms au lieu de 50 ms. Et les composants de l'écran ont été conçus de manière à consommer le moins d'énergie possible. Selon le constructeur, le T4400 SCX atteint en effet une autonomie de trois heures et demie, comme un ordinateur à écran monochrome.



PHOTO M. LEVIVIER

Mais cet exploit, s'il est dû en partie à ces composants à basse consommation, s'explique aussi par une gestion rigoureuse de l'énergie (veille d'écran et de disque dur). Les batteries, rechargeables en une heure et demie, exploitent par ailleurs la nouvelle technologie Super Nicad.

La rapidité du 486 SX

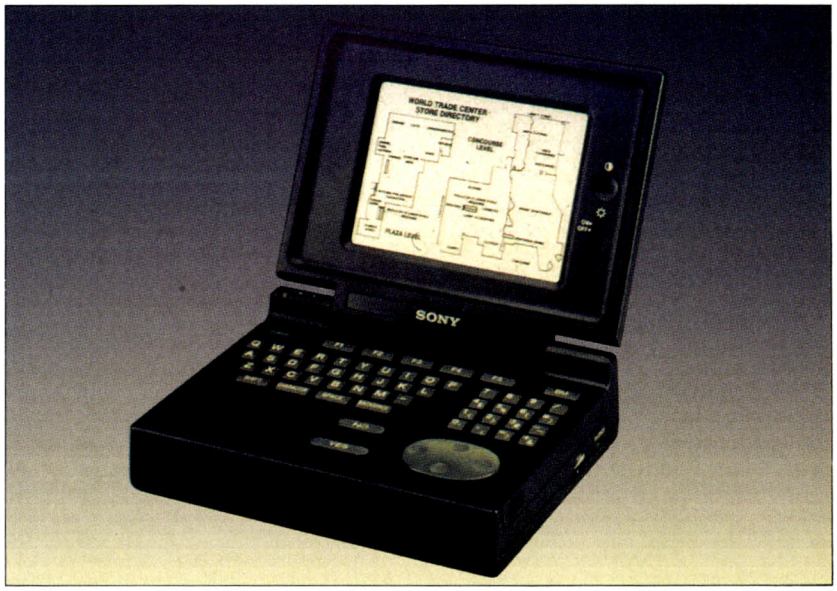
Livré en standard avec 4 Mo de mémoire vive, le T4400 SCX accepte aussi des cartes spéciales de 2, 4, 8 ou 16 Mo au format carte de crédit. En plus du lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2 et du disque dur de 80 ou 120 Mo, cet appareil dispose d'une unité de stockage électronique reconnue par MS-DOS comme le disque D. Ses données sont sauvegardées pendant deux jours grâce à la batterie interne. Comme le T4400 SX, le T4400 SCX bénéficie de la puissance du 486 SX à 25 MHz, l'un des nouveaux processeurs d'Intel. Au besoin, et pour 3 700 F HT, on pourra remplacer ce composant par un 486 DX à 25 MHz (qui intègre un coprocesseur mathématique) en ouvrant la trappe d'accès située sous la machine. Reste que la rapidité du 486 SX compte pour beaucoup dans la note de 6,8 qu'obtient le portatif au Standard européen de performances. Nos tests confirment également la vitesse du contrôleur graphique, sensiblement plus rapide en mode texte que celui du Compaq 486/33 (notre machine de référence). En dépit de sa petite taille, ce portatif parvient à accueillir un clavier de 84 touches et 12 touches de fonctions. Sur les côtés, outre les connecteurs parallèle et série, plusieurs prises permettent de relier des périphériques : souris, moniteur vidéo et pavé numérique.

l'excellent écran et les performances du T4400 SCX plaident en faveur de son utilisation comme ordinateur de bureau. D'autant que la station d'accueil Desk Station IV, dans laquelle on insère le portatif aussi facilement qu'un autoradio, lui donne accès à différents périphériques qui ne sont pas prévus pour être emportés : écran cathodique, clavier de 102 touches, disque dur ou lecteur de disques optiques, etc. Cette station, qui s'achète séparément, dispose aussi d'un emplacement interne au format 5 pouces 1/4 pour installer un disque dur supplémentaire ou une unité de stockage, et deux connecteurs d'extension pour cartes longues 8/16 bits ISA.

Le prix du Toshiba T4400 SCX le rapproche aussi des ordinateurs de bureau : la version avec un disque dur de 80 Mo coûte 55 490 F HT et celle avec un disque dur de 120 Mo est vendue 58 990 F HT. **D.S.**

DISQUE COMPACT

Sony lance le Discman pour PC



Sony a choisi la septième Conférence du multimédia et du CD-ROM de San Francisco pour présenter en avant-première un nouveau système personnel d'information numérique. Très proche du Data Discman que Sony introduit actuellement en Europe (voir *SVM* n° 91) , il marque toutefois une étape supplémentaire dans l'intégration de l'informatique et de l'électronique grand public. En effet, ce nouvel appareil, pour l'instant présenté sous le nom de "*book man*", peut être utilisé seul ou connecté à un PC. En complément du micro-ordinateur, il fonctionne alors comme lecteur de disques compacts de 12 centimètres de diamètre, qu'il s'agisse de CD-ROM, de CD audio ou de CD-ROM XA (format standard développé par Microsoft, Sony et Philips, offrant une plus grande capacité de stockage, une meilleure synchronisation et une plus grande interactivité entre sons, images et textes). Utilisé sans micro-ordinateur, il fait office de station autonome de lecture de disques compacts : un "livre-ordinateur" en quelque sorte. Mesurant 18 cm en largeur, 15 cm en profondeur et 4,5 cm en hauteur, le "*book man*" est équipé de batteries rechargeables au cadmium-nickel et d'un écran monochrome à cristaux liquides rétroéclairé offrant une résolution de 320 x 200 points. En plus d'un clavier alphanumérique (26 caractères, 10 chiffres) et de quelques touches de fonction, il est doté d'une touche unique pour manipuler le curseur. A l'intérieur, se trouve un microprocesseur NEC V20 à 9.55 MHz, 640 Ko de mémoire vive dont une partie est constituée de mémoire non volatile destinée à conserver les informations d'adresses en cas d'interruption d'une session. En mémoire morte, est installée la version 3.21 du système d'exploitation MS-DOS et deux polices de caractères. En complément d'autres outils, le logiciel auteur Multimédia Viewer de Microsoft (adaptation pour MS-DOS de Viewer pour Windows) facilitera le développement de titres multimédias sur CD-ROM. Selon les responsables de Sony, le "*book man*" sera disponible aux Etats-Unis avant Noël pour moins de 1 000 dollars.

Alain Baritault

Plus de 1000 logiciels avec des remises jusqu'à 50 %

LE LIBRE-SERVICE DU LOGICIEL

GENIUS Software

NOUVEAU

WORD 5 MACINTOSH

- 40 % | Prix Public 4 139 F TTC | **Prix GENIUS 2 484 F TTC**

WORD WINDOWS 2.0

- 40 % | Prix Public 5 918 F TTC | **Prix GENIUS 3 550 F TTC**

NOUVEAUTE

PHOTOSTYLER pour Windows

Prix Public 7 697 F TTC | **Prix GENIUS 5 895 F TTC**

HARVARD GRAPHIQUE pour Windows

Prix Public 6 463 F TTC | **Prix GENIUS 4 275 F TTC**

GEO WORKS PRO (Geo Works Ensemble 1.2 D + Quattro Pro Edition Spéciale de BORLAND)

Prix Public 2 004 F TTC | **Prix GENIUS 1 650 F TTC**

ADOBE ILLUSTRATOR 3.2

- 40 %

Prix Public 8 183 F TTC | **Prix GENIUS 4 910 F TTC**

ADOBE PHOTOSHOP 2.0

Stock limité

Prix Public 11 741 F TTC | **Prix GENIUS 7 045 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)

PAGEMAKER 4.2

Prix Public 9 606 F TTC

Prix GENIUS 6 695 F TTC

FREEHAND 3.1

Prix Public 5 870 F TTC

Prix GENIUS 4 385 F TTC

NISCAN/IMAGE-IN

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...

Prix Public 3 439 F TTC | **Prix GENIUS 2 695 F TTC**

LA COMMUNICATION AVEC KORTEX

KX PRO 2400 FAX

- V21, V22, V22 bis, V23, V27 ter, V29, MNP4 et MNP5
- émission/réception Fax en 9600 bauds
- émulation minitel
- transfert de fichier en 4800 bauds

Prix Public 8 278 F TTC | **Prix GENIUS 5 695 F TTC**

KX TEL FAX

- V21, V23, V27 ter, V29
- émission/réception Fax en 9600 bauds
- émulation minitel
- transfert de fichier en 1200 bauds

Prix Public 5 918 F TTC | **Prix GENIUS 4 695 F TTC**

Pour l'achat de l'un de ces deux produits un stylo Mont-Blanc vous est offert

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)

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.

MISE A JOUR WORD 5

Prix GENIUS 990 F TTC

Extraits de Tarif GENIUS *(Professionnel)*

Les prix peuvent être modifiés sans préavis.

MACINTOSH	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
TABLEURS		
CLARIS RESOLVE	2360.14	1850,00
LOTUS MAC	4732.14	2990,00
EXCEL	4732.14	2990,00
GESTION DE FICHIER		
4D CALC	2134.80	1710,00
4D COMPILER	7116.00	5695,00
4D GRAPH 3D	2134.80	1425,00
4D MOVER	1423.20	1330,00
4D V4.2	7353.20	5595,00
4D WRITE	1779.00	1425,00
4D RUNTIME	1780.00	1425,00
FILE FORCE	2834.54	2390,00
FILE MAKER PRO	2953.14	2290,00
CREATION GRAPHIQUE		
ALDUS PERSUASION 2.0	5040.50	3795,00
CANVAS 3.0 VF	4732.14	3990,00
MAC DRAW PRO	4139.14	3230,00
SUPERPAINT 3.1	3190.00	2490,00
COMPTABILITE		
ABC 2035	2715.94	2290,00
MAESTRIA COMPTA JR	5870.70	4325,00
MAESTRIA COMPTA SR	9428.70	6995,00
MAESTRIA PAIE JR	4684.70	3490,00
METEORE COMPTA JR	2360.14	1835,00
METEORE COMPTA STD	5811.40	4290,00
METEORE GESTION JR	2360.14	1835,00
METEORE GESTION STD	6997.40	5335,00
SAARI COMPTA	5337.00	4270,00
SAARI FACTURATION	4625.00	3700,00
SAARI PAIE	4625.00	3700,00
SELF BUDGET	775.00	650,00
INTEGRES		
CLARIS WORKS	2668.50	1990,00
GREATWORKS	2905.70	2090,00
RAGTIME 3	6760.20	4995,00
RAGTIME CLASSIC	1180.07	1180,00
WORKS 2	2360.00	1550,00
LANGAGES		
THINK C V.5 US	2953.14	2295,00
THINK PASCAL V.4 US	2360.14	1895,00
QUICK BASIC	1174.00	840,00
PAO		
ALDUS PERSONAL PRESS	3498.14	2595,00
OMNIPAGE 3.0 VF	11563.50	8995,00
PUBLISH IT EASY	2312.70	1820,00
TTX		
MAC WRITE 2	1174.14	1150,00
WRITE NOW-SANS FAUTE	2360.14	2195,00
WORDPERFECT 2.03	3558.00	2450,00

MACINTOSH	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
UTILITAIRES		
101 PILES HYPERCARD	595.00	550,00
101 UTILITAIRES	595.00	550,00
ABC 11	2953.14	2280,00
ACCESS PC	1008.10	925,00
AFTER DARK	450.68	295,00
ATM 2.0	1174.14	950,00
DISK EXPRESS 2	1055.54	600,00
HYPERCARD 2.0	1720.00	1495,00
HUGO	1174.14	950,00
LCE COM	475.00	350,00
MAC TOOLS 1.2 US	1530.00	1095,00
MORE AFTER DARK	314.29	225,00
NORTON UTILITIES 1.1	1719.70	1295,00
NOW UTILITIES	1223.95	850,00
QUICKEYS	1444.55	995,00
RIVA	770.90	690,00
SAM 3.03	1174.14	895,00



PC et Compatibles	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
TABLEURS		
EXCEL 3 VF	5918.14	3895,00
LOTUS 123 V 2.3	4732.14	3150,00
LOTUS 123 V 3.1	5325.14	3550,00
LOTUS 123 WINDOWS	5325.14	3550,00
MULTIPLAN 4.2 VF	3308.94	2250,00
QUATRO PRO 3.0 COMPETITIVE	1773.07	1773,00
QUATRO PRO E S.	824.27	824,00
CREATION GRAPHIQUE		
ABC FLOWCHARTER/WIN	3498.70	2845,00
ALDUS PERSUASION WINDOWS	5040.60	3795,00
AUTOSKETCH 3.0	2134.80	1695,00
COREL DRAW 2.0	9428.70	6195,00
DESIGNER 3.1	11029.81	7450,00
PC PAINTBRUSH 4+	2253.40	1820,00
POWERPOINT POUR WINDOWS	5918.14	4050,00
GESTION DE FICHIER		
DBASE IV V1.1	10021.70	6850,00
FOX PRO 2.0	9428.70	7490,00
NANTUCKET CLIPPER V 5.1 VF	12986.70	8400,00
PARADOX 3.5	9962.00	6500,00
PARADOX ES	1180.07	1180,00
SUPERBASE 2/WIN	4091.70	3150,00
SUPERBASE IV	7412.00	5990,00
COMPTABILITE		
MAESTRIA COMPTA JR/WIN	7056.70	5495,00
MAESTRIA COMPTA SR/WIN	10614.00	7950,00
MAESTRIA GESTION COMMERCIALE	5870.70	4350,00

PC et Compatibles	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
MAESTRIA PAIE JR	5870.70	4350,00
MAESTRIA PAIE SR	8242.70	5995,00
ORDICOMPTA JR	2366.07	1995,00
ORDIFACTURE JR	1773.07	1495,00
ORDIPAYE JR	2366.07	1995,00
SAARI COMPTA STANDARD	6523.00	5250,00
SAARI PAIE STANDARD	5811.40	4650,00
SELF BUDGET/WINDOWS	1250.00	1095,00
INTEGRES		
FRAMEWORK IV	9428.70	6390,00
PFS WINDOWS WORKS	2905.70	2150,00
WORKS 2	2360.00	1550,00
WORKS WINDOWS	2953.00	1920,00
PAO		
PAGEMAKER 4	9806.00	6695,00
TIMEWORKS PUBLISHER	1749.35	1250,00
MS PUBLISHER POUR WINDOWS	2953.14	1950,00
TTX		
HUGO WINDOWS	1174.14	950,00
AMI PRO 2.0	5325.14	3550,00
JUST WRITE	1174.14	990,00
PROFESSIONNAL WRITE PLUS	3261.50	1990,00
VISIO 5	5784.29	4150,00
WORD 5.5	5325.00	3450,00
WORD JUNIOR	937.00	630,00
WORDPERFECT 5.1	5574.00	3895,00
WORDPERFEC T WINDOWS	5574.00	3895,00
LANGAGES		
BORLAND C++ 3.0	4738.07	3150,00
QUICK BASIC	1174.14	840,00
TURBO C++ POUR WINDOWS	1773.07	1195,00
QUICK C POUR WINDOWS	2360.14	1650,00
TURBO PASCAL/WINDOWS	2959.07	2195,00
TURBO PASCAL 6	1773.07	1195,00
VISUAL BASIC	2360.14	1650,00
UTILITAIRES		
ATM/WINDOWS	1174.14	895,00
BECKERTOOLS 2.0 +	995.00	800,00
CHECK IT	1518.08	1250,00
CP ANTIVIRUS	2122.94	1290,00
DR DOS 6	919.15	650,00
GRAMMATICK IV/WIN	1767.14	1305,00
MAJ DOS 5	790.00	650,00
NORTON ANTIVIRUS 1.5	1174.14	890,00
NORTON DESKTOP/WINDOW	1719.70	1295,00
NORTON UTILITIES 6.0	1719.70	1295,00
PCTOOLS 7.1 VF	2122.94	1495,00
QEMM 386 V6 VF	1482.50	995,00
SUPERPRINT	2312.70	1700,00
SUPERSTOR	1518.08	1150,00
WINDOWS 3	2360.14	1450,00
WINLINK	1755.28	1290,00





Service lecteur n° 4

AVRIL 92

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.

UFB-LOCABAIL

Les PME/PMI craquent pour les portables

Timidement mais sûrement, les ordinateurs portables font leur entrée dans les PME et PMI. La percée attendue en 1990 ne s'était pas produite ; 1991 est l'année du rattrapage. Selon l'observatoire micro-informatique de l'UFB-Locabail, principal organisme de financement de l'informatisation des petites entreprises, 15 % des PME/PMI disposaient d'un micro-ordinateur de ce type en 1991, contre 10 % l'année précédente. La tendance devrait se poursuivre, puisque l'UFB prévoit que le parc des portables augmentera de 25 % en 1992. Les petites entreprises qui en possèdent le plus ? Les sociétés de services, suivies de près par l'industrie.
Le secteur du bâtiment et des travaux publics réserve un curiosité : il semble que nombre de firmes de ce secteur aient choisi des ordinateurs portables comme premier équipement informatique.
En dépit de la morosité de l'industrie informatique en 1991, les PME/PMI ont maintenu leurs investissements en équipements (76 % d'entre elles étaient équipées en 1991, contre 71 % en 1990, et 67 % un an plus tôt).
Quelles sont les prévisions pour 1992 ? 40 % des PME et PMI déclarent avoir l'intention d'augmenter la capacité de leur système informatique existant, 26 % d'entre elles envisagent d'acquérir un système supplémentaire, 22 % pensent renouveler leurs équipements, alors que 13 % de ces PME/PMI se disent décidées à procéder à leur première informatisation.

ÉVOLUTION DU TAUX D'ÉQUIPEMENT EN MICRO-ORDINATEURS

Source UFB-Lucabail

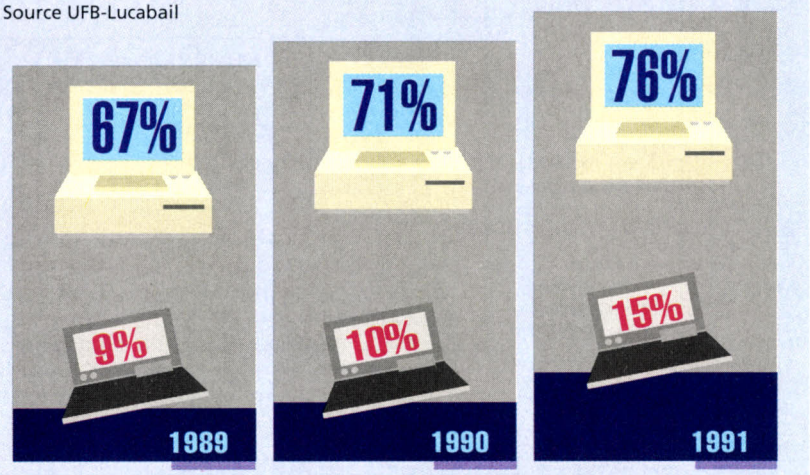


ILLUSTRATION DIDIER MARCHAND

SILICON GRAPHICS, SPÉCIALISTE DES STATIONS DE TRAVAIL GRAPHIQUES VIENT D'ACQUÉRIR LA SOCIÉTÉ MIPS, À QUI L'ON DOIT LE TOUT PREMIER PROCESSEUR RISC, POUR UN MONTANT DE 400 MILLIONS DE DOLLARS. LA NOUVELLE SOCIÉTÉ NÉE DE LA FUSION PÈSERA ENVIRON UN MILLIARD DE DOLLARS DE CHIFFRES D'AFFAIRES.

Le 486 nouveau est arrivé

Un nouveau processeur de la famille Intel 486 est né. Il s'agit du 486 DX2, qui possède les mêmes caractéristiques qu'un modèle DX (coprocesseur mathématique intégré, mémoire cache de 8 Ko), mais utilise la technologie du doublement de la vitesse d'horloge. La féquence interne du microprocesseur fonctionne deux fois plus vite que le reste de l'ordinateur. IBM, Compaq, Epson, Normerel, Dell, Olivetti, Tulip Computers, Siemens-Nixdorf et Elonex se sont, entre autres, empressés d'annoncer des premières machines équipées de ces processeurs.
Les ordinateurs dotés d'un 486 SX bénéficieront prochainement d'un processeur appelé Over Drive ayant recours à la même technique. Celui-ci viendra s'insérer dans l'emplacement disponible du coprocesseur.
Signalons également un nouveau coprocesseur mathématique, le 387SL Mobile, conçu pour les machines à 386 SX ou SL. Il consomme 30 % d'énergie de moins que le 387 SX, calcule de 10 à 25 % plus rapidement et fonctionne indifféremment à 16 MHz, 20 MHz ou 25 MHz. Son prix est de 1 595 F HT.
Enfin, Intel annonce des versions de 486 SX et DX fonctionnant à 3,3 volts... Des processeurs que l'on devrait trouver, d'ici à quelques mois, intégrés dans les ordinateurs portatifs compatibles IBM.



Cette souris à cinq boutons qui ressemble à un insecte n'est autre que la nouvelle souris à trois dimensions de Logitec. Réservé aux doux dingues d'un monde virtuel à venir.

OPEN Computer

Tout Apple... Rien que pour Apple...

Concessionnaire Agréé
Grands Comptes Apple

PRIX NOUS CONSULTER



Macintosh Classic
68000 à 8 MHz
2 Mo RAM, DD 40 Mo
ou
4 Mo RAM, DD 40 Mo



Macintosh Classic II
68030 à 16 MHz
2 Mo extensible à 10 Mo,
entrée son, mémoire virtuelle
2 Mo RAM, DD 40 Mo
ou 4 Mo RAM, DD 80 Mo



Macintosh LC
68020 à 16 MHz
4 Mo, DD 40 Mo
ou
4 Mo, DD 80 Mo

Macintosh IIsi
68030 à 20 MHz
5 Mo, DD 40 Mo
ou
5 Mo, DD 80 Mo



Macintosh IIci
68030 à 25 MHz
5 Mo RAM,
DD 80 Mo



Macintosh Quadra 700
68040 à 25 MHz
4 Mo extensible à 68 Mo,
vidéo intégrée,
Port Ethernet en standard.
4 Mo RAM, DD 80 Mo
ou 4 Mo RAM, DD 160 Mo
ou 4 Mo RAM, DD 400 Mo



Macintosh Quadra 900
68040 à 25 MHz
4 Mo extensible à 256 Mo,
vidéo intégrée,
Port Ethernet en standard.
4 Mo RAM, 1 lecteur FDHD
ou 4 Mo RAM, DD 160 Mo
ou 4 Mo RAM, DD 400 Mo

LA FONCTION MINITEL DANS VOTRE MACINTOSH POUR MOINS DE 1000 F

- MICRO MODEM HELLO V23 Auto Alimenté
- \+ logiciel de communication Mac Tell junior
- \+ cordon téléphonique

990 F HT
1 174 F TTC

LECTEUR DE CARTOUCHES AMOVIBLES 40 Mo
Tout Macintosh livré avec 1 cartouche
Prix OPEN 3 990 F TTC
(cartouche supplémentaire 600 F TTC)

Macintosh Powerbook	Micro-processeur	RAM	Disque Dur
Modèle 140	68000/16 MHz	2 Mo	20 Mo
Modèle 140	68030/16 MHz	2 Mo	20 Mo
Modèle 140	68030/16 MHz	2 Mo	40 Mo
Modèle 140	68030/16 MHz	4 Mo	40 Mo
Modèle 170	68030/882 25 MHz	4 Mo	40 Mo
Modèle 170	+ modem/Fax	4 Mo	40 Mo

CREATOR 3.0
Le 1er logiciel de Mise en Page spécialisé dans la communication.
Annonce, Newsletter, plaquette d'entreprise ou documentation produit, Creator permet de réaliser tous vos documents plus rapidement et plus efficacement que tout autre logiciel.
Prix Public 10 662 F TTC **Prix Open 7 990 F TTC**



Garantie 3 ans dont 1 an sur site

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~~ **Baisse de Prix 6 950 F TTC** avec câble série

Extension de garantie complémentaire de 2 ans sur site et l'échange de matériel sous 24 heures	Deskwriter	Deskwriter C
	525 F HT **623 F TTC**	625 F HT **741 F TTC**

ECRANS FORMAC
PROGRAPH
19 pouces N/B,
avec coprocesseur
pour Macintosh LC
7 190 F TTC
PROGRAPH
19 pouces
256 niveaux
de gris
avec coprocesseur
pour Macintosh IIsi
10 590 F TTC
Pronitron 19 pouces
256 couleurs pour
Macintosh IIsi
25 280 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	–	1 200 F	–	–
Macintosh IIci, Quadra	–	–	1 390 F	–
Macintosh IIfx	–	–	2 400 F	–
Macintosh Powerbook	–	2 900 F	5 900 F	3 950 F

Prix unitaire par barrette - Multiplier pour mémoire supérieure

DISQUES DURS EXTERNES

80 Mo	120 Mo	400 Mo	630 Mo
3 990 F TTC	5 280 F TTC	14 250 F TTC	14 990 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).

WORKING TOGETHER

Les nouvelles fleurs de Lotus

Lotus prépare sa révolution culturelle. Tel est le message qu'ont voulu délivrer les dirigeants de Lotus, lors d'une rencontre avec la presse et les analystes financiers, à la mi-mars. Le vecteur du changement repose sur une équation simple. *"L'époque du logiciel unique, pour une personne unique, dans un environnement unique, est révolue,* explique John Landry, vice-président de Lotus, en charge du développement. *"Ce fut l'âge d'or de 1-2-3. Les entreprises ont aujourd'hui besoin de logiciels multiples intégrés dans un environnement multiplate-forme pour une utilisation de groupe."* Autrement dit, le tableur n'est pas tout, et 1-2-3 a cessé d'être le centre du monde.



John Landry, chargé du développement chez Lotus : "L'époque du logiciel unique, pour une personne unique, est révolue".

Fragilisé par une mise sur le marché tardive d'un 1-2-3 Windows décevant, par des pertes de de marché constantes au profit de Borland et Microsoft, Lotus veut aujourd'hui rompre la spirale infernale que constitue la course aux fonctions avancées des tableurs classiques.

Ce qui ne signifie pas, bien sûr, que Lotus abandonne la partie face à Microsoft et Borland : 1-2-3 poursuit son évolution dans de multiples environnements, mais intègre pleinement le nouvel axe stratégique de Lotus, ce *"Working together"* (travailler ensemble), qui est devenu la devise de la firme.

Les fondements de cet axe stratégique reposent sur Notes, le *groupware* (logiciel permettant de travailler en commun) de Lotus, dont l'une des fonctions essentielles est la "réplication" des informations, c'est-à-dire la synchronisation des bases de données dans une architecture client-serveur. Notes 3.0 devient multiplate-forme : les postes client pourront être installés sur Windows, OS/2, Macintosh ou Unix. Le serveur, lui, nécessite toujours OS/2 Lan Manager. Par ailleurs, Notes pourra fonctionner de façon autonome, sur un portatif par exemple.

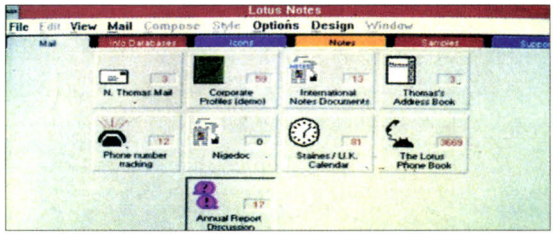
Le tableur 1-2-3 recevra également sa dose de *"Working together"* : la version 2.0 pour Windows, annoncée pour cet été, intègre la technologie Chronicle de Lotus. Chronicle permet le partage d'une feuille de calcul entre plusieurs utilisateurs et la sauvegarde séparée des données de chacun : ce qui permet, par exemple, l'échange et la comparaison d'hypothèses à l'intérieur d'un service, ou la conservation de l'historique complet d'un travail spécifique. A terme, cette technologie sera intégrée aux autres applications de Lotus : Notes, Ami Pro, Improv (dont la version Windows, fonctionnellement identique à la version Next, est également prévue pour cet été), etc.

1-2-3 Windows 2.0 sera par ailleurs expurgé de la plus grosse bogue ergonomique de la version 1.0 : l'impossibilité de sélectionner une ligne ou une colonne par simple clic sur leur libellé !

Autre voie d'évolution pour 1-2-3 : le multimédia. Il sera possible d'intégrer aux feuilles de calcul des messages sonores et des séquences animées. En avril ou mai prochains, Multimedia Smarthelp pour 1-2-3 Windows sortira aux Etats-Unis. Il s'agit d'une version sur CD-ROM, accompagnée de fichiers d'aide sonores et illustrés. Une visite guidée de quarante minutes permet ainsi aux débutants de le découvrir sous la forme d'un dessin animé. Intégrées à l'Aide, des séquences visuelles et sonores expliquent à l'écran, étape par étape, la réalisation de telle ou telle opération : l'utilisation du solveur par exemple. Enfin, toute la documentation est accessible en texte intégral, *via* un logiciel de consultation de type hypertexte.

Le produit le plus surprenant présenté par Lotus – curieusement nommé Notebook – est un logiciel frontal de bases de données, générateur visuel d'applications, qui tient à la fois d'Objectvision (Borland), de Visual Basic (Microsoft) et de Interface Builder (Next).

Plus que le logiciel lui-même, ce sont les technologies qu'il met en œuvre qui importent : elles annoncent la prochaine génération des applications Lotus, écrites en C++. Elles offriront le contrôle direct des objets les constituant, et elles bénéficieront d'un langage interne commun de type "script" et de possibilités de programmation visuelle, en liaison avec des bases de données distantes, le tout dans un environnement hétérogène de type client-serveur. Pour un premier état des lieux, Lotus donne rendez-vous fin 1992-début 1993, avec notamment 1-2-3 pour Windows version 3.0.



Dans sa version 3, Notes devient multiplate-forme.

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° 6



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.

MULTIMÉDIA

IBM marque des points

Le numéro un de l'informatique vient de faire une impressionnante série d'annonces relatives au multimédia, lors de la conférence CD-ROM qui se tenait à San Francisco, à la mi-mars. Toutes visent à clarifier l'offre d'IBM dans ce domaine qui, jusqu'ici, était plutôt confuse et pléthorique.

Le première annonce concerne l'intégration (probablement dès ce printemps) des puces DVI, développées conjointement par IBM et Intel sur les machines Ultimedia. Placées sur la carte mère des PS/2 Ultimedia, ces puces offriront des fonctions similaires à ce qu'apportent aujourd'hui les cartes d'extension Action Media II.

Deuxième annonce : un nouveau processeur, baptisé DSP (Digital Signal Processeur) Mwave, développé dans le cadre d'un accord croisé avec Texas Instrument et Intermetrics. *"Il figurera sur toutes nos futures machines Ultimedia, en complément du processeur DVI"*, indiquait Michael Braun, vice-président de la division multimédia d'IBM.

Par ailleurs, IBM a pensé aux détenteurs de compatibles IBM qui ne souhaitent pas s'en remettre à Windows. Ceux-ci se verront proposés le logiciel Photomotion, une solution de compression et de décompression de signaux issus de sources variées. Ce faisant, IBM vient de couper l'herbe sous les pieds du groupe MPC, dont Microsoft est la tête de file, en cherchant à définir les spécifications des futurs PC multimédias. Peter Blakeney, responsable US du marketing pour le multimédia, ne s'en cache pas : *"MPC est trop cher, tant pour les utilisateurs que pour les développeurs. Plus puissant, Photomotion est vraiment simple et économique"*. Enfin, IBM, Intel et Microsoft ont annoncé conjointement une nouvelle spécification (DV MCI) fonctionnant avec toutes les formes de vidéo numérique, actuelle ou à venir. IBM parvient ainsi à introduire son standard dans les futures évolutions multimédias de Windows. Microsoft, quant à lui, se voit contraint d'accepter un standard naissant dont il ne maîtrise pas le développement technologique.



PS/2 Ultimedia, le fer de lance d'IBM pour le multimédia.

■■■ *ATARI ANNONCE LE MULTI-TOS, LA VERSION MULTITÂCHE DE SON SYSTÈME D'EXPLOITATION TOS.*

■■■ *AVEC 40 % D'UNITÉS SUPPLÉMENTAIRES VENDUES AU QUATRIÈME TRIMESTRE 1991, APPLE FAIT UN VÉRITABLE TABAC AU JAPON.*

■■■ *ISE PROPOSE LE LOGICIEL DE DESSIN VECTORIEL COREL DRAW 2.0 SUR CD-ROM, AVEC UN LECTEUR DE CD-ROM TOSHIBA ET SON INTERFACE SCSI, AU PRIX DE 9 450 F HT.*

Question à



Han Klinkspoor

Directeur général de Lotus France

Les utilisateurs se plaignent souvent des "hot lines" (services d'assistance technique) mises en place par les éditeurs de logiciels. Est-ce si compliqué d'organiser un tel service ?

Le vrai problème n'est pas l'organisation d'une *hot line*, mais son coût. Les éditeurs de logiciels vont connaître, après les constructeurs de matériels, une guerre des prix qui risque de peser fortement sur leurs résultats. Or, les coûts de la maintenance ne cessent, de leur côté, d'augmenter. Ils atteignent aujourd'hui des niveaux insupportables pour les éditeurs. Le coût d'une *hot line* est prohibitif. Chaque appel que nous recevons nous coûte en effet 130 F. Un tarif qui est sensiblement le même pour tous les grands éditeurs. Or, la plupart des appels concernent des questions dont la réponse se trouve dans les manuels d'utilisation des logiciels ! Il est tellement plus facile de décrocher son téléphone... Il faudra en finir avec cette situation : les lignes sont perpétuellement encombrées, nos ingénieurs frustrés, les utilisateurs mécontents.

Nous, les éditeurs, avons trop gâté les utilisateurs : il faut que ceux-ci prennent conscience qu'un service de haut niveau se paie. Il faudra donc que les éditeurs en arrivent à des services à plusieurs vitesses, en jouant sur toutes les ressources de la communication : Minitel, fax, contrôle à distance, etc. Il faut absolument que nous arrivions à dissocier le prix de la licence d'utilisation du logiciel de celui du service associé. Nous avons déjà avancé dans ce sens auprès de nos grands clients. Et nous avons réalisé un sondage auprès de nos utilisateurs, toutes catégories confondues. A la question "Seriez-vous prêts à payer pour bénéficier d'un service garanti ?", une large majorité a répondu oui.

LES MICROS D'Avant-Garde 486SX

"LA PRESSE CONSACRE COMPUADD"

EURO TEST LABS TESTÉ — SVM 9,6

PREMIER CENTRE EUROPEEN DE TEST — DÉCISION MICRO — BON RAPPORT QUALITÉ/PRIX — 24 FÉVRIER 92

PREMIER CENTRE EUROPEEN DE TEST — DÉCISION MICRO — PRODUIT RECOMMANDÉ — 24 FÉVRIER 92

MARS 92 — 1er CENTRE L'ORDINATEUR INDIVIDUEL EUROPEEN DE TEST — BONNE AFFAIRE

MARS 92 — 1er CENTRE L'ORDINATEUR INDIVIDUEL EUROPEEN DE TEST — RECOMMANDÉ

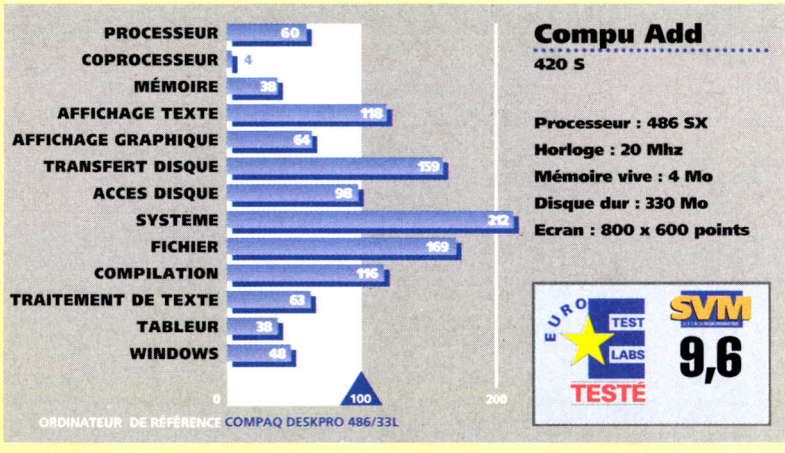
EXTRAITS DES BANCS D'ESSAI* : COMPUADD, LA QUALITE AU MEILLEUR PRIX

SVM

EURO TEST LABS TESTÉ — SVM 9,6

MARS 1992

Le banc d'essai comptait 13 épreuves d'évaluation (voir tableau ci-dessous). Le système CompuAdd 420S sort 1er du comparatif. Dix 486SX à l'épreuve. Face au "10" de l'ordinateur de référence, un Compaq 486 DX à 33 MHz, le modèle de bureau 420S de CompuAdd obtient la meilleure moyenne pondérée de ce dossier.



DECISION MICRO

24 FEVRIER 1992

CompuAdd représente la meilleure offre en matière de rapport qualité/prix. Cinquième du classement en devançant des machines de constructeurs plus connus, le 420S ne présente aucun des points faibles des ordinateurs de ce prix et il offre même des possibilités d'extension et d'évolutivité que peuvent lui envier des modèles bien plus onéreux. Sa solidité, alliée à une grande souplesse d'utilisation, fait de lui l'excellente affaire de ce comparatif.



18 750 F ht

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

intel inside

MARS 1992

La cinquième place obtenue au classement général par ce spécialiste de la vente directe constitue un véritable tour de force si l'on considère le prix (18 750 F ht), deux à trois fois moins élevé que celui de ses concurrents directs. Une performance d'autant plus remarquable qu'elle est obtenue sans aucun compromis technique, le 420S apparaissant comme une machine performante, sans lacune notable.

COMPUADD

La qualité au meilleur prix.
La meilleure affaire : 420S de COMPUADD.
Des 41 modèles testés, le 420S de CompuAdd est le mieux placé. Il offre en tout cas le meilleur compromis entre la qualité et le prix.

Points forts :

- Prix
- Bon niveau général
- Emplacement pour processeur à double fréquence
- Possibilités d'extension étendues
- Documentation complète

Point faible :

- Aucun.

* Extraits de presse française parus en 1992, remis en forme pour les besoins de la présentation.

CompuAdd

Nº VERT 05 222 333

Service lecteur nº 7

MS-DOS

Quattro Pro à la puissance 4

Parallèlement à son offensive dans le monde Windows, Borland continue de faire évoluer ses logiciels pour MS-DOS avec talent. La nouvelle version de Quattro Pro apporte ainsi nombre d'innovations, certaines empruntées, il est vrai, à ses concurrents sous MS-DOS et Windows. On note ainsi une barre de boutons qui donne accès aux opérations les plus courantes (somme, style, alignement, fonte, format...), que l'on peut personnaliser ; l'ouverture de 32 feuilles de calcul dans des fenêtres ; l'insertion et la suppression de blocs ; une option Copie spéciale, qui permet de dissocier les données de leur présentation lors de la copie d'un bloc ; une quinzaine de types de graphes, dont quatre en 3D ; les zoom avant et arrière lors de l'affichage d'un graphique.
Deux nouveaux outils d'analyse, un multi-solveur et une fonction d'audit permettent en outre de résoudre des équations complexes et de déceler dépendances et références circulaires entre cellules. Point non négligeable, Quattro Pro 4.0 assure l'impression des documents en tâche de fond, tandis que l'on continue à travailler dans une feuille de calcul. Le tableur de Borland, qui reconnaît notamment les feuilles de calcul et macros aux formats de Lotus 1-2-3 (y compris les formats 3.x), devrait être vendu en version française au prix 4 995 F HT.
Les possesseurs de logiciels concurrents pourront échanger leur tableur contre celui de Borland pour 995 F HT.

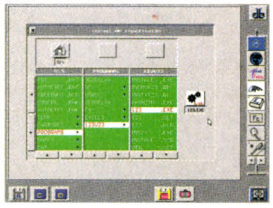


Sous la barre de menus de Quattro Pro 4.0, des boutons permettent d'exécuter rapidement les tâches les plus courantes.

■■■ *Tulip Computers annonce, pour 1991, un chiffre d'affaires en hausse de 3 %.*

■■■ *Mathématica, le logiciel de calcul numérique, symbolique et graphique pour MS-DOS, distribué par BR Publishing, est proposé aux étudiants dans une version spécifique, Student, au prix promotionnel de 1 400 F HT (contre 5 215 F HT).*

"Open Board", l'interface de Galaxie



Regardez le curseur de votre compatible IBM. Il se transforme, et devient l'abeille de l'Atari ST. Au centre de l'écran, apparaît le Browser du Next avec ses trois panneaux à volets affichant les répertoires et les noms de fichiers. A droite, un bandeau d'icônes, toujours façon Next, donne accès aux applications MS-DOS. Cliquez avec le bouton droit, et vous découvrez les menus du Macintosh ! Tout ceci est intégré dans Open Board, utilitaire en langage orienté objet de Galaxie Informatique International. A mi-chemin entre un lanceur d'applications du type VGA-DOS et Geoworks Ensemble, il permet d'effectuer à la souris la plupart des tâches dévolues à MS-DOS : déplacement, copie, suppression et installation d'applications. Enfin, vous pouvez choisir une langue parmi six, par un simple réglage. Occupant à peine 30 Ko en mémoire vive, il fonctionne sur toute machine, et devrait être disponible en avril au prix de 990 F TTC.

Ordinateurs : le cycle de vie s'accélère

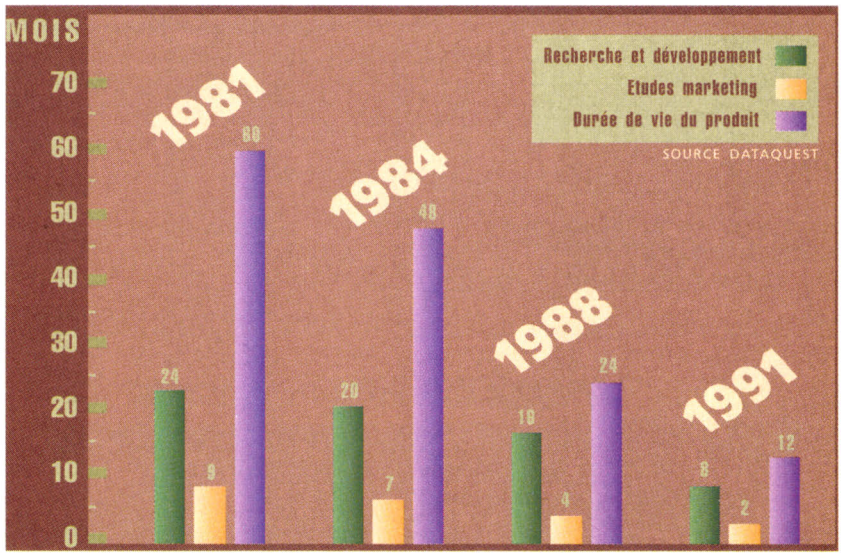


ILLUSTRATION SARA DEUX

Saisissant... Il y a dix ans, deux années pleines de recherche et de développement étaient nécessaires avant de commencer à penser à mettre le fruit de ses cogitations sur le marché. Aujourd'hui, le tour est joué en huit mois. Il faut dire que dans le même temps l'espérance de vie moyenne d'un ordinateur sur le marché est passée de près de cinq ans à un an.

Fastback Plus 3.0

Automatiquement, les pros vont l'aimer.

Nous sommes sûrs que vous l'aimerez; après tout, ce sont vos suggestions qui ont permis de le concevoir. Mais nous sommes allés au-delà de ce que vous demandiez, par exemple avec une nouvelle interface de type fenêtre, et bien d'autres améliorations encore.

- Un dispositif d'archivage qui efface les fichiers inutiles après sauvegarde.
- Des sauvegardes-restaurations plus rapides: jusqu'à 10 Mo à la minute sur certains PC (3 sur un AT moyen).
- Un meilleur taux de compression atteignant 80%, soit 15% de plus qu'avec la version 2.1.
- L'ajout de sauvegardes incrémentales.
- Un historique compatible dBase-III pour faciliter la recherche et la restauration de fichiers particuliers.
- La possibilité de sauvegarder les fichiers "Bindery and Trustee" d'un réseau Novell Netware 286/386.



Et les néophytes l'aimeront parce qu'il est automatique.

Si vous ne faites pas de sauvegardes régulières, c'est sans doute parce que vous n'avez pas le bon logiciel de sauvegarde, ou que vous n'en possédez aucun. Dans les deux cas, Fastback Plus 3.0 vous apporte la solution. Intégrant un grand nombre de dispositifs très fonctionnels, ce logiciel vous fait gagner du temps et économise vos efforts. Il automatise à tel point les sauvegardes que vous pouvez même les faire les yeux fermés.

- Cadenceur et enregistreur de macros pour des sauvegardes totalement automatiques, sans intervention.
- Editeur de macros en anglais courant (et non en commandes DOS).
- Option de protection par mot de passe.
- Nouvelle interface utilisateur de type Windows avec Express Menu.
- Dispositif sophistiqué de correction d'erreur pour récupérer des données même à partir de supports endommagés.

Et ce ne sont que quelques-uns des nouveaux dispositifs de Fastback Plus 3.0. Vous n'avez plus à hésiter! Si vous ne voulez pas sauvegarder vous-même vos données, ce logiciel le fera à votre place. Automatiquement!

PRIX CONSEILLE **1390 F** (HT)

Contactez votre revendeur habituel — ou adressez-vous à Softsel, qui vous indiquera le revendeur le plus proche. Téléphone: (1) 46 67 22 22.

SOFTSEL
PRODUITS MICRO-INFORMATIQUES

Pour plus d'information concernant Fastback Plus 3.0, retournez-nous le coupon ci-dessous ou appelez notre ligne spéciale en Angleterre au

(44-494) 44 22 23

Fax: (44-494) 44 22 25

Veuillez m'adresser une information détaillée

Nom _____

Fonction _____

Société _____

Adresse _____

_____

_____ Code Postal _____

Ville _____ Tél _____

SVM 4 92

A retourner à Fifth Generation Systems Ltd, Europe-Africa Division, Westfields, London Road, High Wycombe, Buckinghamshire HP11 1HA, England.

LA VERSION 3.0 POUR **365 F** (HT) SEULEMENT

Pour tout renseignement, contactez votre revendeur habituel.

PLUS **LICENCES SITE POUR ENTREPRISES.**
CONDITIONS PREFERENTIELLES POUR LES ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT.



FIFTH GENERATION SYSTEMS

FIFTH GENERATION SYSTEMS LIMITED, EUROPE-AFRICA DIVISION, WESTFIELDS, LONDON ROAD, HIGH WYCOMBE, BUCKINGHAMSHIRE HP11 1HA, ENGLAND.

Service lecteur n° 8

DEMAIN

Le Mac change dans la continuité

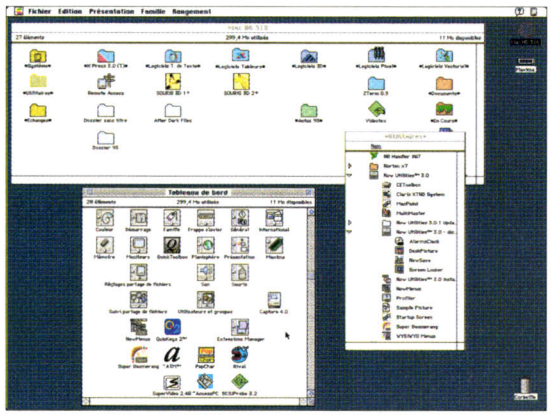
La continuité dans le changement. Tel pourrait être le slogan d'Apple qui, en promettant un successeur au Macintosh et en préparant de nouveaux modèles, souhaite d'abord conserver l'acquis d'une technologie déja ancienne. Avant de mettre sur le marché le fruit de son union avec IBM, Apple est décidé à faire évoluer sa gamme de Macintosh.

Le constructeur va ainsi lancer très prochainement un nouveau Macintosh LC plus puissant (voir encadré) et un Macintosh Quadra plus rapide (à 33 MHz au lieu de 25 MHz).

Apple va également moderniser ses modèles compacts en offrant au futur Mac Classic II un écran en couleurs de la même taille que l'actuel écran monochrome. Ce modèle, qui sera vraisemblablement doté d'un processeur 68030 à 25 MHz, devrait être vendu 11 000 F HT environ.

De nouveaux Powerbook vont aussi faire leur apparition. Le premier sera encore plus petit que le Powerbook 100, et pèsera moins de 2 kg. Equipé d'un processeur 68030 à 25 MHz et d'un écran à 16 niveaux de gris, il utilisera le dispositif de pointage Isopoint (une molette intégrée au boîtier, sous la barre d'espace) au lieu de la boule de commande des autres modèles. Ce portatif s'insérera dans une station d'accueil équipé d'un lecteur de disquettes et de plusieurs connecteurs. Un nouveau Powerbook 170, plus rapide, complètera la gamme. Il bénéficiera d'un écran à matrice active capable d'afficher 256 couleurs et d'un processeur 68030 à 40 MHz. Ces modèles pourraient être présentés d'ici à quelques mois, sans doute pendant l'été.

Apple s'intéresse de très près aux ordinateurs sans clavier. Pour ne pas de perdre de temps à développer son propre logiciel de reconnaissance de caractères, il a racheté la technologie de la société Paragraph, issue de la collaboration entre chercheurs russes et américains. Apple travaille également au développement de différentes extensions à son système d'exploitation parmi lesquelles un module de reconnaissance vocale et un système de reconnaissance de l'écriture manuscrite. Ces deux modules constituent les aspects les plus révélateurs des ambitions d'Apple, qui compte bien poursuivre dans la voie de l'innovation tout en séduisant le grand public. D'où les efforts continus en direction du multimédia. Dès l'automne devraient apparaître les premiers Macintosh équipés en standard d'un lecteur de CD-ROM et d'un processeur sonore de haute qualité. Puis, à la fin de l'année, un appareil comparable au CD-TV de Commodore pourrait compléter la gamme: il s'agit d'un boîtier sans clavier ni écran, mais pourvu d'un lecteur de CD-ROM et d'une prise à brancher sur le téléviseur.



Le Système 7 recevra bientôt différentes extensions, parmi lesquelles un module de reconnaissance vocale.

Mais la véritable révolution concerne le futur ordinateur conçu pour s'adapter à la nouvelle architecture élaborée avec IBM autour de la technologie RISC, *"la seule qui nous apporte suffisamment de puissance et de potentiel à long terme pour faire évoluer le Macintosh comme nous le désirons au-delà de l'an 2000"*, a expliqué John Sculley, le P. -d.g. d'Apple lors d'un forum consacré à l'évolution du Système 7, à San Francisco au début du mois de mars.

L'évolution en préparation chez Apple sera aussi importante que le passage de l'Apple II au Macintosh. Mais cette fois-ci, elle se fera en douceur. Plus question de rompre brutalement avec la gamme précédente. Le successeur du Macintosh, dont les premiers exemplaires sont attendus pour le deuxième semestre 1993, fonctionnera sur la nouvelle architecture Power Open, définie en vertu de l'accord entre Apple et IBM, mais il sera compatible avec l'actuel Macintosh. Du moins dans un premier temps... **A.B.**

Le Macintosh LC II arrive

Un nouveau Macintosh LC sera disponible à la fin du mois d'avril. Il s'appelera Macintosh LC II et disposera d'un processeur 68030 à 16 MHz (au lieu du 68020 à 16 MHz), ce qui lui donnera la possibilité de gérer la mémoire virtuelle du Système 7 avec lequel il est livré. Grâce à 512 Ko de mémoire vidéo, il affiche 32 768 couleurs sur un écran de 12 pouces et 256 couleurs sur un écran de 13 pouces. Ses composants de mémoire vive (4 Mo en standard) sont soudés sur la carte-mère pour laisser libre les deux emplacements de mémoire. Son connecteur pour cartes d'extension, le PDS 030, accepte les cartes du précédent Macintosh LC et notamment la carte d'émulation Apple II et la carte de communication Ethernet.

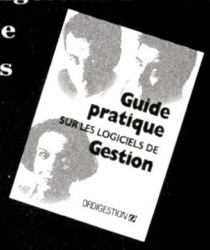
Le Macintosh LC II pourra être choisi en deux versions selon la capacité du disque dur, 40 ou 80 Mo. Un kit d'évolution permettra aux possesseurs de Macintosh LC de transformer leur ordinateur en Macintosh LC II. Enfin, Apple France ne souhaite pas, contrairement à Apple US, abandonner le Macintosh LC première version. Celui-ci sera simplement vendu en standard avec un écran de 12 pouces en 256 couleurs.

"Informatiser sa gestion, oui.

Mais les galères, non merci..."

Madame Charbonnel, gérante d'une PME de 8 salariés

Pour de nombreux commerçants, artisans et PME-PMI, informatiser sa gestion est une véritable épreuve. Avec Ordigestion, vous disposez de logiciels de gestion spécialement conçus pour vous et paramétrables selon votre activité. A tout moment et sans difficulté, vous pouvez passer sur les logiciels Senior, Réseaux ou Unix d'Ordigestion.
Pour être sûr de bien commencer en informatique de gestion, Ordigestion a réalisé un guide pratique sur les logiciels de gestion. Demandez-le.



ORDIGESTION

TELEPHONE : (1) 47 68 56 22

Gamme Junior
Ordicompta
Ordiventes
Ordipaye
Ordifacture
Ordicompta professions libérales

Gamme Senior Monoposte ou Réseau
Ordicompta
Ordipaye
Ordiventes
Orditemps
Ordicompta Immobilisations

Gamme Unix
Ordicompta
Ordiventes







☐ **OUI, je désire recevoir gratuitement le Guide pratique sur les logiciels de gestion.**

Raison sociale _____

Nom/Prénom _____ Fonction _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

Téléphone _____ Télécopie _____

Je suis intéressé par les produits de :
☐ **la gamme Junior** ☐ **la gamme Senior monoposte**
☐ **la gamme Senior réseau** ☐ **la gamme Unix**

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

SVM 04/92-F

Service lecteur n° 28

ADIEUX

Fin de carrière pour le processeur 286



IBM a abandonné le 286 pour son modèle d'entrée gamme, le PS/1.

Le glas a sonné pour le processeur 286 d'Intel. Tributaire d'un mode protégé pas assez fiable pour lui ouvrir les portes du multitâche, privé du mode de fonctionnement 32 bits, il en est arrivé au point qu'Intel n'a même pas craint d'en accorder la licence à Harris et AMD.
Le tour d'horizon des constructeurs, que nous avons effectué il y a quelques jours, le prouve : après plus de six années de bons et loyaux services, le 286 prépare doucement sa retraite. Jugez plutôt : ALR, Compaq, Epson et même Kenitec ont d'ores et déjà cessé la fabrication de modèles 286 et finissent de liquider leur stock. Position similaire chez Hewlett-Packard et Samsung, où l'on ne fabrique plus ce type de machine que sur commande. Idem chez Western Energy où l'assemblage de micro-ordinateurs à base de 286 n'est plus réalisé qu'à façon. Olivetti prend le même chemin, en ne laissant à son catalogue que le PCS 286 S, le modèle Pro ayant, lui, été supprimé de la gamme. Restent les irréductibles : Commodore, IPC, Tandon, Victor et quelques autres, dont l'offre débute toujours en bas de gamme par les 286. Mais pour combien de temps encore ? Les constructeurs adoptent les uns après les autres le 386 SX pour leurs compatibles d'entrée de gamme. Ainsi, IBM, il y a quelques mois, a fait évoluer son premier modèle, le PS/1, vers le 386 SX, un an seulement après le lancement du PS/1 241, à base du 286 d'Intel.

6 millions de salariés français (près d'un sur trois) déclarent avoir utilisé un micro-ordinateur, régulièrement ou occasionnellement, sur le lieu de leur travail en 1991, soit 38 % de plus qu'il y a quatre ans (+ 8 % par an). Selon cette étude du ministère du Travail, plus d'un tiers des salariés utilisant l'informatique travaillent au moins trois heures par jour devant leur machine. Mais l'accès à l'informatique demeure sélectif : si 60 % des cadres utilisent un ordinateur, seuls 36 % des employés et 8 % des ouvriers ont un contact direct avec l'informatique. Enfin, l'usage d'un micro-ordinateur est également une question d'âge : les salariés âgés de 30 à 44 ans s'en servent dans 36 % des cas. Cette proportion tombe à moins de 20 % avant 27 ans et au-delà de 50 ans.



De l'œuvre et de son original

C'est au Salon Tertiaires services, qui se déroulera au parc des Expositions de Troyes du 8 au 10 avril, qu'aura lieu une première mondiale dans le domaine de la création graphique. Des artistes plasticiens de l'Aube, formés au Macintosh, vont donner naissance à une œuvre infographique grâce à un logiciel de dessin. Rien de bien original là dedans, me direz-vous ! Et bien si, justement, d'original, il sera bien question. De la notion, du concept même d'original, puisque les œuvres, tirées en quantité limitée sur une grosse imprimante à laser couleur, numérotées et signées par leurs auteurs, seront ensuite effacées de l'ordinateur, (devant huissier, s'il vous plaît), pour que n'en subsistent que des tirages papier. Cette démarche, qui tend à sacraliser l'œuvre en ne la considérant que sous sa forme tangible et définitive – la sortie papier –, en refusant au numérique le label d'original, a de quoi faire bondir. Aussi merveilleuse que soit l'imprimante CLC 500 de Canon utilisée pour immortaliser la création de ces artistes, elle est à mille lieues de valoir un cromalin (une épreuve en couleurs haute définition d'une page de journal, destinée aux imprimeurs) ou un tirage photographique. Mais ça, ni les créateurs, ni le public ne pourront jamais le vérifier puisque l'original, le fichier en l'occurrence, aura été éliminé. Un acte d'autant plus dérisoire que, depuis longtemps, on ne détruit plus les matrices des lithographies, ou les moules des sculptures. Si cette démarche condamne irrémédiablement le numérique, nuisible à la notion d'original parce que reproductible à l'infini, elle semble oublier que scanners, photocopieurs et autres périphériques d'acquisition et de reproduction continuent d'exister. Et qu'apporteront-ils, eux, à l'originalité de l'œuvre ? Allons ! Un peu de sérieux, les artistes. Si le numérique vous hérisse jusqu'à la nausée existentielle, et bien restez-en donc aux techniques traditionnelles.

L.C.

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° 10



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.

PLEIN ÉCRAN

La vidéo s'anime sur CD-I



Aujourd'hui, textes, images et sons. Demain, la vidéo plein écran.

Démonstration de ce que seront les futures applications du CD-I (disque compact interactif) : on place le CD-I dans son lecteur et, après quelques sélections avec la manette de commande… Indiana Jones bondit sur l'écran du téléviseur, une horde de nazis lancés à sa poursuite. Et surprise, ça marche vraiment bien : l'image est impeccable. Ainsi, l'obstacle sur lequel butait cruellement la technologie CD-I, à savoir l'animation vidéo en plein écran, vient de tomber. Le problème initial était le suivant : comment loger utilement, sur les 650 Mo du disque compact, une grande quantité d'images très gourmandes en place mémoire ? Réponse : compresser les données sans sacrifier la qualité des images, et les décompresser en temps réel. C'est le travail que vient de réaliser le laboratoire de recherches et de développement de Thomson Consumer Electronics. On sait que Philips, créateur du CD-I, s'était finalement rallié au groupe MPEG (Motion Picture Expert Group) chargé de définir un standard de compression et décompression des images vidéo. Le laboratoire vient donc de mettre la dernière main aux algorithmes MPEG. Le principe de base de la compression consiste à numériser une séquence vidéo et à ne conserver que les parties d'image variant d'une trame vidéo à la suivante. Par sécurité, une trame entière non compressée est intercalée toutes les *n* trames afin de régénérer l'image. Jouant sur les défauts de la vision, l'algorithme met en œuvre toutes sortes d'astuces. *"Si l'on agite la main très vite, l'œil est incapable de distinguer le nombre de doigts écartés. Cela nous permet d'apauvrir l'image de la main sans que le spectateur s'aperçoive de la perte d'information"*, confie Vincent Dureau, responsable du développement logiciel. Pour gagner les précieux octets, il faut traiter énormément les images, ce qui se paie en temps de calculs. Actuellement, douze heures de traitement sur six Sparcstations sont nécessaires pour compresser cinq minutes de vidéo. Etape suivante, la plus cruciale : implanter les algorithmes sur silicium et produire des cartes de décompression suffisamment bon marché pour être en rapport avec un produit grand public comme le CD-I.

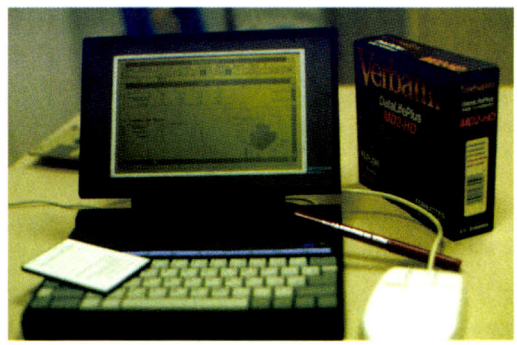
L'Atari ST Book pour le cartable



Après l'échec du Stacy, modèle portatif du ST qui a connu de gros problèmes d'alimentation, Atari devrait sortir le ST Book, un modèle de cartable au format A4, doté d'une autonomie de dix heures. Il offre un écran monochrome non rétroéclairé, mais suffisamment lisible, capable d'afficher en haute résolution en 640 x 400 points.
On notera l'absence de sortie vidéo externe, ce qui interdit l'affichage des modes en couleurs. Piloté par le processeur 68000 à 8 MHz, l'Atari ST Book loge un disque dur, mais pas de lecteur de disquettes. A la place de la souris, on dispose d'un système de pilotage intégré au clavier. Les prises MIDI In et Out sont bien entendu présentes sur ce modèle, ce qui place les musiciens au premier rang des acheteurs potentiels. Le prix se situerait autour de 12 000 F HT.

Un si petit ordinateur

Il pèse 1 kg, occupe la place d'une demi-feuille de papier A4, et fonctionne sans alimentation externe pendant quatre heures. Ce modèle réduit d'ordinateur, qui sera distribué par Grafelec en juin, dispose d'un processeur AMD 286 à basse consommation, de 2 Mo de mémoire vive et d'un disque dur de 40 Mo. Son écran affiche 640 x 400 points en 8 niveaux de gris. Il sera vendu 17 000 F HT.



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

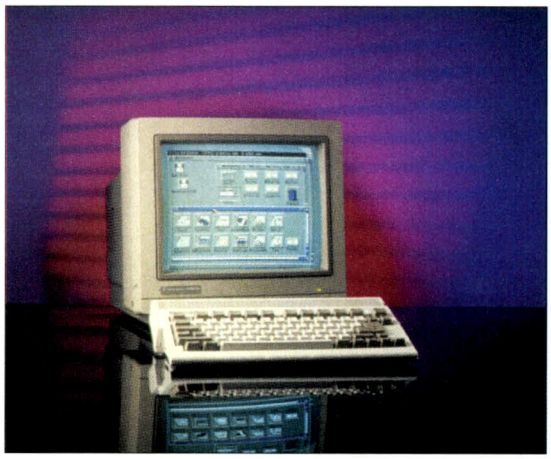
TWINHEAD S.A. 2 Allée Emile COHL - 77200 TORCY - Tél. : (1) 64 62 18 54 - Fax : (1) 64 62 18 52

Service lecteur n° 11

MICRO LOISIRS

Un nouvel Amiga grand public

Commodore dévoile, en avril, sept ans après la sortie de l'Amiga 500, la nouvelle mouture du moins cher des ordinateurs multimédias multitâches et ludiques. L'Amiga 600, c'est son nom, prend place dans un espace étroit, entre les consoles de jeu et les compatibles IBM bradés. La nouvelle machine est plus compacte que sa version mère. En effet, le clavier a été amputé du pavé numérique séparé, ce qui n'est pas une perte car l'Amiga n'a jamais vraiment eu la faveur des comptables. Du coup, la longueur s'en trouve réduite de vingt bons centimètres. Il est plus léger aussi, avec un poids de 2,5 kg, et plus clair, comme si l'on avait ajouté une dose de lait dans sa couleur café. Autres nouveautés : l'Amiga 600 accepte en interne un disque dur de 20 Mo (livré en option) et reçoit sur la gauche du clavier un connecteur au format PCM-CIA auquel on pourra raccorder un lecteur de cartes mémoire au format carte de crédit. Est-il plus puissant ? Hélas non, car il ne se sépare pas du vieux processeur d'origine, le 68000 à 8 MHz de Motorola, ce dernier étant toujours épaulé par les processeurs spécialisés Denise, Agnus et Paula. Il gère une mémoire vive de 1 Mo en standard, extensible à 2 Mo. Aucun changement en ce qui concerne l'affichage graphique, ni pour la capacité de stockage de 880 Ko de l'unique lecteur de disquettes 3 pouces 1/2. Enfin, il est livré avec une souris ainsi que la version 2.0 du Workbench, l'intégrateur graphique. L'unité centrale seule est vendue 3 690 F TTC et 5 690 F TTC avec un écran couleur. Les mêmes configurations avec le disque dur interne coûtent respectivement 4 990 F et 6 990 F TTC. Commodore propose par ailleurs un lecteur de CD-ROM externe permettant de transformer les Amiga 500 et 500 Plus en CD-TV. Et d'une bonne idée, il en sort une seconde, avec l'offre Amiga-CD-TV, qui se compose d'un lecteur de CD-TV, muni d'un clavier externe et d'un lecteur externe de disquettes, pour 6 690 F.



L'Amiga 600 : plus petit et plus léger que la version précédente.



Le CD-TV transformé en Amiga.

■■■ *La société Dolphin a annoncé la sortie du premier serveur de réseau équipé du tout nouveau processeur RISC 88110 à 40 MHz de Motorola. Next emboîtera-t-il le pas ?*

■■■ *Pionner annonce le DMR-604X, un lecteur de CD-ROM multi-disques (jusqu'à six). Vitesse de transfert : 600 Kbits/s, soit quatre fois plus que les autres. Il se connecte à un port SCSI.*

■■■ *Le CLC-10 de Canon est un photocopieur couleur. C'est aussi une imprimante couleur à jet d'encre pour Mac ou IBM et compatibles.*

DBase IV version 1.5 arrive

Borland entend conserver les parts de marché acquises lors du rachat d'Ashton Tate, en octobre dernier. Il vient d'annoncer une nouvelle version 1.5 de dBase IV pour MS-DOS, dont les nouvelles caractéristiques respectent les grandes lignes du développement qui avaient été annoncées par Ashton Tate antérieurement à son rachat. En particulier, l'architecture du logiciel a été rendue plus ouverte. Il sera désormais possible de lancer d'autres applications (tableur, traitement de texte...) sans quitter dBase. Par ailleurs, une soixantaine de nouvelles commandes viennent enrichir très sensiblement les performances de la base de données. Cette nouvelle version de dBase est d'ores et déjà disponible aux Etat-Unis au prix de 800 dollars (100 dollars pour les détenteurs de la version précédente).

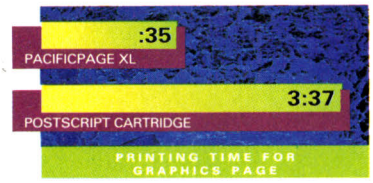
Une émulation PostScript surprise en excès de vitesse !

"PacificPage XL laisse sur place tous ses concurrents en vitesse d'impression PostScript."

PC Magazine US - 25 Juin 1991

VITESSE MAXIMUM PRIX MINIMUM

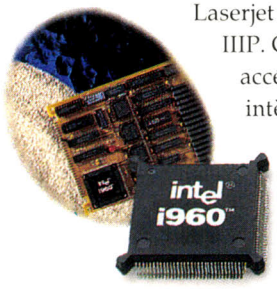
PacificPage XL est très rapide. Si rapide qu'un grand magazine américain, PC Magazine, l'a crédité d'une vitesse d'impression plus de six fois supérieure aux autres cartouches PostScript standard du marché.



"PacificPage XL est la solution d'impression PostScript la plus rapide du marché en PAO."

Mais ce n'est pas tout. Si par hasard la vitesse de notre solution ne réussit pas à vous convaincre, son rapport prix/performance imbattable le fera.

Quel est donc le secret de notre rapidité ? C'est très simple. Nous avons pris notre célèbre cartouche d'émulation PostScript PacificPage P.E, et nous l'avons accompagnée d'une carte accélérateur haute vitesse qui s'installe facilement dans le slot d'extension mémoire de votre imprimante Laserjet IIP, III, IIID ou IIIP. Cette carte accélérateur intègre à la fois 2 Mo de mémoire et un processeur RISC Intel i960, qui donne un grand coup de fouet à la vitesse d'impression.



"Le processeur RISC Intel i960 intégré sur la carte accélérateur permet à PacificPage XL d'imprimer des graphiques à une vitesse plus de six fois supérieure aux autres cartouches PostScript du marché."

Vous utilisez une imprimante partagée ? Si c'est le cas, PacificPage XL est fait pour vous.

Grâce à son extraordinaire vitesse d'impression, vos collègues n'attendront plus leur tour pour éditer leurs documents. Comparez sérieusement les rapports prix/performances et vous verrez - PacificPage XL ne craint personne !

35 POLICES COMPATIBLES POSTSCRIPT

COURIER
SWISS (Helv)
SWISS NARROW (Helv Narrow)
DUTCH (Tms Rmn)
ZAPF CALLIGRAPHIC
ITC AVANT GARDE
ITC BOOKMAN
CENTURY SCHOOLBOOK
ITC ZAPF CHANCERY
ITC Zapf Dingbats
✷✲❹✄✔★✤❷✧
Symbol
↔Δ•ΦΓ∝ϒNX≠

Chaque police est disponible en normal, gras, italique et gras italique, sauf Chancery, Zapf Dingbats et Symbol.

Les 35 polices compatibles PostScript incluses en standard dans PacificPage XL, toutes de haute qualité, sont d'origine Bitstream.

PacificPage XL vous permet aussi de donner un style résolument professionnel à vos éditions. Car nous l'avons doté en plus de 35 polices de taille variable, équivalentes à celles de l'Apple LaserWriter. De très haute qualité, d'origine Bitstream, ces polices vous donneront les moyens de vos ambitions. Et pour plus de souplesse encore, PacificPage XL supporte les polices Bitstream Speedo et Adobe Type 1 et 3.

GARANTI 100% COMPATIBLE POSTSCRIPT

Beaucoup d'utilisateurs HP Laserjet s'interrogent sur la qualité de certaines émulations PostScript. Résultats en mains, PacificPage XL offre exactement les mêmes capacités graphiques qu'Adobe PostScript. Exactement.



Sortie PostScript sur imprimante dédiée standard

Sortie PostScript sur Laserjet III avec PacificPage XL

"PacificPage XL reproduit rapidement et fidèlement des fichiers test EPS que d'autres interpréteurs traduisent avec distorsion, et n'a eu de difficultés avec aucune des images larges et complexes utilisées pour le test."

Un élément rassurant au moment du choix. Dernière chose, PacificPage XL est garanti à vie, pièces et main d'œuvre.

Alors si vous voulez passer à la vitesse supérieure, en toute sécurité, pour vos impressions PostScript, contactez les distributeurs ci-dessous pour connaître l'adresse de votre revendeur le plus proche, ou Pacific Data Products aux numéros suivants :

France Tél. (33) 1 39232000,
Fax (33) 1 39633120,
Royaume Uni Tél. (44) 442 231414,
Fax (44) 442 236540,
Suisse Tél. (41) 22 412650,
Fax (41) 22 410682.



Citations inspirées de PC Magazine, 25 Juin 1991 ©1991 Ziff Communications Company. PacificPage XL et PacificPage P.E sont des marques de Pacific Data Products, Inc. Adobe et PostScript sont des marques déposées de Adobe Systems Inc. HP et Laserjet sont des marques déposées de Hewlett Packard Company. i960 est une marque de Intel Corporation. Les autres noms de produits, de sociétés et de polices de caractères sont des marques déposées de leur société ou de leur fabricant respectif. ©1991 Pacific Data Products, Inc.

APSYLOG	INGRAM	OMNILOGIC FRANCE
Tél. (1) 44 76 11 11	TÉL. 20 88 58 00	Tél. (1) 40 05 28 00

PACIFIC DATA PRODUCTS

Service lecteur n° 12

DEPART

Marion Vannier à quitté Amstrad France



Certaines personnalités ont une image qui colle tellement à leur entreprise que le jour où elles démissionnent, on a un choc. Marion Vannier, qui vient de quitter son poste de P.d.-g. d'Amstrad France, est assurément de celles-là. Après dix années passées aux commandes de la filiale française, qu'elle a créée en 1982, elle est partie parce qu'elle était en désaccord avec la centralisation à Londres des politiques marketing et commerciales des filiales. Reste une ascension fulgurante marquée de coups d'éclat. 1984 : sortie du CPC, un immense succès populaire. 1986 : rebelote avec le lancement de l'Amstrad PC 1512.

Marion Vannier a toujours affirmé ne rien connaître à l'informatique. On lui a fait le reproche de vendre des ordinateurs comme des savonnettes. Certes. Mais elle a su les vendre ! Pour l'heure, Amstrad lance une offensive sur le marché du 486. Trois compatibles IBM sont annoncés pour mai, dont deux cosignés avec Intel. Ils porteront la double marque "Amstrad" et "i Technology by Intel". Les modèles LP8486 et FS8486 offrent deux processeurs, au choix le 486 SX à 25 MHz ou le 486DX à 33 MHz, 4 Mo de mémoire vive, un connecteur Overdrive d'Intel pour mise à jour ultérieure. Le FS4846 loge cinq connecteurs d'extension ISA et, c'est à noter, le BIOS est implanté sur une carte Flash. Le LP8486 intègre des interfaces SCSI et Ethernet et deux connecteurs EISA. Enfin, le PC6486SX, doté du 486 SX à 16 MHz est une machine d'entrée de gamme à prix réduit. Au fait, Marion Vannier serait en vacances aux Baléares…

L'Europe se limite à 29,7 MHz

Les experts européens préparent un projet de directive tout à fait étonnant destiné à favoriser l'essor de l'informatique des treize pays membres de la CEE face aux invasions américaine et Sud-asiatique. Une façon comme une autre de faire jeu égal : il s'agit de rien moins que de limiter la puissance des ordinateurs en fixant la fréquence interne de fonctionnement des microprocesseurs à 29,7 MHz au maximum. Pourquoi ce chiffre ? *"Parce que*, commente un expert, *il représente la hauteur d'une page A4 et, en plus, la somme 2 + 9 + 7 est égale à 18 qui est divisible par 9"*. Les utilisateurs vont-ils accepter cette limitation ? *"Pourquoi pas ?"* répond un autre qui ajoute : *"La vitesse est bien limitée sur les routes, que je sache ?"*

Excel paré pour les années 90

Plus que quelques mois avant de découvrir la version 4.0 d'Excel, d'ores et déjà présentée par certains comme le tableur des années quatre-vingt-dix. Les fonctions d'analyse permettront notamment de créer différents scénarios de calcul en sauvegardant plusieurs valeurs. Des tris croisés pourront être appliqués à des fichiers de données issus de divers SGBD. De son côté, l'interface utilisateur s'est enrichie d'une panoplie d'icônes pour un accès rapide aux fonctions du grapheur, et de menus flottants pour la mise en forme des cellules, que l'on obtient à l'écran en pressant le bouton droit de la souris.

Comme son homologue Quattro Pro Windows (Borland), lui aussi très attendu, Excel 4.0 s'oriente vers la PréAo. Il comporte une fonction de diaporama permettant d'enchaîner feuilles de calcul, graphiques, etc., avec des effets de transition.

Enfin, grande nouveauté : l'annotation vocale, ou la possibilité de placer des commentaires oraux dans les cellules, grâce aux extensions multimédias de Windows, et à l'imbrication d'objets. Windows 3.1 permettra enfin à Excel 4.0 d'utiliser de façon quasi illimitée dans le même document les jeux de polices de caractères True Type, tant dans la feuille de calcul que dans les graphes. Ajoutez à cela un solveur plus rapide, de nouveaux types de graphes, la possibilité d'importer des images en 32 000 couleurs… et attendez patiemment la sortie d'Excel 4.0, dès le mois de mai, assure Microsoft.

■■■ *Révolution de palais chez Next France.* "Steve Jobs, dans sa volonté de renforcer la présence de Next sur le marché européen, vient de nommer à la direction générale de Next Computer France Duco Sickinghe, qui était le vice-président Marketing Europe", *dit le communiqué. Pas un mot sur Jean-Jacques Maucuer, l'ex-dirigeant.*

■■■ *Hewlett-packard lancera cette année, aux Etats-Unis, un dispositif permettant d'interagir sur des programmes télévisés (VPC, éducation, jeux...).*

■■■ *AT&T vient de lancer sur le marché américain le premier vidéophone fonctionnant sur une ligne téléphonique normale. Il parvient à afficher dix images par seconde. Prix : 1 500 dollars.*

LE MATERIEL D'OCCASION GARANTI : LES PLUS GRANDES MARQUES JUSQU'A - 70 % 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 10/03/92

MICRO ORDINATEURS

IBM PS/2, Modèle 30, 640 K RAM, DD 20 Mo VGA Mono	**3 950 F**
IBM PS/2, Modèle 50, 1 Mo RAM, DD 20 Mo, VGA Couleur	**6 500 F**
TANDON PLUS, 640 K RAM, DD 40 Mo, Mono	**3 900 F**
TANDON 386 SX, 1 Mo RAM, DD 40 Mo, VGA Couleur	**8 500 F**
INTEL 386 DX 16, 1 Mo RAM, DD 110 Mo, Mono	**7 900 F**
OLIVETTI M380 XP3, 1 Mo RAM, DD 110 Mo, VGA Couleur	**8 900 F**
AST 486 DX 25, DD 110 Mo, VGA Couleur	**13 900 F**
MAC SE 30 4/40	**10 900 F**

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**

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

SECONDES SOURCES

Extrait du stock au 10/03/1992 - Tous nos Prix sont TTC - Offres valables dans la limite des stocks disponibles. Livraison assurée dans toute la France métropolitaine.

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.

Service lecteur n° 13

Toutes les marques citées sont déposées par leurs propriétaires respectifs.

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

SECURITE OBLIGE

FAST
Fast Electronic France

Service lecteur n° 58

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

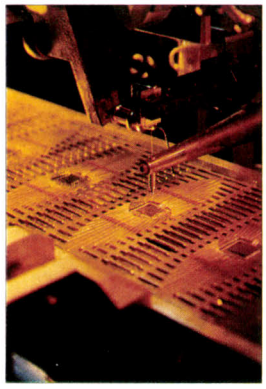
Notice détaillée et essai gracieux sur simple demande.
Prix public TTC : MacDisk 890 F, Conv + Lect 3558 F
Demandez les conditions réservées aux revendeurs.

Service lecteur n° 62

PROCÈS

Intel perd une bataille contre AMD

Intel a perdu une bataille : AMD aura le droit de poursuivre la fabrication de son clone du processeur Intel 386. C'est ce que vient d'annoncer le juge américain chargé d'arbitrer un contentieux vieux de cinq ans. Selon le juge-arbitre J. Barton Phelps, cette décision devrait aider AMD à mieux se protéger contre l'accusation de violation de copyright. Celle-ci fait l'objet d'un autre procès entre les deux sociétés, dans lequel Intel réclame pas moins de 600 millions de dollars de dommages et intérêts. Cette décision est d'autant plus inquiétante



pour Intel qu'elle intervient au moment où d'autres fabricants de composants se préparent à lancer leurs propres clones du 386. La société californienne Chips and Technologies notamment serait en pourparlers avec Texas Instruments pour sortir des copies des 386 et 387. Intel, qui ne l'entend évidemment pas de cette oreille, a d'ores et déjà fait appel dans l'affaire qui l'oppose à AMD, et déposé plainte contre Chips and Technologies. Afin de mieux cerner l'importance de ces différents procès, rappelons que, selon Dataquest, la famille 386 devrait équiper plus de 70 % des ordinateurs compatibles IBM vendus cette année, et cela, malgré les efforts d'Intel pour imposer son 486 SX. AMD se dit par ailleurs en mesure d'en produire dès l'année prochaine.

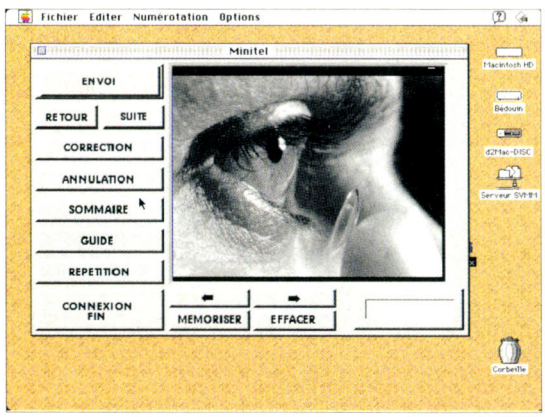


Dell met un portatif en couleurs

Un prix inférieur à 25 000 francs, un processeur 386 SL (basse consommation) à 25 MHz et un écran couleur à cristaux liquides : trois atouts de poids pour le Dell 325NC, qui ne pèse pourtant que 3,1 kg. L'écran à matrice passive de ce portatif permet d'afficher 16 couleurs en mode VGA (640 x 480 points), et 256 couleurs dans une résolution de 320 x 200 points. Le 325NC devrait offrir, selon Dell, une autonomie supérieure à trois heures. Il est équipé de 4 Mo de mémoire vive, extensible à 12 Mo, et d'une mémoire cache de 64 Ko, d'un lecteur et d'un disque dur. Il sera disponible dès fin mars pour 23 950 F HT avec un disque de 60 Mo, et pour 25 950 F HT avec une mémoire de masse de 80 Mo.

De vraies photos sur Minitel

La société bordelaise Com 1, spécialiste des outils de communication, vient d'ouvrir un serveur Télétel hors du commun : accessible par le 36 13 pour seulement 13 centimes par minute, celui-ci présente, à titre de démonstration, des écrans truffés de vraies photographies en couleurs. Mais n'essayez pas de les visualiser sur votre écran de Minitel : par définition, celui-ci est incapable d'afficher autre chose que des données en mode texte. Pour profiter de ces images, il faut passer par votre micro-ordinateur, ainsi que par un modem et un émulateur vidéotex spécifiques, développés par Com 1. Eux seuls sont capables de décoder les photos comprimées au format JPEG, transmises par un protocole d'échange particulier qui répond à la norme européenne ETSI. La partie logicielle fournie par Com 1 détecte automatiquement le type de carte vidéo utilisée par le micro-ordinateur pour afficher au mieux les photographies. Celles-ci sont numérisées en 16,7 millions de couleurs. Si votre équipement vous le permet, tapez donc 36 13, code 133080397*JPEG.



Intégrer un dispositif de communication sans fil est un rêve ancien. Apple prépare, avec Motorola, un modem cellulaire pour les ordinateurs portatifs Powerbook 140 et 170. Ce modem prendra la place du lecteur de disquettes. Un produit similaire est à l'étude pour le Toshiba T4400 SXC. Reste à créer un réseau véritablement mondial de télécommunications cellulaires.

VERSION 6

STATISTIQUES ET ANALYSE DE DONNEES

FAITES PARLER VOS CHIFFRES !

- **RECHERCHE** appliquée ou fondamentale · Médicale · Biologie · Agronomie · Expérimentation.
- **ÉTUDES** de marché · Enquêtes · Sociologie · Politique · Marketing.
- **INDUSTRIE** Études · Développement · Contrôle qualité.

P.C.S.M. le logiciel français de statistiques, analyse de données, traitement d'enquêtes.

Modulaire, didactique, pédagogique. Aucune connaissance informatique requise. Résultats avec conclusions statistiques clairement formulées.

▲ gestion des données intégrée : saisie, mise à jour, échanges de fichiers tous formats, sélection multi-critères, création automatique de variables, comparaison de fichiers...

▲ statistiques : descriptives, tests paramétriques et non paramétriques, plans expérimentaux (ANOVA, carrés latins, essais croisés...), analyse multivariée (typologie, ACP, AFC, ACM, régressions, analyse discriminante, segmentation), courbes de survie...

▲ graphiques : histogrammes, diagrammes, boîtes et moustaches, graphes à points, nuages, courbes...

Nos services : support technique, formation (statistique et/ou logiciel), conseil et études statistiques. Version d'évaluation.

Plus de 1 000 installations.

DISQUETTE DE PRÉSENTATION SUR DEMANDE.

P.C.S.M.

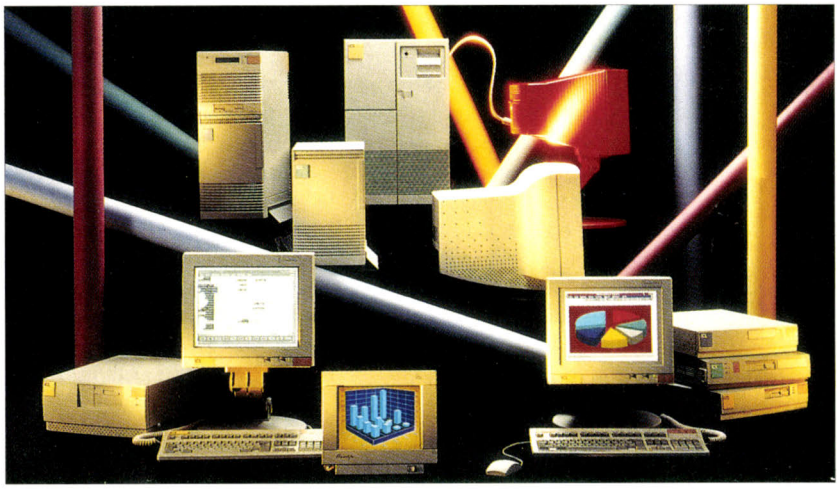
Programme Conversationnel de statistiques pour les Sciences et le Marketing.

DELTASOFT
43, chemin du Vieux-Chêne
ZIRST Grenoble-Meylan
38240 MEYLAN
Tel. 76 41 85 08
Télex 980 610
Télécopie 76 41 83 96

Service lecteur n° 14

MATÉRIEL

Les ambitions européennes d'ICL



Actuellement huitième constructeur européen de micro-ordinateurs, ICL s'est fixé comme objectif de parvenir au premier rang sur ce marché dès 1995. "*D'ici à 1994, nous aurons dépassé Compaq, le numéro deux, et un peu plus tard, nous aurons rattrapé IBM*", précise David Mill le responsable de ce secteur pour l'Europe. En octobre dernier, le constructeur britannique (passé sous la coupe du Japonais Fujitsu) a racheté Nokia Data, leader sur le marché suédois des ordinateurs personnels, et numéro deux européen pour la ventes de terminaux 3270 (compatibles IBM). Cette acquisition permet à ICL d'annoncer une hausse de 35 % du volume des ventes dans son secteur micro-informatique, ainsi qu'un chiffre d'affaires en progression de 26 % (5 % en moyenne pour ses concurrents).

C'est dans ce contexte que ICL annonce le lancement d'une gamme de compatibles IBM, construits en Finlande dans les anciennes usines Nolkia. L'offre comporte treize machines : modèles de bureau et ordinateurs en forme de tour, équipés de processeurs Intel allant du 386 SX-20 au 486 DX-50. Elles sont distribuées par le canal de la vente directe, mais également par un réseau de revendeurs à valeur ajoutée (VAR). Côté prix, pas de surprise : le modèle d'entrée de gamme, un 386SX-20 de bureau vaut 15 275 F HT tandis que le plus puissant, un "Double Tower" 486 DX-50 coûte 181 966 F HT.

Le rachat de Nokia Data permet également à ICL d'accroître ses compétences et de profiter ainsi des tendances actuelles du marché professionnel, à savoir la mise en réseau des postes isolés et le remplacement du parc des mini par des micro-ordinateurs. Au-delà des PME/PMI, ICL vise également le marché des grands comptes. Il a déjà su séduire le Crédit Agricole (1 500 micros) et surtout la Bundespost allemande, avec laquelle un contrat portant sur la fourniture de 24 000 machines a été signé.

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

CALENDRIER DES MANIFESTATIONS

FORUM MÉDITERRANÉEN DE L'INFORMATIQUE
du 31/03 au 02/04, au stade des Costières de Nîmes. 6e édition de ce Salon où les visiteurs pourront découvrir des ateliers et assister à des conférences. Organisé par Générale des Hautes Technologies.

CONFÉRENCE SUR LE MULTIMÉDIA
du 06/04 au 07/04 à la Maison de la Chimie à Paris. Conférences sur le thème "Maîtrisez les enjeux et les opportunités du multimédia". Organisé par Institute for International Research.

FORUM RÉSEAUX ET SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS
du 07/04 au 08/04, au CNIT de Paris-La Défense. Organisé par Infomart.

RCO 92 (RENCONTRES CHIMIQUES DE L'OUEST)
du 07/04 au 08/04 à Rennes. 5e édition autour du thème "Chimie et informatique : partenariat du futur". Organisé par l'Ecole nationale supérieure de chimie de Rennes (ENSCR).

SOLUTIONS OS/2-SOLUTIONS WINDOWS
du 08/04 au 10/04 au parc des Expositions (Porte de Versailles) : le Salon des solutions informatiques sous OS/2 et sous Windows. Organisé par Infopromotions.

EUROPEAN COMPUTER TRADE SHOW
du 12/04 au 14/04 à Londres (Business Design Centre). Une exposition de matériels, de logiciels, de périphériques pour les loisirs et les petites entreprises. Organisé par Blenheim Online.

SEYBOLD NEWSPAPER TECHNOLOGY BRIEF
du 14/04 au 15/04 à Londres (Cumberland Hotel). 6e conférence européenne sur les techniques de publication. Organisé par Seybold Limited.

VAINCRE LES VIRUS ?
le 16/04 au palais des Congrès de Paris : trois conférences sur les méthodes et les techniques de la lutte anti-virus au sein de l'entreprise. Organisé par l'Institute for International Research.

COLLOQUE "PIXELS ET VECTEURS"
du 21/04 au 22/04 au CNIT de Paris-La Défense. Cette 2e édition a pour objectif de réunir les acteurs des systèmes d'information technique de l'entreprise. Organisé par Orcotech.

TÉLÉMATIQUE ET EMPLOI
le 27/04 au ministère de la Recherche et de la Technologie à Paris. Débat sur le thème de la télématique et de l'emploi. Organisé par l'Institut international de la télématique.

INFOBASE'92
du 28/04 au 30/04 à Francfort (Allemagne). Cette 4e édition du Salon international d'information management mettra l'accent sur l'information écrite. Organisé par Messe Frankfurt.

FORUM



REGRETS ÉTERNELS POUR LES ATARI ST

Pourquoi les compatibles IBM et les Macintosh ont-ils gagné la bataille contre les Atari ? Plus qu'un témoignage, voici l'analyse d'un lecteur, "atariste" des premières heures, aujourd'hui déçu et amer.

Il y a quelques années, les Atari ST offraient bien des avantages. D'un prix très modique, ils bénéficiaient d'une belle avance technique, d'une ergonomie hors pair, d'une bonne capacité de mémoire, d'un beau design, d'un écran monochrome excellent (particulièrement le SM125 monochrome), d'une interface graphique conviviale en français avec menus déroulants, icônes et fenêtres, de disquettes 3 pouces 1/2, d'une souris, et même d'un système d'exploitation en mémoire morte permettant de travailler sans disque dur, en silence, avec un confort suffisant et, enfin, de divers connecteurs montés en série (notamment MIDI).

C'était incommensurablement plus beau que les compatibles IBM, qui ont tout pour déplaire : prix élevés, vilains écrans périmés, peu de mémoire, disques 5 pouces 1/4, DOS comportant des commandes ésotériques non francisées, capacité limitée à 640 Ko, logiciels peu ergonomiques, absence de souris, processeur lent. Seulement voilà, les compatibles IBM disposaient d'un bon réseau commercial.

L'écran de 12 pouces monochrome d'Atari était bien plus grand que celui des petits Macintosh. Machines et logiciels étaient moins chers. Comme le processeur était le même que celui du Macintosh, on pouvait même espérer disposer un jour d'une émulation fiable et confortable, prélude à une unification future (l'émulation "spectre" se heurte toujours à trop de difficultés : problème des mémoires mortes, des commandes d'imprimante, des lecteurs de disquettes, retard sur l'évolution des Macintosh, absence d'un réseau de distribution). On pouvait seulement regretter que les ST n'aient pas une même résolution, ou même des sorties distinctes pour la couleur et le monochrome, qu'elles n'aient pas deux lecteurs, et qu'il n'y ait pas de version portable.

Il aurait été pourtant facile de concevoir une version portable du 1040 ST : c'était déjà presque une machine portable. Seul l'écran manquait. Il suffisait de recarrosser la machine avec un couvercle-écran, et de la faire distribuer par les grandes surfaces. Cette machine n'aurait pas été autonome, mais la plupart des utilisateurs n'ont pas besoin de l'autonomie. D'ailleurs, en général, c'est principalement sur l'autonomie que butaient les constructeurs de portables. Et les machines qui sortaient atteignaient des prix exorbitants. Nous attendions le produit d'Atari. Lorsque son portable est enfin sorti, il n'était qu'une mauvaise copie des autres, et cela a été un fiasco.

Les difficultés avec les commandes d'imprimantes de l'Atari ST ont donné du fil à retordre à tout le monde. Sur le Macintosh, l'impression est gérée par le système, de telle sorte que la commande d'impression est indépendante du logiciel. Ça marche une fois pour toutes. Sur Atari, chaque logiciel peut avoir ses propres fontes, et la commande d'imprimante dépend à la fois du logiciel et de l'imprimante. Tel logiciel est livré avec plus de cent commandes d'imprimante, fonctionnant plus ou moins bien, plutôt moins. Beaucoup d'utilisateurs n'ont jamais réussi à imprimer correctement.

D'autre part, certains programmes ne géraient même pas les accents. Venant des Etats-Unis, ils n'étaient pas adaptés aux normes françaises. Il faut dire que les Français ont été incapables d'imposer une norme unique pour les lettres accentuées ; certains (des linguistes !) ont même suggéré d'abandonner les accents : la technique n'était pas là pour nous servir ; c'était à nous de simplifier la vie des industriels.

Beaucoup de logiciels étaient peu compatibles (même l'ASCII était traité de diverses manières) ou mal francisés (beaucoup venaient d'Allemagne). Chaque développeur en faisait à sa tête (il faut dire, à leur décharge, que le système initialement prévu pour gérer les impressions n'était pas des plus commodes), on se perdait dans les formats d'images. Les développeurs (très peu d'entre eux sont français) travaillaient les uns contre les autres. Chacun protégeait ses propres normes. Il y eut aussi l'absence de suivi de la part de beaucoup de distributeurs, à commencer par Atari lui-même. On vous promettait des mises à jour pour rectifier les éventuelles erreurs et elles ne venaient jamais. Si vous écriviez, on ne vous répondait même pas. Et lorsqu'on vous fournissait des mises à jour, c'était vraiment que le logiciel était truffé de bogues.

Maintenant que les prix des machines Apple baissent et que les compatibles IBM sont systématiquement munis d'interfaces graphiques, la bataille commerciale est vraiment perdue. (Mais a-t-elle jamais été livrée ?).

Car cet Atari ST, sorti en 1985 ou en 1986, a très peu évolué, tandis que les autres normes, compatibles IBM et Macintosh, ont fait des progrès considérables, offrant un grand choix de logiciels fiables et performants, alors même que leurs prix s'effondraient.

Même si l'on ne peut faire l'apologie du trio DOS, Windows, Postscript, dont les défauts de conception sont évidents malgré (ou à cause de) la puissance industrielle qui se trouve derrière, ils sont là, et ils ont gagné. La conception Atari, qui fut pourtant avant-gardiste, n'aurait pu survivre qu'en jouant la compatibilité maximale avec les Macintosh et les compatibles IBM, au moins s'agissant des transferts de fichiers.

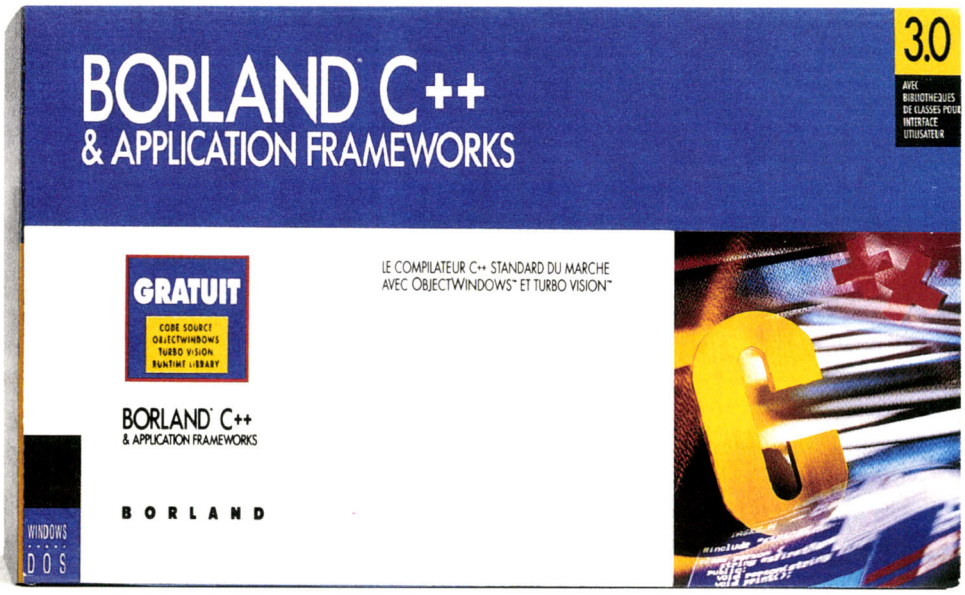
Voilà, en résumé, pourquoi des machines bien plus chères (les Macintosh) ou bien plus mal conçues (les compatibles IBM) que les Atari ST ont gagné la compétition.

RECHERCHE SERVICE APRÈS-VENTE DÉSESPÉRÉMENT

Les témoignages publiés dans les deux derniers numéros, à propos du marché des ordinateurs bon marché n'émanant pas de grandes marques, ont déclenché une avalanche de courrier. Au chapitre des expériences malheureuses, les services après-vente figurent en première ligne. Stéphane Tchefranoff, de Limoges (Haute-Vienne), a acheté un micro-ordinateur en juillet dernier et, depuis lors, va de pannes en retards de réparation.

Sur sept mois, mon ordinateur a été indisponible six semaines, et mon problème de formatage en 720 Ko n'est toujours pas résolu. De plus, pour obtenir l'avis d'un technicien, il m'a fallu passer un nombre incalculable de coups de téléphone. A 2,58 francs la minute (Limoges – Paris en période rouge), je vous laisse imaginer le montant de ma facture téléphonique ! Bref, mon matériel semble convenable en ce qui concerne le prix, mais le service après-vente, lui, est nul : ☛

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 dès maintenant le 34.65.60.60

* Prix public conseillé

B O R L A N D

Leader en Programmation Orientée Objets

43, avenue de l'Europe - BP 6 - 78143 Vélizy-Villacoublay - France
Tél. (33) (1) 34.65.60.60 Télécopie (33) (1) 34.65.38.77 - **Minitel 3616 Borland**

attente interminable pour la réparation, impossibilité de joindre un responsable, incompétence (cartes mal fixées, pas de tests de la machine une fois remontée, etc.). Peut-être vaut-il mieux débourser un peu plus, mais être sûr que, en cas de problème, on bénéficiera d'un service après-vente bien organisé et efficace.

Acheter moins cher, est-ce vraiment une bonne opération ?, s'est demandé Meharan Sarmadi, de Montpellier (Hérault). Mais, bien souvent, le "choix" est dicté par des impératifs pécuniaires.

J'ai commencé par acheter un 286 à Montpellier. Dès le premier jour, les ports externes (série et parallèle) ne fonctionnaient pas. Le revendeur n'a pas voulu le changer et m'a affirmé que la réparation durerait trois semaines. Je n'ai pas accepté car, au pire, le changement d'une carte aurait suffi. Les vendeurs sont devenus agressifs, et m'ont "jeté" dehors ! Après m'être plaint, j'ai été intégralement remboursé.

J'ai alors commandé un ordinateur à Paris. La machine, censée avoir été testée pendant soixante-douze heures, est arrivée dans un état défectueux (problèmes sur la carte contrôleur). J'ai dû la renvoyer et, après une semaine d'attente (la publicité promettait une réparation sous 48 heures) et après avoir essayé en vain de joindre quelqu'un de l'entreprise au téléphone, j'ai porté plainte. J'ai reçu mon ordinateur réparé un mois après. Cependant, malgré ces déboires, je dois avouer qu'avec le budget dont je disposais, je n'aurais pas pu avoir un PC-AT si les machines taïwanaises n'existaient pas. De plus, à ma connaissance, si elles ne tombent pas en panne le premier jour, elles fonctionneront sans faille leur vie durant. De plus, les distributeurs tiennent leurs promesses pour ce qui est du matériel proprement dit (boîtiers, marque du disque dur, etc.).

MAIS QUI EST LE PÈRE D'ÉLIZA ?

Dans notre numéro précédent, nous avons publié de larges extraits du dernier ouvrage de Roger Penrose, dans un article intitulé "L'esprit et l'ordinateur". Joseph Rézeau, de Dompierre-sur-Yon (Vendée), entend rendre à César ce qui appartient à César et nous invite à la lecture.

J'ai été surpris, en parcourant les extraits du livre de Penrose, de voir à quel point ses réflexions font penser à l'ouvrage de Joseph Weizenbaum "Computer Power and Human Reason", (édité par W.H. Freeman,1976, traduction française 1981). J'ai été encore plus surpris, en lisant l'encadré de la page 146 "Comment parler à son ordinateur", de voir que Penrose attribue la paternité du très célèbre programme Eliza ou Doctor à K.M. Colby. En effet, pour rendre à César ce qui appartient à César, le papa d'Eliza est bel et bien Joseph Weizenbaum, et non pas K.M. Colby. Je vous renvoie à l'introduction du livre de Weizenbaum où celui-ci indique clairement être l'auteur d'Eliza (dans les années 1964-66). Il cite en effet K.M. Colby, mais d'une façon plutôt ironique, comme ayant pu envisager sérieusement l'utilisation de ce type de programme en psychothérapie. Puis-je me permettre de vous inviter à inciter vos lecteurs à lire l'ouvrage de Weizenbaum, qui n'a rien perdu de son actualité ?

Voilà qui est fait. Et merci de vos éclaircissements. ●



ÉCRIVEZ-NOUS À SVM - LE FORUM

Des idées, des critiques, des états d'âme, des "coups de gueule", des joies. Ne les gardez pas pour vous, partagez-les ! Vous serez lu par des centaines de milliers de lecteurs. Une seule règle pour figurer dans le Forum : indiquez vos nom, prénom et adresse.

SVM – 1, rue du Colonel-Pierre-Avia – 75015 Paris

3615
SVM
LE MAGAZINE TELEMATIQUE DE SCIENCE & VIE MICRO

3615 SVM,
c'est d'abord le carrefour du téléchargement, qui donne accès à quatre bases de données présentant chacune les meilleurs logiciels en freeware et shareware du marché, sans oublier les programmes publiés dans chaque numéro de SVM sous forme de listings.
3615 SVM,
c'est aussi l'une des plus grandes surfaces des petites annonces micro pour acheter ou vendre les matériels les plus récents.

3617
SVM2
LA MEMOIRE DE SCIENCE & VIE MICRO

3617 SVM2,
c'est la mémoire de SCIENCE & VIE MICRO: vous y trouvez tous les articles de l'année 91 en texte intégral, accessibles par les mots clés de votre choix.
Un moyen rapide de se constituer un dossier sur un sujet d'actualité, de faire le point sur les dernières imprimantes laser ou les meilleurs logiciels, de retrouver un article sans perdre de temps.

VOS DISQUETTES CADEAUX
2 GRATUITES POUR 15 ACHETEES
5 GRATUITES POUR 20 ACHETEES
EXPEDITIONS 48H
FRANCE ET ETRANGER
DISQUETTES OPTIMISEES
FORMATS 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 NIVEAUX PROFESSIONNELLES POUR ORDINATEURS PC & COMPATIBLES

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.

0711 : Hexxa Compta **en Français.** Une belle et puissante comptabilité de qualité professionnelle.

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.

3105 : Geiform + Mark Record Plus . Vos créations de formulaires faciles et **en Français.**

TRAITEMENT-HYPERT.TXT

0198: Geitexte **en Français** + Blackbeard + Galaxy.Traitements de textes ergonomiques.

0201: Cathie **en Français** + Eagle Word + Ravitz.Traitements de textes performants .

2521 : Intext + Biblio . Un traitement de textes multilingue (11 Langues disponibles) .

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 **Françisé** + 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

0093 : Déprotector + Anadisk. Copies et Déprotections de vos logiciels commerciaux.

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 : Flmenu **en français** + Small-Tools **en Français** + Etc...Gestion et lancement des progs.

3305 : IMP **en Français** + Multi-Print + Pprint + Warp . Outils pour imprimantes matricielles.

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 .

0851 : Shooting + Jigsaw Mania . Plutôt magniifique cette réalisation pour carte **V.G.A.**

DIVERS

2156 : Un professeur d'anglais patient et dispo

2303 : Modéliser un eco -système **en Français**

0546 : Motorola.Catalogue **en Fr.**comp.Electr.

2230 : Universal Géographic + Comcal's Get Le monde en couleur dans votre micro.

0061 : Cuisine + 3X5 + Blaque Book + Clock. La cuisine assistée et **en Français.**

0169 : Loto . Peut être la fortune ! **En Français**

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.

2241 : Zip Manager + New Paper + Mark + Etc... Une compilation complète et très utile.

2242 : MBW + Horse & Yingyan + Parent + Collections d'applications METZ avec fabrication et conception d'images fractales

2630 : Quick Windows + Windows REZ. Vos applications sous QBasic et Basic 7.

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.

0701 : Graphic Workshop + Vulmage + Gif-to + Compushow.Pour convertir les images

2159 : PC-ART + Finger. Logiciels graphiques de conception d'images et de dessins.

PROGRAMAT.-COMMUNI.

0462 : Telix. Large possibilité pour ce logiciel de communication.Avec compilateur.

0469 : Disasembleurs code 8086 à 80386.

2925 : Turbo Scredit. Générateurs écransTP.

0173 : Forth 4TH86. Language Forth efficace

3307 : Chasm. Compilateur pour Assembleur.

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

SVM 04/92

NOM : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ **Ville:** _____

[ ] **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 = 199 F + (20 F port)** = 219 F
[ ] **15** disquettes **3"1/2 = 290 F + (20 F port)** = 310 F
[ ] **20** disquettes **3"1/2 = 370 F + (20 F port)** = 390 F
[ ] CATALOGUE **30 F** ou **gratuit à la 1ère commande.**

N'OUBLIEZ PAS VOS DISQUETTES GRATUITES

DISQUETTES N° : _____

TOUT A PRIX MICRO (PRIX T.T.C.)

L K N SYSTEMES	VGA MONOCHROME	VGA 800x600 COULEUR	VGA 1024x768 COULEUR	SONY 1024x768 MULTISCAN
386SX-20	4900 TTC	6500 TTC	6700 TTC	9100 TTC
386-25	5800 TTC	7400 TTC	7600 TTC	10000 TTC
386-33C 64K Cache	6250 TTC	7850 TTC	8050 TTC	10450 TTC
486SX-20	6950 TTC	8550 TTC	8750 TTC	11150 TTC
486-33C 64K Cache	8750 TTC	10350 TTC	10550 TTC	12950 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 130Mo (17ms)	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 130 Mo 17ms 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	5400 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

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	1050 F
SCANMAN 256 résolution 100-400 dpi 256 niveaux de gris	2100 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	1050 F
Sound Blaster Pro II	1650 F
CD-ROM + SBlaster Pro + 5 CD	4850 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

RESEAUX

NOVELL Starter Kit NetWare Lite 3500 F
livré avec 2 NE2000,2 conneteurs "T",2 terminateurs cable 5m coax + logiciels pour gérer 2 ordinateurs
Enfin une solution réseau Ethernet à moindre cout, installation simple et rapide, compatible avec la plupart des logiciels. Grace à son kit Add-On vous pouvez connecter jusqu'à 10 ordinateurs en réseau manuel d'installation et d'utilisation en français

Kit Add-On 2300 F
livré avec 1 carte NE2000, 1 noeud logiciel NetWare Lite 1 connecteur "T", cable 5m coax

Netware V 2.2 & V 3.11 NC

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

Parrainé par :

Bull

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

INFOMART

Organisé par les étudiants du :

mba INSTITUTE
INSTITUT DE MANAGEMENT INTERNATIONAL DE PARIS

avec la participation de :

Agence pour la protection des programmes

LE FIGARO Grandes Ecoles UNIVERSITÉS

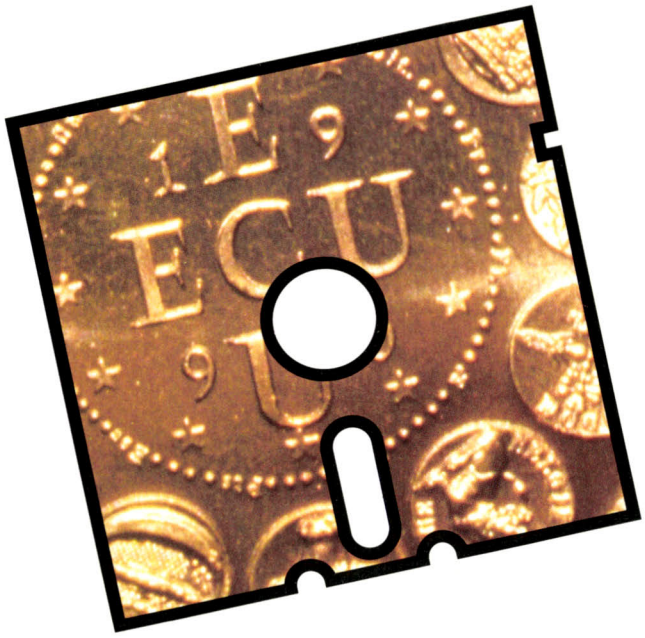
sous le haut patronnage de la CEE :

SOUS LE HAUT PATRONNAGE DE LA CEE

GPLE EUROPEEN

EUROPEAN STUDENT SOFTWARE CONTEST

GRAND PRIX DU LOGICIEL ETUDIANT EUROPEEN



CASH IN ON YOUR BRAINS
MORE THAN 100 000 FRANCS WORTH OF PRIZES included

. a PC 386,
. a Laser printer,
. trips

Send your application form before:
Monday june the 15 th 1992

COMMERCIALISEZ VOTRE GENIE
.PLUS DE 100 000 FRANCS DE PRIX: dont

. un micro-ordinateur PC 386,
. une imprimante Laser,
. des voyages

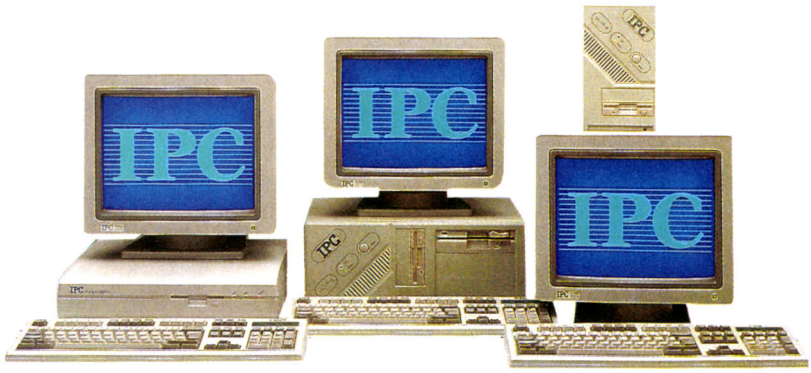
Date limite d'inscription:
Lundi 15 juin 1992

Information / Renseignements:
GPLE-MBA Institute
38, rue des Blancs Manteaux 75004 PARIS / France
Tél. 42 78 95 45 / Fax: 48 04 37 03
Minitel 3615 SVM

Service lecteur n° 79



Les compétences IPC vous avez 26 agences pour les rencontrer



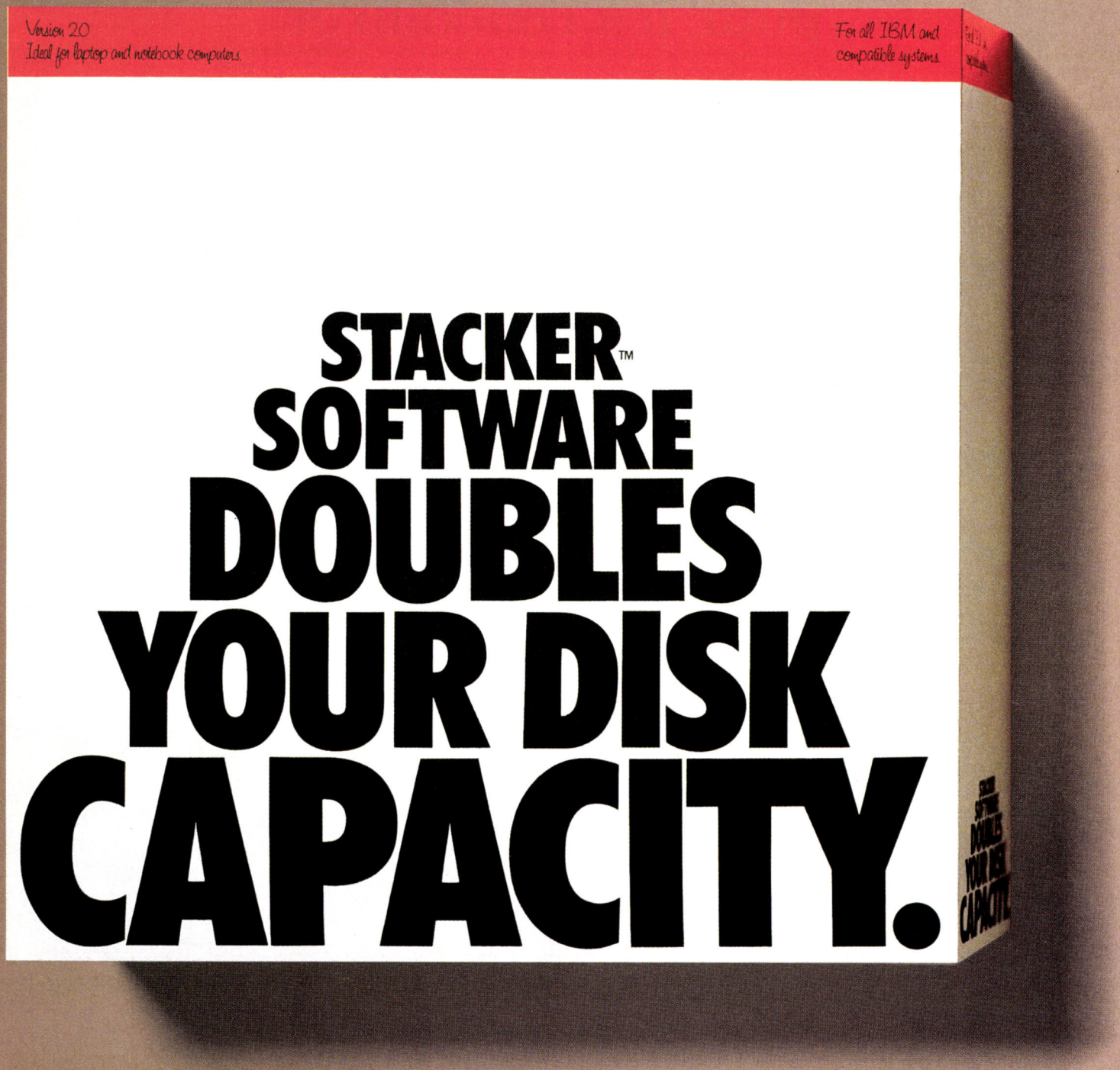
Garantie totale 5 ans

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



PC Computing MVP
MOST VALUABLE PRODUCT
WINNER

1991
– WINNER –
PC Magazine Award
for Technical Excellence

TECHNICAL EXCELLENCE
PC MAGAZINE

UTILITY SOFTWARE
Stacker 1.1
Stac Electronics

Stacker double la capacité de votre disque dur !

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 ?

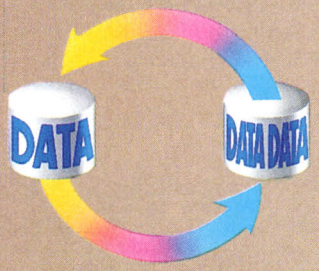
En compressant tous les fichiers de votre disque, applications, utilitaires, documents, feuilles de calcul, données... grâce à la technologie Stacker LZS de compression de données.

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 vous ralentit, écoutez :

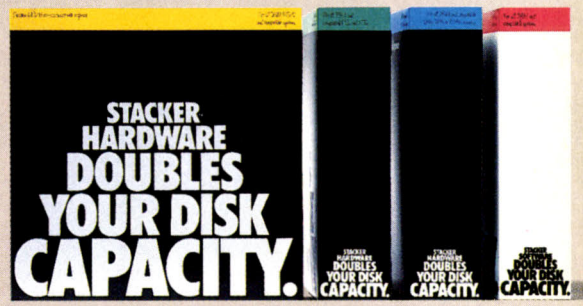
Stacker est si rapide qu'il améliore l'ensemble des performances de vos applications.
Stacker est le logiciel de compression de données fiable à 100%.

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.

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 !



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° 17

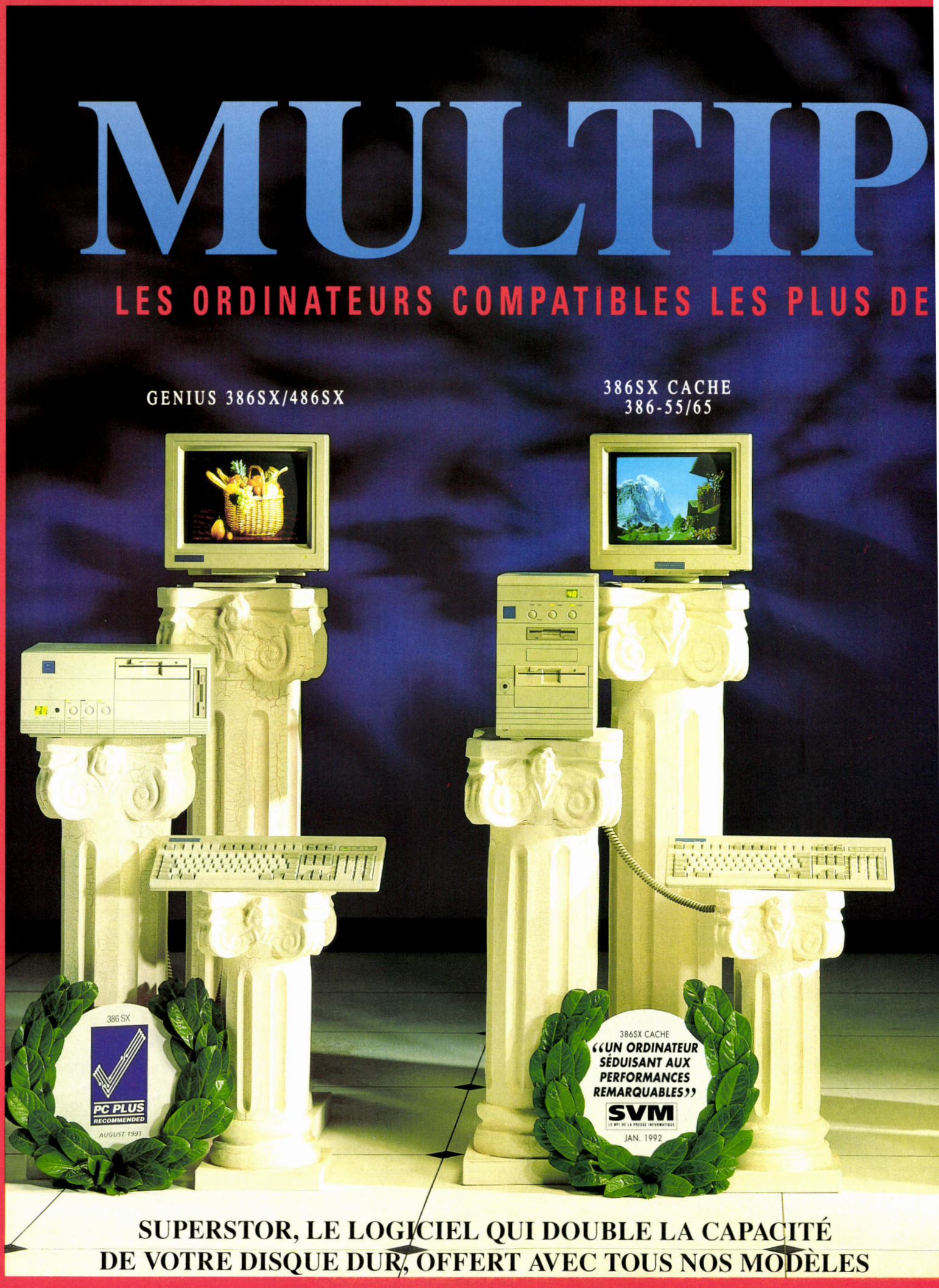
Nom : ..... Société : .....
Adresse : .....
Ville : ..... Fonction : ..... Tél. : .....
"Pour recevoir une documentation sur Stacker merci de bien vouloir retourner ce coupon dûment rempli à :
SOFTPUBLISHING 124 bd de Verdun 92400 Courbevoie"

MULTIP

LES ORDINATEURS COMPATIBLES LES PLUS DE

GENIUS 386SX/486SX

386SX CACHE
386-55/65



SUPERSTOR, LE LOGICIEL QUI DOUBLE LA CAPACITÉ DE VOTRE DISQUE DUR, OFFERT AVEC TOUS NOS MODÈLES

LEX

SIRABLES DU MONDE

486DX-160/EISA CACHE



CONSTRUCTEUR ECOSSAIS SPECIALISTE DE LA VENTE EN DIRECT

GENIUS 386 SX-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 ■ MS Dos 5.0, souris

DISQUE DUR 105Mo/16ms* ECRAN MULTISYNC 14" SUPER VGA COULEUR **8 990 FHT**

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

386 SX 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 ■ MS Dos 5.0, souris

DISQUE DUR 105Mo/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 ■ MS Dos 5.0, souris

DISQUE DUR 105Mo/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 ■ MS Dos 5.0, souris

DISQUE DUR 105Mo/16ms* ECRAN MULTISYNC 14" SUPER VGA COULEUR **12 990 FHT**

DISQUE DUR 210Mo/16ms* ECRAN MULTISYNC 14" SUPER VGA COULEUR **13 990 FHT**

486 SX CACHE - 8 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 1024 Ko ■ Logiciel de compression de données ■ MS Dos 5.0, souris

DISQUE DUR 105Mo/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 ■ MS Dos 5.0, souris

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 ..... **OFFERT**

**Temps d'accès effectif avec cache. La taille du disque dur représente la capacité formatée avec le logiciel de compression de données Superstor. Capacité de base disque dur : 52 Mo (105 Mo compressé), 120 Mo (210 compressé).*

GARANTIE 2 ANS

(PIECES ET MAIN D'OEUVRE)
MAINTENANCE SUR SITE EN OPTION

VOUS DISPOSEZ DE 14 JOURS POUR ÊTRE SATISFAIT ON REMBOURSE

LIVRAISON SOUS 72 HEURES INCLUS.

TEL: **61 49 4229**

FAX: **61 49 4188**

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

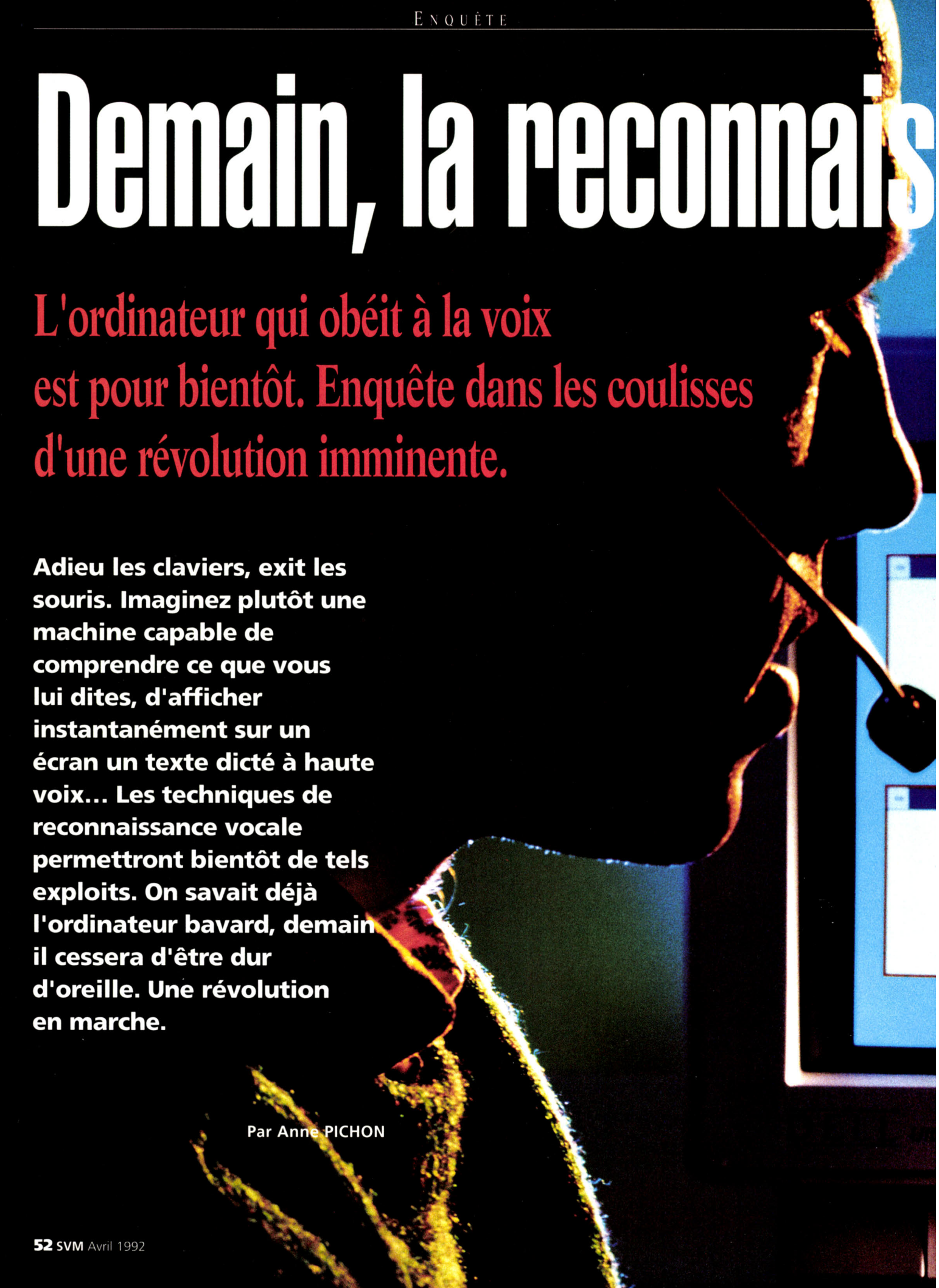
Service lecteur n° 18

Demain, la reconnais

L'ordinateur qui obéit à la voix est pour bientôt. Enquête dans les coulisses d'une révolution imminente.

Adieu les claviers, exit les souris. Imaginez plutôt une machine capable de comprendre ce que vous lui dites, d'afficher instantanément sur un écran un texte dicté à haute voix... Les techniques de reconnaissance vocale permettront bientôt de tels exploits. On savait déjà l'ordinateur bavard, demain il cessera d'être dur d'oreille. Une révolution en marche.

Par Anne PICHON



sance vocale



"Ouvre mon fichier", "Appelle le 45 56 91 89". Voilà ce qu'on pourra bientôt demander à son Macintosh. Enoncer à voix haute, et non pas commander au clavier. C'est la nouvelle révolution qu'Apple vient d'annoncer. Sans donner ni détail, ni date, mais démonstration à l'appui. Il ne fut pas le premier en date, car il y a des lustres que les adeptes de la frappe à deux doigts rêvent de l'ordinateur qui comprend quand on lui parle, et qui serait cette secrétaire disponible vingt-quatre heures sur vingt-quatre, qui enregistre et tape docilement toutes les idées que vous voulez bien lui dicter quand l'envie vous en prend. La reconnaissance vocale, c'est cela. Cependant, le bouche à oreille informatique est encore bien balbutiant. Car écouter la dernière plaisanterie qu'un copain vous glisse à l'oreille est un vrai casse-tête pour une machine. Pourquoi ? Un son est produit par la vibration des cordes vocales. Celle-ci est transformée dans

le conduit vocal (larynx, gorge). Elle est ensuite modulée par l'action des lèvres, de la langue et des dents. Un oscillographe peut, par exemple, traduire ces vibrations par un spectre vocal allant du plus grave au plus aigu, et donner ainsi une sorte d'électrocardiogramme de la voix. Les recherches en matière de synthèse vocale ont permis de bien appréhender les problèmes de numérisation de la voix, afin de la reconstituer à partir d'un jeu de sons élémentaires.

Mais créer une parole est une chose, la comprendre en est une autre. En effet, que se passe-t-il exactement au moment où votre voisin vous glisse une plaisanterie à l'oreille ? Vous entendez une somme de sons indéfinis : des bruits ambiants (voix sourdes, musique de fond, marteaux piqueurs voisins, etc.) et, en premier plan sonore, un spectre vocal que l'oreille identifie à coup sûr. L'ordinateur, pas forcément. Faites donc l'expérience d'enregistrer, dans un restaurant bruyant, une conversation qui, sur place, vous semble audible. En repassant la bande, vous distinguerez à peine la voix de votre locuteur : contrairement à l'oreille, qui procède à une écoute sélective et dynamique, le magnétophone, tout comme l'ordinateur, aplanit tous les niveaux sonores.



P. PLAILLY

Issue de la collaboration entre l'armée de l'air et le Limsi (Laboratoire d'informatique mécanique et des sciences de l'ingénieur, dépendant du CNRS), cette application, actuellement à l'essai, est destinée à la formation des élèves contrôleurs de vols. Un ordinateur doté d'un module de reconnaissance vocale suffit là où, traditionnellement, il faut trois, voire quatre instructeurs pour calculer et simuler en temps réel la position des avions en fonction des indications que l'élève a fournies.

L'un des problèmes que doivent résoudre les spécialistes est donc le suivant : par quels mécanismes le cerveau est-il capable de distinguer la voix du bruit ? C'est aussi la question que se pose aujourd'hui Dominique Béroule, chercheur au CNRS (Centre national de recherche scientifique). Il a mis au point, il y a quelques années, un système de dialogue homme-machine qui utilise des techniques informatiques classiques. Son automate était capable de répondre à cent vingt mots de commande, mais il y avait des problèmes d'interférence avec les bruits parasites alentour. "*Nous ne nous étions pas assez penchés auparavant sur l'étude de l'outil humain. Nous avons encore beaucoup à apprendre sur le mode de diffusion des informations dans le cerveau.*" Traditionnellement, un calculateur électronique procède par analogies numériques : un signal extérieur – encore inconnu de la machine – est traduit en données numériques et comparé aux valeurs de référence déjà stockées dans sa mémoire. L'opération est soit longue, soit approximative. Aussi Dominique Béroule essaie-t-il de reproduire l'activité des neurones du cerveau lors de la transmission d'une information et notamment la façon dont l'oreille code ces informations.

Une forme acoustique en mémoire

"*Pour améliorer la robustesse d'un système de reconnaissance,* explique le chercheur, *il faut lui donner la possibilité de reconnaître des signaux superposés, correspondant, par exemple, à des voix différentes, à des bruits de fond. Pour cela, nous tentons de mettre au point un système dans lequel les formes acoustiques sont représentées par des chemins tracés dans sa mémoire. Grâce à cette approche, la reconnaissance simultanée de deux mots superposés se manifeste par l'activation des deux chemins qui leur sont associés*".

Plutôt que de procéder par comparaisons numériques, la machine détecte alors des synchronies, des coïncidences entre les flux d'activation qui se propagent dans l'ordinateur, comme ils se propageraient dans le cerveau. L'étude devrait à terme aboutir à une machine parallèle fondée sur ce principe, d'inspiration neurobiologique. Pour l'heure, la question de la distinction du bon signal vocal dans une masse d'informations auditives est encore loin d'être complètement résolue. La seule solution est de travailler dans un environnement parfaitement silencieux, ou de parler très près du micro-ordinateur. Une fois le "bon" signal auditif reconnu

parmi les bruits de fond, il reste encore à distinguer les mots et la structure de la phrase. Et là, les choses se compliquent encore davantage. Lorsqu'il reçoit une séquence sonore, un ordinateur ne connaît pas nécessairement le nombre de mots distincts qu'elle contient. D'autre part, quand on enchaîne des mots les uns à la suite des autres, les sons se "contaminent" entre eux, la prononciation d'un mot changeant selon ceux qui l'entourent.

Par exemple, lors de la mise au point de leur base de données audio pour leur dernier système de reconnaissance vocale, appelé Datavox, les chercheurs du CNRS se sont rendu compte que pour chacun des dix chiffres : zéro, un, deux, trois, etc., il fallait enregistrer cent vingt et une occurrences au total ! Perdus dans une phrase, ces mots courts sont en effet soumis à beaucoup de variations sonores. Dans la locution "trois ans", "trois" possède un son de plus, le "z".

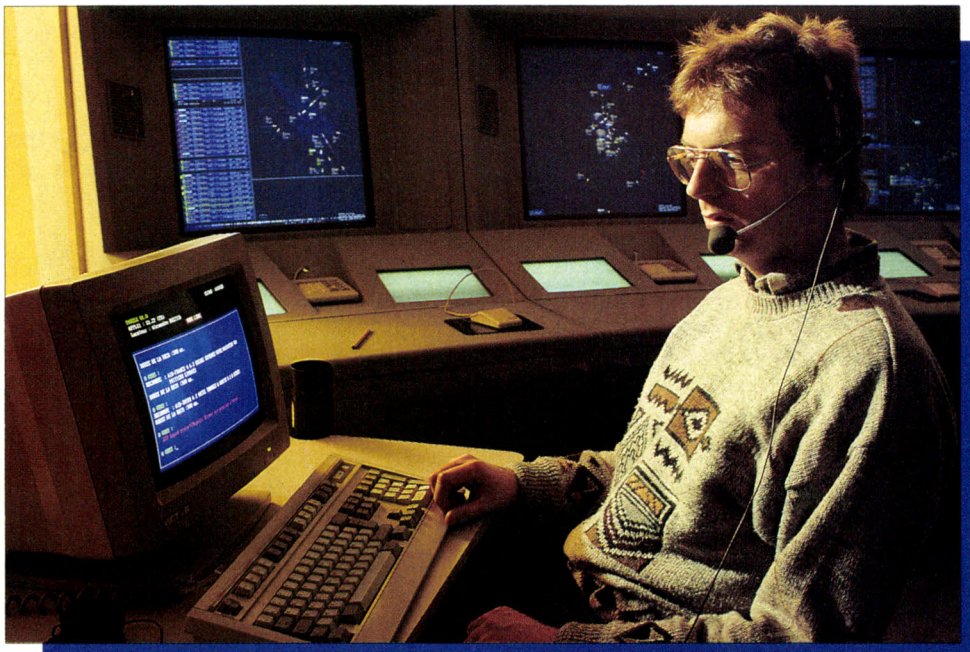
Au-delà du son, les linguistes distinguent des phonèmes qui constituent les plus petits éléments sonores de la langue : "s", "a", etc. Rien qu'en français, on en connaît une quarantaine. Mais cette évaluation doit encore être relativisée : les particularismes régionaux, les défauts de prononciation font que chaque individu parle une langue qui lui est propre.

Pour que l'ordinateur s'y retrouve dans les séquences de mots chaînés et qu'il puisse découper les mots dans une phrase, il faut lui laisser le plus grand nombre de données invariables : une voix que l'ordinateur connaît bien, un environnement sonore silencieux ou presque et, surtout, un partenaire humain docile.

Le maître mot : ar-ti-cu-ler

En se lançant, en 1982, sur le système Parsyfal, les chercheurs français d'IBM avaient parié sur la patience des locuteurs pour éluder la question. Parsyfal fonctionnait en élocution monosyllabique, c'est-à-dire qu'il fallait ar-ti-cu-ler. Une manière radicale de "nettoyer la prononciation". Demandez à un Toulousain d'énoncer "a-lu-mé-la-té-lé". Plus personne ne pourra alors y entendre la moindre pointe d'accent. L'étape de la reconnaissance se trouvait ainsi grandement facilitée, le travail de l'ordinateur étant alors organisé en deux phases. D'abord, il repérait les sons élémentaires du discours, puis, en passant par des logiciels fondés sur les structures sémantiques, activait un lexique de mots possibles et les vérifiait à partir des règles grammaticales. Parsyfal était capable de reconnaître deux cent mille mots, quand ses concurrents multisyllabiques peinaient sur vingt mille.

Malheureusement, tout lecteur de bonne volonté était à bout de souffle et de salive au bout de dix minutes. Il fallait bien se rendre à l'évidence : en matière de reconnaissance vocale, le confort de l'utilisateur devait absolument primer. Si Parsyfal reste un exemple d'une belle expérience qui fait référence, même les chercheurs d'IBM ont choisi de se confronter au langage



P. PAILLY

L'application destinée à l'apprentissage du contrôle aérien est actuellement l'une des plus avancées, puisque la reconnaissance se fait sur des phrases complexes de vingt à vingt-cinq mots, prononcées de manière naturelle. Mais on n'en est pas encore à l'exploitation du système en grandeur réelle : en matière d'aviation, on n'a pas le droit à l'erreur.

LA DIFFICILE PRISE DE PAROLE DU MACINTOSH

Commercialisé depuis 1989, le Voice Navigator II est un kit de reconnaissance vocale, qui, pour 7 900 F HT, permet de commander tout Macintosh à la voix ou, plus exactement, de "naviguer" par la parole dans les logiciels et les fichiers. Mais il ne s'agit cependant pas vraiment de reconnaissance de la parole. En effet, le Voice Navigator se contente d'associer une fonction d'un logiciel à un signal sonore, que l'utilisateur choisit lui-même : le plus évident est de dire "ouvrir" pour lancer un logiciel, mais libre à vous, pour la même demande, d'enregistrer un bip sonore ou l'aboiement d'un chien. Du coup, il suffit de transformer les données sonores en données numériques, ce que fait le boîtier SCSI.

Pour que le Voice Navigator soit opérationnel, il doit donc passer par une phase d'apprentissage, c'est-à-dire associer à chaque fonction une commande, ce qui revient en fait à créer des macrocommandes vocales. Il peut gérer jusqu'à deux cents associations entre commandes et mots, ce qui peut suffire pour se servir d'un logiciel exclusivement au moyen de la voix. C'est pourquoi le Voice Navigator a d'abord convaincu les handicapés passionnés de micro-informatique : l'Association française contre les myopathies est devenue l'un des plus gros clients pour ce kit.

En dehors de cette application spécifique, le distributeur, Alsyd, espérait trouver des débouchés industriels et, notamment, en conception assistée par ordinateur, en dessin assisté par ordinateur. Plus largement, il pensait intéresser dans tous les secteurs scientifiques où l'on a besoin d'une grande précision de commande (notamment pour le placement du curseur à l'écran), et où une interface supplémentaire peut pallier les hésitations de la souris. Mais après trois ans de commercialisation, le Voice Navigator fait encore figure de gadget : deux cents clients seulement ont été convaincus.

oral fluide. Et à tous les problèmes qu'il pose... En conséquence, on s'oriente actuellement vers des systèmes capables de reconnaître votre "moulinette verbale". Cela suppose qu'il faut d'abord les habituer à votre petite musique. Tout premier contact avec un système dit "monolocuteur" commence donc par une phase d'apprentissage pour la machine : vous devez lire un texte pendant environ une demi-heure pour qu'elle puisse repérer votre spectre de voix, vos défauts de langage et votre accent.

Dicter soixante mots par minute

Le Datavox, dernier système mis au point par le Limsi (laboratoire d'informatique mécanique et des sciences de l'ingénieur, dépendant du CNRS) et commercialisé par la société Vecsys, annonce un vocabulaire de cinq cents mots enchaînés. Il est aussi le seul à fonctionner sur un micro-ordinateur standard. Son originalité : il comporte trois processeurs différents. Outre le standard 386 d'Intel, un deuxième processeur réduit sa vitesse de calcul, et un troisième, dit de "comparaison dynamique", permet de mettre en correspondance une forme inconnue – celle qui entre dans l'ordinateur – avec des références de formes connues et déjà stockées en mémoire.

Par ailleurs, IBM teste actuellement dans ses laboratoires un prototype appelé Tangora (du nom du cla-

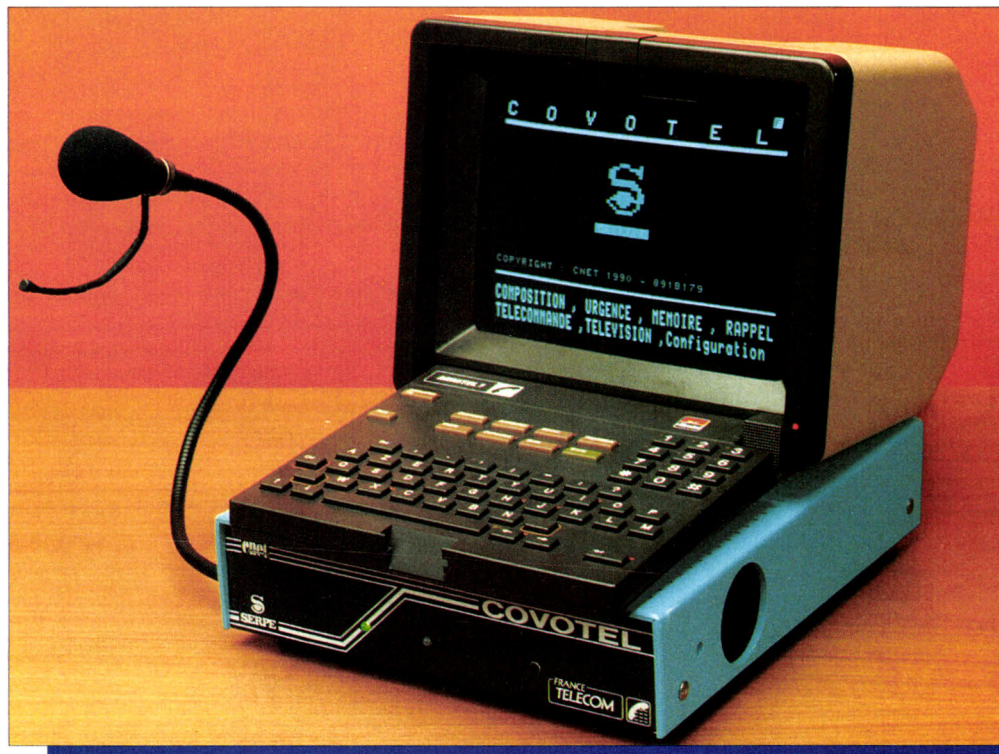


PHOTO CNET LANNION

Covotel, un terminal à commande vocale mis au point par le CNET (Centre national d'étude des télécommunications), permettait déjà aux handicapés moteur dde téléphoner. Il vient de s'enrichir d'autres fonctions : une commande par liaison infrarouge pour le téléviseur, ; des commandes à courants porteurs, au nombre de dix, pour divers appareils électriques ; des commandes directes de relais, programmées au moment de l'installation et permettant d'actionner des gâches électriques pour ouvrir ou fermer des portes, par exemple.

viste le plus rapide répertorié dans le livre Guinness des records), qui fait figure de mastodonte à côté du "petit" dispositif du Limsi. Il reconnaît en lecture continue vingt mille formes différentes, avec un taux d'erreur estimé par les chercheurs à moins de 5 %. Concrètement, un opérateur peut dicter n'importe quel article de journal, avec un débit certes haché, mais à la vitesse de soixante mots par minute. En simultané, apparaît à l'écran le texte énoncé. Dans une fenêtre, défilent rapidement toutes les occurrences proposées par l'ordinateur avant que ce dernier n'arrête son choix. Le résultat est réellement stupéfiant. Le plus étonnant est que, à la lecture d'un article de journal quelconque, le nombre de fautes d'orthographe et d'erreurs d'homonymie est moins important qu'avec la plupart des logiciels de reconnaissance de caractères : le passage de la voix à l'écran est moins périlleux que celui du texte publié et numérisé !

L'arme stratégique de Tangora est son système de calcul gigantesque, qui met en œuvre deux processeurs et une carte de calcul. Cela lui permet de manier à souhait d'énormes sommes de statistiques : les chercheurs d'IBM, en entrant un très grand nombre de combinaisons de mots dans les mémoires de l'ordinateur, ont établi des statistiques sur les occurrences des mots (par exemple, combien de chances y a-t-il pour que le mot "beau" sorte après "il est" ?). L'ordinateur établit alors un taux de "prédictabilité".

En fait, le système fonctionne par triplet grammatical (article, substantif, adjectif, par exemple), les données sémantiques et lexicales n'intervenant que pour vérifier si l'occurrence choi-

ENCORE UN PEU DUR D'OREILLE

Ce texte a été lu à un ordinateur du Limsi (laboratoire dépendant du CNRS), doté d'un processeur de type Mu PCD. Il l'a reconstitué, en temps réel, sur l'écran. (Les mots qui ont été mal compris par la machine sont surlignés en gras.)

l'activité corporelle. 1. les ***pommes*** *(hommes) et les animaux peuvent remuer, se mouvoir, se donner du mouvement. Les* ***pommes*** *sont capables de faire des gestes de la tête et de la main. si on ignore un mot étranger, on peut se* ***taire*** *(faire) comprendre par des signes . 2. monsieur Leclerc est fort, il a de la force, il est robuste. André Caron fait des courses de dix ou quinze kilomètres, il est résistant . madame Leclerc coud ; elle est adroite ; si elle était maladroite, le travail serait mal fait . la robe va bien ; madame Leclerc est habile ; la fillette veut coudre aussi ; elle a encore des gestes gauches . 3 .* ***cette*** *(cet)* ***âme*** *(homme)* ***à*** *(a) une jambe plus courte que l'autre ; il est boiteux ; il boite de la jambe gauche ; un accident l'****as*** *rendu infirme. les mutilés ont perdu un* ***bas*** *(bras), une jambe ou un oeil dans un accident . 4 . le maître arrive ; les enfants se lèvent .* ***il reste*** *(ils restent) debout . le maître* ***Guy*** *(crie): "assis". dans le* ***fonds*** *(fond),* ***quelque élève*** *(quelques élèves) n'ont pas entendu . le maître répète : "asseyez vous"... "****acier*** *(assieds) toi, Daniel".*

(Test cité dans l'ouvrage de J. Fournier *Le mot et l'idée : étude vivante du vocabulaire français.*)

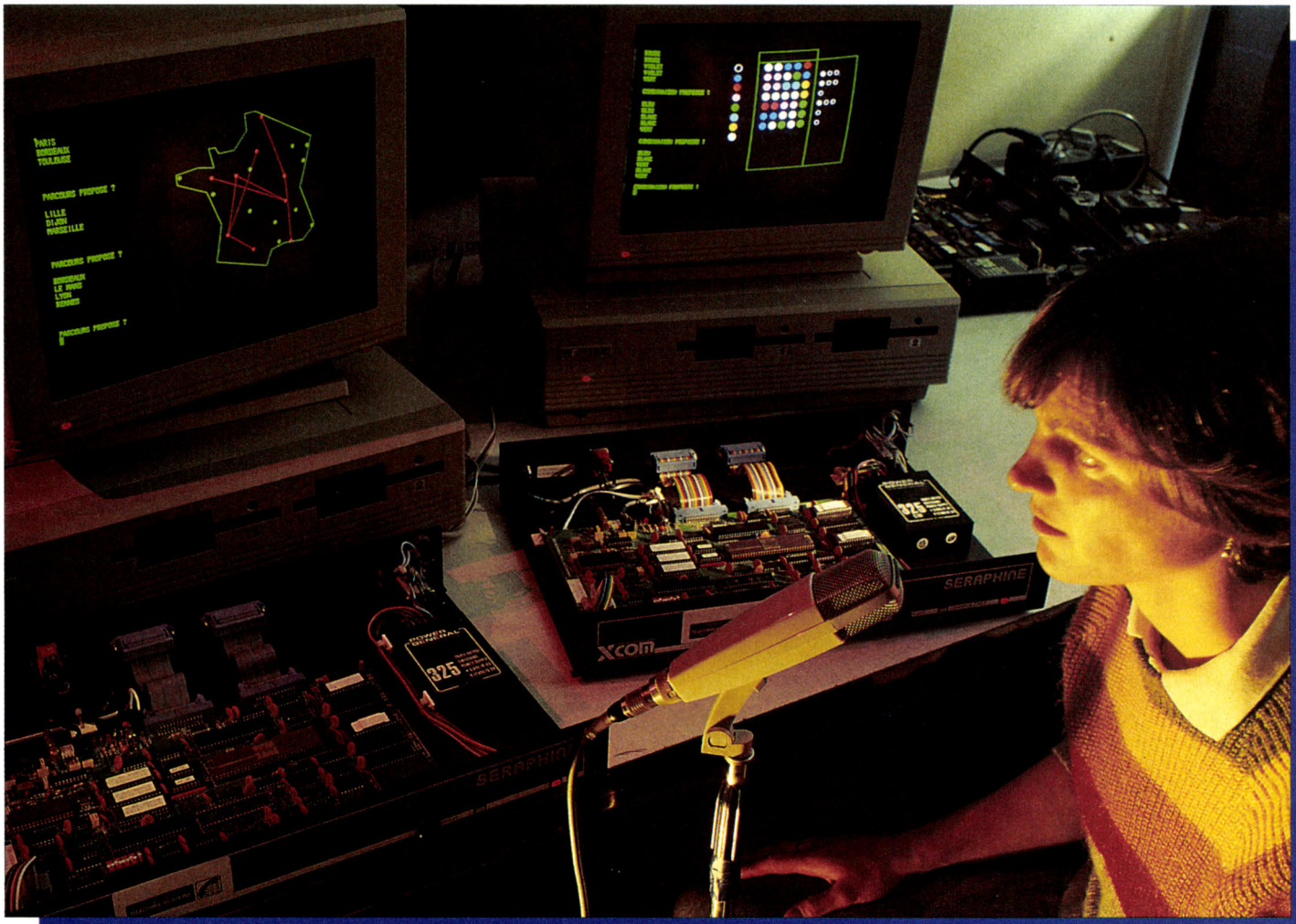
sie est la bonne. Ainsi, lorsqu'il estime avoir reconnu un son correspondant à un mot (sans, sens, ou sang), il analyse les deux mots précédents (par exemple "pas de") et cherche dans le registre la combinaison la plus fréquente ("pas de sens"). Du coup, bien sûr, ce système, s'il est extrêmement puissant, est loin de tenir sur un PC et exige une machine qui fontionne en parallèle.

Simultanément, IBM travaille sur des logiciels de traduction et de synthèse de la parole. "*Le projet actuel*, précise Marc El Bèze, autre chercheur de Tangora, *est mené en parallèle dans cinq pays, il sera donc d'emblée multilingue.*" Français, Anglais, Américains, Italiens, Espagnols et Allemands planchent donc chacun de leur côté sur les vicissitudes et coquetteries de leurs langues respectives. Le but, à longue échéance, est de créer l'ordinateur idéal, qui répond à la voix de son maître comme un être vivant.

Apprendre à parler comme la machine

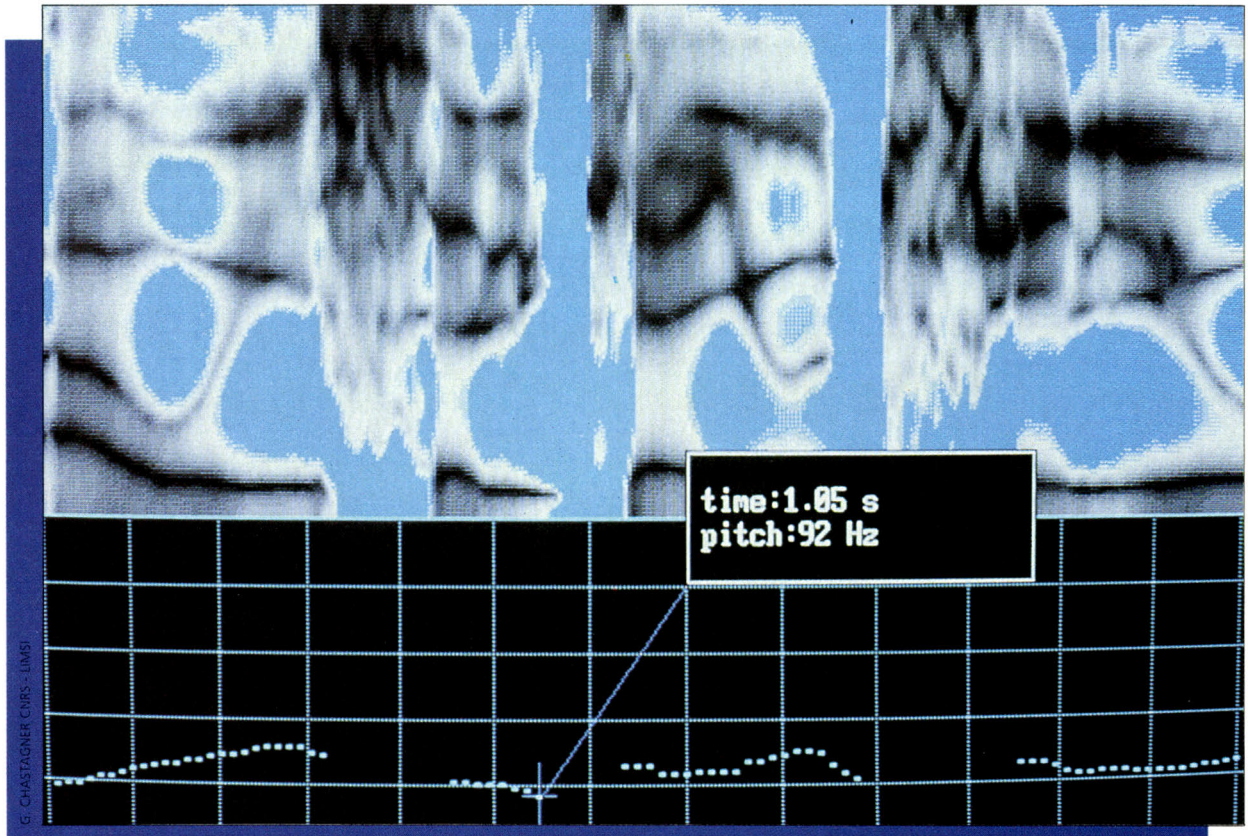
Par ailleurs, au niveau européen, des normes sont en train d'être mises au point. SAM, l'un des projets Esprit mis en chantier par la Communauté européenne, regroupe vingt partenaires chargés de rédiger un protocole précis, visant notamment à définir la fiabilité de la reconnaissance selon les divers locuteurs, le type de registres reconnus, et la capacité de mémoire demandée.

Mais pour l'instant, soyons réalistes. On ne peut pas parler à une machine comme si l'on s'adressait à son collègue de bureau. Cela tient plus du voyage en terre étrangère : à vous de vous adapter, de connaître le vocabulaire de la machine, et d'apprendre à parler comme elle. Et, les études le montrent depuis longtemps, la patience des utilisateurs a des li-



P. PLAILLY

Séraphine est l'un des premiers logiciels mis au point par le CNET dans le domaine de la commande vocale. Ce programme de recherche (dont le dernier projet est le Phil 86) a été développé notamment pour la mise au point de cabines publiques et de messageries à commandes vocales. Toute la difficulté est donc de réussir à mettre au point une application comprenant une infinité de locuteurs...



Tout commence par la réalisation d'un spectre vocal : la voix, telle qu'elle est enregistrée par un microphone, peut être dessinée, à l'aide d'un oscilloscope. Les lignes qui traduisent les différentes fréquences hertziennes. Une fois numérisées, celles-ci peuvent être analysées par l'ordinateur.

mites. Le micro-ordinateur classique marche plus ou moins bien en fonction des compétences techniques de l'utilisateur, et il sanctionne les hésitations par des cafouillages dans l'affichage ou, pire, par un "plantage" général. Utiliser la voix revient à ajouter une autre barrière entre l'utilisateur et l'ordinateur, celle du microphone. Dans ce cas, un "je n'ai pas compris ce que vous venez de dire..." ne correspond plus obligatoirement à un savoir théorique, mais à un accent, un chat dans la gorge, un "heueu" mal venu, bref, à tout ce que nous avons de plus humain et de plus personnel : la parole. Se reprendre devant une personne, passe encore, mais devant une machine, pas question !

De plus, en la matière, le prix est proportionnel au confort : le moindre poste de travail équipé en commande vocale (un compatible IBM, un logiciel et une carte d'acquisition) coûte aujourd'hui près de 70 000 francs. Il vaut donc mieux y regarder à deux fois avant d'opter pour cette solution. Au bureau, les microphones resteront donc longtemps encore une solution d'appoint, à côté du clavier : on imagine aisément qu'un employeur préfère demander à ses salariés d'apprendre l'usage du clavier plutôt que d'équiper un étage en commande vocale. D'autant que des postes de ce type placés côte à côte risquent de poser des problèmes d'interférence.

Priorité aux mains indisponibles

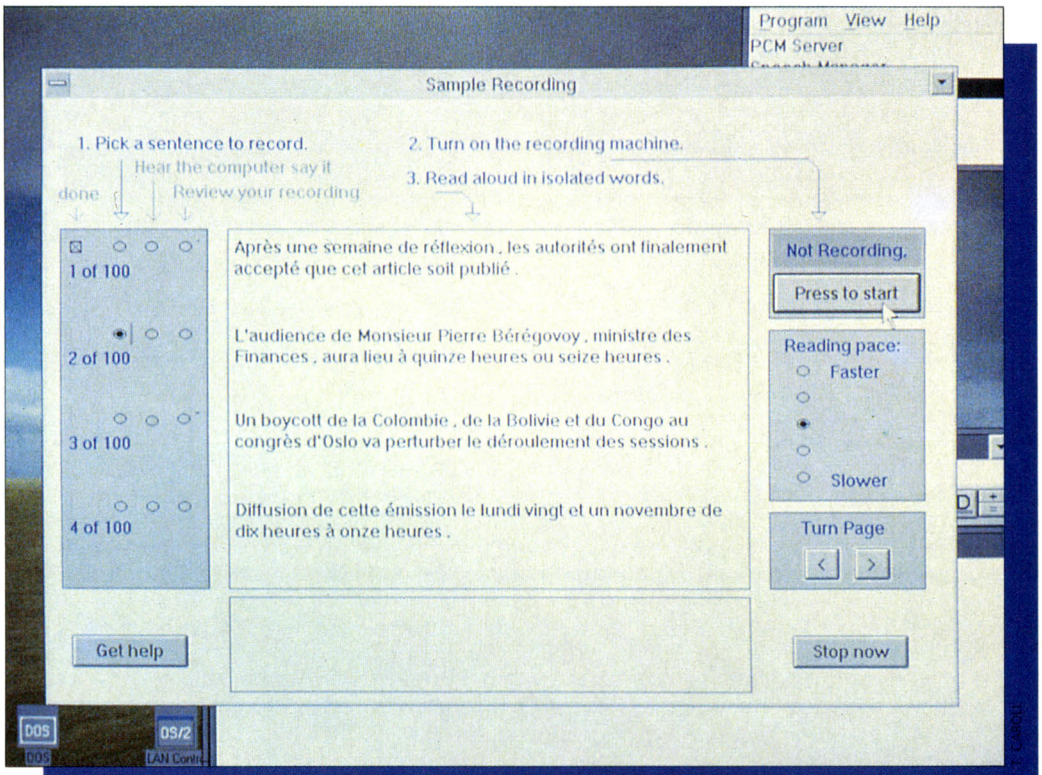
Alors, qui utilise vraiment les possibilités de la reconnaissance vocale ? En fait, quelques applications existent déjà : commande vocale pour le pilotage d'avions, logiciels pour handicapés, saisie vocale simple, serveurs, etc., comme nous allons le voir. La première réalisation, au début des années 1970, fut un système de commande vocale pour le pilotage des avions de chasse de l'armée française, mis au point par le CNRS. Les pilotes étaient confrontés à des signaux visuels très nombreux et devaient manipuler une multitude de boutons de commande. Par ailleurs, le dialogue avec un ordinateur était possible sans équipement supplémentaire, car ils portaient obligatoirement un casque à micros, pour contacter les postes de commandement. Les Français furent les premiers à mettre au point le système, qui, à l'époque, comprenait une dizaine de mots.

Autre exemple, pour l'anecdote : un client idéal, en l'occurrence un émir du pétrole, déboursa quelques 500 000 francs pour équiper sa Rolls flambant neuve de toutes les commandes vocales possibles et imaginables (seuls le volant et les freins obéissaient aux commandes physiques). Mais la commande vocale peut être autre chose

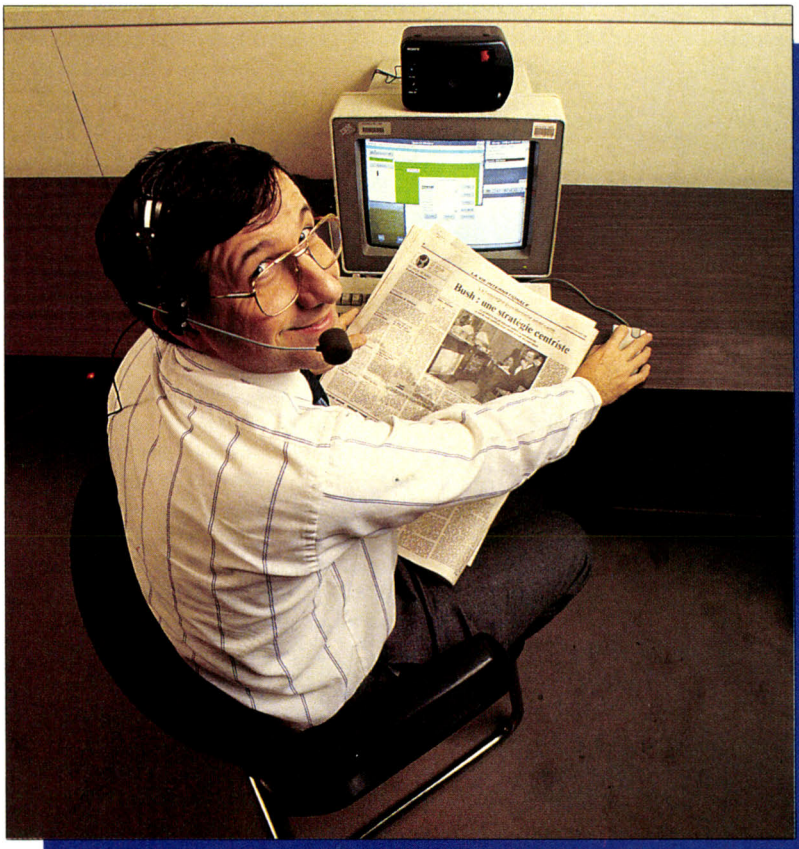
qu'un gadget onéreux. Elle peut intéresser tous ceux qui, ayant les mains indisponibles, ont besoin de dicter un texte ou des commandes.

C'est sans doute pourquoi la plus belle réussite reste encore le Tétravox. Cette application a été réalisée à partir de la technologie de Vexys, qui, en 1981, mit sur le marché la première carte de reconnaissance de mots isolés. Elle est destinée aux paraplégiques, et comprend cent soixante-dix commandes qui permettent de rendre une grande autonomie même à une personne gravement handicapée. Au vu des services rendus, le coût (20 000 F TTC) et les contraintes d'élocution semblent bien légers. Deux cent cinquante exemplaires sont déjà en fonctionnement.

Autre application : la dictée médicale, testée à Strasbourg par IBM, mais déjà commercialisée aux Etats-Unis : les médecins, observant un patient à la radio ou en cours d'opération, doivent faire leur rapport, sans détacher les yeux de ce qu'ils font. Pour les mêmes raisons, les techniciens de contrôle de la SNECMA, qui manipulent des objets et commandent des robots sur la chaîne de vérification, testent la reconnaissance vocale.



Le module d'apprentissage du logiciel de reconnaissance vocale d'IBM, Tangora. Des phrases apparaissent à l'écran, qu'il faut prononcer à mots hachés devant un microphone. C'est seulement après cette phase d'apprentissage, qui dure une demi-heure, que l'on peut se faire comprendre de l'ordinateur.



Bernard Mérialdo, l'un des directeurs du projet de reconnaissance vocale d'IBM-France, lit un article de journal au logiciel Tangora, le tout dernier bébé du laboratoire. La dictée est retranscrite immédiatement à l'écran.

Des vocabulaires aux registres limités

Ici, les locuteurs ânonnent les informations dans un ordre précis, dans des registres restreints de cinq cents mots. En quelques millisecondes, on peut demander à un micro-ordinateur de changer de registre, multipliant ainsi à l'infini le vocabulaire reconnu. Cela n'est toutefois opérationnel que dans le cas où un lexique peut être découpé en zones indépendantes : un radiologue décrivant les os de la boîte crânienne n'en appelle pas à la nomenclature des os du pied. Mais dans le cas d'une dictée courante, qui fait appel à des registres différents (un courrier par exemple), il faut de nouveau s'en remettre aux gros calculateurs.

Adoptant le principe des vocabulaires restreints, la société Timatic vient de commercialiser, pour moins de

LA CARTE MAGIQUE DU VOX'SCRIB

C'est la toute première application commerciale bureautique qui fait appel à l'ensemble des techniques de reconnaissance vocale : le Vox'Scrib Base est un système qui permet à la voix de saisir en temps réel des fiches qui sont directement enregistrées dans des fichiers de type 4D. Il a été développé par la société Décicom, fondée par Louis Aubouin-Pineau, venu du CNRS. La firme en a confié l'exploitation commerciale àTimatic .

Disponible sous MS-DOS (en attendant les versions Windows et OS/2, prévues pour le printemps prochain), le système, monolocuteur, se présente sous la forme d'une carte de reconnaissance et d'un logiciel qui, selon ses créateurs, n'occupe pas plus de 4 à 5 mégaoctets sur le disque dur. L'essentiel de cette mémoire est destinée aux registres de référence. Tout micro-ordinateur est donc susceptible de le recevoir.

Ceci est possible grâce à une carte de reconnaissance vocale, la RS1000, mise au point par le CNRS, et qui prend à sa charge tout le système de reconnaissance vocale proprement dit, en effectuant trois types d'opérations : l'acquisition analogique/numérique, le traitement du signal, et la comparaison dynamique de formes, chargées en temps réel. Si l'acquisition analogique/numérique est maintenant une technologie classique dans le domaine du multimédia, c'est en matière de reconnaissance du signal et de comparaison de forme que se joue la reconnaissance de la parole.

Trois axes dirigent le traitement du signal : l'intensité du son, son rythme, et son timbre. Ces trois types de paramètres suffisent à différencier un son indéfini (un bruit) d'une séquence vocale articulée (une parole). Ce qui signifie que le fonctionnement du Vox'Scrib n'est pas perturbé par les bruits environnants.

Pour aborder la question de la reconnaissance des mots, on peut utiliser un parallèle, celui de l'image, d'autant plus aisément que les deux technologies se nourrissent de la même recherche, celle de la reconnaissance de formes. Si on demande à un ordinateur de reconnaître un objet dont on ne lui fournit qu'une image en deux dimensions, il est obligé de recalculer tous les paramètres qui lui sont connus, et de les comparer un à un aux données qu'il a en mémoire afin de valider ou non la reconnaissance. Si, par contre, il travaille en trois dimensions, il peut directement procéder à une reconnaissance de forme (de silhouette, pourrait-on dire). L'opération est beaucoup plus rapide, et surtout, elle se fait en temps réel : c'est ce que les chercheurs nomment la "comparaison dynamique". L'autre manière de gagner du temps est de limiter les formes référencées : moins il y a de formes dans les mémoires de l'ordinateur, et plus la comparaison avec les formes provenant de l'extérieur est rapide.

Sur la carte RS 1000, les signaux sonores, traités en trois axes paramétrés, permettent effectivement cette reconnaissance de forme dynamique. Mais pour qu'elle puisse être effectuée en temps réel, les registres de référence sont limités à mille cinq cents mots. Ce qui permet au Vox'Scrib de juguler ses besoins en calcul, sans pour autant nuire à la vitesse d'exécution : le logiciel met à peine quelques millisecondes pour passer d'un registre à l'autre. Encore faut-il que les registres soient bien différenciés.

Le Vox'Scrib est de ce fait assez directif dans la procédure de saisie des fiches. Dans la démonstration qui nous a été faite, le logiciel demande notamment le département d'origine du client : ici, quatre-vingt-dix-neuf occurrences sont possibles, pas une de plus. Par contre, en ce qui concerne les longs nombres (numéro de sécurité sociale, numéro de compte...), le problème se complique, car lorsque l'on prononce "9 804 322 344", on se sert déjà de toute une syntaxe. Pour différencier les registres, le Vox'Scrib fait alors appel à des "nœuds", des passages obligés, qui marquent la fin d'une séquence, et le début d'une autre. Ici, les exemples sont évidents : le fait de prononcer "million", "mille", ou "cent", oriente le logiciel dans sa recherche.

Mais ce qui est possible pour un langage aussi structuré que celui des nombres, l'est beaucoup moins en ce qui concerne le langage courant, heureusement libre et fantasque.

Les applications du Vox'Scrib concernent donc uniquement la saisie de commandes "sèches", qui trouveront, espère-t-on chez Timatic et Décicom, leur marché dans les banques, les hôpitaux, et la vente par correspondance.



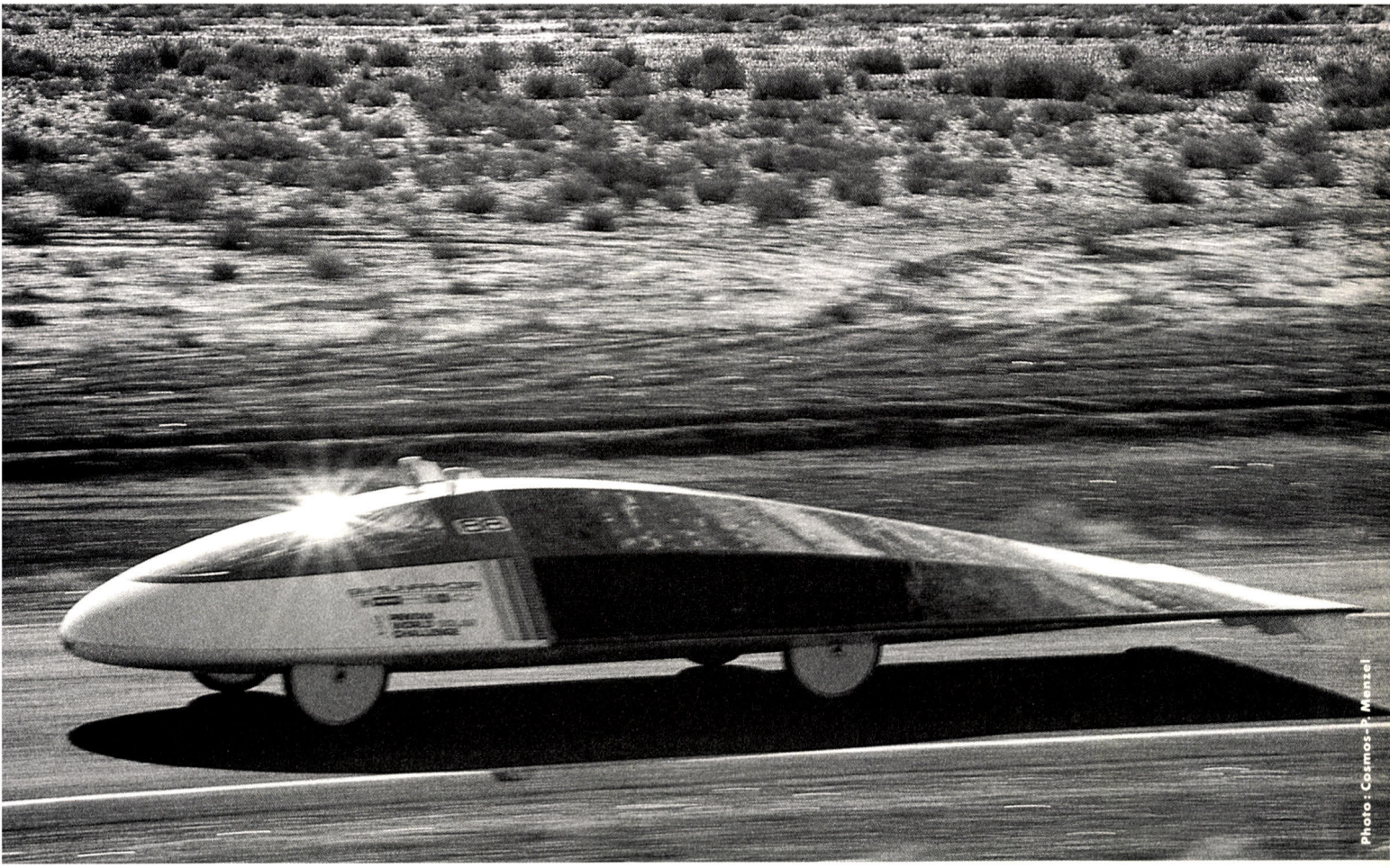
40 000 francs, un kit de reconnaissance vocale, le Vox'Scrib, à partir de la technologie américaine de Décicom. Le kit comprend une carte d'aquisition, le logiciel Vox'Scrib Base, un microphone et un haut-parleur (voir encadré ci-dessus). Même dans un environnement bruyant, cet ensemble permet à des opérateurs de faire de la saisie vocale d'informations par registres de mille cinq cents mots. Frank Quintard, de Timatic, imagine des débouchés du côté de la vente par correspondance : "*C'est l'un des domaines où l'on doit faire le plus de saisie fastidieuse d'informations répétitives sur les articles vendus : leur taille, leur couleur, leur matière, etc.*" Timatic vise tous les domaines où il faut remplir un grand nombre de formulaires en très peu de temps. La société espère en vendre une trentaine cette année. Mais c'est, en toute logique, en matière de téléphonie qu'il faut s'attendre aujourd'hui aux plus belles surprises. Les chances de la reconnaissance vocale y sont d'autant plus grandes qu'elle n'y impose pas de révolution. Il existe déjà des serveurs et des standards interactifs dans lesquels on se dirige à l'aide des touches alphanumériques du téléphone. De plus, le problème du locuteur est réduit : chaque utilisateur de téléphone est déjà habitué à parler à une machine, donc à régulariser un tant soit peu le ton. Autrement dit, il est habitué à parler à un micro. C'est donc là qu'on peut le solliciter efficacement, lui demander de faire attention à ce qu'il dit et, surtout, à ce qu'on lui demande de dire.

Le serveur interactif qui vous parle

Essayez donc, par exemple, le serveur interactif vocal "les Balladins", qui vous renseigne sur tous les événements culturels de la région de Lannion. Après avoir entendu une brève explication sur le fonctionnement du serveur, vous pouvez vous promener dans toutes ses arborescences (cinéma, art, tarifs, etc.), interrompre sans cesse le serveur, revenir au point de départ, simplement en commandant "Répétez", "Annulez", "Cinéma"... En cas de problème, ou si vous essayez de faire tourner le système en bourrique en disant n'importe quoi, n'importe quand, il vous répliquera d'un ton enlevé "Vous avez bien dit "cinéma" ?" Répondez par oui ou par non". En fait, la question a une fonction précise : elle oblige le client à répondre par un seul mot, figurant dans une liste de deux, reconnus par la machine. Le travail est d'autant plus simple. Et si vous continuez à n'en faire qu'à votre tête, la machine, toujours sur un ton enjoué, vous dira "Il doit y avoir un problème, je ne vous comprends pas. Recommencez la totalité de la procédure, ou rappelez ultérieurement."

La technologie, qui fonctionne sur d'autres serveurs (vous trouverez leurs coordonnées p. 64), peut aussi s'appliquer aux standards. D'où, peut-être, des débouchés commerciaux. La société Auralog propose un standard vocal interactif à une voix coûtant environ 70 000 francs. Il permet de ☛

POUR TANDON COMME POUR BEAUCOUP DE CALIFORNIENS, AVANT-GARDE ET ÉCONOMIE SONT COMPATIBLES.



SÉRIE CALIFORNIA. OFFRE EXCEPTIONNELLE VALABLE JUSQU'AU 30.04.1992*



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° 19

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.

VM. 25/03

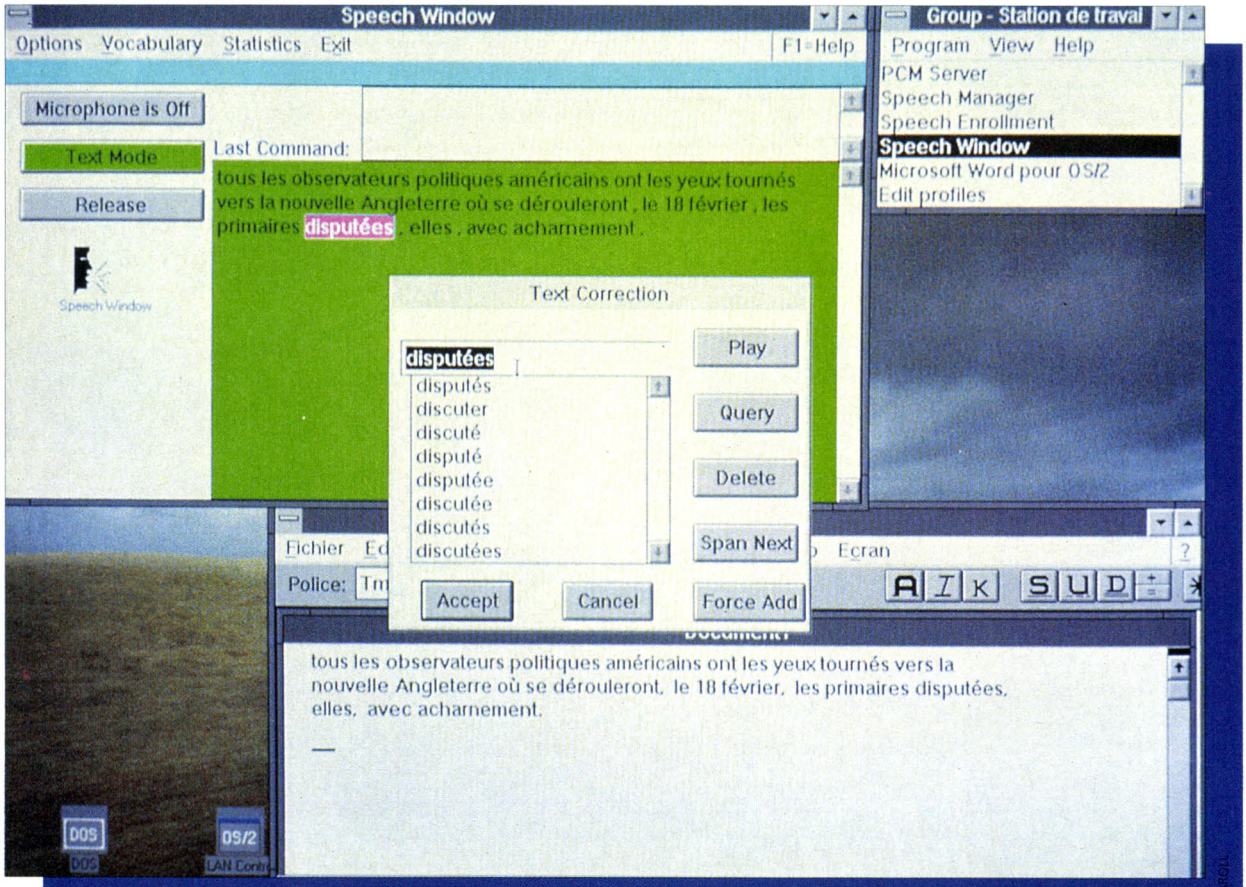
soulager la standardiste de près de 80 % des appels : "*Le système vocal est fiable à* 95 %, explique Nagi Siouffi, le P.-d.g. d'Auralog, qui a fondé la société en 1987. *Mais cela ne veut pas dire que nous ayons* 5 % *d'échecs. Lorsque des difficultés surviennent, nous "dégradons" le dialogue, en faisant répéter, en passant à un dialogue à réponse fermée. Si vraiment la voix ne passe pas, nous lui demandons de'avoir recours aux touches alphanumériques.*" A ce moment-là, le dialogue peut continuer, mais l'interlocuteur répond en appuyant sur la touche 1, 2, etc. En cas de blocage total, la machine réagit en renvoyant l'appel sur la standardiste. La règle qui prévaut est que l'utilisateur ne doit jamais se sentir en situation d'échec. Il faut qu'il ait l'impression de progresser dans le dialogue. Le gros effort de l'ordinateur est donc de prévoir toutes les possibilités, et de réagir vite : face aux balbutiements d'un standard électronique, la personne qui appelle se lasse au bout d'une minute de redites et, en cas de blanc lors de la communication, il met moins de cinq secondes à raccrocher. Enfin, l'application des techniques de la reconnaissance vocale pourra bientôt offrir une aide précieuse : l'identification d'un individu grâce à la reconnaissance de sa voix. Car aucune voix n'est identique à une autre.

La voix comme code confidentiel

On imagine aisément les retombées pour tous les systèmes de sécurité, (applications bancaires, bases de données à zones protégées, etc.). Par téléphone, en tapant son code sur les touches, on peut déjà avoir accès à son compte en banque. Avec une machine sachant reconnaître une voix, on développera davantage les possibilités d'opérations confidentielles.

Dans le domaine des enquêtes de police scientifique, le laboratoire du Bundeskriminalamt, à Wiesbaden (Allemagne) est l'un des plus performants. Il a déjà traité plus de dix mille affaires à l'aide de la reconnaissance vocale : passés au crible, les enregistrements de maîtres chanteurs, de preneurs d'otages... Le laboratoire tente de mettre en relief une fréquence particulière, un défaut de la voix, etc. Mais on n'en est pas encore à l'empreinte vocale : contrairement aux caractéristiques digitales ou génétiques, la voix est loin de constituer une preuve tangible devant un tribunal.

Et pour l'avenir ? Au CNET (Centre national d'étude des télécommunications), qui est à l'origine des "Balladins", la recherche s'oriente aussi vers un assouplissement des rapports entre la machine et l'utilisateur, en plus des techniques permettant de retrouver un spectre vocal dans un ensemble de signaux sonores. Car, par rapport à la synthèse vocale, qui octroie à la personne un rôle d'écoute relativement passif, la reconnaissance vocale inverse le rapport : c'est la machine qui écoute. L'utilisateur tolère ☛



L'expérience de la lecture faite à Tangora est époustouflante : quand on lui lit un article de journal, il l'écrit en temps réel sur l'écran. Les mots apparaissent d'abord dans une fenêtre, c'est la phase d'hésitation, qui dure à peine quelques millisecondes. Les occurrences entre lesquelles il y a eu tergiversation sont conservées en mémoire. En cas d'erreur, il suffit de cliquer sur le mot pour qu'apparaisse la liste de ceux qui en sont le plus proche, ce qui permet d'effectuer la correction en un tournemain.

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° 20



PHOTO CNET LANION

Pour l'instant, c'est en matière d'assistance aux personnes handicapées moteur que les applications de la reconnaissance vocale font la plus belle carrière. Compte tenu des précieux services que rend d'ores et déjà cette technologie, c'est aussi dans ce domaine que les usagers sont le moins regardants quant au confort d'utilisation des logiciels.

donc beaucoup moins d'erreurs, car à ce moment-là, c'est lui qui est le plus actif des deux. Christian Gagnoulet, chargé de mission aux services vocaux du CNET, développe la technologie du "one spotting" : "*Il s'agit de repérer un mot précis dans un groupe de mots. De cette manière, lorsqu'un serveur de réservation demande "A quelle heure voulez-vous partir ?", l'interlocuteur n'est pas obligé de répondre précisément, après un signal sonore : "14 h 30". Il peut faire une phrase, émettre des borborygmes, dire "heuuu, voyons... 14 h 30", puisque l'ordinateur, sensibilisé sur le mot heure, saura repérer l'horaire dans la phrase. Ça n'a l'air de rien, mais cela change radicalement les contraintes d'utilisation d'une machine à reconnaissance vocale.*"

Les barrières sont aussi psychologiques

Un groupe de réflexion, Ténor, réunit actuellement la petite vingtaine de sociétés concernée par la reconnaissance vocale sur serveur et standard, et tente d'établir des protocoles de dialogue entre machine et utilisateurs, qui permettront de gagner beaucoup de temps dans les applications vocales. Ils réfléchissent sur les méthodes dites de "dégradation" des dialogues en cas de mauvaise compréhension, et tentent de trouver les meilleures voix pour obliger en douceur le locuteur à prononcer un certain nombre de mots clés, à des instants précis de la procédure. Cette quête de solutions de fortune pour améliorer les performances des communications montre les limites actuelles de cette technologie. Mais tous ceux qui sont concernés par ces recherches savent que le premier problème est la barrière psychologique. Pour parler à une machine, en plus d'être clair et précis, il faut une certaine force de conviction. Non pas, bien sûr, pour convaincre l'ordinateur, mais pour rassurer votre entourage direct. Interrogez donc un serveur interactif devant témoins :"Couper... couper... annuler... retour... 2... 1... retour". Et vous constaterez que vos congénères exerceront leur voix à vos dépens. ●

"Allo ? C'est de la part de quoi ?"

Composez les numéros suivants, et vous serez en relation avec un serveur interactif vocal. Ils ne sont pas toujours au point, mais ils représentent actuellement le seul véritable débouché commercial pour les produits issus de la reconnaissance vocale.

Les Balladins (CNET) : 96 37 55 55
En sa qualité de serveur de démonstration du CNET, c'est bien évidemment un modèle du genre : il donne tous les renseignements sur la vie culturelle de Saint-Brieuc et de sa région. Grâce à une série de mots de passe , vous pouvez consulter les horaires de cinéma, les tarifs scolaires, vous promener dans les arborescences du système, et même laisser un message...

Mairievox : 96 37 97 00
"Et maintenant, c'est à vous." Mairievox, le service vocal de la mairie de Saint-Brieuc, fonctionne avec le même système que les Balladins, et avec le même bonheur. Une coquetterie à noter : deux voix prennent le relais, une voix féminine et une voix masculine, qui vous permettent de franchir toutes les étapes sans même vous en rendre compte. Essayez de le malmener, vous perdrez patience avant même que la sienne ne soit ébranlée...

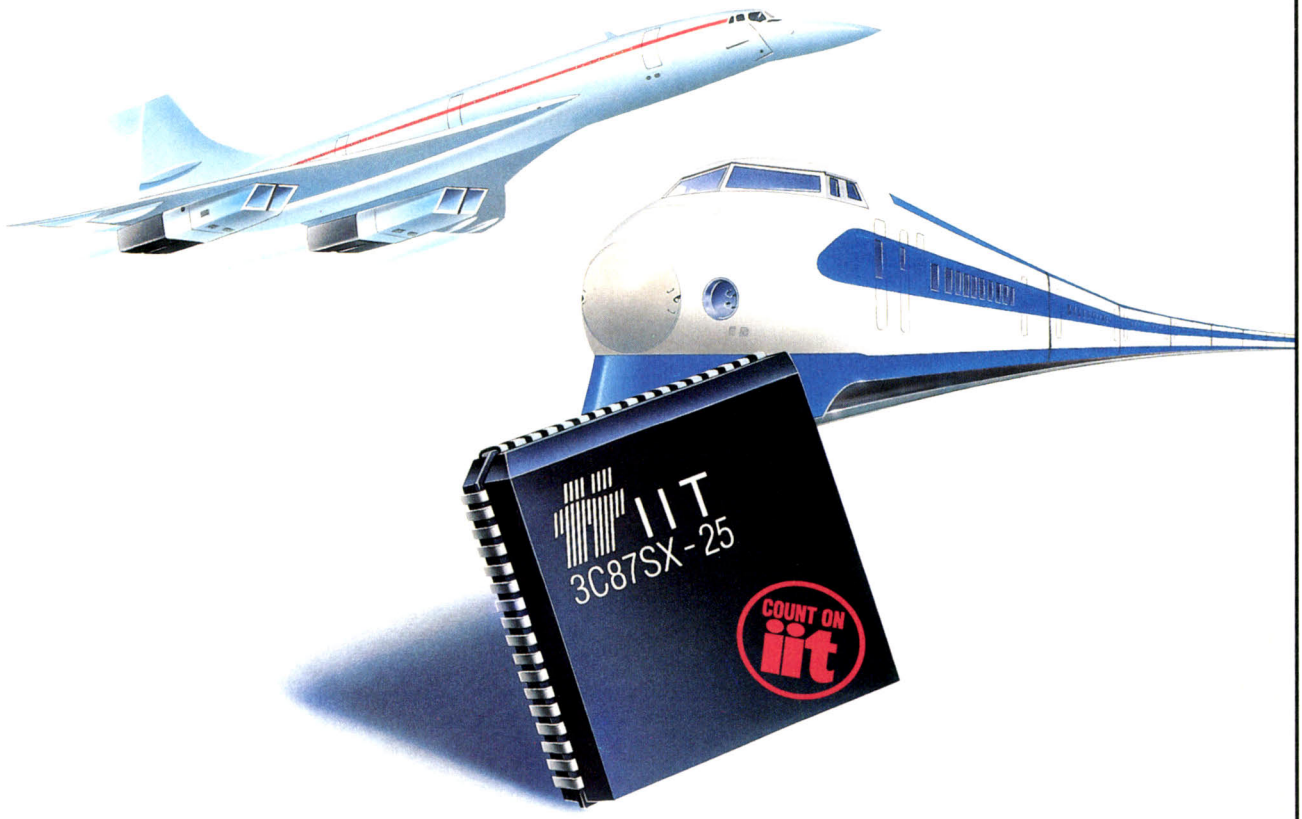
Mairie de Paris : (1) 43 47 66 66
Le "bonjour" de la speakerine laisse augurer les meilleurs moments en compagnie du serveur. Hélas, la voix n'a pas le temps d'achever "vous souhaitez une assistance" qu'elle est interrompue par la sempiternelle musique de Vivaldi. Après quelques minutes, votre hôtesse électronique vous reprend et vous propose de laisser un message. Même si ses fonctions sont réduites àla portion congrue, le serveur est pratique et agréable. La mairie de Paris le teste actuellement auprès de ses utilisateurs.

Com'Azur : 92 96 06 06
"Dites-moi ou vous voulez aller, et je vous présenterai la Côte d'Azur." Pour vous balader, ce serveur vous balade. Il vous propose de choisir un mois et une ville. Quelle idée de vouloir Juan-les-Pins en juin ? Com'Azur préfère vous envoyer à Nice en septembre. Parlez-lui de transport, il vous racontera la mer... A part ça, la voix est très amène, et on peut même dialoguer en anglais.

MACIF Compiègne : 44 92 53 55
Etant donné la densité de la friture sur la ligne, il vaut mieux avoir l'ouïe bien fine. Et ça ne suffira même pas, car le standard à reconnaissance vocale est lui-même très dur d'oreille. Préparez-vous donc à un dialogue de sourds, ponctué du mot "Nul", que le serveur, ironie du sort, vous demande d'énoncer à plusieurs reprises...

Journaux Officiels : 40 09 42 16
"Vous n'êtes pas sur un répondeur, vous êtes sur un serveur. Je comprends votre voix"... mais uniquement si on annonce des chiffres. Très confortable et, contrairement aux autres, rapide, c'est une très belle application.

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 _____

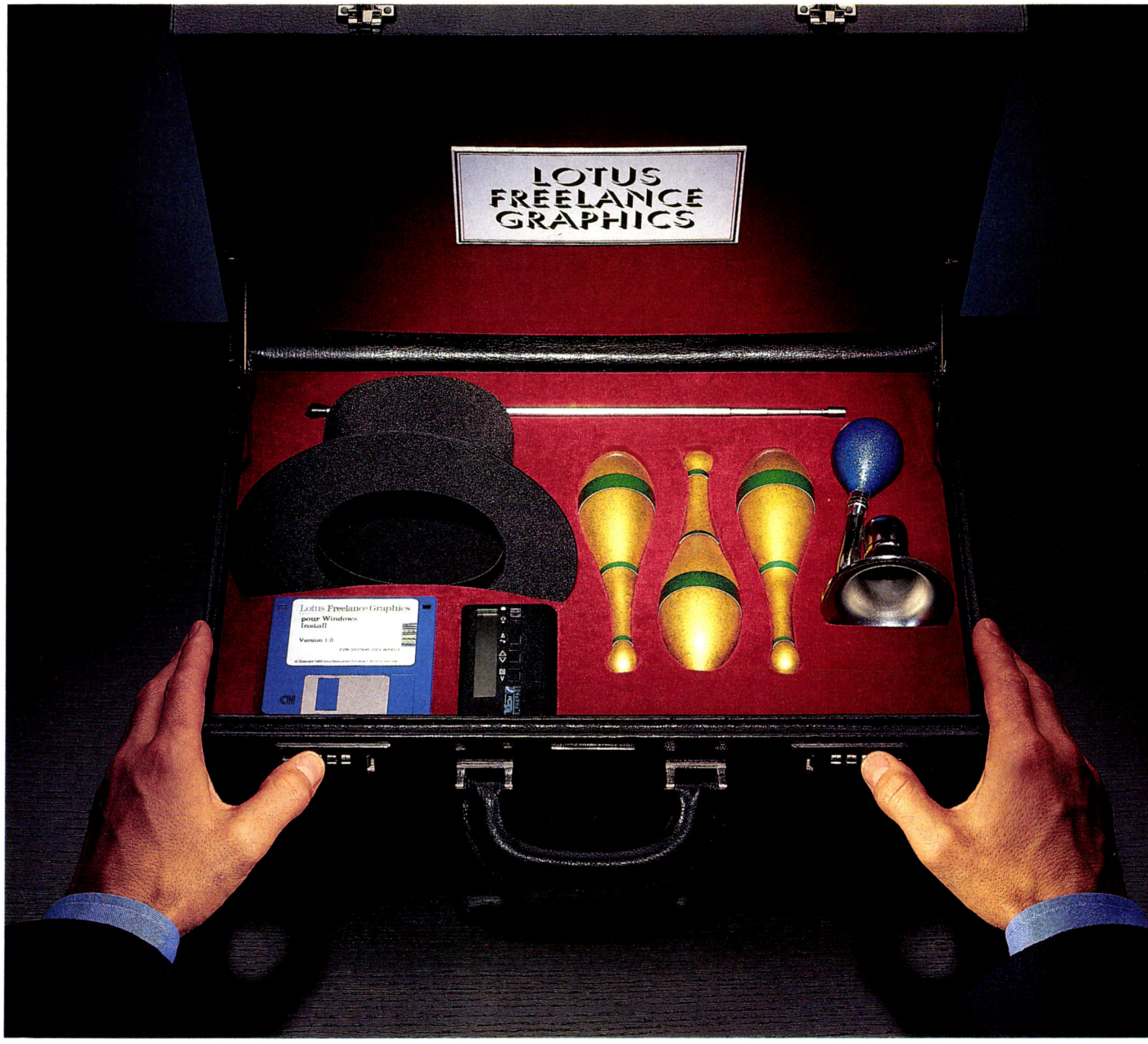
Envoyer à l'un de nos distributeurs dont voici les adresses :
Megachip, 9 av. du Canada, Parc Hightec 6, Z.A. Courtaboeuf, 91966 Les Ulis Cedex
Softmart, 23 rue de Clichy, BP 130, 93403 Saint Ouen Cedex

SVM 04/92

Toutes les marques précitées sont des marques déposées.

Service lecteur n° 27

Lotus Freela
Le show, ça fait p



nce Graphics.
artie du business.

C'est parce qu'en affaires, l'impact visuel a son importance que Lotus a créé Freelance Graphics, le logiciel qui donne à vos présentations une allure irréprochable. Très vite, très bien, dès la première fois, à chaque fois, partout : Freelance Graphics gère pour vous la conception, la mise en page et l'animation. Il dispose pour cela d'une grande palette d'outils graphiques, de plus de 500 images et d'un large choix de présentations pré-définies.



Vous le voyez, Freelance Graphics vous rend la vie plus facile ! Et, que votre environnement soit DOS, Windows ou OS/2, il est là pour vous. N'hésitez pas, Freelance Graphics va vous donner un pouvoir de persuasion qui laissera votre auditoire béat d'admiration.

Lotus Freelance Graphics. Présentez et ... gagnez !



Pour obtenir une documentation et une disquette de présentation sur Lotus Freelance Graphics, 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 ☐

Êtes-vous distributeur ? ☐

Lotus

Working Together

SVM 04/92

DMB&B Service lecteur n° 31

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**

> **PHASE 486/33 (128 Ko cache, 4 Mo RAM, disque 210 Mo, VGA couleur) ..... 16900 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**

COMMODORE AMIGA 2000 ET 3000 .... N.C.

micro-ordinateurs portables

AMSTRAD ALT 286 ..... 7990 F

> **NOTEBOOK 386sx (20 Mhz, disque 40 Mo) ..... 10950 F**

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

imprimantes

CITIZEN 224 avec kit couleur et câble ..... 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

carte modem LCE 124 ..... 2950 F

carte SOUND BLASTER PRO ..... 1990 F

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

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

logiciels

> **MICROSOFT WORD 2 pour WINDOWS ..... 3450 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.
Tarif complet sur simple demande.

CREDIT-DETAXE-LOCATION-OCCASIONS
DEVELOPPEMENT-FORMATION-RESEAUX

SERVICE LECTEURS

Vous pouvez désormais obtenir davantage d'informations sur les produits qui font l'objet d'une publicité dans SVM.
Il vous suffit de nous retourner la fiche SERVICE LECTEURS

Pages	Annonceurs	Cer-clez
	CONSTRUCTEURS	
101	AEE	35
88	AMSTRAD	21
215	BRETT	69
24	COMPUADD	7
10	DELL COMPUTER	1
22	ELONEX	6
30	ELONEX	10
2	IPC FRANCE	
46	IPC FRANCE	
121	IPC FRANCE	
153	LOGITECH	46
50	MULTIPLEX	18
85	NEOL	29
34	PACIFIC DATA PRODUCT	12
170	PHILIPS	54
180	QMS	55
97	RANK XEROX	32
48	SOFT PUBLISHING	17
61	TANDON	19
32	TWINHEAD	11
	EDITEURS DE LOGICIELS	
41	BORLAND	15
207	BORLAND	63
230	CENTRAL PT SOFTWARE	166
82	CIEL	26
63	COREL	20
38	DELTA SOFT	14
104	EBP	36
26	FIFTH GENERATION	8
65	I.I.T	27
213	ISTA DIFFUSION	67
36	LOGICIELS DUHEM	62
66	LOTUS	31
81	MICROGRAPHX	25
12	MICROSOFT	2
192	NATHAN	57
28	ORDIGESTION	9
	EDITEURS DE LIVRES	
145	DUNOD	43
209	EDITIONS EYROLLES	64
115	MICRO APPLICATION	37
117	MICRO APPLICATION	38
119	MICRO APPLICATION	39

Pages	Annonceurs	Cer-clez
	DISTRIBUTEURS	
142	ABYS	41
165	ALIF	52
187	AVANCE	56
79	AWARE	24
86	AWARE	30
169	BINAIRE	53
159	BLACK AND WHITHE	50
43	COMEXE FRANCE	16
14	COMPUTER CASH CARRY	3
154	CONTROL RESET	47
211	DP TOOL	65
217	ESCOM	66
36	FAST ELECTRONIQUE	58
18	GENIUS	4
223	GROUPE CSI	70
69	GUILLEMOT	23
229	GUILLEMOT	167
225	HD MICROSYSTEME	71
100	HTE	34
159	I.S.F.	51
146	KOMELEC	44
155	KOMELEC	48
141	L'INFORM. PORTABLE	40
98	METRO MICRO	33
84	MICRO 1/ULTRASYS	28
44	MULTITECH	49
197	NEOCOM	59
20	OPEN	5
68	PHASE	22
203	PORTABLE ET SOFT	60
147	PROGITEC	45
36	SECONDE SOURCE	13
227	THE BEST COMPUTER	72
196	TRIUMPHAL	73
219	VITEC	68
	DIVERS	
204	LE JAL DU TELEPHONE	61
45	GPLE-MBA INSTITUTE	79
	SERVICES	
197	EFC	80
196	INT	77
197	IUT DE PARIS	78

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
93

☐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 À LA FRANCE MÉTROPOLITAINE ET VALABLE JUSQU'À FIN 1992

R.C. PARIS B 381 28 492

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

SOUND BLASTER PRO

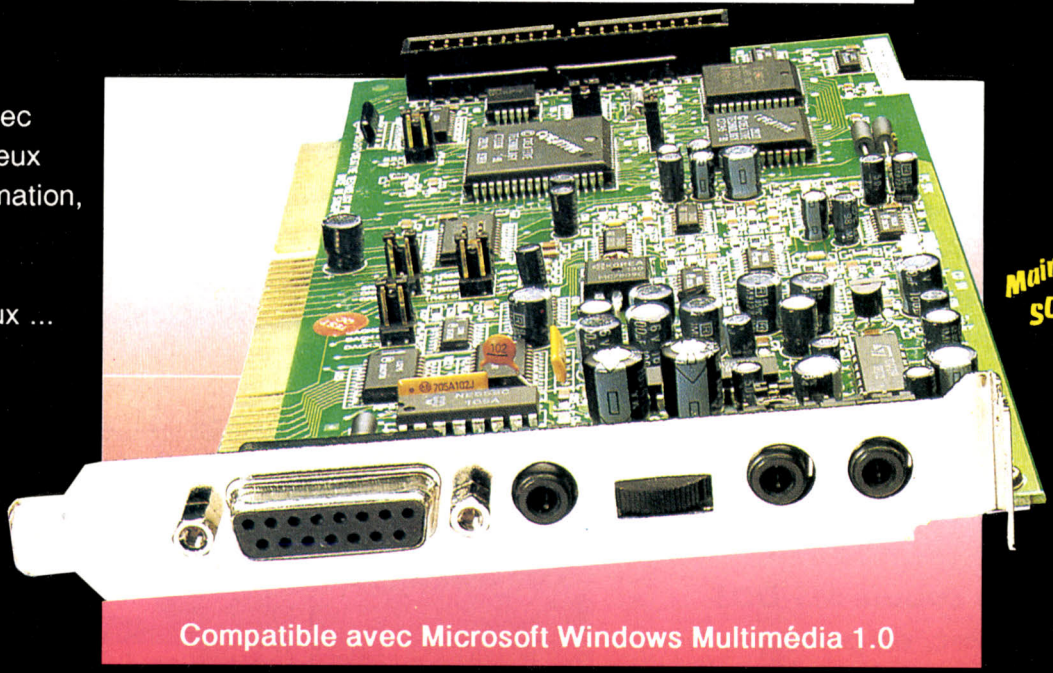
MPC Multimedia PC

Manuel tout en français

Carte son stéréo / Voix / Musique / MIDI / Interface CD-ROM

Le standard son multimédia pour votre PC

Compatible avec de très nombreux logiciels d'animation, multimédia, éducatifs, logiciels de jeux ... développés sous DOS et Windows



Compatible avec Microsoft Windows Multimédia 1.0

Maintenant disponible : SOUND BLASTER PRO MCA pour IBM PS/2 (modèles > 30)

L'ultime carte sonore stéréo munie de la nouvelle puce Yamaha OPL3

- Synthétiseur stéréo FM à 4 opérateurs intégrant la puce musicale Yamaha OPL3
- DAC stéréo avec décompression hardware ADPCM
- Enregistrement stéréo pour line-in et CD-Audio
- interface CD-ROM intégrée
- Interface MIDI / Port joystick
- Mixage digital/analogique ajustable pour le contrôle des différentes sources audio
- Synthétiseur vocal SBTalker
- IRQ et DMA sélectionnables
- Amplificateur intégré (4 watts)
- Carte (16 bits) livrée avec :
  - Adaptateur MIDI et séquenceur 64 pistes (full duplex)
  - CD-Player (logiciel de pilotage d'un lecteur CD-ROM)
  - MMplay (logiciel de présentation audio/vidéo)
  - Voice Editor (échantillonneur et éditeur de sons)
  - SBMIDI (programme pour jouer des fichiers MIDI)
  - SBSIM (programme résident pour la gestion des drivers de son)
  - FM Organ (logiciel musical)
  - SB Talker (synthétiseur vocal)
- Compatibilité ascendante avec SOUND BLASTER
- Pour IBM PC AT, PS/2 (25/30) et compatibles
- 1 990 F TTC*

Version 2

Distributeur exclusif : GUILLEMOT INTERNATIONAL
BP 2 - 56200 LA GACILLY
Tél : 99 08 81 71 Fax : 99 08 94 17

Sound Blaster Pro est une marque de Creative Technology Pte Ltd (Singapour).
Prix public généralement constaté.
Toutes les marques citées sont des marques déposées.

GUILLEMOT INTERNATIONAL

Merci de me faire parvenir une documentation sur **Sound Blaster Pro** ainsi que la liste des revendeurs les plus proches.

Nom.....Prénom.....

Société.....

Adresse.....

.....CP.....

Ville.....Tél.....

Coupon à retourner à **GUILLEMOT INTERNATIONAL**
BP 2 - 56200 LA GACILLY

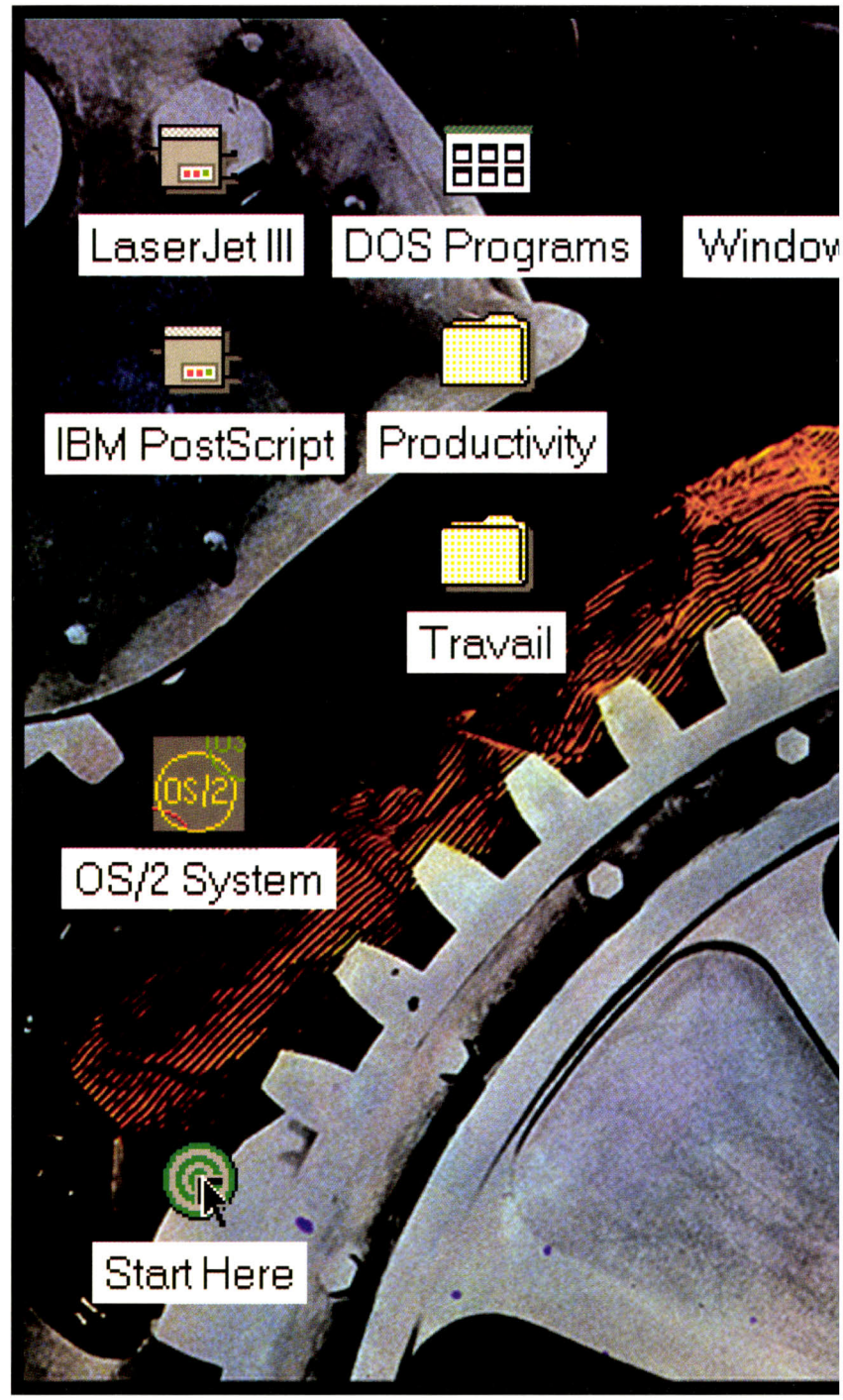
SVM 04/92

Service lecteur n° 23

OS/2 meilleur

Avec la version 2.0,

OS/2 2.0 est sans aucun doute la version la plus aboutie et la plus originale du système d'exploitation d'IBM. Elle réussit à concilier, dans un même environnement graphique, les applications pour MS-DOS, pour Windows et pour OS/2. Grâce à son interface utilisateur entièrement remaniée et à sa capacité d'exécution d'applications en 32 bits, OS/2 2.0 devient un sérieux concurrent du couple MS-DOS Windows... Avec, en prime, la puissance et la stabilité d'un véritable système multitâche. Un coup de semonce qui annonce la guerre de l'après-DOS.

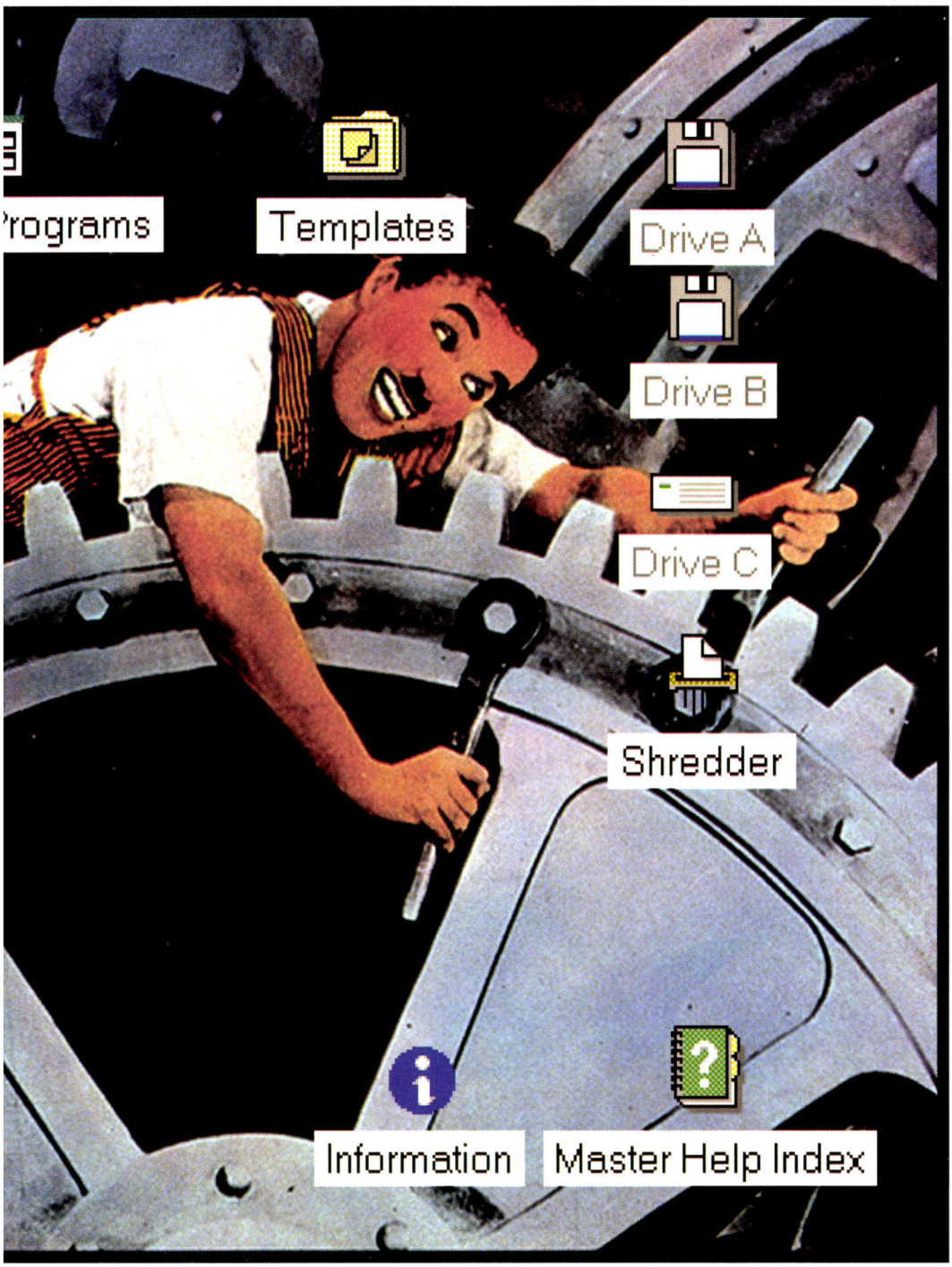


Par Patrick Zémour et Didier Sanz

Vous utilisez MS-DOS et Windows. Vous trouvez le premier trop limité et le second trop lent. A partir du 31 mars, la solution à vos problèmes pourrait s'appeler OS/2 2.0. Cette nouvelle version en 32 bits du système d'exploitation multitâche d'IBM travaille vite, exécute plusieurs programmes à la fois et fait fonctionner les applications pour MS-DOS et pour Windows. Que demander de plus ? Une interface intuitive, agréable et simple à utiliser.

que Windows

IBM signe un coup de maître



C'est fait. Mieux que le gestionnaire de programmes de Windows, presque aussi bien que le Finder du Macintosh, l'environnement de travail d'OS/2, entièrement graphique, se manipule à la souris sans nécessiter d'apprentissage, ou presque.

Avec cette nouvelle version, IBM espère bien rattraper le demi-échec de la précédente : un million d'exemplaires vendus seulement (contre huit millions de Windows 3), ce qui ne représente que 4 % du marché des systèmes d'exploitation pour micro-ordinateurs. Le constructeur souhaite maintenant atteindre 20 % des parts. Il faut dire que OS/2 a de grandes chances de démoder Windows. Moins cher, plus puissant et plus fiable, il fonctionnera sur n'importe quel ordinateur à base de 386 ou de 486. Il sera vendu environ 1 000 francs en boutique (1 600 F HT sur catalogue), soit nettement moins cher que Windows (sans MS-DOS). De plus, IBM tient à lui assurer une très large commercialisation. "*La version 2.0 sera vendue partout où l'on trouve MS-DOS*", a affirmé John Soyring, responsable du programme de développement des logiciels pour OS/2. On la trouvera donc chez tous les distributeurs (d'abord en version américaine, puis en version française à la mi-avril), mais elle pourra également être livré en standard par différents constructeurs d'ordinateurs. Les logiciels qui l'exploiteront seront à priori plus nombreux et plus engageants que ceux des précédentes versions. D'autant plus que le succès de Windows a obligé plusieurs éditeurs à penser leurs produits en terme d'applications graphiques. OS/2 2.0 devrait en profiter directement.

La version que nous avons essayée témoigne de la qualité du système d'exploitation d'IBM. Mais les différents tests que nous avons effectués, et durant lesquels OS/2 2.0 s'est bien comporté, ne nous permettent pas de nous prononcer sur sa fiabilité ni d'apprécier pleinement ses performances. Il s'agissait en effet d'une préversion, parfois encore instable, et ralentie par du code de déboguage qui ne figurera pas dans la version définitive.

1 Trois systèmes d'exploitation pour le prix d'un

OS/2 2.0 exécute directement les applications pour MS-DOS et pour Windows 3 sans que ni l'un ni l'autre n'aient été installés. Il est même possible de lancer un programme pour Windows 3 (Word ou Excel, Lotus 1-2-3 ou Ami Pro) sans passer par le gestionnaire de programmes de l'environnement graphique. L'application apparaît alors, suivant les réglages, dans une fenêtre ou en plein écran. En fait, OS/2 n'a pas besoin de lancer Windows parce que les instructions nécessaires au fonctionnement des logiciels sont directement intégrées. Ce qui n'empêche pas de travailler avec les gestionnaires de programmes et de fichiers de Windows, qui sont fournis avec OS/2. En passant d'un système à l'autre, on peut ainsi continuer à se servir des applications pour Windows et MS-DOS qu'on a l'habitude d'utiliser et confier des opérations exigeantes en calculs à OS/2, dont la capacité de travail en 32 bits accélère les traitements. OS/2 2.O, c'est donc trois environnements de travail pour le prix d'un.

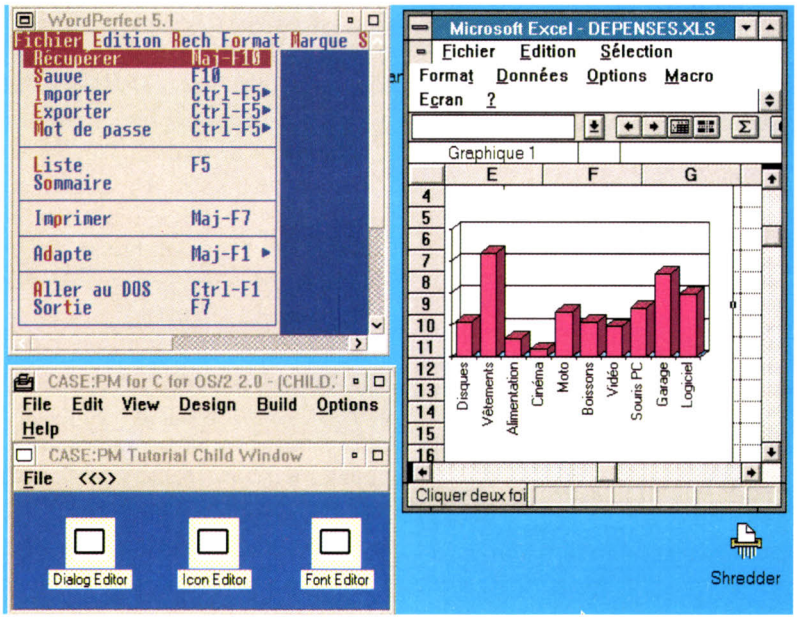
Windows 3.0 est commercialisé 1 990 F HT, la mise à jour de MS-DOS au prix de 50 990 F HT, et d'OS/2 version 2.0 devrait coûter aux alentours de 1 000 F HT chez les distributeurs. Le passage de la version 1.3 à la version 2.0 sera vraisemblablement proposé à 282 francs.

2 Sur un seul ordinateur, 240 programmes

Comme Windows, OS/2 est capable de faire fonctionner plusieurs applications pour MS-DOS dans une fenêtre ou en plein écran. Mais il le fait mieux. En théorie, jusqu'à 240 programmes pour MS-DOS peuvent fonctionner simultanément, mais la vitesse de traitement sera alors réduite en conséquence. Lancer une session DOS revient en fait à disposer d'un nouvel ordinateur, avec son propre processeur, son système d'exploitation, sa mémoire, ses disques, imprimantes et autres périphériques. Grâce notamment à des files d'attente, OS/2 se charge de régler les conflits qui surviennent lorsque deux sessions tentent d'accéder au même périphérique. Il est même possible de définir des fichiers Config.sys et Autoexec.bat spéciaux pour chaque session exécutée, ce que ne permet pas Windows. Chaque application dispose de 630 Ko de mémoire vive conventionnelle et peut adresser 32 Mo de mémoire paginée au maximum ou 16 Mo de mémoire étendue. OS/2 se sert de la mémoire disponible sans s'occuper de savoir si l'on devra utiliser un gestionnaire de mémoire étendue ou de mémoire paginée. Au besoin, il réservera un espace sur le disque dur pour compléter la mémoire vive. Enfin, OS/2 supervise les applications en cours d'exécution pour éviter les blocages. Aucun risque donc, en principe, d'avoir à redémarrer brutalement l'ordinateur.



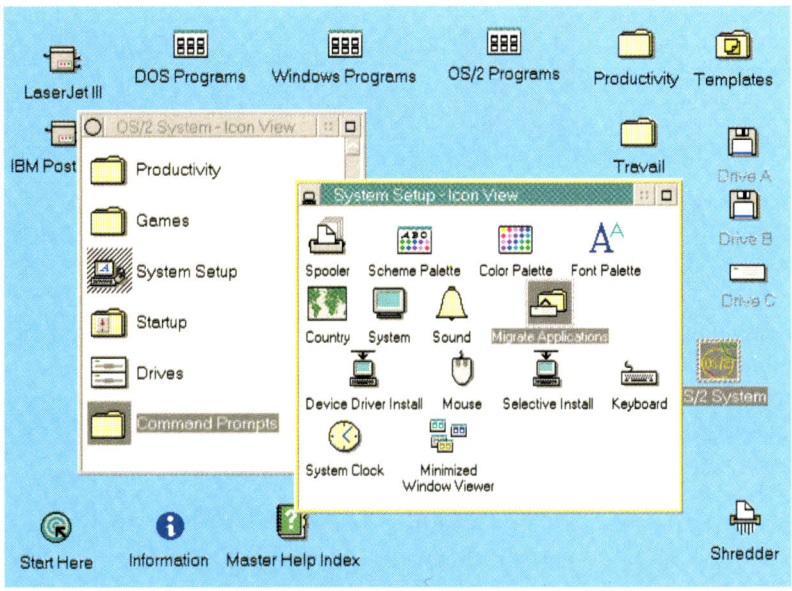
Les applications MS-DOS peuvent fonctionner simultanément : l'avion prend son envol dans Flight Simulator tandis que l'on travaille dans Wordperfect.



Trois environnements dans un seul système d'exploitation : MS-DOS en mode texte, Windows et OS/2 en mode graphique.

3 Une interface cohérente et plus intuitive

Alors que Windows se présente sous la forme d'icônes et de fenêtres avec une barre de menus, OS/2 propose une interface beaucoup plus moderne, à base d'"objets" (fichier, programme, périphérique). La barre de menus disparaît ici au profit de menus déroulants individuels adaptés à chaque objet. L'influence d'Apple sur la présentation est évidente. Comme dans le système d'exploitation du Macintosh, le "bureau électronique",



Le bureau électronique : un plan de travail proche de celui du Macintosh.

appelé ici "espace de travail" (Workplace) se compose d'icônes représentant les unités en ligne (lecteurs de disquettes, disques dur, etc.), la corbeille (rebaptisée en l'occurrence "broyeur"), les périphériques connectés (imprimantes, réseau, etc.), ainsi que les programmes ou documents placés au niveau supérieur (IBM y place les fichiers d'aide), ou encore les dossiers où sont regroupés plusieurs fichiers. Gros avantage par rapport à Windows, l'organisation du disque dur correspond obligatoirement à celle du bureau : chaque dossier représente un répertoire et, quand on "ouvre" le dossier, chaque fichier présent est illustré par une icône. Le déplacement ou l'effacement d'une icône (fichier ou dossier) modifie automatiquement la structure du disque dur.

Les dossiers constituent le principal élément de rangement de l'espace de travail. Ils peuvent aussi afficher, une fois ouverts, les fichiers sous forme d'arborescence ou de liste qui comprend diverses informations sur chacun d'entre eux. Le déplacement à la souris d'un fichier ou d'un dossier reste possible quelle que soit la présentation choisie. De plus, des dossiers spéciaux apparaissent après qu'on ait demandé la "migration" (c'est-à-dire l'intégration dans l'environnement de travail) des applications pour MS-DOS et pour Windows. Si l'on clique deux fois sur un fichier, le programme qui a servi à le créer est lancé directement. Mieux : pour ouvrir un document d'un format particulier avec un logiciel capable de l'importer, il suffit de faire glisser l'icône premier sur celle du deuxième. L'aspect visuel est très soigné : il est possible de personnaliser les dossiers et les icônes (grâce à l'éditeur intégré) ou encore de modifier la couleur du fond d'écran et d'y afficher une image. Enfin, les polices de caractères sont gérées par l'utilitaire ATM d'Adobe qui permet de les afficher en différentes tailles sans effet d'escalier.

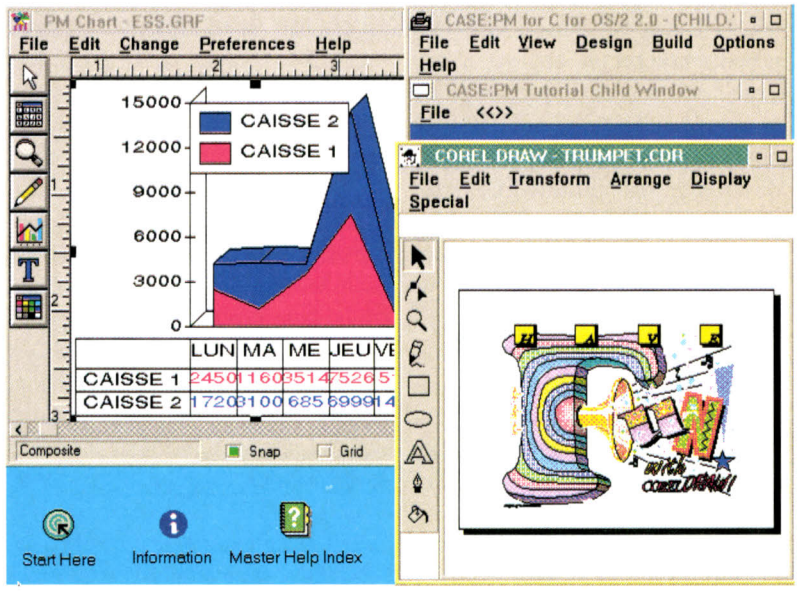
4 Un système vraiment multitâche

Contrairement à MS-DOS, OS/2 est conçu pour exécuter plusieurs applications en même temps. Si Windows 3.0 le permet également, il doit pourtant subir les contraintes imposées par MS-DOS, qui est monotâche. Cette situation, du reste, a conduit Microsoft à contourner certaines routines du DOS pour améliorer les performances du multitâche dans Windows. OS/2, lui, n'a pas besoin de MS-DOS pour fonctionner, il en offre simplement une émulation, c'est-à-dire qu'il trompe les applications DOS et Windows en leur faisant croire qu'elles travaillent sous MS-DOS.

Pour l'utilisateur, la différence est flagrante : avec OS/2, il est par exemple possible de formater une disquette, de lancer des impressions depuis des applications (MS-DOS, Windows et OS/2), tout en travaillant avec un autre logiciel. Et lorsque deux applications DOS tentent d'utiliser en même temps une imprimante, OS/2 gère une file d'attente, alors que Windows n'offre aucune solution vraiment satisfaisante.

Le terme "multitâche" évoque le plus souvent l'exécution en parallèle de plusieurs applications. C'est oublier une autre possibilité, extrêmement intéressante, de ce mode. Il permet en effet de segmenter une même application en différents traitements indépendants. A condition d'être bien pensée, une application en 16 ou 32 bits spécifiquement écrite pour OS/2

La force du multitâche : PM Chart continue à dessiner son graphique pendant que Case PM compile un programme et que Corel Draw affiche une image.



peut réaliser dans certains cas plusieurs opérations en même temps. Ainsi, avec un traitement de texte, on peut imprimer un document et lancer une recherche-remplacement dans un long texte, tout en continuant la saisie dans un autre fichier. Une liberté que l'on appréciera notamment lorsqu'on travaille avec des applications "lourdes" (base de données, logiciel de dessin, etc.), où certaines opérations prennent parfois plusieurs minutes. Pour ce faire, OS/2 distingue le processus (process) – qui correspond en quelque sorte à l'application – des unités d'exécution (threads). Ces "threads" sont des sortes de sous-programmes indépendants, et une application peut se composer d'une ou de plusieurs de ces unités d'exécution. Ce mode de fonctionnement n'a pas, pour le moment, été pris en compte dans Windows.

5 Environnement de travail plus stable

Malgré ses qualités, Windows peut se bloquer si l'on persiste à utiliser l'ordinateur alors qu'une application s'est interrompue inopinément. Ainsi, si l'on décide de fermer une fenêtre DOS sans quitter normalement le programme qui s'y exécute, Microsoft conseille purement et simplement de redémarrer. En effet, même en mode 386 étendu, Windows ne peut empêcher une application mal écrite de corrompre l'espace mémoire adressable du DOS (de 0 à 640 Ko), où sont conservées des portions de MS-DOS et de Windows. Ces problèmes ne peuvent apparaître dans OS/2 puisqu'il exécute Windows dans une zone de mémoire protégée. Plus généralement, et sans pour autant prétendre à une fiabilité à toute épreuve – même les systèmes multitâches ont leurs failles –, OS/2 2.0 n'autorise pas une application à lire ou à écrire une portion de mémoire qui ne lui appartient pas, à fortiori s'il s'agit de l'espace où réside le système d'exploitation. D'autre part, avec Windows, lorsqu'une application se "plante" sans bloquer l'environnement, il n'y a aucun moyen de la supprimer. OS/2 autorise, lui, à "tuer" la tâche devenue indésirable.

6 Applications de plus en plus rapides

Contrairement à Windows, qui n'est que l'interface graphique d'un système d'exploitation en 16 bits, OS/2 2.0 est un véritable système d'exploitation en 32 bits. Cela signifie qu'il exécute, en une seule opération, des instructions que les précédentes versions, en 16 bits, devaient traiter en deux temps. D'où un gain en rapidité inestimable, de l'ordre de 15 à 45 %, selon IBM. C'est aussi la raison pour laquelle il ne peut fonctionner que sur les processeurs 386 et 486, dont il bénéficie pleinement de la puissance. L'adressage en 32 bits lui donne accès à 4 Go (gigaoctets) de mémoire vive sans qu'il soit obligé d'effectuer des segmentations par blocs de 64 Ko, ce qui se produit avec un processeur comme le 286. OS/2 met un terme aux solutions de dépannage imposées par MS-DOS pour tourner les problèmes de mémoire.

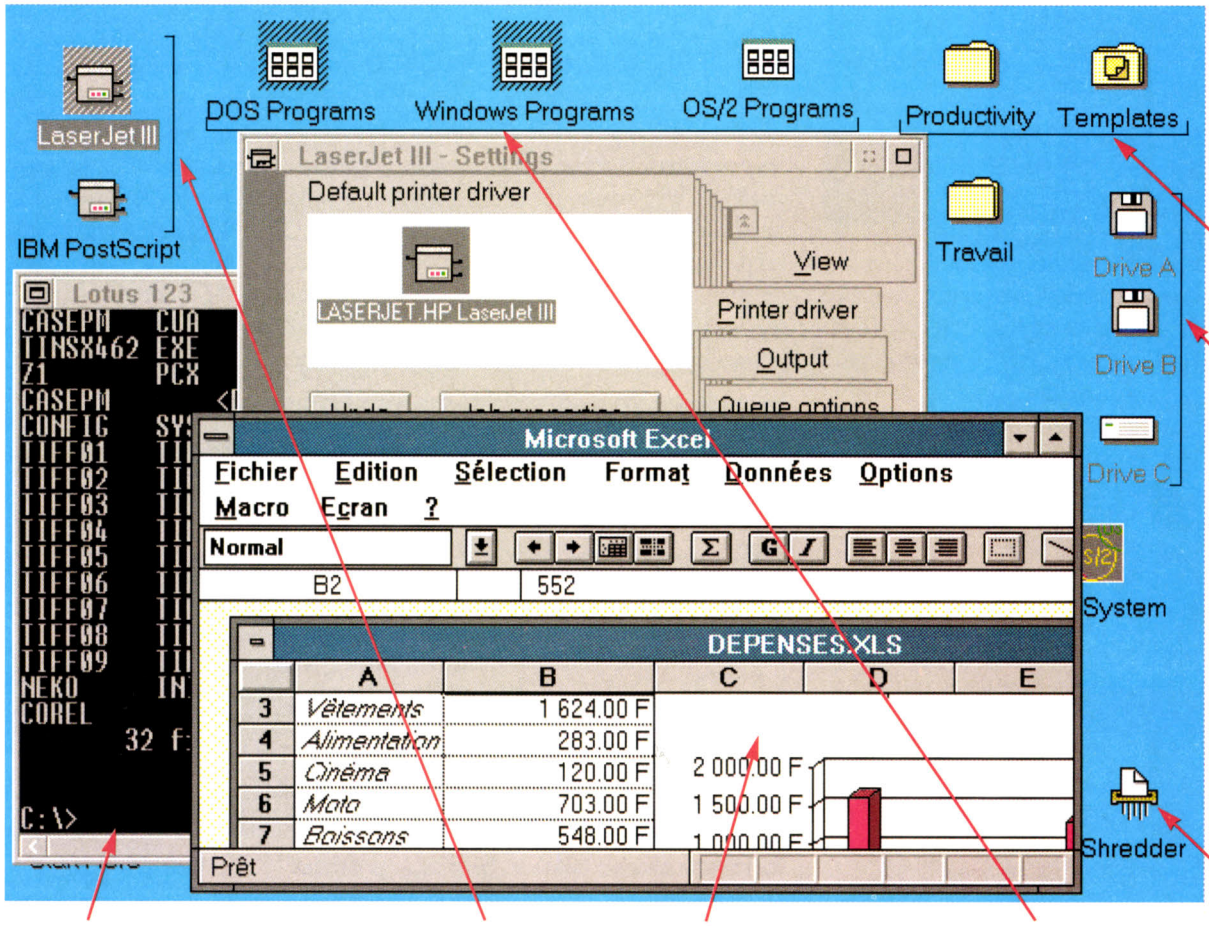
Bien sûr, OS/2 2.0 est capable d'exécuter des applications en 16 bits écrites pour les versions précédentes. Mais l'évolution des processeurs d'une part, la politique des constructeurs d'ordinateurs, d'autre part, ont conduit IBM à développer un système d'exploitation en 32 bits. Les constructeurs ont en effet tendance à abandonner les microprocesseurs 8 et 16 bits de type 8088, 8086 et 286 au profit des composants 32 bits que sont les 386 et 486. IBM lui-même a suivi le mouvement en remplaçant, sur ses nouveaux modèles de PS/2, le 286 par un 386 SX. Cette tendance n'a pas échappé non plus à Microsoft qui a également décidé de lancer un système d'exploitation 32 bits, Windows NT. Celui-ci fonctionnera exclusivement sur les processeurs haut de gamme d'Intel.

Un système

Un plan de travail convivial à base d'icônes et de fenêtres, davantage de mémoire pour les applications, et l'assurance de tirer au mieux parti de la puissance des processeurs 32 bits d'Intel : l'OS/2 nouveau n'a plus rien à voir, ou presque, avec les précédentes versions. Et les programmes pour MS-DOS et Windows profitent, eux aussi, des innovations technologiques du système d'exploitation multitâche.

Contrairement à une idée reçue, OS/2 n'est pas le système d'exploitation des PS/2... du moins pas uniquement. Dans sa version 2.0, il fonctionnera sur tous les compatibles IBM équipés d'un 386 ou d'un 486. C'est en tout cas le souhait du numéro un mondial, qui a lancé aux États-Unis une opération de test des matériels de ses concurrents. Le constructeur a évidemment détecté des petits problèmes de compatibilité – par exemple avec certains BIOS (système de gestion des entrées/sorties) –, qui devraient être résolus lors de la commercialisation du système d'exploitation. Mieux vaut ne pas se fier aux rumeurs selon lesquelles tel ou tel ordinateur refuse de fonctionner sous OS/2. Ce qui était vrai pour les pré-versions (ou bêta-versions) du logiciel ne le sera pas forcément pour la version définitive. IBM possède d'ores et déjà une liste des ordinateurs fonctionnant correctement sous OS/2 2.0. Et, point important, à

de fond en comble



Comme sur le Macintosh, les fichiers sont rangés dans des dossiers. Ici, le dossier "Productivity" regroupe les logiciels livrés en standard avec OS/2 et le dossier "Templates" contient des objets à copier pour en créer de nouveaux.

Les unités de stockage sont répertoriées sous la forme d'icônes. Il suffit de cliquer deux fois sur l'une d'elles pour afficher la liste de ses fchiers. A la différence de MS-DOS, quand un lecteur ne contient pas de disquette, OS/2 affiche un message clair pour signaler l'erreur.

Une petit passage par MS-DOS peut rassurer. Mais OS/2 sait aussi exécuter en plein écran ou dans une fenêtre n'importe quel type d'application écrite pour MS-DOS qui peut communiquer avec OS/2.

Les imprimantes sont aussi considérées comme des objets. Les documents sont imprimés dès qu'on y superpose leur icône. Les réglages s'effectuent très facilement à partir de symboles graphiques.

OS/2 lance directement dans une fenêtre les applications pour Windows. Plus besoin de passer par le gestionnaire de programmes. Et quand on quitte l'application, la fenêtre se referme.

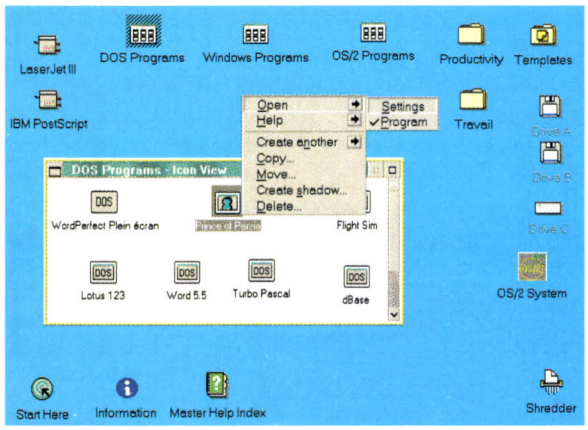
OS/2 range automatiquement les applications dans des dossiers spécifiques, après qu'on ait demandé leur "migration", en fonction de leur origine : MS-DOS, Windows ou OS/2.

Pour effacer un fichier ou un dossier, on fait glisser son icône sur celle du "Shredder" ou broyeur. Plus efficace que la corbeille, prétend IBM. Surtout moins susceptible d'enfreindre le copyright qui protège celle du Macintosh.

compter de la date de disponibilité du système d'exploitation, il en assurera la partie technique gratuitement pendant un an, quel que soit le matériel sur lequel il tourne… ou ne tourne pas.

Un avant-goût de la technologie à objets

Pour faciliter l'emploi de son système, IBM s'est inspiré de la technologie de la programmation par objet. Icônes et fenêtres se transmettent des messages en fonction de l'action à effectuer. Comme on l'a vu, la manipulation de chaque objet se traduit automatiquement par une opération physique. Ainsi, pour imprimer un document, il suffit de faire glisser son icône sur celle de l'imprimante. Tous les "objets" visibles dans OS/2 répondent à des réglages particuliers. S'il s'agit d'un programme, on pourra appeler le tableau de contrôle correspondant et demander au système d'exploitation de l'exécuter dans une fenêtre ou en plein écran, ou encore de tenir compte d'un certain nombre de contraintes (souris du système ou propre à l'application, lancement de Windows en mode réel, standard, etc.). De plus, chaque objet peut être personnalisé très facilement. Un petit programme de dessin permet notamment de créer ou de modifier



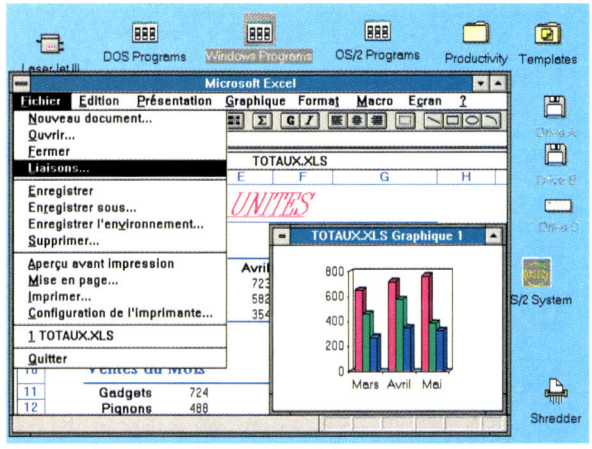
Toutes les manipulations s'effectuent à la souris et chaque objet, illustré par une icône, se comporte de manière indépendante.

une icône. Et l'on pourra différencier chaque fenêtre en changeant sa police de caractères et ses couleurs (fond, bordures, barre, etc.). Dans ce dernier cas, il suffira de cliquer sur la teinte choisie dans une palette de couleurs pour la faire glisser jusqu'à l'objet à modifier. Le principe est identique pour changer les polices de caractères vectorielles.

Une autre idée de MS-DOS

L'un des principaux reproches faits aux précédentes versions d'OS/2 fut le manque de compatibilité avec MS-DOS. Pour être exact, il offrait une "boîte de compatibilité DOS" qui permettait d'exécuter des applications DOS, mais cette solution ne fonctionnait pas toujours correctement. OS/2 2.0 assure, lui, l'émulation de MS-DOS 5.0. Lorsqu'on ouvre une fenêtre DOS et que l'on se trouve sur la ligne de commande, les instructions de MS-DOS 5.0 sont donc reconnues et interprétées par OS/2. Ce dernier gère également la souris et la mémoire EMS sans qu'il soit nécessaire de charger les programmes pilotes.

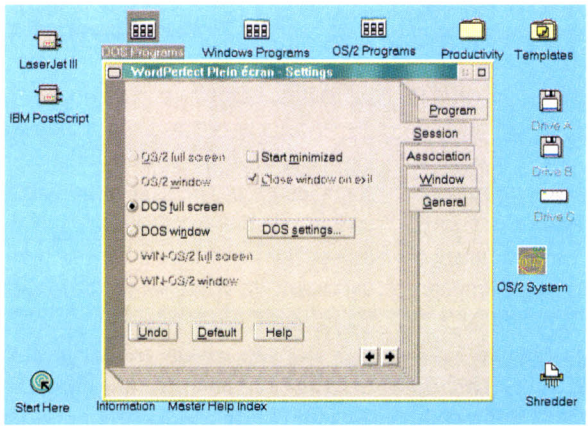
Comme avec Windows, il est possible d'associer des icônes aux logiciels DOS pour les lancer rapidement depuis le bureau électronique. Ces applications, en mode texte ou graphique VGA, peuvent s'exécuter dans une fenêtre du bureau électronique, et les opérations de copier/coller vers un logiciel Windows ou OS/2 sont acceptées. Certains logiciels, parmi lesquels ceux pilotant un modem ou une carte réseau, demandent un réglage du DOS très précis pour fonctionner correctement en mode multi-tâche. L'émulation DOS réserve donc un nombre important de paramètres pour définir l'environnement dans lequel doit s'exécuter le programme. C'est ainsi que OS/2 autorise, avant de lancer une application DOS située sur le disque dur, à charger un système d'exploitation depuis une disquette, par exemple DR-DOS ou une version spéciale de MS-DOS (telle la mouture de Compaq).



Une véritable prouesse technique : les applications Windows s'exécutent dans une fenêtre de l'espace de travail d'OS/2.

Windows sans Windows

Pour exécuter directement les applications conçues pour Windows 2.1 et 3.0, OS/2 2.0 simule l'interface graphique de Microsoft quel que soit le mode dont elles ont besoin : modes réel ou standard. Ces applications peuvent être lancées soit à partir du gestionnaire de programme (lui-même étant en plein écran ou dans une fenêtre), soit directement dans une fenêtre du bureau électronique. Les pré-versions d'OS/2 ne permettaient d'exécuter ces applications qu'en mode VGA, mais IBM devrait développer les pilotes nécessaires aux modes Super VGA et XGA. En outre, les applications Windows et OS/2 sont capables de communiquer par l'intermédiaire du presse-papier (copier/ coller) ou par échange dynamique de données. Et IBM indique que le mécanisme d'imbrication et de liaison d'objets (plus connu sous le nom de OLE) de Windows 3.1 devrait être intégré à la version définitive ; cela n'était toutefois pas encore possible dans la pré-version que nous avons testée.



Les réglages permettent d'exécuter les logiciels pour MS-DOS et Windows indifféremment en plein écran ou dans une fenêtre.

L'installation conditionne l'utilisation

La plupart des choix qui conditionneront l'utilisation de l'ordinateur doivent être faits avant l'installation. C'est en effet pendant cette opération qu'il faudra déterminer les différentes options. On devra ainsi sélectionner un système de gestion de fichiers, de type FAT ou HPFS, et prévoir si l'ordinateur peut charger au démarrage un autre système d'exploitation que MS-DOS et OS/2. Le logiciel système d'IBM est proposé sur des disquettes 5 pouces 1/4 ou

3 pouces 1/2. Dans ce dernier format, vingt-quatre disquettes sont fournies. Une bonne heure sera donc nécessaire pour l'installation. Lorsque la partition MS-DOS est suffisamment grande et que l'on souhaite pouvoir démarrer l'ordinateur à partir de ce système d'exploitation, il n'est pas indispensable de reformater ou de repartitionner le disque dur. OS/2 peut en effet cohabiter avec son homologue monotâche, et l'on peut demander la "migration" des applications DOS, Windows et OS/2 afin qu'elles soient directement accessibles depuis le bureau électronique.

Si plusieurs ordinateurs doivent passer à OS/2 2.0, il sera intéressant d'opter pour une version sur CD-ROM du système d'exploitation. L'installation *via* un réseau local est également possible. Un fichier de configuration par défaut, modifiable, dispense de préciser, pour chaque poste, les options à installer.

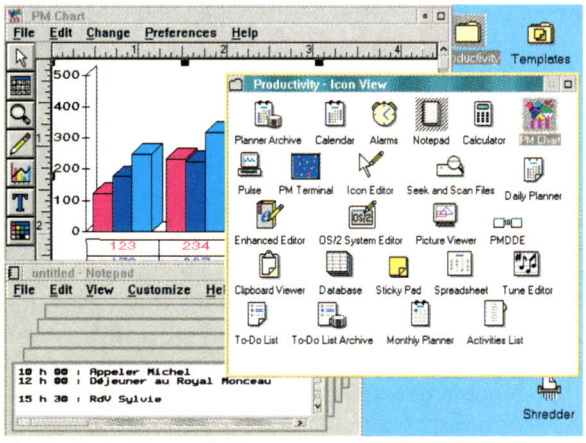
Deux types de gestion des fichiers

Le système de gestion de fichiers HPFS (High Performance File System), propre à OS/2, se montre beaucoup plus performant que la table d'allocation des fichiers (FAT) de MS-DOS. HPFS apporte divers avantages, telle la possibilité d'attribuer des noms de fichiers composés de deux cent cinquante-cinq caractères, une mémoire tampon pour optimiser les accès aux disques et une réduction du phénomène de fragmentation sur disque. Malgré les atouts de HPFS, il est indispensable d'opter pour un format de type FAT si l'on désire accéder aux fichiers de données présents sur la partition OS/2 à partir d'une application DOS.

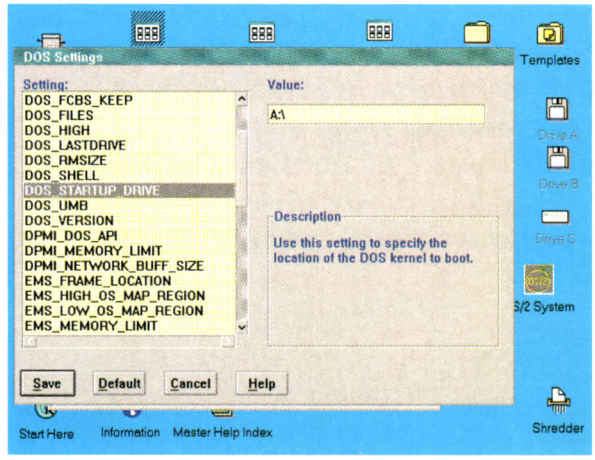
Une poignée de programmes pour commencer

Une vingtaine de petites applications sont livrées avec OS/2 2.0. On y trouve notamment un éditeur de textes, un tableur, un gestionnaire de fichiers, un calendrier, un agenda assez puissant, une calculette, un bloc-notes, un programme de communication (qui n'offre pas d'émulation Minitel) et un éditeur d'icônes. Mais qu'on ne s'y trompe pas, ces utilitaires ne pourront pas remplacer de véritables applications professionnelles. "Tableur" ou "gestionnaire de fichiers" sont en effet de bien grands mots pour qualifier les applications, aux fonctions plutôt modestes, fournies par IBM.

PM Chart, un grapheur conçu par Micrografx, offre toutefois de nombreuses options pour représenter graphiquement des données chiffrées. Signalons en outre un éditeur de programmes qui limite la saisie des mots clés en Basic, Pascal, C, Cobol, etc. Les habitués de MS-DOS 5 retrouveront le QBasic de Microsoft et pourront découvrir le langage Rexx, qui est similaire à celui proposé sur les grands systèmes IBM. Après l'utile, passons à l'agréable : tout comme Windows 3.0, OS/2 possède quelques jeux, parmi lesquels un puzzle, un reversi et une réussite. Un jeu d'échecs en trois dimensions permet également de se mesurer à l'ordinateur, et même de jouer à deux *via* le réseau local.



Plus de vingt petites applications accompagnent le système d'exploitation d'IBM. Y compris des jeux.



OS/2 peut fonctionner avec d'autres systèmes d'exploitation et même démarrer une session à partir d'une disquette MS-DOS.

La cohabitation avec les autres systèmes

Bien qu'OS/2 soit capable d'émuler des sessions MS-DOS, il est possible de démarrer en chargeant MS-DOS comme système d'exploitation. Lors de l'installation, OS/2 propose, dans le cas où MS-DOS est sur le disque dur, d'activer une option appelée "Dual boot". Elle permet de choisir entre DOS et OS/2, lors du démarrage suivant. Il n'est pas indispensable de créer une partition spéciale pour OS/2, ce dernier pouvant s'installer dans la même partition que MS-DOS. Mieux encore, si le mode "Multiboot" a été choisi lors de l'installation, OS/2 demandera, au démarrage de la machine, quel système d'exploitation lancer : MS-DOS, OS/2, Unix, etc.

Des compléments spécialisés

Bien qu'il tente à l'évidence de rallier à lui les utilisateurs individuels, IBM n'a pas pour autant oublié ses grands clients, pour qui la connexion avec les sites centraux est une priorité. Au mois de mai prochain devraient ainsi être commercialisés les Extended Services pour OS/2, éventuellement complétés par le Database Server, ainsi que la version 2.0 de LAN Server. Ces différents services permettent, entre autres, de relier les micro-ordinateurs par un réseau local Token Ring ou Ethernet, de communiquer avec les grands systèmes IBM et d'accéder aux bases de données réparties. ●

OS/2 à l'heure du choix

Bon marché, la version 2.0 n'est pas uniquement destinée aux spécialistes. Mais est-elle vraiment pour vous ? Et quel est son avenir ? SVM répond aux questions que vous devez vous poser sur OS/2.

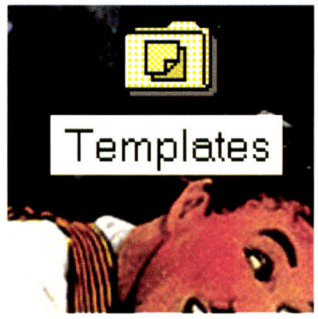
OS/2 n'est-il pas trop gourmand ?

Oui, bien sûr, mais c'est le prix à payer pour ce système hors du commun. Sans un processeur Intel de 32 bits, n'espérez pas utiliser la version 2 d'OS/2. Seuls les 386 SX et DX, 486 SX et DX offrent l'adressage en 32 bits et disposent des mécanismes de protection de la mémoire nécessaires au fonctionnement en multitâche. D'autre part, OS/2 ne pourra fonctionner que sur un ordinateur doté d'au moins 4 Mo de mémoire vive et d'un disque dur avec un espace libre de 12 à 25 Mo. Et encore : avec 4 Mo de mémoire, le système sera contraint d'échanger sans cesse des données entre disque dur et mémoire vive. En fait, pour tirer profit du multitâche, mieux vaut un 386 DX avec 6 à 8 Mo de mémoire vive, un disque dur d'au moins 80 Mo... et une souris à deux boutons. Enfin, certains équipements conviennent mieux à OS/2, qui a été conçu pour exploiter la rapidité des contrôleurs SCSI pour le disque dur, ainsi que la définition des écrans de types VGA ou XGA en couleurs.



OS/2 n'est-il pas trop compliqué ?

Comme on l'a vu, le nouveau système d'exploitation d'IBM offre une interface graphique facile à maîtriser. Quelques jours de pratique seront nécessaires pour se sentir à l'aise et naviguer sans hésitation dans les dossiers du bureau électronique. D'ailleurs, pour marquer sa volonté de faire simple, IBM a décidé de ne fournir qu'un minimum de documentation. Deux petits livrets seulement accompagnent le jeu de disquettes. Le premier explique les différentes procédures d'installation possibles, exemples à l'appui. Le second aide l'utilisateur à découvrir l'organisation du bureau et à jongler avec les objets. Les opérations les plus courantes (imprimer, rechercher, copier ou détruire un fichier, installer et lancer une application, etc.) y sont également décrites.OS/2 ne déroutera pas les habitués des interfaces graphiques, qu'il s'agisse de Windows ou du Macintosh. On dispose d'un système d'aide hypertexte très complet (didacticiel, index), dont les icônes sont toujours à portée de souris, sur le bureau électronique. Le dispositif d'aide fournit d'ailleurs une démonstration du mode multitâche dès l'installation : pendant que les disquettes sont recopiées sur le disque dur, il s'ouvre dans une fenêtre. Cela permet de s'initier à l'environnement graphique et de s'entraîner à des manipulations simples. De plus, grâce à la touche de fonction F1, OS/2 offre toujours une aide adaptée au contexte. Toutefois, si la maîtrise du bureau électronique ne devrait pas poser de problème, un réglage plus fin d'OS/2 (et de ses fichiers Autoexec.bat et Config.sys, notamment) impliquera un apprentissage plus long. Car, par rapport à MS-DOS, OS/2 comporte un nombre impressionnant de paramètres, heureusement configurés par défaut lors de l'installation.



Quelles applications fonctionneront avec OS/2 2.0 ?

Traitements de texte, logiciels de dessin, outils de programmation et... jeux. En plus des milliers de programmes écrits pour Windows et pour MS-DOS, et aussi pour les versions précédentes d'OS/2 (Excel, 1-2-3/G, Freelance Graphics, Ventura Publisher, Wingz, Word, etc.), plusieurs applications capables de fonctionner en 32 bits pour la version 2.0 seront bientôt disponibles. Les éditeurs doivent cependant attendre la commercialisation du système pour annoncer officiellement leurs nouveaux produits. Parmi les versions spécifiques des logiciels pour OS/2 2.0 figureront la version 5.1 en 32 bits du traitement de texte Wordperfect et la version 2.1 du logiciel de dessin Corel Draw de Corel System. L'éditeur Describe proposera aussi son traitement de texte Word Publisher et Micrografx, son logiciel de dessin Designer. Le logiciel de retouche d'images Winrix, de Rix Softworks, est également annoncé, ainsi que l'environnement graphique New Wave de Hewlett-Packard, et le logiciel de mise en pages Pagemaker d'Aldus. Lotus se joint à l'ensemble avec sa messagerie CC:Mail et sa base de données en réseau Notes... en attendant une révision de son traitement de texte Ami Pro. De son côté, Borland s'est engagé à adapter son langage de programmation Borland C++ et son générateur d'applications Objet Vision à la version 2 d'OS/2.

D'autres outils de programmation devraient voir prochainement le jour comme les ateliers de génie logiciel Infiné/2 de Enfin Software, Silverrun de CSA et Case:PM de Caseworks ou encore les langages à objets Smalltalk/V PM de Digitalk et C++ de Zortech. Enfin, une très bonne nouvelle : IBM a signé plusieurs contrats avec ☛

SERIES 3.
LA PERFECPSION.

C'est ce que votre poche attend depuis toujours

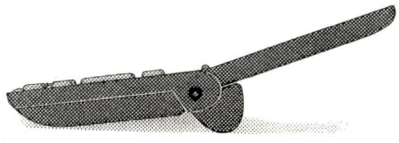
Un design élégant

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,

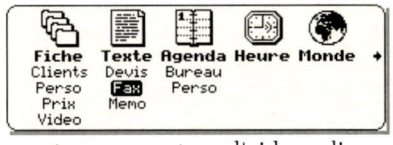


Séries 3 se fera aussi discret que votre agenda.

Une interface graphique

Séries 3 est le seul ordinateur de poche à vous offrir la simplicité d'une interface graphique.

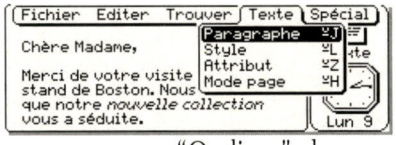
Vous y trouverez menus déroulants, fenêtres, boîtes de dialogues, icônes, du copier-coller



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



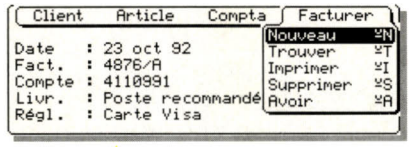
entre autres un "Outliner", des feuilles de styles, le comptage des mots. Sa base de données stocke 4000 caractères par fiche, sur autant de fichiers que vous voulez. Son agenda vous représente graphiquement votre planning



quotidien, hebdomadaire ou mensuel Il offre en plus alarmes, mappemonde, calculatrice.

Entièrement programmable

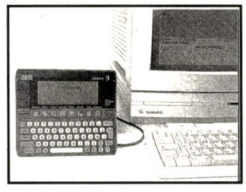
Vous pouvez créer vos propres applications, en utilisant tous les



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

Service lecteur n° 24



☛ des éditeurs de jeux, et non des moindres, puisque l'on note parmi eux Maxxis, l'auteur de Sim City et de Sim Earth.

Pourquoi les précédentes versions d'OS/2 n'ont-elles pas eu de succès?

IBM a raté la mise sur orbite d'OS/2 ancienne manière. Annoncé en même temps que les PS/2, il a d'abord été perçu comme le système d'exploitation propre à ses machines. Ce sentiment s'est trouvé renforcé par le fait de son incompatibilité avec d'autres marques d'ordinateurs. Quand IBM a voulu expliquer que son système convenait à tous, c'était trop tard. Trop gourmand en mémoire et apparemment plus à l'aise sur un serveur de réseau que sur un poste de travail, OS/2 pouvait difficilement attirer les utilisateurs d'ordinateurs personnels. Sa présentation a contribué à lui donner une image de logiciel réservé aux spécialistes. Nombreuses sont les entreprises à l'avoir ainsi rejeté pour ne pas dépendre d'un seul fournisseur (matériel et logiciel).



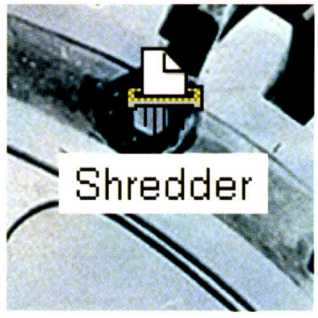
De plus, le seul aspect vraiment séduisant était son mode multitâche. Or, la majorité des programmes fonctionnaient alors en mode texte, les applications graphiques, gérées grâce à Presentation Manager (inspiré de Windows 2), se comptaient sur les doigts de la main, et l'émulation MS-DOS manquait de fiabilité.

OS/2 sera-t-il compatible avec les futures versions de MS-DOS et de Windows ? Et avec Windows NT ?

Rien ne s'y oppose en théorie. IBM et Microsoft sont tous deux propriétaires des droits d'exploitation de MS-DOS, de Windows et de OS/2, jusqu'à ce que l'accord entre les deux partenaires soit dénoncé, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui. D'ailleurs, aucun n'y a vraiment intérêt. D'une part, parce que la société qui déciderait de rompre le contrat serait obligée de verser une somme considérable en dédommagement. D'autre part, parce que les deux sociétés y trouvent leur compte : IBM gagne de l'argent avec les logiciels de Microsoft et Bill Gates indiquait récemment que *"Microsoft gagne plus d'argent quand un utilisateur achète OS/2 plutôt que MS-DOS ou Windows"*.

La brouille entre les deux partenaires n'y a donc rien changé : chacun a encore accès au code des logiciels de l'autre. C'est pour cette raison que OS/2 dispose d'une émulation de MS-DOS et de Windows, et que IBM pourra intégrer, à l'avenir, les évolutions de ces logiciels à son système d'exploitation. Mais encore faudrait-il que Microsoft joue le jeu. Or l'éditeur a différé le lancement de Windows 3.1 pour *"procéder à quelques modifications"*. En clair, Microsoft a préféré attendre l'annonce d'IBM pour ajouter, au dernier moment, des fonctions qui feront ainsi défaut à OS/2 2.0. Du coup, bien que celui-ci intègre la majorité des caractéristiques de Windows 3.1, IBM ne peut pas annoncer la compatibilité de son système avec cette version de l'interface de Microsoft.

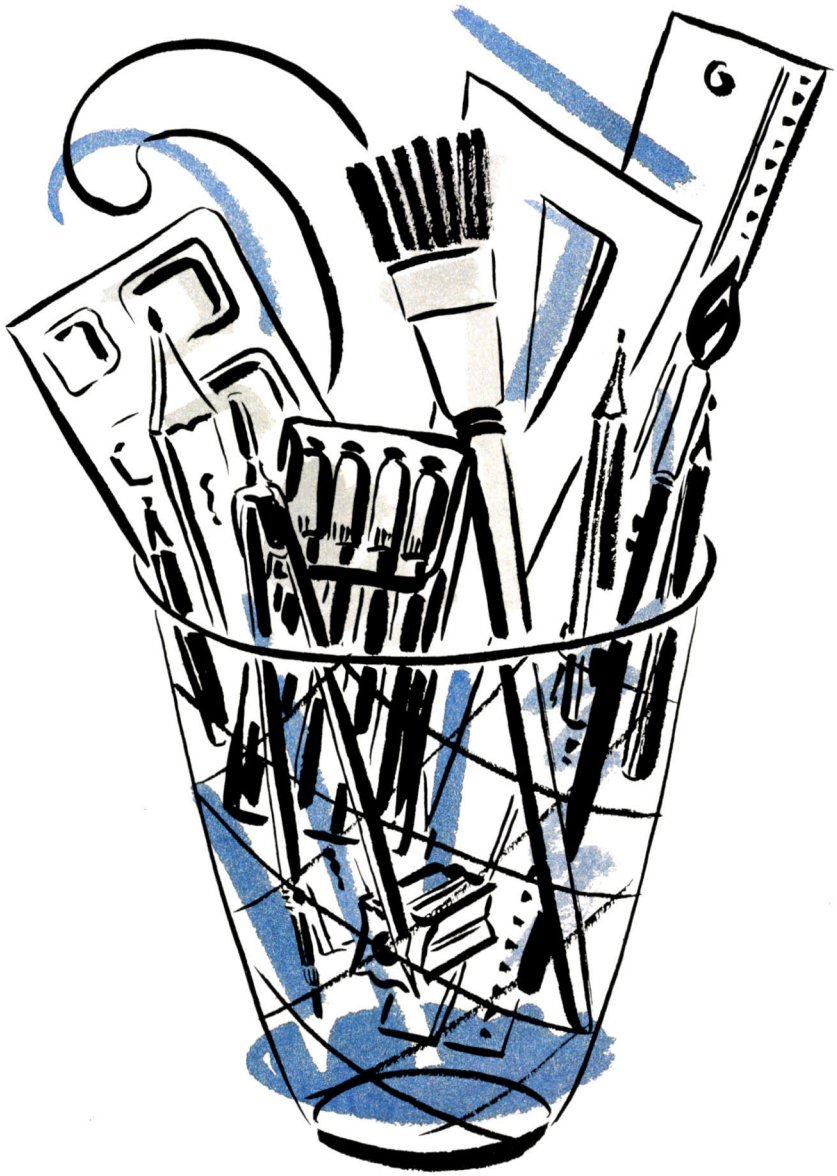
En ce qui concerne Windows NT, le système en 32 bits de Microsoft, la position d'IBM est claire. OS/2 ne sera pas compatible avec lui : IBM espère bien imposer son système d'exploitation au détriment de celui que prépare Microsoft. D'ailleurs, IBM détient aussi les droits de NT en vertu de l'accord passé avec Microsoft en novembre 1990 puisque Windows NT n'est autre qu'une variante de la version "portable" de OS/2. S'il le souhaitait (et si le marché l'exigeait), IBM pourrait donc décider de commercialiser Windows NT ou d'en utiliser les fonctions dans OS/2. De la même manière, Microsoft – qui détient toujours des droits sur OS/2 – aurait pu proposer sa propre version 2.0 de OS/2, ou même décider de rendre Windows NT compatible avec elle. Mais là aussi, pas de miracle à attendre : cette éventualité n'est pas à l'ordre du jour.



Quelle place occupe OS/2 dans l'accord entre IBM et Apple ?

OS/2 ne devrait pas fonctionner sur les ordinateurs à base de processeurs PowerPC définis par Apple, IBM et Motorola autour de la technologie RISC. Seule une version spéciale de son système Unix, AIX, est actuellement en cours de développement pour cette architecture, en plus du système du Macintosh et de l'Unix d'Apple, A/UX. IBM souhaite qu'OS/2 reste le système des ordinateurs de type PC-AT et PS/2 à base de 386 et 486. *"OS/2 sera le système d'exploitation des années quatre-vingt-dix"*, a affirmé John Soyring, responsable du programme de développement des logiciels pour OS/2. *"IBM continuera à l'améliorer pour mieux l'adapter à tous, entreprises et particuliers."*

Une amélioration qui passe par de nouvelles technologies. Une société, Taligent., a été créée par Apple et IBM pour concevoir un nouveau système d'exploitation fondé sur la technologie de la programmation par objets. Elle fera office de fournisseur pour ses deux fondateurs, qui lui ont remis un cahier des charges. Mais en attendant l'environnement de Taligent, les travaux en cours serviront à améliorer les systèmes d'exploitation des deux constructeurs. Apple pourra ainsi utiliser certains éléments de la technologie mise au point par Taligent pour l'intégrer au système du Macintosh. IBM, de son côté, pourra améliorer OS/2 et AIX (son système Unix). ●



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° 25

MICROGRAFX® France

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

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

MICRO-ORDINATEUR TESTE 72 HEURES - GARANTIE 1 AN PIECES ET MAIN D'OEUVRE

	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	4950 F	6050 F	6550 F	8750 F	9200 F	10850 F	17700 F
286-16		5050 F	6150 F	6650 F	8850 F	9300 F	10950 F	17800 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	5950 F	7050 F	7550 F	9750 F	10200 F	11850 F	18700 F
386SX-25		6250 F	7350 F	7850 F	10050 F	10500 F	12150 F	19000 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	7550 F	8650 F	9150 F	11350 F	11800 F	13450 F	20300 F
386DX-33 Cache 64 Ko		8350 F	9450 F	9950 F	12150 F	12600 F	14250 F	21100 F
486DX-33 Cache 64 Ko		10700 F	11800 F	12300 F	14500 F	14950 F	16600 F	23450 F

Les marques citées sont déposées - Caractéristiques et prix révisables sans préavis - Avril 92

A la pièce de disque dur 40 Mo - Nos prix s'entendent TTC et au départ du magasin, frais de port en sus - Imprimantes garanties 1 an Pièces et Main d'Oeuvre par Constructeur

OPTIONS	SUPPLEMENT
1 lecteur supplémentaire	+ 420 TTC
1 Mo RAM supplémentaire	+ 380 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 MATRICIELLES "STAR"

+ câble imprimante

9 aiguilles

LC 20	+1650 TTC
LC 15	+2900 TTC
LC 200 couleur	+2200 TTC

24 aiguilles

LC 24-20	+2560 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 : 12970 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 : 10700 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 SX - 25 MHz : 8600 F TTC

2 Mo RAM - 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 - 25 MHz : 9930 F TTC

4 Mo RAM - 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 SX - 25 MHz : 8550 TTC

Moniteur couleur 14" VGA SONY Trinitron + Carte Sound Blaster version2

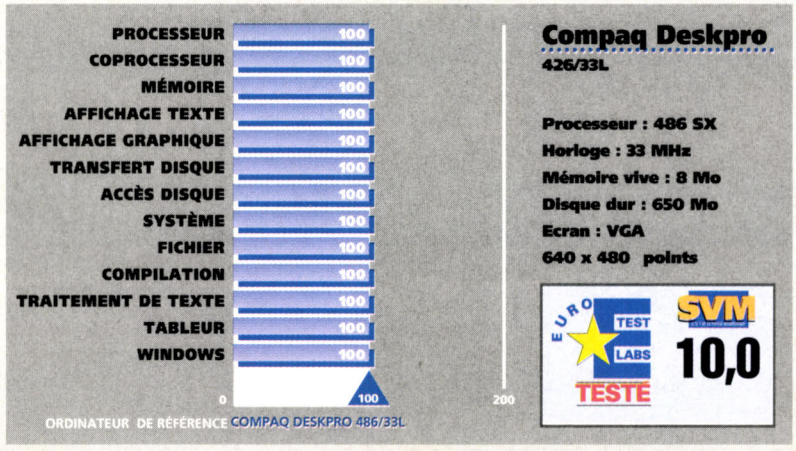
2 Mo RAM + 1 lecteur 1,44 Mo + 1 disque dur 40 Mo + carte VGA 512 Ko (256 couleurs en 640x480)
1 boitier Minitour + 2 ports série + 1 port parallèle + 1 port jeux + 1 clavier 102 touches
1 souris + 1 manette de jeux PC

STANDARD EUROPÉEN DE PERFORMANCES

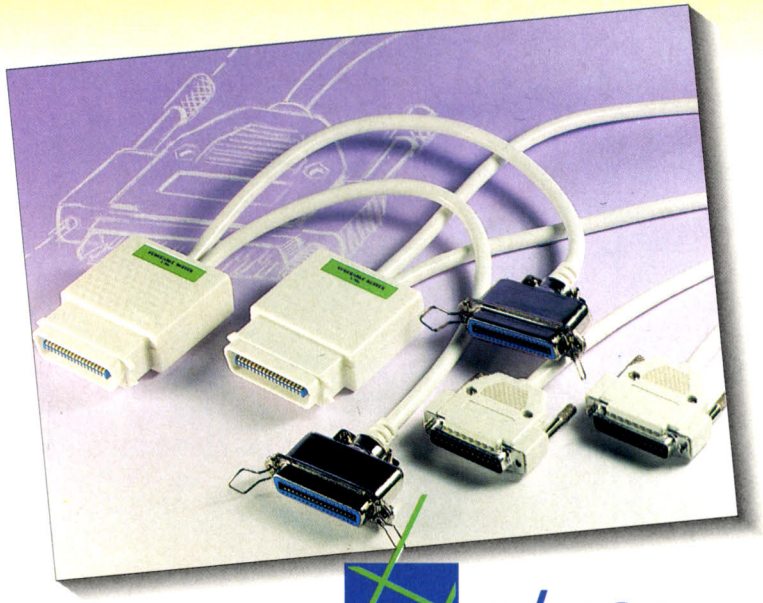
Le but du Standard européen de performances est de comparer les qualités des ordinateurs de type IBM PC, PS et compatibles. Ce standard est le premier résultat de la collaboration entre les laboratoires des revues adhérentes à l'European Computer Publishers (ECP). Traditionnellement, la mesure des performances d'un ordinateur oppose le technicien à l'utilisateur. Alors que le premier tente d'évaluer séparément le fonctionnement de chaque élément (processeur, mémoire, disque dur et écran), le second veut simplement savoir quelle est la machine la mieux adaptée au logiciel dont il se sert chaque jour (traitement de texte, gestion de fichiers ou tableur). La grande force du standard européen est de réconcilier ces deux points de vue, grâce à la collaboration de revues de sensibilités différentes. Pratiquement, le standard de performances est une suite de treize tests, dont sept techniques et six plus concrets. Une note finale est obtenue en pondérant les différentes opérations.

Les tests techniques utilisent un programme écrit en langage C. Le test Dhrystone mesure principalement la vitesse du processeur et, à un degré moindre, celle de la mémoire. Il entre pour 10 % dans la note finale. Le test Whetstone évalue la performance de la machine pour le calcul scientifique, particulièrement celle du coprocesseur mathématique, quand il existe dans l'ordinateur testé. Cette mesure pèse 2,5 % dans la note finale. Le test de mémoire donne la vitesse de transfert des informations, en mémoire basse, mémoire haute et mémoire étendue. Il pèse 7,5 % dans la note. Le temps moyen d'accès au disque dur est déterminé en cherchant des informations de manière aléatoire dans un fichier de 20 Mo. De même, la vitesse de transfert des informations entre le disque dur et la mémoire est testée sur de vrais fichiers. Ces deux mesures pèsent chacune 7,5 %. La vitesse d'affichage à l'écran est mesurée de deux manières différentes, selon qu'il s'agit de textes ou de figures géométriques. Ces deux tests représentent chacun 7,5 % de la note finale.

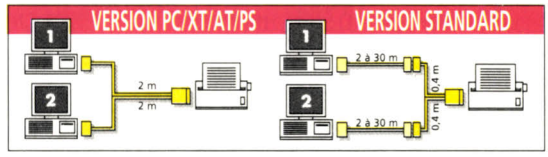
Les six tests d'application sont effectués avec des programmes courants du commerce, représentatifs de chaque type de logiciels. Ainsi, pour tester la vitesse de l'ordinateur avec une gestion de fichier, on utilise dBase 3. Pour les opérations de traitement de texte, c'est Word 5.5 et pour les tableurs, Lotus 1-2-3 version 2.3. La vitesse de la compilation est mesurée grâce à Turbo Pascal 5.5 de Borland, l'efficacité de la machine pour l'exécution d'opérations typiques du système d'exploitation, avec MS-DOS 5, alors que la bonne adaptation à Windows est expérimentée sous Windows 3.0 par un programme écrit en Visual Basic. Chaque opération représente 7,5 % de la note finale, sauf la gestion de fichiers et le test Windows, qui pèsent 10 %. Un fois les tests terminés, la note finale est calculée par rapport à un ordinateur de référence qui reçoit arbitrairement la note 10. Cette machine puissante est 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.



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° 29

CHEZ AWARE NOUS SOMMES 250 SPECIALISTES EN SAISIE DE DONNEES SUR LE TERRAIN.

Soumettez-nous vos projets de saisie de données. Nous avons les outils et les compétences.

Le terrain

Il manque une option importante à votre système informatique : il n'est pas mobile. Ce qui n'est pas un problème si tous vos collaborateurs sont derrière leur bureau toute la journée.

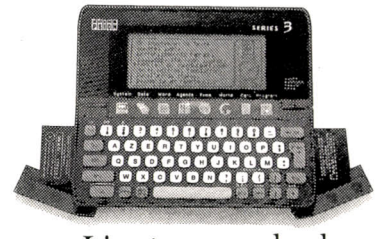
Mais, comme dans la majorité des entreprises, ce n'est sans doute pas le cas. Vous avez une présence sur le terrain : des commerciaux, des réparateurs, des ingénieurs, des contrôleurs, des installateurs. Et parce-que votre entreprise repose de plus en plus sur son informatique, eux sont de plus en plus déconnectés.

C'est là que nous pouvons vous aider.

Les outils

Importateur exclusif de Psion qui, avec ses 750 000 unités, est le premier constructeur en informatique de terrain, nos solutions font appel aux toutes dernières innovations.

Comme le Psion Series 3, le plus remarquable ordinateur de poche jamais construit. Il loge 4 Mo dans une poche de veste, 3 mois d'autonomie, clavier azerty, écran et interface graphi-

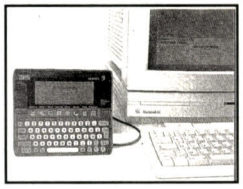


ques. Livré en standard avec des applications améliorant considérablement la productivité de son heureux possesseur, il est plutôt destiné aux commerciaux,

merchandisers et autres forces de vente qui profiteront de son agenda, de sa gestion de fichiers et de



son traitement de texte. Vous pourrez leur demander de collecter des données que vous transférerez dans votre informatique de bureau. Ou, au contraire, leur transmettre via



modem, par exemple, le dernier tarif, les dernières fiches clients ou infos techniques. Et comme il est entièrement programmable, les possibilités sont réellement infinies.

Pour les plus costauds, ceux ayant de gros doigts, nous avons des modèles abécédaires, avec de la place entre les touches.

En entrée de gamme, on trouve le célèbre Psion Organiseur II. D'un prix ridiculement bas (il existe des modèles à moins de 1000 F), l'Organiseur II est la "coccinelle" de l'informatique de terrain. Facilement programmable, très riche en périphériques, c'est le modèle idéal dans bien des cas.

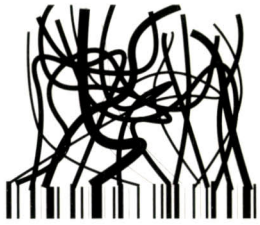


Par contre, si le volume de données dépasse 512 Ko, ou si vous recherchez le confort maximum, la gamme des HC sera votre meilleur choix. Résistante aux chocs, à la poussière, à l'humidité, capable de stocker plus de 4Mo, entièrement modulable, multi-tâches, programmable en 'C', elle répond aux exigences des conditions de travail difficiles. Les deux gammes seront tout aussi capables de prendre en charge efficacement toute solution à base de codes à barres.

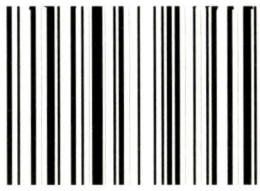


Les compétences

Mais tout ça ce n'est que de la technologie. Ce qui fait la différence, ce sont les intervenants. C'est pour cela que nous travaillons avec 250 SSII, chacune spécialisée dans un secteur d'activité. Ainsi, vous pouvez soumettre vos projets à un interlocuteur qui aura déjà installé un système équivalent dans votre secteur et qui fera que vos projets ne ressemblent pas à ceci...



...mais à cela.



Pour recevoir une documentation, appelez Aware.

distribution exclusive des produits PSION par

Aware

21, rue Olivier Métra 75020 Paris
Tél. (1) 46.36.46.47 - Télécopie (1) 46.36.82.54

386 SX/20. 4 Mo de RAM. Disque dur

Le vrai prix de est disponible

Le 3386 SX Amstrad

Processeur Intel386™ SX/20 Mhz
4 Mo de RAM - Disque dur 80 Mo
Livré avec WINDOWS 3 et
Works pour Windows
Existe en version 1 Mo de RAM et
disque dur 40 Mo à partir
de 8 990 F TTC (7 580 F HT)
en monochrome
Agrément Novell illimité



"The Intel Inside Logo is a trademark of Intel Corporation."

13 990 F

LES SPÉCIALISTES AMSTRAD METTENT LEURS COMPÉTENCES

LES SPÉCIALISTES AMSTRAD - LES SPÉCIALISTES AMSTRAD - LES SPÉCIALISTES AMSTRAD - LES SPÉCIALISTES AMSTRAD

MICROFOLIE'S 75
75 PARIS
48 78 76 77

MBPO
75 PARIS
43 42 21 20

ABYS
75 PARS
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

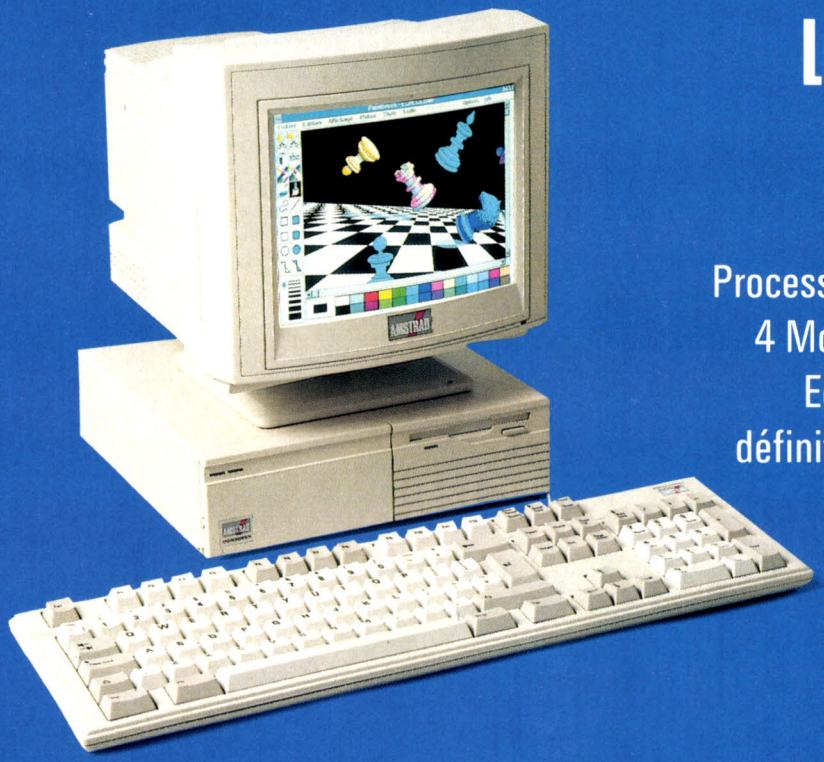
MICRO C
35 RENNES
99 63 71 11

DOM ALPES
38 GRENOBLE
76 49 65 65

LOGI CONTACT
40 DAX
58 56 01 90

30 Mo. Écran couleur haute définition.

la technologie en deux tailles.



Le 4386 SX Amstrad

Processeur Intel80386™ SX/20 Mhz
4 Mo de RAM - Disque dur 80 Mo
Ecran plat 10" VGA ultra haute définition avec tube SONY Trinitron
Livré avec WINDOWS 3 et AMSTRAD Manager
Agrément Novell illimité

Offre valable jusqu'au 1er juin 1992 dans la limite des stocks disponibles.

TTC (11796 F HT)

A VOTRE SERVICE : CONSEILS, SOFTS, S.A.V., "SUR-MESURE".

S SPÉCIALISTES AMSTRAD - LES SPÉCIALISTES AMSTRAD - LES SPÉCIALISTES AMSTRAD - LES SPÉCIALISTES AMSTRAD

DOMOTIQUE 41
1 BLOIS
4 56 06 36

LONZI
2 ST ETIENNE
7 33 44 75

MICROMANIE
4 ORVAULT
0 63 90 03

DOMOTIQUE 45
5 ST JEAN DE LA RUELLE
8 43 11 83

UNIVERS INFO
1 CHALON S/MARNE
6 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 F en livraison express.

Service lecteur n° 21







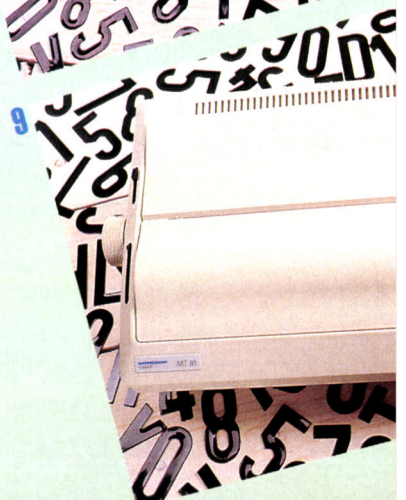


Les dix imprimantes









Les neuf aiguilles frappent encore !

les moins chères





PHOTOS THIERRY MORIN

Face aux imprimantes à laser, les matricielles 9 aiguilles font figure d'antiquités. Mais pour qui souhaite imprimer du courrier ou des listings, elles restent la solution la plus économique. Laquelle choisir ? Pour la vitesse brute d'impression, prenez la Philips ; pour le plus bas prix, la Citizen 120 D + ; et question qualité-prix, la Seikosha l'emporte.

Par Anne PICHON

Vous avez déjà investi une somme rondelette dans l'achat de l'ordinateur, plus l'écran, plus quelques logiciels. Maintenant, il vous faut une imprimante. Selon vos moyens, il vous reste soit juste assez pour compléter la configuration standard avec un modèle à laser, soit à peine un gros millier de francs. Et là, l'offre se resserre tellement que vous êtes bien obligé d'opter pour une matricielle à 9 aiguilles. Nous avons pensé à vous en sélectionnant les dix modèles les moins chers, en tenant compte du prix proposé par le constructeur, et surtout parce qu'il s'agit d'un achat personnel, du prix constaté et pratiqué par les revendeurs.

1. Citizen 120D
2. Olivetti DM 90
3. Seikosha SP-1900AI
4. Star LC 20
5. Philips NMS 1433+
6. Panasonic KX-P1180
7. AEG Olympia NP-60
8. Epson LX-800
9. Mannesmann MT 81 (p)
10. Facit E 420

S'équiper d'une imprimante à bas prix ne comporte pas que des inconvénients. Bien sûr, il faut renoncer aux options et aux perfectionnements techniques. Mais c'est bien. En effet, réduites à l'essentiel (moteur, tambour, tête d'impression), ce type de matériel causera peu de problèmes techniques. Fonctionnant en deux modes d'émulation configuration standard (IBM Proprinter ou Epson FX), elles sont faciles à connecter sur l'ordinateur. Enfin, le prix du matériel annexe (papier ou rubans) sera intéressant. En revanche, la qualité d'impression est assez médiocre, et le niveau sonore, parfois excessif. Néanmoins, ces imprimantes continuent d'aller leur petit bonhomme de chemin aux côtés de celles à laser et à jet d'encre, et représentent encore plus de 40 % des unités vendues par Epson, le leader du marché.

Qui est intéressé par ces machines ? D'abord, tous ceux qui, n'ayant pas de fortune, acceptent, bon gré mal gré, une qualité d'impression médiocre. Ensuite, ceux qui, devant régulièrement imprimer des étiquettes, des bordereaux, etc. préfèrent s'offrir une seconde imprimante dédiée, plutôt que refaire régulièrement les mêmes réglages fastidieux.

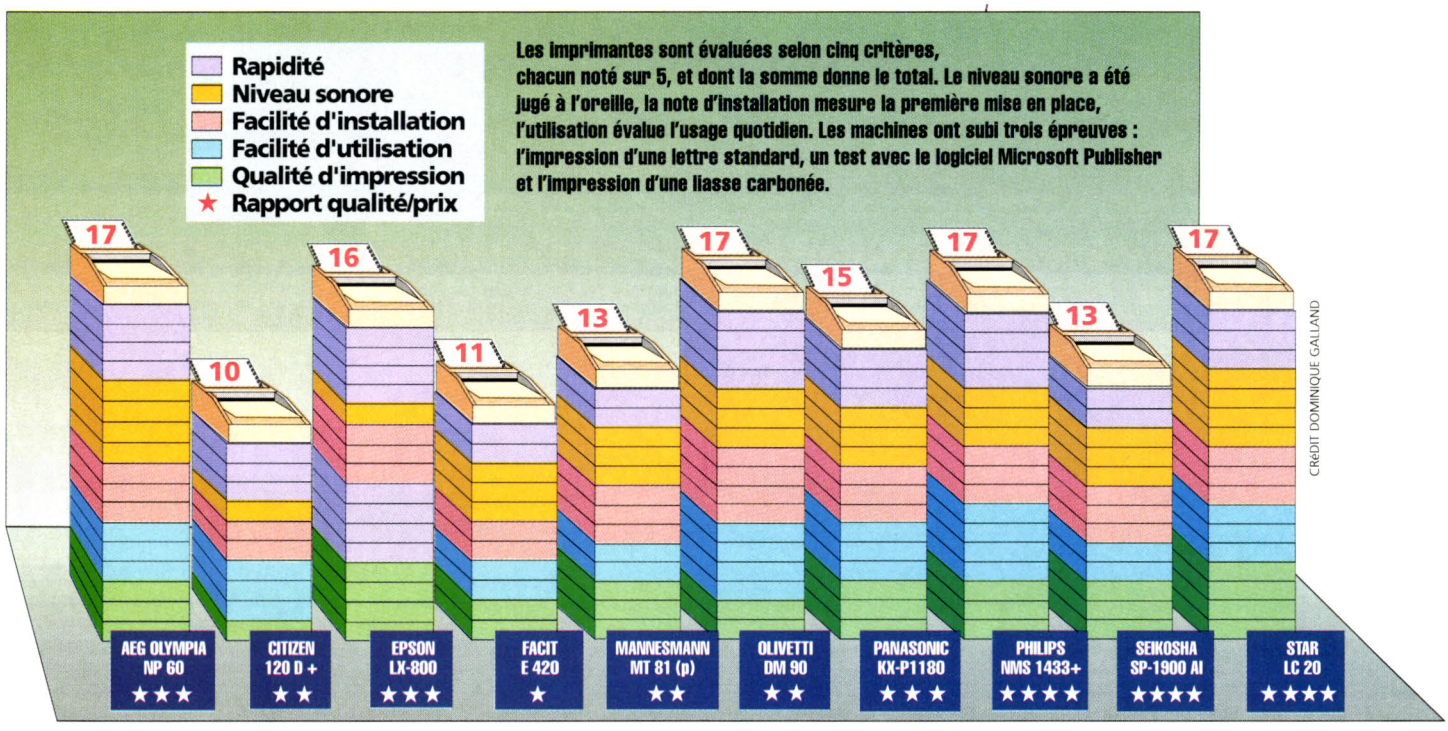
Tous doivent composer avec la technique très particulière, et parfois rustique, de ces "9 aiguilles". Contrairement aux imprimantes à laser ou à jet d'encre, les matricielles utilisent une force d'impact sur le papier à imprimer. C'est pourquoi ce sont également les seules capables d'imprimer des liasses de papier carboné ou autocopiant. La tête d'impression contient un nombre variable d'aiguilles disposées verticalement, généralement neuf ou vingt-quatre. Une aiguille est un mince fil d'acier dont une des extrémités est mue par un électro-aimant. Lorsque celui-ci est alimenté en électricité, l'aiguille est poussée en avant et frappe le papier à travers un ruban encré, imprimant un point. Ce sont ces incessantes percussions des aiguilles qui rendent le travail d'impression très bruyant.

Papier tracté : étiquettes décollées...

Selon que le ruban est en coton, en polymère (dit en "soie") ou bien carboné, l'impression sera plus ou moins nette, la précision de l'impact dépendant de l'épaisseur du ruban. Si l'on imprime souvent des dessins, gourmands en encre, mieux vaut opter pour un ruban carboné. Si l'on opte pour la lisibilité du texte, c'est le coton ou, mieux, le polymère qu'il faut choisir.

La tête d'impression court sur un chariot qui se déplace latéralement de façon à couvrir la largeur du papier. Une fois en fin de ligne, elle revient à sa position de départ. Une petite unité de mémoire de quelques Ko, la mémoire tampon, enregistre en bout de ligne les données qui vont être imprimées lors du retour, tout en mémorisant celles qui serviront à lancer la ligne suivante. Cela évite les temps morts à l'impression.

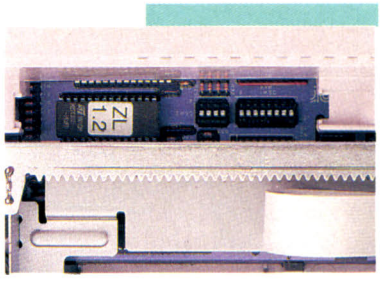
Le papier, une bande Caroll (muni de bandeaux latéraux détachables et perforés), défile sous le ruban : les perforations sont prises par des picots qui entraînent la bande avant ou après l'impression. Autrement dit, le papier est soit poussé soit tracté par ce rouleau. Ce détail a son importance. En effet, un papier tiré doit d'abord passer sous le ruban, puis sur le rouleau avant d'être entraîné. Or, comme un document ne peut débuter par 10 cm de blanc pour des raisons de présentation, on doit gaspiller une feuille entière pour que le haut de la page suivante se trouve en face de la tête d'impression. Par ailleurs, lors du tractage, les feuilles restent assez longtemps en contact avec le rouleau. Si cela n'a aucune incidence avec du papier standard, l'impression d'étiquettes, par exemple, se révèle une dure épreuve : les étiquettes, surtout si elles doivent s'enrouler autour d'un rouleau de petit diamètre, ont tendance à se décoller et à se fixer sur le tambour, ce qui nécessite régulièrement le démontage et le nettoyage à l'alcool du tambour, voire de l'intérieur de la machine. La plu-



part des imprimantes sont configurées par défaut aux normes américaines. Lisez bien la documentation et vérifiez que les paramètres installés correspondent à votre choix : certains caractères sont différents ou manquants (notamment les accents) en américain ; la longueur du papier est de onze pouces aux Etats-Unis contre douze en Europe. Attention aussi aux documents coupés avant la fin : deux modes d'émulation génèrent le format standard, celui de l'IBM Proprinter et de l'Epson FX. Il faut effectuer ce réglage directement sur le logiciel. Selon que l'imprimante est réglée pour gérer le feuille à feuille ou le ruban en continu, les résultats obtenus seront différents.

Pour évaluer les performances, nous avons imprimé avec chacune d'elles l'ensemble de leurs polices en mode courrier, puis cinq fois la même lettre type pour juger de leur vitesse d'impression, puis une feuille en noir pour tenter de déceler les problèmes de surchauffe. Nous avons procédé à une impression avec lissage de caractères pour comparer les meilleurs rendus. Et, enfin, nous avons testé l'impression d'une liasse carbonée. Les petites machines tiennent en général bien leurs promesses ; quand on navigue à moins de 2 000 francs, les quelques inconvénients évoqués restent supportables.

Citizen 120 D+



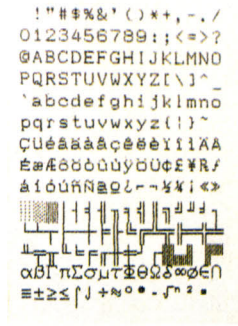
Moins cher, impossible

Le crissement de ses aiguilles sur le papier évoque immanquablement l'intervention d'une fraise de dentiste sur une molaire cariée. Sensation effroyable. Et pour une telle démonstration de force, le résultat est pâlichon : l'impression se fait en gris clair plutôt qu'en noir. Mais il y a des solutions : l'éclairage au néon pour la lecture des documents, et la fuite pour éviter le bruit. Car vous pouvez la

Les polices, l'Epson en tête

En impression matricielle point par point – et c'est le cas des imprimantes à aiguilles – chaque caractère doit être dessiné en fonction d'attributs typographiques précis. Aussi, quand les fabriquants annoncent vingt polices de caractères, il en existe le plus souvent deux : le Courrier, pour les impressions de qualité, et l'Elite, pour les listings. Ces polices sont déclinées en un ou deux corps, en une ou deux graisses.

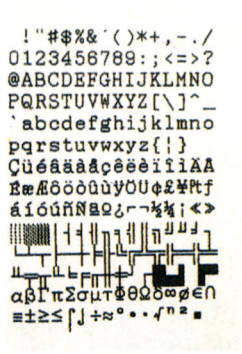
Nous avons comparé les meilleures rendus de police possibles, c'est-à-dire le Courrier, en mode NLQ (mode d'impression lent). De loin, l'Epson est celle qui rend la plus belle qualité de lettres : le point par point est à peine décelable. De bonne tenue également, la Star et l'AEG Olympia, ainsi que la Mannesman. En revanche, il faudra effectuer un réglage supplémentaire pour imprimer du texte avec la Panasonic et la Facit : leur ruban carboné bave si l'on n'éloigne pas la tête de lecture. Opération qu'il faudra effectuer en sens inverse si l'on veut ensuite imprimer des dessins, le noir assurant un meilleur rendu. Des bonnets d'âne seront distribués à la Citizen et à la Seïkosha, avec lesquelles on décèle, au premier coup d'œil, le point par point.



Citizen 120D+



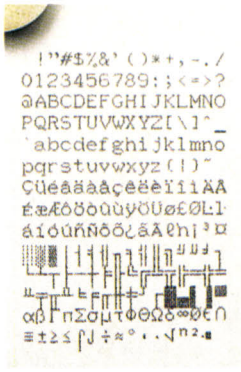
Panasonic KX-P1180



Epson LX 800



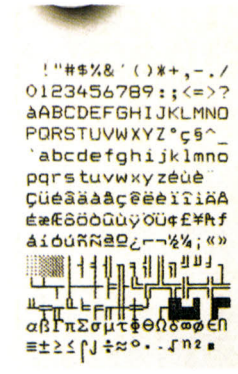
Star LC 20



Olivetti DM 90



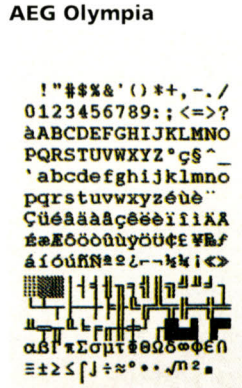
AEG Olympia



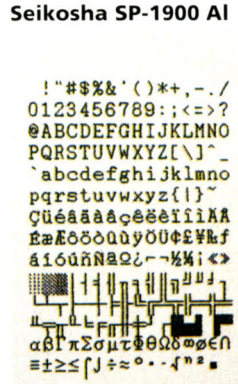
Seikosha SP-1900 AI



Facit E 420



Mannesmann MT 81 (p)



Philips NMS 1433+

laisser travailler seule en toute quiétude : nous n'avons pas rencontré de problème de bourrage de papier. Que les rabat-joie s'abstiennent de tout commentaire : pour 1 200 francs – c'est la moins chère –, il ne serait pas raisonnable de lui demander davantage !

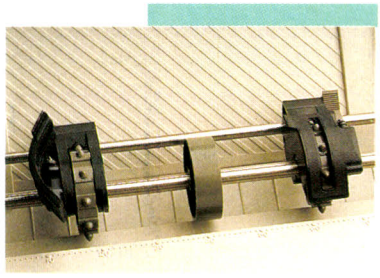
Panasonic KX-P1180



Un poids lourd très rapide

C'est la plus rapide de la sélection. Mais le cheminement du papier, lorsqu'on n'a pas le "coup de main", est un peu difficile à saisir. Cependant, une fois réussi, il garantit contre les bourrages de papier. Parmi les bons points, notons que l'écartement entre la tête et le rouleau (utile pour imprimer des liasses de feuilles carbonées) est réglable au levier, et que le ruban encreur est très facile à installer. En somme, cette grosse imprimante (presque 7 kg, pour 42 cm de large), parmi les moins coûteuses (1 690 francs chez les revendeurs), ne devrait vous réserver aucune surprise, ni mauvaise ni bonne.

Epson LX 800



Efficace et rustique

La petite d'Epson est toute simple : pas de capot anti-bruit, pas de commandes superflues, mais un fonctionnement d'horloge. Rien à signaler dans la procédure d'installation. Le réglage des paramètres se fait sous le rouleau. Le papier se glisse dans une fente située à l'arrière, passe sur le tambour, et ressort directement entre deux tiges de métal, dont l'une est motrice. Les picots situés sur cette dernière s'acquittent admirablement de leur tâche : pas de ruban qui part de travers, pas de bourrage de papier. Etant donné le circuit du papier, qui est éjecté assez loin de la machine, il faudra prévoir une table annexe pour poser le papier au départ et à l'arrivée.

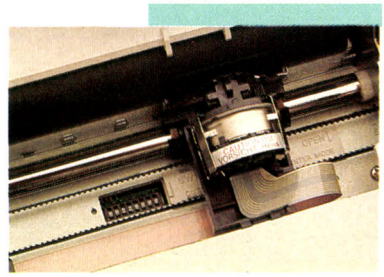
L'Epson est fiable : on pourra donc la lancer sans surveillance... Ce qui vaut mieux d'ailleurs, sinon, compte tenu le bruit qu'elle produit, vous auriez été obligé d'acheter des boules Quiès.

Les liasses carbonées Le punch de la Panasonic

La force d'impact des imprimantes à aiguilles peut être un critère de choix prédominant pour ceux qui doivent imprimer sur des liasses carbonées. Nous voulions comparer la sixième feuille de chaque liasse passée sous les aiguilles de nos imprimantes, afin d'en mesurer la force d'impact. Nous ne sommes pas toujours parvenus jusque-là.

La Facit et la Mannesman, les moins performantes, assurent tout juste l'impression des deux premiers feuillets : on peut à peine lire les caractères imprimés sur la troisième feuille. Et sur les suivantes, le papier est resté d'un blanc immaculé. La Citizen, la Philips et la Seikosha tiennent tout juste jusqu'à la sixième feuille, sur laquelle apparaît une ombre, peu exploitable pour des documents administratifs. C'est la Panasonic qui, de loin, tient le mieux le choc. Elle pourrait même imprimer une septième, voire une huitième feuille.

Star LC 20

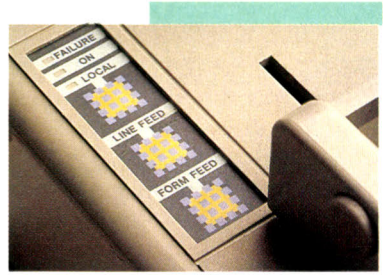


Une qualité d'impression remarquable

Très peu bruyante (comparée aux autres), elle offre une qualité d'impression étonnante en mode courrier, à tel point qu'on en viendrait presque à se demander si la Star LC20 n'est pas une 24 aiguilles déguisée. Peu importe, puisque son prix, 2 680 francs chez les revendeurs, est bien celui d'une 9 aiguilles.

Pas de problème non plus du côté du chargement du papier. L'enroulage, apparent, se fait aisément. Il faut noter encore un tableau de bord très pratique situé à l'avant du capot, qui rappelle les principaux paramètres d'impression. Le petit retard qu'elle marque par rapport aux imprimantes plus rapides (elle a mis plus de cinq minutes à imprimer cinq pages contre quatre minutes pour la Panasonic) ne devrait pas la pénaliser, étant donné ses qualités d'impression et de relatif silence. C'est l'une des meilleures.

Olivetti DM 90



Des ressources cachées

Ne cherchez pas de micro-interrupteurs pour régler vos paramètres : ils n'existent pas sur cette imprimante. Ne cherchez pas non plus de recours dans la documentation : rien n'est mentionné, et pourtant ! La très bonne surprise, ici, est relative au réglage de ses différents paramètres.

Olivetti nous a donné le truc : au moment de la mise sur secteur de la machine, appuyez à la fois sur les touches "line feed" et "form feed" (qui servent, en utilisation normale, au saut de ligne et au saut de page, comme sur les autres imprimantes) ; vous voyez se dérouler un menu par le truchement duquel vous pourrez entamer un dialogue avec la machine. Il ne restera plus qu'à suivre les instructions,tout bonnement en actionnant ces deux mêmes boutons, l'un servant à accepter la proposition, l'autre à la refuser. Cela suffira-t-il à faire oublier un niveau sonore supersonique ?

AEG OLYMPIA



Lourde et silencieuse

A vec ses 9 kg, l'Olympia est, de loin, la plus encombrante du comparatif. C'est, en revanche, la plus silencieuse de toutes. Peut-être est-ce le surplus de carrossage qui lui sert d'isolation phonique. Autre confort d'utilisation, sur le mini tableau de bord, un petit clapet, situé sur la droite, ménage un accès facile aux interrupteurs de paramétrages.

Un bémol, cependant : si, pour imprimer rapidement des listes ou des programmes, on veut obtenir l'annulation du mode NLQ, (Near Letter Quality), le mode d'impression proche de la qualité courrier, on devra composer avec une surprenante inconnue, baptisée (N) dans la documentation, que l'utilisateur devra lui-même définir, au petit bonheur la chance.

Seikosha SP-1900 AI



Moins rapide que la Philips

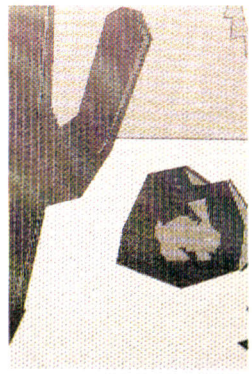
C'est la même que la Philips. Mais beaucoup moins rapide : sa mémoire tampon est de 1 Ko (contre 2 Ko pour le modèle de Philips), battant ainsi les records de faiblesse en mémoire : cette carence risque de poser des problèmes avec les logiciels installés sous Windows.

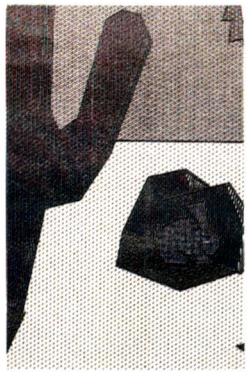
A part la différence de prix (qui est de 160 francs chez le constructeur et de 400 francs chez les revendeurs), il n'y a donc aucune raison d'acheter la Seikosha plutôt que l'imprimante de Philips.

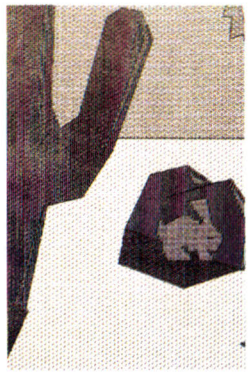
Le lissage de caractères
Trio gagnant : l'Epson, la Philips et la Star

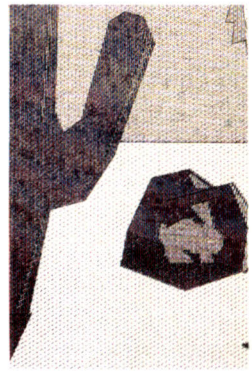
Tous les micro-ordinateurs fonctionnant sous Windows pourront pallier les défauts du mode point par point à l'aide de l'utilitaire de lissage de caractères ATM. Contrairement à une idée très répandue, ATM ne se contente pas d'améliorer la qualité de l'affichage à l'écran, il offre également, en mode point par point, un meilleur rendu d'impression. En fait, cet utilitaire télécharge polices et dessins en les numérisant. L'intérêt est que, de cette manière, n'importe quelle police présente dans votre micro-ordinateur peut, de même que tout dessin, être imprimée sur votre matricielle. Toutes vous sont donc accessibles.

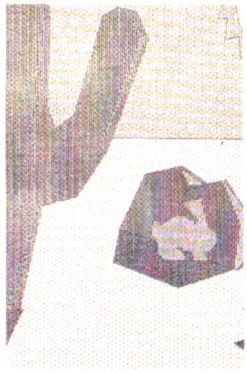
Nous avons procédé à l'impression – avec chacune des machines – d'un dessin puis d'un texte, dont nous reproduisons les détails, ci-dessous. Les résultats de la Citizen, de l'Olivetti et de la Facit se révèlent assez décevants. En tête de peloton, on retrouve à nouveau l'Epson et la Philips. La Star fournit également une belle prestation.

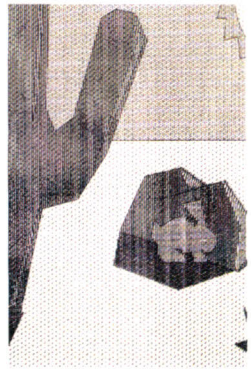

Citizen 120D+

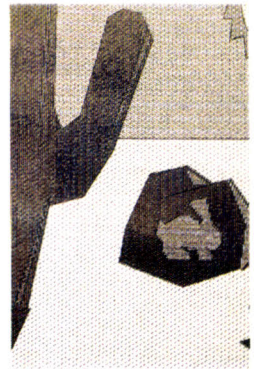

Panasonic KX-P1180

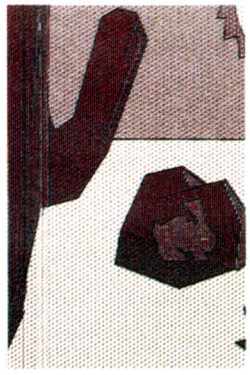

Epson LX 800

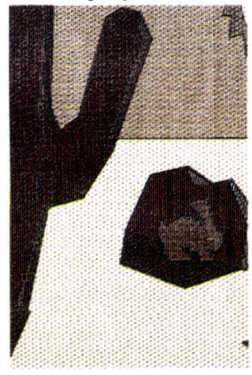

Star LC 20

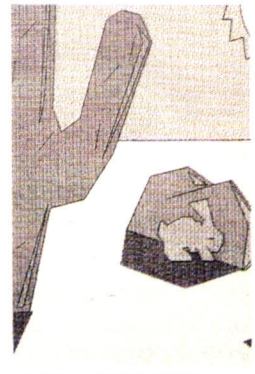

Olivetti DM 90


AEG Olympia


Seikosha SP-1900 AI


Facit E 420

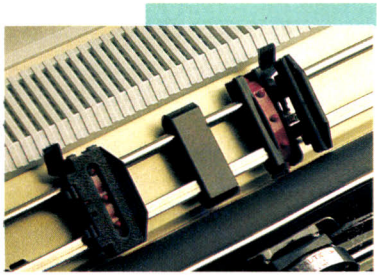

Mannesmann MT 81 (p)


Philips NMS 1433+

CARACTÉRISTIQUES DES IMPRIMANTES MATRICIELLES TESTÉES

MARQUE	AEG OLYMPIA	CITIZEN	EPSON	FACIT	MANNESMAN TALLY	OLIVETTI	PANASONIC	PHILIPS	SEIKOSHA	STAR
Modèle	**NP 60**	**120 D +**	**LX-800**	**E420**	**MT81 (p)**	**DM 90**	**KX-P1170**	**NMS 1433 +**	**SP-1900 AI**	**LC 20**
Introduction du papier	Tracté	Tracté	Tracté	Poussé	Poussé	Tracté	Tracté	P ou T	Poussé	Poussé
Emulations	Epson /IBM	Epson /IBM	Epson	Epson /IBM	Epson /IBM	Epson /IBM	Epson /IBM	Epson /IBM	Epson /IBM	
Mémoire tampon	4 Ko	4 Ko	3 Ko	8 Ko	6 Ko	7 Ko	6 Ko	2 Ko	1 Ko	4 Ko
Vitesse max (cps)	132	144	180	130	130	120	192	300	132	150
Durée du ruban *(millions de signes)*	1	2	3	1	1,2	0,8	4	2	2,5	1
Temps d'impression de 5 pages	5 min 12 s	4 min 03 s	5 min 56 s	8 min 28 s	8 min 26 s	4 min 26 s	4 min 02 s	5 min 42 s	7 min 37 s	5 min 53 s
Dimensions (cm)	43 x 10 x 35	37 x 24 x 9	37 x 31 x 9	39 x 27 x 11	37 x 11 x 25	35 x 25 x 8	42 x 34 x 13	36 x 28 x 11	38 x 28 x 11	39 x 30 x 12
Poids (kg)	9	3,7	5,1	5	4,5	4	6,9	3,3	3,3	5,1
Distribution	Revendeurs	Penta	Kenitec	Revendeurs	Revendeurs	Revendeurs	Penta	Marlo	Dynamic	Micro Reso
Prix TTC *(constructeur)*	2 360 F	1 390 F	2 950 F	2 730 F	1 860 F	2 600 F	2 500 F	2 360 F	2 200 F	2 700 F
Prix TTC *(plus bas constaté)*	1 990 F	1 290 F	1 650 F	2 730 F	1 860 F	2 600 F	1 690 F	1 660 F	1 250 F	1 680 F

Facit E 420

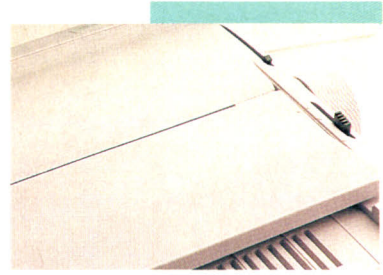


Doigté exigé

Vous serez sans doute surpris, comme nous, par la mollesse du capot lors des manipulations. Il faut donc le manier avec précaution pour éviter qu'il ne vous reste pas dans les mains dès le premier blocage. Autre déconvenue, nous avons eu plusieurs bourrages de papier successifs. Nostra culpa : il s'est avéré que nous n'avions pas bien installé le papier en début d'expérience. Autrement dit, cela aussi exige une certaine dextérité.

Pas besoin, en revanche, d'être le Gérard Majax des imprimantes pour changer le ruban – carbonné de surcroît, ce qui assure une belle impression noire. Ce ruban se place et se retire avec une facilité déconcertante. Pour le reste, les résultats des tests que nous avons effectués se situent dans les moyennes. Ni trop bruyante, ni trop lourde, elle tient, à l'usage, toutes ses promesses. Cependant, à 2 700 francs, c'est la plus chère chez les revendeurs.

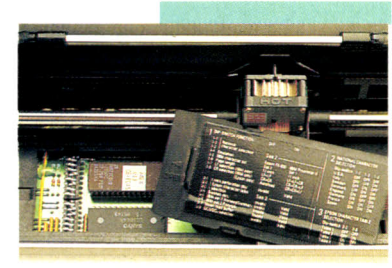
Mannesmann MT 81 (p)



Noir c'est noir

Extrêmement compacte, c'est aussi l'une de celles qui font le moins de bruit. Il faudra cependant se battre un peu avec le capot, qui s'ouvre en deux parties, avant d'avoir accès au rouleau et au ruban. Ici, une bonne surprise : le ruban n'est pas en soie, mais en carbone, d'où un bien meilleur rendu d'impression. Noir, c'est noir ! Il reste l'espoir de travailler sans bourrage, et pour cela il faut veiller à ce que le papier sorte bien de la mince fente. Le papier étant poussé, il n'y a alors plus de possibilité d'erreur. Mais si le papier passe en dessous du capot, c'est le bourrage assuré.

Philips NMS 1433+



Papier poussé ou tracté, à votre gré

Avec son capot en plastique vert, voilà sans aucun doute, et toute proportions gardées, la plus luxueusedes machines testées. Relativement compacte, elle est en outre, et de loin, la plus rapide (300 cps selon le constructeur, au lieu de 190 cps pour la deuxième du classement), alors qu'elle ne figure pas parmi les plus chères. C'est donc un bon achat, d'autant plus que c'est la seule qui offre le choix de la technique d'alimentation (le papier est poussé ou tracté). D'autre part, nous n'avons eu eu, lors des tests, aucune mauvaise surprise, ni du côté de l'alimentation en papier, ni du côté du bruit. Signalons enfin une économie de plus : cette imprimante est livrée avec son câble d'alimentation. ●

RANK XEROX

Xerox 4010. La technologie laser en dose individuelle.

Avec la nouvelle imprimante Xerox 4010, Rank Xerox met toute son expérience et tout son savoir-faire en matière de technologie laser au service de l'impression individuelle. Silencieuse, compacte et peu coûteuse, la Xerox 4010 est un remarquable outil capable de satisfaire la plupart de vos besoins, quelle que soit la diversité de vos applications desktop. Comme en témoignent ses performances - vitesse d'impression jusqu'à 4 pages/minute, alimentation papier 400 feuilles, résolution 300 points au pouce, 11 polices de caractères résidentes, etc. - ainsi que sa compatibilité avec les principaux standards du marché : la Xerox 4010 propose en effet jusqu'à 7 émulations "softswitchables" dont HP-PCL et PostScript. Enfin, comme toutes les imprimantes de la gamme Xerox, la Xerox 4010 bénéficie de la Garantie de Satisfaction Totale. Pour en savoir plus, appelez notre numéro vert : 05.10.11.12.

Ranx Xerox.
The Document Company.*



Service lecteur n° 32

*L'Expert du Document

Young & Rubicam 92. Toutes les marques citées sont des marques déposées.

METRO

MICRO INFORMATIQUE

SOLUTIONS



olivetti

PCS 386 SX/80

- i 386™ SX à 16 MHz
- Disque dur 80 Mo
- Ecran couleur VGA 14"
- WINDOWS 3

Garantie 2 ans

GRATUIT* Lotus AMI* traitement de texte sous windows

Livré avec : • 2 Mo de mémoire • Lecteur 3"1/2 de 1,44 Mo • Clavier 102 touches . Souris • MS DOS

11990F HT TVA 18,6



olivetti

PCS 286

- 80286 à 12 MHz
- Disque dur 40 Mo
- Ecran couleur VGA 14"

Garantie 2 ans

Livré avec : 1 Mo de mémoire • Lecteur 3"1/2 de 1,44 Mo • Clavier 102 touches • Souris • MS DOS 3.3 ,GW BASIC, les LOGICIELS PCS 1992 comprenant MS WORKS 2.0.

7490F HT TVA 18,6

\+



saari

SAARI NEGOCE

MODULE GESTION DES VENTES

Puissant logiciel de gestion commerciale qui permet de suivre intégralement les transactions de ventes à partir des fichiers clients et articles, la gestion des stocks et la facturation . Destiné aux entreprises de Negoce.

prix public 12000F H.T.

9000F HT TVA 18,6



ORDIGESTION

ORDIPACK JUNIOR

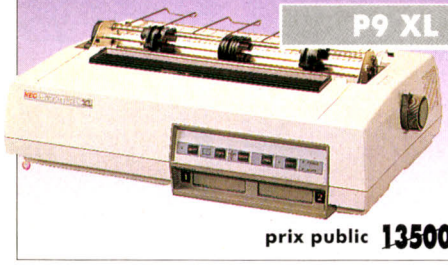
Toute la gestion d'entreprise en un seul logiciel

- Comptabilité • Paie
- Facturation/stock

prix public 4500F H.T.

3600F HT TVA 18,6

\+



NEC

P9 XL

- Imprimante matricielle 24 aiguilles • Vitesse : 384 cps (listing), 128 cps (courrier)
- largeur : 136 colonnes (grand chariot) • Impression sur listing jusqu'à 5 exemplaires • Livrée avec tracteur bidirectionnel.

prix public 13500F H.T.

4990F HT TVA 18,6



EPSON

LQ 200

- 24 aiguilles • 192 cps
- 80 colonnes (petite chariot)
- 8 polices • Introduction du papier par le dessus et par le dessous et par l'arrière.

prix public 3490F H.T.

2200F HT TVA 18,6

=

L'ENSEMBLE **25790F HT** TVA 18,6

=

L'ENSEMBLE **12990F HT** TVA 18,6

i 386™ est une marque Intel Corporation

*pour l'achat d'un PCS 386 SX/80

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, av. 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 COMMUNICATIONS

METRO DISTRIBUTEUR AGREE

IBM · olivetti · TOSHIBA · EPSON · HEWLETT PACKARD

EXTRAIT DE NOS OFFRES DU 5 AVRIL AU 14 MAI 1992

IMPRIMANTES



HEWLETT PACKARD

HP LaserJet IIP *plus*

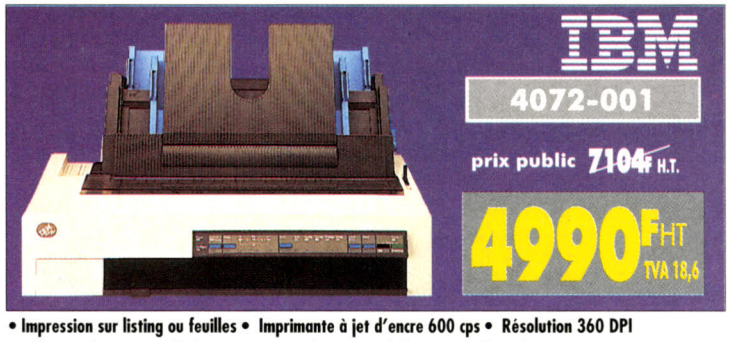
prix public ~~8390F~~ H.T.

NOUVEAU

5990F HT TVA 18,6

• **4 pages/mn** •**Résolution 300 DPI**
Livrée avec : 14 fontes tailles fixe (2 polices) • 512 Ko de mémoire extensible à 4,5 Mo • Bac de 70 feuilles ordinaires A4.

1 an de maintenance à domicile gratuit



IBM

4072-001

prix public ~~7104F~~ H.T.

4990F HT TVA 18,6

• **Impression sur listing ou feuilles** • **Imprimante à jet d'encre 600 cps** • **Résolution 360 DPI**
• Polices résidentes : 3 à taille fixe • Listing 136 colonnes (grand chariot) ou feuilles ordinaires A4.

LA MAINTENANCE A DOMICILE A PARTIR DE 640 F HT

C'est Metro.

En plus de la garantie 1 an constructeur assurée en magasin, METRO vous propose un contrat de maintenance qui garantit l'intervention d'un technicien à domicile en moins de 24 heures sur simple appel téléphonique.



Pout toute information, consultez votre magasin.



NOUVEAU

Canon

BJ-10 ex

prix public ~~3300F~~ H.T.

1890F HT TVA 18,6

• **5 polices résidentes** • **Emulation Epson LQ** • Imprimante portative à bulle d'encre
• Vitesse maxi : 142 cps • Résolution : 360 DPI

Service lecteur n° 33

*Tous les produits sont disponibles sous réserve d'indisponibilité chez nos fournisseurs. Les photos et les caractéristiques mentionnées n'ont qu'une valeur indicative.

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° V05 386 486 APPEL GRATUIT

Catalogue gratuit



MICRO-INFORMATIQUE EN EUROPE.

2 ANS DE GARANTIE



PROMOTION

QUARK 386SX-16

RAM 2 MO
HD 85 MO
1 LECTEUR 3'1/2
CARTE VGA 512 KO
MONITEUR VGA COULEUR 1024*768
2 Séries + 1// + PORT JEUX
BOITIER MINI -TOUR + CLAVIER
SOURIS compatible

IMPRIMANTE CANON BJ10 EX

9999,00 frs (ttc)

SYSTEMES QUARK PRIX TTC	VGA COULEUR (1024*768)	OPTIONS EN SUS	PRIX TTC
QUARK 286-16	6300,00 TTC	MEMOIRE 1 MO	390,00
QUARK 386SX-16	6600,00 TTC	LECTEUR 5'1/4	390,00
QUARK 386SX-25	6950,00 TTC	DISQUE DUR 85 MO	1050,00
QUARK 386DX-25	7700,00 TTC	DISQUE DUR 105 MO	1250,00
QUARK 386DX-33C (64 Ko cache)	8350,00 TTC	DISQUE DUR 120 MO	1500,00
QUARK 486SX-20	9000,00 TTC	DISQUE DUR 210 MO	3300,00
QUARK 486DX-33C (64 ko cache)	11000,00 TTC	SOURIS COMPATIBLE	195,00
CONFIGURATION DE BASE : DISQUE 40 Mo 1 Mo RAM, 1 lecteur 3'1/2, 2 Séries + 1// +1 port jeux clavier 102 touches, boitier desktop, moniteur VGA .		MS DOS 5.0	700,00
		WINDOWS 3.0	1416,00
		BOITIER MINI TOUR	200,00

EXTRAIT DE NOTRE TARIF (prix TTC)

LOGICIELS MICROSOFT	**-40 %**
LOGICIELS BORLAND	**- 40 %**
IMPRIMANTE HP	**- 30 %**
IMPRIMANTE CANON	**- 35 %**
MODEM KORTEX/LCE	**- 35 %**
SCANNERS LOGITECH	**-30 %**
COPROCESSEUR 80287	**810,00**
COPROCESSEUR 80387SX	**1280,00**
COPROCESSEUR 80387DX25/33	**1800,00**
IMPRIMANTE CITIZEN 120 D	**1290,00 frs**
IMPRIMANTE CITIZEN 224 D	**1990,00 frs**
' IMPRIMANTE EPSON	**-30 %**

GROUPE HTE
54 rue d'HAUTEVILLE 75010 PARIS
TEL (1) 42 46 66 38 FAX (1) 45 23 34 32

HT DIFFUSION
65 bis av PV COUTURIER 94250 GENTILLY
TEL (1) 47 40 38 79 FAX (1) 46 63 25 53

SYLDA MICRO
17, rue Lucien SAMPAIX 75010 PARIS
TEL (1) 40 18 06 51 FAX (1) 40 18 00 84

TOUTES LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES. PRIX REVISABLES SANS PREAVIS et dans la limite des stocks disponibles.

GROUPE HTE : 7 ANS AU SERVICE DES PROFESSIONNELS DE LA MICRO.

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° 35

Dell 325 SX
La force d'Intel, l'astuce de Dell

Sorti il y a peu, le 386 SX à 25 MHz d'Intel permet à Dell d'étoffer sa gamme avec le 325 SX. Un modèle puissant qui supporte sans rougir la comparaison avec un 486 à 20 MHz grâce aux performances de son processeur et à diverses astuces techniques. Le tout pour un prix très attractif.

Par Olivier VIGNANCOUR

Avec le nouveau processeur Intel 386 SX à 25 MHz, Dell réussit à offrir des performances à peine en retrait de celles de certains ordinateurs équipés de 486 à 20 MHz. Mais ne nous y trompons pas. Si le microprocesseur d'Intel compte pour beaucoup dans la puissance du nouveau Dell 325 SX, elle provient également de l'optimisation de chacun des éléments de la machine. A tel point que, lors de nos tests, c'est le processeur qui, avec seulement 32, tire vers le bas l'ensemble des résultats. Mais, pour être la plus faible des notes de bas niveau (sans tenir compte de celle du coprocesseur, absent dans notre configuration testée), celle-ci s'explique facilement : faute de mémoire cache, le 386 SX à 25 MHz est plus rapide de 25 % qu'un 386 SX à 20 MHz. Et il ne saurait prétendre rivaliser avec le processeur de notre machine de référence, un 486 DX à 33 MHz, pourvu de 128 Ko de mémoire cache.

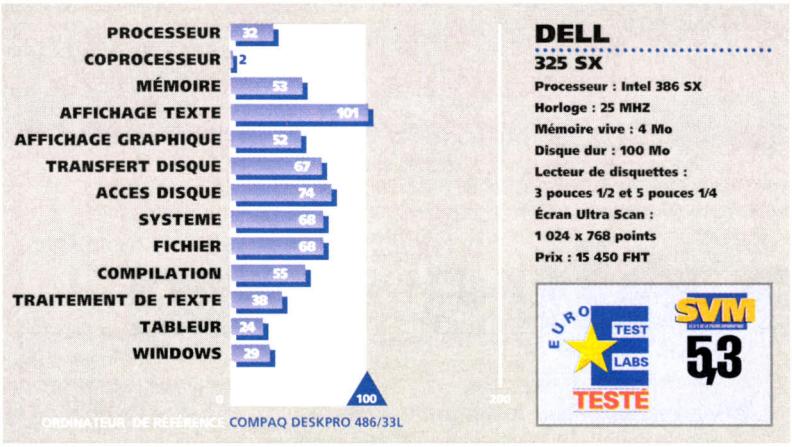
De la nécessité d'ajouter un coprocesseur

Reste que le modèle testé obtient 5,3 au Standard européen de performances. Une excellente note, à rapprocher de celles du Tandon MCS 486 SX 20 (5,2) ou du Packard Bell Force 420 (5,8), deux machines à base de 486 SX à 20 MHz (voir *SVM* n° 93). Elle tra-



OLIVIER MAUFFREY

Un ordinateur aux lignes harmonieuses, peu encombrant, et proposé à moins de 12 000 francs.



duit en fait la qualité des éléments qui composent le Dell 325 SX. La version de base est équipée de 2 Mo de mémoire vive, extensible à 16 Mo par adjonction de barrettes Simm, et d'un disque dur de 50 Mo (100 Mo sur la configuration testée). Son adaptateur graphique répond à la norme VGA et la mémoire vidéo de 256 Ko, extensible à 512 Ko, permet d'obtenir une résolution maximale de 1 024 x 768 points en 16 couleurs. Les tests de ces trois éléments font ressortir l'homogénéité de cette machine : la mémoire vive obtient l'honorable note de 53 ; le disque dur de 100 Mo peut s'enorgueillir d'un 67 pour le temps de transfert (217 Ko par seconde) et d'un 74 pour le temps d'accès (20,3 ms). Deux belles performances pour un petit volume. L'affichage, noté 52 en mode graphique, confirme la cohérence de l'ensemble.

Les faiblesses du Dell 325 SX sont dues, pour l'essentiel, à l'absence de coprocesseur. Nos essais avec Windows et avec le tableur qui font largement appel aux calculs en virgules flottantes se sont ainsi soldés par des notes médiocres. Heureusement, on pourra équiper le 325 SX du tout récent coprocesseur 387 SX à 25 MHz, qui se glissera dans l'emplacement prévu à cet effet sur la carte mère. En revanche, les bonnes moyennes obtenues aux tests "fichiers" et "système" sont directement liées à l'excellente prestation du disque dur. Un bon point quand on sait que les constructeurs font rarement des efforts pour améliorer les performances des petits disques (moins de 300 Mo).

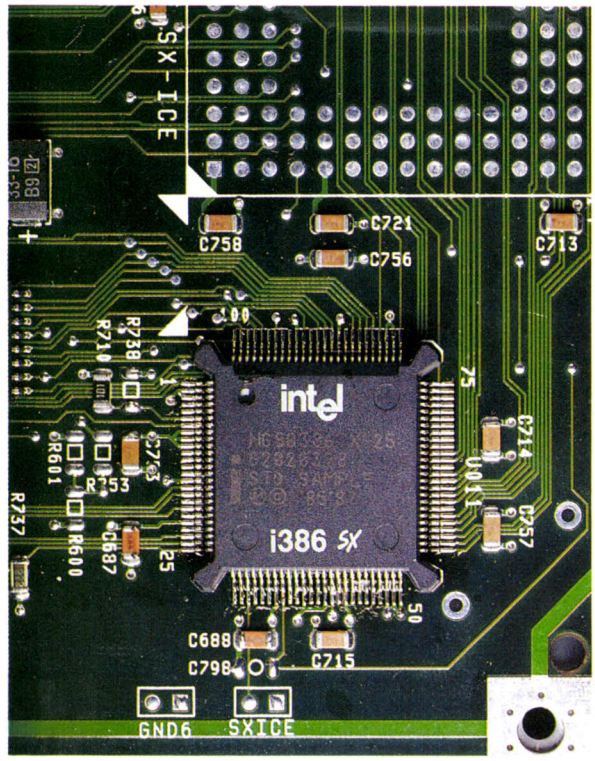
Une fois n'est pas coutume, le 325 SX ne comporte sur sa carte mère aucune indication d'origine. L'absence du fameux "Made in USA", sur lequel Dell fonde une partie de sa réputation, n'a pas manqué de nous surprendre. Explication : cette machine est fabriquée en Irlande, dans la nouvelle usine du constructeur.

Diverses options pour pallier une "évolutivité" limitée

Le boîtier, au dessin harmonieux, est de dimensions modestes. Il contient trois emplacements seulement pour lecteurs de disquettes ou disques durs. Une fois installés deux lecteurs aux formats standards (3 pouces 1/2 et 5 pouces 1/4) et un disque dur, l'évolution en terme de mémoire de masse se révèle limitée. Et l'on devra se contenter de trois connecteurs d'extension au format ISA 16 bits. Apparemment, Dell a choisi le parti du faible encombrement plutôt que celui de l'"évolutivité" pour cette machine. En complément, quatre interfaces (souris, deux série, et parallèle) permettent le raccordement des périphériques les plus courants.

L'écran de 14 pouces, dans les mêmes tons crème que l'unité centrale, est à la norme VGA et offre une résolution de 640 x 480 points en version standard. Il est toutefois possible, pour 1 000 francs de plus, de doter le Dell d'un écran Ultrascan, capable d'afficher 1 024 x 768 points si l'on a prévu d'étendre à 512 Ko la mémoire vidéo. Il est dommage, d'ailleurs, de ne pouvoir étendre celle-ci jusqu'à 1 Mo, ce qui aurait permis d'obtenir 256 couleurs dans la même résolution. En outre, l'usage d'applications graphiques, et notamment de logiciels de retouche d'images, imposera alors d'occuper l'un des rares connecteurs d'extension de l'ordinateur pour installer une carte graphique haute résolution. Enfin, dans sa configuration de base, le système est livré avec un clavier Azerty 102 touches, une souris, MS-DOS 5.0, Windows 3.0 ainsi qu'une documentation en français. Et, évidemment, l'ensemble des services Dell, dont la maintenance sur site gratuite pendant un an n'est pas le moindre.

Rapide et bien conçu, le Dell 325 SX se place dans la catégorie des micro-ordinateurs personnels pour utilisateur exigeant. Compte tenu de son prix attractif, 11 450 francs, il devrait intéresser tous ceux qui souhaitent exploiter Windows, à moindre coût. ●



OLIVIER MAUFFEREY

Le nouveau composant d'intel, le 386 SX à 25 MHz, offre des performances de 25 % supérieures à celles d'un 386 SX à 20 MHz.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Processeur : Intel 386 à 25 MHz .
Mémoire vive : 2 Mo extensible à 16 Mo (barrettes Simm).
Disque dur : 50 Mo (IDE).
Lecteur de disquettes : 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4, au choix.
Connecteurs d'extension : trois au format ISA 16 bits (cartes longues).
Interfaces : souris ; deux ports série, un parallèle.
Affichage : VGA, 256 Ko de mémoire vidéo, extensible à 512 Ko.
Ecran : VGA 14 pouces.
Clavier : Azerty étendu 102 touches.
Livré avec souris, MS-DOS 5.0 et Windows 3.0.
Prix : 11 450 F HT.

Wyse Decision 386/40

Encore plus vite

En équipant son nouvel ordinateur du processeur 386 à 40 MHz d'Advanced Micro Devices, Wyse a réalisé un modèle du genre. Plus rapide que la plupart des 486 SX 20, et d'une ergonomie extrêmement soignée, le Decision 386/40 a tout pour être une machine idéale. Sauf son prix, trop élevé.

Par Olivier VIGNANCOUR

Sa bonne réputation, le constructeur américain Wyse l'avait obtenue essentiellement grâce à la qualité de ses terminaux, dans des environnements multi-utilisateurs. Moins connue, sa gamme de micro-ordinateurs ne jouissait, jusqu'à aujourd'hui, que d'un succès d'estime. En équipant son dernier-né, le Decision 386/40, du processeur 386 DX 40 d'Advanced Micro Devices, Wyse prouve son originalité, mais aussi ses ambitions : le Decision 386/40 est en effet, à l'heure actuelle, le plus puissant des ordinateurs à base de 386.

Pour parvenir à cet objectif, le constructeur n'a pas ménagé sa peine. Tout en profitant de la puissance du processeur d'AMD, Wyse a suivi un cahier des charges rigoureux, étudiant de près chacun des éléments constitutifs de sa machine. Esthétique et ergonomie, mémoire vive et mémoire de masse, clavier et vidéo, tout a été étudié avec un soin particulier. Ce qui permet à cet ordinateur d'afficher un confortable 7,4 au Standard européen de performances. C'est mieux que la quasi-totalité des ordinateurs à base de 486 SX 20 que nous avons testés (voir *SVM* n° 92).

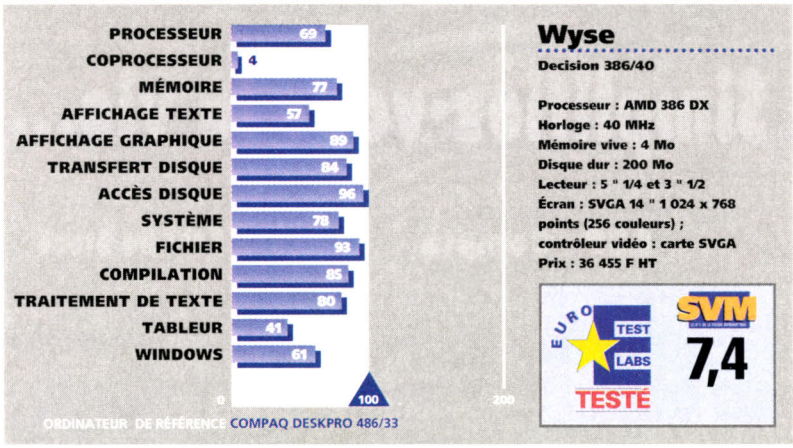
Evidemment, cadencé à 40 MHz, le 386 DX qui équipe le Decision 386/40 travaille vite. De plus, on apprécie la vitesse des accès à la mémoire vive, due à une mémoire cache de 128 Ko, extensible à 256 Ko. La note de 69 qu'il obtient à notre test processeur le confirme : 30 points de moins qu'un 486 DX 33, mais surtout près de 10 de plus qu'un 486 SX 20 ! Impressionnant. Et ce n'est pas tout. Notre standard crédite la mémoire vive d'un résultat de 77. Elle joue donc aussi un rôle important dans les performances globales de la machine testée, qui était équipée de 4 Mo de mémoire vive, sous forme de barrettes Simm, extensible à 64 Mo. De même, le disque dur, d'une capacité de 200 Mo sur notre machine, obtient l'excellente note de 95 pour son temps d'accès de 15,7 ms, ce qui compense le résultat de 84 pour le taux de transfert de 272 Ko par seconde. Enfin, la vidéo se distingue également par sa rapidité, puisque l'ordinateur obtient 89 en affichage graphique.

Bien noté dans les tests des logiciels

Ces bonnes performances se répercutent sur les tests des logiciels, qui viennent confirmer les qualités de cette configuration. Tous les résultats sont supérieurs à 75, à l'exception toutefois des notes "Windows" et "Tableur", relativement basses en raison de l'absence de coprocesseur. Cependant, comme la carte mère du Decision

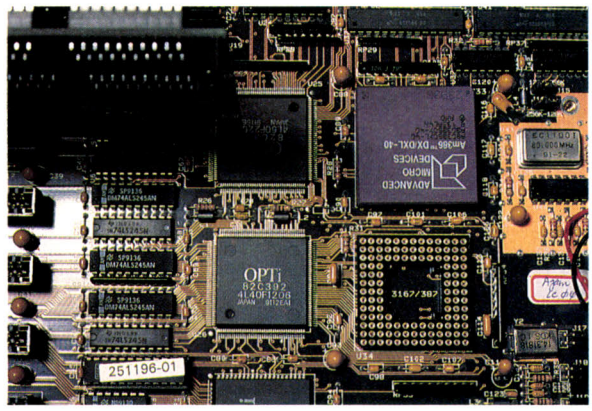
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle : Wyse Decision 386/40.
Type : ordinateur de bureau.
Processeur : AMD 386 DX à 40 MHz avec 128 Ko de mémoire cache intégrée.
Mémoire vive : 4 Mo extensible à 64 Mo (barrettes Simm).
Mémoire de masse : lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4 au choix.
Connecteurs d'extension : six au format ISA 16 bits, un au format 8 bits.
Interfaces : deux série, un parallèle.
Emplacements : quatre demi-hauteur.
Clavier : Azerty 102 touches.
MS-DOS 5.0.
Prix : 18 370 F HT.



386/40 dispose d'un emplacement spécifique pour le coprocesseur, nous en avons installé un, le IIT 387/40. Si le test avec Windows n'y gagne que dix points en affichant 72, l'utilisation du tableur en est, quant à elle, grandement accélérée : au lieu de 41, on obtient un résultat de 58, plus conforme aux autres notes.

Lors de la conception du Decision 386/40, Wyse ne s'est pas contenté d'améliorer les caractéristiques mesurables. il a également accordé une attention toute particulière à la souplesse d'emploi, à l'esthétique et à l'ergonomie, comme il le fait pour tous ses appareils. En effet, la firme participe à l'élaboration de normes internationales visant à réduire les troubles de santé liés à l'utilisation permanente de matériel informatique. De la fatigue oculaire aux douleurs dorsales, de la simple perte d'efficacité au stress répétitif, ces symptômes, de plus en plus fréquents, pourraient être notablement diminués, selon Wyse, par une série de modifications – parfois mineures – apportées au matériel. Le clavier, par exemple, est doté de touches à contact mécanique, plus confortables. L'écran qui nous a été fourni avec l'ordinateur, un moniteur multifréquence de quatorze pouces à la norme SVGA, est traité anti-reflets. Il offre un affichage de qualité dans une résolution de 1 024 x 768 points en deux cent cinquante-six couleurs. Surtout, sa vitesse de rafraîchissement excède soixante-dix cycles par seconde et l'image n'est entourée d'aucune bordure noire, contrairement aux écrans habituels. Ces deux détails améliorent vraiment le confort visuel. Par ailleurs, l'unité centrale, dessinée avec goût, comporte en face avant le traditionnel bouton de réinitialisation, mais aussi un commutateur de fréquence du bus d'extension ISA (et non du processeur). En choisissant une vitesse de 13,33 MHz, au lieu des 8 MHz généralement utilisés, on observe un net gain de rapidité, en particulier pour l'affichage graphique haute résolution. A l'intérieur, sept connecteurs d'extension restent libres, dont six au format ISA 16 bits, et quatre emplacements sont disponibles pour installer des disques durs ou des lecteurs de disquettes au format demi-hauteur. Les interfaces habituelles (deux série, un parallèle) sont bien sûr présentes pour connecter des périphériques. Il est dommage, en revanche, de devoir utiliser l'un des ports série pour la souris.



D.S.

Le processeur 386 DX cadencé à 40 MHz permet au Decision 386/40 d'être le plus rapide des ordinateurs à base de 386.



D.S.

Des qualités d'ergonomie et d'esthétique remarquables.

Un ordinateur modèle mais un prix élevé

Ainsi, la qualité de chaque élément fait du Decision 386/40 une machine modèle. Un seul reproche, de taille : le prix. Wyse laisse le choix à l'utilisateur de moduler à sa convenance le matériel qu'il acquiert. La carte contrôleur vidéo, l'écran, le disque dur ne sont pas compris dans le prix de la configuration de base. Cette dernière, composée d'une unité centrale avec un lecteur de disquettes, 4 Mo de mémoire vive et le clavier, coûte déjà 18 370 F HT. Si l'on ajoute l'indispensable disque dur, on passe à 25 590 F HT pour 120 Mo. Avec un écran VGA et sa carte contrôleur c'est encore 4 740 F HT de plus. Et pour la configuration testée (contrôleur vidéo SVGA avec 1 Mo de mémoire, écran haute résolution, disque dur de 200 Mo), la facture s'élève à 36 455 F HT. ●

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

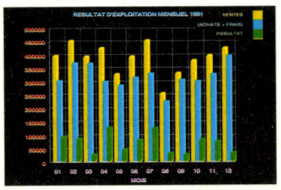
Essayez sans risque pour 95 FHT

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



Assistance Téléphonique GRATUITE

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

BON DE COMMANDE

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

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

SVM 04/92

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

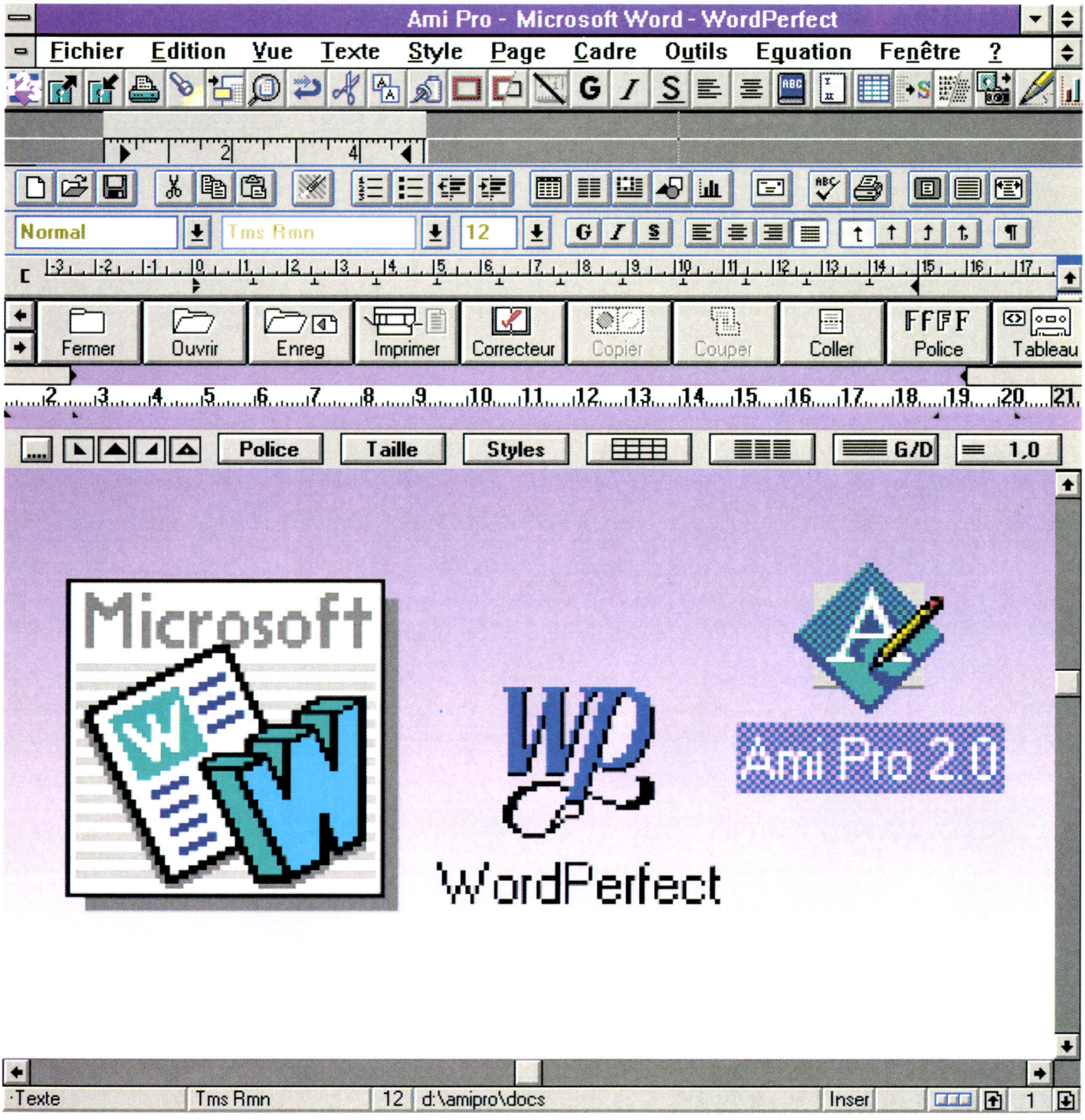
Liste des principaux Distributeurs sur Minitel **36-16** code **EBP**

EBP
LOGICIELS DE GESTION

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

Service lecteur n° 36

Les trois ténors du



texte à l'épreuve

Ami Pro 2.0, Word 2.0, Wordperfect 5.1

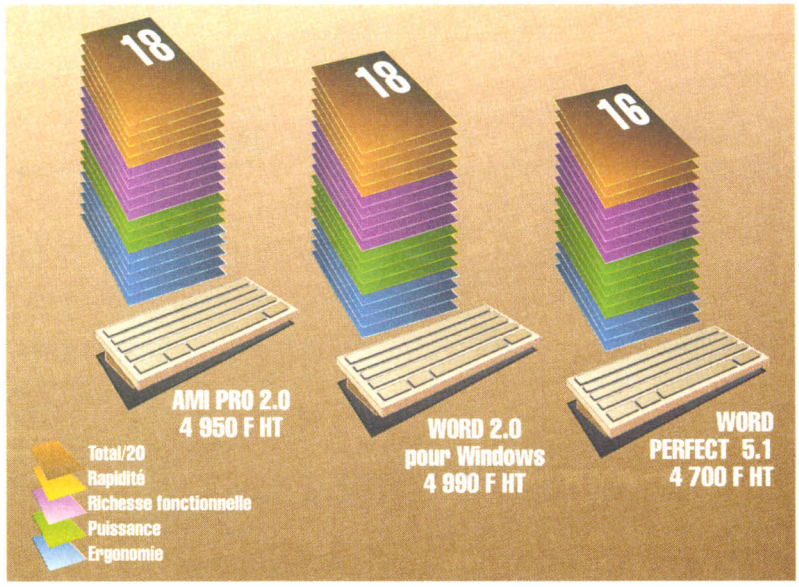
Par Nathalie Boisson et Laurent Clause

Dans le monde des traitements de texte pour PC, Windows est incontournable. Les meilleurs, Ami Pro 2.0 de Lotus, Word 2.0 de Microsoft et la toute nouvelle version 5.1 de Wordperfect lui sont dédiés, et règnent sans partage sur le marché. Cinq exercices nous ont permis de les comparer, et de découvrir leurs points forts : l'ergonomie d'Ami Pro et de Word, et les innombrables fonctions de Wordperfect. A chacun selon ses usages...

Le roi Word régnait sans partage dans Windows... jusqu'à ce que deux solides concurrents viennent semer le trouble ! Ami Pro d'abord, que la nouvelle version 2.0 fait entrer de plain-pied dans les rangs des ténors du genre. Wordperfect 5.1 ensuite, qui est, rappelons-le, le traitement de texte pour MS-DOS le plus vendu au monde.

Wordperfect arrive dans Windows avec un potentiel d'utilisateurs impressionnant, et il y a fort à parier que ceux-ci apprécieront de retrouver une logique de fonctionnement qu'ils connaissent déjà. Mais si ce logiciel n'a rien perdu de sa complétude – table des matières assortie de dix-neuf niveaux de plan, liste impressionnante de pilotes d'imprimantes, correcteur orthographique d'une puissance inégalée –, il reste malheureusement marqué par ses années de mode texte. C'est flagrant pour son installation (comptez vingt-cinq minutes), qui ne peut être réalisée qu'à partir de MS-DOS ! Des efforts d'adaptation ont certes été faits : barre d'icônes entièrement paramétrables, appels à la technique d'imbrication d'objets pour les modules additionnels. Mais la plupart des manipulations restent particulièrement complexes, et empreintes de la philosophie maison. Exclusivité Wordperfect, on remarquera toutefois le gestionnaire de fichiers, spécialement écrit pour Windows, et dont la fonction de recherche de fichiers se révèle des plus performantes. A l'inverse, Ami Pro joue sur la facilité des manipulations et, surtout, sur leur caractère intuitif. Parfait pour ceux qui ont besoin d'un bon outil et qui n'ont pas l'intention de se compliquer la vie avec des notions d'informatique, il est peut-être un peu moins puissant que ses deux concurrents. Dès l'installation, on est parfaitement à l'aise, le programme se débrouille tout seul. Il faut juste savoir ce qu'est un lecteur de disquette et une touche de clavier. En cours d'utilisation, de nombreux messages préviennent les fausses manœuvres. Ainsi est-on averti, par exemple, que le changement de style envisagé va affecter un autre texte, ou que le bloc à supprimer comporte un champ de fusion.

On apprécie également que certaines fenêtres de dialogue restent actives quand on retourne dans le corps du document, notamment celles qui comportent des noms de champs de données à insérer dans un texte. On peut, de cette façon, effectuer de fréquents allers-retours entre le document et le menu sans avoir besoin de dérouler ce dernier à chaque fois. Le seul reproche que l'on peut faire à Ami Pro, c'est une finition parfois douteuse. L'homogénéisation des boîtes de dia-

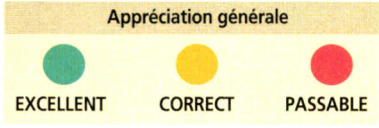


ALAIN MEYER

logue, entre autres, laisse franchement à désirer : certaines d'entre elles autorisent les recherches à travers les répertoires du disque, alors que d'autres, où cette fonction serait tout aussi utile, l'interdisent. Ami Pro n'en reste pas moins un excellent produit, réellement novateur, et doté d'une palette d'outils (parmi lesquels un remarquable module de dessin) qui le rendent très agréable à utiliser.

Quant à Word, il s'est refait une jeunesse, notamment dans le domaine de l'ergonomie. Pour ne citer que lui, le traditionnel Couper/coller est désormais relayé par la possibilité de déplacer des blocs de texte sélectionnés directement à la souris. Cela s'avère particulièrement intéressant pour les manipulations dans les tableaux. En fait, de nombreux outils existaient déjà dans la précédente version, mais leur accès a été revu et simplifié pour qu'ils puissent être exploités intégralement. Word reste le plus rapide des trois produits, si l'on excepte l'installation, qui au contraire est la plus longue – plus de vingt-cinq minutes.

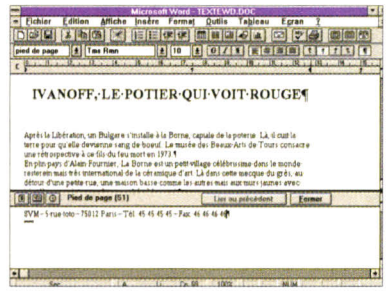
Afin de tester ces trois logiciels en profondeur, nous les avons soumis à cinq exercices différents faisant appel à l'ensemble des fonctions indispensables dans un traitement de texte : un courrier avec en-tête et numérotation de pages, un mailing demandant la fusion de fichiers de textes et de données, un document volumineux avec tables des matières, index, etc., un cours de physique avec schémas et équations mathématiques, et une couverture de journal à la mode PAO. A l'issue de chaque exercice, nous avons attribué un code de couleur (vert, orange ou rouge) pour traduire notre impression générale sur la simplicité de la mise en œuvre et les performances des logiciels. Et si c'est Ami Pro qui remporte le prix de la simplicité, Word obtient celui de la puissance, et Wordperfect celui de l'exhaustivité... Faites votre choix !



COURRIER

Écrire de belles lettres

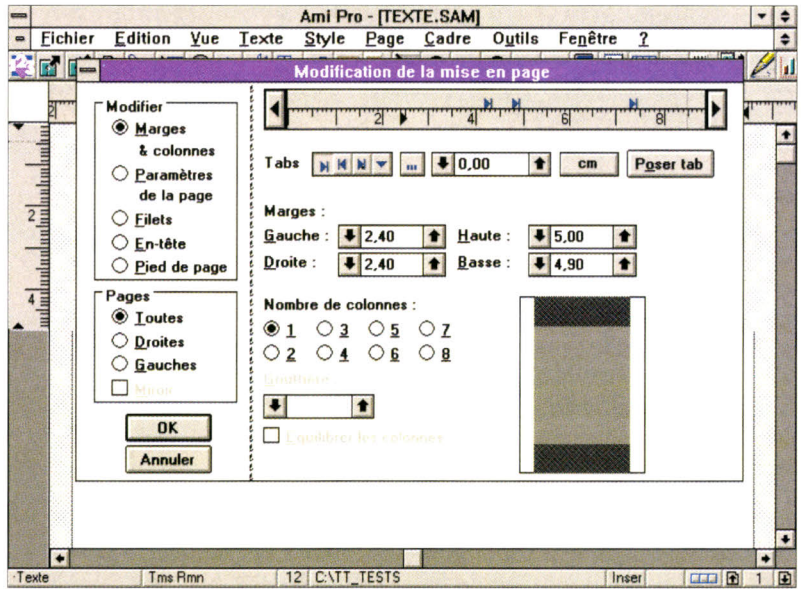
Une lettre un peu longue, la nécessité de préciser une adresse ou une indication quelconque sur toutes les pages, la numérotation : autant de tâches qui peuvent vite devenir des cauchemars si votre traitement de texte ne dispose pas des outils permettant de les automatiser. Quelles sont les facilités offertes par Word, Wordperfect et Ami Pro ? Pour en juger, nous avons réalisé, avec chacun des trois logiciels, un document de quelques pages dans lequel nous avons introduit un en-tête comportant une numérotation, et un pied de page.



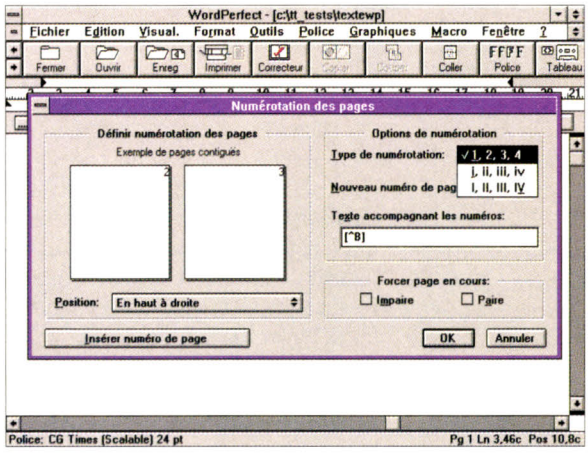
Une fenêtre dédiée aux en-têtes et pieds de page : pas de doute, c'est bien Word.

Concernant l'insertion d'en-têtes et de pieds de page, les principes de base de ces trois produits sont à peu près similaires : on choisit l'option adéquate dans le menu correspondant et on donne un certain nombre de précisions telles que leur place (à toutes les pages, aux pages impaires ou paires seulement), avant de saisir le contenu de l'en-tête ou du pied de page. Il est possible d'en créer deux différents, un pour les pages de gauche, et un autre pour celles de droite.

Ami Pro propose cependant une méthode encore plus simple : la saisie directe, dont il est le seul à disposer. En effet, parmi les différents types d'affichage du document, on peut choisir Vue de travail. La page qui apparaît alors comporte deux zones : une blanche dans laquelle on saisira le corps du document, et une autre, grisée. Celle-ci affiche les différentes marges, dans lesquelles il est possible d'écrire directement l'en-tête et le pied de page. Ceux-ci seront automatiquement reportés sur toutes les pages. Evidemment, si on a opté pour cette solution, il n'est pas possible d'insérer deux en-têtes différents. Mais cela n'a rien de gênant car on peut le faire en passant par les menus déroulants. Toujours au nombre des options d'Ami Pro, figure la mise en place d'en-têtes et de pieds de page dans des parties spécifiques du document comme les tableaux. L'outil est assez puissant puisqu'en cas de changement de page au milieu d'un tableau, l'en-tête réapparaît sur la page suivante.



Une seule boîte de dialogue pour tous les paramètres de mise en pages : Ami Pro joue la simplicité.



Parmi ses multiples formats de numérotation, Wordperfect propose forcément celui dont vous rêvez.

Au moment de définir la mise en pages ou, plus précisément, la taille des différentes marges, on apprécie particulièrement qu'Ami Pro et Word affichent à l'écran un exemple des modifications éventuelles, ceci en temps réel. Cette possibilité évite des allers-retours incessants entre la fenêtre de mise en pages et le document. Dommage que la même chose n'ait pas été prévue dans Wordperfect. Par ailleurs, Word permet aussi de jouer sur la taille des marges dans l'Aperçu avant impression. Elles apparaissent sous la forme de quatre filets qu'on déplace avec la souris.

Nous n'avons pas rencontré de problème pour procéder à la numérotation simple des pages. On y accède par la barre de menus – à moins de l'avoir ajoutée à la barre d'icônes – et les trois logiciels disposent de plusieurs options permettant de choisir un type de numérotation, un emplacement sur la page, etc. En revanche, si affecter une numérotation prenant en compte le nombre de pages du document (page 3/15 par exemple) est enfantin dans Word et Ami Pro, il n'en va pas de même dans Wordperfect. De guerre lasse, nous y avons renoncé.

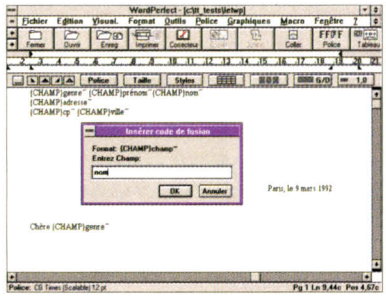
Nous avons ensuite examiné la possibilité d'inscrire une adresse destinée à apparaître dans la fenêtre d'une enveloppe. Il faut en effet fixer l'adresse à un endroit de la page de façon à ce que des modifications n'affectent pas sa position. Comme les trois produits permettent de créer des cadres fixes, la manœuvre est simple à réaliser. Ici encore, Ami Pro se distingue par l'affichage à l'écran d'une règle verticale qui facilite d'autant plus les opérations. Toujours à propos des cadres, signalons que ce logiciel les affecte à volonté à toutes les pages d'un document, ce qui permet notamment d'insérer un logo récurrent.

	Ami Pro	Word	Word-perfect
En-tête variable	oui	oui	oui
Pied de page variable	oui	oui	oui
Numérotation complexe (1/15)	oui	oui	oui
Aperçu avant impression	non	oui	oui
Notes de bas de page	oui	oui	oui
Appréciation générale	●	●	●

PUBLIPOSTAGE

Des envois bien ciblés

Au nombre des opérations rendues possibles par les fonctions de fusion, figurent notamment l'impression d'étiquettes, le mailing ou publipostage, avec ou sans tri des adresses, la personnalisation du courrier, etc., le tout en quelques manipulations. C'est dire l'importance de telles fonctions qui, à elles seules, peuvent justifier l'achat d'un traitement de texte, et on comprend bien que les éditeurs soignent tout particulièrement cet aspect de leurs produits.



Pas de liste des champs dans Wordperfect, où l'on doit saisir les noms au clavier.

Le principe de fonctionnement pour des envois en grand nombre est toujours le même. Il s'agit de créer ou d'importer une base de données – ici, un fichier d'adresses –, de rédiger un document – une lettre – dans lequel on insère aux places adéquates les champs du fichier de données, de déterminer éventuellement une sélection – les personnes habitant dans certains départements, ou encore les femmes – puis de lancer la fusion, le contenu des champs venant alors s'inscrire dans le document.

L'idéal est que ces étapes successives s'effectuent très simplement et que les possibilités de tri sur les adresses soient suffisamment nombreuses pour que l'utilisateur puisse faire toutes les sélections dont il a besoin. En ce qui concerne la deuxième exigence, les trois logiciels y répondent parfaitement. Ainsi Wordperfect autorise douze clés de tri, ce qui permet d'opérer, même à partir d'un fichier comportant plusieurs milliers d'enregistrements, une sélection très précise.

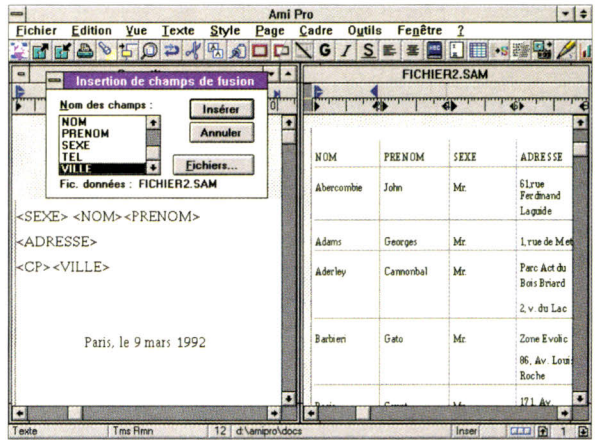
Pour l'importation d'une base de données déjà créée dans un SGBD, Word et Ami Pro se sont bien comportés lors de nos tentatives avec un fichier issu de dBase. Ils font automatiquement la conversion des formats d'un logiciel à l'autre, le fichier est donc directement exploitable. Nous avons en revanche rencontré quelques problèmes avec Wordperfect. Il demande notamment de préciser une deuxième fois (quand le fichier est dans le traitement de texte) les délimiteurs de champ (l'endroit ou un champ s'arrête et où commence le suivant, Nom et Adresse par exemple). Il nous a donc semblé préférable de créer le fichier d'adresses directement à partir du logiciel lui-même.

La création d'une base de données se fait sans difficulté dans les trois cas. Le seul problème est de trouver les outils nécessaires pour la réaliser, car chaque logiciel les a placés dans un menu différent : Edition pour Ami

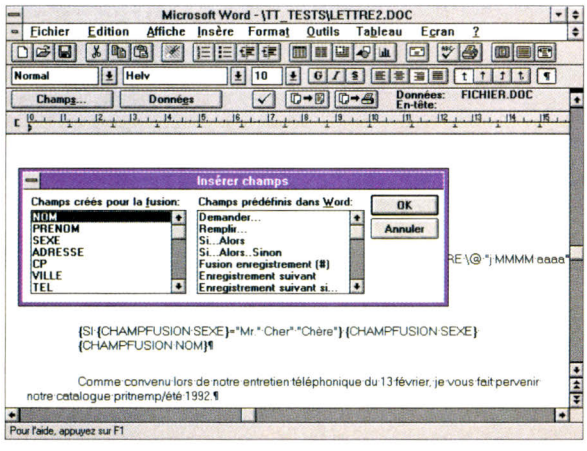
Pro, Fichier pour Word et Outils pour Wordperfect. Le problème est, toutefois, mineur : les documentations d'accompagnement et autres aides donnent généralement des indications très détaillées sur les fonctions de fusion. Cette disparité mérite néanmoins d'être relevée pour la raison suivante : alors que les principes de base sont les mêmes, le choix d'emplacements différents est révélateur de la philosophie générale du produit. Ainsi Ami Pro, qui se veut intuitif en tout point, a opté en toute bonne logique pour Edition.

La création d'une lettre-type ne pose pas de problèmes majeurs dans Word et Ami Pro. il n'en va pas de même dans Wordperfect : nous regrettons qu'on ne puisse afficher la liste des noms de champs à l'écran. Cela signifie qu'il faut s'en souvenir ou les avoir notés sur un morceau de papier. Voilà qui n'est pas banal pour un produit informatique ! Word se révèle ici le plus ergonomique des trois produits. On peut réaliser sa lettre presque uniquement avec la souris, même si on y ajoute plusieurs conditions, par exemple : Si genre égal Madame ou Mademoiselle alors écrire Chère, sinon écrire Cher. De fait, le clavier n'est utilisé que pour écrire le corps du texte.

Les trois logiciels permettent d'insérer directement une date dans un texte et surtout, plus intéressant, ils disposent d'une option grâce à laquelle on peut demander que la date soit celle de l'impression du document. Celui-ci sera ainsi toujours d'actualité, même si l'édition a lieu plusieurs semaines après la réalisation. Tous trois également gèrent parfaitement la phase finale des opérations, à savoir la fusion du fichier d'adresses et de la lettre. On peut diriger les lettres vers un fichier pour les voir à l'écran, ou les envoyer directement à l'impression. Le tout se fait automatiquement, et une fois la fusion lancée, on peut parfaitement aller prendre son café. La sortie ne nécessite, en principe, plus d'inter-



Pour préparer au mieux son mailing, Ami Pro affiche une fenêtre pour insérer les champs de fusion et une autre pour visualiser le fichier d'adresses.



Simple à effectuer, l'insertion de champs dans Word est presque un plaisir.

	Ami Pro	Word	Word-perfect
Lecture directe d'un fichier de données issu d'un SGBD	oui	oui	non
Possibilité d'exploiter le fichier d'adresses sous la forme d'un tableau	oui	oui	non
Accès aux noms de champ en cours d'écriture de la lettre	oui	oui	non
Tri des enregistrements	oui	oui	oui
Appréciation générale	●	●	●

DOCUMENTS

Des pages par centaines

Mettre en pages un rapport ou une thèse de plus de trois cents pages n'est pas une mince affaire, même avec le meilleur logiciel du monde. La plupart des fonctions qui automatisent le traitement de documents volumineux nécessitent en effet beaucoup de rigueur. C'est le cas des feuilles de style, qui doivent permettre de mettre en forme et de modifier rapidement les attributs des différents niveaux de texte que sont les titres, sous-titres, intertitres, citations, etc. Celles d'Ami Pro posent d'emblée un problème de fond. Le logiciel est livré avec une bibliothèque de feuilles de style, mais leur création *ex nihilo* est impossible. Pour faire son propre fichier de styles, il faut les enregistrer dans une feuille existante, et supprimer ensuite tous ceux dont on n'a pas besoin.

Cette petite complication mise à part, les feuilles de style de ce logiciel englobent un nombre de paramètres tout à fait impressionnant. En plus de la police de caractères, de sa taille, de sa couleur, de son alignement et de son interlignage, elles prennent en compte la numérotation des paragraphes ainsi que leur éventuelle liaison sur la même page, les filets qui les séparent ou encore la coupure automatique des mots. A signaler aussi que les tableaux sont considérés comme des paragraphes à part entière. Ils font partie intégrante du corps du texte et se déplacent avec lui si l'on modifie la pagination. Une fois la création effectuée, l'accès à d'autres fonctions est grandement simplifié. Ami Pro génère par exemple la table des matières à partir de la feuille de style. Trois niveaux de titres seulement sont pris en compte et ce, à partir de trois styles. La table des matières est donc sommaire, mais cette limitation a le mérite de simplifier sa création.

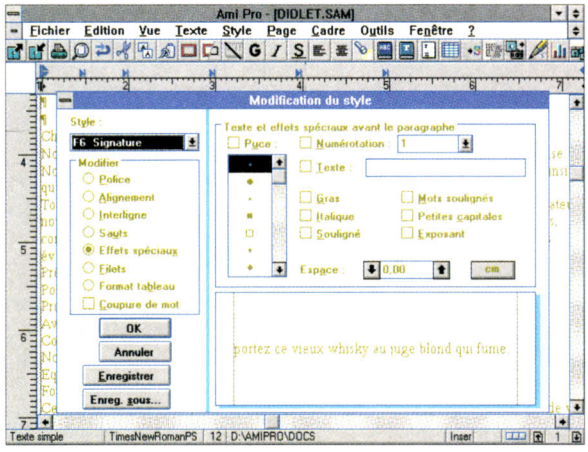
Deux méthodes sont proposées en ce qui concerne l'index : la première consiste à créer les entrées (les mots) et les renvois d'index (les numéros de pages) en sélectionnant et en marquant manuellement les passages du docu-

ment à indexer ; la seconde, à créer une liste d'entrées d'index dans un document distinct, que l'on insérera ensuite dans le document à indexer pour créer les renvois correspondants. Qu'on utilise la première ou la seconde méthode, selon que l'on traite un document simple ou un texte marqué de nombreuses entrées d'index, le processus est manuel et nécessite un peu de temps.

A moins d'être familiarisé avec Wordperfect, les feuilles de style de sa version pour Windows sont sans conteste les plus difficiles à utiliser. Elles procèdent d'une logique particulière, traditionnelle si l'on est un habitué de ce logiciel, mais archaïque comparée aux autres : des codes de style sont mis en place avant et après les textes, visualisés dans une fenêtre spécifique, et activés quand le style lui-même est activé. Les styles sont ensuite sauvegardés dans un fichier spécial (.Sty). Autant dire qu'un peu d'entraînement est nécessaire avant d'être capable de maîtriser la mise en forme dans ce traitement de texte.

Contrairement à Ami Pro, la table des matières n'a aucun lien avec la feuille de style. Le texte que l'on souhaite y faire figurer sur cinq niveaux au maximum doit être marqué manuellement tout au long du document. Une fois les parties, chapitres, titres, sous-titres, et intertitres repérés et marqués, la table des matières est générée simplement au moyen d'une commande, à l'endroit exact où se trouve placé le curseur. Si les numéros de page sont automatiquement reportés en face de chaque entrée, il faut, à la fin, remettre en forme la table en appliquant différents styles à chaque niveau de texte.

Sur le même principe, il est possible de créer une table de références. Il s'agit en fait d'une liste de citations, utilisée surtout pour les dossiers juridiques, qui indique où trouver, dans un document, certaines citations ou statuts spécifiques. Elle peut se diviser en plusieurs sections, définies après que l'on ait marqué le texte à mettre en référence. A cette table de références s'ajoute l'index, qui fonctionne dans Wordperfect de la même façon que



La numérotation des paragraphes est pris en compte dans les feuilles de styles d'Ami Pro.

dans Ami Pro, en proposant de marquer dans le texte les termes à inclure, ou en faisant référence à un fichier de concordances, à savoir une liste des entrées devant figurer dans l'index, enregistrée à part. Cette seconde méthode est intéressante, car automatique : le logiciel se chargera seul de repérer dans le texte chaque occurrence d'une entrée et insérera dans l'index les numéros des différentes pages qui y font référence. Wordperfect permet également de créer et de mettre à jour des références automatiques. Le principe est toujours le même : marquage des références (des emplacements à partir desquels les renvois sont faits), marquage des cibles (là où le lecteur est renvoyé), saisie du nom de la cible, et création des références automatiques.

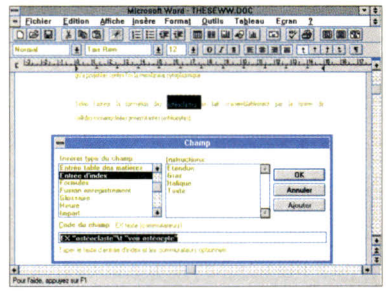
Finalement ce sont les feuilles de style de Word qui demeurent exemplaires. Chaque fois que l'on modifie un des attributs d'un paragraphe préalablement mis en forme au moyen d'un style, Word propose d'enregistrer cette modification et d'actualiser le style ainsi que tous les paragraphes auxquels il est appliqué. De quoi éviter de repasser par le menu Styles et ses multiples boîtes de dialogue.

Les feuilles de style peuvent aussi être fusionnées pour associer celle d'un document modèle à celle du document sur lequel on travaille. Les styles de ce dernier sont mis à jour automatiquement, de façon à correspondre à ceux qui portent le même nom dans la nouvelle feuille de style. On réalisera ainsi rapidement une charte graphique, pour unifier la présentation des documents d'une société par exemple. La seule lacune est l'absence de fonction de recherche et remplacement d'un style, comme le propose pourtant Ami Pro.

Pour générer une table des matières, Word pour Windows offre plusieurs solutions. Puisque les titres du document correspondent en général aux entrées de la table des matières, celle-ci peut être créée à partir du plan du document. Mais la méthode la plus couramment utilisée passe, une fois encore, par les styles : une fois le document mis en forme grâce à une feuille de style, il suffit de placer le curseur en début de document et de passer par la commande Insère table des matières, pour que celle-ci soit générée automatiquement, et affiche les niveaux de titres dans leur mise en forme propre.

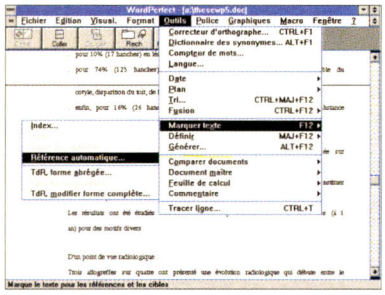
Dans Word pour Windows, le mot table est entendu dans un sens très large. Il est possible, en plus de la table des matières, d'en créer d'autres pour les illustrations, les schémas, les photographies et les tableaux. Pour y parvenir, le logiciel utilise le système des champs : au cours du marquage des textes à faire figurer dans les tables, l'utilisateur insère des codes en

Les entrées d'index passent, dans Word, par l'insertion de champs



regard de chaque entrée. Ces codes doivent être suivis d'"identificateurs" : un chiffre pour indiquer le niveau hiérarchique du titre marqué, ou un caractère pour préciser la table particulière dans laquelle doit figurer l'information (i pour la table des illustrations, g pour les graphiques, etc.). Les codes sont visibles à l'écran au moyen d'une option, et ne sont bien entendu pas imprimés.

Même richesse pour l'index, qui peut présenter jusqu'à sept niveaux d'entrée dans Word, et faire référence,



Exclusivité de Wordperfect, les références automatiques renvoient le lecteur à des pages ou à des illustrations.

au choix, à des numéros de pages ou à du texte. Comme les tables, l'index est compilé après que l'on ait marqué manuellement les entrées par un champ, en saisissant une ligne de codes dans une syntaxe simple. Si l'on est rebuté par cette technique proche de la programmation, on peut aussi passer par une boîte de dialogue spécifique pour saisir les entrées d'index sans se soucier des codes. Comme les tables, l'index est inséré à l'endroit où se trouve le curseur au moyen d'une fonction, et il doit être recompilé si de nouvelles entrées viennent d'être faites, ou si la pagination a changé.

Signalons enfin que, dans des menus différents, les trois logiciels proposent une même option pour interdire la création de veuves et d'orphelins, dans un document, à savoir que la dernière ligne d'un paragraphe vienne en début de page, ou qu'au contraire un paragraphe débute en bas de page.

	Ami Pro	Word	Word-perfect
Table des matières	oui (3 niveaux	oui	oui (19 niveaux
Tables multiples	non	oui	Table de références
Index	oui	oui	oui
Références croisées	non	oui (signets)	oui
Feuilles de style	oui	oui	oui
Appréciation générale	●	●	●

SCIENCES

Formules en stock

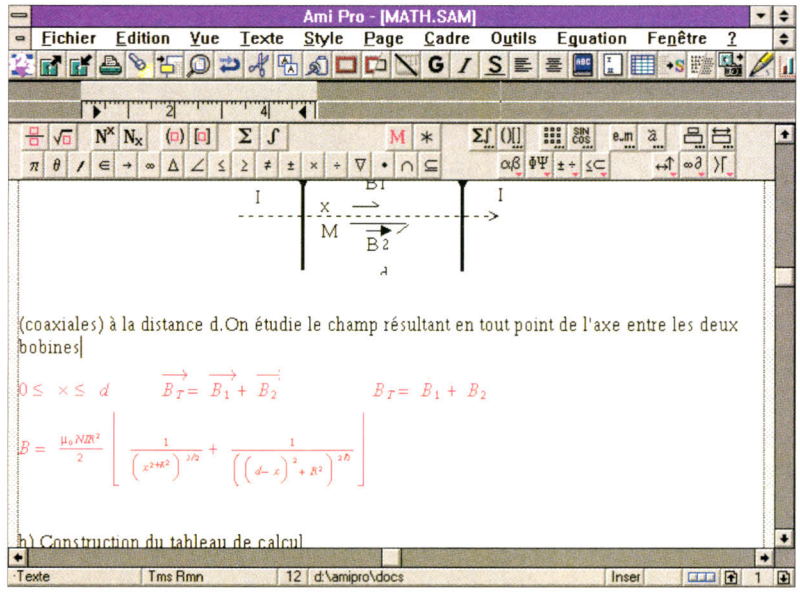
Mathématiques, physique, chimie, économie et même parfois philosophie, autant de domaines dans lesquels on peut avoir besoin d'utiliser des symboles, des schémas, des formules ou des équations. Les traitements de texte intègrent désormais des éditeurs d'équations. Avantage incontestable de ces nouveaux outils : on n'a pas besoin de jongler avec la tables ASCII pour réaliser sur son micro-ordinateur le support de son prochain cours de math ou écrire une thèse de physique. Afin de tester les capacités de ces accessoires, nous avons tenté de reproduire une page d'un manuel de physique comportant un schéma, des formules et un tableau.

Premier exercice : le schéma. Le seul logiciel à proposer un outil vraiment adéquat est Ami Pro. Une option de définition du trait permet d'utiliser une palette de flèches de toutes formes. On clique sur l'option choisie, et on dessine sa flèche le plus simplement du monde. Fini le dessin à main levée, particulièrement délicat pour les non-habitués. L'auteur de ces lignes, qui se place justement dans cette catégorie, a enfin pu réaliser un schéma sur son micro avec plaisir. Ami Pro est perfectionniste : il va jusqu'à offrir le choix d'un type de flèche différent pour chacune des extrémités du trait.

On peut également réaliser le schéma dans Word livré avec MS-DRAW, mais beaucoup plus difficilement, puisqu'il faut tout faire soi-même. Quant à Wordperfect, le module de dessin n'a même pas été prévu. L'unique solution reste donc d'importer un dessin d'un autre logiciel.

Les trois produits comportent en revanche un éditeur d'équations. Précisons qu'il s'agit ici d'écrire une formule, pas de la résoudre. Les éditeurs d'équations ne font pas de calcul, ils permettent simplement d'avoir sous la main des caractères qu'on n'obtient que très difficilement autrement. Les modules de Word et Ami Pro obéissent de toute évidence à une philosophie similaire. L'éditeur s'affiche à l'écran – dans une fenêtre pour Word, dans un cadre pour Ami Pro – doté de sa propre barre d'icônes. On choisit, on clique et le symbole vient se placer au niveau du curseur. Certaines icônes permettent de dérouler des listes, alphabet grec par exemple, parmi lesquelles on opère sa sélection de la même façon. Pour se déplacer, on utilise les flèches du curseur. Il vaut mieux ne pas omettre cette opération sous peine de voir les différents paramètres de sa formule s'imbriquer les uns dans les ☛

L'éditeur d'équations d'Ami Pro a de quoi faire rêver plus d'un polytechnicien.



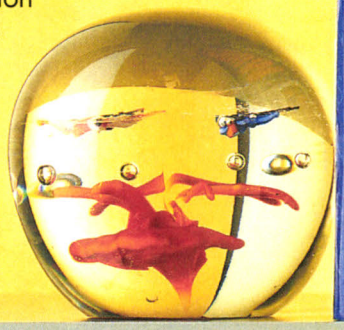
WINDOWS™ 3.1 L'ATTENDAIT, DESORMAIS IL N'ATTEND PLUS QUE VOUS.

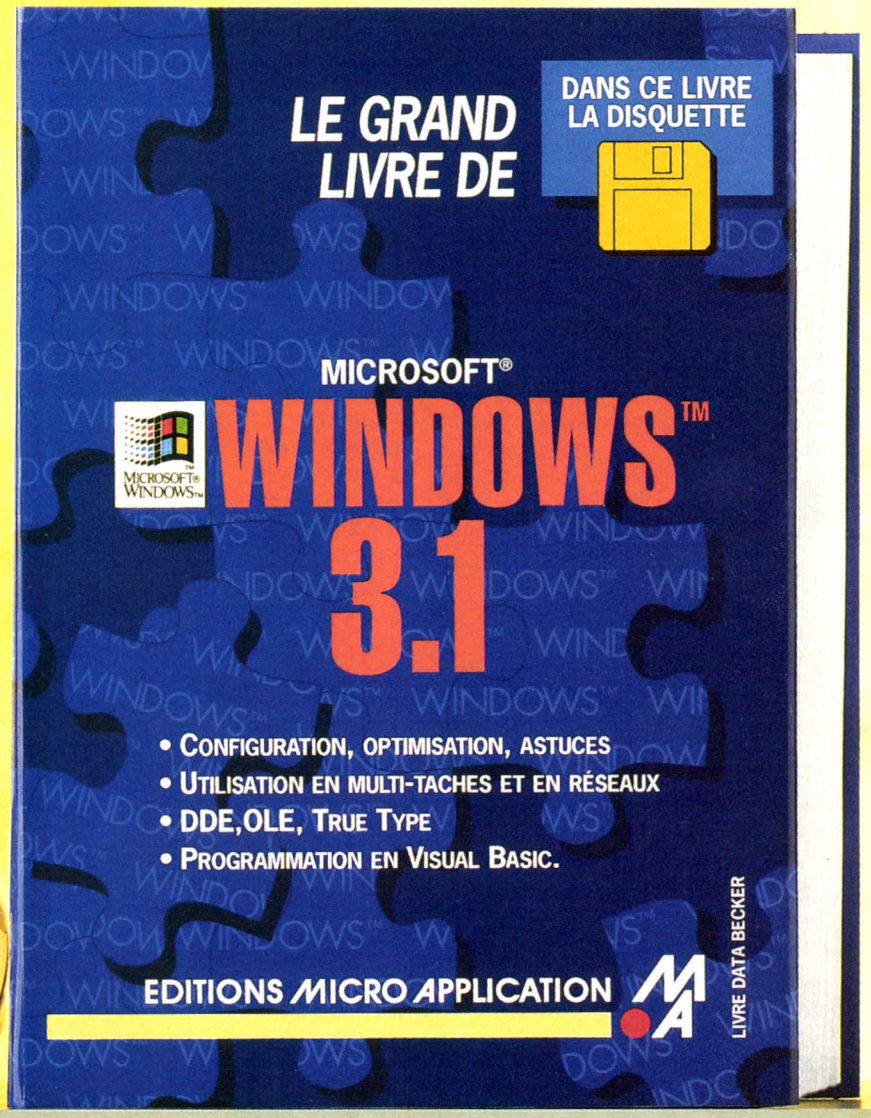
L'événement: plus de 1000 pages pour découvrir toutes les possibilités de la version française de Windows™3.1. Sur la disquette de nombreux programmes exemples et utilitaires. Principaux sujets traités:

MÉMOIRE.
Après une étude complète sur la gestion de la mémoire (étendue, paginée, haute, supérieure, virtuelle...), vous apprendrez à configurer efficacement Windows™ 3.1 sur des machines 80286 ou 80386...

PROGRAMMATION.
Vous aborderez notamment la gestion des ressources, des menus, la circulation des messages entre Kernel et les applications Windows™, puis vous développerez une application comportant ses propres menus, boîtes de dialogue et fichiers d'aide.

OPTIMISATION DE WINDOWS™ 3.1.
Vous disposerez d'une étude complète sur l'interaction entre les disques et les cartes contrôleur, la configuration des fichiers système, les caches disque (SmartDrive) et tous les fichiers INI de cette interface ...





TRUCS ET ASTUCES.
Vous trouverez de nombreuses astuces pour installer et configurer efficacement Windows™ 3.1 sous MS-DOS 5.0, DR DOS 6.0 ou avec QEMM 6.0 avec des informations détaillées sur les technologies DDE, OLE, True Type, les fonctions multimédia et la gestion de Windows™ 3.1 en réseau...

295 F avec la disquette 5"1/4 ou 3"1/2.

Microsoft et Microsoft Windows sont des marques déposées par Microsoft Corp.

MICRO APPLICATION 58 RUE DU FBG POISSONNIERE 75010 PARIS
TEL. (1) 47 70 32 44 MINITEL 3615 MICROAPP
SHOWROOM 13 RUE SAINTE CECILE 75009 PARIS

VEUILLEZ ME FAIRE PARVENIR LE GRAND LIVRE WINDOWS 3.1. 295 F AVEC LA DISQUETTE
☐ R 298 5"1/4 ☐ R 298A 3"1/2 FRAIS D'ENVOI : 20 F ENVOI NORMAL / 40 F RECOMMANDE

NOM _____

ADRESSE _____

VILLE _____ CODE POSTAL _____

☐ MANDAT ☐ CHEQUE A L'ORDRE DE MICRO APPLICATION SIGNATURE

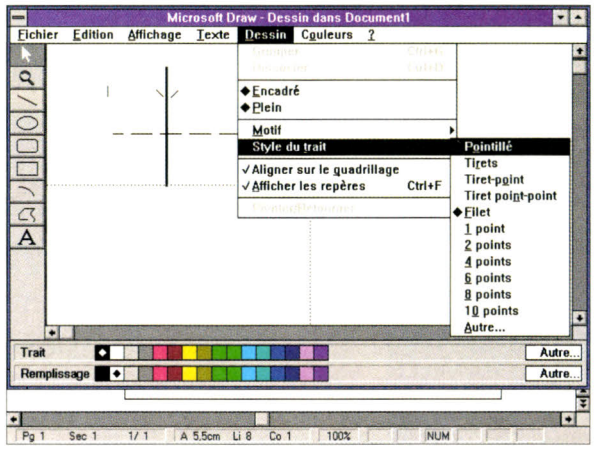
☐ CARTE BLEUE DATE D'EXPIRATION _____

_____ SVM 04/92

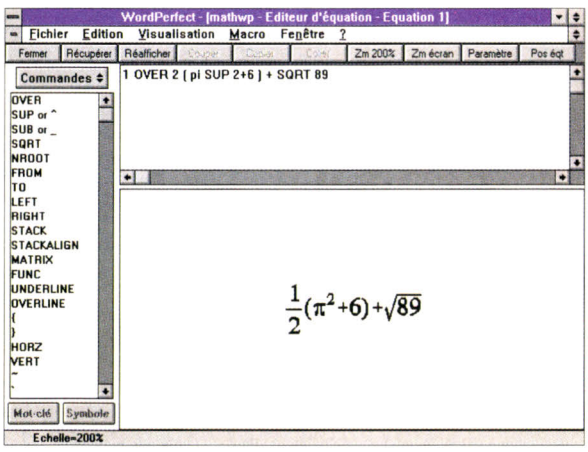
autres. Prenons l'exemple d'une racine carrée. Tant qu'on ne touche pas au curseur, tout les chiffres entrés se placent sous la racine. Il faut y être particulièrement attentif, surtout dans Ami Pro où la petite taille du curseur provoque facilement des erreurs.

Le problème se pose avec nettement moins d'acuité dans Word. Un filet délimite la zone de saisie, et la position du curseur est particulièrement bien indiquée par une grande équerre. De cette façon, on sait toujours où va se placer ce que l'on saisit, ce qui n'est pas négligeable lorsqu'on aligne barres de fractions, parenthèses et racines carrées. Dans les trois cas, l'éventail des possibilités est tout bonnement impressionnant. On peut écrire absolument tout ce qu'on veut, de la simple barre de fractions aux fonctions mathématiques les plus complexes.

L'éditeur d'équations de Wordperfect mérite qu'on l'examine de plus près, tant son principe de fonctionnement est déroutant. On commence par choisir l'élément que l'on souhaite inscrire parmi plusieurs listes de symboles, commandes, fonctions etc. Celui-ci va se placer dans une première fenêtre. Dans certains cas (les commandes et les fonctions en particulier), le symbole s'affiche par son nom en anglais – ainsi la barre de fraction devient "Over". Pour obtenir la forme mathématique, on doit cliquer sur le bouton Réafficher. La formule s'affiche alors dans une autre fenêtre. Par ailleurs, on ne peut voir qu'une liste d'éléments à la fois. Ces derniers apparaissent dans une fenêtre et, pour changer de liste, il faut cliquer sur un bouton et sélectionner. Tout cela paraît horriblement compliqué, et fait fi des avantages d'un environnement graphique.



Pour palier l'absence de flèches dans Word, armez-vous de la souris et d'un peu de patience...



Trois fenêtres pour l'éditeur d'équations de Wordperfect : de quoi dérouter les matheux.

Un mot sur les tableaux. Les trois logiciels sont à cet égard remarquables. Word et Wordperfect autorisent jusqu'à trente-deux colonnes, Ami Pro, deux cent cinquante-six. Dans les trois cas, la fusion des cellules permet de faire varier leur taille en fonction des besoins. Regrettons toutefois que Word n'admette que la fusion horizontale, l'opération sur deux cellules l'une en dessous de l'autre étant impossible. Les trois logiciels permettent de formater et d'affecter un style particulier à chaque cellule, d'y insérer des formules à partir de l'éditeur d'équations, et même de procéder à des calculs. Dans ce domaine, Ami Pro remporte encore la palme de la facilité avec l'option Formule du menu Tableau et la possibilité d'ordonner des calculs prenant en compte les coordonnées des cellules exactement comme dans un tableur.

Enfin, signalons un fonction originale d'Ami Pro. Lorsqu'on appelle les modules additionnels à l'écran, il est le seul à insérer automatiquement leur menu spécifique dans la barre de menus. Un petit plus qui facilite considérablement les manipulations.

	Ami Pro	Word	Word-perfect
Appréciation générale	●	●	●

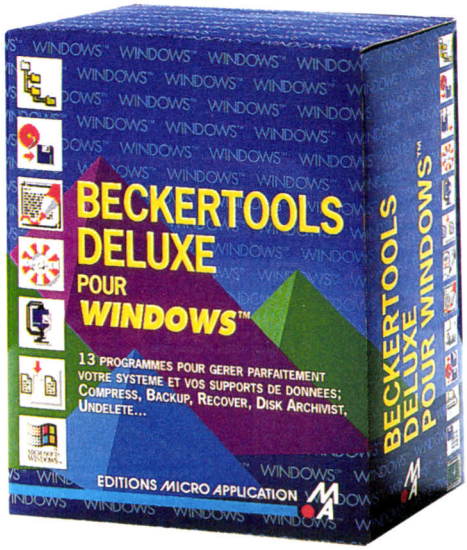
PAO

L'épreuve de la maquette

Dédiée longtemps à quelques programmes spécifiques, la mise en pages entre aujourd'hui doucement dans le champ de compétences des traitements de texte. Pour le vérifier, nous avons créé une maquette type relativement simple dans un logiciel de mise en pages professionnel. Elle se présente sous la forme d'une "une" de journal, composée d'un titre, d'un éditorial sur une colonne, dans un encadré en couleur, avec une lettrine, et enfin d'un article sur deux colonnes, surmonté d'une illustration, avec un autre dessin placé au milieu du texte. Nous avons ensuite tenté de reproduire cette page type avec nos trois traitements de texte. Et c'est Ami Pro qui sort grand vainqueur de cette épreuve grâce à une philosophie très proche de celle d'un logiciel de mise en pages. Des cadres (blocs) peuvent y être créés pour accueillir une illustration dessinée dans le logiciel ou importée, à divers formats, ainsi que du texte. A cet effet, chaque cadre peut être doté de plusieurs colonnes, d'un filet, mis en couleur et ombré. On regrettera simplement qu'un contour extérieur, entre le filet du cadre et ses poignées, empêche de le positionner avec précision.

Pas de miracle en ce qui concerne l'habillage des images placées au milieu d'un texte : celui-ci épouse les contours du cadre, mais pas celui de l'illustration. Les lettrines, ces grosses majuscules sur plusieurs lignes placées en début d'article ou de paragraphe, ne sont pas prévues non plus : sélectionner la première lettre et lui appliquer des attributs différents, notamment une taille importante, change instantanément l'interlignage de la première ligne. C'est donc à une astuce encore utilisée dans certains logiciels de mise en page, que l'on a eu recours pour faire une lettrine. Il suffit de créer un cadre vide et opaque pour chasser le texte de l'emplacement où elle doit figurer, de la saisir ensuite dans un autre cadre, transparent celui-là, et de placer celui-ci au premier plan sur le

Au lieu de créer 13 logiciels performants, nous en avons conçu un qui les remplace tous.



OFFRE SPECIALE 495 F TTC*

SHELL. Gestionnaire de fichiers intuitif pour éxécuter toutes les opérations fichier ou système.

BACKUP. Sauvegarde les données du disque dur sur disquettes (en mode multi-tâches également).

RECOVER. Localise et empêche les erreurs physiques/logiques sur disque dur et disquettes.

COMPRESS. Défragmente et par conséquent accélère les accès aux disques durs et disquettes.

DISK SERVICE. Formate, efface et copie les disquettes de tous les formats PC.

DISK ARCHIVIST. Compacte le contenu d'une disquette entière en un seul fichier.

TEXT EDITOR. Permet de modifier confortablement tous les fichiers texte.

VIEWER. Affiche rapidement les données, et traite tous les formats.

UNDELETE. Permet de récupérer des fichiers détruits par erreur.

HEX EDITOR. Permet d'éditer des fichiers au format hexadécimal ou ASCII.

DISK EDITOR. Traite directement les données sur disquettes et disques durs.

PRINT SERVICE. Routines d'impression très performantes et très conviviales.

BLACKOUT. 8 économiseurs d'écran avec animations graphiques.

Microsoft et Microsoft Windows sont des marques déposées par Microsoft Corp.

BECKERTOOLS DELUXE, LE LOGICIEL QUI EN VAUT 13.

Vitesse, simplicité, rentabilité : tout ce que vous n'avez jamais osé demander à un logiciel, vous pouvez maintenant le demander à Beckertools Deluxe. 13 outils professionnels qui ouvrent aujourd'hui la nouvelle dimension Windows™3.1 (compatibilité garantie). 995 F avec les disquettes 3"1/2 et 5"1/4.

***VOUS POSSÉDEZ UN UTILITAIRE DOS OU WINDOWS: SANS QUE VOUS AYEZ À NOUS LE RETOURNER, VOUS BÉNÉFICIEZ DE MOINS 50%, SOIT 495 F TTC**

MICRO APPLICATION 58 RUE DU FG POISSONNIERE 75010 PARIS
TEL. (1) 47 70 32 44 MINITEL 3615 MICROAPP
SHOWROOM 13 RUE SAINTE CECILE 75009 PARIS

VEUILLEZ ME FAIRE PARVENIR BECKERTOOLS DELUXE
☐ 995F ☐ 495F (JE POSSEDE DEJA UN UTILITAIRE)
FRAIS D'ENVOI : 20 F ENVOI NORMAL / 40 F RECOMMANDE

NOM _____

ADRESSE _____

_____

VILLE _____ CODE POSTAL |_|_|_|_|_|

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

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| SIGNATURE

LOGICIELS
VOTRE PC PASSE A LA VITESSE SUPERIEURE

WELLDONE Service lecteur n° 38

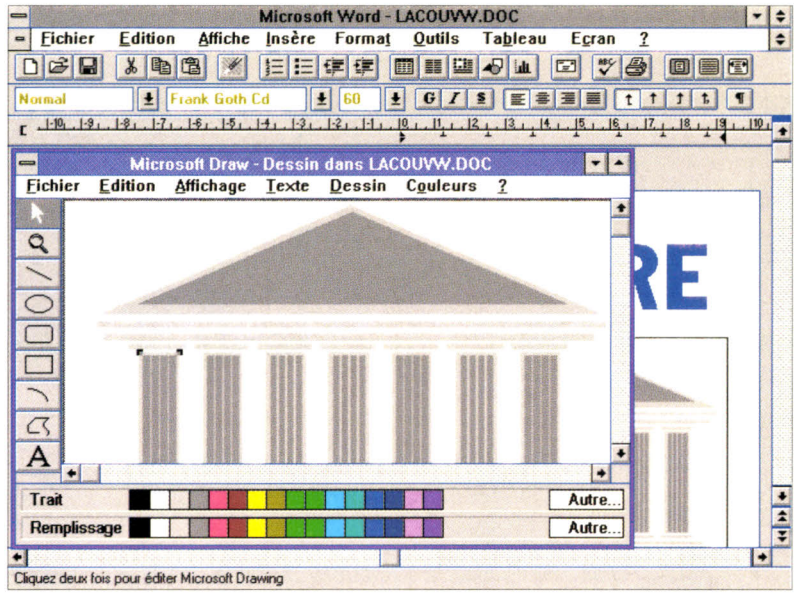
premier cadre. La première ligne du texte de l'encadré conserve alors le même interlignage que les autres.

Dans le modèle bâti avec un logiciel de PAO, pour que le titre occupe toute la largeur de la page, le blanc entre les lettres est augmenté en modifiant l'approche (appelée aussi crénage). Cette opération s'est avérée impossible dans Ami Pro où l'espace entre les lettres ne peut être changé. Seule solution pour y remédier : passer en mode dessin. Là,les textes saisis ne sont plus considérés comme des caractères, mais traités comme n'importe quel objet graphique avec des poignées. Il suffit alors de tirer sur les extrémités du titre pour augmenter l'interlettrage. Grâce à son module de dessin, Ami Pro gonfle encore ses performances graphiques, en autorisant, par exemple, la rotation des textes par pas de quinze degrés, le groupement des objets, etc. Aucun des autres logiciels testés ne peut d'ailleurs rivaliser avec ce module, qui mérite largement son titre de logiciel de dessin. Et si vous n'avez pas un tempérament d'artiste, Ami Pro peut aussi importer des dessins en provenance de nombreux autres logiciels.

Word pour Windows demeure avant tout un traitement de texte, la mise en pages élaborée relevant chez Microsoft d'un autre programme, Publisher, lancé il y a quelques semaines. Autant dire que notre petite maquette a donné bien du fil à retordre à celui que l'on considère souvent comme la référence des traitements de textes dédiés à l'environnement Windows. Word fonctionne aussi avec des cadres pour des images, des dessins ou des textes. Malheureusement, leurs possibilités sont sévèrement limitées. Impossible de reproduire la manipulation faite avec Ami Pro pour mettre une lettrine en début d'encadré. Les cadres ne peuvent ni être rendus transparents, ni envoyés au premier ou à l'arrière-plan, ni mis en couleur. Le multicolonnage, quant à lui, ne s'applique qu'à la page entière. C'est dire qu'un texte composé dans un cadre ne l'est que sur une colonne et une seule. Pour arriver à nos fins, il aurait fallu travailler autrement, en raisonnant non plus par blocs mais sur la page dans son ensemble. Ainsi le texte sur deux colonnes sous l'illustration aurait été composé comme un paragraphe ordinaire, avec une marge gauche importante pour figurer aux deux tiers de la page. Et si nous avions créé un cadre pour une lettrine, celui-ci aurait chassé automatiquement les premières lignes.

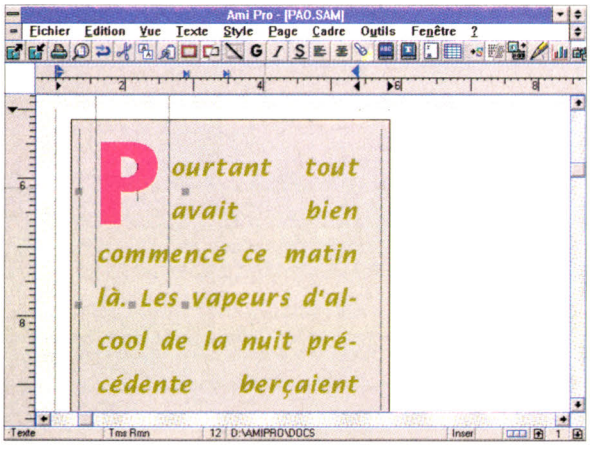
Avantage à Word pour ce qui concerne l'espacement entre les lettres de notre titre, paramétrable ici au point près dans le menu Caractères. Autre surprise au moment de l'importation d'un dessin dans un cadre : une fois celui-ci tracé et l'icône de dessin sélectionnée, une fenêtre s'ouvre au dessus de la fenêtre active. A quelques détails près, on croirait avoir lancé miraculeusement l'accessoire Paintbrush de Windows. Le module de dessin de Word s'en inspire en effet largement, si l'on excepte le menu Fichier. Succinct, ce dernier propose une option Mise à jour, qui affiche instantanément le dessin qui vient d'être réalisé dans le cadre sélectionné sur la page. Mais, bizarrement, l'illustration vient cogner aux bords du cadre, ajusté automatiquement lors de la mise à jour. Et quand on modifie la taille du cadre, l'illustration est agrandie en conséquence sans se détacher de la bordure.

A chacun son créneau : Wordperfect ne fait pas de PAO. Difficile d'en faire grief à un des logiciels les plus répandus dans le monde, réputé, qui plus est, pour ses fonctions de traitement de texte. La réalisation de notre maquette s'est donc avérée des plus ardues ! Les cadres, qui auraient dû permettre de positionner les divers éléments comme dans Ami Po ou Word, ont ici un rôle un peu particulier. C'est déjà à plusieurs types d'encadrés que l'on a affaire, selon que l'on désire mettre en place un texte, une équation, une figure ou un tableau. Chacun renvoie à un éditeur sous la forme d'une fenêtre dotée de fonctions spécifiques. Wordperfect ne propose pas non plus de module de dessin. L'éditeur de figures visualise des illustrations ☛

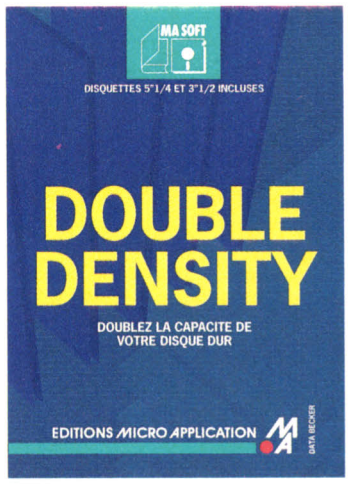


Grâce à l'imbrication d'objets, Word met à jour les dessins réalisés dans son module Draw.

Comme dans certains logiciels de mise en page, une prouesse technique permet de d oter les paragraphes d'Ami Pro d'une lettrine.



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



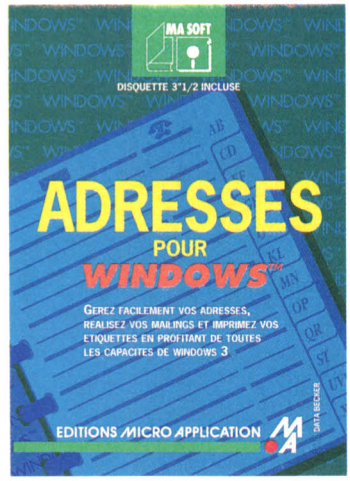
Double Density
Réf. R 296.
avec disquettes
5"1/4 et 3"1/2
495 F.



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



Même avec la meilleure volonté du monde, Wordperfect est à cent lieues des logiciels de PAO.

☛ importées à divers formats, et leur apporte quelques modifications : inverser les couleurs, faire pivoter l'image, la déplacer dans son cadre ou la redimensionner.

En dépit de quelques similitudes avec eux, nos trois traitements de texte ne peuvent se vanter de faire de la PAO aussi bien que des programmes spécialement destinés à ce type de travail. Même Ami Pro, avec ses nombreuses fonctions graphiques, a encore beaucoup à envier à un Pagemaker ou à un Publisher. Ne serait-ce que le chaînage de cadres, qui permettrait de dérouler un texte sur une page et de le continuer dans un autre cadre trois pages plus loin. Les logiciels de PAO restent donc les maîtres dans leur domaine, et ce serait perdre son temps que de se lancer dans une maquette complexe avec un traitement de texte.●

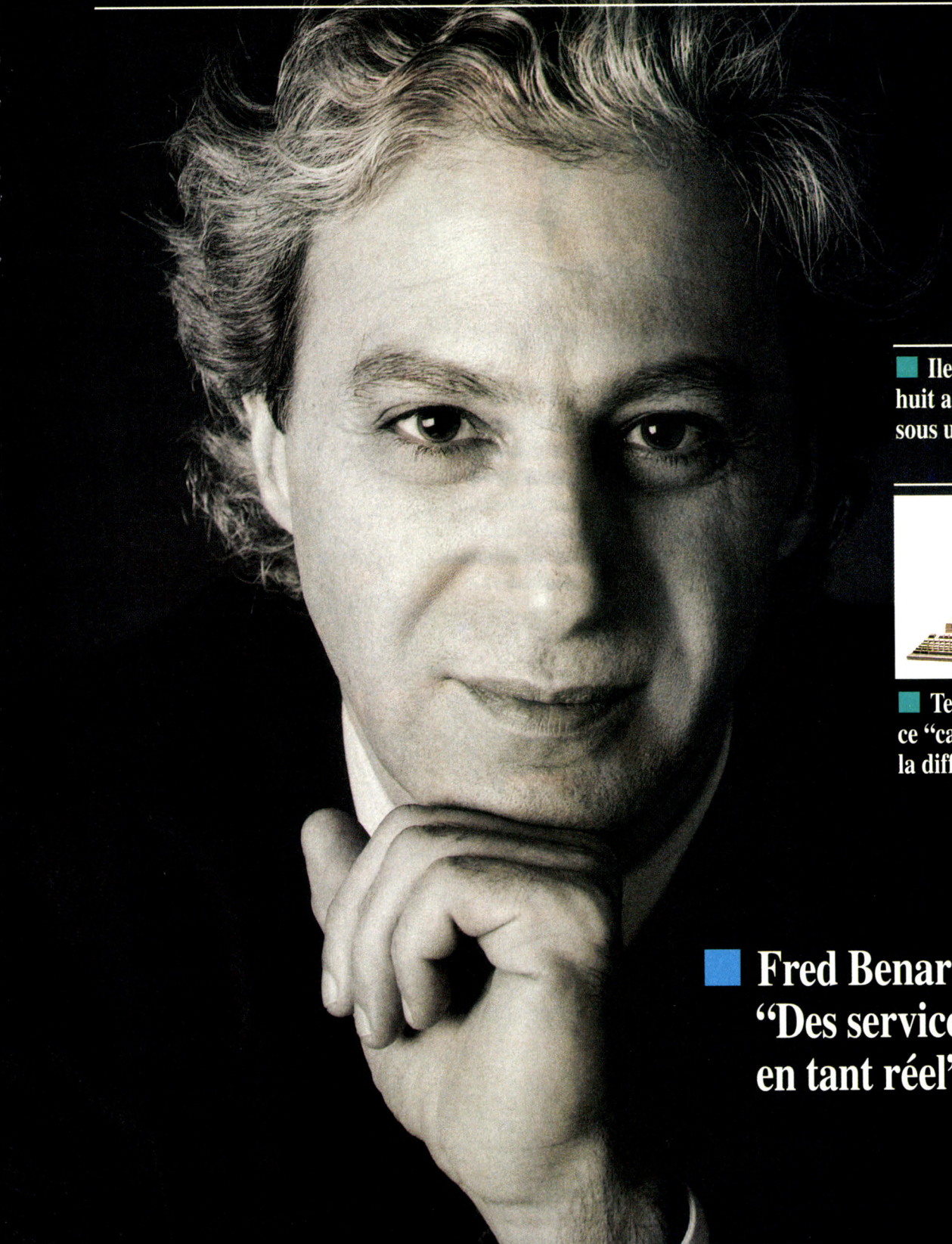
	Ami Pro	Word	Word-perfect
Cadres (blocs)	oui	oui	non
Multicolonnage	oui	oui	non
Fond de couleur	oui	non	non
Plans	oui	non	non
Module dessin	oui	oui	non
Appréciation générale	●	●	●

CARACTÉRISTIQUES

	Ami Pro 2.0	Word 2.0 pour Windows	Wordperfect 5.1
Personnalisation	icônes	menus	icônes
Règle verticale	oui	non	non
Modes d'affichage	Mise en page, Plan, Productivité	Normal, Plan, Brouillon	Standard et Brouillon
Aperçu avant impression	non	une page et pages contiguës	zoom avant, arrière, page entière et pages contiguës
Pied de page	oui	oui	oui
En-tête	oui	oui	oui
Recherche/ remplacement avec attributs	non	oui	oui
Formats de numérotation multiples	oui	oui	oui
Déplacement de sélection avec la souris	non	oui	non
Gestionnaire de fichiers	non	non	oui
Cadre ancré au texte	oui	oui	oui
Mode révision	oui	oui	non
Post-it	oui	non	non
Tableaux	oui (en-tête lié au tableau)	oui	oui
Module de dessin	oui, option spéciale pour les schémas	oui	non
Correcteur grammatical	non	oui	non
Correcteur orthographique	oui	oui	oui, recherche de mots par leur racine
Langage de macrocommandes	oui	oui	oui
Editeur d'équations	oui	oui	oui
Mémoire vive conseillée	2 Mo	2 Mo	2 Mo
Espace disque requis	14 Mo	16 Mo	16 Mo
Editeur	Lotus Dev. Corp.	Microsoft	Wordperfect
Prix	4 950 F HT	4 990 F HT	4 700 F HT

IPC

MAGAZINE



Ile-de-France : huit agences sous un même toit



Technologie : ce "cache" qui fait la différence

Fred Benarroch : "Des services en tant réel"

N°5 - AVRIL / MAI 1992

P. 4/5
Entretien avec Fred Benarroch : "Pourquoi nous avons décidé d'innover à Paris"



SOMMAIRE



P. 6/7
Uno-Serie 486SX-20 et Server 486SX-20C : un même processeur, deux vocations distinctes



Tout va très

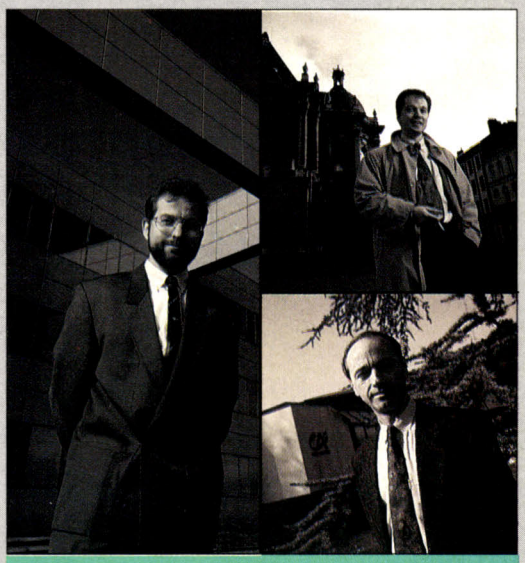
EDITO

Depuis avril 1992 les utilisateurs de la région parisienne bénéficient d'une nouvelle structure dédiée aux conseils et aux services après-vente. Une nouvelle organisation a été imaginée puis mise en place avec pour objectif : optimiser la satisfaction des utilisateurs. Les relations personnalisées sont privilégiées, relations en temps réel pour une efficacité accrue. IPC France continue par ailleurs de tisser sa toile en régions. De nou-



P. 8/9
IPC à Metz
et à Marseille



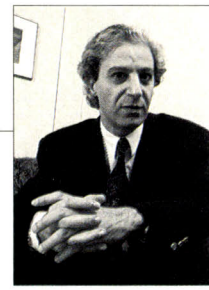


P. 10/12
Les rendez-vous d'IPC
à Toulouse,
Lille et Bordeaux.

ɔien, merci !

velles agences voient le jour : Rouen, Clermont-Ferrand, Tours. La stratégie du direct liée à une proximité de terrain porte ses fruits et IPC France, insensible à la crise qui frappe tant de constructeurs et de distributeurs, poursuit une croissance forte. Au niveau mondial, IPC Corporation est désormais présent dans 40 pays et prépare les prochaines évolutions technologiques, passage du Cisc au Risc, migration à terme du DOS vers Unix.

Fred Benarroch



IPC FRANCE SE RENFORCE

Huit agences sous un même toit

POUR CONTINUER À CONJUGUER EXTRÊME FIABILITÉ ET RELATIONS PERSONNALISÉES MALGRÉ LA FORTE CROISSANCE DE SON VOLUME D'ACTIVITÉ, L'AGENCE IPC FRANCE DE PARIS S'EST ORGANISÉE EN HUIT ENTITÉS CORRESPONDANT À DES SECTEURS GÉOGRAPHIQUES DIFFÉRENTS. FRED BENARROCH, PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL D'IPC FRANCE, S'EXPLIQUE SUR LES AVANTAGES DE CETTE NOUVELLE STRUCTURE.

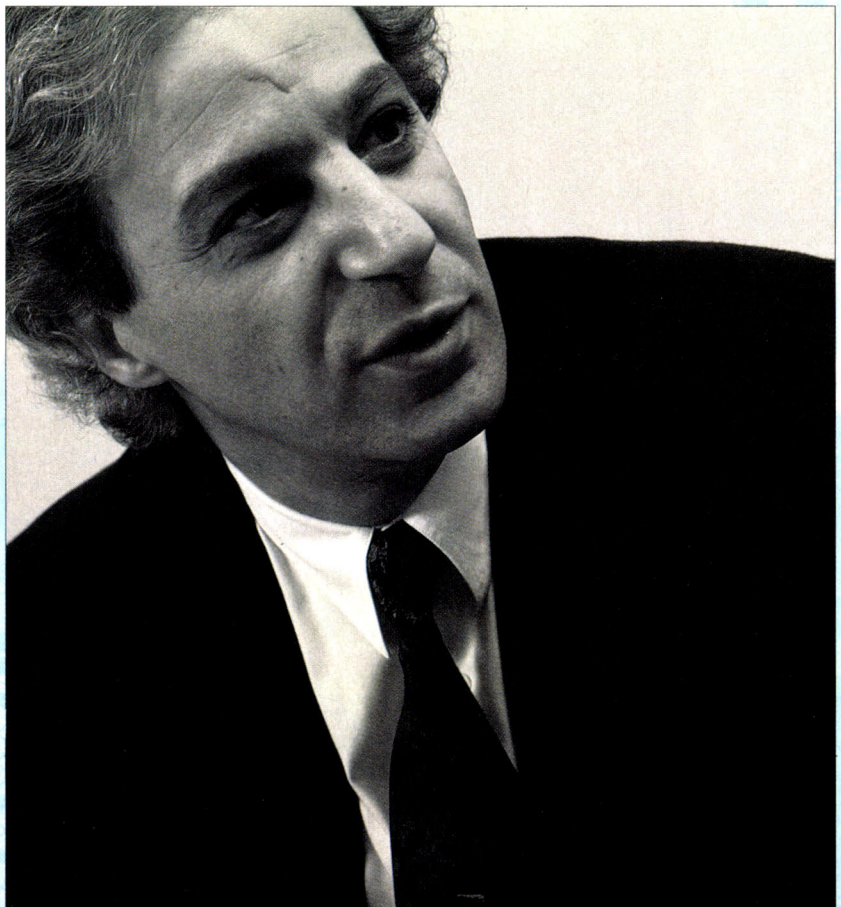
Pour IPC France, que représente la région parisienne en termes de volume d'activité, et comment était organisée l'agence de Paris avant le renforcement ?

Fred Benarroch : Paris et la région parisienne représentent plus de 40 % de notre chiffre d'affaires, ce qui est considérable. Vous comprendrez donc que nous soyons particulièrement attentifs aux bonnes conditions de fonctionnement de notre centre parisien. Avant la mise ne place de la nouvelle structure, IPC France disposait de trois implantations distinctes en région parisienne. La Direction générale et les services administratifs étaient situés quai de la Gare, notre centre technique se trouvait à Ivry et l'agence commerciale occupait des locaux avenue d'Ivry, dans le XIIIe arrondissement.

Quelles sont les conséquences de la forte croissance d'IPC France ?

F. B. : Les conséquences de la croissance d'IPC en France sont multiples et touchent tout à la fois nos utilisateurs et le personnel.

Il est évidemment difficile de maintenir la même qualité de relations avec les clients lorsque le volume d'activité augmente fortement, difficile aussi de conserver de bonnes condi-



© François Jannin

Fred Bennaroch : "Etre toujours plus près de nos clients."

À PARIS

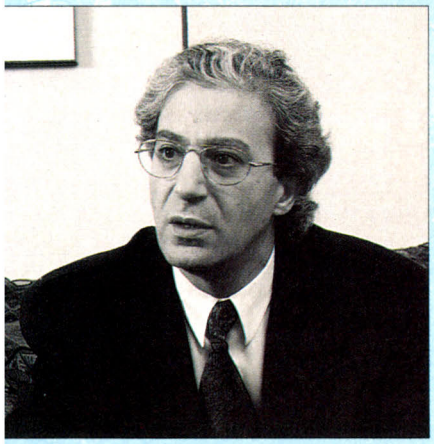
tions de travail pour les hommes de l'entreprise. Nous risquions d'être confrontés à



l'avenir à une détérioration de la qualité de nos prestations. Nous avons préféré anticiper sur ces problèmes, plutôt que de les rencontrer.

Comment se présente aujourd'hui la nouvelle organisation d'IPC France à Paris ?

F. B. : Pour conserver notre efficacité et notre convivialité, nous nous sommes inspirés de la structure de nos agences régionales. Ces agences fonctionnent très bien, car ce sont de petites structures à taille humaine dans lesquelles chacun connaît le client, depuis l'assistante qui l'accueille jusqu'aux techniciens qui préparent la commande ou entretiennent le matériel. A Paris, le développement de nos activités a fait que l'on risquait de s'éloigner petit à petit de cette philosophie. Finalement, nous avons recréé à Paris l'ambiance des agences régionales ; en fait, celui qui était le nôtre à nos débuts.



Comment avez-vous procédé ?

F. B. : Nous avons d'abord réalisé une étude portant sur le volume de nos ventes et de nos activités à Paris et en région parisienne, de manière à découper ce secteur en zones géographiques de tailles sensiblement égales, chacune d'elles étant gérée de manière autonome par une agence.
Cette étude a montré que huit agences pouvaient permettre de prendre en compte l'ensemble de la clientèle de l'Ile-de-France avec la meilleure efficacité. Il y a désormais en région parisienne huit agences au lieu d'une seule.

Cela suppose de nouvelles installations et, je suppose, des embauches ?

F.B. : L'installation de cette nouvelle structure, qui regroupe donc huit agences distinctes sous un même toit, s'est faite en lisière de Paris, à Ivry, où nous disposons d'un vaste espace de 2 200 mètres carrés qui a été entièrement aménagé d'une manière fonctionnelle, pour permettre le regroupement de ces huit structures autonomes.
Chacune des huit cellules comprend un responsable d'agence, un ingénieur commercial et trois techniciens : un pour préparer les matériels à livrer, un autre pour assurer l'installation sur site, le dernier pour le service après-vente et la *hot-line*.
Cette structure est multipliée par huit. Les agences parisiennes s'appuient sur les compétences de services supports spécialisés (exemple : réseaux et télécoms) présents sur le même site, pour répondre en temps réel aux attentes des utilisateurs.
En ce qui concerne l'effectif, nous avons recruté environ trente commerciaux et techniciens.



En conclusion ?

F. B. : La conclusion est simple : cette réorganisation correspond à notre désir d'être toujours plus près de nos clients.
J'espère qu'ils en seront pleinement satisfaits.

Cache : en avoir ou pas ?

UNO-SERIE 486SX-20, SERVER 486SX-20C, DEUX MODÈLES BIEN CONNUS DE LA GAMME IPC, BATIS SUR UN MEME PROCESSEUR MAIS QUE LEURS PERFORMANCES DESTINENT À DES APPLICATIONS DIFFÉRENTES. C'EST LA MÉMOIRE CACHE QUI FAIT TOUTE LA DIFFÉRENCE...

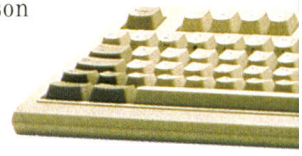
Conçus autour du même microprocesseur Intel 486SX tournant à 20 MHz, les deux micro-ordinateurs IPC Uno-Serie 486SX-20 et Server 486SX-20C se distinguent essentiellement par la présence d'une mémoire cache dans l'unité centrale du Server.

On sait que l'intérêt de la mémoire cache est de diminuer les effets du traditionnel goulet d'étranglement que constitue le transfert des données et des instructions entre la mémoire centrale, relativement lente, et les registres de l'unité arithmétique et logique, extrêmement rapides.

La mémoire cache, en préparant par avance les instructions et les données à venir, permet d'alimenter l'unité centrale à sa propre vitesse. Ainsi, à cadence d'horloge égale, l'IPC 486SX-20C procure un gain de vitesse final, en ce qui concerne les applications, de l'ordre de 20 à 25 % par rapport à un modèle équivalent non équipé d'un cache.

Sans mémoire cache, l'IPC Uno-Serie 486SX-20 est un micro-ordinateur à vocation essentiellement individuelle et qui met pleinement en valeur les performances du microprocesseur Intel 80486.

De nombreuses possibilités de connexion et d'extension, ainsi que des disques durs offrant une capacité de 40 à 210 Mo autorisent son utilisation dans une large gamme d'applications.



Equipé de sa mémoire cache de 64 Ko - extensible à 256 Ko - le Server 486SX-20C est, quant à lui, tout naturellement destiné à être utilisé comme serveur de réseau local, grâce notamment à ses possibilités étendues de liaison (deux ports série et un port parallèle), et d'extension (cinq slots libres). Quant à sa vitesse de traitement, sa taille mémoire de 4 Mo en standard (extensible à 32 Mo) et une gamme de disques durs rapides pouvant atteindre 1 Go, elles le destinent aussi à des applications monopostes grosses consommatrices de ressources comme la CAO/DAO, les progiciels intégrés, les SGBD relationnels, etc.



IPC Server 486SX-20C

Reposant sur un microprocesseur i486SX cadencé à 20 MHz, l'IPC Server 486SX-20C dispose d'une mémoire RAM de 4 Mo extensible à 32 Mo complétée d'une mémoire cache d'une capacité de 64 Ko extensible à 256 Ko. Il dispose de deux ports série, d'un port parallèle et de cinq slots d'extension libres, ainsi que d'un emplacement pour un coprocesseur arithmétique i487SX. Il accepte des disques durs d'une capacité allant de 120 Mo, avec un temps d'accès de 15 ms, jusqu'à 660 Mo, avec un temps d'accès de 14 ms. En standard il est livré avec un lecteur de disquettes au format 5" 1/4 de 1,2 Mo, mais un lecteur 3" 1/2 de 1,44 Mo est disponible en option. L'IPC 486SX-20C est livré avec MS-DOS 5, Windows 3 et QBasic. Il bénéficie d'une garantie totale et gratuite de 5 ans.

Configuration complète à partir de 20 440 F ht (24 241,84 F ttc).

IPC Uno-Serie 486SX-20

Architecturé autour d'un microprocesseur i80486-SX cadencé à 20 MHz, l'IPC Uno-Serie 486SX-20 comprend une mémoire RAM de 2 Mo extensible à 16 Mo, deux ports série, un port parallèle et trois slots libres ainsi qu'un emplacement pour un coprocesseur arithmétique i80487SX. Il est équipé en standard d'un lecteur de disquettes intégré au format 3" 1/2 de 1,44 Mo. En option, il peut accepter des disques durs jusqu'à une capacité de 210 Mo avec un temps d'accès de 15 ms, ainsi qu'un lecteur de disquettes externe au format 5" 1/4 de 1,2 Mo. L'IPC 486SX-20 est livré avec MS-DOS 5, Windows 3 et QBasic. Il bénéficie d'une garantie totale et gratuite de 5 ans.

Configuration complète à partir de 14 490 F ht (17 778,14 F ttc).



Les agences régionales IPC France : la qualité du service et la disponibilité

DU NUCLÉAIRE À LA BANQUE EN PASSANT PAR LE TRAVAIL TEMPORAIRE, LA MÉTÉO, LA TÉLÉVISION PAR CABLE, AUTANT D'ACTIVITÉS SPÉCIALISÉES QUI TOUTES ONT CHOISI DE FAIRE APPEL À IPC FRANCE. L'EXTREME FIABILITÉ DE LA GAMME IPC EST BIEN ÉVIDEMMENT AU PREMIER PLAN DES RAISONS AVANCÉES, MAIS LES UTILISATEURS INSISTENT AUSSI SUR LA QUALITÉ DU SERVICE ET LA DISPONIBILITÉ DES AGENCES RÉGIONALES. DÉMONSTRATION.



© Fabien Sarazin

Jean-Paul Fagnoni, responsable informatique de Est Engineering.

M E T Z

Pour Est Engineering, le SAV fait la différence

SPÉCIALISTE DU TRAVAIL TEMPORAIRE, EST ENGINEERING ÉQUIPE SES AGENCES AVEC DU MATÉRIEL IPC. LA RAISON ? UN SAV AU-DESSUS DE TOUT SOUPÇON.

Avec une cinquantaine d'agences en France, une forte implantation dans la région Nord-Est et un effectif de plus de soixante collaborateurs, Est Engineering dispose d'une structure performante pour exercer son activité, le travail temporaire. En dehors du traitement de la paie, qui est réalisé au siège de Metz, les agences locales ont une large autonomie de fonctionnement. Elles disposent chacune d'un poste de travail, comprenant un micro-ordinateur et une imprimante, sur lequel tournent les applications de facturation client et de gestion des personnels intérimaires.
Ces applications sont mises en œuvre tant à partir de logiciels spécifiques au métier de l'intérim qu'à partir de progiciels standards du commerce. Pour

© M. Pierre Revelen - Fovea/Sequoia

MARSEILLE

Comex Nucléaire : d'abord la maintenance

SPÉCIALISÉE DANS LES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE EN ENVIRONNEMENT IRRADIÉ, COMEX NUCLÉAIRE ATTEND DE L'AGENCE IPC FRANCE DE MARSEILLE UN MATÉRIEL OPÉRATIONNEL 24 HEURES SUR 24.

Jeune filiale de la Comex, mondialement connue pour ses nombreux exploits sous-marins, Comex Nucléaire exerce ses activités dans le cadre d'opérations de maintenance en milieu hostile. Créée voilà deux ans, elle compte actuellement plus de 110 personnes et poursuit une expansion remarquable. Si aujourd'hui 95 % de son chiffre d'affaires proviennent de clients français, parmi lesquels les centres de production nucléaire d'EDF, la Cogema et le CEA, Comex Nucléaire se voit confier de plus en plus de contrats à l'étranger, notamment au Royaume-Uni, aux Etats-Unis, en Allemagne et en Espagne. Au chapitre de ses prestations, toujours en environnement difficile : la maintenance mécanique, la soudure, les plongées en piscines irradiées, le contrôle non destructif par appareils de vision, etc.

Pour ses besoins informatiques propres, Comex Nucléaire exploite des matériels IPC : une douzaine de desktops 386SX16 et 386SX20 des gammes Uno-Série et Server et autant de notebooks, ces derniers étant utilisés par les techniciens lors de leurs interventions sur site pour la saisie de données et la rédaction de rapports d'activité. Pour Bernard Potet, responsable de l'agence IPC France de Marseille, Comex Nucléaire représente l'exemple typique de l'entreprise qui a pu améliorer sa productivité et son efficacité grâce aux micro-ordinateurs portables.

Les autres applications sont essentiellement bureautiques mais le développement d'applications de CAO/DAO figure au programme des investissements futurs. Le choix d'IPC ? André Laurent, responsable informatique, l'explique : «Notre personnel connaît bien l'informatique, et nos besoins en assistance sont très faibles. En revanche, nous exigeons une maintenance immédiate, notamment pour nos micro-ordinateurs portables qui sont exploités sans ménagement particulier sur les chantiers. IPC a toujours été à la hauteur de cette tâche et nous l'avons choisi pour cette raison »

André Laurent,
responsable informatique de Comex Nucléaire.

l'heure, Est Engineering possède 55 micro-ordinateurs dont les deux tiers sont des desktops IPC 286-16. La reconversion du tiers restant se poursuit et, à court terme, l'entreprise sera totalement "mono-constructeur".

«C'est la publicité d'IPC qui nous a tout d'abord convaincus de son professionnalisme et de son sérieux, principalement en termes de rapport qualité-prix et de durée de garantie, explique Jean-Paul Fagnoni, responsable informatique de Est Engineering. Leur service après-vente est très efficace et leurs nombreuses agences peuvent intervenir dans la journée auprès de nos propres agences en cas de problème, ce qui est fondamental dans notre activité qui ne peut pas supporter de dysfonctionnements.»

"Est Engineering a acquis près de 30 micro-ordinateurs IPC en un an et demi, note Gérard Grégori, responsable de l'agence IPC France de Metz, et ils n'ont rencontré aucun problème majeur. La garantie de cinq ans les a beaucoup sécurisés et a constitué un argument déterminant."



© Jessica David

TOULOUSE

Météo France : bientôt des prévisions sur IPC...

A TOULOUSE, MÉTÉO FRANCE DÉVELOPPE SUR IPC UNE STATION DE TRAITEMENT D'IMAGES TRANSMISES PAR SATELLITE, DESTINÉE AU GRAND PUBLIC.

Bien connue du grand public grâce à ses bulletins radio-télévisés, Météo France, ex-Météorologie nationale, est surtout le fournisseur de prévisions météorologiques très précises destinées à des utilisateurs professionnels tels que les compagnies aériennes, les agriculteurs, les marins et, d'une façon générale, les entreprises dont l'activité dépend beaucoup des conditions climatiques, comme EDF. Grosse consommatrice d'énergie informatique, Météo France recourt à un vaste éventail de matériels : des supercalculateurs Cray utilisés pour la simulation des modèles mathématiques de l'atmosphère aux micro-ordinateurs de bureautique.

Parmi ses nombreux projets informatiques, Météo France développe actuellement une application de réception et de traitement d'images en provenance du satellite Météosat. Cette application, qui pourra, grâce à un prix très compétitif, intéresser de nombreuses professions, est en cours de développement sur des postes de travail IPC, un décodeur d'images développé par Matra, et une antenne parabolique de 85 centimètres de diamètre. Jean-Marc Destruel, conseiller technique pour la micro-informatique au Service central d'exploitation (SCEM) de Météo France, explique les raisons du choix du matériel IPC : «Nous étions déjà clients de IPC France à Paris et, lorsque Météo France s'est installée à Toulouse, nous avons apprécié de retrouver une agence locale dans la région, car la qualité du service après-vente dépend surtout de la rapidité d'intervention».

Cette qualité du SAV sera encore améliorée puisque Claude Robuchon, responsable de l'agence toulousaine de IPC France, annonce le renforcement prochain de son équipe technique.



© Jessica David

Jean-Marc Destruel, conseiller technique pour la micro-informatique à Météo France.

© ESA/PLI/Sequoia-Foveá



© Jessica David

Eric Jacqmart, ingénieur logiciel à Région Câble Distribution.

LILLE

La télé câblée passe aussi par la bureautique IPC

LA GARANTIE DE CINQ ANS DONT BÉNÉFICIE LE MATÉRIEL IPC EST À L'ORIGINE DU CHOIX DE RÉGION CABLE DISTRIBUTION POUR SON ÉQUIPEMENT MICRO-INFORMATIQUE.

Région Câble Distribution est une entreprise lilloise de distribution de programmes de télévision par câble. Forte de 250 personnes, elle couvre l'ensemble de la région Nord-Pas-de-Calais (Lille, Roubaix, Tourcoing, bassin minier) mais intervient aussi comme prestataire de services dans la construction de réseaux TV dans d'autres villes, notamment à Nice et à Montpellier. Des problèmes de délais de maintenance du parc actuel de micro-ordinateurs (plus de 80 machines) ont conduit les dirigeants de la société à rechercher un constructeur qui puisse garantir à la fois un matériel fiable et des prestations de maintenance de haute qualité. Après une série de tests, c'est IPC qui a été retenu. «Nous avons d'abord acheté un IPC 386DX33 pour faire des essais, confie Eric Jacqmart, ingénieur logiciel. Nous utilisons surtout des applications de bureautique et le matériel doit convenir aux assistantes, notamment en termes de puissance, d'ergonomie générale et de qualité du clavier.»

Les essais s'étant révélés plus que satisfaisants, Région Câble Distribution a progressivement étoffé son parc IPC et elle envisage à terme de devenir "mono-constructeur" avec IPC. «La présence d'une agence à Lille est précieuse, constate Eric Jacqmart, car nous pouvons facilement nous rencontrer pour des conseils techniques ou pour apporter du matériel à l'entretien.»

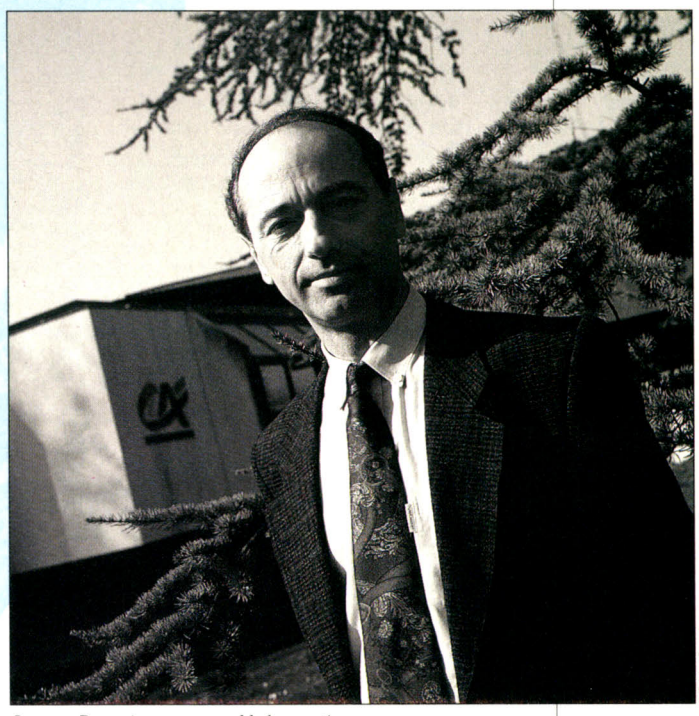
Région Câble Distribution, entreprise «jeune, dynamique et connue dans toute la région», comme le souligne Hervé Bouche responsable de l'agence IPC France de Lille, n'est certes pas au bout de son développement : elle a prévu d'intégrer prochainement d'autres activités, notamment la conception d'immeubles intelligents et la vente de réseaux clés en main.

BORDEAUX

Le rapport qualité/prix et la proximité, ça donne à réfléchir...

LA CRCAM DU LIBOURNAIS, JUSQUE-LÀ SATISFAITE DE SES TERMINAUX PASSIFS, S'EST PRISE À REVER DE MICROS ACTIFS ET PUISSANTS... ELLE A ÉTÉ CONQUISE PAR LE RAPPORT QUALITÉ-PRIX DES MATÉRIELS IPC.

La Caisse régionale de Crédit agricole mutuel (CRCAM) du Libournais est équipée, pour ses applications de bureautique, d'un système central autonome reposant sur un serveur relié à une cin- ▶



© Fabien Sarazin

Jacques Poeymiroo, responsable bureautique et réseaux de la CRCAM du Libournais.

quantaine de terminaux passifs. Cette solution a jusqu'à présent donné toute satisfaction, notamment grâce à ses fonctionnalités de messagerie interne, et ne semble pas remise en cause à court terme. Cependant, certains utilisateurs manifestent le désir de disposer d'une «intelligence locale» qui permettrait de faire tourner des applicatifs bancaires spécifiques - analyse financière, étude de bilans, logiciels spécifiques à la profession agricole -, mais aussi des progiciels standards du commerce tels que Excel et Word. Deux exigences qui impliquent le recours à un poste de travail équipé d'un micro-ordinateur puissant.

Actuellement, la CRCAM du Libournais a déjà installé six micro-ordinateurs IPC - représentant quasiment toute la gamme, du 386/25DX au notebook - et poursuit la reconversion d'une partie des terminaux passifs. «La CRCAM du Libournais définit très précisémment ses besoins, remarque Jean-Luc Bouchez, responsable de l'agence IPC France de Bordeaux, et c'est ce qui explique leur grande variété de modèles. Chez IPC, c'est la gamme qui s'adapte au client et non le contraire...»

Quand on demande à Jacques Poeymiroo, responsable de la bureautique et de l'infocentre de la CRCAM du Libournais, quelle raison, en dehors de l'étendue de la gamme, a fait choisir des ordinateurs IPC, il répond : «Il y a derrière ce choix trois motifs essentiels : un excellent rapport qualité-prix du matériel, un contrat de maintenance sur cinq ans qui ôte tous les soucis à l'utilisateur... et aussi la proximité d'une agence à Bordeaux, qui nous garantit des interventions de dépannage dans la journée.»

Liste
des agences IPC en France

BORDEAUX
Parc UIS Cadera Sud
Bât.4
32, avenue Ariane
33700 MERIGNAC
Tél. 56 55 96 55
Fax. 56 13 06 93

DIJON
6, rue Paul-Cabet
21000 DIJON
Tél. 80 67 10 00
Fax. 80 65 87 26

GRENOBLE
3, rue Denfert-Rochereau
38000 GRENOBLE
Tél. 76 46 10 32
Fax. 76 46 56 40

LILLE
46, avenue du Peuple-Belge
59800 LILLE
Tél. 20 06 98 56
Fax. 20 31 49 04

LYON
45, rue Sainte-Geneviève
69006 LYON
Tél. 72 74 45 02
Fax. 72 74 45 03

MARSEILLE
18-20, avenue Robert-Schuman
13002 MARSEILLE
Tél. 91 56 16 13
Fax. 91 56 08 21

METZ
Technopôle Metz 2000
3, rue Thomas-Edison
57070 METZ
Tél. 87 75 02 01
Fax. 87 75 42 24

MONTPELLIER
119, rue Jacques-Cartier
Antigone
34000 MONTPELLIER
Tél. 67 22 50 50
Fax. 67 22 46 43

NANTES
3, boulevard des Martyrs-Nantais
44000 NANTES
Tél. 40 48 42 42
Fax. 40 48 18 76

ORLEANS
42-46, boulevard Alexandre-Martin
45000 ORLEANS
Tél. 38 77 07 08
Fax. 38 62 77 60

PARIS
81, avenue d'Ivry
75013 PARIS
Tél. 45 85 55 44
Fax. 45 86 63 26

RENNES
130, rue Eugène-Potier
Cleunay
35000 RENNES
Tél. 99 67 22 22
Fax. 99 67 68 48

ROUEN
38 Bis, rueVerte
76000 ROUEN
Tél. 35 71 88 33
Fax. 35 71 80 59

STRASBOURG
14, avenue Pierre-Mendès-France
67300 STRASBOURG-SCHILTIGHEIM
Tél. 88 81 11 66
Fax. 88 62 36 97

TOULOUSE
2, place Alfonse-Jourdain
31000 TOULOUSE
Tél. 61 22 50 00
Fax. 61 23 78 83

Prochaines ouvertures :
Clermont-Ferrand
et Tours

IPC Magazine est édité par :
IPC France
SA au capital de 5 000 000 F
25, quai de la Gare - 75013 PARIS
Tél. : 05 25 02 25
Directeur de la publication :
Patrick Chasqués
Déléguée artistique : Laurence Devinat
Réalisation : Séquoia Presse
Rédacteur en chef : Patrick Churlet
Directeur artistique : Daniel Maestracci
Maquettiste : Christophe Beluin
Photo de couverture : Gérard Ruffin

MS DOS, QBASIC, Windows, IBM, Unix et Novell sont des marques déposées.

A TOUS CEUX QUI COMPTENT SUR DE VRAIS CHIFFRES

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

1RE DIFFUSION EN FRANCE
102 010 EXEMPLAIRES*

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

1RE AUDIENCE DE LA PRESSE INFORMATIQUE
670 000 LECTEURS**

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

1ER SUPPORT INFORMATIQUE LU PAR LES CADRES EN FRANCE
310 000 CADRES***

A TOUS CEUX POUR QUI LES VRAIS CHIFFRES COMPTENT

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

** SOURCE OJD 90*
*** SOURCE CESP 91*
**** SOURCE IPSOS 91*

SCSI

La danse des périphériques

Par Christophe BLANC

Les adeptes du Macintosh connaissent bien l'interface SCSI, qui leur permet d'accéder à plusieurs périphériques chaînés. Les constructeurs d'IBM et compatibles se tournent de plus en plus vers elle, même si la définition de la norme SCSI-1 souffre encore de certaines imprécisions. Mais bientôt va être adoptée la norme SCSI-2, appelée à devenir une solution universelle de gestion des périphériques pour micro-ordinateurs. Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur le SCSI, sans jamais avoir osé le demander.

Le Macintosh est équipé depuis longtemps – en fait, depuis le Mac Plus – de l'interface SCSI. Dans le monde des IBM et compatibles, la situation est plus floue, mais les constructeurs de PC se tournent aujourd'hui de plus en plus vers le SCSI, qui leur permet de surmonter de multiples problèmes d'incompatibilité. En effet, connecter plus de deux périphériques externes à un micro-ordinateur n'est jamais très simple. Ils cohabitent d'autant moins facilement qu'ils se multiplient : c'est vrai pour les imprimantes, lecteurs de disquettes et modems, mais surtout les disques durs, optomagnétiques, scanners et autres périphériques gérant des flots de données importants, dont l'emploi requiert des temps de transfert courts. Leur utilisation simultanée est souvent rendue délicate, voire impossible, par divers conflits d'interruptions et problèmes de synchronisation et de surcharge de l'unité centrale. Sur les compatibles IBM, en particulier, l'installation de périphériques additionnels a longtemps été une opération des plus délicates, de par la multiplication des cartes d'extension, des interrupteurs, cavaliers et autres "switches" que l'on essayait de placer correctement, tout en feuilletant fébrilement les manuels d'utilisation, pour n'obtenir souvent qu'un "plantage" de l'ordinateur au démarrage, agrémenté de messages sybillins ; sans parler du disque de 300 Mo dont on avait égaré le programme pilote... Les pionniers de la micro-informatique ont parfois eu bien du mérite !

Même si la situation a aujourd'hui un peu changé, cet état de fait a eu des conséquences fâcheuses. Devant les problèmes rencontrés, les utilisateurs hésitaient à investir dans les périphériques additionnels, disques durs, CD-ROM, disques optiques et scanners par exemple. Et lorsqu'ils le faisaient, c'était souvent en faveur de produits recommandés voire vendus par le fabricant de leur micro-ordinateur, afin de minimiser les risques d'incompatibilité. Il s'est ensuivi un ralentissement du développement du marché des périphériques de "tierce partie" pour compatibles IBM, qui n'ont proportionnellement pas autant d'importance que dans le monde des Macintosh.

DU FLOU CHEZ LES PC

Les classiques interfaces ST506, ESDI (pour disques durs), RS232 et parallèle Centronics ont régné en maîtres pendant des années, mais les constructeurs de compatibles IBM adoptent de plus en plus souvent l'interface SCSI. Ce sigle, que les Américains prononcent

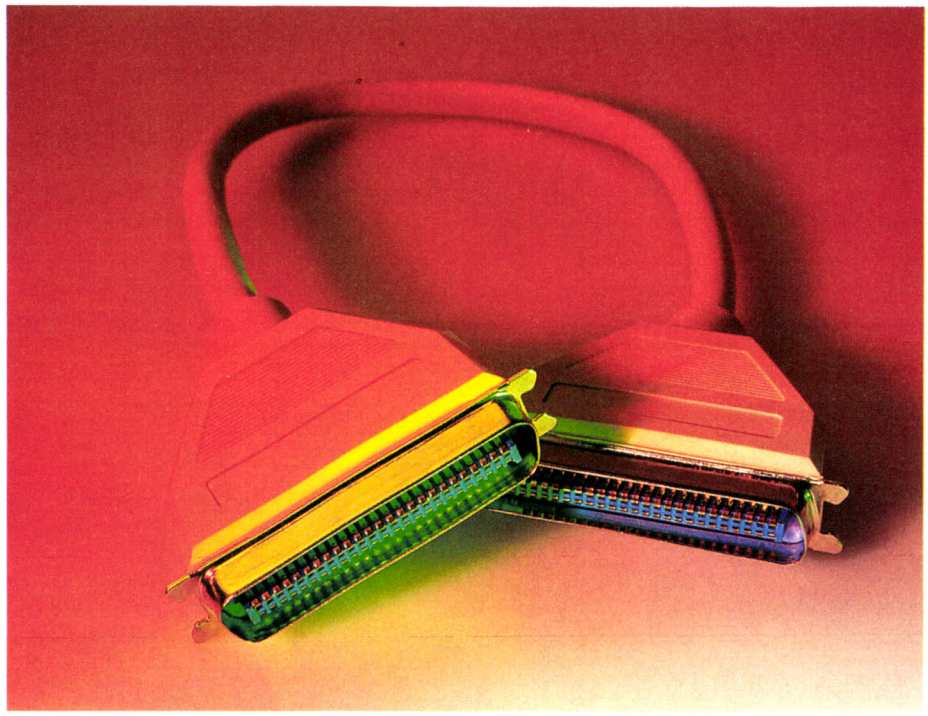


PHOTOS D.S.

parfois "scuzzy", correspond aux initiales de Small Computer System Interface (interface système pour petits ordinateurs). Cette solution semble au départ ne présenter que des avantages : elle est rapide, simple à mettre en œuvre quand le nombre de périphériques n'est pas trop élevé (nous y reviendrons). Elle gère le chaînage des périphériques et permet ainsi d'en raccorder jusqu'à sept à un seul micro-ordinateur. Mais voilà, ce qui marche dans l'univers Apple ne fonctionne pas aussi bien dans d'autres environnements, et cela pour une raison simple : le manque de précision de la norme SCSI-1, définie en 1986 par l'ANSI et publiée par l'ISO (International Organization for Standardization) en 1989*. Les fabricants de périphériques sont donc obligés d'écrire au moins un programme pilote (petit fichier système chargé du pilotage d'un périphérique) pour chaque modèle d'ordinateur destiné à les recevoir. Ainsi, le SCSI d'Apple (Apple SCSI Manager) est différent de celui de Sun (Sun Common SCSI Architecture), d'IBM ou de Victor. Mais la situation pourrait changer. L'adoption prochaine de la norme SCSI-2, qui intègre le protocole CAM (Common Access Method) défini en commun par les grands constructeurs, devrait régler ces problèmes de compatibilité, et permettre au SCSI de devenir l'interface-reine, capable d'assurer le partage de nombreux périphériques par plusieurs unités centrales hétérogènes, Mac, PC, PS, systèmes multimédias ou stations de travail.

Il faut remonter quelques années en arrière pour comprendre comment on en est arrivé au SCSI. En 1980, la société Shugart Associates, devenue depuis Seagate Technology, met au point l'interface ST-506 pour disques durs. Ces nouveaux périphériques de stockage sont alors très peu répandus, et l'interface de Shugart va vite devenir un standard. On la retrouve aujourd'hui encore dans de nombreux compatibles IBM de bas et de milieu de gamme, mais ses performances sont insuffisantes pour des machines rapides. Dès cette époque, les ingénieurs de Shugart sont conscients de ces limites, puisque c'est vers

* Disponible à l'AFNOR, réf. 9316, 835 F TTC.



Un câble à deux prises de cinquante broches...

le milieu de cette année 1980 qu'ils publient les caractéristiques d'une nouvelle interface, SASI (Shugart Associates System Interface), laquelle n'est autre que l'ancêtre du SCSI.

Il s'agit alors de développer l'indépendance des périphériques par rapport aux unités centrales, en les rendant plus "intelligents". Il faut pour cela confier plus de responsabilités aux contrôleurs, ces ensembles de circuits qui prennent en charge à la fois le fonctionnement interne des périphériques et leur dialogue avec l'unité centrale. Les avantages d'une telle méthode sont multiples : plus les contrôleurs sont intelligents, plus l'ordinateur est déchargé de la gestion des entrées-sorties, plus les performances de l'ensemble du système sont élevées, et plus on peut raccorder de périphériques à l'unité centrale.

L'interface SASI ne s'est jamais imposée massivement mais, en février 1982, le comité X3T9.2 de l'American National Standards Institute, organisme de normalisation mondialement reconnu, débute ses travaux sur le SCSI. Entretemps, en 1983, le fabricant de disques Maxtor propose la norme ESDI (Enhanced Small Device Interface), que l'on rencontre encore aujourd'hui sur beaucoup de compatibles IBM de haut de gamme.

LES BASES DU DIALOGUE

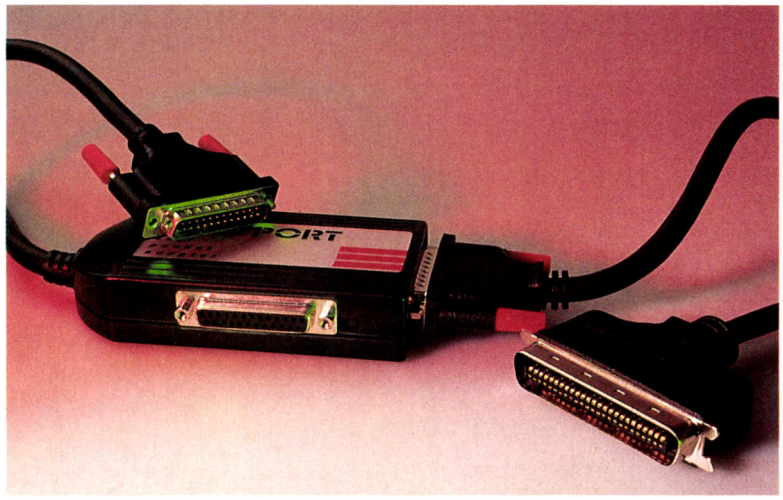
La norme SCSI, elle, est officiellement approuvée par l'ANSI en juin 1986. De quoi s'agit-il exactement ? D'un système de gestion de périphériques basé sur des connecteurs à cinquante broches, prenant en charge le dialogue entre unités "logiques" – nous y reviendrons –, ainsi que le transfert de données en parallèle sur huit bits à un débit maximum de 4 Mo/s (32 Mbits/s). Sa définition tient en un document de cent soixante-dix pages, dont la première partie est un descriptif précis du matériel. Les câbles sont de deux types, "TTL" et différentiel. Les premiers peuvent atteindre une longueur maximale de six mètres, contre quinze mètres pour les seconds. Il s'agit, au choix, de câbles plats (ou "nappes") à cinquante fils conducteurs, ou de paires torsadées à vingt-cinq contacts. Les premiers, dits de type A, sont généralement destinés aux connexions à l'intérieur de l'unité centrale, et les seconds, de type B, aux branchements externes. Les prises, femelles sur les périphériques eux-mêmes et mâles sur les câbles, comportent, selon les cas, cinquante ou vingt-cinq broches sur deux rangées. Dernière innovation dans ce domaine, le port SCSI des Macintosh Powerbook, les nouveaux portatifs d'Apple, est carré, et surtout nettement moins encombrant.

Ensuite, vient une suggestion du format des commandes, c'est-à-dire des différents types de messages qui constituent le protocole SCSI. C'est là qu'il aurait mieux valu que la norme soit plus précise : les commandes elles-mêmes, et pas seulement leur format, auraient dû être imposées. Cela aurait évité les problèmes de compatibilité que pose souvent SCSI-1, chaque constructeur ayant aménagé, comme nous l'avons vu plus haut, la définition des commandes à sa convenance.

L'un des principes de base du SCSI est que tout échange entre deux unités implique un initiateur et une cible. L'initiateur est généra-



... et un autre, avec prises de cinquante et vingt-cinq broches.

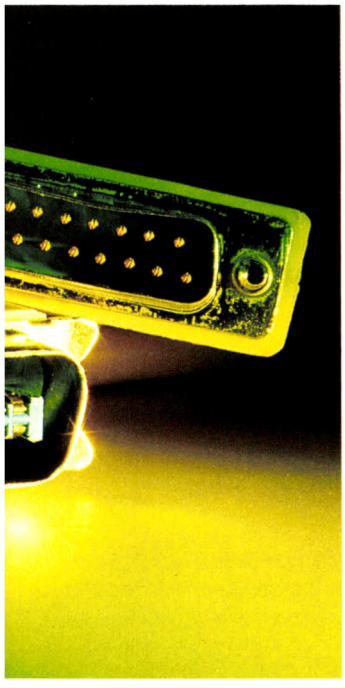


Le SCSI Pocket Adapter de Freeport transforme le port parallèle Centronics d'un compatible IBM en port SCSI.

lement l'unité centrale, mais pas toujours : un périphérique ayant reçu une requête de la part de l'ordinateur peut ensuite être "oublié" par ce dernier pendant le temps où il effectue l'ordre donné (lecture ou écriture de données par exemple). Une fois cette tâche menée à bien, il se transforme en initiateur et resélectionne l'unité centrale, devenue alors cible, pour lui transmettre le résultat de son travail, par exemple les données lues ou la confirmation de l'écriture.

DES CONTRÔLEURS INTELLIGENTS

Un protocole très sophistiqué, fondé sur la définition de dix-huit signaux différents, dont neuf de type "contrôle" et neuf de type "données" donne toute sa puissance au SCSI. L'un de ses aspects les plus intéressants est qu'il met en œuvre un adressage logique et non physique, et allège d'autant la charge du microprocesseur. Par exemple, contrairement à l'ESDI, il permet à l'unité centrale de reconnaître les périphériques comme des unités logiques, dont elle n'a pas à tenir compte du fonctionnement interne. On sait que les disques durs ont presque toujours des secteurs défectueux, dûment repérés par leurs constructeurs et isolés lors du formatage de bas niveau. Avec une interface ESDI, la trace de ces blocs est conservée en mémoire vive par le système d'exploitation dans la table d'allocation des fichiers (FAT, File Allocation Table), ce qui oblige le contrôleur du disque dur à multiplier les allers-retours à l'unité centrale pour savoir où il peut écrire. Rien de tout cela avec le SCSI : le contrôleur fait "voir" le disque à l'unité centrale comme une série de secteurs joints.



En tenant compte de toutes ces caractéristiques, on peut définir trois configurations SCSI types, représentées par les schémas ci-contre. La première, la plus simple, met en œuvre un initiateur et une cible. Un exemple pratique de cette configuration est un simple Macintosh avec disque dur interne. La seconde relie un initiateur à plusieurs cibles, cas fréquemment rencontré : c'est le cas d'un Mac avec un disque dur interne, auquel sont connectés, par exemple, un lecteur externe de disques durs amovibles et un scanner. La troisième est beaucoup plus rare : elle est composée de plusieurs initiateurs reliés à plusieurs cibles. Cette dernière configuration offre deux possibilités étonnantes

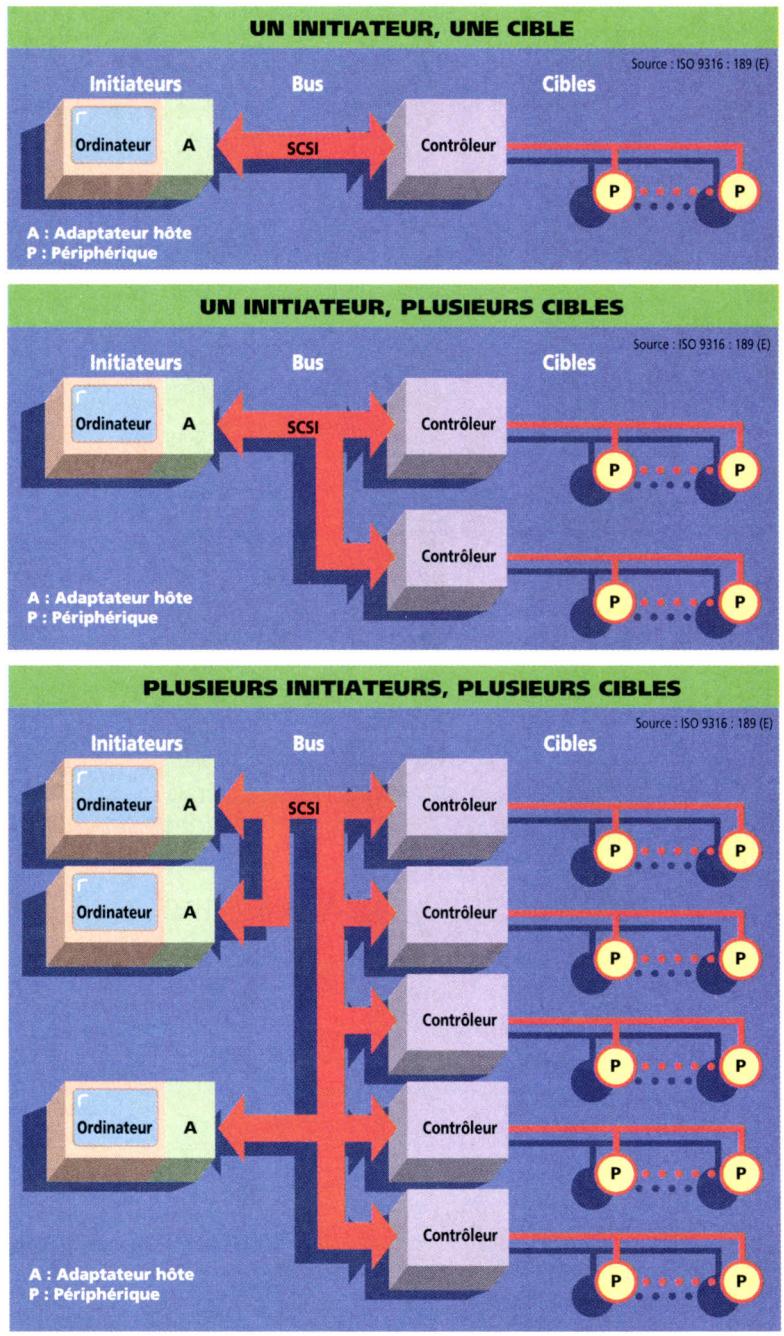
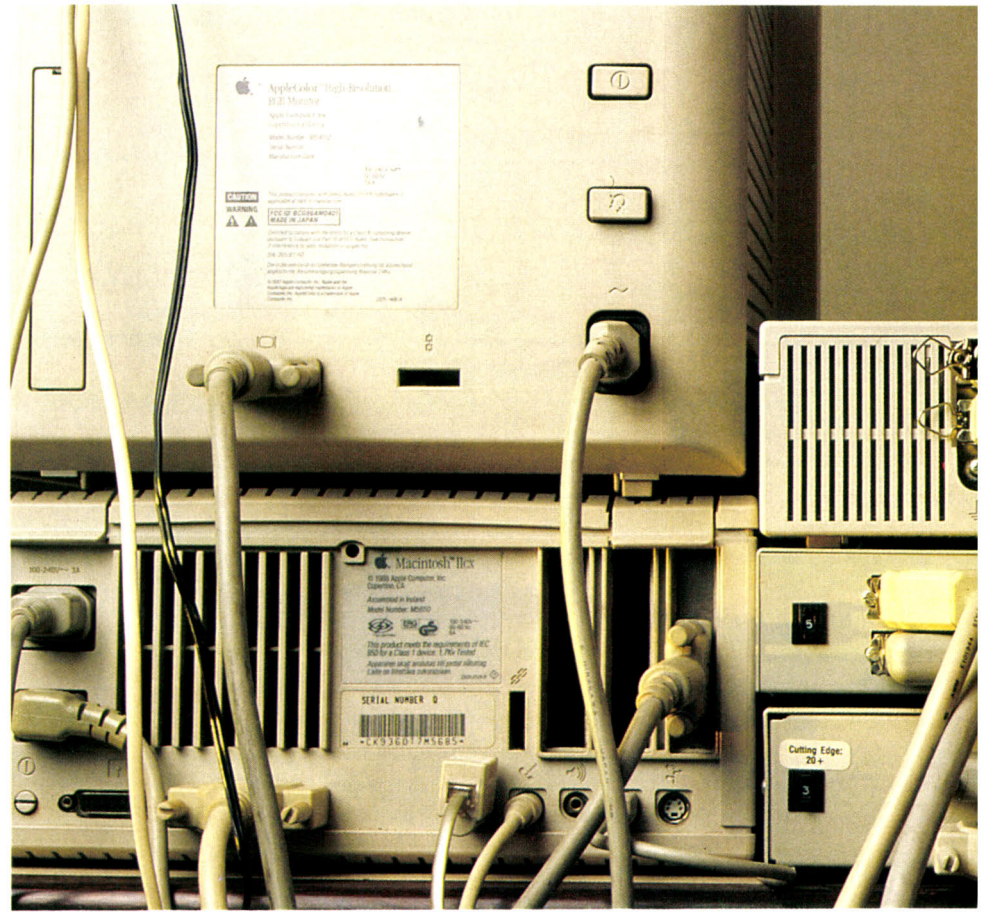


ILLUSTRATION T. MORIN

Les trois configurations SCSI types. La troisième, la plus rare, permet en théorie de connecter jusqu'à 14 336 périphériques !



Une chaîne SCSI avec sa multitude de branchements.

et très rarement exploitées de l'interface SCSI, que même les utilisateurs expérimentés ignorent généralement. L'une concerne le nombre de périphériques qu'il est possible de connecter : la fameuse limitation à sept ne concerne en fait que le nombre de contrôleurs. Ceux-ci sont eux-mêmes capables de piloter jusqu'à 2 048 périphériques (adressage sur 11 bits), pour un total théorique de 14 336 !

La seconde, tout aussi méconnue, est la possibilité de raccorder plusieurs initiateurs, et en particulier plusieurs micro-ordinateurs, à un même bus. Cette caractéristique ouvre des perspectives très intéressantes : on peut théoriquement imaginer une sorte de réseau local SCSI comportant plusieurs unités centrales, chacune "apercevant" les autres comme des périphériques un peu particuliers. Ceci est réalisable grâce au niveau d'indépendance élevé des unités les unes par rapport aux autres, car l'aspect le plus intéressant du SCSI est sans doute qu'il établit presque une relation d'égal à égal entre unités, plutôt qu'un lien de type maître/esclave.

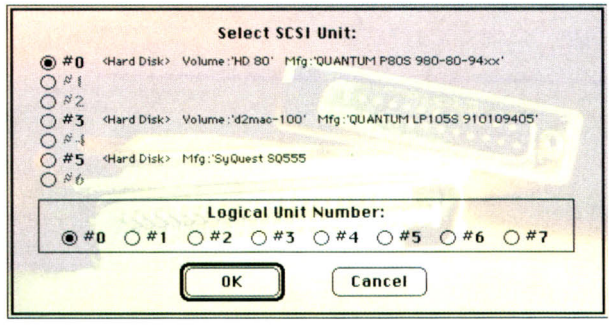
Cependant, n'essayez pas de brancher deux Macintosh ensemble directement *via* un câble SCSI : outre le fait que de légères différences dans les alimentations pourraient provoquer des phénomènes étranges sur le bus, il y aurait conflit entre les deux unités centrales, qui ont forcément toutes deux le même numéro d'identification. On a vu en effet que huit contrôleurs en tout, y compris celui de l'unité centrale, peuvent être chaînés. Il se produit

Deux utilitaires SCSI pour Macintosh : SCSIProbe, pour vérifier l'état de la configuration...

SCSIProbe 3.2

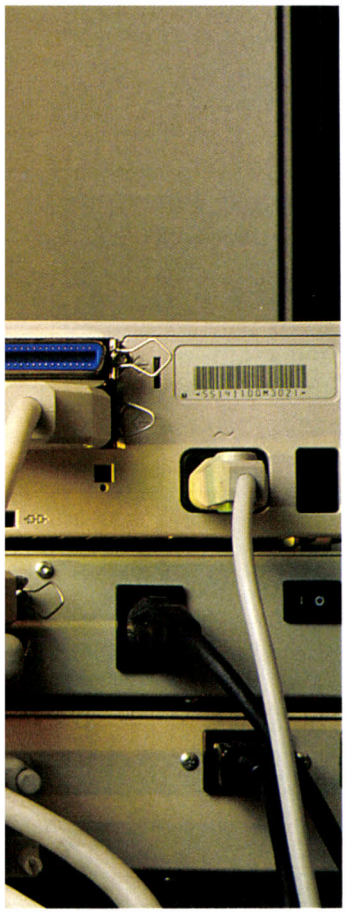
ID	Type	Vendor	Product	Version
0	DISK	QUANTUM	P80S 980-80-94xx	7.9
1				
2				
3	DISK	QUANTUM	LP105S 910109405	2.8
4				
5	DISK	SyQuest	SQ555	FFH
6				
7	CPU	APPLE	MACINTOSH IIcx	F1-6.0.5

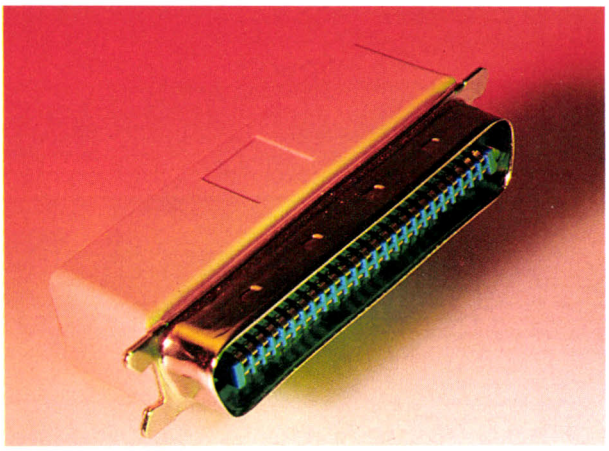
...et Sedit, éditeur de ressources permettant d'examiner le contenu des disques.



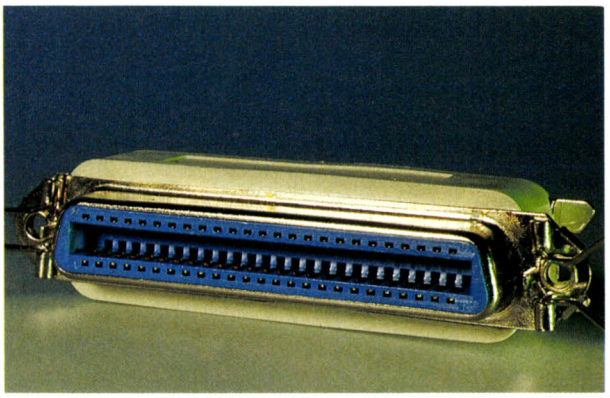
ALLER À LA BONNE ADRESSE

Les unités SCSI sont connectées en une seule chaîne en marguerite (daisy chain). Chacune doit avoir une seule adresse, définie par un numéro d'identification allant de 0 à 7. L'ordinateur lui-même est l'une de ces unités. Dans l'univers Apple, le Macintosh a d'emblée le n° 7 et le disque dur interne le numéro 0, ce qui laisse libres les numéros 1 à 6. Les adresses doivent impérativement être uniques, sous peine de "plantages" de disques durs et autres effets indésirables. Si deux périphériques ont la même adresse, la seule solution est de démarrer avec une disquette contenant un dossier Système, puis de reconfigurer. Car les adresses SCSI sont importantes pour déterminer le disque de démarrage (boot disk), lorsque d'autres, contenant chacun un dossier Système, sont raccordés. Quand le Mac démarre, il vérifie d'abord s'il y a une disquette système dans l'un des lecteurs. Ensuite il teste la présence éventuelle d'un disque dur connecté à l'interface série, puis cherche le disque défini comme unité de démarrage par le fichier Démarrage. S'il ne trouve pas de dossier Système, il parcourt alors le bus SCSI, en commençant par l'adresse 0, puis en sautant à l'adresse 6 et enfin en redescendant jusqu'au numéro 1, si besoin est. L'ordre physique des raccordements n'a pas d'importance : seules les adresses logiques SCSI sont déterminantes.





Un "bouchon" ordinaire.



Un terminateur de type "gigogne".

parfois des conflits d'accès, résolus par une phase d'arbitrage au cours de laquelle les numéros d'identification des deux unités en conflit sont comparés : celle qui a le numéro le plus élevé l'emporte. Il est impératif que les numéros d'identification de tous les éléments chaînés soient différents car, dans le cas contraire, l'arbitrage serait impossible.

Il faut aussi prévoir d'attribuer le numéro le plus élevé au périphérique que l'on juge prioritaire. Ce numéro est celui qui figure sur la face arrière de tout périphérique SCSI, et que l'on peut modifier manuellement avant de le brancher à l'aide de deux petits boutons ou d'un sélecteur de type cadran. Pour plus de détails sur les problèmes de numéros d'identification (voir l'encadré page précédente). A ces obligations, somme toutes peu contraignantes, s'en ajoute une qui peut, dans certains cas, devenir un vrai casse-tête. Il s'agit bien sûr du problème du terminateur. Ce terme, qui n'a rien à voir avec un quelconque rôle (au cinéma) d'Arnold Schwarzenegger, désigne un circuit dont le rôle (dans une configuration SCSI) est de marquer physiquement la fin de la chaîne. Il s'agit en effet d'une condition indispensable au bon fonctionnement du bus : il doit être pourvu de terminateurs aux deux extrémités, qui absorbent les signaux parvenus en bout de chaîne ; leur absence entraînerait des échos de signaux, qui provoqueraient des erreurs lors de la transmission des données. Les terminateurs peuvent être externes (les "bouchons") ou internes aux appareils. Nous avons résumé les problèmes de terminaison des chaînes dans l'encadré ci-dessous.

DES PRODUITS PEU RÉPANDUS

Venons-en enfin aux produits eux-mêmes. Ils sont de trois sortes : il y a tout d'abord les périphériques pour Macintosh, sur lesquels nous ne nous étendrons pas. Rappelons simplement que n'importe quel dispositif externe peut être équipé d'un contrôleur SCSI : disque dur fixe ou amovible, disque magnéto-optique réinscriptible ou non, CD-ROM, unité de sauvegarde à bandes, cartouche ou cassette DAT (Digital Audio Tape), imprimante,

UN TERMINATEUR AU BOUT DE LA CHAÎNE

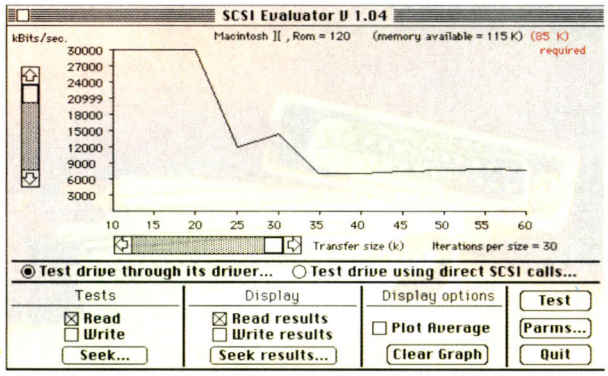
Un terminateur est une résistance qui réduit l'écho des signaux transitant sur le bus SCSI. Tout périphérique de la chaîne peut en être équipé, mais Apple recommande que seuls le premier et le dernier en soient munis (deux terminateurs en tout). Tous les disques durs internes en comportent. En pratique, si vous disposez d'un tel disque, il suffit donc de placer un terminateur sur l'un des périphériques externes (le dernier). Dans le cas contraire (Mac Plus, SE, Classic ou II sans disque interne), vous devez placer un seul terminateur si vous utilisez un seul périphérique SCSI, et deux (un sur le premier, un sur le dernier) si vous en utilisez deux ou plus. Jusque-là, rien de très compliqué. Mais beaucoup de périphériques sont également munis de terminateurs internes, lesquels ne sont pas toujours apparents. La seule manière de le savoir est de consulter le manuel d'utilisation, ou de contacter le fabricant ou le distributeur. Placez ce périphérique à un bout de la chaîne. Les vrais problèmes commencent quand vous disposez de deux unités de ce type. Quelques-uns disposent d'interrupteurs pour désactiver les terminateurs internes, d'autres de petites trappes pour accéder à un cavalier qu'il suffit de retirer. Pour les autres, la meilleurs solution reste la prévention : n'achetez pas de périphériques équipés de terminateurs inamovibles ! Les terminateurs externes, que l'on place en bout de chaîne, se présentent soit sous la forme de prises SCSI "gigognes" (ou "hermaphrodites"), composées d'une prise mâle accolée à une prise femelle, soit sous la forme de "bouchons", constitués d'une simple prise mâle incluse dans un capuchon de plastique. Les premières se placent entre le connecteur du câble et celui du périphérique, et les secondes sur la deuxième prise dont tout périphérique SCSI digne de ce nom devrait être équipé. Plusieurs expérimentations seront souvent nécessaires avant de trouver la bonne solution !

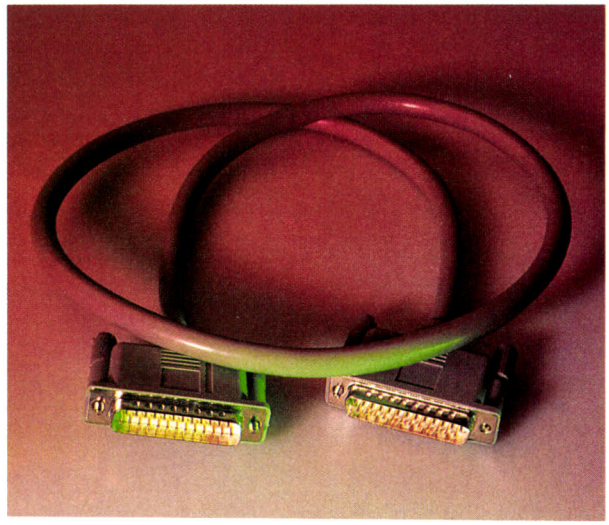
On trouve de tout dans les utilitaires SCSI !

scsi

EXPLORATION	SCSIEVAL1.04	Utilitaire d'évaluation de disque SCSI
EXPLORATION	SCSIINIT	Formatteur/Driver SCSI générique
EXPLORATION	SCSIINQUIRY0.5	Tool MPW pour lire les infos SCSI
EXPLORATION	SCSISPY1.9B3	Donne des infos sur les disques SCSI
EXPLORATION	SCSIUTIL	Utilitaire de formatage SCSI
EXPLORATION	SEDIT1.0B3	Editeur et utilitaire SCSI très puissant
EXPLORATION	SETBOOTDELAY	Fixe le délai de démarrage
EXPLORATION	SF&I1.0	Formateur et doc sur disques SCSI
FKEY	MOUNTEM1.7	Utilitaire pour disques SCSI
DEMO	SCANSHAREDEMO	Partage en réseau d'un scanner SCSI
INIT/CDEV	INUSE2.0	Voyants disques dans la barre de menus
INIT/CDEV	SCSIACCEL7.0	SCSI Accelerator 7.0 : pour MacPlus
INIT/CDEV	SCSIDIRECTOR1.01	Gestion complète des disques durs SCSI
INIT/CDEV	SCSIINFO1.01	Utilitaire port SCSI
INIT/CDEV	SCSIODOMETER1.0	Rend compte de l'état de vos disques
INIT/CDEV	SCSIPROBE3.2	Utilitaire pour périphériques SCSI
INIT/CDEV	SCSISAVER1.2	Parqueur de têtes pour HD SCSI
INIT/CDEV	SCSI_1.0	Visualise et monte les disks SCSI
OLDIES	HD20	HD20, pour les Mac 512
SOURCES	A.SCSIDISK	Driver SCSI générique
DOCUMENTS	FWBHDTDEVICE1.0	Périphériques reconnus par HDToolKit 1.0

SCSI Evaluator pour Macintosh effectue des tests de vitesse de transfert.





Un câble à deux prises de vingt-cinq broches.

traceur, scanner, système de numérisation d'images ou de sons, modem, etc.

Deuxième catégorie : les logiciels de configuration et utilitaires SCSI pour Macintosh. Le plus connu est sans aucun doute SCSIProbe, par Robert Polic, disponible aujourd'hui en version 3.2 dans le domaine public ; ce fichier "Tableau de bord" (Cdev) permet de vérifier facilement l'état de la configuration SCSI, les numéros d'identification des périphériques connectés, et de "monter" des volumes raccordés ultérieurement, ou non apparents pour une raison quelconque. Autre exemple, SCSI Evaluator 1.04 (par Digital Microware, shareware proposé à 20 dollars) est un utilitaire d'évaluation des performances des périphériques SCSI, qui effectue des tests de vitesse de transfert en lecture ou en écriture et affiche la courbe des résultats. Sedit 1.0 (domaine public, distribué par Apple) est un éditeur de ressources directement sur disques SCSI. Ce programme permet de plonger dans les méandres des disques, pour consulter et modifier à volonté les informations qui s'y trouvent. Et il y en a bien d'autres (voir ci-dessus la liste d'utilitaires SCSI du domaine public), dont certains sont disponibles sur le 36 15 SVM.

La troisième catégorie regroupe les périphériques pour compatibles IBM. Aujourd'hui, plusieurs constructeurs proposent, en standard, un port SCSI sur certains de leurs modèles à 386 SX (IBM PS/2 56 et 57, NCR 3320, RDI 386-SX), d'un 386 DX (ALR, Compuadd, Donatec, DTK, Kyocera, RDI, Tulip, Twinhead, Victor), d'un 486 SX (ALR, Everex, IBM, NCR, Philips, RDI, Tandon, Victor) ou d'un 486 DX (ADD-X, ALR, AST, Compuadd, Donatec, Everex, IBM, NCR, Olivetti, Philips, RDI, Tandon, Twinhead, Victor).

Les périphériques SCSI pour Mac peuvent souvent être employés avec ces ordinateurs. Vérifiez-le près de votre revendeur en n'hésitant pas à demander un test. Pour les autres modèles de compatibles IBM, une carte d'extension sera nécessaire pour bénéficier des taux de transfert élevés du SCSI. C'est à peu près tout ce dont on bénéficiera : le chaînage ne fonctionne souvent pas très bien et, souvent, chaque périphérique est vendu avec sa carte d'extension et son programme-pilote spécifiques. Moralité : il est plus coûteux de faire du SCSI avec les compatibles IBM qu'avec les Macintosh, qui sont tombés dedans quand ils étaient petits ! Une situation qui devrait rapidement changer, notamment grâce à la validation du SCSI-2. ●

TOUJOURS PLUS VITE

Le débit maximal indiqué dans la norme SCSI-1 est de 32 Mbits/s (4 Mo/s). À titre de comparaison, les interfaces série RS-232 dépassent rarement 120 Kbits/s, et les interfaces parallèles Centronics, 500 Kbits/s. Mais cette valeur est loin de représenter la vitesse de transfert réelle de la plupart des configurations : les performances de l'interface elle-même sont souvent bien supérieures à celles des machines qui l'utilisent. Le port SCSI des premiers Mac Plus ne communiquait qu'à 263 Kbits/s ; les modèles actuels de Mac II atteignent, eux, 11,2 Mbits/s. Quant aux Macintosh Quadra, munis de deux bus SCSI accélérés (pas encore du SCSI-2, mais presque), un interne et l'autre externe, ils vont jusqu'à 48 Mbits/s (6 Mo/s). Le SCSI-2 permettra d'aller encore plus vite : un débit maximal de 40 Mo/s, soit 320 Mbits/s, est prévu, ainsi qu'une longueur de câble maximale de vingt-cinq mètres. De plus, les chercheurs travaillent actuellement à la définition d'un SCSI-3 : il saura tirer parti de la fibre optique, et ses performances s'en trouveront encore augmentées.

L'INFORMATIQUE PORTABLE

LE SPECIALISTE DE L'ORDINATEUR PORTABLE

Distributeur agréé
Apple · TOSHIBA · COMPAQ · IBM · HEWLETT PACKARD · Panasonic

COULEUR — TOSHIBA T 6400 DXC

486 DX à 33 MHz avec coprocesseur mathématique
- 4 Mo de RAM
- écran TFT 256 couleurs
- lecteur 3"1/2 1,44 Mo
- 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**

Versions équipées de processeur 486 SX à 25 MHz, disque dur 120 Mo

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**

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**

COMPAQ DESKPRO 386s/20



- 80386 SX à 20 MHz
- 4 Mo RAM extensible à 16 Mo
- 1 lecteur 1,44 Mo
- Disque dur 60 Mo
- Clavier étendu 102 touches
- Carte VGA 16 bits accélérée 256 couleurs
- Ecran VGA couleur

+ DOS 5.0 COMPAQ + WINDOWS 3.0 + Souris Microsoft

14 950 F HT — **17 730 F TTC**

TOSHIBA T2000 SX/40

i386 SX, 1 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran LCD VGA, disque dur 40 Mo

13 482 F HT — **15 990 F TTC**

LES IMPRIMANTES

Imprimantes HEWLETT PACKARD, JET D'ENCRE Noir et couleur DESKWRITER C (pour Apple) ou DESKJET 500 (pour MS-Dos)

5 894 F HT — **6 990 F TTC**

- Sortie sur papier normal et transparent
- 16,7 millions de couleurs
- 300 Dpi
- Garantie 3 ans dont la 1ère année sur site

EXTENSION DE GARANTIE SUR SITE COMPLEMENTAIRE DE 2 ANS

JET D'ENCRE NOIR	525 F HT	**623 F TTC**
JET D'ENCRE COULEUR	625 F HT	**741 F TTC**

Imprimante portable CANON BJ-10ex + câble

Prix Public TTC 3 322 F — **Prix Spécial TTC 2 350 F**

NOUVEAU

HP LASERJET II P Plus
- imprimante laser
- 300 dpi - 4 pageMinute
- 14 polices en interne
- Garantie 1 an sur site

5 894 F HT — **6 990 F TTC**

EXTENSION MEMOIRE (F TTC)

MODELES	Macintosh Powerbook 100, 140, 170	COMPAQ LTE 386	COMPAQ LTE Lite 20/25	COMPAQ 486 C	TOSHIBA T2000 T2000 SX/T2000 SXE T2200 SX	TOSHIBA T3200 SX T3200 SXC T3100 SX	TOSHIBA T4400 SX T6400 SX/T6400 DX	Imprimantes HP II, II D, II P, III P, III, III D
1 Mo	-	1550	-	-	1100 (uniquement T2000 SX)	-	-	830
2 Mo	1950	-	2950	1550	2150	1550	2600	1420
4 Mo	-	4150	5350	3000	3450	3000	4250	2370
6 Mo	3950	-	-	-	-	-	-	-
8 Mo	-	-	900	5950	7590	-	7700	-

EXTRAIT DU TARIF DE L'INFORMATIQUE PORTABLE

Prix L'Informatique Portable

TOSHIBA

T 1000 LE — **8 588 F HT** (10 185 F TTC)
8086, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 20 Mo, écran LCD CGA

T 2000/20 — **9 878 F HT** (11 715 F TTC)
80C286, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 20 Mo,VGA

T 2000/40 — **11 167 F HT** (13 244 F TTC)
idem 2000/20 avec dique dur 40 Mo

T 2000 SXe/40 — **17 184 F HT** (20 380 F TTC)
i3865 SX, 1 lecteur 1,44 Mo, 2 Mo RAM, disque dur 40 Mo, écran VGA

T 2000 SXe/60 — **18 903 F HT** (22 420 F TTC)
idem 2000 SXe/40 avec dique dur 60 Mo

T 2200 SX/40 — **21 053 F HT** (24 968 F TTC)
i386 SX, 1 lecteur 1,44 Mo, 2 Mo RAM, disque dur 40 Mo, écran LCD VGA

T 2200 SX/60 — **23 202 F HT** (27 518 F TTC)
idem 2200 SX/40 avec dique dur 60 Mo

T 2200 SX/80 — **24 641 F HT** (29 225 F TTC)
idem 2200 SX/40 avec disque dur 80 Mo

T 3200 SX C — **37 900 F HT** (44 950 F TTC)
i386SX, 1 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 120 Mo, écran LCD TFT couleur

T 4400 SX — **31 800 F HT** (37 715 F TTC)
i486 SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 80 Mo, écran LCD ou plasma

APPLE

MACINTOSH POWERBOOK 100 — nous consulter
68000 à 16 MHz, 2 Mo RAM, lecteur externe, disque dur 20 Mo

MACINTOSH POWERBOOK 140 4/40 — **21 900 F HT** (25 973 F TTC)
68030 à 16 MHz, 4 Mo RAM, lecteur 1,44 Mo, écran LCD, disque dur 40 Mo

MACINTOSH POWERBOOK 170 FAX/MODEM — **31 900 F HT** (37 833 F TTC)
68030/882 à 25 MHz, 4 Mo RAM, lecteur 1,44 Mo, carte Fax/Modem, écran à matrice active rétro-éclairé, disque dur 40 Mo

	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 éc lairé 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 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 60 — **21 950 F HT** (26 033 F TTC)
80386 SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque 60 Mo, écran VGA rétro-éclairé

COMPAQ LTE 386S/20 Modèle 84 — **23 609 F HT** (28 000 F TTC)
idem modèle 30 avec disque dur 84 Mo

COMPAQ 486 C/120 Mo — **58 094 F HT** (68 900 F TTC)
i486 DX, 4 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran VGA à matrice active 256 couleurs, disque dur 120 Mo

COMPAQ 486 C/210 Mo — **63 907 F HT** (75 794 F TTC)
idem 486 C avec disque dur 210 Mo

IBM

N33SX — **11 500 F HT** (13 639 F TTC)
80386 SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 40 Mo, écran LCD VGA

L40SX — **22 500 F HT** (26 685 F TTC)
80386SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 60 Mo, écran VGA

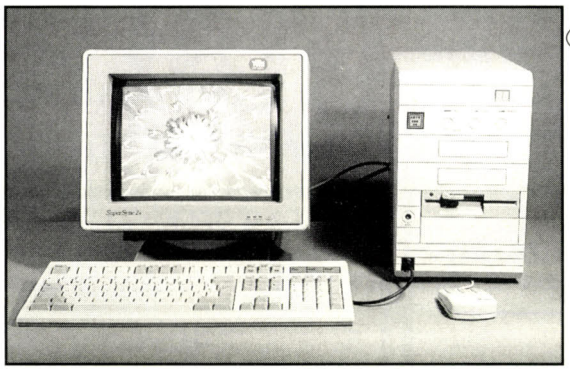
L'INFORMATIQUE PORTABLE NEUILLY
38, Av. Charles de Gaulle - 92200 NEUILLY
Tél. : **47.22.11.22** - Télécopie : 47.22.11.63 - Métro : Pte Maillot
ouvert de 10h à 19h du lundi au vendredi

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

AVRIL 92

Service lecteur n° 40



TELCI

Garantie 1 an sur site gratuite

486-50 ! PRIX CHOC 16.990 F TTC

OK

147, rue de Bagnolet
75020 PARIS
Métro Porte de Bagnolet
Tél. : (1) 40.30.26.00
Fax : (1) 40.31.17.47

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 386-25 **10240 F**
sans mémoire cache

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 AAT :	200 F
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 :	2990 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 :	1990 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 :	9500 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 :	9400 F
386 sx 40 Mo :	11800 F
386 sx - 80 Mo (Ram 2 Mo) :	16590 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 TELCI

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 NOVELL

386 sx 40 Mo couleur VGA :	**9990 F**
386 sx 80 Mo couleur VGA - RAM 4 Mo :	12990 F

Garantie 1 an sur site gratuite TELCI

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 TELCI

PROMO EXCEPTIONNELLE *

AMSTRAD 386 DX-20 **7990 F**

Cache 64 Ko - Disque dur 65 Mo - Ram 4 Mo

Couleur VGA 14" - Dos - Souris - Garantie 1 an

* Valable jusqu'à fin de stock - Ecran Haute résolution + 1.000 F TTC

Garantie 1 an sur site gratuite TELCI

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 :	**4490 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 lecteu r n° 41

...le Distributeur d'une Grande Marque !

Accent tonic ' 43 73 86 55

PHOTO, VIDEO, TV, SON,

Ce n'est pas de la Science Fiction...
C'est dans
SCIENCE & VIE HIGH TECH

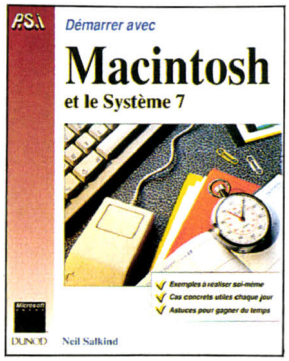


**Quelles sont aujourd'hui les grandes mutations technologiques?
Comment vont-elles évoluer?
SCIENCE & VIE HIGH TECH vous présente les toutes dernières innovations
et vous dit ce que seront les images et le son de demain.
La révolution technologique galope, les produits se multiplient et se périment vite.
Disque, téléphone, fax, photo, radio, télévision haute définition...
SCIENCE & VIE HIGH TECH vous éclairera
au moment du choix de votre nouvel équipement.**

EN VENTE PARTOUT

FORT EN MAC

DUNOD TECH



Démarrer avec Macintosh et le Système 7

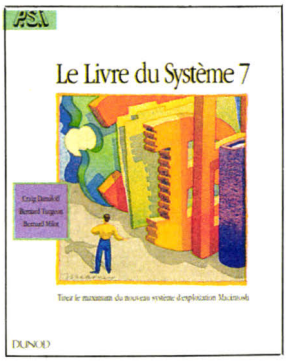
Neil Salkind • 208 pages • 135 F

Se familiariser avec l'univers Mac : souris, bureau, menus, boîtes de dialogues, icônes, disque dur, menu Pomme, personnaliser votre Mac, périphériques, ...etc

Le livre du Système 7

B. Turgeon, B. Milot, Graig Danuloff
416 pages • 265 F

Le livre de référence du Système 7 ; un maximum de trucs et d'astuces pour tout comprendre.

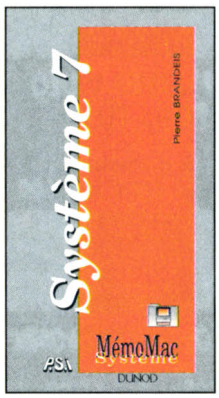




Système 7 Macintosh mais c'est très simple !

François Darot • 128 pages • 95 F

Le système 7 sans peine : tout ce que vous devez savoir avant, pendant, et après pour "y passer" en toute sécurité et en douceur.



MémoMac Système 7

Pierre Brandeis • 96 pages • 80 F

Cet ouvrage vous permet de comprendre et de retrouver rapidement les principales fonctions de ce qui fait vraiment du Macintosh un "Mac".

Système 7

MémoMac : Finis les trous de mémoire

Trois séries • • • dont chaque titre est une aide à la découverte et un soutien pour le débutant, un pense-bête permanent pour l'utilisateur confirmé.



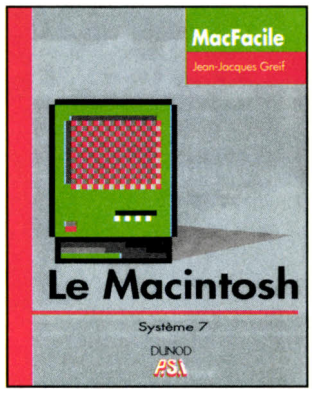
Nouveautés

- **MémoMac Logiciels Lotus 1-2-3**
  Tome 1 : Outils de Base • 68 F
- **MémoMac Système HyperTalk** • *80 F*
  HyperCard 2 • *80 F*
- **MémoMac Thématique La PréAO** • *80 F*

MacFacile

Une collection simple et attrayante pour les débutants sur Macintosh : en 64 pages l'essentiel de ce qu'il faut savoir pour bien démarrer.

Nouveautés :
Le Macintosh • 75 F
La PAO • 75 F
QuarkXPress 3.0 • 75 F
HyperCard 2 • 75 F



Service lecteur n° 43

BON DE COMMANDE

à retourner à : Dunod, 30 rue St Sulpice - 75278 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 |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

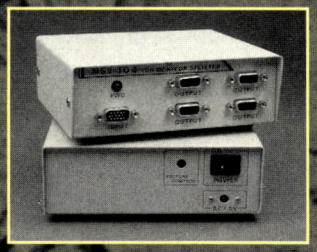
Date de validité : |_|_|_|_|

Signature :

SVMi/4.92

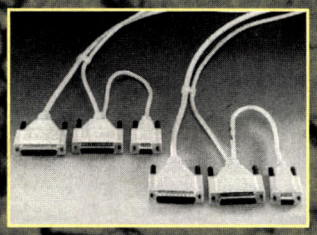
KOMELEC
la liaison informatique

CONNECTIQUE



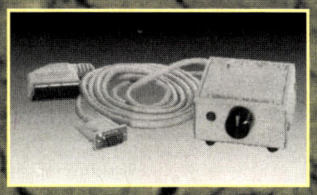
ÉCLATEUR D'ÉCRANS

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**



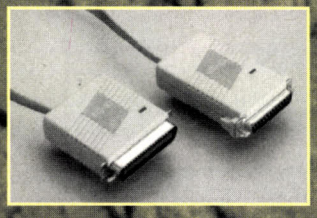
KOM LINK

Câble de transfert de fichiers (port série ou port parallèle)
Réf. KOM LINK **500 F**



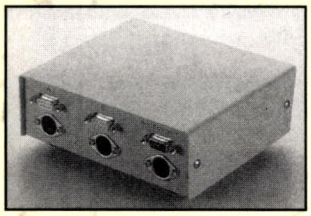
ADAPTATEUR VIDEO CGA PC –> TÉLÉ

(sortie audio et alimentation 12V fournie) - Réf. GP210 ~~700 F~~ **500 F**

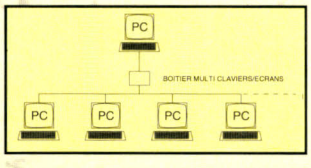


RALLONGE CENTRONICS

« 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**

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**

MÉMOIRES

4164	**19 F**	41 1000	**65 F**
41256	**19 F**	43256	**75 F**
41464	**32 F**	44256	**64 F**

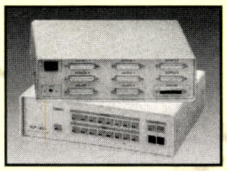
GAMME DE CONNECTEURS ET CAPOTS en vente chez KOMELEC.

Convertisseur Série-Parallèle
Réf. SP 100 **644 F**

ou Parallèle-Série
Réf. PS 100 **644 F**

Mini Buffer 256 Ko
Réf. EB 120 **1 526 F**

Adaptateur pour souris Microsoft Mini DIN 9 F/DB 9 F		**90,00 F**
Adaptateur de modem AT 09 F/25 M	Réf. MB 375A	**45,00 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		**2 548,71 F**
4E/2S	B7042		**2 275,93 F**
8E:2S	B7082		**2 912,81 F**

BARRETTES SIMM

1 Mo x 8 et 1 Mo x 9	**430 F**
256 Ko x 9	**250 F**

BARRETTES SIP

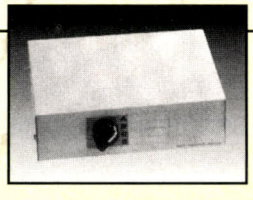
1 Mo x 8 et 1 Mo x 9	**560 F**

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**



Conception et réalisation : Editimes

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.

OUVERTURE PROCHAINE DE KOMELEC MARSEILLE

Service lecteur n° 44

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° 45

UTRECHT

La foire aux puces

PLUS QU'UN RASSEMBLEMENT ET BIEN PLUS QU'UN SALON, UTRECHT, C'EST AVANT TOUT UNE FOIRE. INCONTOURNABLE AUX PAYS-BAS, ELLE FAIT AUSSI FIGURE D'ÉVÉNEMENT EN EUROPE. SOIXANTE MILLE VISITEURS EN SONT ENCORE UNE FOIS REPARTIS LES BRAS CHARGÉS DE CARTONS. VISITE DE CE PARADIS POUR BIDOUILLEURS SANS LE SOU.



Reportage photos : Didier Sylvain
Texte : Matthieu Villiers

En fin de week-end, on pataugeait dans un mélange de sciure et de bière. Rien à voir avec les moquettes épaisses des salons où l'on courtise un grand compte à grand renfort de papier glacé. Rien à voir non plus avec ces rassemblements de "lobbyistes" où l'on avale des saucisses en s'échangeant des tracts et en





achetant des pin's. Si l'on vient si nombreux à Utrecht, des quatre coins du pays plat en passant par la Belgique flamande, c'est avant tout pour vendre et pour acheter. Plus pour acheter que pour vendre : le micro-ordinateur complet coûte le prix d'un écran VGA, l'écran celui de trois boîtes de disquettes, et la boîte de disquettes, celui d'un paquet de gitanes ou d'Amsterdamer. A ce tarif-là, mieux vaut être acheteur que vendeur.

La première foire de ce type, c'était en 1977, à l'initiative du HCC déjà, le club hollandais des utilisateurs de micro-informatique. Elle a accueilli soixante visiteurs. Pas si mal quand on sait que, à l'époque, Apple n'existait pas et qu'IBM était occupé à tout autre chose qu'à vendre des PC. Aujourd'hui, la foire d'Utrecht accueille

Le club des utilisateurs de Hollande édite ses propres ouvrages. Certains membres participent à des groupes de travail spécialisés dans des disciplines aussi variées que le fun board ou les trains électriques.

chaque année soixante mille visiteurs sur trois jours, et le HCC compte cinquante mille membres. Si le HCC n'avait pas eu un tel succès, cette foire se serait peut-être éteinte. Or elle est devenue incontournable. *"Ne pas être présent ici, c'est se mettre le public à dos"*, explique un constructeur. Alors tous y viennent, parfois la mort dans l'âme, comme l'avoue un revendeur qui a fermé boutique pendant la foire :*"Mon magasin est à 500 m d'ici. Les mêmes articles y sont deux à trois fois plus cher. A quoi bon rester ouvert là-bas ?"*





Douze micro-ordinateurs pour près de 25 000 francs : la journée a été bonne.

A côté, des dizaines de cartes mères trônent sur une planche soutenue par des tréteaux. Comment être sûr que ce fatras est en état de marche ? *"Impossible"*, répond très à son aise un visiteur, le nez plongé dans les composants. *"De toute façon, je vends tout ça au prix de ce qui ne marche pas"*, s'amuse l'exposant. *Alors, tant mieux si ça marche"*. Avec son beau-frère, il commercialise des ordinateurs sans marque, assemblés dans son garage. Ici, il se débarrasse de ce qui l'encombre. Plus loin, perché sur une demi-douzaine de mètres de cartons, un vendeur hurle *"Windows !"*, carotides au bord de la rupture. La version 3.0 (sous film et avec documentation) vaut 50 florins (150 F environ). En contrebas, quantité de petites mains s'affairent, bourrant les poches de billets aussi vite qu'elles vident les cartons des copies de Windows. Il s'en vendra plus de sept mille, en un week-end. Comment ce miracle est-il possible? La réponse de l'importateur est aussi discrète que joviale :*"Bah, c'est la fête, non ?"*. A notre retour, nous avons questionné les responsables de Microsoft France. Ils n'ont pas manifesté un grand empressement à nous répondre. Cette foire aura lieu cette année encore, en novembre. Utrecht, ville charmante, est à cinq heures de route de Paris...

Renseignements HCC : 03403-78788.



Windows 3.0 pour 50 florins (150 francs) !... "A ce prix-là, on ne copie plus, on achète".



Certains se rendent à cette foire en camionnette...



...là où les plus raisonnables se contentent d'un caddie.



Inhabituel pour un rendez-vous micro-informatique, le public est à 20 % féminin.



Les volumes débités sont tels que la gestion des stocks relève parfois de la haute voltige.



Un 386 SX miniature qui ne manque pas de charme.

Pour faire des choix dans de telles conditions, mieux vaut être un utilisateur averti...



La grande valse des affiches et des cartons.



Le temps d'une pause, on compare, on échange...





L'une des attractions de la foire : une station d'acquisition d'images animées en temps réel.

Le cordon qui manque est peut-être dans ces paquets de fils.





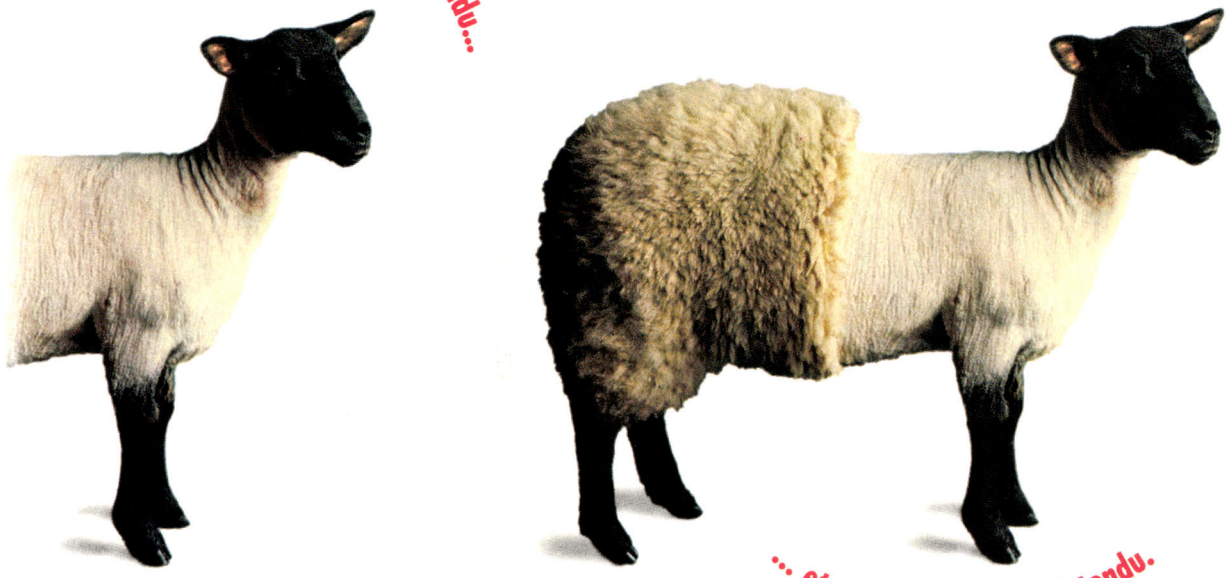
Certains n'hésitent pas à acheter pour revendre.



A la tombée de la nuit, la foire referme ses portes. A l'année prochaine !

LOGITECH

ScanMan. La différence entre une moitié de mouton tondu...



... et un mouton à moitié tondu.

NE FAITES PAS LES CHOSES A MOITIÉ: SCANMAN® VOUS OFFRE TOUTE L'IMAGE.

Avant d'opter pour un scanner à plat pour numériser des pages A4 ou plus, essayez les incroyables possibilités du scanner à main de Logitech. Sa fonction 'AutoStitch', une exclusivité ScanMan, vous permet d'assembler **automatiquement** 2, 3 ou même 4 numérisations et vous offre une image unique, sans raccords, en 256 niveaux de gris! ScanMan 256 est livré avec le logiciel d'édition et de retouche d'image **FotoTouch™** (une application Windows™) et des macros pour Word for Windows et Ami Pro. ScanMan 32 existe en versions DOS et Macintosh®. Tous les modèles sont proposés en option avec un logiciel d'OCR pour la numérisation de textes. Et tous bénéficient du support technique et de deux ans de garantie offert par le leader mondial du scanner à main, Logitech. Pour plus d'informations, appelez votre revendeur ou bureau Logitech.



Nouveau:
La numérisation de pages virtuelle.

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° 46

Espace Micro

CONTROL RESET

Promotions

Tous nos prix sont TTC

PORTABLE LT3
286 12Mhz, 1Mo Ram, HD 20Mo, FD 1,44 Mo, 1 p. série + 1 p. //. Ecran LCD rétro-éclairé, batterie
6995F

DESKTOP T386ST
386SX 20Mhz, 1Mo Ram, HD 40Mo, FD 1,2 Mo, écran 14" BIMODE
6390F

DESKTOP T286E
286 12Mhz, 640Ko Ram, HD 40Mo, FD 1,44 Mo, écran 14" bimode
5195F

CONFIGURATIONS

	Bimode	VGA mono.	VGA couleur
80286-12Mhz C1	5195F	5795F	6995F
80386SX-20Mhz C2	6390F	7190F	7990F
80386C-25Mhz C3	8490F	9090F	9990F

OPTIONS

HD 105 Mo	+990F	Lecteur 3"1/2	+495F	Carte son "SOUND BLASTER"	+1390F
Ram 1Mo	+595F	Streamer 60/120 Mo	+2990F	Carte son "AUDIO SPECTRUM"	+2490F
Windows 3.3	+1090F	DOS 4.01	+490F		

C1 : Livré avec HD 40Mo, 1 Mo Ram, FD 5"1/4, carte multi - I/O, carte écran & moniteur
C2 : Livré avec HD 40Mo, 1 Mo Ram, FD 5"1/4, carte multi - I/O, carte écran & moniteur
C3 : Livré avec HD 40Mo, 1 Mo Ram, FD 3"1/2, carte multi - I/O, carte écran & moniteur

PRODUITS

Imprimantes

Laser OKi 4p/mn	8295F
Laser CANON LBP4+	8295F
CANON BJ10EX émul. IBM & EPSON	2950F
CANON BJ300 Matricielle 9 aig.	5390F
HYUNDAI HDP 930 - 216 cps Matricielle 24 aig.	1395F
HYUNDAI HDP 2430	2590F

Cartes & I/O

VGA 16bits-256Ko	390F
VGA 16bits-512Ko	690F
RS232C+Parallèle	170F
Souris graphique	225F
Scanman LOGITEC	1395F
Carte controleur joystick	130F
Joystick standard	195F
Joystick luxe	250F

Communications

Fax CAFAX *	3990F
Modems OLITEC	
PC75 V21-V23	990F
PC1200 V21-V22-V23	2190F

Disques Durs

80 Mo/25ms/IDE	2995F
105 Mo/IDE	3090F
Filecard 80 Mo	3790F
Filecard 105 Mo	3990F

Moniteurs

Bimode DAEWOO 14"	770F
VGA 14" Mono.	995F
VGA 14" couleur	1995F
SUPERVGA 31S - 14" couleur	2595F

Ram

CHIP 1 Mo*1 (M1000)	55F
SIPP & SIMM 1Mox 9	495F

Coprocesseurs

Copros. 80287	895F
Copros. 80387SX	1090F

Logiciels

MICROPROSE, ex :

F19	465F
F15	465F
Gunship 2000	410F
F117	495F

UBISOFT :

Fun radio compil.	299F
King Quest V	410F
Indy	330F
Karate Aces	299F
Air Combat	299F

Plus de 20 titres disponibles pour PC, ATARI et AMIGA.

Disquettes

		Neutres	Goldstar
5"1/4	360Ko	2,30F	2,90F
	1,2Mo	4,70F	5,60F
3"1/2	720Ko	4,20F	4,90F
	1,44Mo	8,50F	9,90F

Prix unitaires, livrées en boîtes de 10 avec étiquettes

Toutes nos configurations sont GARANTIES 1AN. Tous nos prix sont toutes taxes comprises. Offres valables jusqu'au 30/04/92 dans la limite des stocks disponibles. Les marques citées sont des marques déposées.
*réservé à l'export

DANS TOUTE LA FRANCE A VOTRE SERVICE :

33 - BASSIN D'ARCACHON (16) 57.52.03.24

42 - ST ETIENNE (16) 77.37.25.84

67 STRASBOURG (16) 88.93.20.08

69 - LYON 1 : (16) 78.95.45.39

69 - LYON 2 : (16) 72.33.60.55

73 - RUFFIEUX 79.54.24.23

75 PARIS (8) : (1) 45.22.51.00

76 - EU 35.86.12.91

91 LES ULIS : 69.86.99.96

92 NANTERRE (1) 47.25.96.26

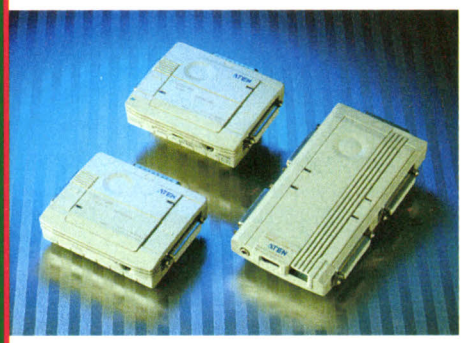
95 FRANCONVILLE (1) 30.72.55.12

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

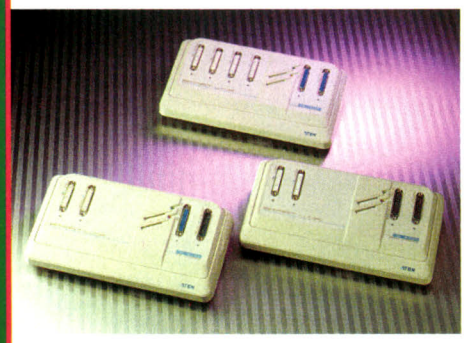
Commutateur Automatique 4 -> 1
- Sans alimentation
- Mode manuel ou automatique
- Sélection du saut de page automatique (modèle AS-451P)
- Utilisation transparente
- Installation et Gestion simple
- Format compact



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° 48

Six mois

un correcteur grammatical

Les correcteurs grammaticaux sur micro-ordinateurs sont apparus il y a à peine deux ans. Si les premiers produits ont vite montré leurs limites, les logiciels actuels sont plus fiables, au point d'être intégrés à certains traitements de texte. Mais les témoignages le confirment : trop complexes, ils sont difficiles à utiliser ; trop simples, ils laissent passer des erreurs. Cependant, les utilisateurs attendent, pleins d'espoir, les moutures ultérieures, certains que les produits iront en s'améliorant.

Propos recueillis par Nathalie BOISSON

"J'y ai recours à chaque hésitation."

A. Bensimon, écrivain

Le produit déroute encore. Et si tout le monde sait voir la faute dans "les enfants s'amuse", combien sauront admettre l'exactitude de la construction "si j'avais eu fini plus tôt, j'aurais été prêt à temps et j'arriverais à l'heure" ? Le correcteur grammatical est parfois trop vite accusé. Mais il est aussi victime de ses erreurs passées. Comment faire confiance à un produit qui bute sans cesse sur des formules correctes et laisse passer des fautes de syntaxe évidentes ? Les témoignages que nous avons recueillis prouvent bien que le correcteur grammatical n'a de valeur qu'en fonction de l'usage auquel on le destine et de l'investissement qu'on y a consenti. Sur des produits aussi différents que Hugo Plus et Grammatik, les avis sont loin de refléter les résultats de nos tests (lire *SVM* n° 90). Mais s'ils renseignent peu sur les fonctions des produits, ils mettent en évidence le fait que les correcteurs grammaticaux ne se sont pas encore vraiment imposés comme outils fiables et faciles à utiliser.

En tant qu'écrivain, Agnès Bensimon a eu l'occasion de se heurter bien des fois aux problèmes de syntaxe liés à l'usage du traitement de texte. Aussi a-t-elle acheté le correcteur grammatical Hugo Plus dès sa sortie. Depuis, elle est passée à la dernière version du logiciel, la 6. Une acquisition qu'elle ne regrette pas. *"J'étais déjà très satisfaite de la première version, je le suis encore plus de la nouvelle. Les progrès sont impressionnants, surtout en ce qui concerne les règles de l'accord. Auparavant, les détections et les solutions proposées étaient parfois un peu surprenantes. Le problème est apparemment réglé, et*



T. CAROLL

Agnès Bensimon a trouvé en Hugo Plus un collaborateur précieux pour écrire ses livres. Facile à utiliser, il traque sans pitié les coquilles, fautes d'orthographe ou de grammaire.

avec...

Hugo Plus gagne encore en fiabilité. A titre d'exemple, j'ai soumis le même texte au logiciel et à un correcteur professionnel des Editions du Seuil. Celui-ci n'a pas vu certaines fautes repérées par le correcteur électronique !" Agnès Bensimon ne tarit pas d'éloges non plus sur l'interface du logiciel. *"Le produit est encore plus maniable et plus simple à utiliser."*

Par ailleurs, le correcteur grammatical lui permet de repérer immédiatement les fautes de frappe, surtout, explique-t-elle, quand elle saisit de longs textes. Après le passage d'Hugo Plus, environ 90 % d'entre elles sont en effet éliminées.

Le vérificateur orthographique l'a également séduite. Il est vrai que ce dernier regroupe 31 500 termes (soit 400 000 formes de mots). *"J'y ai recours à chaque fois que j'ai une hésitation, sur la conjugaison d'un verbe par exemple".*

Que peut-on alors reprocher à Hugo Plus ? Agnès Bensimon réfléchit un instant avant d'évoquer l'absence de noms propres dans le dictionnaire. Ainsi, en cours de correction, Hugo Plus s'arrête sur chaque expression qu'il ne connaît pas, y compris, bien entendu, sur les noms propres. Il faut alors les ajouter manuellement au fur et à mesure dans le dictionnaire. *"Lorsque j'ai écrit un livre sur le Maroc, cela m'a pris un certain temps. Mais je pense qu'on pourrait formuler ce reproche à l'égard de n'importe quel autre correcteur."*

Reste que cet outil a littéralement bouleversé sa façon de travailler. Et maintenant, elle l'utilise systématiquement pour ses écrits. *"J'attendais beaucoup de ce nouveau type de produit, et je dois dire que Hugo Plus a vraiment répondu à cette attente. Nul doute que je passerai aux versions ultérieures lorsqu'elles seront disponibles sur le marché."*

Logiciels

HUGO PLUS version 6. Pour IBM et compatibles. Distribué par Softissimo. 990 F HT.

GRAMMATIK, versions pour MS-DOS et pour Windows. Pour IBM et compatibles. Distribué par Ista Diffusion. 1 490 F HT.

"Ça marche, à la condition de bien connaître ses besoins."

M. Daveau, responsable informatique

Au sein du ministère des Finances, Maurice Daveau, responsable informatique, a fait installer une version de Grammatik pour MS-DOS dans son service et il l'utilise lui-même. Pas de problème en ce qui concerne sa puissance et sa fiabilité. *"S'il ne détecte pas toutes les fautes, il en signale tout de même la majorité et les corrige correctement y compris dans les cas les plus ardus : indicatif après "après que", ou confusion entre "ce" et "se", par exemple."*

La vitesse à laquelle Grammatik travaille constitue également un atout à ses yeux. Mais à son avis, la grande richesse de Grammatik, ce sont les nombreuses possibilités de paramétrage. Il est vrai que la fenêtre de réglage des corrections est impressionnante. On peut décider d'activer ou de désactiver la correction de tous les types de fautes : conjugaisons, accords, orthographe, style, etc. *"Bien maîtrisée, l'option de paramétrage permet à l'utilisateur d'obtenir une correction parfaitement adaptée à ses besoins et lui fait gagner un temps considérable. Mais il vaut mieux être familiarisé avec les manipulations sur un micro-ordinateur si on veut parvenir à un résultat vraiment efficace. Inutile d'activer toutes les corrections sans se poser la question de leur opportunité. Le résultat de cette attitude serait d'aboutir à une perte de temps non négligeable. Ainsi on peut, selon l'activité qu'on exerce ou selon le type de document qu'on rédige, se passer très facilement de la correction du style. Cela étant,* conclut Maurice Daveau, *je considère Grammatik comme un bon logiciel, de même que je pense que le concept, encore récent, de la correction grammaticale est excellent. Les produits, dont nous utilisons actuellement la première génération, sont déjà de bonne qualité, je suis sûr qu'ils ne devraient que s'améliorer au fur et à mesure des versions successives."*

"Pour l'instant, Grammatik ne m'apporte rien, il me ferait plutôt perdre du temps..."

F. Rémy, responsable informatique

Responsable informatique dans une grande administration, Fabien Rémy rédige une grande quantité de notes techniques. *"J'avais besoin d'un correcteur car je ne maîtrise à la perfection ni l'orthographe ni la grammaire. Alors vous pensez, pouvoir confier la vérification grammaticale de mes écrits à un logiciel, c'était pour moi une véritable aubaine."* Il a installé Grammatik pour Windows sur son ordinateur, mais, explique-t-il, l'utilise de plus en plus rarement. Le produit ne le satisfait que très modérément. *"Pour l'instant, Grammatik ne m'apporte rien, il me ferait plutôt perdre du temps, notamment à cause de la correction du style."* Fabien Rémy reproche également à son correcteur de laisser passer beaucoup de fautes de frappe, voire de grammaire ou d'orthographe. Il trouve l'interface trop confuse et déplore un nombre élevé de fausses détections.

Mais il avoue qu'il a peut-être mal paramétré ses choix de correction, et reconnaît un certain nombre de qualités à Grammatik. *"L'intégration à Windows permet de l'appeler directement à partir du traitement de texte, ce qui est très pratique. Et puis,* termine-t-il, *même si je ne suis pas entièrement satisfait, ce type d'outil est récent, il y a donc fort à parier que les générations suivantes seront plus performantes."* ●

Les conseils en micro-informatique, c'est mon affaire.



Je lis SOFT & MICRO et je m'y retrouve.

LE MAGAZINE DES SOLUTIONS INFORMATIQUES

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"

386dx-25 5 750 F

386dx-33 6 490 F
64 Ko

486sx-33 7 250 F

486dx-33 9 990 F
256 Ko

Options - Intégration incluse

EXT. à 4 Mo	+ 1000 F
2EME LECTEUR	+ 450 F
VGA MONO SAMSUNG	+ 1000 F
VGA COULEUR SAMSUNG	+ 2000 F
DISQUE DUR 65 Mo (17MS)	+ 400 F
DISQUE DUR 85 Mo (17MS)	+ 800 F
DISQUE DUR 125 Mo (15MS)	+1400 F

IMPRIMANTES, SCANNERS, MODEMS, FAX...

386sx-25

1 Mo de RAM
Lecteur 3,5"
Disque dur 40 Mo
Ecran Monochrome
Boitier mini- tower
DR-DOS 6

4 990 Frs TTC

d'autres surprises vous attendent ...

NOUVEAU SHOW-ROOM
(M) PORTE DE VERSAILLES
41.08.93.93

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 ...

NOTE BOOK
Nous consulter

Face au Parc des Expositions - Porte J
10, rue du 4 Septembre
92120 ISSY LES MOULINEAUX

Service lecteur n° 50

JOUEZ GAGNANT AVEC ISF



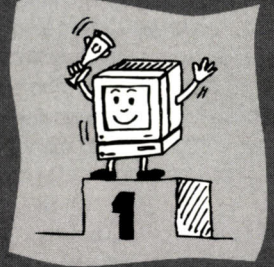
INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE

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)

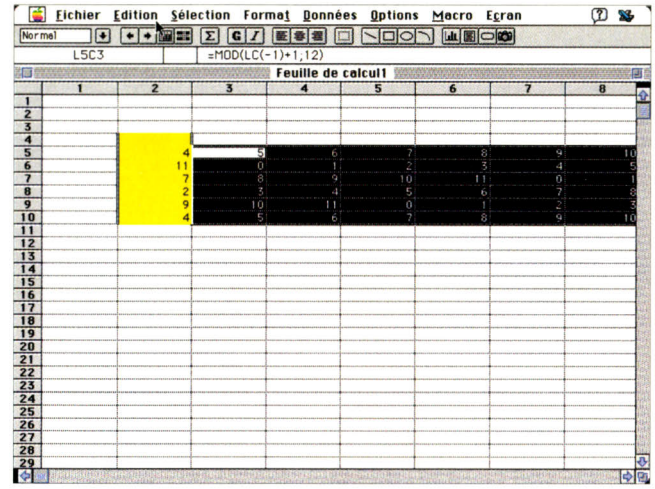
Service lecteur n° 51

Comment

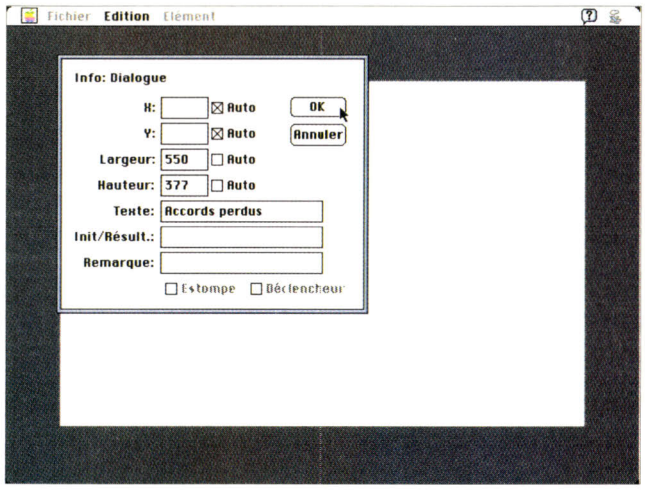
pour afficher des accords de guitare avec Excel 3

En quelques lignes de macro-commande avec le tableur Excel 3, vous allez pouvoir réaliser aisément l'auxiliaire précieux du guitariste : un recueil de positions d'accords, version informatique. Jugez plutôt. En trois clics de souris dans la boîte de dialogue que nous allons créer avec le Dialog Editor, Excel recherche et affiche automatiquement sur le manche de la feuille de calcul l'accord souhaité en indiquant le degré de chaque note.

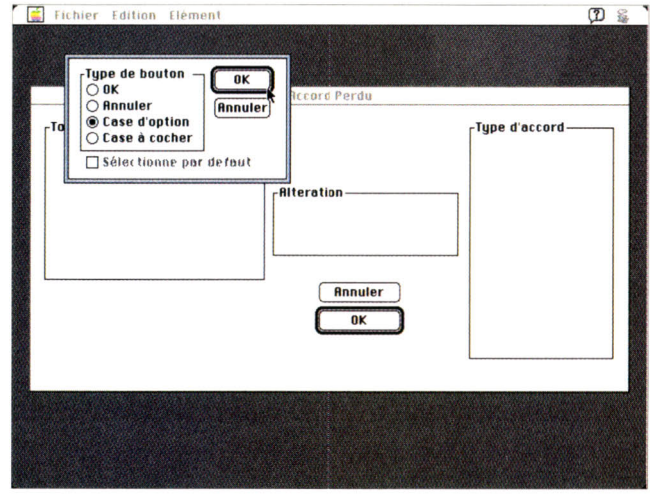
Par François DUPIN et Ivan ROUX



1 *LE MANCHE DE LA GUITARE est représenté dans une feuille de calcul. A chaque note correspond une valeur : do = 0, do# = 1, etc. Entrez les valeurs des cordes à vide. Mi, la, ré, sol, si, mi donnent 4, 9, 2, 7, 11, 4. Sélectionnez les cellules en colonne 2. Placez une double barre à gauche et à droite* (Format, Encadrement). *Entrez la formule en L5C3 : =Mod(LC(-1)+1;12). Recopiez-la quinze fois, à droite et vers le bas* (Edition, Recopier à droite *ou* Recopier vers le bas).

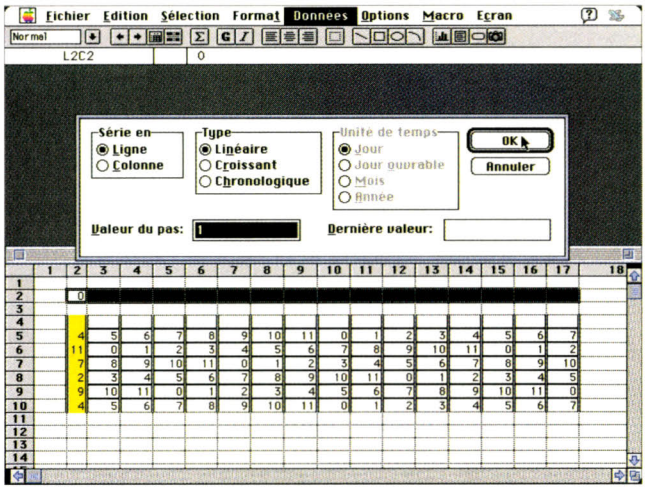


4 *LA SÉLECTION DES ACCORDS sera effectuée dans une boîte de dialogue que nous allons fabriquer maintenant à l'aide de l'utilitaire Dialog Editor, en principe fourni avec Excel.*
Lancez le Dialog Editor en double cliquant sur son icône et agrandissez la fenêtre qui s'affiche. Activez l'option Info du menu Edition (ou cliquez deux fois sur la fenêtre). Dans le champ Texte, entrez le titre de la fenêtre : Accords perdus. Créez ensuite les boutons OK et Annuler.

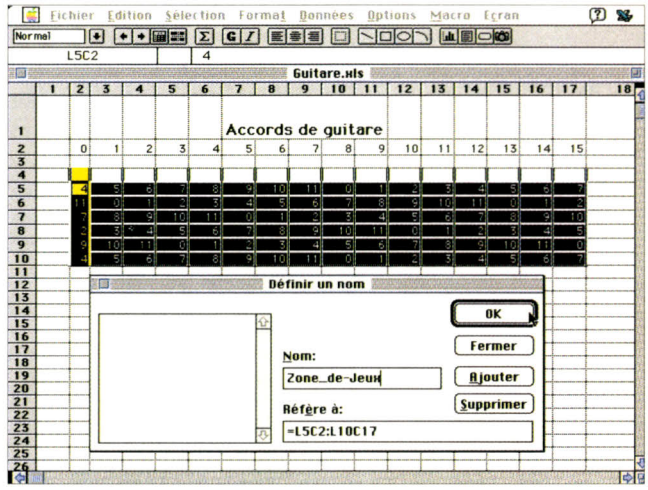


5 *CRÉEZ LES TROIS ZONES DE GROUPE. Nommez-les Tonique, Altération et Type d'accord. Placez-y les cases d'option. La première case est créée grâce au menu Elément, Bouton, Case d'option. Le bouton n'étant pas déplaçable, double cliquez dessus, désélectionnez les cases à cocher x et y et tapez do sur la ligne Texte. Cliquez sur OK. Placez le bouton à l'endroit voulu. Recopiez-le pour générer les boutons des notes suivantes en déplaçant à chaque fois le nouveau bouton.*

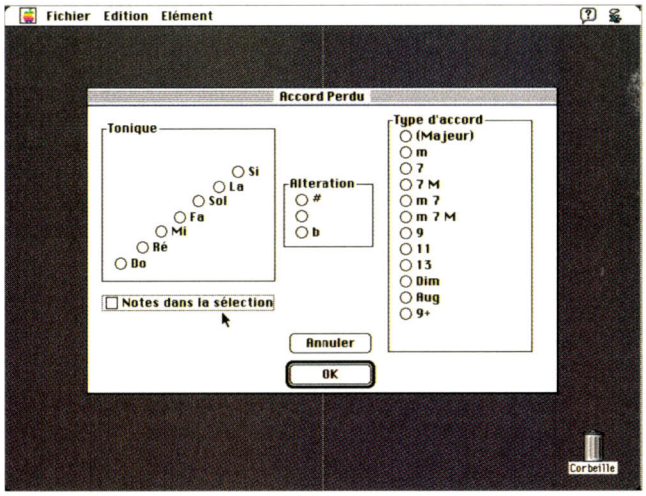
faire...



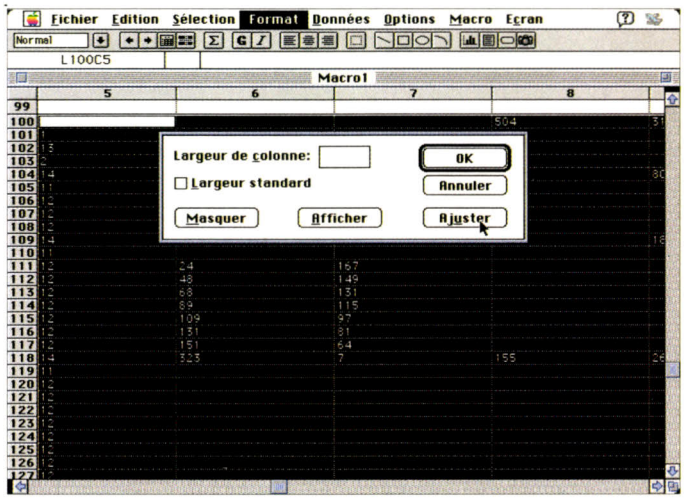
2 *RÉDUISEZ LA LARGEUR des colonnes à la valeur 4* (Format, Largeur de colonnes) *puis réglez le stylet à la souris. Encadrez les cases* (Format, Encadrement). *Une ligne semi-épaisse au-dessus de chaque chiffre figurera les cordes, une double ligne les frettes. Sélectionnez les cellules de la ligne 2 puis activez* (Données, Série). *Cochez Série en ligne, Type linéaire et Valeur du pas =1. En tapant OK, on obtient directement la série voulue. Elle sert à repérer les cases du manche.*



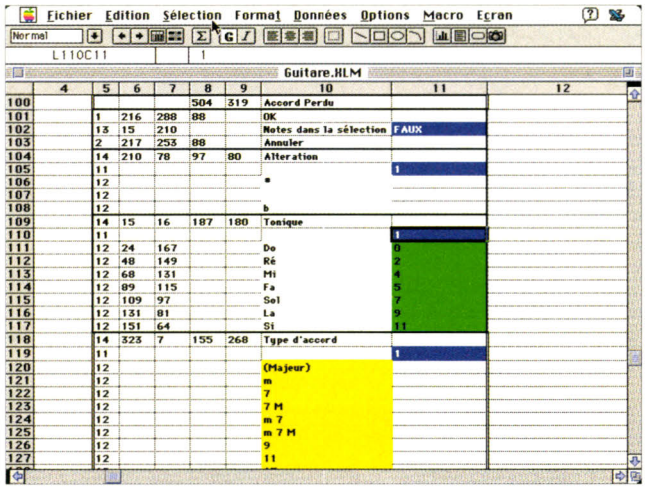
3 *AJOUTEZ LE TITRE Accord de guitare en colonne 1. Le manche est prêt pour les tests. Vous finaliserez plus tard, pour l'heure concentrez-vous sur le test de la macro. Une fois sélectionnée la zone où vous avez entré les valeurs, nommez-la à l'aide de la commande Définir un nom du menu Sélection : appelez ce champ Zone_de_Jeux et sauvegardez le fichier sous le nom Guitare.xls. Dans le menu Fichier, ouvrez un nouveau document en cochant la case Feuille de macro.*



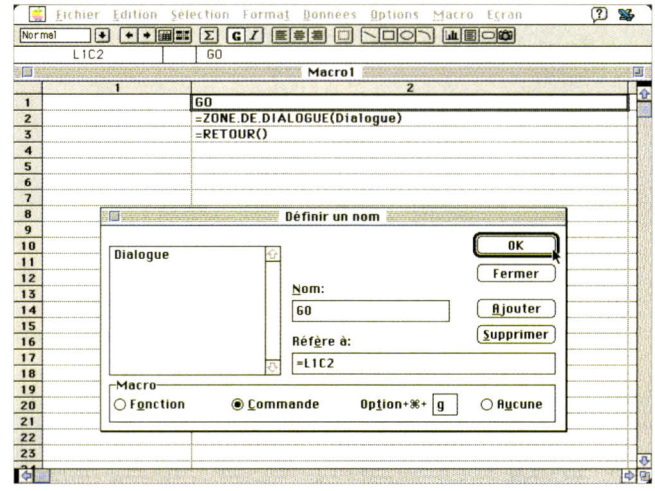
6 *PROCÉDEZ DE LA MÊME MANIÈRE avec les autre groupes, à ceci près qu'il n'est pas nécessaire de déplacer les boutons car ils s'alignent automatiquement. Créez la case à cocher, ajustez la boîte de dialogue à votre goût. Si cela ne convient pas, vous pourrez y revenir plus tard. Maintenant, sélectionnez la fenêtre de dialogue et activez l'option Copier du menu Edition (pour l'intégrer dans la feuille d'Excel). Rappelez le tableur.*



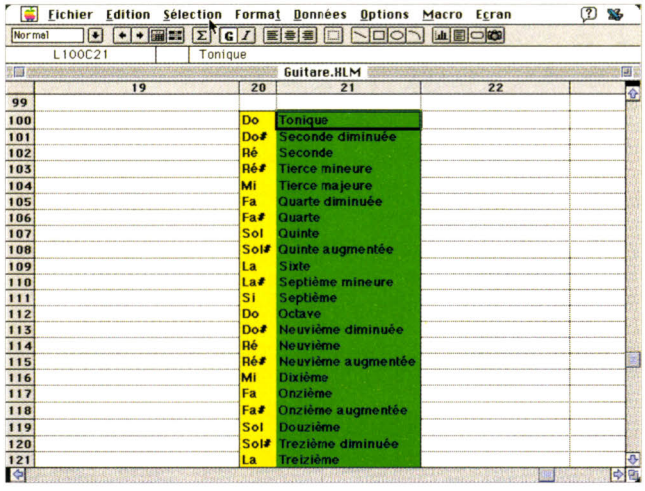
7 *DANS LA FEUILLE DE MACRO D'EXCEL, posez le curseur assez loin, en ligne 100 et colonne 5. Collez la boîte* (menu Edition, Coller). *Ajustez les colonnes* (Format, Largeur de colonnes). *Puis encadrez la zone et nommez-la Dialogue* (Sélection, Définir un nom). *Dans l'ordre, les colonnes désignent le type d'objet, sa position x et y , sa largeur et sa hauteur, le texte éventuel à afficher. La colonne suivante recevra la réponse de chaque objet après l'appel de la boîte de dialogue.*



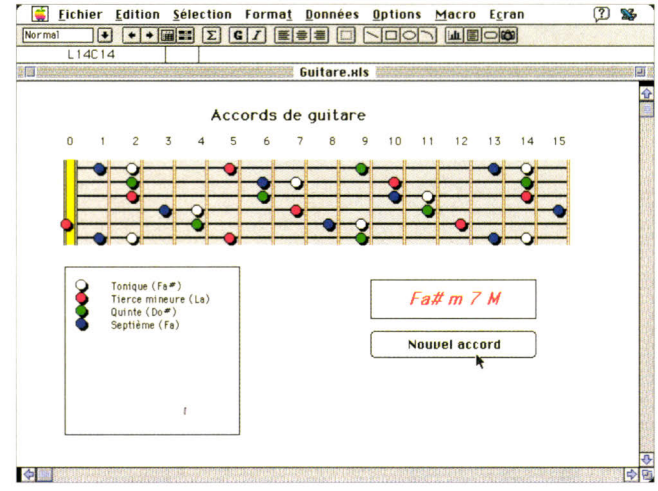
8 *CHAQUE ZONE EN BLEU RECEVRA le numéro de la case d'option choisie. Donnez un nom à chaque zone Alter_Idx, Tonic_Idx et Mod_Idx. Attention à l'orthographe. Intitulez Sur_Sélection la case à cocher qui prendra la valeur Vrai ou Faux. Intitulez Mod_Libel les libellés des accords (rectangle jaune). Certaines cellules ne sont pas modifiées par l'appel de la boîte de dialogue. Ajoutez les valeurs des toniques sélectionnées (rectangle vert). Nommez le champ Tonic_Val.*



9 *POUR ÉCRIRE LA MACRO, placez le curseur en ligne 1 colonne 2. Agrandissez la colonne. Tapez le texte inscrit dans l'écran. Déclarez-la en plaçant le curseur sur la cellule GO. Activez Définir un nom du menu Sélection. Ce nom ainsi que la référence de la cellule sont déjà dans la rubrique Nom . Reste à cliquer dans la case d'option de commande et à y inscrire g comme caractère de lancement. (La macro peut être lancée par Option-Commande-G sur Mac et par Ctrl-G sous Windows.)*



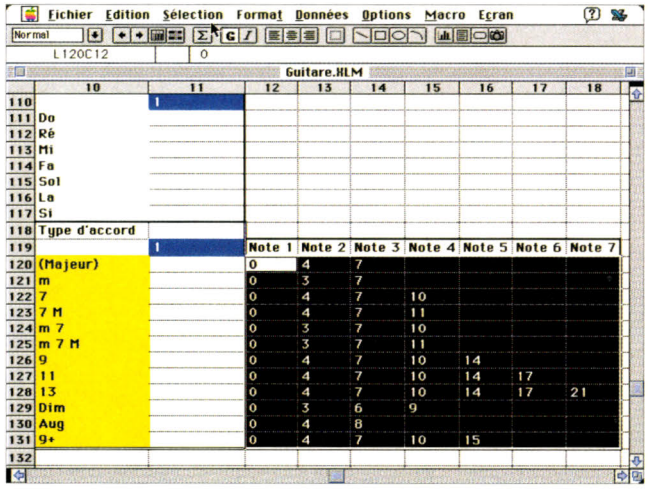
11 *CRÉONS MAINTENANT LA TABLE des noms de notes et la table des degrés. Baptisez la première Notes_Table (pour laquelle nous n'avons réellement besoin que d'une octave). Puis nommez Degrès_Table la liste des degrés de la gamme. La position sur la feuille de macrocommande importe peu puisque nous utiliserons leurs noms. Toutefois, placez-les à l'écart, ce qui vous permet de régler la largeur des colonnes à volonté.*



12 *TAPEZ LA MACROCOMMANDE (tableau ci-contre). Sauvez le fichier de la macro sous le nom Guitare.xlm. Vous pouvez affiner la présentation du manche : régler la largeur du stylet, changer les couleurs de fond et mettre la même couleur de police pour faire disparaître les numéros. Supprimez l'affichage des quadrillages* (Option, Affichage). *A l'exécution, vous pouvez noircir une partie du manche. Les positions ne s'afficheront que dans cette partie.*

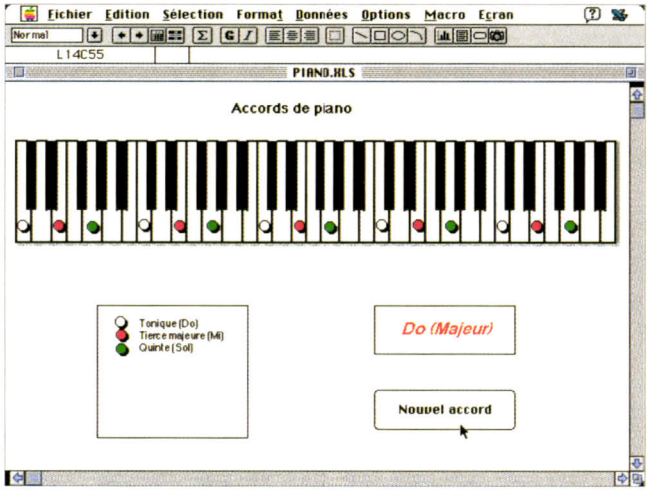
CRÉER DES OBJETS AVEC EXCEL 3

En observant les écrans 11 et 12, on remarque que l'accord est repéré par des petites pastilles, exactement comme sur les livrets d'accords du commerce. Bien entendu, c'est la macrocommande d'Excel 3 qui se charge de placer les pastilles sur le manche en fonction de l'accord recherché. De même, le nom de l'accord s'affiche sur l'écran de façon automatique. Les pastilles et le nom de l'accord sont des objets. Comment les crée-t-on, comment les utilise-t-on ? Grâce à une nouvelle commande apparue avec Excel 3, Creer.objet suivie de paramètres (voir le tableau). Le premier



10

CRÉONS À PRÉSENT LE TABLEAU des accords. Excel n'est qu'un tableur. Il ne sait pas avec quelles notes sont formés les accords. Chaque type d'accord est représenté sous forme d'une liste. Chaque ligne représente un accord en terme d'intervalle par rapport à la tonique. Le tableau est donc créé en vis-à-vis des noms d'accord de la boîte de dialogue. Sélectionnez le tableau et intitulez-le Accords_Table (surtout ne sélectionnez pas la ligne de titre de la ligne 119).



13

IL N'Y A PAS QUE LA GUITARE ! Le mode de fonctionnement de cette macro permet en effet de réaliser des variations intéressantes. Par exemple, il suffit de changer la valeur des cordes à vide pour changer d'instrument (violon, contrebasse, etc.) ou pour simuler un décordage. Comme le montre cet écran, il sera à peine plus compliqué d'adapter notre application à un clavier de piano. Donnez libre cours à votre imagination. A vos claviers !

paramètre est un numéro qui désigne le type de l'objet. Avec 1, on obtient une ligne, avec 2 un rectangle, avec 3 une ellipse, avec 4 un arc de cercle, etc. Cet ordre reprend la disposition des icônes de graphique du bandeau. Les paramètres suivants sont les références des cellules auxquelles est rattaché l'objet. La première référence est celle de la cellule en haut à gauche L12C3. La seconde référence correspond à la cellule en bas à droite de l'objet (plus les valeurs de déplacement). Une fois créé, l'objet pastille pourra être mis en couleurs à l'aide de la commande Motifs.

La macrocommande Guitare.xlm

1	Ctrl G	GO¶
2	Sélection courante	=TEXTEREF(SELECTION())¶
3	Zone de dialogue	=ZONE.DE.DIALOGUE(Dialogue)¶
4	Case à cocher	=SI(OU(ESTERR(L(2)C);NON(Sur_Sélection)))¶
5	Zone de jeux	Zone_sel=TEXTEREF(!Zone_de_jeux)¶
6	.....	=SINON()¶
7	Sélection courante	Zone_sel=L(-5)C¶
8	.....	=FIN.SI()¶
9	Test Annuler	=SI(NON(L(-6)C);ARRETER())¶
10	Sélectionne les objets	=SELECTION.CELLULES(13)¶
11	Efface les objets	=EFFACER()¶
12	Anciens messages	=SELECTIONNER("L12C3:L20C5")¶
13	Efface	=EFFACER()¶
14	Crée zone de texte	=CREER.OBJET(6;"L13C12";0;0;"L16C17";0;0)¶
15	Valeur de la tonique	Tonic=INDEX(Tonic_Val;Tonic_Idx)-Alter_Idx+2¶
16	.....	=FORMAT.POLICE(;16;1;1;;;3)¶
17	.....	=FORMAT.TEXTE(2;2)¶
18	Dans zone texte	=ZONE.TEXTE(INDEX(Notes_Table;Tonic+1)&"&INDEX(Mod_Libel;Mod_Idx))¶
19	.....	Note_No=0¶
20	Pour toutes les notes	=POUR("Note_No";1;7)¶
21	Plus de notes	=SI(NON(ESTNUM(INDEX(Accords_Table;Mod_Idx;Note_No)));SORTIR.BOUCLE())¶
22	Lire degrès	Degrès_Cur=INDEX(Accords_Table;Mod_Idx;Note_No)¶
23	Note à chercher	Note_Cur=MOD(Degrès_Cur+Tonic;12)¶
24	Pastillle légende	=CREER.OBJET(3;DECALER(L12C3;Note_No;0);0;0;DECALER(L12C3;Note_No;0);10;10)¶
25	Couleur pastille	=MOTIFS(0;1;1;1;1;0;1;Note_No+1;)¶
26	Légende	Légende=INDEX(Degrès_Table;Degrès_Cur+1)&"("&INDEX(Notes_Table;Note_Cur+1)&")"¶
27	Applique légende	=FORMULE(Légende;"L"&Note_No+12&"C4")¶
28	Cherche	=POUR.CELLULE("Zone_en_cours";REFTEXTE(Zone_sel))¶
29	Note trouvée	=SI(ET(ESTNUM(Zone_en_cours);Zone_en_cours=Note_Cur))¶
30	Crée un cercle	=CREER.OBJET(3;DECALER(Zone_en_cours;0;1);-15;-5;DECALER(Zone_en_cours;0;1);-5;5)¶
31	Couleur	=MOTIFS(0;1;1;1;1;0;1;Note_No+1;)¶
32	.....	=FIN.SI()¶
33	.....	=SUIVANT()¶
34	.....	=SUIVANT()¶
35	Recrée le bouton	=CREER.OBJET(7;"L17C12";0;0;"L19C17";0;0;"Nouvel accord")¶
36	Affecte à la macro	=AFFECTER.A.OBJET("GO")¶
37	.....	=SELECTIONNER("L1C1")¶
38	Fin	=RETOUR()¶

CONNECTEZ VOTRE ORDINATEUR OU VOTRE MINITEL SUR

3617 COMPU

en direct des USA

CompuServe*

vous donne accès à des renseignements de première main sur les produits de ces sociétés.

MICROSOFT • BORLAND • FOX • ADOBE • NeXT • CANON • TOSHIBA • WORDPERFECT • 3COM SYMANTEC • TANDY • NANTUCKET • DEC AUTODESK • MAINSTAY • LOTUS • ATARI CE SOFTWARE • MECA • IBM • BRODERBUND • APPLE • CENTRAL POINT • ACIUS • NOVELL • INTEL FIFTH GENERATION • ALDUS • HAYES CROSSTALK • MICROGRAPHX • CLARIS • EPSON • LOGITECH •COMMODORE • BANYAN DIGITAL RESEARCH • SYMANTEC • HEWLETT PACKARD • GATEWAY • SHARP • NORTHGATE • ET BIEN D'AUTRES...

Tout ce que vous voulez savoir sur votre ordinateur

Connectez-vous aux forums de Compuserve et vous trouverez une assistance inestimable de toutes ces sociétés en direct des USA. Souvent des décideurs de ces sociétés se connectent pour présenter les nouvelles générations de produits ou pour proposer des mises à jour de logiciels avant même qu'elles ne soient disponibles sur le marché.

Une question ? Un problème ? Vous trouverez rapidement en direct la solution dans l'un des nombreux forums de **3617 COMPU**. Vous pouvez poser une question et les réponses viendront vite et souvent de la personne même qui a développé les produit que vous utilisez. L'économie de temps et de frustration est considérable.

Dans les forums de **3617 COMPU** vous trouverez aussi **des milliers de logiciels du domaine public** fraîchement mis à jour et rangés par sujet ou marque que vous pourrez récupérer gratuitement** en quèlques minutes dans votre ordinateur par téléchargement (QUICKTEL ou KERMIT) : utilitaires, bureautique, images,télécommunications, programmation, sons digitalisés .

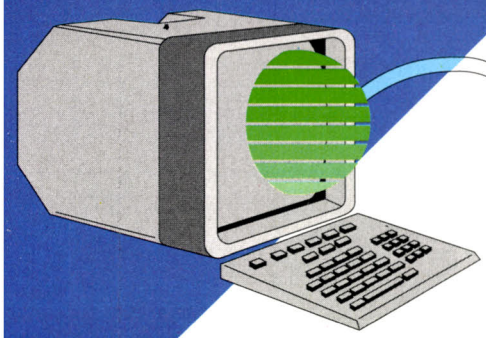
Les noms cités ici sont la propriété des sociétés correspondantes. La présence de ces sociétés sur 3617 COMPU n'est qu'indicative.

*3617 COMPU donne accès à Compuserve Limited Edition (CLE) à une version limitée du service Compuserve; aucun abonnement n'est requis. Accès possible au service complet Compuserve par abonnement.

** le coût de l''appel 3617 COMPU seulement.

CompuServe®

Service lecteur n° 10



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 120 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 Quantume 120 Mo (15 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 120 pour 14 900 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
7502Q PARIS
Tél. : 43 70 70 22
Fax : 43 70 71 66

Agence commerciale NICE
4, rue Foncet
06000 NICE
Tél. : 93 92 79 92
Fax : 93 80 77 12

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.

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 (option Mini Tour/Grande Tour)
Carte mère	Texas Instruments 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 1024 x 768	Couleur Multisync 1024 x 768	NEC 3 FG
Amovible 44 Mo	10 440	11 580	12 830	14 650
Amovible 88 Mo	11 390	12 530	13 780	15 600
52 Mo (19 ms)	8 090	9 230	10 480	12 300
80 Mo (19 ms)	8 650	9 790	11 040	12 860
105 Mo (15 ms)	9 210	10 350	11 600	13 420
240 Mo (15 ms)	11 100	12 240	13 490	15 310
330 Mo (16 ms)	16 140	17 280	18 530	20 350
660 Mo (16 ms)	19 360	20 500	21 750	23 570



A Turbo 386 PRO 2000 SX

Boîtier	Desktop (option Mini Tour/Grande Tour)
Carte mère	Texas Instruments 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 1024 x 768	Couleur Multisync 1024 x 768	NEC 3 FG
Amovible 44 Mo	10 550	11 690	12 940	14 760
Amovible 88 Mo	11 500	12 640	13 890	15 710
52 Mo (19 ms)	8 200	9 340	10 590	12 410
80 Mo (19 ms)	8 760	9 900	11 150	12 970
105 Mo (15 ms)	9 320	10 460	11 710	13 530
240 Mo (15 ms)	11 210	12 350	13 600	15 420
330 Mo (16 ms)	16 250	17 390	18 640	20 460
660 Mo (16 ms)	19 470	20 610	21 860	23 680



A Turbo 386 PRO 2500 DX

Boîtier	Desktop (option Mini Tour/Grande Tour)
Carte mère	Texas Instruments 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 1024 x 768	Couleur Multisync 1024 x 768	NEC 3 FG
Amovible 44 Mo	11 500	12 640	13 890	15 710
Amovible 88 Mo	12 450	13 590	14 840	16 660
52 Mo (19 ms)	9 150	10 290	11 540	13 360
80 Mo (19 ms)	9 710	10 850	12100	13 920
105 Mo (15 ms)	10 270	11 410	12 660	14 480
240 Mo (15 ms)	12 160	13 300	14 550	16 370
330 Mo (16 ms)	17 200	18 340	19 590	21 410
660 Mo (16 ms)	20 420	21 560	22 810	24 630

Paris 43 70 70 22 Nice 93 92 79 92



Options Micro Ordinateurs

Ext. 256 Ko Carte VGA	90
Ext. 1 Mo sur carte Mère	490
Ext. 1 Mo sur VGA	890
Boîtier Mini-Tour	290
Boîtier Big-Tour	990
Souris Dexxa	390
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 Archive	6 990
Streamer 250 Mo Archive	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

LOGITECH PILOT	
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

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

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
120 Mo	3 340
240 Mo	4 870
330 Mo	7 980
660 Mo	11 200
1 Go	17 990

Disque Optique réinscriptible IBM 3"1/2
11 490 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

14" VGA Mono	820
14" VGA Couleur	2 060
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 ..... 2 060
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 avril

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	Mini Tour (option Desktop/Grande Tour)
Carte mère	Texas Instruments 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 1024 x 768	Couleur Multisync 1024 x 768	NEC 3 FG
Amovible 44 Mo	12 970	14 110	15 360	17 180
Amovible 88 Mo	13 920	15 060	16 310	18 130
52 Mo (19 ms)	10 620	11 760	13 010	14 830
80 Mo (19 ms)	11 180	12 320	13 570	15 390
105 Mo (15 ms)	11 740	12 880	14 130	15 950
240 Mo (15 ms)	13 630	14 770	16 020	17 840
330 Mo (16 ms)	18 670	19 810	21 060	22 880
660 Mo (16 ms)	21 890	23 030	24 280	26 100



A Turbo 486 PRO 2000 SX

Boîtier	Grande Tour
Carte mère	Texas Instruments 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 1024 x 768	Couleur Multisync 1024 x 768	NEC 3 FG
Amovible 44 Mo	13 740	14 880	16 130	17 950
Amovible 88 Mo	14 690	15 830	17 080	18 900
52 Mo (19 ms)	11 390	12 530	13 780	15 600
80 Mo (19 ms)	11 950	13 090	14 340	16 160
105 Mo (15 ms)	12 510	13 650	14 900	16 720
240 Mo (15 ms)	14 400	15 540	16 790	18 610
330 Mo (16 ms)	19 440	20 580	21 830	23 650
660 Mo (16 ms)	22 660	23 800	25 050	26 870



A Turbo 486 PRO 3300 C DX

Boîtier	Grande Tour
Carte mère	Texas Instruments 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 1024 x 768	Couleur Multisync 1024 x 768	NEC 3 FG
Amovible 44 Mo	16 010	17 150	18 400	20 220
Amovible 88 Mo	16 960	18 100	19 350	21 170
52 Mo (19 ms)	13 660	14 800	16 050	17 870
80 Mo (19 ms)	14 220	15 360	16 610	18 430
105 Mo (15 ms)	14 780	15 920	17 170	18 990
240 Mo (15 ms)	16 670	17 810	19 060	20 880
330 Mo (16 ms)	21 710	22 850	24 100	25 920
660 Mo (16 ms)	24 930	26 070	27 320	29 140

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

HP Deskjet 500	3 900
HP Deskjet 500 C	6 398
HP 2 P plus	7 650
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

Imprimante SEIKOSHA

C - 130 SK (80 col)	1 190

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.	N.C.
Clarion Pro	N.C.

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 avril

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	18 780
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 1024 x 768	Couleur Multisync 1024 x 768	NEC 3 FG
A Turbo 286 PRO 1200	52 Mo	6 200	7 340	8 590	10 410
	80 Mo	6 760	7 900	9 150	10 970
	105 Mo	7 320	8 460	9 710	11 530
	240 Mo	9 210	10 350	11 600	13 420

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)

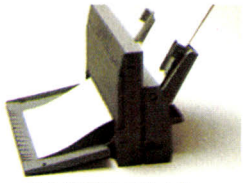
CONFIGURATION	Disque dur	Mono VGA	Couleur * VGA 1024 x 768	Couleur Multisync 1024 x 768	NEC 3 FG
A Turbo 286 PRO 1600	52 Mo	6 300	7 440	8 690	10 510
	80 Mo	6 860	8 000	9 250	11 070
	105 Mo	7 420	8 560	9 810	11 630
	240 Mo	9 310	10 450	11 700	13 520

Paris 43 70 70 22 Nice 93 92 79 92

36 15 ALIF

La Sélection Canon à Prix Alif

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 BJ 10ex
2 295
Jet d'Encre 80 col. 83 CPS



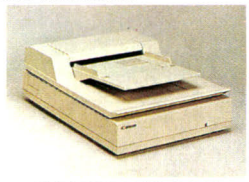
CANON BJ 300
4 100
Jet d'Encre 80 col. 300 CPS



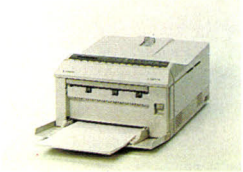
CANON BJ 330
4 790
Jet d'Encre 132 col. 300 CPS



CANON FP 510
23 850
Jet d'Encre - 260 000 couleurs



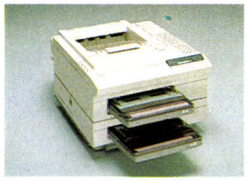
CANON IX 30 F
5 890
Scanner - 256 Niveaux gris
Interface en Option



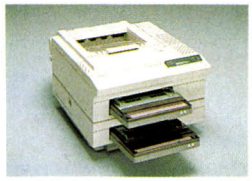
CANON LBP 4Plus
6 850
Laser - 4 P/mm 512 Ko
Toner : 890 TTC



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



CANON BJ C 800
15 190
Jet d'Encre couleur

Service lecteur n° 52

Port en sus. Toutes les marques citées sont déposées.

Prix valables à partir du 1er avril

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
286-16	**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.	**14 990.00** TTC	**16 390.00** TTC	**16 590.00** TTC

OPTIONS SUR LES CONFIGURATIONS SBI

– D. dur 85 Mo (15 Ms) : + 990 F
– D. dur 130 Mo (15 Ms) : + 1 800 F
– deuxième lecteur : + 450 F
– 1 Mo de RAM sup. : + 390 F
– autres : nous consulter

PROMO

SBI 486 DX 50

4 Mo de RAM
Un lecteur de disquette haute densité
Disque dur 85 Mo (15 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

16 990 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** TTC
Sound blaster **980 F** TTC
Sound blaster Pro. **1650F** TTC
CD ROM + S. blaster Pro. : **3490 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

Service lecteur n° 53

FACILITÉS DE PAIEMENT :

Carte Bancaire, Carte Aurore, Crédit Cetelem. Paiement en plusieurs versements sans frais.

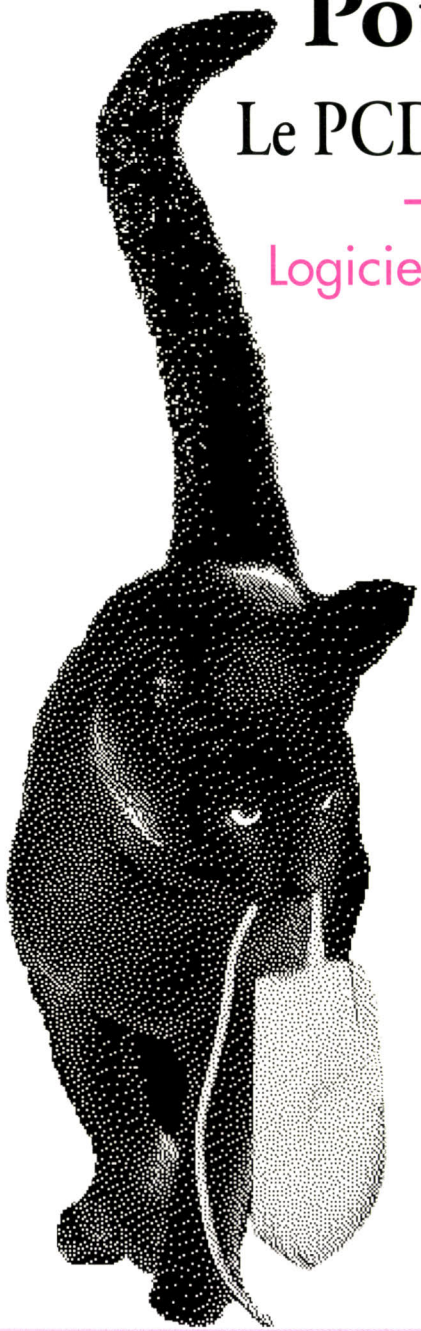
LE DROIT À L'ERREUR :

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.

Pour 9990 F TTC

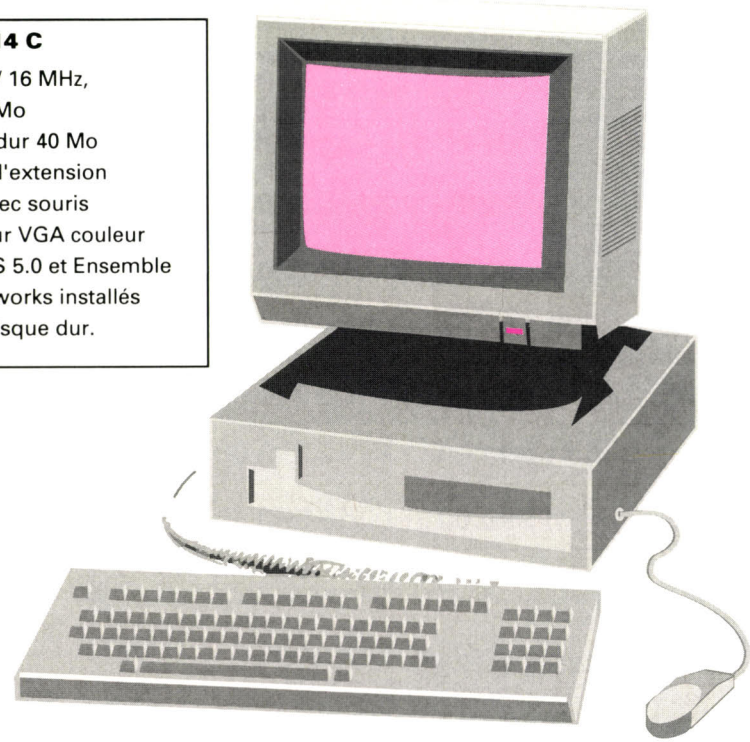
Le PCD 314 C PHILIPS - 386 SX 16

Logiciels déjà installés sur le disque dur



PCD 314 C

386 SX / 16 MHz,
RAM 1 Mo
Disque dur 40 Mo
3 slots d'extension
Livré avec souris
Moniteur VGA couleur
MS DOS 5.0 et Ensemble
de Geoworks installés
sur le disque dur.



séquence INFORMATIQUE

PCD 314 : SYSTEME 386 SX PUISSANT, EVOLUTIF ET PRET A L'EMPLOI

- Architecturé autour du microprocesseur 80386 SX / 16 Mhz, le PCD 314 est l'outil personnel pour les travaux de gestion et de bureautique.
- Très facilement évolutif - tous les éléments sont modulaires et se fixent sans aucune vis - le PCD 314 s'adaptera rapidement à vos nouvelles exigences.
- Livré avec moniteur monochrome ou couleur, avec une souris et avec MS DOS et l'interface très conviviale Geoworks Ensemble déjà installés sur le disque dur.

*PCD 314 M - Configuration monochrome proposée à 8990 F TTC

AJACCIO	
ESPACE MICRO	95 22 23 44
ALBI	
SYGEM	63 54 29 98
ANNEMASSE	
PICA	50 92 95 05
ANGOULEME	
S.A. L'HOMME	45 95 27 37
AURILLAC	
SOBERIM	71 48 81 66
AVIGNON	
SEQUENCE	90 86 38 00
BOURGES	
SEQUENCE	48 21 50 45
BREST	
MAJUSCULE BREST	98 80 39 23
CAEN	
L'INFORMATIQUE	31 85 18 77
CHARTRES	
SEQUENCE	37 34 50 20
CLERMONT-FERRAND	
NEYRIAL	73 93 94 38
COGNAC	
S.A. L'HOMME Boutique micro	45 95 27 37
DECAZEVILLE	
SOBERIM	65 43 14 71
MILLAU	
SOBERIM	65 60 30 90
NICE	
SEQUENCE	93 88 86 98
NICE	
SORBONNE	93 88 31 32
PARIS	
MBP ORGANISATION	(1) 43 42 21 20
RODEZ	
SOBERIM	65 42 20 06
ROUEN	
L'INFORMATIQUE	35 70 53 43
ST-GERMAIN-EN-LAYE	
MICRODIX	34 51 71 11
VERSAILLES	
MICTEL	(1) 30 21 75 01
VERSAILLES	
SEQUENCE	(1) 39 02 74 31
VILLEFRANCHE-DE-ROUERGUE	
SOBERIM	65 45 07 94

Service lecteur n° 54

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.

L'interface parallèle ..... p. 172

Difficile/Système 7 Mac

Une dose de réflexion, deux doigts de programmation : les astuces et les manipulations dont ne parlent pas les documentations des logiciels.

Partager les fichiers entre Macintosh ..... p. 174

Facile/Intégré

Les trucs de base pour mieux utiliser, dans la pratique quotidienne, matériels et logiciels.

Une gestion multifichier avec Works 2 ..... p. 176

Questions réponses

Les spécialistes de *SVM* dialoguent avec les lecteurs : onze astuces à découvrir.

Un Macintosh polyglotte ; des icônes originales ; etc. ..... p. 177

Programmation

Le concours permanent de *SVM* continue... Envoyez vos œuvres, nous publions les meilleures.

Les menus déroulants ..... p. 181

36 15 SVM

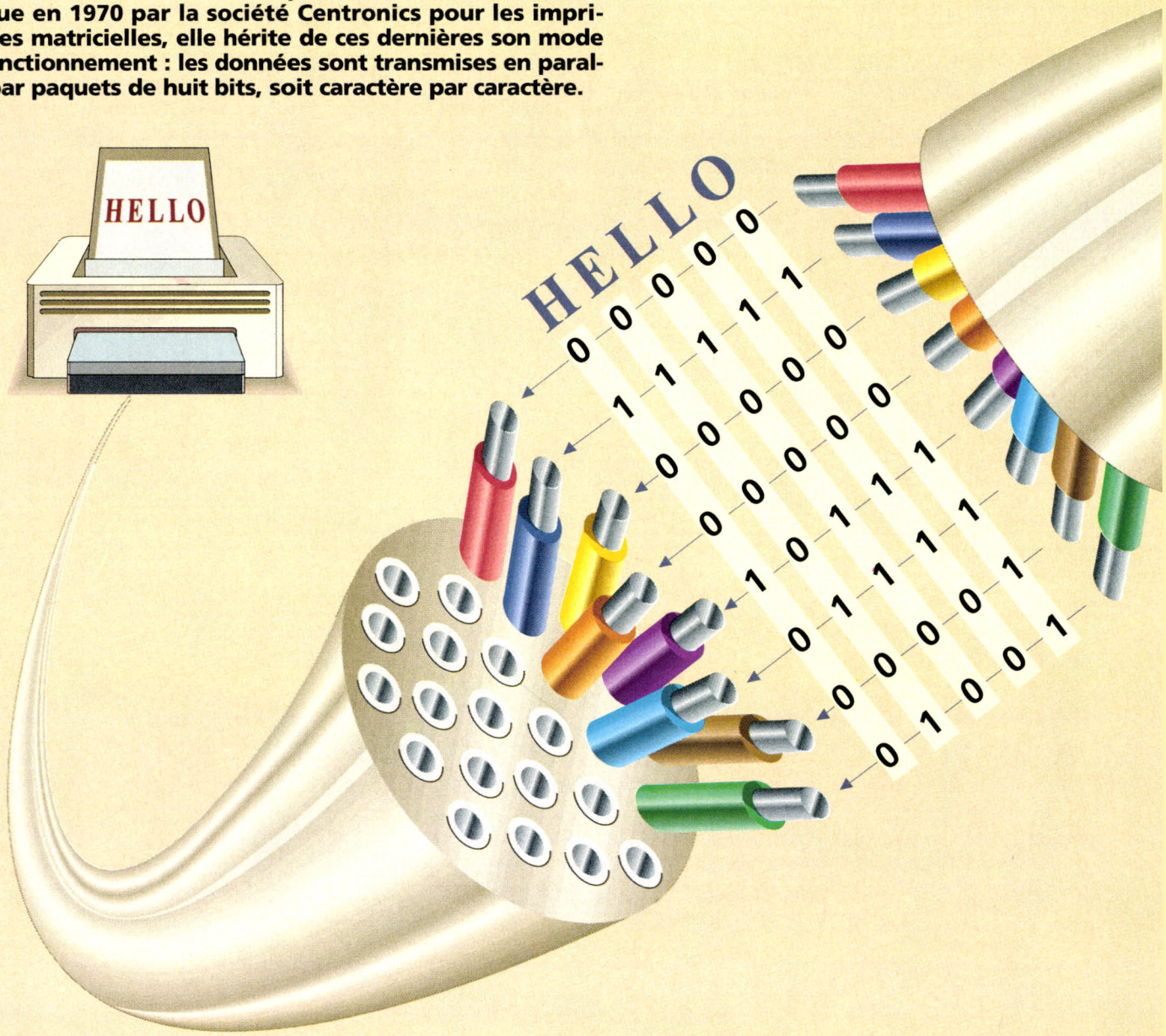
Une page spéciale pour faire le point sur les nouveautés du serveur *SVM* et vous aider dans vos recherches à travers les différentes rubriques.

Le serveur ludique ..... p. 186

L'interface parallèle

Par Yann GARRETT

La liaison parallèle est la plus commune pour relier un micro-ordinateur à une imprimante. Pour au moins quatre raisons : elle est bon marché, rapide, fiable, et standardisée. Conçue en 1970 par la société Centronics pour les imprimantes matricielles, elle hérite de ces dernières son mode de fonctionnement : les données sont transmises en parallèle par paquets de huit bits, soit caractère par caractère.



La grande majorité des micro-ordinateurs et des imprimantes offrent en standard une interface parallèle. Même si les connecteurs en sont parfois différents (à 15, 25 ou 36 broches, auxquelles sont rattachés autant de fils), elle a le mérite d'offrir une bonne standardisation des communications, sans qu'il soit nécessaire de procéder à des réglages complexes. En ce qui concerne les imprimantes matricielles, les difficultés sont davantage dues à des problèmes de correspondances entre les tables de caractères de l'ordinateur et de l'imprimante, qu'à l'interface elle-même.

La grande originalité de l'interface parallèle est d'utiliser huit fils indépendants pour acheminer les données octet par octet, chaque fil correspondant à un bit. Dans une liaison de ce type, les bits circulent donc en parallèle, par paquets de huit. Les autres fils correspondent à des signaux de service, permettant de synchroniser la communication, d'alerter l'ordinateur en cas de problème, etc.

L'interface parallèle est rapide : elle autorise des débits allant jusqu'à 500 000 bits par seconde. En contrepartie, elle ne supporte pas des longueurs de câble trop importantes : trois ou quatre mètres sont le maximum.

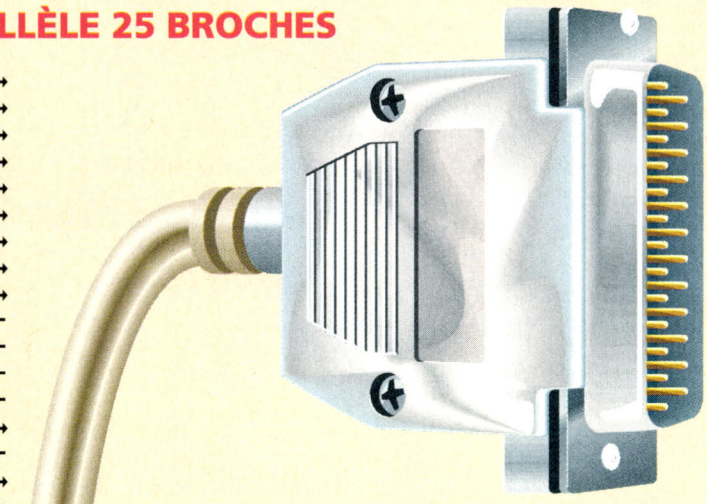
COMMENT IMPRIMER "HELLO"

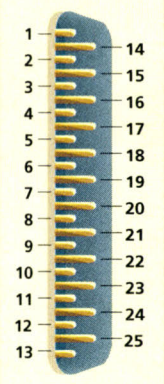
1. L'ordinateur prépare les données à transmettre – à savoir les 8 bits qui forment le code ASCII de la lettre H, sur les broches 2 à 9 (DATA 1 à 8).
2. Il demande à l'imprimante de lire les 8 bits correspondants en lui envoyant un signal de synchronisation sur la broche 1 (STROBE).
3. L'imprimante lit les données, et les range dans sa mémoire tampon.
4. Ce travail terminé, elle envoie un accusé de réception à l'ordinateur par le fil 10 (ACK).
5. L'ordinateur reconnaît le signal ACK et recommence en 1, en préparant les 8 bits correspondant à la lettre E, et ainsi de suite.



LE BROCHAGE D'UN CONNECTEUR D'INTERFACE PARALLÈLE 25 BROCHES

1	Synchronisation (STROBE)	→
2	Bit de données 0 (DATA 1)	→
3	Bit de données 1 (DATA 2)	→
4	Bit de données 2 (DATA 3)	→
5	Bit de données 3 (DATA 4)	→
6	Bit de données 4 (DATA 5)	→
7	Bit de données 5 (DATA 6)	→
8	Bit de données 6 (DATA 7)	→
9	Bit de données 7 (DATA 8)	→
10	Accusé de réception (ACK)	←
11	Occupé (BUSY)	←
12	Fin de papier (PAPER END)	←
13	Sélection (SELECT)	←
14	Saut de ligne automatique	→
15	Erreur (ERROR)	←
16	Initialisation de l'imprimante	→
17	Sélection en entrée	←
18	Masse	
19	Masse	
20	Masse	
21	Masse	
22	Masse	
23	Masse	
24	Masse	
25	Masse	





→ : de l'ordinateur vers l'imprimante
← : de l'imprimante vers l'ordinateur

Difficile

Partager les fichiers entre Macintosh

Par Haïm BENABOU

Bien des utilisateurs hésitent à s'équiper d'un serveur Apple Share, son installation et sa gestion demandant un soin particulier. A cela s'ajoute une raison financière : il nécessite une machine exclusivement destinée à jouer le rôle de serveur. Avec le Partage de fichiers, une des nouvelles fonctions du Système 7, ces obstacles tombent. Plus de machine dédiée, chaque Macintosh est à la fois client et serveur. Le partage permet de mettre à la disposition des membres du réseau des fichiers, des dossiers et des disques, et chaque utilisateur peut accéder facilement à ceux qui sont mis en circulation par les autres.

A deux conditions toutefois : d'une part, les machines doivent être reliées par des câbles à prise Local Talk ou Phone Net branchées sur le port Local Talk (elles le sont déjà si vous partagez une même imprimante laser). D'autre part, il faut disposer des ressources logicielles fournies en standard avec le Système 7. Si vous avez réalisé une installation personnalisée excluant la fonction *Partage de fichiers*, vous pouvez toujours l'ajouter. Il suffit pour cela de demander sa mise en place après avoir lancé la disquette système *Installation 1*.

La mise en œuvre du partage des fichiers s'effectue en trois étapes. La première permet d'identifier votre Macintosh sur le réseau et d'activer le partage, la deuxième, de contrôler les utilisateurs autorisés à accéder à vos données, la dernière, d'indiquer les éléments que vous désirez partager.

L'activation du partage des fichiers

Tout d'abord, ouvrez le fichier *Réglages partage de fichiers* qui se trouve dans le dossier *Tableaux de bord*. Dans la zone *Identité sur le réseau*, tapez un nom dans la case réservée au possesseur. Dans la zone *Mot de passe*, entrez un mot, composé de huit caractères au maximum, qui vous servira à accéder à votre Macintosh à partir d'une autre machine du réseau. Attention, les minuscules sont différenciées des majuscules. Dès que vous quittez la zone du mot de passe, les caractères tapés sont remplacés par des puces pour éviter les regards indiscrets. A vous de vous en souvenir... Dans la zone *Nom du Macintosh*, entrez le nom ou les mots à votre convenance. Comme c'est sous cette appellation que votre machine apparaîtra dans le Sélecteur pour les autres utilisateurs du réseau, soyez le plus descriptif possible.

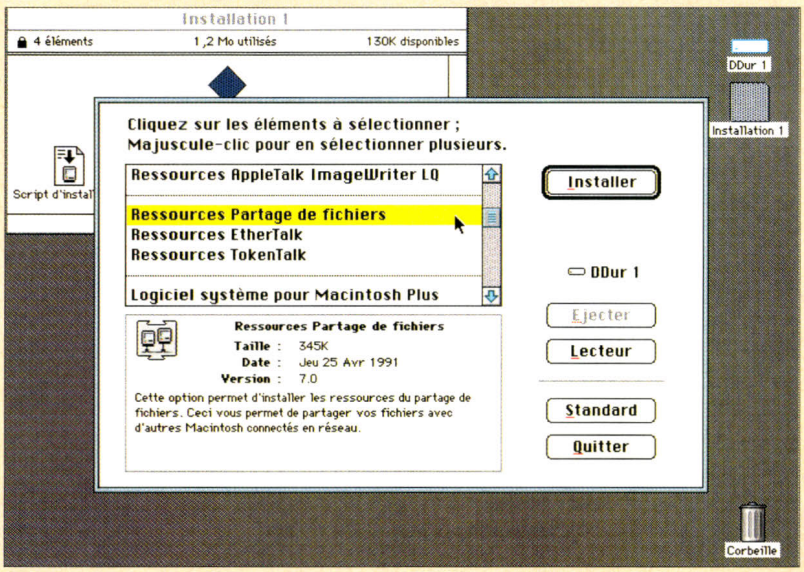
Le tableau de bord *Réglages partage de fichiers* remplit une deuxième fonction : il active le partage. Cliquez sur le bouton *Début* dans la zone *Partage de fichiers*. Le bouton affiche *Annuler* pendant que le partage s'installe, et *Arrêt*, une fois la procédure terminée. Pour désactiver le partage, il suffit de cliquer sur ce bouton. La dernière zone du tableau de bord, *Lien entre applications*, concerne l'échange d'Apple Events (événements) entre programmes. Nous laisserons ce sujet "pointu" de côté.

Le contrôle des utilisateurs

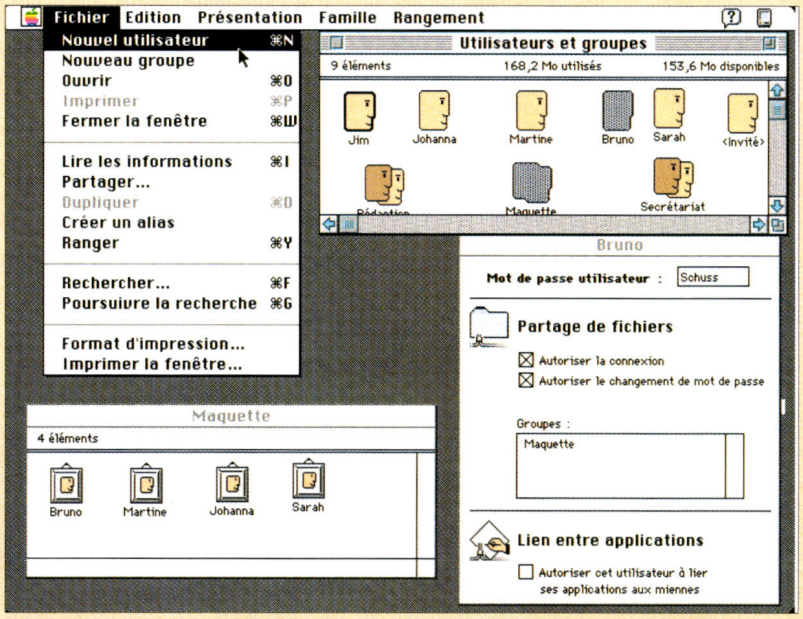
Le tableau de bord *Utilisateurs et groupes* permet d'identifier les utilisateurs qui pourront accéder à vos données. Au départ, il présente une fenêtre qui ne contient que deux icônes : celle du *Possesseur*, bordée de noir, et une autre, nommée *Invité*. A l'aide de cette dernière option, des utilisateurs non référencés peuvent se connecter sur votre ordinateur. Si vous voulez l'inhiber, faites un double clic sur l'icône et, dans la fenêtre qui apparaît, décochez la case *Autoriser un invité*.

Pour référencer un utilisateur, sélectionnez *Nouvel utilisateur* dans le menu *Fichier*. Une icône apparaît, attribuez-lui un nom. L'utilisateur ainsi identifié devra taper ce nom pour accéder à votre machine. En faisant un double clic sur la nouvelle icône, une fenêtre plus fournie que celle de l'invité s'ouvre. Elle permet d'autoriser ou d'interdire la connexion, d'attribuer un mot de passe, de le modifier ou encore de donner le droit à l'utilisateur de le changer.

Pour créer un groupe, demandez *Nouveau groupe* dans le menu *Fichier*. A l'icône représentant deux visages de



L'installation personnalisée des ressources nécessaires au Partage de fichiers.



Tous les membres d'un groupe possèdent les mêmes droits sur les éléments partagés.

profil, donnez un nom. Pour inclure des membres, faites glisser les icônes des utilisateurs sur celle du groupe.

Le partage des dossiers et des disques

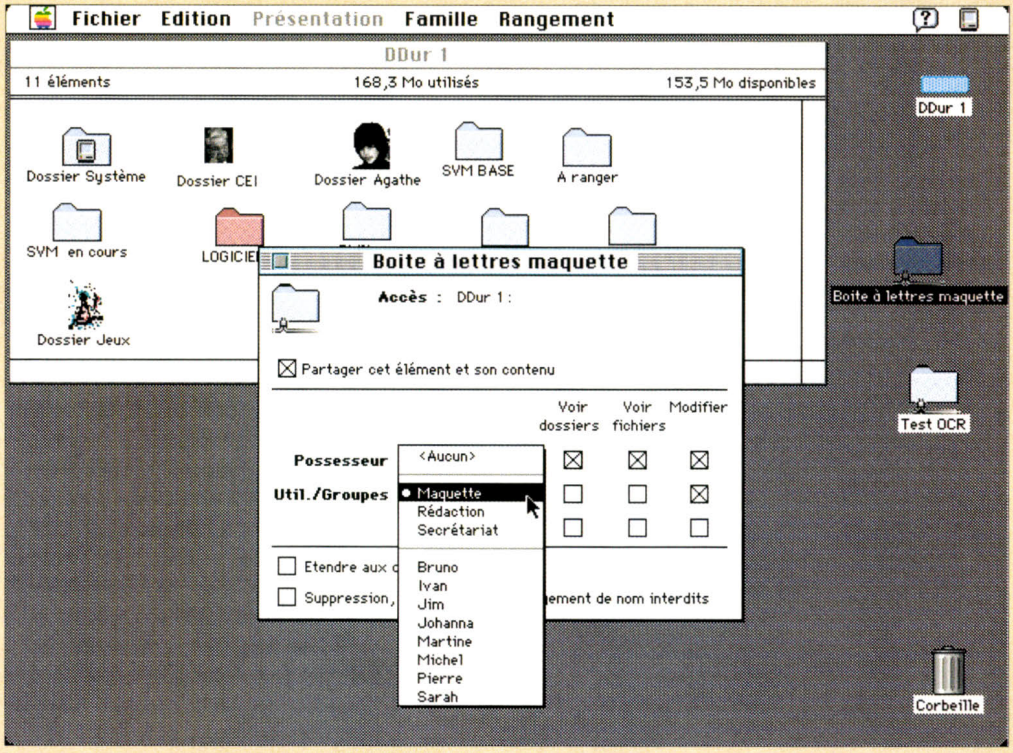
Il ne vous reste plus qu'à signaler les éléments que vous désirez partager. L'appellation *Partage de fichiers* est trompeuse puisque vous ne pouvez désigner que des dossiers, des disques durs (ou amovibles) ou des CD-ROM. Vous pouvez choisir jusqu'à dix éléments, ce qui représente plus de données qu'il n'y paraît, car un disque ou un dossier, quel que soit son contenu, ne compte que pour un. Enfin, pour partager un fichier isolé, il suffit de le glisser dans un dossier.

Concrètement, sélectionnez le dossier ou le disque que vous voulez mettre à disposition. Choisissez l'option *Partager...* du menu *Fichier*. La fenêtre de partage montre l'icône de l'élément et son emplacement. Une zone propose de nombreuses options. Elle distingue trois types d'utilisateurs, avec, pour chacun, trois types d'autorisations d'accès (neuf cases à cocher). Le menu local *Possesseur* détermine à qui appartient l'élément à partager. Il porte par défaut le nom entré dans la case *Possesseur* de *Réglages partage de fichiers*. La case *Util./Groupes* désigne les utilisateurs référencés. *Tout utilisateur* désigne les invités ainsi que les utilisateurs référencés qui ne font pas partie du groupe précédent. Les neuf cases à coher déterminent les droits des utilisateurs. On peut discerner trois situations typiques. Si vous voulez que les utilisateurs puissent agir sur l'élément partagé comme s'il s'agissait de dossiers ou de disques présents sur leur machine, cochez toutes les cases. Si vous désirez qu'ils consultent les dossiers et les fichiers, mais sans pouvoir y apporter des modifications, ni y sauvegarder leurs propres documents (comme une disquette verrouillée), cochez les seules cases *Voir les fichiers* et *Voir les dossiers*. Enfin si vous souhaitez créer une boîte aux lettres dans laquelle les utilisateurs déposent un document mais sans pouvoir en voir le contenu, cochez uniquement la case *Modifier*. Un conseil : si vous êtes souvent amené à manipuler les trois fichiers *Tableaux de bord* qui gèrent le partage de fichiers, pourquoi ne pas mettre leur alias dans le dossier *Menu Pomme* ? Ils seront ainsi sagement alignés, à portée de souris.

De serveur à client

Nous venons de voir comment transformer votre Macintosh en serveur. Voyons maintenant comment accéder aux fichiers des autres membres du réseau. Soulignons un point important : si, pour être serveur, vous devez installer le Système 7, ce n'est pas obligatoire en tant que client.

Dans le menu *Pomme*, appelez le *Sélecteur*. Cliquez, dans la fenêtre qui s'affiche, dans l'icône *Apple Share*. Choisissez un serveur dans la liste, située à droite, où sont inscrits les utilisateurs ayant activé le partage de fichiers. Le nom sous lequel ils apparaissent est celui qu'ils ont attribué à leur Macintosh. Cliquez sur *OK*. Une nouvelle fenêtre vous demande alors de choisir entre le statut d'invité et celui d'utilisateur référencé. Entrez le nom que votre hôte vous a attribué et, le cas échéant, le mot de passe. Si tout se passe bien, vous verrez apparaître le nom des éléments partagés. Sélectionnez ceux que vous voulez consulter. Après avoir cliqué sur *OK*, vous les verrez s'afficher sur votre bureau, ornés d'une icône distinctive. ●



La fenêtre Réglages partage de fichiers permet d'attribuer aux utilisateurs et aux groupes des droits sur les éléments partagés.

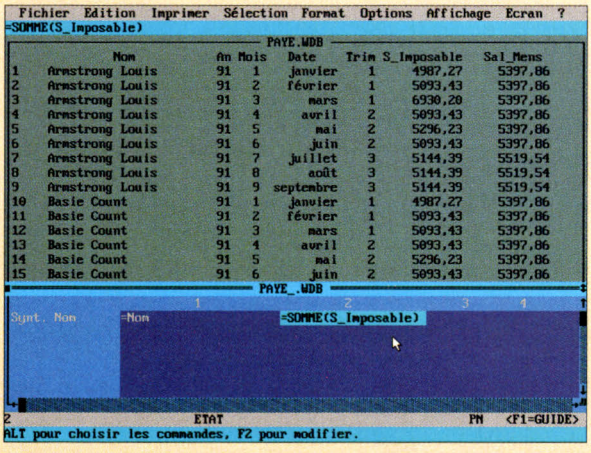
Facile

Une gestion multifichier avec Works 2

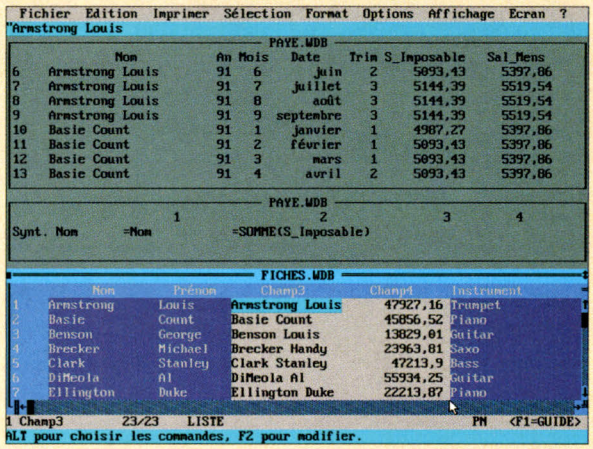
Par François DUPIN et Patrick ZÉMOUR

Pour créer rapidement, sans programmer, une petite gestion de fichiers, l'intégré Works 2 rend bien des services. L'enseignant qui souhaite garder la trace des notes de ses élèves ou le dirigeant d'une petite entreprise qui veut informatiser la paie y découvriront un outil simple et efficace, à condition que le volume des données à traiter ne soit pas trop important. Une autre contrainte est imposée par le logiciel de Microsoft : la gestion de fichiers, baptisée pompeusement "base de données", ne permet pas de gérer de véritables applications multifichiers. Une manipulation simple permet toutefois de contourner la difficulté.

Prenons un cas concret. Gérant d'une société, certes, modeste, mais prospère, vous avez décidé de traiter la paie de vos employés avec le module de base de données de Works. Pour ce faire, vous avez rassemblé les informations administratives concernant chaque salarié dans une base de données appelée Fiches. Ce fichier comprend, entre autres rubriques, le nom de l'employé, son prénom, son adresse et son numéro de sécurité sociale. Un autre fichier, appelé Paie, contient, lui, un enregistrement par mois pour chaque salarié (nom et prénom, mois, salaire brut du mois, nombre d'heures travaillées, montant imposable, etc.). En début d'année, comme la loi vous y oblige, vous devez adresser, à chacun des salariés, le cumul des gains imposables durant l'année écoulée. C'est un simple mailing, en somme, mais réalisé à partir d'informations issues de deux fichiers différents. Pour mener à bien cette opération, vous allez devoir passer par une étape intermédiaire : la création d'un état. Celui-ci contiendra les informations provenant du fichier Paie, qu'il faudra ensuite inclure dans la base Fiches. Ainsi, toutes les données étant réunies dans le même fichier, vous pourrez générer le mailing.



Dans l'état, Works calcule le cumul annuel des gains de chaque salarié.



La fusion des fichiers s'effectue par le biais d'un générateur d'états.

Une fois le fichier Paie ouvert, commencez par créer un état (option Nouvel état du menu Affichage) sans vous soucier de celui que Works génère par défaut. Pour que la fusion des deux fichiers s'effectue correctement, il est indispensable que les données soient classées selon un champ commun, ici le nom de famille, et que chaque salarié soit répertorié dans l'un et l'autre fichier. Activez l'option Trier les fiches du menu Sélection et précisez, comme premier critère de tri, le champ contenant le nom de famille des employés (NOM) ; vérifiez que le tri est bien ascendant et cochez la case Rupture. Effacez l'état généré par Works (menu Édition/Supprimer) pour concevoir un modèle personnalisé, qui ne contiendra que le nom de famille et le cumul imposable. Choisissez Insérer ligne/colonne dans le menu Insérer afin de créer une ligne d'état : Works propose alors une liste de ruptures possibles. Sélectionnez Synt.Nom, qui correspond à la synthèse par nom. Dans la première colonne, tapez la formule =NOM pour que l'état affiche l'identité du salarié. Si, dans le fichier Paie, le champ contenant le montant mensuel imposable s'appelle S_Imposable, entrez =SOMME(S_IMPOSABLE) dans la seconde colonne. Grâce à cette formule, Works calculera, pour chaque salarié, le cumul annuel à partir des informations mensuelles.

Il ne vous reste plus qu'à copier ces informations dans la base Fiches. Ouvrez-la en choisissant une présentation sous forme de liste, que vous trierez, si ce n'est déjà fait, d'après le nom de famille, puis, sans fermer ce fichier, retournez à la définition de l'état que vous venez de créer. Sélectionnez les deux cellules contenant les formules =Nom et =Somme(S_Imposable), et choisissez Copier dans le menu Édition. Revenez à la base Fiches, placez le curseur sur une colonne vierge et appuyez sur Entrée (ce qui équivaut à coller les données). Les noms de famille et les cumuls s'alignent dans deux nouvelles colonnes. Car, et c'est là toute l'astuce, plutôt que de copier les formules, Works a copié le résultat. Ainsi, la base Fiches contient à présent le nom de famille dans deux colonnes différentes. Surtout, avant de supprimer l'une d'elles, vérifiez bien que, pour chaque fiche, le nom de famille est identique dans ces deux colonnes. ●

Onze astuces à découvrir

Par Haïm BENABOU, François DUPIN, Frédéric MARSOT, Franz PELLOUD, Ivan ROUX et Patrick ZÉMOUR

Un Macintosh polyglotte

Robert Mathieu, de Braine-l'Alleud (Belgique), cherche un logiciel pour Macintosh capable d'écrire le chinois.

"Ma femme, qui apprend le chinois, souhaiterait écrire dans cette langue sur notre Macintosh IIcx, relié à une imprimante laser Writer II. Existe-t-il un tel logiciel, ou dois-je plutôt chercher du côté des logiciels pour IBM et compatibles ?"

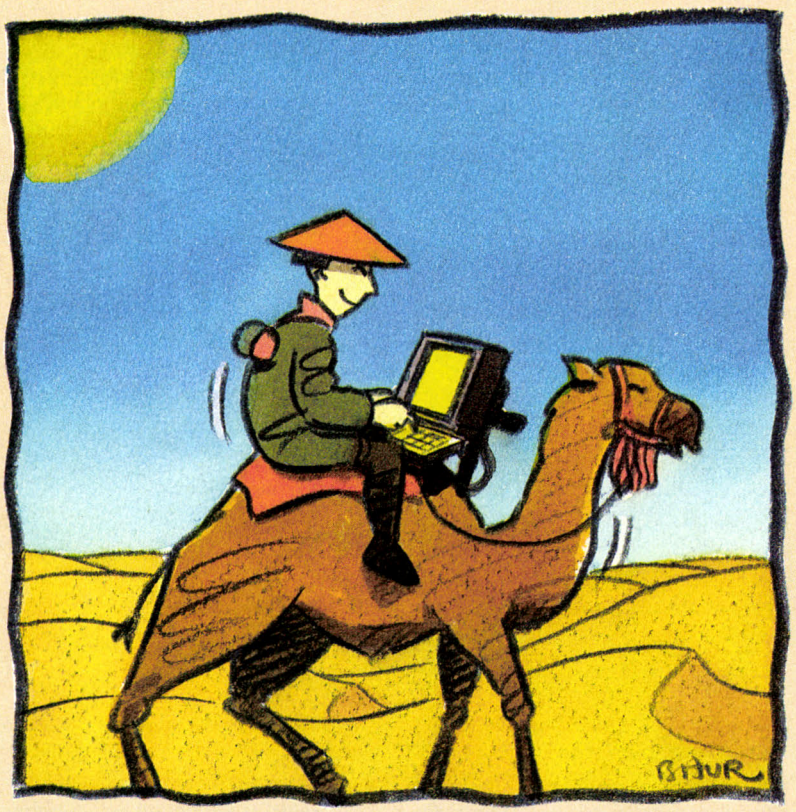


ILLUSTRATION G.M. BAUR

Des solutions pour Mac existent. La société grenobloise Winsoft propose en effet un traitement de texte, Wintext (2 200 F HT), qui gère le sens de l'écriture et permet de panacher différents alphabets. Wintext doit être utilisé conjointement avec un ensemble de ressources appelé Winkit (1 650 F HT), grâce auquel l'écriture romane peut flirter avec des alphabets plus exotiques. Dans votre cas, le Winkit "chinois simplifié" comprend un système Chinese Talk 6.0.7, une police de caractères Beijing ainsi qu'une application permettant de choisir quel système sera lancé au démarrage. La saisie en chinois peut s'effectuer par phonème, en frappe "trait par trait" (ce qui implique l'utilisation de pastilles, livrées avec le Winkit, que l'on colle sur les touches du clavier), ou par la méthode du Sindex. Plus rapide, cette dernière technique convertit les mots saisis phonétiquement, en caractères chinois les plus fréquemment utilisés. Un dictionnaire est fourni, et l'utilisateur peut créer et enrichir un dictionnaire personnel. Des Winkits sont également proposés pour le cyrillique, le grec, l'arabe, l'hébreu, le japonais et le turc, tandis que les versions polonaise, tchèque, hongroise et russe sont en préparation.

MS-DOS 5

Utiliser des caractères de contrôle dans Edit

Envoyer un saut de page à une imprimante depuis un fichier Batch ne pose à priori pas de problème. Pour cela, il suffit de taper :

```
Echo {Ctr L} >LPT1:
```

La combinaison des touches {Ctr L} représente le code ASCII 12, qui ordonne à l'imprimante de sauter une page. Malheureusement, dans l'éditeur Edit de MS-DOS 5, {Ctr L} déclenche la fonction Répéter la dernière recherche. Alors, comment s'en sortir ? Pour saisir le code souhaité, tapez d'abord {Ctrl P} puis {Ctr L}. Cette méthode reste valable pour tous les caractères de contrôle : ainsi, afin d'obtenir le code Escape, qui est indispensable pour régler les imprimantes, tapez {Ctrl P} puis la touche Echap. Une flèche vers la gauche apparaîtra dans l'éditeur. Signalons que cette astuce bien connue des utilisateurs de Wordstar.

Imprimer des résumés dans Word

Claude Beneux, de Vesoul (Haute-Saône), souhaiterait imprimer les résumés de ses documents créés avec Word pour Windows.

"Avec Word pour Windows, est-il possible d'imprimer la liste des fichiers Doc avec, par exemple, le contenu du champ Mots clés du Résumé ? L'objectif est de disposer d'une liste "parlante" des différents documents sauvegardés."

Word pour Windows réserve une fonction à cet effet : il s'agit de l'option Chercher du menu Fichier. Après l'avoir choisie, ☛

☛ cliquez sur le bouton Rechercher dans la boîte de dialogue qui apparaît. Vous pourrez ainsi préciser les répertoires (séparés par un point-virgule) dans lesquels se trouvent vos fichiers Doc, ainsi que plusieurs paramètres — dont les mots-clés — permettant de réduire la recherche à certains documents seulement. Après quelques secondes, Word pour Windows affiche la liste des fichiers répondant aux critères indiqués. Pour sélectionner toute la liste, faites-la défiler avec la souris en maintenant enfoncée l'une des touches Majuscule, puis cliquez sur Imprimer. N'oubliez pas de sélectionner l'option Résumé dans la liste proposée, sinon tout le document sera imprimé. Le seul défaut de cette méthode est que Word n'admet qu'un seul résumé par page.

Gérer l'autonomie d'un portatif



Philippe Mathedarre, de Sarcelles (Val-d'Oise), se demande comment gérer au mieux l'autonomie de son ordinateur portatif.

"Je possède un ordinateur portatif Victor V86P qui m'a été livré avec MS-DOS 4.01, lequel prend beaucoup de place et ne me semble pas très pratique. Je serais bien tenté par DR-DOS 6.0 que vous avez présenté dans SVM *n°89, très performant aux dires d'amis qui le possèdent. Dans votre article, vous faites également mention d'un utilitaire d'économie d'énergie mettant en veilleuse le microprocesseur et la mémoire vive en cas d'inactivité. Un tel programme m'intéresse. De quel utilitaire s'agit-il ?"*

Il s'agit de Battery Max et il est destiné exclusivement aux constructeurs d'ordinateurs portatifs, qui peuvent le mettre à profit pour accroître l'autonomie des machines équipées de DR-DOS. Mais il existe un programme pour MS-DOS (et DR-DOS), Battery Watch Pro, qui est, lui, proposé au prix de 490 F HT par Traveling Software. Battery Watch Pro est un utilitaire résidant qui occupe de 6 à 14 Ko de mémoire vive. Il inclut en particulier une jauge indiquant l'autonomie restante (en heures et en minutes) et il permet de vider complètement les batteries avant recharge. En effet, si vous ne voulez pas réduire notablement la durée de vie de vos batteries au nickel-cadmium, il vaut mieux éviter de les recharger alors qu'elles ne sont pas complètement déchargées. Certains constructeurs livrent d'ailleurs leurs portatifs avec un petit programme dont le seul rôle consiste à vider entièrement les batteries.



SYSTÈME 7 MAC

Réaliser des icônes originales sur Macintosh

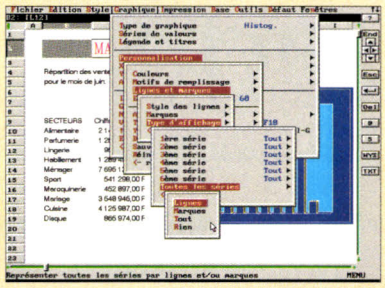
Si vous êtes lassé par l'aspect morne des icônes des dossiers et des fichiers qu'affiche votre Macintosh, le Système 7 propose deux solutions. L'une d'elle consiste à sélectionner l'objet puis, dans le menu Famille, à lui attribuer une couleur. La fonction Rechercher du Finder utilise ce critère pour des recherches fines. La seconde, qui n'exclut pas la précédente, substitue au graphisme originel d'une icône celui de votre choix. Commencez par sélectionner un dessin. Copiez-le dans le Presse-papier par la commande Copier du menu Edition. Revenez au Finder. Sélectionnez l'élément à modifier. *Via* l'option Lire les informations du menu Fichier, affichez sa fenêtre d'information. Cliquez sur l'icône placée sur le coin supérieur gauche. Avec la commande Coller, vous terminerez votre tour de passe-passe en plaçant votre dessin sur l'icône d'origine. De plus, rien ne vous empêche de copier l'icône d'un élément dans la fenêtre Lire les informations. Si le résultat n'est pas celui que vous escomptiez, vous pouvez toujours retrouver le graphisme d'origine avec la commande Couper. Quelle que soit la taille de votre dessin au départ, le Finder s'arrange pour le faire tenir dans un carré de trente-deux points de côté. Notez que cette personnalisation n'est pas possible pour certains éléments du dossier Système (Finder, System, dossier Tableaux de bord...), pour la Corbeille, ainsi que pour les fichiers verrouillés.





QUATTRO PRO

Nettoyer un écran recouvert de menus



Le tableur Quattro Pro 3.0 propose nombre d'options intéressantes, auxquelles on peut accéder en ouvrant toute une série de menus en cascade. Du coup, l'écran en est recouvert et l'on ne distingue plus les données affichées sur la feuille de calcul. Mais tout s'arrange si l'on appuie sur la touche de fonction F6 du clavier. Dès lors, Quattro Pro masque tous les menus déroulants et l'intégralité de la feuille réapparaît. Bien sûr, un nouvel appui sur F6 a pour effet de réafficher tous les menus.

Dessiner en programmant



J. Hernebring, de Toulouse (Haute-Garonne), voudrait échanger des images entre ses programmes écrits en Turbo Pascal et son logiciel de dessin.

"Il me serait très utile, sur IBM et compatibles, de reprendre, dans le logiciel de dessin Deluxe Paint, des images programmées en Turbo Pascal et, à l'inverse, d'afficher des images de Deluxe Paint à l'aide d'un programme en Pascal."

La plupart des logiciels de dessin – dont Deluxe Paint – reconnaissent le format graphique PCX. Aussi pourriez-vous utiliser le PCX Programer Toolkit distribué par la société Innosoft. Ce kit se compose, d'une part, d'une dizaine d'utilitaires avec lesquels on peut capturer une image au format texte ou PCX, l'afficher, l'imprimer, la retravailler, convertir un écran texte en PCX, etc. D'autre part, il comporte les programmes sources de bibliothèques, destinés aux développeurs, qui offrent les mêmes possibilités. Ces bibliothèques doivent être incluses dans les programmes écrits en C, Pascal, Clipper, Fortran ou en langage machine. Vous pourrez donc lire, afficher et sauvegarder des images au format PCX depuis vos applications écrites en Turbo Pascal. Le Toolkit est vendu 2 490 F H T seul ou 5 490 F HT avec les bibliothèques.

PC ET MINITEL

Ajouter un écran à votre ordinateur

Frédéric Marsot, de Saint-Denis (Seine-Saint-Denis), propose d'utiliser l'écran du Minitel comme second écran pour un compatible IBM travaillant sous MS-DOS en mode caractère. Il gagne un abonnement d'un an à SVM.

Imaginez que vouliez, en même temps, voir le contenu du disque dur et travailler avec votre logiciel de traitement de texte. Il suffit pour cela de disposer d'un Minitel et d'un câble série Din. Vous branchez ce dernier d'un côté sur la sortie série et de l'autre sur la prise péri-informatique. Cela fait, voici la procédure à suivre :

1. Réglez le Minitel en mode mixte 80 colonnes, en appuyant simultanément sur les touches Fnct et T, puis sur F (sur le clavier du Minitel), que nous notons [Fnct]+[T] puis [F].

2. Réglez la vitesse de transfert à partir de MS-DOS. Sur un Minitel 1b, la vitesse peut être de 1 200 à 4 800 bits/s ; sur un Minitel 2, elle peut atteindre 9 600 bits/s.

Sur le compatible IBM, tapez :

```
C:\Mode COM1: 1200,,e,7,1
C:\Mode COM1: 4800,,e,7,1
C:\Mode COM1: 9600,,e,7,1
```

Sur le Minitel, tapez :

`[Fnct]+[P]` puis `[4]`
`[Fnct]+[P]` puis `[1]`
`[Fnct]+[P]` puis `[9]`

Bien entendu, ici, COM1 correspond à un branchement sur le port série n° 1. En conséquence, vous devez utiliser COM2 sur le câble relié à la sortie série n° 2.

3. En fait, l'ordinateur enverra les données destinées à la sortie LPT1 sur la sortie COM définie, à savoir, dans notre exemple, sur le port COM1. Tapez :

```
C:\Mode LPT1=COM1
```

Vous êtes désormais prêt à utiliser l'écran auxiliaire. Pour copier celui de l'ordinateur, appuyez simplement sur la touche d'impression du clavier PC. Cela peut être utile pour afficher des listings de programme. Enfin, il n'est évidemment pas question d'afficher sur le Minitel des écrans en mode graphique.

Des textes à l'appel

Jacques Vannier, d'Elbeuf (Seine-Maritime), demande quel traitement de texte lui permettrait d'insérer facilement plusieurs fichiers dans un même document.

"Je rêve d'un logiciel qui me permette de rédiger au clavier certains éléments de texte, puis d'appeler une dizaine de textes enregistrés en tapant leur nom, et de les éditer en appuyant sur une seule touche. L'opération est possible avec Works ou Word Junior si l'on n'insère qu'un ou deux fichiers, mais devient fastidieuse au-delà. Je dispose d'un compatible IBM équipé d'un processeur 286 et d'une imprimante laser."

C'est possible, bien sûr ! Word ou Wordperfect, pour ne citer qu'eux, l'autorisent tant dans leur version MS-DOS que dans leur mouture pour Windows. Si vous connaissez déjà Works et Word Junior, le plus simple est d'opter pour Word 5.5 (compte tenu de votre matériel, un traitement de texte pour MS-DOS est en effet préférable). Word permet d'éditer plusieurs textes à la fois et, surtout, d'inclure rapidement des fichiers dans un document grâce à l'option Fichier du menu Insère. Une autre méthode consiste à enregistrer tous les textes dans le glossaire, puis à les inclure dans votre document en tapant un raccourci-clavier.

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

SOURIS

Gagner de la mémoire en supprimant la souris

Vous savez que Windows 3 gère la souris, qu'elle soit déclarée ou non dans les fichiers Config.sys ou Autoexec.bat. Toutefois, il peut être pratique de ne pas la déclarer dans les fichiers de configuration, car toutes les applications MS-DOS ne l'utilisent pas. Cela permet de gagner environ 10 Ko de mémoire vive sous Windows. Lorsque vous utilisez une application MS-DOS (mais non Windows) qui nécessite la souris, il suffit de taper au préalable MOUSE ON pour activer la souris. Une fois sorti de l'application, tapez MOUSE OFF pour la désactiver et récupérer de la place en mémoire. Mais ne lancez pas Windows si la souris est désactivée. Elle ne fonctionnerait pas.

WINDOWS 3

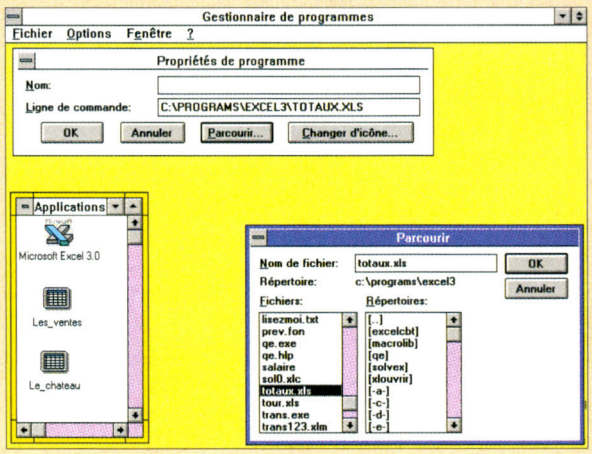
Afficher vos fichiers sous forme d'icônes

Sous Windows 3, il est possible de faire apparaître votre fichier (créé sous Word, Excel, Corel Draw, etc.) sous forme d'icône comme sur Macintosh. Pour cela, ouvrez un nouveau groupe ou placez-vous dans un groupe de fichiers déjà existant. Sélectionnez la commande Nouveau du menu Fichier, puis l'option Parcourir. Normalement, Windows recherche les fichiers ayant l'extension .exe. Modifiez celle-ci dans la ligne de commande en choisissant XLS pour un fichier Excel, PM4 pour PageMaker, etc., puis cliquez sur OK. Windows affiche alors la liste des fichiers possédant cette extension. Sélectionnez le répertoire dans lequel se trouve votre fichier, puis choisissez celui que vous désirez. Donnez-lui un nom et faites OK. Vous n'avez plus qu'à cliquer deux fois sur votre icône-fichier pour l'ouvrir. Afin que cette astuce fonctionne correctement, vérifiez dans Win.ini, à l'aide de Sysedit, que l'application à laquelle appartient votre fichier est reconnue par Windows.

Si vous ne possédez pas d'icônothèque, sélectionnez l'option Propriété du menu Fichier puis l'option Changer d'icône, et entrez :

```
c:/windows/progman.exe
```

Ce fichier contient quelques icônes, pas très jolies mais pratiques. Enfin, si vous possédez PageMaker 4, vous en trouverez aussi quelques-unes dans PM4.exe.



QMS-PS 1700

Aujourd'hui, nous devons de plus en plus souvent travailler en groupe, aussi choisissons-nous nos ordinateurs en fonction de leurs capacités à s'intégrer dans n'importe quel réseau. Pourquoi ne pas en faire autant pour sélectionner nos imprimantes ?

TOUT CE QUE VOS RÉSEAUX ONT TOUJOURS RÊVÉ DE DEMANDER À UNE IMPRIMANTE SANS JAMAIS OSER L'EXIGER...

Lorsque vous devez administrer un réseau très complexe, avouez que votre imprimante est la dernière chose dont vous voulez entendre parler.

Et bien, maintenant, c'est possible. La PS 1700 qui se connecte directement au réseau Ethernet® sous protocole DECnet®, TCP/IP®, NetWare® ou EtherTalk™ ou au réseau Token Ring® sous NetWare, pense pour vous.

Cette tranquillité, vous la devez aux capacités exceptionnelles de notre Architecture CROWN qui est implantée dans un puissant contrôleur à architecture RISC à 25 MHz.

Notre système de gestion simultanée des interfaces (SIO) permet à l'imprimante de recevoir, indifféremment et en même temps, des données provenant de Mac®, PC, minis et stations de travail connectés sur votre réseau.

De même, notre technologie de reconnaissance de l'émulation (ESP*) sélectionne automatiquement le langage d'impression approprié (Adobe® PostScript® ou HP® en standard). Vous pouvez ainsi vous consacrer à votre tâche sans perdre de temps à reconfigurer votre imprimante.

Dotée d'une importante mémoire tampon, votre imprimante permet à vos collaborateurs de continuer à travailler pendant que s'impriment leurs documents.

Notre imprimante est même équipée d'un système de sécurité qui permet de contrôler les accès et d'éviter les "bugs" liés aux manipulations d'un utilisateur non autorisé.

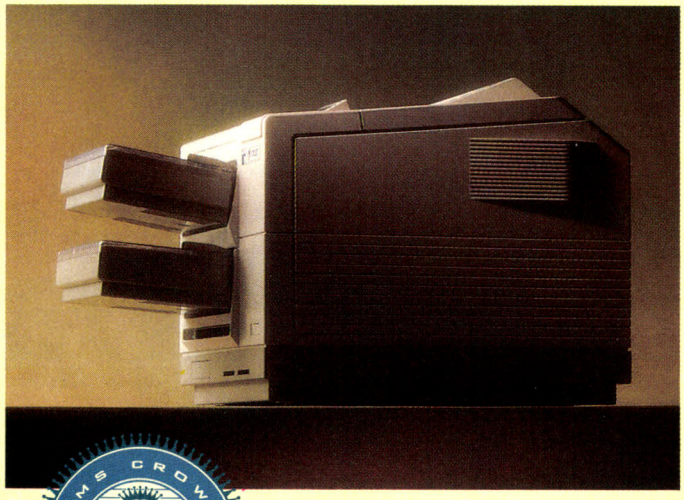
Mais ce qui est peut-être le plus important est sa capacité à traiter les documents PostScript six fois plus vite que les imprimantes munies du traditionnel microprocesseur 68020.

La PS 1700 vous propose d'entrer dans un nouveau monde, celui de la souplesse et d'une qualité d'impression que vous aurez rarement eu l'occasion de voir, sauf en photocomposition.

Dès que possible venez voir la PS 1700. C'est exactement ce dont vous rêviez pour votre réseau.

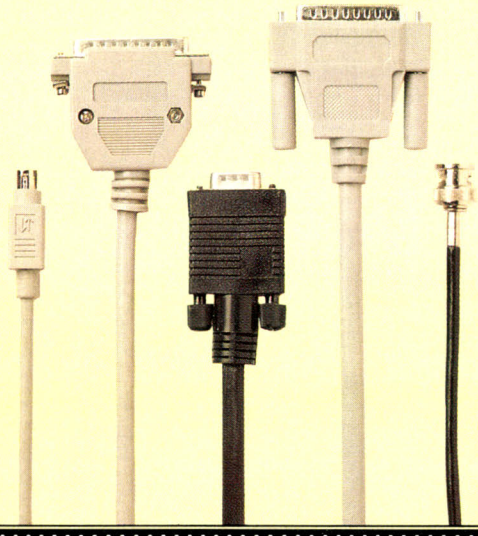
300 DPI 600

Grâce à la technologie Multi-Résolution, privilégiez la qualité en mode 600 dpi ou la vitesse en imprimant à 300 dpi.



Architecture CROWN. Technologie QMS qui rend notre imprimante de réseau vraiment intelligente.

La gestion simultanée des interfaces réduit de façon spectaculaire les temps d'attente.



Pour plus d'informations, complétez le coupon ci-dessous et retournez-le à:

QMS (Vélizy) SARL
1 Bis Rue du Petit Clamart
78147 Vélizy Villacoublay Cedex
France.
Tél: 1 40 83 01 01
Fax: 1 40 83 01 10

SVM 04/92

Oui, moi aussi, je souhaite sans engagement de ma part en savoir plus sur:
la PS 1700 ☐
la gamme QMS ☐
(merci de cocher la bonne case)

Nom_____
Fonction_____
Société_____
Adresse_____
Code postal_____
Ville_____
Tél_____

QMS

Service lecteur n° 55

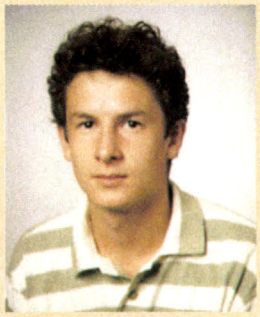
Toutes les marques citées sont déposées et enregistrées par leurs propriétaires respectifs. * Formalités de dépot en cours.

Les menus déroulants

SVM PRATIQUE

Par Anthony GUCHET

Grâce aux concepts popularisés par le Macintosh et largement repris sur d'autres types de machines, les menus déroulants sont à l'honneur dans un grand nombre de programmes. Il sont compacts, très efficaces et rapides, mais leur mise en œuvre reste délicate. Les routines proposées par notre gagnant du mois devraient permettre de gagner un temps considérable. Le programme, écrit en C, est assez facilement adaptable à d'autres langages.



Notre gagnant du mois : Anthony Guchet pour son programme Menugen.

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 CÉDEX 15. CHAQUE MOIS, UNE PRIME DE 2 000 F RÉCOMPENSERA LE GAGNANT.

Programme Menugen, en langage C, pour IBM et compatibles

```
/* Gestionnaire de menus déroulants                                    */
/* Création simple, Gestion par curseur et raccourci clavier.          */


#define PROFONDEUR_MENU 20
#define LONGUEUR_ITEM 20

#include <string.h>
#include <alloc.h>
#include <conio.h>
#include <stdio.h>

typedef struct Menu Menu;
struct Menu
    {
    char nom[LONGUEUR_ITEM];
    Menu* MenuSuivant;
    Menu* MenuPrecedent;
    Menu* Liste;
    char  Accel;
    };

Menu  *LoadMenu(char *M);
void  Decompose(Menu *Pere,char **SousMenu,char **Pointeur);
Menu  *Allocation(char *Option,Menu *Prec,char *VK);
void  MenuDeroulant(Menu *Handle,char x,char y,char* result);
Menu  *DerouleMenu(Menu *Handle,char *Px,char *Py,char *Validation,char Sens,char Active);
void  Display(char *Option,char x,char y,char Select);
void  Cadre(char *Xo,char *Yo,char *Xd,char *Yd);
void  Recouvre (char Xo,char Yo,char Xd,char Yd,char Op);
void  Complete(char *text,char longueur,char deroule);
void  Raccourci(Menu* Handle,Menu **Current,char *new,char Key,char *Select);
void  DestroyMenu(Menu* Handle);

/* Enregistrement d'un menu déroulant */
/* La fonction renvoie un Handle sur Menu */

Menu* LoadMenu(char *M)
    {
    Menu *Ancetre;
     char *SousMenu,*Pointeur;

    SousMenu=++M; Pointeur=M;        /* on passe la première parenthèse */
    Ancetre=malloc(sizeof(Menu));
    Ancetre->MenuSuivant=Ancetre->MenuPrecedent=NULL;
    strcpy(Ancetre->nom,"ROOT");
    Decompose(Ancetre,&SousMenu,&Pointeur);
    return Ancetre;
    }


/* Enregistrement en mémoire du menu déroulant */
/* Allocation dynamique */

void Decompose(Menu *Pere,char **SousMenu,char **Pointeur)
    {
    Menu *Temp,*Prec;
    char Fin=0,VK;

    Prec=NULL;
```

Le principe de base des menus déroulants se résume à l'affichage, sur la barre de menu initialement visible, d'une première liste d'options. Chacune de ces options donne elle-même accès à une deuxième liste, chaque option de la deuxième liste pouvant à son tour donner accès à un troisième niveau, et ainsi de suite... Il est rarement nécessaire, en pratique, de dépasser ces trois niveaux, et ce n'est d'ailleurs guère souhaitable, en raison, entre autres, des problèmes posés par l'organisation de l'affichage sur l'écran. Supposons que l'on veuille réaliser le menu suivant :

Barre de menu :

Fichier Edition Option

On notera que le premier niveau de menu est en général affiché sur une ligne horizontale.

Si l'on demande, avec la souris ou le curseur, le deuxième niveau de menu, on obtiendra :

Sur Fichier :	Lire
	Ecrire
	Imprimer
	Renommer
Sur Edition :	Copier
	Coller
	Couper
	Annuler
Sur Option :	Couleur
	Noir et blanc
	Plasma

Dans ce cas, le deuxième niveau est, en général, présenté verticalement. Si l'une des options du deuxième niveau donne accès à des sous-options, on peut continuer en déroulant la nouvelle liste verticalement ou horizontalement, au choix. L'approche la plus naturelle de ce type de structure consiste à définir un arbre :

	RACINE	
FICHIER	EDITION	OPTION
Lire	Copier	Couleur
Ecrire	Coller	N & B
Imprimer	Couper	Plasma
Renommer	Annuler	etc.

D'où l'idée de déclarer cet arbre en langage C, dans une chaîne de caractères, en utilisant une méthode proche de celle que l'on trouve couramment utilisée pour les listes dans le langage LISP. Il suffit d'écrire :

```
#INCLUDE "MENU.H"¶
MAIN()¶
    {¶
    MENU *HANDLE;¶
    CHAR RESULT[5];¶
    HANDLE=LOADMENU(¶
    "(FICHIER(LIRE,ECRIRE,IMPRIMER,
    RENOMMER),EDITION(COPIER,"¶
    "COLLER,COUPER,ANNULER),OPTION
(COULEUR,NOIR ET BLANC,PLASMA))")¶
    MENUDEROULANT(HANDLE,1,1,RESULT);¶
    DESTROYMENU(HANDLE);¶
    }
```

Et le tour est joué !

Le programme déroule lui-même le menu, et renvoie simplement le cheminement emprunté par l'opérateur dans la variable Result. Si, par exemple, celui-ci a sélectionné Fichier, puis Imprimer, on obtiendra :

Result[0]=1;
Result[1]=3;
Result[2]=0;

Cette dernière indication est prise en compte pour signaler la fin du parcours. Au niveau 0 (racine), la sélection est 1 (menu Fichier) ; au niveau 1 (premier niveau de sous-menus), la sélection est 3 (sous-menu Imprimer dans le menu Fichier).

La syntaxe employée pour déclarer les menus ouvre la voie à l'utilisation de la récursivité. En effet, le programme n'est pas limité à un menu principal et un seul niveau de sous-menus, mais permet de "descendre" aussi loin que l'on veut dans les sous-menus (avec toutefois, comme nous l'avons déjà signalé, toutes les limitations liées à un excès : l'affichage à l'écran devient problématique, et, en conséquence, l'utilisateur éprouve des difficultés à s'y retrouver). On peut cependant, pour prendre un exemple concret, imaginer que le sous-menu Imprimer ouvre la voie à deux options :

Imprimer	Laser
	Matricielle

Et que Matricielle débouche sur deux options :

Matricielle	9 aiguilles
	24 aiguilles

Le programme correspondant s'écrira alors de la façon suivante :

```
MAIN()¶
    {¶
    MENU *HANDLE;¶
    CHAR RESULT[5];¶
    HANDLE=LOADMENU(¶
    "FICHIER(LIRE,ECRIRE,IMPRIMER(LASER,
MATRICIELLE (9 AIGUILLES,"¶
    "24 AIGUILLES)),RENOMMER), EDITION
```

```
    do
        {
        if (**Pointeur=='~') VK=*(++(*Pointeur));
        ++(*Pointeur);
        if (**Pointeur=='(')
                {
                **Pointeur=0;  /* on rencontre une parenthèse ouvrante */
                Temp=Allocation(*SousMenu,Prec,&VK);       /* l'option en cours pointe à
son tour  */
                *SousMenu=*Pointeur+1;           /* sur un sous-menu */
                if (Prec==NULL) Pere->Liste=Temp;
                Prec=Temp;
                Decompose(Temp,SousMenu,Pointeur);
                }
            else
                if (**Pointeur==',')             /* on rencontre ',' */
                    {           /* l'option en cours est de même niveau */
                    **Pointeur=0;       /* que la précédente */
                    if (**SousMenu!=0)
                        {
                        Temp=Allocation(*SousMenu,Prec,&VK);
                        *SousMenu=*Pointeur+1;
                        if (Prec==NULL) Pere->Liste=Temp;
                        Prec=Temp;
                        }
                    else ++(*SousMenu);
                    }
                else
                    if (**Pointeur==')')        /* toutes les options d'un sous-menu
sont */
                        {         /* répertoriées : REMONTEE d'1 niveau */
                        **Pointeur=0;
                        if (**SousMenu!=0)
                            {
                            Temp=Allocation(*SousMenu,Prec,&VK);
                            *SousMenu=*Pointeur+1;
                            if (Prec==NULL) Pere->Liste=Temp;
                            Prec=Temp; Fin=1;
                            }
                        else
                            {
                            ++(*SousMenu); Fin=1;
                            }
                        }
        } while ((Fin==0) && !(**SousMenu==0));
    }


/* Allocation d'un Item de menu déroulant en mémoire */

Menu *Allocation(char *Option,Menu *Prec,char *VK)
    {
    Menu *Temp;

    Temp=malloc(sizeof(Menu));
    if (strlen(Option)>=LONGUEUR_ITEM-1) *(Option+LONGUEUR_ITEM-2)=0;
    strcpy(Temp->nom,Option);
    if (Prec!=NULL) Prec->MenuSuivant=Temp;
    Temp->MenuSuivant=NULL;
    Temp->MenuPrecedent=Prec;
    Temp->Liste=NULL;
    Temp->Accel=*VK;
    *VK=0;
    return Temp;
    }
/*****************************************************************************/
/* Partie relative à l'affichage, au recouvrement, et à la gestion du menu       */
/*****************************************************************************/
void Display(char *Option,char x,char y,char Select)
/* Affichage du texte, Vidéo normal si select=0, inversion si select=1 */
    {
    gotoxy(x,y);
    if (Select==0) textbackground(7);
    else textbackground(0);
    while (*Option!=0)
        {
        if (*Option=='~') { Option++; textcolor(4);}
        else textcolor(0);
        if (Select==1) textcolor(15);
        cprintf("%c",*Option++);
        }
    }

void MenuDeroulant(Menu *Handle,char x,char y,char* result)
/* Procédure d'acquisition du chemin parcouru dans l'arborescence */
    {
    Menu *BarItem;
    char Position,Px,Py,Numero,ic=0,Fini=0,i,Default;
    struct {
            Menu* Option;
            char num;
            char x;
            char y;
            } Choix[PROFONDEUR_MENU];

    Px=x;
    Py=y;
```

```
    Choix[ic].Option=Handle;
    Choix[ic].x=x;
    Choix[ic].y=y;
    Choix[ic].num=Default=1;
    BarItem=Handle;
    while (Fini==0)
                {
                if (ic==0)  /*l'affichage du 1er niveau se fait horizontalement*/
                        {
                        BarItem=DerouleMenu(BarItem,&Px,&Py,&Numero,0,Choix[ic].num);
                        }
                else BarItem=DerouleMenu(BarItem,&Px,&Py,&Numero,1,Default);
                                /* le reste est vertical */
                if (Numero==0)
                     {
                     if (ic==0) Fini=1;
                     else
                          {
                          Recouvre(0,0,0,0,1);    /* Gestion du recouvrement */
                          ic--;
                          BarItem=Choix[ic].Option;        /*remontée du parcours em-
prunté*/
                          Px=Choix[ic].x;
                          Py=Choix[ic].y;
                          Default=Choix[ic+1].num;
                          }
                     }
                else
                     {
                     ic++;                /* Marquage du chemin entrepris */
                     Choix[ic].Option=BarItem;
                     Choix[ic].x=Px;
                     Choix[ic].y=Py;
                     Choix[ic].num=Numero;
                     if (BarItem->Liste==NULL) Fini=1;
                     Default=1;
                     }
                }
    if (ic!=0)          /* calcul du chemin parcouru */
         {
         for (i=1;i<=ic;i++)
         *result++=Choix[i].num;
         *result=0;
         }
    else *result=0;
    }

Menu *DerouleMenu(Menu *Handle,char *Px,char *Py,char *Validation,char Sens,char Active)
    {
    Menu *Current,*OldCurrent;
    int MaxLen=0,nombre=0,i=1,touche;
    char new,old,Select=0;
    char item[LONGUEUR_ITEM];
    char Xo,Yo,Xd,Yd;

    Current=Handle->Liste;
    if (Sens==1)                        /* Partie déroulante */
         {
         while (Current!=NULL)
              {
              if (strlen(Current->nom)>MaxLen) MaxLen=strlen(Current->nom);
              Current=Current->MenuSuivant;
              nombre++;
              }
         Xo=*Px; Yo=*Py+1; Xd=*Px+MaxLen+1; Yd=*Py+nombre+2;
         Cadre(&Xo,&Yo,&Xd,&Yd);
         *Px=Xo; *Py=Yo-1;
         Current=Handle->Liste;
         while (Current!=NULL)
              {
              strcpy(item,Current->nom);
              if (Current->Liste!=NULL)
                   Complete(item,MaxLen,1);
              else
                   Complete(item,MaxLen,0);
              Display(item,*Px+1,*Py+1+i++,0);
              Current=Current->MenuSuivant;
              }
         }
    else                                /* Partie Barre de Menu */
         {
         textbackground(7);
         gotoxy(*Px,*Py);
         clreol();
         Current=Handle->Liste;
         while (Current!=NULL) { nombre++; Current=Current->MenuSuivant; }
         Current=Handle->Liste;
         while (Current!=NULL)
              {
              i++;
              Display(Current->nom,(char)((i-1.5)*80/nombre-strlen(Current-
>nom)/2),*Py,0);
              Current=Current->MenuSuivant;
              }
         }
    new=old=Active;
    Current=Handle->Liste;
```

```
(COPIER,COLLER,COUPER,ANNULER),"¶
    "OPTION(COULEUR,NOIR ET BLANC,PLASMA))")¶
    MENUDEROULANT(HANDLE,1,1,RESULT);¶
    DESTROYMENU(HANDLE);¶
    }
```

Le menu est géré à l'aide des touches de déplacement du curseur, ainsi que Home, End, Entrée et Esc. Il est, bien entendu, tout à fait possible de rajouter une gestion par la souris ou les manettes de jeu.Les touches fléchées droite et gauche permettent alors de déplacer le curseur sur la barre de menu horizontale, ainsi que lors de l'apparition de sous-options dans les menus verticaux. Les flèches horizontales facilitent les déplacements dans les menus déroulés verticalement. Home et End permettent un accès plus rapide à la première ou à la dernière option d'une liste. La touche Entrée effectue la sélection de l'option où se trouve le curseur, et Esc annule tout (retour à la situation initale).

Contrairement à ce que l'on trouve parfois dans d'autres menus déroulants, on notera qu'il n'est pas prévu de passage à l'option suivante par déroulement d'un nouveau sous-menu, lorsque l'on déplace le curseur à droite ou à gauche à partir d'un sous-menu déroulé. De même, la touche Esc effectue une véritable remise à zéro, c'est-à-dire un retour à la situation lors la première apparition du menu, et non une remontée progressive : on pourra bien évidemment modifier cette option, ou programmer une touche supplémentaire pour l'obtenir.

Il est prévu d'introduire, si on le désire, des raccourcis clavier : l'usage des menus déroulants est en effet grandement facilité si l'on peut taper une lettre pour accéder instantanément à l'option désirée. On choisira, par exemple, E pour Edition, F pour Fichier, etc.

Le système retenu trouve aisément sa place dans notre liste : il suffit en effet de faire précéder la lettre devant servir de raccourci clavier du caractère ~ (Alt 126). La lettre qui suit immédiatement le symbole ~ apparaît dans une couleur différente, ce qui permet à l'utilisateur de la distinguer aisément.

Par exemple, si on reprend le programme du précédent menu, on pourra écrire :

```
MAIN()¶
    {¶
    MENU *HANDLE;¶
    CHAR RESULT[5];¶
    HANDLE=LOADMENU(¶
    "(~FICHIER(~LIRE,~ECRIRE,~IMPRIMER(~
LASER,~MATRICIELLE(~9 AIGUILLES,"¶
    "~24AIGUILLES)),~RENOMMER),~EDITION
(~COPIER,CO~LLER,COU~PER,"¶
    "~ANNULER),~OPTION(~COULEUR,~NOIR ET
BLANC,~PPLASMA))")¶
    MENUDEROULANT(HANDLE,1,1,RESULT);¶
    DESTROYMENU(HANDLE);¶
    }
```

Attention : on devra, bien sûr, éviter que des opérations apparaissant dans le même sous-menu aient le même raccourci clavier. L'un des deux ne pourrait pas être pris en compte.

REMARQUES SUR LA PROGRAMMATION

Le fonctionnement d'un menu se déroule en trois étapes. Premièrement, le programme enregistre le menu et génère un Handle. Ce Handle est un nombre qui sert de clé, pour l'identification du menu. Si, pour une raison quelconque, la valeur du Handle est perdue, le menu ne peut plus être enlevé, et encombre inutilement la mémoire (jusqu'à extinction de la machine, bien sûr). En deuxième lieu, il procède à la mise en route, en utilisant la procédure MenuDeroulant et, enfin, il se charge de la destruction du menu, grâce précisément au Handle.

Le fonctionnement a été divisé en trois parties pour apporter plus de puissance et de souplesse au système. En effet, il devient possible de déclarer simultanément plusieurs menus déroulants : ils seront appelés et utilisés à des moments différents, sans qu'il soit nécessaire de refaire la description de l'arborescence (qui peut dans certains cas être assez longue). La structure utilisée pour les menus est la suivante :

Champ n° 1 : Nom (vingt caractères ; modifiable par la constante LONGUEUR_ITEM).

Champ n° 2 : Pointeur sur le menu suivant de même niveau.

Champ n° 3 : Pointeur sur le menu précédent de même niveau.

Champ n° 4 : Pointeur sur une éventuelle descendance (sous-menu).

Champ n° 5 : Touche de raccourci clavier.

Cette structure reflète bien l'arborescence de notre système de menu : les champs 2, 3 et 4 pointent effectivement sur des structures de type Menu (récursivité).

Pour la présentation, on effectue un traitement particulier qui consiste, ici, à présenter le premier niveau de menu sous forme d'une barre horizontale en haut de l'écran, les niveaux suivants étant tous présentés verticalement (on pourra envisager d'autres présentations, selon l'application). On utilise, à cet effet, les fonctions Display et MenuDeroulant. Des cadres sont tracés autour des menus, pour soigner l'aspect final (fonction Cadre). Une fonction particulière permet d'ajuster la largeur de la fenêtre d'affichage à celle du plus grand item disponible dans la liste (Complete).

Un système de gestion du recouvrement est également prévu avec Recouvre (au cas où le déroulement d'un menu viendrait à en recouvrir partiellement un autre : il faut, dans ce cas, restaurer la partie recouverte, lorsque le menu recouvrant disparaît). Enfin, une dernière fonc-

```
    for(i=1;i<Active;i++) Current=Current->MenuSuivant;
    OldCurrent=Current;
    do
         {
         if (Sens==1)
              { strcpy(item,OldCurrent->nom);
                if (OldCurrent->Liste!=NULL)
                   Complete(item,MaxLen,1);
                else
                   Complete(item,MaxLen,0);
                Display(item,*Px+1,*Py+1+old,0);
                strcpy(item,Current->nom);
                if (Current->Liste!=NULL)
                   Complete(item,MaxLen,1);
                else
                   Complete(item,MaxLen,0);
                Display(item,*Px+1,*Py+1+new,1);
              }
         else
              { Display(OldCurrent->nom,(char)( (old-0.5)*80/nombre-strlen(OldCurrent-
>nom)/2 ),*Py,0);
                Display(Current->nom,(char)( (new-0.5)*80/nombre-strlen(Current->nom)/2
),*Py,1);
              }
         old=new; OldCurrent=Current;
         touche=getch();
         switch (touche)
              {
              case 0:
                   touche=getch();
                   switch(touche)
                        {
                        case 72 : if ((Current->MenuPrecedent!=NULL) && (Sens==1))
                                       {Current=Current->MenuPrecedent;new-;}
                                  else
                                     if (Sens==1)
                                          while (Current->MenuSuivant!=NULL)
                                                 {
                                                 Current=Current->MenuSuivant;
                                                 new++;
                                                 }
                                  break;
                        case 80 : if ((Current->MenuSuivant!=NULL) && (Sens==1))
                                       {Current=Current->MenuSuivant;new++;}
                                  else
                                     if (Sens==1)
                                          while (Current->MenuPrecedent!=NULL)
                                                 {
                                                 Current=Current->MenuPrecedent;
                                                 new-;
                                                 }
                                     else
                                      if (Sens==0)
                                           { Select=1;*Validation=new;}
                                  break;
                        case 77 :if ((Current->MenuSuivant!=NULL) && (Sens==0))
                                       {Current=Current->MenuSuivant;new++;}
                                 else
                                     if (Sens==0)
                                          while (Current->MenuPrecedent!=NULL)
                                                 {
                                                 Current=Current->MenuPrecedent;
                                                 new-;
                                                 }
                                     else
                                     if ((Sens==1) && (Current->Liste!=NULL))
                                           { *Validation=new;Select=1;}
                                  break;
                        case 75 :if ((Current->MenuPrecedent!=NULL) && (Sens==0))
                                       {Current=Current->MenuPrecedent;new-;}
                                 else
                                     if (Sens==0)
                                          while (Current->MenuSuivant!=NULL)
                                                 {
                                                 Current=Current->MenuSuivant;
                                                 new++;
                                                 }
                                     else
                                          if (Sens==1)
                                             { *Validation=0;Select=1;}
                                  break;
                        case 71 : Current=Handle->Liste;new=1;break;
                        case 79 : while (Current->MenuSuivant!=NULL)
                                       {Current=Current->MenuSuivant;new++;}
                        }
                   break;
              case 13:Select=1;*Validation=new;break;          /* Validation ou ESC */
              case 27:Select=1;*Validation=0;break;
              default: Raccourci(Handle,&Current,&new,(char)touche,&Select);
                       if (Select==1) *Validation=new;
              }
         } while (Select==0);
    if (Sens==1)
         { *Px=*Px+MaxLen+3;
           *Py=*Py+new-1;
         }
    else
```

```
        { *Py++;
          *Px=(char)( (new-0.5)*80/nombre-strlen(Current->nom)/2 );
        }
    return Current;
    }

void Cadre(char *Xo,char *Yo,char *Xd,char *Yd)
    {
    int i,j;

    if (*Xd>79)
        { *Xo=*Xo-(*Xd-79); *Xd=79; }
    if (*Yd>24)
        { *Yo=*Yo-(*Yd-24); *Yd=24; }
    Recouvre(*Xo,*Yo,*Xd+1,*Yd,0);
    gotoxy(*Xo,*Yo); textbackground(7); textcolor(0);
    cprintf("_");for (i=*Xo;i<*Xd;i++) cprintf("_"); cprintf("_");
    for (i=*Yo+1;i<*Yd;i++)
        { gotoxy(*Xo,i); cprintf("_");for (j=*Xo;j<*Xd;j++) cprintf(" "); cprintf("_"); }
    gotoxy(*Xo,*Yd); cprintf("_");for (i=*Xo;i<*Xd;i++) cprintf("_"); cprintf("_");
    }
/* Gestion du recouvrement, basée sur le principe d'une pile */
void Recouvre (char Xo,char Yo,char Xd,char Yd,char Op)
    {
    static char *ptr;
    static int taille;
    static struct {    char Xor;
                       char Yor;
                       char Xdest;
                       char Ydest;
                       char *p;} Ovl[PROFONDEUR_MENU];
    static char iO=0;

    if ((Op==0) && ((Ovl[iO-1].Xor!=Xo) || (Ovl[iO-1].Yor!=Yo) ||
                    (Ovl[iO-1].Xdest!=Xd) || (Ovl[iO-1].Ydest!=Yd)))
        {   /* Sauvegarde de la zone qui va être recouverte */
        taille=(Xd-Xo+1)*(Yd-Yo+1)*2;
        ptr=(char *)malloc(taille);
        if (ptr==NULL) exit(1);
        Ovl[iO].Xor=Xo;    Ovl[iO].Yor=Yo;
        Ovl[iO].Xdest=Xd;  Ovl[iO].Ydest=Yd;
        Ovl[iO++].p=ptr;
        gettext(Xo,Yo,Xd,Yd,ptr);
        }
    else if (Op==1)
        {   /* Restauration de la zone qui vient d'être recouverte */
        iO--;
        taille=puttext(Ovl[iO].Xor,Ovl[iO].Yor,Ovl[iO].Xdest,Ovl[iO].Ydest,Ovl[iO].p);
        free(Ovl[iO].p);
        }
    }

/* Procédure ajustant la longueur des options à la plus larges d'entre elles */
void Complete(char *text,char longueur,char deroule)
    {int i=0;

    while (*text!=0) {text++;i++;}
    while (i<longueur) {*text++=32;i++;}
    if (deroule==1) *text++=16;
    else *text++=32;
    *text=0;
    }

/* Gestion des raccoucis clavier */
void Raccourci(Menu* Handle,Menu **Current,char *new,char Key,char *Select)
    {
    int i=0;
    Menu* Item;
    Item=Handle->Liste;
    while (Item!=NULL)
        {
        i++;
        if (toupper(Item->Accel)==toupper(Key))
            {
            *new=i;
            *Current=Item;
            *Select=1;
            }
        Item=Item->MenuSuivant;
        }
    }

/* Destruction du menu déroulant en mémoire */
void  DestroyMenu(Menu* Handle)
    {
    Menu* Current;

    Current=Handle;
    if (Current->Liste!=NULL) DestroyMenu(Current->Liste);
    if (Current->MenuSuivant!=NULL) DestroyMenu(Current->MenuSuivant);
    free(Current);
    }
```

tion (Raccourci) gère les raccourcis clavier. Les menus présents en mémoire seront détruits, s'ils ne sont plus utiles, par DestroyMenu.
Le programme ne comporte pas de fonction Main. Il sera sauvegardé sous forme de fichier texte ASCII, au format .H pour être appelé à partir de n'importe quelle application. On devra simplement déclarer en début de programme :
#INCLUDE "MENU.H"

EXEMPLE DE MENU

Voici un exemple de programme :

```
#INCLUDE "MENU.H"¶
MAIN()¶
    {
    MENU *HANDLEMENU;¶
    CHAR RESULT[PROFONDEUR_MENU],I=0;¶
    TEXTBACKGROUND(1);¶
    CLRSCR();¶
    HANDLEMENU=LOADMENU("(~FICHIER
(~LIRE,~ECRIRE,~IMPRIMER(~LASER,
~MATRICIELLE(~9AIGUILLES,~24
 AIGUILLES),~JETD'ENCRE(~COULEUR,~MONO
CHROME))"¶
    ",~RENOMMER),~EDITION(~COPIER,
CO~LLER,COU~PER,~ANNULER),~OPTION"¶
                "(~COULEUR(MULTISYNC,
VGA,EGA,CGA,~NOIR & BLANC(RVB,PAL,
SECAM),~PLASMA(ROUGE,VERT)))");¶
    MENUDEROULANT(HANDLEMENU,
    1,1,RESULT);¶
    TEXTBACKGROUND(1);TEXTCOLOR(15);¶
    CLRSCR();¶
    PRINTF("CHEMIN PARCOURU : \N");¶
    WHILE (RESULT[I]!=0) PRINTF("%
D /",RESULT[I++]);¶
    }
```

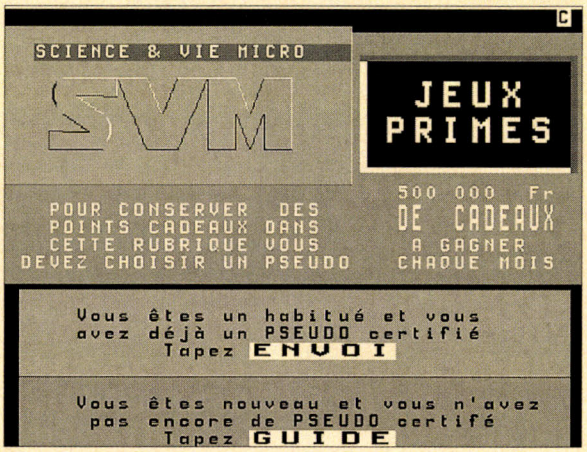
Pour la compilation, on utilisera n'importe quel modèle, en tenant compte des caractéristiques du programme source proprement dit. Le programme menu .H sera de préférence dans le même répertoire que le programme source .C, mais il est aussi possible de le ranger dans le sous-répertoire regroupant les fichiers .H.
Pour améliorer le programme, on ajoutera plus particulièrement une gestion du déroulement et du choix dans les menus avec la souris, un périphérique devenu quasiment indispensable. Les commentaires disséminés dans le corps du programme permettront d'effectuer sans trop de difficultés des adaptations ou des modifications, si nécessaire. ●

Ce programme est accessible en téléchargement en tapant 36 15 SVM.

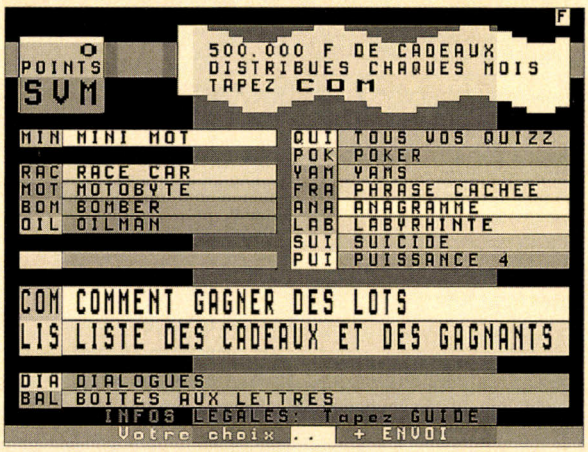
Le serveur ludique

Par Michel BRASSINNE

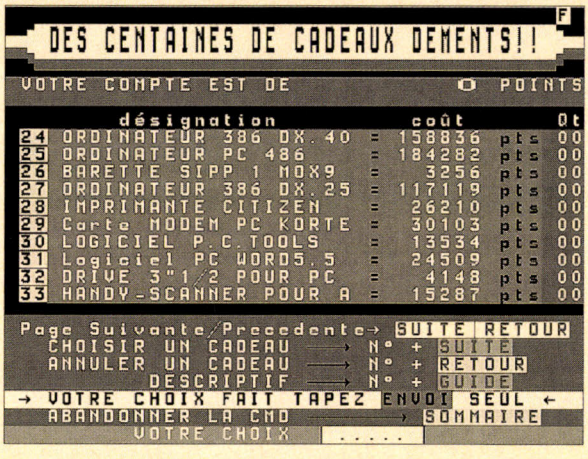
Sur 36 15 SVM, la rubrique Jeux très primés.



La liste des jeux...



...et des cadeaux !



Vous avez certainement découvert sur 36 15 SVM une nouvelle rubrique intitulée "Jeux très primés (ordinateurs)", également accessible par le 36 25 01 28. Le principe en est simple : vous jouez, vous gagnez des points et, à tout moment, vous pouvez transformer ces points en lots, que vous recevez par la poste quelques jours plus tard. Cette rubrique mérite des explications. Et surtout, en tant que lecteur de SVM, vous avez la primeur de quelques trucs et astuces qui vous permettront de gagner du temps, et en conséquence d'obtenir ces lots tout en consommant moins de Minitel !

Des lots par centaines

Tout d'abord,pour gagner, il suffit de pratiquer, au choix, quelques-uns des quatorze jeux proposés. Vous optez pour ceux dans lesquels vous êtes le meilleur, bien sûr. Quel que soit votre choix, vous augmentez votre score car il n'y a qu'un seul compteur de points pour tous les jeux. A tout moment, ce score peut être transformé en un lot. Cela va du briquet à 10 points – donnés, en fait, dès l'entrée dans la rubrique – au superordinateur à 450 360 points ! Vous pouvez consulter la liste des lots (mots-clé LIS), pour connaître tous les cadeaux. Par exemple, en allant au point 4, vous voyez que vous pouvez gagner des AT 286, des 386 DX25, des 486, des Amstrad, des imprimantes laser, des logiciels (Windows 3, entre autres), ou encore des lots de disquettes ou des barrettes de mémoire. Au total trente-trois lots dans l'univers PC.

Au point 12 , ce sont les Macintosh et leur environnement : du Mac IIfx 4/40 (le gros lot) jusqu'à Word 4 en passant par les imprimantes Personnal Laserwriter SC, NT, le Mac Classic ou les logiciels Excel et X-Press. En tout, seize lots. Une société s'occupe du colisage, de la gestion d'éventuels retours et de tout problème annexe.

Les trucs pour gagner des points

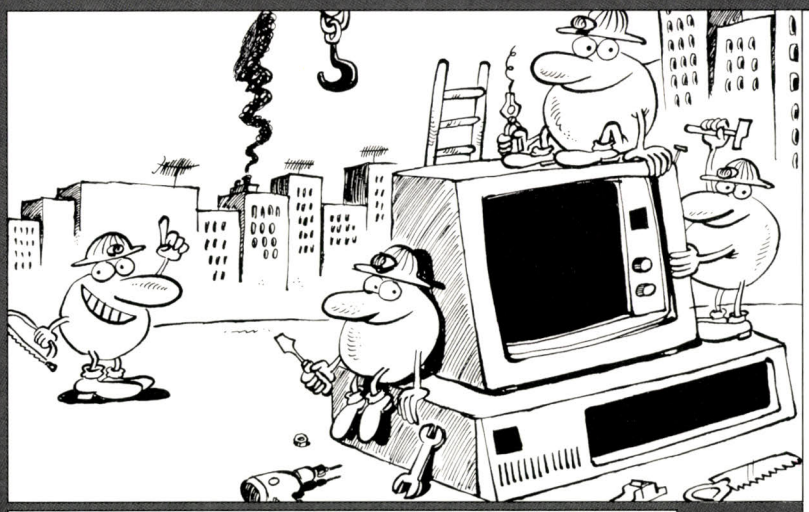
En ce qui concerne les astuces, l'une d'elle consiste à jouer à plusieurs. En effet, il est possible, à tout moment, de transférer ses points dans une boîte aux lettres commune à plusieurs joueurs (voir la rubrique Boîte aux lettres de Jeux très primés). Ainsi, vous atteindrez plus facilement le nombre de points nécessaire à l'obtention du lot choisi. Il existe une autre ruse. Si vous avez l'habitude d'utiliser les messageries en direct pour converser, la rubrique Dialogues (mot-clé DIA) permet de gagner des points automatiquement, durant le temps de la connexion, pendant que vous discutez entre amis ou collègues. ●

Rappel des accès télématiques

36 15 SVM ou 36 25 01 58.
36 15 SVM – Téléchargement : 36 25 01 22.
36 15 SVM – Jeux primés : 36 25 01 28.
36 15 SEM ou 36 25 32 46 (Soft & Micro).
Services documentaires : 36 17 SVM2, 36 17 SEM2, 36 17 SVMMAC2.

SYSTEME CASH DISCOUNT & SERVICE

PRIX TTC



Un Catalogue de 16 pages plein de matériel et d'accessoires. Envoi sur demande. Extrait :

Souris 2/3 bout.	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 - 70 ns	450 F
Carte disque dur de 20 à 300 Mo	☎
Imprimante 9 aiguilles 80 colonnes 130 CPS	1 400 F
Micro ordinateur 80286 à 486	☎

Occasions

"Centre National des Occasions PC et des Fins de Série"

XT occasion à partir de (+ Ecran + DD)	1 000 F
AT occasion à partir de (+ Ecran + DD)	1 800 F
Imprimante occ. 80 col. 9 aiguilles	600 F
Moniteurs monochromes et couleurs d'occasion	☎
Disques Durs occasion	☎

Stock de produits neufs de fin de série et de liquidation de stocks des fabricants. Arrivage régulier de produits. A voir sur place exclusivement.

Offres Spéciales

Fin de série, dans la limite des stocks, garantie 6 mois

Kit Disque Dur (DD 5"1/4 + Carte Contrôleur **8 Bits SASI** + Câble)

20 Mo	1 200 F
32 Mo	1 600 F

Prise en dépôt vente de vos matériels PC d'occasion selon place disponible.

"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

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 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 classiques. 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 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. ● Option Postscript 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.

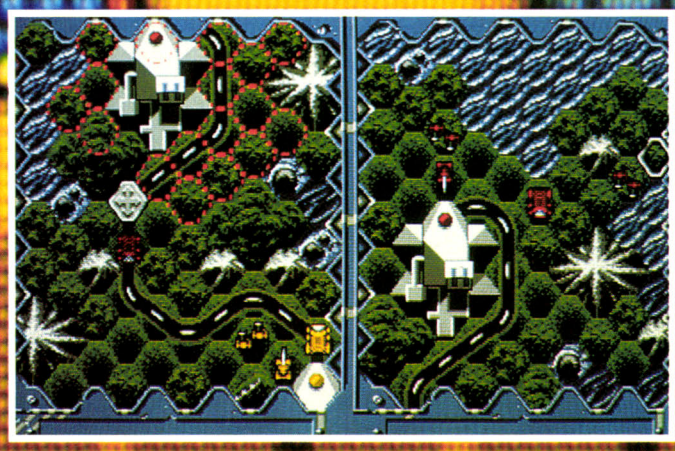
26, rue Salneuve - 75017 PARIS
☎ 40 53 96 46 - Fax : 47 63 20 30
Métro : Villiers, SNCF/RER Pont-Cardinet. Du lundi au samedi de 10 h à 19 h

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 - **70 ns**	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
Manette de jeu PC	135,00 F
Carte SOUNDMASTER avec 2 HP	540,00 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

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.



1



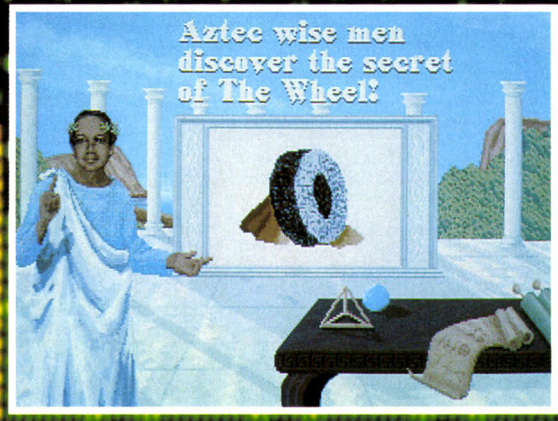
2


7152
200
Exit

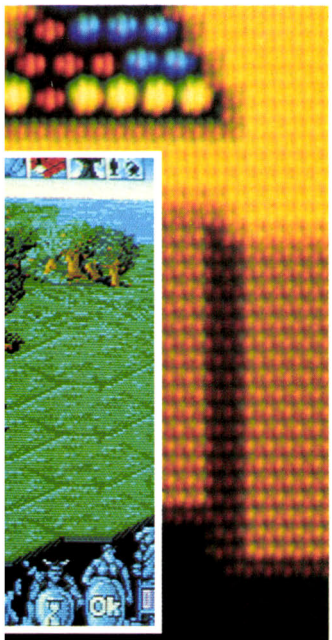
3

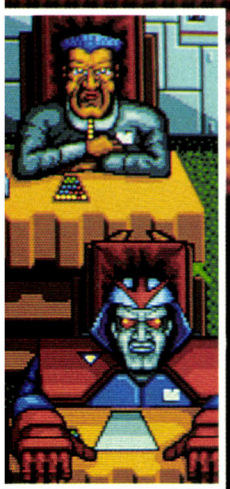


4


Aztec wise men
discover the secret
of The Wheel!

5





PHOTOS CHRISTINA MERANDON

JEUX

BÂTISSEURS D'EMPIRES

Conquérir de nouveaux espaces par les moyens de guerre les plus modernes ou en recourant à de mystérieuses puissances, c'est ce que proposent Battle Isle et Celtic Legends. Mais gérer ses conquêtes ou orienter soi-même le développement d'un monde, c'est aller encore plus loin. Dans des jeux comme Utopia, Storm Master ou Civilization, vous pourrez tester vos talents de stratège, voire mettre en œuvre vos conceptions de la société idéale.

1 Battle Isle

Le monde de Battle Isle est aussi simple que son titre le suggère : une île, isolée du reste du monde, sur laquelle deux clans se livrent une lutte sans merci. Malgré la présence des hexagones, principe habituel de déplacement des pièces dans les wargames réalistes, ce jeu n'en est pas un. Il s'agit plutôt d'un cousin très évolué des échecs, en raison de la taille limitée du terrain de jeu et des conditions de l'affrontement. On joue seul ou à deux, contre l'ordinateur. Les joueurs disposent d'un armement très sophistiqué : robots de combat, mines, véhicules de divers types, chars, pièces d'artillerie, avions, hélicoptères, porte-avions, navires de combat et sous-marins. Le but est de s'emparer du quartier général de l'adversaire (le "mat") ou de détruire toutes ses pièces. Trente-deux terrains de jeux différents sont disponibles et des disquettes proposant d'autres terrains et d'autres conditions de combat sont en préparation. Chaque coup se déroule en deux phases, alternées pour chacun des deux adversaires : phase de déplacement pour l'un et d'action pour l'autre, puis le contraire. L'écran principal affiche côte à côte deux cartes, chacune présentant la portion de terrain demandée par un joueur. La partie se joue à l'aide d'un pointeur évolutif, la forme de celui-ci se transformant selon l'action désirée : un œil pour l'examen de détail sur la carte, la lettre i pour l'inventaire, une croix pour les déplacements, etc. C'est un peu difficile au début, mais l'apprentissage est rapide, et le jeu devient alors passionnant, le joueur devant non seulement déplacer des unités et attaquer, mais aussi fabriquer du matériel, construire des bâtiments, des dépôts, des usines, les alimenter en énergie, etc. Un jeu de stratégie remarquablement bien conçu, de grande envergure, qui reste cependant très accessible.

Disquette pour Commodore Amiga : 299 F. Edité par Blue Byte. Distribué par Ubi Soft.

2 Celtic Legends

Comme Battle Isle, Celtic Legends reprend le principe des déplacements à partir d'hexagones. Mais la comparaison s'arrête là. Ce programme tient à la fois du wargame, du jeu de rôle et de la simulation économique, avec une bonne dose de magie pour corser le tout. L'univers de Celtic Legends est peuplé d'êtres bizarres. De votre côté, bien sûr, les bons, Soldats, Lords, Magiciens, Cyclopes, Anges, Hydres et Archanges. De l'autre, les méchants, personnifiés par les troupes du Demog : Gobelins, Orques, Sorciers, Trolls, Dragons, Squelettes ou Démons. Chacun a ses propres pouvoirs, et se sent plus à l'aise dans telle ou telle sorte de terrain. Mais vous aurez aussi affaire aux Sauvages, l'ancienne population indigène, composée de Kobolds, de Wolfens, de Serpents et de Minos. Ils sont d'autant plus dangereux qu'ils peuvent être utilisés par les troupes du Demog. Seuls les Cromlechs ou les châteaux pourront vous en protéger. Hélas, construire un château coûte cher, très cher en points de magie, qu'il n'est pas si simple d'obtenir. Comme on peut le deviner à cette brève description, Celtic Legends n'est pas un jeu facile. Vous aurez besoin de tous vos talents de tacticien et de stratège pour vaincre. Selon vos besoins, l'écran lui-même peut être changé en un écran tactique (pour la magie, les combats, les incantations, etc.) ou en un écran stratégique (pour les déplacements, les informations, la construction de

châteaux...). Vous choisissez les actions à effectuer à l'aide d'icônes situées directement sur l'écran. Un jeu complexe et passionnant.
Disquette pour Commodore Amiga : 299 F. Edité et distribué par Ubi Soft.

3 Storm Master

Storm Master traite de façon originale la simulation de grande ampleur, même si le scénario est classique : deux royaumes s'affrontent, disposés sur deux îles jumelles. Mais, dans ce monde, les éléments primordiaux sont les vents, qu'il vous faut tout particulièrement apprendre à maîtriser. Le contrôle du jeu s'effectue par l'intermédiaire de neuf personnages aux fonctions bien précises et les actions doivent se dérouler en temps limité. L'état de vos finances et la situation économique du pays jouent également un rôle important : vous devez mettre en place les productions indispensables, choisir des sites convenables, éviter une famine, ne négliger ni la religion, ni le commerce, ni les loisirs, ni la police secrète. Sans oublier de développer les écoles scientifiques, afin d'être en mesure de fabriquer les machines volantes qui permettront d'affronter le royaume adverse. Ce jeu teinté d'humour offre d'intéressantes phases d'arcade, notamment lors des combats. La simulation économique est bien traitée, et pas trop complexe. Une réalisation de grande qualité, très réussie sur le plan graphique.
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST : 269 F.
Edité par Silmarils.
Distribué par Loriciel.

4 Utopia

La spectaculaire réussite de Populous laissait présager l'édition d'une réplique ambitieuse. Voilà qui est fait : Utopia s'inspire, à la fois par le thème et la technique utilisée, de son glorieux ancêtre. On y retrouve le principe du terrain de jeu vu en perspective isométrique, donnant ainsi une étonnante impression de 3D, la technique de déplacement sur le terrain à l'aide de flèches, ainsi que le système d'icônes, regroupées ici sur un des côtés de l'écran. Mais, dans Utopia, ce ne sont plus des dieux qui s'affrontent par êtres humains et catastrophes naturelles interposés. L'objectif est moins ambitieux mais sans doute plus utopique : il s'agit tout simplement de créer la société parfaite, le rêve de tout philosophe en mal de pouvoir. Si vous avez des théories sur la question, c'est le moment de les tester. N'oubliez pas cependant que, comme toute société parfaite, celle-ci pourrait bien être victime de son propre succès, les extraterrestres attendant le moment opportun pour ne faire qu'une bouchée de votre monde idéal. Ne soyez donc pas supris de l'importance donnée aux systèmes de défense et à la construction d'armes. Vous serez également obligé de prévoir des hôpitaux, des prisons, et de lever des impôts ! Une utopie en somme toute relative. Le jeu en lui-même est bien conçu, car vous devez tenir compte d'un très grand nombre de paramètres pour gérer votre société de la manière la plus satisfaisante possible. Les touches de fonction donnent accès à des conseillers qu'il vaut mieux écouter lorsque l'on s'attaque à des mondes très complexes. Une idée attractive servie par une bonne conception.
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST : 259 F.
Edité par Gremlin.
Distribué par PPS.

5 Civilization

L'auteur, qui a également créé Railroad Tycoon, propose, dans ce jeu, un ambitieux défi : bâtir, à très long terme, une véritable civilisation, capable de défier le temps, de croître et d'embellir, de se défendre contre toute agression étrangère. Le début du jeu reconstitue la naissance d'une planète, pas nécessairement la nôtre. En tout début de partie, vous maîtrisez une petite tribu établie sur un minuscule lopin de terre. Il vous faut petit à petit découvrir son univers, l'exploiter, le protéger, construire, inventer, en bref, faire progresser votre peuple dans toutes les directions possibles, le but étant soit la domination de toute la planète, soit l'évolution du monde jusqu'à la capacité de conquête spatiale. Une fois le fonctionnement du programme bien maîtrisé, un système de paramètrage vous permettra de tester vos qualités de créateur dans des conditions plus ou moins délicates. Une aide, sous forme de conseils avisés, est disponible au premier niveau. Une mini-encyclopédie, incorporée au jeu, donne des informations substantielles sur les grandes étapes de l'évolution. Un manuel très complet, en anglais, guidera vos premiers pas dans cet univers magique et passionnant, où vous devrez faire preuve de beaucoup de sagesse et de lucidité pour guider votre peuple sur la voie de la civilisation. Ce jeu a des qualités pédagogiques certaines, même si les images proposées pour l'agrémenter manquent de variété.
Disquette pour IBM et compatibles (640 Ko, EGA, VGA/MCGA et Tandy) : 399 F. Edité et distribué par Microprose.



Rubrique réalisée par Jacques Deconchat

Vite joué

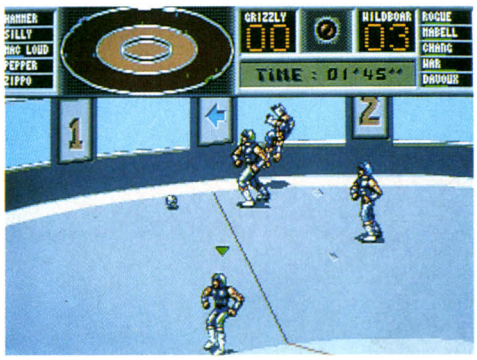
Challenge Foot

Challenge Foot n'est pas un jeu de football habituel, avec une vision réaliste des matches, mais plutôt un jeu de stratégie. Il propose la gestion de l'équipe, avec achat des joueurs, subventions, droits de retransmission télévisée et, enfin, matches proprement dits. C'est à ce stade que se situe la principale originalité du programme : le terrain de football est divisé en damier de dix-huit cases sur onze, sur lequel le joueur va disposer ses pièces. On effectue les déplacements en tirant au hasard trois dés, un par joueur déplacé, en respectant certaines règles. Cette méthode privilégie une approche stratégique du football assez intéressante. Autre originalité : le jeu est disponible en deux versions, junior pour les moins de quatorze ans et senior pour les plus grands. C'est inhabituel et séduisant. La différence consiste, pour l'essentiel, dans une gestion des fautes plus approfondie pour la version senior (touche, corner, hors jeu, coup franc, penalty...). Un véritable jeu de société, proposant une initiation en douceur aux règles du football, pour un ou plusieurs joueurs.
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST : 249 F. Edité et distribué par Generation 5.

Killerball

Killerball vous changera des jeux tellement révolutionnaires et futuristes qu'ils ne sont imaginables que sur un micro-ordinateur. Ce programme, qui emprunte beaucoup au football américain, propose un concept tellement réaliste que l'on se demande si on ne va pas le voir aux jeux olympiques dans les années à venir. L'idée, fort simple, consiste à utiliser comme terrain une piste circulaire ressemblant à un vélodrome, légèrement inclinée vers l'intérieur, où deux équipes de six joueurs

s'affrontent. D'une tuyauterie située sur son bord le plus élevé, surgit une balle d'acier de trois kilos. Les joueurs doivent s'en emparer, faire un tour de piste en la maintenant à bout de bras, puis la placer dans le but adverse. Outre la portion de piste où se trouve la balle, l'écran affiche une vue plus générale donnant la position



de chaque membre des deux équipes. On peut jouer seul, à deux, ou organiser des championnats.
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST, IBM et compatibles (EGA/VGA) : 299 F. Disquette pour Amstrad CPC : 229 F. Edité et distribué par Microïds.

Might and Magic III

Dans cette troisième version de la saga de Might and Magic, le joueur dirige un groupe de sept personnages dont il détermine les qualités en début de jeu. Le manuel (en français) raconte l'histoire de Corak, le magicien du précédent épisode. Mais il ne donne aucune information sur le fonctionnement du programme, les sorts disponibles, et la façon de se les procurer. Le joueur devra



tout trouver par lui-même. Les graphismes, en VGA deux cent ciquante-six couleurs, sont superbes, avec des animations sans faille. Les possesseurs de carte sonore apprécieront la qualité de la musique et des bruitages. Les contrôles sont essentiellement faits à l'écran, à l'aide de la souris et des icônes. Saluons l'effort de traduction en français des textes de l'écran. C'est d'autant plus agréable que ce sont souvent des énigmes dont la résolution fait gagner du temps. Un jeu de rôle superbe.
Disquette pour IBM et compatibles (CGA/EGA/VGA, 640 ko, disque dur obligatoire) : 399 F. Edité par New World Computing. Distribué par PPS.

Vroom

La version Amiga de cette course de Formule 1 est parfaite : contrôle des voitures irréprochable, à la souris ou aux manettes, choix entre un mode arcade ou compétition, vision 3D réaliste, etc. Il est toujours possible de jouer contre un adversaire relié par modem. Superbe.
Disquette pour Commodore Amiga : 249 F. Edité et distribué par Lankhor.

Star Wars

La guerre des Etoiles en cartouche Nintendo : le plaisir de retrouver Luke Skywalker, Han Solo, R2 D2, C 3 P0, Obi Wan Kenobi ou la princesse Leïla dans leurs démêlés avec l'Empire. Et, pour les meilleurs joueurs, la récompense suprême : la destruction de l'Etoile Noire. Huit tableaux très différents, des combats 3D spectaculaires. De quoi faire rêver.
Cartouche pour console NES : 329 F. Edité par JVC. Distribué par Bandaï France.

Maniac Mansion

Nintendo se lance dans l'aventure haut de gamme. Avec Maniac Mansion, le principe du jeu original est intégralement conservé : animation écran avec des personnages de bonne taille, bas de l'écran proposant une série de mots et verbes à assembler pour afficher une phrase, selon l'action à effectuer. Sans être au niveau de la version PC VGA, les graphismes sont très bien réalisés, et les animations sans faille. Seule réserve : la sauvegarde d'une partie en cours est un peu limitée. C'est tout de même une adaptation très réussie.
Cartouche pour console NES : 329 F. Edité par Jaleco. Distribué par Bandaï France.

Secret Weapons of the Luftwaffe : P 80 Shooting Star

Le nombre de machines de guerre proposés à l'origine par Secret Weapons of the Luftwaffe était déjà très élevé. Après le coffret complémentaire contenant le P 38 Lightning, en voilà encore un second avec non seulement des missions originales, mais un nouvel appareil, le monoréacteur P 80. Dans la réalité, cet appareil ne s'est jamais mesuré à ses concurrents allemands. C'est l'occasion de s'y essayer : un moyen sans danger de réécrire l'histoire.
Disquette pour IBM et compatibles (disque dur et logiciel d'origine indispensables) : 249 F. Edité par Lucas Arts. Distribué par Ubi Soft.

Les Maîtres de l'aventure

Un compilation qui réunit trois titres splendides : les Voyageurs du temps, Maupiti Island et Opération Stealth. Une excellente initiative, et un coffret très haut de gamme, pour découvrir l'aventure cinématique façon Delphine Software.
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST : 349 F. Edité par Delphine Software. Distribué par PPS.

Simulation Top

Cette compilation est assez éclectique, puisqu'elle rassemble une simulation sportive (Panza Kick Boxing), un jeu d'aventure superbement animé (Prince of Persia) et une aventure arcade complexe (Targhan).
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST : 289 F. Distribué par Loriciel.

Univers 1

Une compilation qui fait un peu double emploi avec la précédente, puisque l'on y retrouve Targhan, mais associé cette fois à Grand Prix 500 II (une course de motos sur deux écrans), Swap (un jeu de réflexion très coloré) et Eagle riders (une arcade 3D).
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST : 299 F. Distribué par Microïds.

Pour la console Lynx

Trois nouveautés pour la console portable d'Atari : Awesome Golf, un jeu de golf agréable à pratiquer ; Tournament Cyberball, une sorte de football futuriste, pour un à quatre joueurs (connectés par Comlynx), où l'on peut essayer des tactiques prédéfinies. Et un grand classique, Xybots : des envahisseurs à détruire, avec déplacement en 3D dans le labyrinthe de la dernière station spatiale terrestre.
Cartouche pour console Atari Lynx : 250 F la cartouche. Distribué par Atari France.

Pour la Game Boy

Fortified Zone est un jeu de combat à la manière du célèbre Commando, à pratiquer de préférence à deux joueurs. Bubble Ghost, lui, est plus pacifique : guider un petit fantôme souffleur de bulles jusqu'à la sortie d'une maison bourrée de pièges.
Cartouche pour console Game Boy : 275 F la cartouche. Distribué par Bandaï France.

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

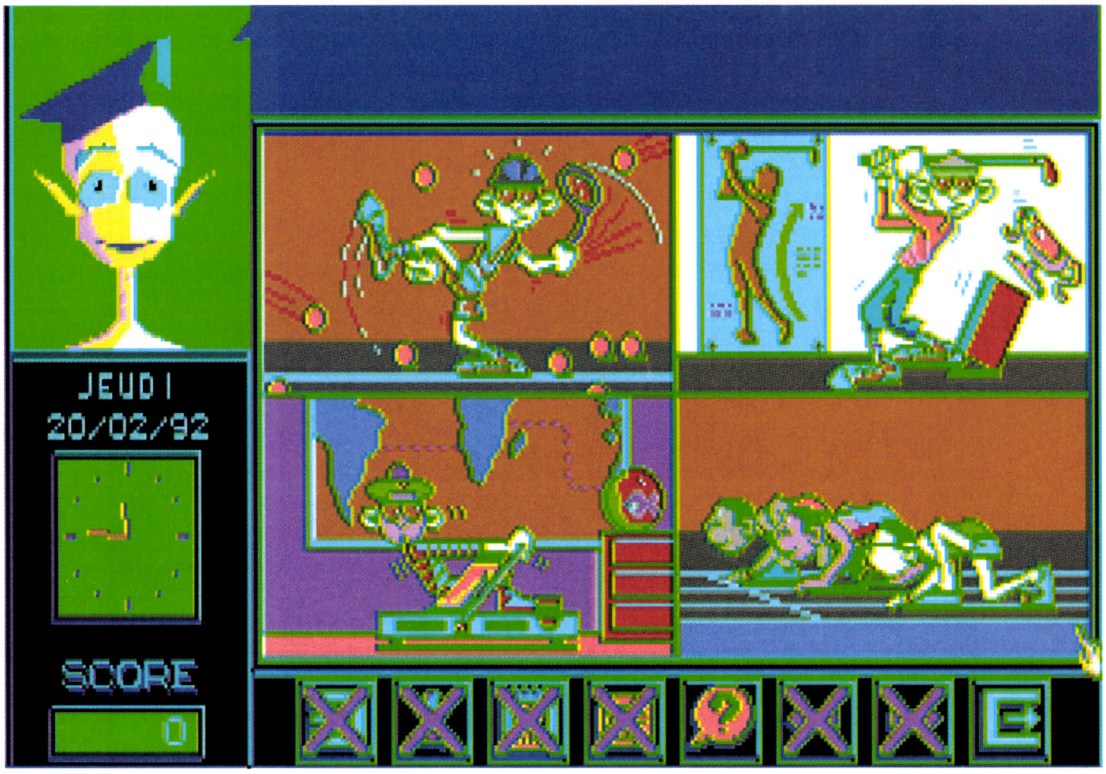
3/5, avenue Galliéni
94257 GENTILLY CEDEX, FRANCE
Tel : (16.1) 47 40 62 30
Fax : (16.1) 47 40 62 39

Service lecteur n° 57
design graphique GRAPHIR / photos T. NAVA

EDUCATION

Réviser son bac avec son micro

Avril, dernière ligne droite avant le baccalauréat. C'est le moment que choisissent les éditeurs pour proposer des logiciels destinés à faciliter la tâche des élèves au moment des révisions. Et si l'ordinateur offre maintenant d'excellents compléments aux cours, le Minitel peut aussi se révéler être une aide efficace dans le domaine de l'enseignement.



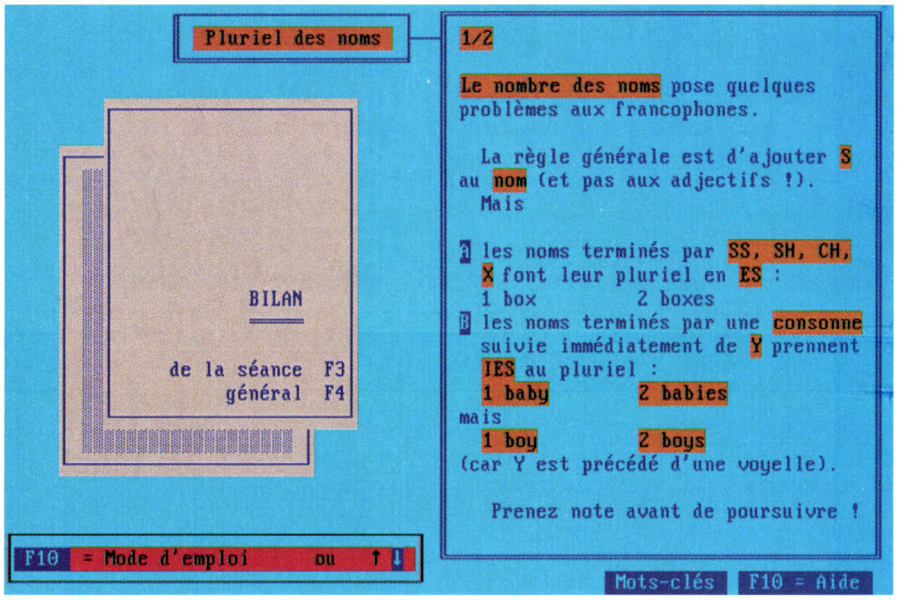
Adibac, le plus ludique des logiciels pour réviser le bac.

Précisons-le d'emblée, en l'état actuel des développements, un logiciel, aussi performant soit-il, ne remplace jamais un cours. Rares sont d'ailleurs les produits qui ont cette prétention. Ils peuvent en revanche être d'excellents compléments à l'enseignement dispensé au lycée, qu'il s'agisse de vérifier ses acquis, de s'exercer ou encore d'approfondir ses connaissances.

Avant d'acquérir un logiciel d'enseignement assisté par ordinateur, mieux vaut réfléchir à ce que l'on souhaite exactement. En effet, les différents produits du marché ne proposent pas tous la même chose, et certains ont même des philosophies radicalement opposées. Tout récemment encore, le principe était : à chaque logiciel sa discipline. Pour travailler sur deux matières, il fallait acheter deux produits. La société Coktel Vision innova en créant, pour les plus jeunes, l'environnement ADI, grâce auquel plusieurs applications peuvent se greffer sur une interface commune. Dernier annoncé de la collection : Adibac, un logiciel de révision du bac, comme son nom l'indique, qui comporte des modules d'histoire, de géographie, de mathématiques (sections C, D et AB), et d'anglais. Avantages de cette solution : d'une part, si on achète l'ensemble des programmes, elle coûte moins cher, d'autre part, le fait que les modules soient regroupés dans un même environnement facilite les déplacements de l'un à l'autre. C'est d'autant plus appréciable qu'en général, ce type de produits ne tourne pas sous Windows, et que les changements de répertoires sous MS-DOS ne sont pas toujours une partie de plaisir.

DES OUTILS HYPERTEXTE

Hatier Logiciels a repris l'idée à son compte en développant Connexions, un outil d'hypertexte que nous vous avons déjà présenté dans ces colonnes (voir *SVM* n° 91 et 92), et qui porte pour l'instant sur deux matières : la philosophie et l'histoire-géographie. Nathan a également utilisé la technologie de l'hypertexte pour Sokratès, son logiciel d'étude de la philosophie ; il est vrai que cette discipline se prête parfaitement à une recherche non séquentielle de données. Sokratès et Connexions Philo se présentent tous deux sous forme de compilations de textes dans lesquelles on se déplace par thème ou par



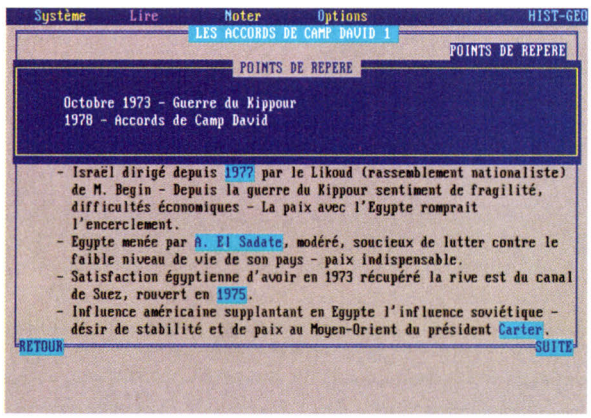
Dans Anglais pour le bac, les règles de grammaire sont étudiées l'une après l'autre.

auteur. Un simple clic avec la souris permet de consulter divers commentaires (relatifs aux textes ou aux auteurs), ou de changer de texte. L'étudiant a, en outre, la possibilité d'y ajouter ses propres notes et réflexions, grâce aux petits éditeurs intégrés aux logiciels.

Les matières scientifiques, comme les mathématiques ou la physique sont souvent étudiées – dans le cadre de l'enseignement assisté par ordinateur – sous forme de compilations d'exercices, la plupart de type QCM : une question, deux ou plusieurs réponses à cocher. A titre d'exemple, les Kits Bac, toujours chez Hatier Logiciels, qui se composent de deux parties, la première, d'évaluation des acquis, la seconde, d'approfondissement des points faibles. Ils proposent aussi de travailler la méthode de résolution des problèmes. L'étudiant se voit régulièrement suggérer des démarches types et des raisonnements à adopter, afin d'aller le plus rapidement possible à la solution.

En ce qui concerne les langues vivantes, un seul programme les aborde sous l'angle de l'étude de la civilisation, qui est pourtant au programme des épreuves de la première langue vivante. Il s'agit encore d'Adibac, lequel regroupe, pour l'anglais, des textes et des articles de presse relatifs aux sociétés britannique et américaine. Pour les autres logiciels – Anglais et Allemand pour le bac, de Nathan, Echolangues, de Jériko –, seuls les problèmes de compréhension et de grammaire sont traités.

Par ailleurs, certains serveurs télématiques se révèlent de vraies mines d'or pour les étudiants. En voici quelques-uns – la liste n'est pas exhaustive – : 36 17 Electre, une banque de données qui propose les titres des livres parus en France ; 36 16 Euroguide, le serveur du ministère des Affaires européennes, particulièrement intéressant pour la géographie et l'économie ; 36 17 Economy, l'équivalent Minitel de l'Atlaseco, regroupant des données économiques mondiales, et 36 14 Logidoc, qui recense les logiciels d'enseignement assisté par ordinateur. Enfin, n'oubliez pas qu'un traitement de texte, un gestionnaire de fichiers et un peu d'organisation suffisent pour créer ses propres bases de données.



Connexions Philosophie. L'hypertexte au service de la philosophie.

Pour IBM et compatibles.
Adibac, environnement, test d'évaluation et une application : environ 299 F TTC, une application seule : env. 250 F TTC, par Cocktel Vision.
Anglais, Allemand pour le bac : 480 F TTC, Sokratès : 1 800 F TTC, par Nathan.
Connexions : 945 F TTC, module Histoire-géographie : 470 F TTC, module Philosophie : 470 F TTC, Kit Bac : 690 F HT, par Hatier Logiciels.
Echolangues, version cassette audio : 360 F HT, version carte vocale et disque : 4 490 F HT, par Jériko.

Vite compris

PAS

Le personnage principal de PAS, un logiciel sur la prévention des accidents de circulation, s'appelle Bim Boum, et il s'adresse tout particulièrement aux enfants.

Consciente de l'attirance de la jeunesse pour l'informatique, l'association Ademir de Vaulx-en-Velin a eu l'idée de développer ce programme éducatif, qui est une simulation dont le jeune utilisateur est le héros. A l'issue des épreuves, l'enfant se verra décerner un diplôme de Haute Sécurité. Un car, transformé pour l'occasion en salle d'informatique itinérante, a été équipé de ce logiciel, ainsi que de trois autres qui concernent les accidents domestiques. Le véhicule est à la disposition des écoles, qui peuvent le réserver auprès de l'association. Le logiciel est également vendu seul.

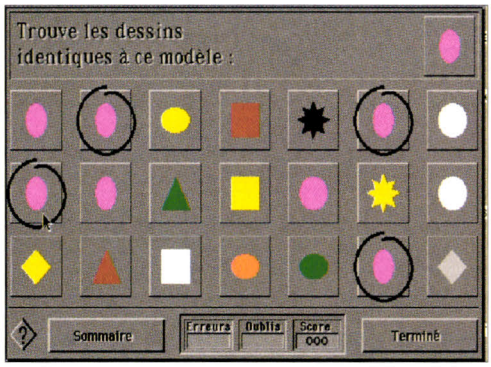
Pour IBM et compatibles, 1 000 F TTC, par l'association Ademir.

Colorform

Le principe de Colorform est enfantin. Une forme de référence (dessin ou lettres) s'affiche à l'écran. Plusieurs autres modèles, de formes et de couleurs variées, apparaissent ensuite. L'enfant doit alors cliquer soit sur tout ce qui est identique, soit sur tout ce qui est différent de l'exemple donné en référence. Un message énonce à chaque fois la nature de l'exercice à faire. Il apprend ainsi à se servir de sa mémoire visuelle et à associer des objets, ou à former des syllabes.

La qualité esthétique de ce logiciel est tout à fait remarquable. L'écran d'accueil comporte quatre menus, figurés sous forme de boutons en relief, notamment une option Préférences grâce à laquelle on définit l'ensemble des exercices. On peut déterminer ensuite un ou plu-

Rubrique réalisée par Nathalie BOISSON



Avec Colorform, l'enfant apprend à reconnaître les formes et les couleurs.

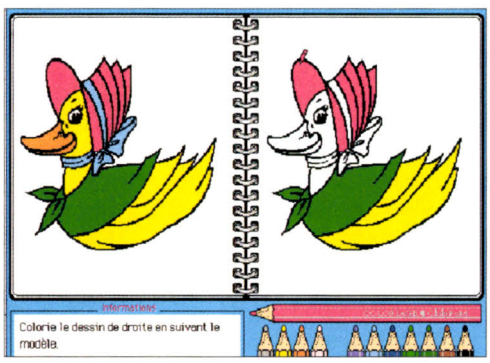
sieurs niveaux de difficulté. Le joueur choisit de travailler sur des formes, des couleurs ou des combinaisons de lettres. En cours de jeu, un compteur indique le score réalisé. Si votre enfant s'apprête à apprendre à lire, nul doute que Colorform lui permettra d'accélérer son apprentissage. Sur la même disquette, on trouve un autre logiciel remarquable, Coloriage.

Coloriage

Ce logiciel est très simple à utiliser. L'enfant choisit un dessin dans une liste, opte pour un coloriage libre ou dirigé, valide, et il n' a plus qu'à colorier. Pour ce faire, il clique sur des crayons de couleur dans la palette affichée en bas à droite de l'écran, puis sur la partie du dessin à remplir. S'il a choisi le coloriage dirigé, il doit obligatoirement suivre les instructions du logiciel, lesquelles portent sur le crayon à sélectionner et le motif à colorier. Seul inconvénient, l'enfant n'a pas le droit à l'erreur. Aucune gomme n'est en effet disponible. De plus, il est impossible de colorier à nouveau un motif déjà rempli. Mais ce léger défaut ne gâche en rien la qualité d'un logiciel qui permettra aux tout petits de se divertir en faisant du coloriage, d'apprendre à reproduire un modèle et à manipuler une souris de façon précise, la petite taille de certains motifs l'obligeant à être très minutieux.

Colorform et Coloriage, disquette Club Pom n° 14, pour Macintosh avec écran 256 couleurs, 130 F TTC, par Club Pom.

Les joies du coloriage sur Macintosh.

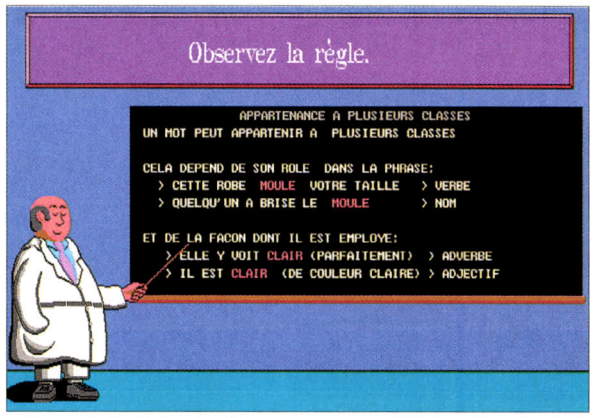


Orthogus 3000

Si votre ordinateur n'est pas équipé d'un disque dur, et si votre écran n'affiche pas en EGA ou en VGA, n'espérez pas pouvoir vous servir d'Orthogus 3000. Ce programme d'aide à l'apprentissage de l'orthographe exige en effet ces deux caractéristiques pour fonctionner. Ajoutons également qu'il utilisera 4 Mo de votre disque. Par ailleurs, une fois que vous l'aurez installé, il vous faudra d'abord passer dans le répertoire E-Lud, puis dans le sous-répertoire Orthogus. A partir de là, vous pourrez enfin lancer le programme par son nom Orthogus. Enfantin non ? Et justement, il paraît que ce logiciel s'adresse à des enfants !

Ces différentes étapes franchies, vous ferez enfin connaissance du héros du logiciel. Pour l'heure commissaire de police, il a été instituteur dans un passé dont il garde une certaine nostalgie. Il se propose donc de donner un cours d'orthographe, grammaire, conjugaison, etc. à ses interlocuteurs. Entre deux chapitres de la leçon, il les tiendra au courant des dernières péripéties de l'enquête qu'il mène. N'allez surtout pas croire qu'il y a un lien quelconque entre l'enquête et le cours, ils sont entièrement indépendants l'un de l'autre. Dommage, l'interactivité aurait peut-être rendu ce logiciel éducatif plus attrayant. Un mot sur le contenu des cours et exercices : ils sont intéressants dans la mesure où l'on révise certaines notions. Mais le classicisme excessif de l'ensemble ainsi que les manipulations lentes ont peu de chances de séduire les jeunes. On dirait un logiciel conçu par un instituteur tout droit sorti de l'école laïque, à l'époque où Jules Ferry la déclarait obligatoire.

Pour IBM et compatibles, 250 F TTC, par VTA.



Orthogus : l'apprentissage à l'ancienne de l'orthographe.

EN BREF...

La boîte à mots

Malice est un logiciel d'enrichissement du vocabulaire pour les élèves des collèges. L'enfant peut consulter des fiches explicatives de six cents mots. Le vocabulaire a été choisi en fonction de ce qu'un collégien est censé connaître à la fin de la classe de troisième. Les recherches ne se font pas par ordre alphabétique, mais par thème ou à partir d'une lettre. Pour IBM et compatibles, 470 F au CRDP de Nantes.

Informatique et anglais

Lorsqu'il s'agit d'informatique, l'anglais et le français ont une sérieuse tendance à se mélanger, et les faux-amis sont fréquents. Larousse vient d'éditer un dictionnaire regroupant la terminologie informatique dans les deux langues. L'ouvrage a été écrit en collaboration avec les éditions anglaises Peter Collin Publishing. Prix : 185 F TTC.

Recensement

Un nouveau module a été ajouté sur le 36 15 Insee, le serveur de l'Institut national de la statistique. Il concerne le recensement de population effectué en 1990. Il offre également des explications sur l'utilité d'un recensement, et ses implications légales pour les populations et communes concernées. Pour les élèves des sections économiques.

Courrier international

L'éditeur Nathan commercialise deux logiciels d'aide à la rédaction du courrier commercial, le premier Super Mail en anglais, et Super Briefe en allemand. Prix : 895 F TTC.

Lecture rapide

Lira, un logiciel édité par l'association Enseignement public et informatique (EPI) se propose de pallier les difficultés de lecture que rencontrent certains élèves du primaire. Son objectif est d'apprendre aux enfants à utiliser les méthodes de lecture rapide afin qu'ils comprennent rapidement le sens d'une phrase ou d'un texte avant de le lire à voix haute. Destiné en principe à une utilisation en classe, il peut également servir à la maison. Pour IBM et compatibles, 160 F TTC + 40 F TTC pour LSE, le moteur des logiciels de l'EPI.

ECOLE DE GESTION

POUR UNE DOUBLE COMPETENCE EN GESTION ET SYSTEME D'INFORMATION

Admission en 2ème année des titulaires d'une maîtrise (MIAGE - MSG – Sc. Eco), sur dossier et entretien.

Candidature avant le 15 mai 1992

Concours 1ère année ouvert aux : DEUG Sciences Eco, Sciences ; DUT Gestion, Informatique ; Prépas (Maths Spé – HEC)

Concours d'entrée : 1–2 juin 1992

Inscription avant le 13 avril 1992

Diplôme d'Etat.

INSTITUT NATIONAL DES TELECOMMUNICATIONS
Ecole de Gestion – Pièce C109
9 rue Charles Fourier – 91011 EVRY CEDEX – Tél. : (1) 60 76 46 98 / 46 99

Service lecteur n° 77

LE "TRIUMPHE" EN DIRECT !

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 1,4 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 102 touches
7.000 TTC

386-SX-25
1 Mo de RAM
1 lecteur 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 102 touches
7.200 TTC

386-DX-25
4 Mo de RAM
2 lecteurs 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 102 touches
8.800 TTC

386-DX-33 64MC
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 102 touches
9.300 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 102 touches
9.500 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 102 touches
12.500 TTC

Etudiants
Enseignants
Ets de Formation
Réductions !

Options Disque Dur 80 Mo : + 700f ttc, Disque Dur 120 Mo : +1400f ttc

Imprimantes	80 col/24 aig/222cps	BJ 10 Ex type jet d'encre	BJ 300/330 type jet d'encre	LASER 4 p/mn 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. 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.

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° 73

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° 78

BTS
INFORMATIQUE
Diplôme d'Etat

Sans interrompre vos activités, vous pouvez, dès maintenant, préparer, **chez vous**, à votre rythme, le B.T.S. Informatique de Gestion.
Avec ou sans Bac et sans connaissance de l'Informatique au départ, vous aurez acquis en 2 ans environ un niveau très apprécié des Entreprises et serez immédiatement opérationnel en tant que Technicien en Informatique.
Langages étudiés : PASCAL, BASIC, COBOL et SQL.
Nos élèves bénéficient de notre **Garantie-Etudes** qui leur permet en cas de non réussite à l'examen de reprendre gratuitement leurs études pendant une année supplémentaire.

INSCRIPTION TOUTE L'ANNEE

Enseignement par Correspondance
Formation Continue
Paiements échelonnés
Nous consulter pour nos autres cours

EFC

ÉCOLE FRANÇAISE DE COMPTABILITÉ
ORGANISME PRIVE - 7, RUE HEYNEN - 92270 BOIS-COLOMBES
CONSEILS ET ORIENTATION : (1) 42.42.59.27

BROCHURE GRATUITE
POUR RECEVOIR GRATUITEMENT NOTRE BROCHURE N° Z 5391
ÉCRIVEZ A : E.F.C. 7, RUE HEYNEN - 92270 BOIS-COLOMBES
SECTEUR CHOISI _____ SVM 04/92
NOM _____
PRÉNOM _____
ADRESSE _____
_____ TÉL _____

Service lecteur n° 80

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

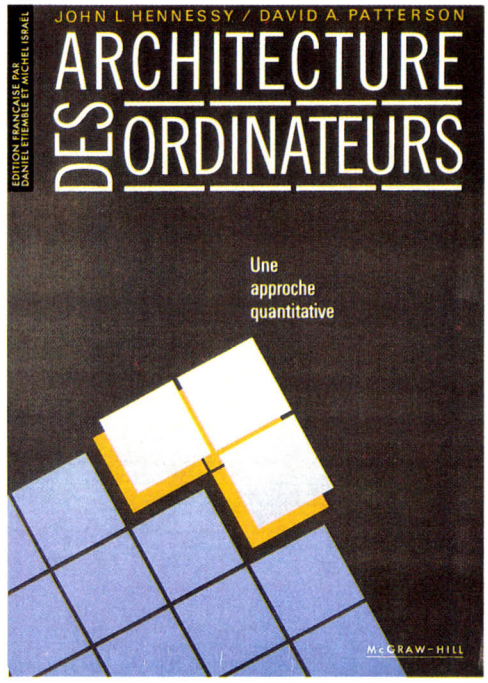
Service lecteur n° 59

LIVRES

ARCHITECTURE DES ORDINATEURS

Par John L. Hennessy et David A. Patterson

Deux piliers de l'informatique s'associent pour écrire un livre sur l'architecture des ordinateurs... et le résultat n'est pas du tout celui auquel on s'attendait.



Cet ouvrage a quelque chance de faire date, ne serait-ce que par la personnalité de ses auteurs : David Patterson, professeur à l'université de Berkeley, et John Hennessy, son homologue à l'université de Standford, qui passe pour être le père de la technologie RISC (Reduced Instruction Set Computer). Mais contrairement à ce qu'on pourrait attendre, le livre n'aborde pas du tout les problèmes de façon théorique : "*Notre espoir,* expliquent modestement les auteurs, *est que les discussions à propos des styles d'architecture soient restreintes à des termes tels que "plus rapides" ou "moins chers."*

Pour mettre d'emblée le lecteur à l'aise, les auteurs prennent la peine de définir la notion de base : la performance. Comment la mesurer, quels critères choisir ? La loi d'Amdahl constitue la première des réponses : elle stipule que l'amélioration de performance obtenue à partir d'un mode d'exécution plus rapide est limitée par la fraction de temps où ce mode peut être utilisé. Un exemple simple et ludique : si l'on veut aller de l'Etat du Névada à celui de Californie en traversant la sierra Nevada, plusieurs moyens de transport sont possibles : marche, vélo, voiture, fusée, etc. La question qu'il faut alors se poser est la suivante : sachant qu'une partie du voyage doit être effectuée à pied, combien de temps durera-t-il sur la seconde partie avec l'un de ces modes de locomotion ?

Une approche pratique

Navigant ainsi d'exemples en paraboles, les auteurs en arrivent à dresser un tableau du fonctionnement des ordinateurs et des fonctions, qu'il est important de prendre en compte pour juger de l'architecture d'un ordinateur (type d'application, niveau de compatibilité logicielle, besoins du système d'exploitation, normes). Quand on se lance dans un système aussi globalisant qu'une architecture d'ordinateur, il est difficile de trouver un plan vraiment facile à suivre. Les auteurs ont d'ailleurs pris soin d'avertir leurs lecteurs : "*Les chapitres ne sont pas dans le meilleur ordre qui soit. Par exemple, il serait intéressant de connaître le principe de pipeline (chapitre 6) avant d'étudier les jeux d'instructions (chapitre 3 et 4).*" C'est pourquoi le livre est conçu de telle sorte qu'on puisse passer des processeurs vectoriels aux questions arithmétiques...

Il va sans dire que les auteurs ont eu le souci de présenter une approche pratique. En effet, chaque chapitre se termine par trois petites sections : pièges et illusions, des remarques pour conclure, et un précieux historique agrémenté de bibliographies efficaces.

Rubrique réalisée par Anne PICHON

AIDE-MÉMOIRE DES VIRUS INFORMATIQUES

Par Philippe Mercier

Pour les paranos et pour tous ceux qui aiment collectionner les curiosités, ce petit livre passe en revue tous les virus actuellement répertoriés sur la planète informatique.

Dans l'introduction, une citation de Ross Greenberg, l'un des plus grands pourfendeurs des maladies honteuses (honteuses, car provenant en général de copies plus ou moins licites), donne tout de suite le ton : "*En ce qui concerne les concepteurs de virus, les vers, il s'agit sans doute d'adolescents impuissants, incapables de rapports sociaux normaux, qui cherchent à s'affirmer au travers de ce genre de pratique terroriste* [...]." Sic !

S'ensuit une série de fiches quasi médicales déclinant le nom, la date de découverte, la description des symptômes, les zones d'infection , les moyens de détection et d'éradication, ainsi que les caractéristiques des dommages causés par les indésirables.

A feuilleter avec curiosité, mais sans pour autant céder à l'intox.

Editions Marabout, réf. MS941, 46 F.

BIEN CHOISIR UN TRAITEMENT DE TEXTE

Par Janine Bonnafoux

Le traitement de texte est en général le premier logiciel auquel le néophyte du micro-ordinateur a affaire. C'est également le domaine du marché où le choix est le plus vaste. Certains programmes demandent maintenant une grande maîtrise, tant leurs fonctions sont spécifiques et parfois complexes. Les traitements de texte sont devenus ce que les éditeurs nomment "de véritables outils de professionnels", sans que cela profite nécessairement à l'utilisateur.

Pour Janine Bonnafoux, l'auteur de ce livre très pratique, le choix doit être fait en fonction des besoins, et non pas d'après les offres les plus récentes ou les plus tapageuses du marché...
Outre la description des logiciels les plus connus, cet ouvrage offre quelques grilles permettant de mieux évaluer ses besoins (critères de rapidité, genre de travail que l'on doit régulièrement effectuer, etc.). Surtout, il remet à l'esprit des questions d'ordre général, que les adeptes du copier/coller ont une fâcheuse tendance à oublier.
Opter pour un traitement de texte pose la question de la normalisation. Dans une entreprise, cela suppose une réflexion préalable sur la présentation des textes aussi bien que sur la nouvelle distribution du travail entre le patron et sa secrétaire, par exemple.
Editions Dunod, 160 pages, 95 F.

LES 9 POINTS CLÉS DE LA CONDUITE D'UN PROJET INFORMATIQUE

Par Christian Bénard
Fort de son expérience à la Cégos (une société prestataire de services chargée de mener à bien de gros projets informatiques), l'auteur, qui a une vision très concrète des problèmes que pose la mise sur pied d'un projet informatique, a choisi de commencer son analyse par les principales causes des échecs : mise en œuvre de moyens inadaptés, manque de communication entre les équipes, mauvaise définition des objectifs, notamment.
Les solutions préconisées ici ? Neuf méthodologies, qui s'inspirent de diverses méthodes reconnues par les professionnels (l'approche COCOMO de Barry Boehm, la méthode PERT, pour Programme Evaluation and Review Technique, etc.), sont proposées. Les unes privilégient les moyens en hommes, les autres se concentrent sur les objectifs.
Toutes les solutions proposées par Christian Bénard défendent l'idée force de l'ouvrage : pour réussir un projet informatique, il faut prendre le temps de bien évaluer les moyens logiciels et surtout se ménager à tout moment des solutions de remplacement.
Notons, enfin, le penchant de l'auteur pour les tableaux récapitulatifs. Partant d'un fort louable souci de clarification et de classification, la méthode se révèle quelquefois un peu trop théorique pour être raisonnablement applicable au coup par coup.
Editions d'organisation, 270 F.

LE GRAND LIVRE DU QUICK BASIC

Par Stefan Dittrich
Le pavé, qui compte plus de cinq cents pages, vous initie aux techniques de programmation, avec conseils, trucs et astuces. Le tout est de savoir si, à côté des deux opulents manuels délivrés par Microsoft au moment de l'achat de Quick Basic, ce livre vaut un investissement supplémentaire. Oui, affirment les spécialistes, ne serait-ce que pour les exemples développés par les auteurs : on y trouvera notamment la description des formats du graphique PCX, et la manière de programmer soi-même un éditeur de texte.
Editions Micro Application, 295 F, fourni avec une disquette.



EN BREF...

Tous les secrets de MS-DOS 5.0
Longtemps introuvable sous nos climats, le Guide de référence du programmeur MS-DOS 5.0, réalisé par Micros

Turbo Pascal
Un mode d'emploi pour le moins âpre, avec théorie et exercices. Ed. Marabout, collection "Collège et Lycée, Aide-mémoire", réf. MS 114, 42 F

Turbo Pascal pour Windows
Un bon guide d'appoint au manuel d'utilisation, à garder tout près de son ordinateur. Ce livre ne s'adresse pas vraiment aux débutants, mais plutôt à ceux qui connaissent bien le langage de Borland.
Ed. Sybex, 86 F.

Dictionnaire du synthétiseur et de la musique informatique
Quelques données de base (histoire de la musique électronique, abc de la synthèse sonore, etc.), et un vrai dictionnaire pour les musiciens et les programmeurs rompus à la composition, aux arrangements et au pilotage de l'interface MIDI.
Ed. Marabout, 46 F.

Dictionnaire des télécommunications
Une sélection du vocabulaire usuel des télécommunications (pour Minitel, fax, modem, réseau et serveur), avec normes, définitions, fonctions, techniques et produits (équipements, logiciels ou matériels, services). Sérieux et exhaustif, c'est un petit guide de référence.
Ed. Marabout, 42 F.

Turbo Debugger
Turbo Debugger permet de défaire complètement un programme compilé de manière à pister, instruction après instruction, l'erreur cachée. Un ouvrage pratique et didactique pour savoir utiliser au mieux ce chasseur de vermines.
Ed. Marabout, 42 F.

Initiation facile à Microsoft Word 5.5
Complément du manuel d'apprentissage du traitement de texte, ce petit livre vous en fait découvrir, option après option, toutes les fenêtres, toutes les finesses. Exemples à l'appui.
Ed. Presses Pocket, 44 F.

Initiation facile à XPress 3.1
Le plus confortable des logiciels de mise en pages dépiauté et expliqué pas à pas. Un outil précieux, surtout pour ceux qui démarrent.
Ed. Presses Pocket, 40 F.

L'indispensable pour votre imprimante
Choix d'imprimantes, de connexions, de configurations, tout est résumé dans ce petit guide. Dommage que les erreurs et les difficultés abordées n'y soient pas répertoriées et analysées.
Ed. Marabout, 46 F.

Réseaux, télématique et PC
Un panorama des modes de transmission (série ou parallèle, synchrones, asynchrones...), des modes de la modulation, un aperçu des principaux supports de transmission, et un chapitre illustré d'exemples sur la programmation du port série du PC.
Jacques Terrasson, Ed. Armand Colin, 180 F.

PAO par la pratique
Un guide pratique d'initiation à la mise en pages avec, en plus des conseils techniques pour la mise en place d'une chaîne informatique, des rappels concernant les méthodes typographiques, le montage d'une page de journal (habitudes de lecture, lisibilité du message, etc.). C'est une bonne synthèse sur la réalisation d' un journal. Cependant, de la théorie à la pratique, le pas est grand... et presque infranchissable avec seulement ce livre en poche.
Ed. Sybex, 198 F.

FUGUES



ILLUSTRATION G.-M. BAUR

La marche de l'ivrogne

Quel rapport existe-t-il entre la démarche hésitante d'un individu en état d'ébriété avancée, le jeu de pile ou face, la formation des flocons de neige et la propagation d'une épidémie ? Derrière tous ces faits se cache un phénomène physique unique : la diffusion. Ce terme traduit le caractère apparemment aléatoire des événements élémentaires du processus. De ce désordre surgissent, comme par magie, des propriétés que l'on peut prédire avec exactitude, soit par la théorie, soit en les simulant à l'aide d'un ordinateur. Fugues vous invite à suivre le "marcheur au hasard".

Par Frédéric Dardel

Un ivrogne particulièrement aviné s'accroche à un réverbère. Soudain, il se lance et tente de poursuivre son chemin. Comme son sens de l'équilibre et sa coordination neuromusculaire sont sérieusement altérés par son taux d'alcoolémie élevé, le résultat est très approximatif. Il titube, fait tantôt un pas en avant, tantôt un pas en arrière ou sur le côté, tout à fait au hasard. Quelle probabilité a-t-il de se retrouver au réverbère, d'atteindre son domicile ou le prochain bar ? Au bout de combien de pas ? A quelle distance se trouvera-t-il du réverbère après dix, cent ou mille pas ? Toutes ces interrogations se rapportent à un sujet connu sous le nom générique de "marche au hasard", étudié pour la première fois au début du XVIIIe siècle, par le Suisse Jacob Bernouilli.

Pour essayer de comprendre ce qui se passe, on peut simplifier la question en le réduisant à une seule dimension : notre ivrogne est maintenant confiné dans un couloir où il ne peut plus faire que des pas en avant ou en arrière, toujours au hasard. Ce cas de figure est alors équivalent au problème d'une partie de pile ou face multiple. Si pile sort, l'ivrogne fait un pas en avant, si c'est face, il recule d'un pas. La distance moyenne parcourue par l'ivrogne au bout de n pas est alors égale à l'écart moyen entre le nombre de pile et le nombre de face obtenus sur n parties de pile ou face. Si la pièce n'est pas truquée, les probabilités qu'elle retombe sur l'un ou l'autre côté sont égales, et le jeu est équilibré. L'intuition première consiste alors à dire qu'en moyenne, au bout de n parties, il y aura à peu près autant de pile que de face, et donc que la diffé-

rence entre les deux sera nulle. Le résultat serait pour notre ivrogne qu'il reste en fait à son point de départ. Malheureusement, cette intuition est tout à fait fausse : si le rapport (nombre de pile)/(nombre de face) tend bien vers 1, ce qui suggère que les deux nombres sont à peu près égaux, la différence en valeur absolue [(nombre de pile) – (nombre de face)] ne tend pas vers zéro. Pour vous en persuader, il suffit de faire une petite expérience sur votre ordinateur. La plupart des langages contiennent un générateur donnant des nombres pseudo-aléatoires entre 0 et 1. On peut l'utiliser très simplement pour simuler le pile ou face, comme dans l'exemple suivant en Pascal :

```
face:=0;
pile:=0;
FOR i:=1 to 5000 DO BEGIN
    IF rnd()<0.5 then pile:=pile+1 ELSE
face:=face+1;
    WRITELN('écart = ',abs(pile-face));
END;
```

Si vous comptez le nombre de pile et de face obtenu et que vous demandez l'affichage de la différence (en valeur absolue, comme dans l'exemple ci-dessus), vous pourrez constater qu'en moyenne, celle-ci ne cesse d'augmenter, et n'est pratiquement jamais égale à zéro. Si l'on effectue plusieurs séries de lancers et que l'on regarde la valeur moyenne de cet écart après n jets, on constate que cette courbe prend une allure régulière, comme sur la figure 1. Ce que Bernouilli a montré le premier c'est, qu'en moyenne, la valeur absolue du nombre de pile moins le nombre de face augmentait de manière proportionnelle à $n^{1/2}$, c'est à dire à la racine carrée de n. Les amateurs de précision trouveront en encadré la justification mathématique de ce point. Sur la figure 1, nous avons superposé les courbes correspondant à une série, à la moyenne de huit séries et la courbe théorique $\sqrt{n}$. Cela signifie qu'après cent pas, l'ivrogne sera en moyenne à dix pas de distance de son point de départ, et après mille pas, à environ $(1000)^{1/2} \approx 31$ pas de l'origine, et ainsi de suite.

Que se passe-t-il lorsqu'on augmente le nombre de dimensions à deux, trois ou même plus ? Le résultat reste pratiquement le même. Après n pas, il s'est éloigné d'une distance proportionnelle à $n^{1/2}$ de son point de départ. En 1756, le Français de Moivre a montré que ceci est vrai si l'on effectue des pas de longueur fixe sur un réseau rectangulaire, mais aussi dans le cas plus général où les pas sont de longueur aléatoire et vont dans des directions quelconques, à condition que les distributions de longueur et de direction soient "raisonnables". La distance à l'origine s'exprime donc toujours sous la forme $d(n)= c\ n^{1/2}$, seule la constante c dépend de la géométrie et des distributions.

Il peut paraître surprenant et paradoxal que pour le marcheur au hasard, comme pour le jeu de pile ou face, la valeur moyenne de la position après un temps très long se situe à l'origine. En réalité, il ne s'y trouve jamais exactement, puisqu'il est en moyenne à $\sqrt{n}$ unités de cette position moyenne. En fait, il faut considérer qu'au bout d'un temps n, le marcheur se trouve presque toujours à l'intérieur d'un disque ou d'une sphère de rayon $\sqrt{n}$ autour de l'origine. Dans le même temps, un marcheur "sobre" qui se déplacerait en ligne droite, pourrait atteindre n'importe quel point dans une sphère de rayon n, ce qui, pour de grandes valeurs de n, représente un volume considérablement plus grand, puisque $\sqrt{n}/n$ tend vers zéro lorsque n tend vers l'infini.

Cette dernière propriété est utilisée en particulier dans le traitement du signal, pour réduire le bruit qui vient parasiter une transmission. On peut, par exemple, transmettre le même message cent fois et additionner les signaux reçus en réception.

RÉDUIRE LE BRUIT D'UN SIGNAL

Quel rapport avec la marche au hasard ? Le bruit est par définition aléatoire. D'une transmission à l'autre, il vient perturber chaque point du signal tantôt en l'augmentant, tantôt en le diminuant, comme notre ivrogne qui avance et qui recule. Si l'on additionne n fois le même message, c'est comme si l'on faisait n pas au hasard : on obtient un bruit augmenté d'un facteur $\sqrt{n}$. Le signal, lui, est comme notre marcheur "sobre" de tout à l'heure, il a toujours la même valeur, si on l'additionne n fois, il est n fois plus intense. Ainsi, si l'on additionne cent fois le même signal, l'amplitude de celui-ci est multiplié par cent, alors que le bruit n'augmente que

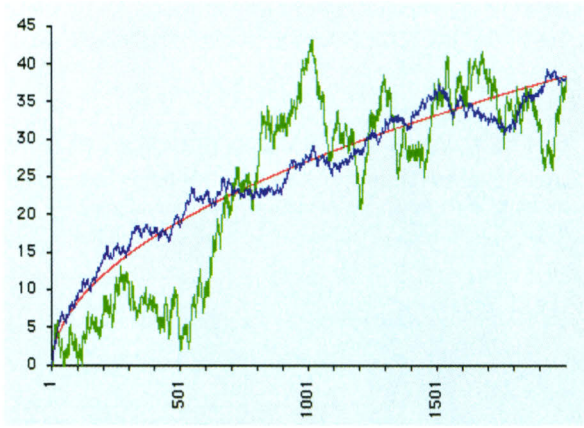


Figure 1. Ecart entre le nombre de pile et de face au cours d'une partie (en vert) et en moyenne sur huit parties (en bleu), comparés à la courbe théorique $n^{1/2}$ (en rouge).

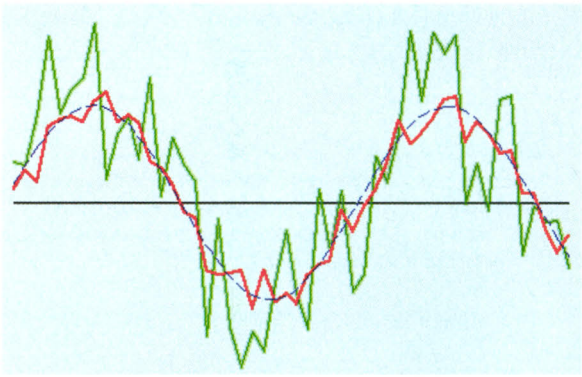


Figure 2. A un signal sinusoïdal pur (pointillés bleus) on ajoute un bruit de même amplitude, donnant un signal à peine lisible (en vert). En faisant la moyenne de huit signaux bruités (en rouge), on réduit le bruit d'un facteur $\sqrt{8}\approx 2.8$.

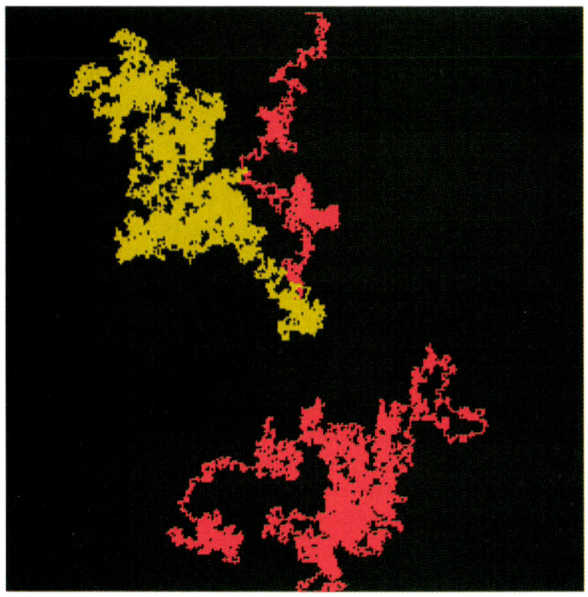


Figure 3. Marches au hasard bidimensionnelles. Les déplacements d'une unité s'effectuent suivant les quatre directions nord, sud, est, ouest, de manière équiprobable.

La marche au hasard par les formules de Bernouilli

A chaque étape, on peut avancer ou reculer d'une unité avec des probabilités équivalentes, égales à 1/2. Le calcul de la probabilité P(m) de se trouver à la distance 2m de l'origine après 2n pas est un problème de combinatoire qui peut se résoudre exactement grâce aux coefficients du triangle de Pascal :

$$P(m) = C_{2n}^{n+m} / 2^{2n} = (2n)!/((n-m)!\ (n+m)!\ 2^{2n})$$

Cette loi de probabilité s'appelle la loi binomiale. Lorsque le nombre n est grand, on peut utiliser une approximation de la fonction factorielle n! connue sous le nom de formule de Stirling (e est la base des logarithmes) :

$$n! = (n/e)^n\ (2\pi\ n)^{1/2}$$

Ceci permet de simplifier P(m) pour n grand :

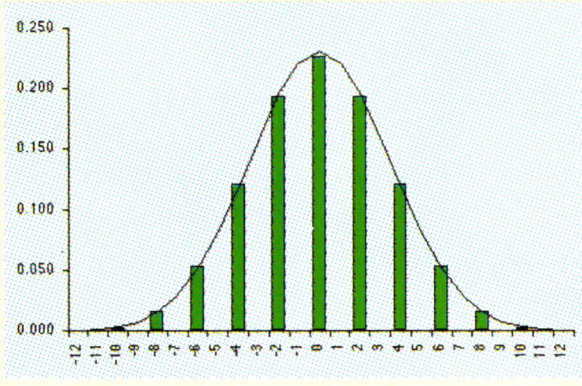
$$P(m) \approx (\pi n)^{-1/2}\ \exp(-m^2/n)$$

Cette expression est ce que l'on appelle une loi gaussienne. Le fait que la loi binomiale finisse par converger vers une loi gaussienne lorsque n tend vers l'infini constitue un résultat essentiel de l'analyse de probabilités, connu sous le nom de "théorème de la limite centrale". La figure ci-dessous montre la correspondance entre la courbe de Gauss et la loi binomiale.

On peut tirer de cette formule un certain nombre de renseignements supplémentaires, comme par exemple la probabilité de revenir au point de départ (m=0) après 2n pas :

$$P(0) \approx (\pi n)^{-1/2}$$

Cette formule tend vers zéro lorsque n augmente, indiquant que plus on effectue de pas, moins on a de chances de repasser par l'origine. On peut également calculer par intégration sur m la distance moyenne à l'origine après n pas et montrer que celle-ci est exactement égale à $\sqrt{n}$.



Comparaison de la loi binomiale (histogramme) et de son approximation par la loi gaussienne (courbe). On a indiqué l'écart entre le nombre de pile et de face en abscisse et la probabilité correspondante en y, pour une série de douze lancers.

d'un facteur dix. Même si, au départ, le bruit est tel que le signal est totalement inaudible, ce dernier finira par l'emporter, à condition d'accumuler suffisamment de transmissions (voir figure 2).

Le fait que le marcheur au hasard puisse être contrôlé est très important pour l'étude de nombreux phénomènes physiques. Une molécule dans un fluide, qui se heurte à d'autres molécules et change de direction, ou bien un animal visitant un écosystème, peuvent par exemple être assimilés à des marcheurs au hasard, et l'on peut ainsi étudier le comportement de ces systèmes. La forme d'un polymère linéaire (une longue molécule articulée) plongé dans une solution liquide est assimilable à celle que l'on obtiendrait si l'on jetait une chaîne d'arpenteur "en vrac". On peut simuler tous ces phénomènes sur un ordinateur, comme notre partie de pile ou face, plus haut. Si l'on trace une "marche au hasard" en deux dimensions, on obtient des trajets dont le caractère fractal est manifeste, même s'ils n'ont pas la régularité des fractales purement déterministes (voir figure 3). La connexion avec les fractales apparaît également dans un autre domaine, celui de la formation d'agrégats cristallins ou colloïdaux tels que les flocons de neige, les fleurs de givre que l'on voit sur les vitres par temps froid, ou les dépôts métalliques obtenus sur des électrodes dans les procédés galvanoplastiques. Cette agrégation se produit par l'adjonction successive d'éléments en solution sur un noyau déjà cristallisé. Les nouveaux éléments susceptibles de s'accrocher sur celui-ci diffusent dans le milieu environnant, suivant une marche au hasard. Dès qu'ils touchent l'agrégat déjà formé, ils s'y fixent, augmentant ainsi sa taille. Ce processus explique la structure ramifiée et fractale des objets obtenus. En effet, la croissance de l'agrégat s'effectue presque toujours par les extrémités, puisqu'il y a une très faible probabilité pour les nouveaux éléments de diffuser à l'intérieur des branches déjà formées, sans toucher les bords. Ils sont donc en quelque sorte capturés par les extrémités avant de pouvoir atteindre le centre.

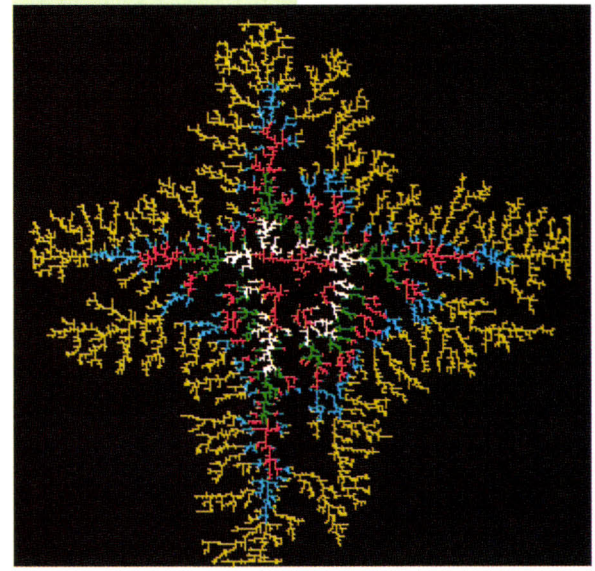


Figure 4. Formation d'un flocon par diffusion. La croix centrale (en noir) représente l'agrégat initial. Des "marcheurs au hasard" ont été lancés un par un depuis le bord de l'écran, jusqu'à ce qu'ils touchent le flocon et s'y fixent.

Ce modèle, baptisé en anglais "*diffusion limited aggregation*", se simule bien avec un ordinateur et donne des résultats très proches de ce que l'on observe expérimentalement. La figure 4, par exemple, montre ce que l'on obtient lorsqu'on lâche un à un des "marcheurs au hasard" depuis les bords de l'écran et qu'on les capture lorsqu'ils atteignent le flocon. ●

Portables & Softs

ACTUALITES

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

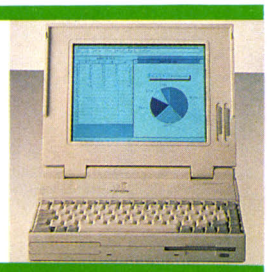
Garantie 1 an, pièces et main d'oeuvre .

Prix P & S
12000,00 F H.T.

COMPAQ

LTE 386S 20
Poids 3,4 kg
Autonome
80386 à 20 Mhz
2 Mo RAM
Disque dur 60 Mo
Ecran LCD - VGA
Lecteur 1,44 Mo

Prix P & S
19590 FHT



EPSON

NB3S
Poids 3 kg
Autonome
1386 SX à 60 Mhz
2 Mo RAM
Disque Dur 60 Mo
Lecteur 3" 1/2
DOS 4.1

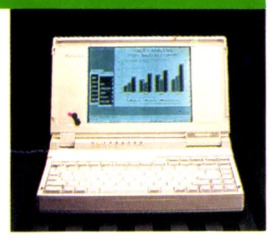
Prix Public 25400 FHT
Prix P & S 17300 FHT



TOSHIBA

T 2000 SXE
Poids 3 kg
Autonome
386 SX à20 Mhz
2 Mo RAM
Disque dur 60 Mo
Ecran VGA
Lecteur 3"1/2 - 1,44Mo

Prix P&S :
18780 FHT



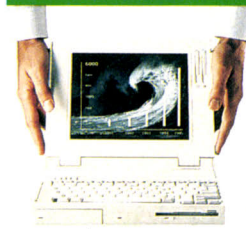
IBM



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 Public 31768 FHT
Prix P & S 17900 FHT

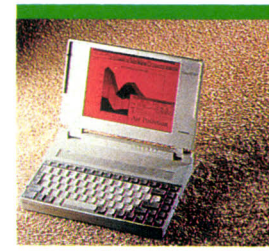
COMPAQ



LTE LITE 25
Poids 2,7 kg
Autonome 4 h
386 SL à 25 Mhz
4 Mo RAM
Disque Dur 84 Mo
Ecran VGA - LCD

Prix P & S
24490 FHT

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
31500 FHT

DESIGNATION	PRIX PUBLIC H.T.	PRIX P & S.H.T.
PORTABLES TOSHIBA		
T 2000 / 40 Mo		11090
T 2000 SX / 40 Mo		13650
T 2200 SX / 40 Mo		20900
T 2200 SX / 60 Mo		23050
T 3300 SL		28170
T 6400 SX / 120 Mo		30740
T 6400 DXC / 200 Mo		52950
PORTABLES COMPAQ		
LTE 386 S 20 / 84 Mo		20990
LTE LITE 20 / 40 Mo		18590
LTE LITE 20 / 84 Mo		21490
LTE LITE 25 / 120 Mo		26990
486 C 120 Mo		57290
PORTABLE EPSON		
NBSL 60 Mo	30400	20500

DESIGNATION	PRIX PUBLIC H.T.	PRIX P & S.H.T.
WINDOWS 3	1990	1250
TRAITEMENTS DE TEXTE		
WORD 5.5	4490	- 40%
WORD PERFECT 5.1	4800	
SPRINT	2495	
MANUSCRIPT	4990	
WORD POUR WINDOWS	4990	
MULTIMATE ADVANTAGE	5250	
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
BASES DE DONNEES		
QUATTRO	2495	1750
QUATTRO PRO	4995	3350

DESIGNATION	PRIX PUBLIC H.T.	PRIX P & S.H.T.
TABLEURS		
LOTUS 123 2.3	3990	- 40%
LOTUS 123 3.1	5990	
EXCEL 3.0	4990	
MULTIPLAN 4	2790	
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
LANGUAGES		
TURBO PASCAL 6	1495	996
TURBO PASCAL PRO	2995	1995
C COMPILER PD 56	3740	2750
COBOL COMPILER	6990	4990
FORTRAN COMPILER	4990	3750
PASCAL COMPILER	3990	2950

GRATUIT : UN PARADOX 3.0 POUR TOUT ACHAT DE PORTABLE 386 A 20 MHZ
PRIX SPECIAUX ETUDIANTS (NOUS CONSULTER)

Portables & Softs
63, bd Bessières - 75017 Paris . Tél: (1) 42.28.70.01- Fax : (1) 46.27.95.05

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.

GTD 38 30 50 00

Service lecteur n° 60

LE MAGAZINE DES TÉLÉCOMS AU QUOTIDIEN

le Journal du Téléphone

SUIVEZ LES INNOVATIONS

SIMPLIFIEZ-VOUS LA VIE

CHOISISSEZ LES BONS PRODUITS !

A LIRE CE MOIS-CI :

- **Dossier Numéris :** pourquoi il faut s'abonner à ce super réseau de télécommunications. Nos conseils pour réussir vos transferts de fichiers
- **Satellite Télécom 2** : d'Albertville aux sous-marins nucléaires
- **La vente au bout du fil :** les pièges à éviter
- **Halte aux dépenses incontrôlées !** nos astuces pour maîtriser votre budget télécom
- **JO d'Albertville :** les télécoms sur le podium
- **Gérard d'Aboville, le communicateur :** le navigateur du Pacifique nous dit tout sur ses moyens en radiocommunication
- **Téléphones d'aujourd'hui et de demain :** les nouvelles tendances
- **Nos tableaux comparatifs :** téléphones, répondeurs, télécopieurs, radiotéléphones, microcommutateurs
- **Nos rubriques habituelles :** télématique, domotique, produits et services nouveaux, métiers, histoire, etc



A PARAITRE LE 21 AVRIL :

LE GUIDE DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATION

(compris dans l'abonnement)

pour tout savoir sur les services qui vous rendent la vie plus facile - 50 F en kiosque

***OUI ! Je m'abonne** au Journal du Téléphone, le magazine des télécoms au quotidien. Un an au prix de 190 F au lieu de 212 F prix total de vente au numéro. Je recevrai 6 numéros dont 2 numéros spéciaux: le Guide des services de télécommunication et le Guide des matériels de télécommunication. Je joins un chèque bancaire de 190 F à l'ordre du Journal du Téléphone.*

Nom _____ Prénom _____

Société _____

Adresse ☐ professionnelle ☐ personnelle

N° _____ Rue _____

Code postal _____ Ville _____

Tél _____

LE JOURNAL DU TÉLÉPHONE

7, rue des Innocents - 75001 Paris
Tél. (1) 40 41 93 42 - Fax : (1) 40 41 08 60

Service lecteur n° 61

STUDIO THIERRY DELORY SVM 04/92

NOUVEAU



ESSAIS FLASH

MATÉRIEL

Philips PCL 326
Un portatif 386 SX à 20 MHz au format A4, avec un stylo en guise de souris.

Elonex PC 433 B
Un ordinateur de bureau de type 486 DX à 33 MHz, signé par l'un des pionniers de la vente directe outre-Manche, à un prix attractif.

Everex Tempo 486 SX 20 M
Un 486 à 20 MHz compatible IBM avec 128 Ko de mémoire cache pour accélérer les applications.

Star SJ 48
Cousine de la Canon BJ 10e, cette imprimante à bulles d'encre émule plusieurs modes d'impression et est livrée avec une panoplie de pilotes et de polices.

BLP Elite
Fabriquée par l'Américain GCC Technologies, cette imprimante à laser Postscript est l'une des moins chères de sa catégorie.

Solution Minitel Hello
Un modem externe alimenté par l'ordinateur, et un logiciel pour mettre les fonctions du Minitel dans tout Macintosh.

LOGICIEL

Perform Pro
Plus besoin de SGBD complexes pour réaliser dans Windows des formulaires, devis, factures, etc., en couleurs et avec des dessins.

Wind'East
Windows à l'assaut des pays de l'Est, avec cet utilitaire qui transforme le clavier Azerty des compatibles IBM en caractères russes, polonais, etc.

Norton Antivirus 2.0
Il fait la chasse à tous les virus infiltrés dans le compatible IBM, dans MS-DOS et Windows.

Instant Orgcharting
Un logiciel pour réaliser simplement, dans Windows, organigrammes et autres diagrammes complexes.

Aldus Persuasion 2.1
Nouvelle mouture du logiciel de PréAO pour Macintosh et pour Windows, avec un module d'exécution permettant de faire circuler les shows.

PHILIPS PCL 326

Le portatif poids plume

Compatible IBM autonome au format A4, le PCL 326 cache sous un boîtier sombre et compact un processeur 386 SX à 20 MHz, un écran monochrome à cristaux liquides, un disque dur de 60 Mo et un lecteur de disquettes au format 3 pouces 1/2. Le tout pour un poids total de 2,5 kg, et un prix de 25 900 F HT.



Un portatif léger et ultra-plat avec un stylo en guise de souris.

Comme la plupart de ses concurrents, Philips a prévu, pour ce modèle, nombre d'options de configuration permettant d'accroître son autonomie, qui est, théoriquement, de trois heures. Il est possible d'inhiber les ports modem, série et parallèle, de désactiver le disque dur, de couper le rétroéclairage ou l'affichage sur l'écran à cristaux liquides après un laps de temps donné, voire de passer d'une fréquence de 20 à 2 MHz lorsque le portatif est sous tension mais inactif. Durant nos tests, toutes ces options étant désactivées, le PCL 326 offrait une confortable autonomie d'une heure cinquante après seulement deux heures de charge.

Extérieurement, l'élément le plus original du PCL 326 est sans conteste la souris, en fait une sorte de stylo à (grosse) bille équipé de deux boutons. Ce dispositif de pointage, très précis, glisse facilement et s'avère assez agréable à l'emploi, malgré la présence parfois gênante du câble qui le relie au portatif. Toutefois, rien n'empêche l'utilisateur réfractaire à cette souris de la remplacer par un modèle plus classique.

Sur les ordinateurs portatifs équipés d'un environnement graphique, il n'est pas rare de perdre de vue le curseur de la souris lorsqu'on déplace celle-ci trop rapidement. Le PCL 326 gomme sensiblement cet effet grâce à un écran de type TSTN, plus rapide que les modèles à cristaux liquides classiques. Cet écran VGA rétroéclairé, dont le contraste et la luminosité sont réglables au clavier, offre une résolution de 640 x 480 points en trente-deux niveaux de gris. Le contrôleur vidéo autorise par ailleurs la connexion d'un moniteur couleur externe, mais l'écran à cristaux liquides est alors désactivé.

Le clavier, non détachable, peut néanmoins être levé pour permettre le remplacement de la batterie. Un tournevis spécial, fourni avec le portatif, est nécessaire pour installer un coprocesseur mathématique, un minuscule modem ou pour ajouter de la mémoire vive. Cette dernière est extensible à 4 ou 6 Mo. Philips a également prévu un connecteur, situé à l'arrière de la machine, pour brancher un boîtier d'extension accueillant deux cartes 8 bits ou 16 bits au format demi-longueur.

P.Z.

MATÉRIEL TESTÉ
PCL 326 de Philips avec clavier Qwerty, processeur 326 SX à 20 MHz, 2 Mo de mémoire vive, disque dur de 60 Mo et écran VGA à cristaux liquides rétroéclairé. Livré avec MS-DOS 5.0. Prix : 25 900 F HT.

MICRO-ORDINATEURS

Gamme Dell 486P

Dell met sur le marché trois nouveaux modèles de bureau : le 486P/20 et le 486P/25, tous deux à base de processeur Intel 486 SX, et le 486P/33 à base de 486 DX. Ils sont dotés,en version de base, de 4 Mo de mémoire vive extensible à 64 Mo, de 8 Ko de mémoire cache, d'un disque dur de 80 Mo et d'un écran VGA couleur. Prix respectifs : 20 450 F HT, 22 450 F HT, 24 450 F HT. Dell.

Gamme Itos

L'Allemand Itos Computer lance quatre nouvelles machines, les Itos 386SX/16, 386SX/20, 486SX/20 et 486/33. Les trois premières disposent de 1 Mo de mémoire vive extensible à 4 Mo, la quatrième de 4 Mo extensible à 32 Mo. Prix respectifs, sans disque dur : 9 100 F HT, 10 100 F HT, 20 700 F HT, 46 250 F HT. Itos Computer.

Portable Système Dell 320 N+

Cet ordinateur portatif, de format A4, construit autour d'un microprocesseur Intel 386 à 20 MHz, est équipé de 4 Mo de mémoire vive extensible à 8 Mo, d'un disque dur de 80 Mo et d'un écran VGA à trente-deux niveaux de gris. Son autonomie est de quatre à cinq heures, et il pèse 3 kg, batterie incluse. Prix : 19 950 F HT. Dell.

Stations multimédias Add-X

Deux stations multimédias construites autour du processeur 386 à 20 ou 40 MHz avec au minimum 4 Mo de mémoire vive et un écran Super VGA couleur de dix-sept pouces. Elles sont équipées d'un échantillonneur de son 16 bits avec synthétiseur polyphonique, de lecteurs de disquettes et de lecteurs de CD-ROM. Prix : de 40 000 F HT à 80 000 F HT selon la configuration. Add-X Systèmes.

PÉRIPHÉRIQUES

Imprimante HP Laserjet IIISi

Munie de l'interface Ethertalk, elle est destinée aux groupes d'utilisateurs de Macintosh sur réseau. Avec une vitesse de 16 pages par minute, elle est compatible Postscript (avec 35 polices de caractères intégrées), et offre en standard une mémoire de 5 Mo. Prix : 51 300 F HT. Hewlett-Packard.

ELONEX PC 433 B

La puissance à petit prix



PHOTO OLIVIER MAUFFREY

Cet ordinateur de bureau pourrait être le fer de lance d'Elonex pour la conquête du marché français.

Fort d'une position dominante en Grande-Bretagne dans la vente directe de micro-ordinateurs, devant Dell et Tandon, Elonex s'attaque à présent au marché français. L'ancien ensemblier, devenu constructeur, organise sa stratégie de conquête à l'aide d'une gamme de machines puissantes, pour la plupart équipées de processeurs 486 d'Intel. Des prix comprimés au maximum et la volonté d'assurer un service après-vente impeccable devraient contribuer au succès de ce plan. L'un des fers de lance de la marque pourrait bien être le PC 433, équipé du processeur Intel 486 DX à 33 MHz, que nous avons testé en version compacte.

Le PC 433 B affiche des résultats très proches de ceux du Compaq Deskpro 486/33L, notre machine de référence, excepté pour le disque dur de 100 Mo, dont les temps de transfert et d'accès sont d'un tiers plus lents. Même s'il est pénalisé par cette faiblesse, l'Elonex obtient 8,52 au Standard européen de performances. Il est doté, en version standard, de deux niveaux de mémoire cache, dont 8 Ko intégrés, et 64 Ko extensibles à 1 Mo en externe. De plus, il dispose de 2 Mo de mémoire vive, qu'il est possible de porter à 32 Mo par adjonction de modules Simm.

Dans un boîtier bien dessiné et agréable à l'œil, la machine dispose de cinq connecteurs pour cartes longues ISA, et de trois emplacements libres pour des disques durs ou des lecteurs de disquettes au format demi-hauteur. Un seul lecteur, au format 3 pouces 1/2, est fourni. Deux interfaces série et un port parallèle sont également disponibles. L'affichage est géré par un adaptateur Super VGA avec 512 Ko de mémoire vidéo dans une résolution maximale de 1 024 x 768 points en deux cent cinquante-six couleurs (avec une extension de mémoire vidéo de 512 Ko). L'écran de quatorze pouces de diagonale est à la norme Super VGA. Le micro-ordinateur dispose d'un accessoire original : un interrupteur de mise en veille à basse tension, qui se révèle très utile pour arrêter la machine sans perdre les applications actives.

Le PC 433 B d'Elonex est livré avec un clavier de cent deux touches, une souris, MS-DOS 5.0 et Windows 3.0 pour le prix étonnant de 16 700 F HT. De plus, le constructeur a déjà songé à faire évoluer la machine. On pourra, en cas de besoin, changer la carte processeur pour gagner de la puissance. O.V.

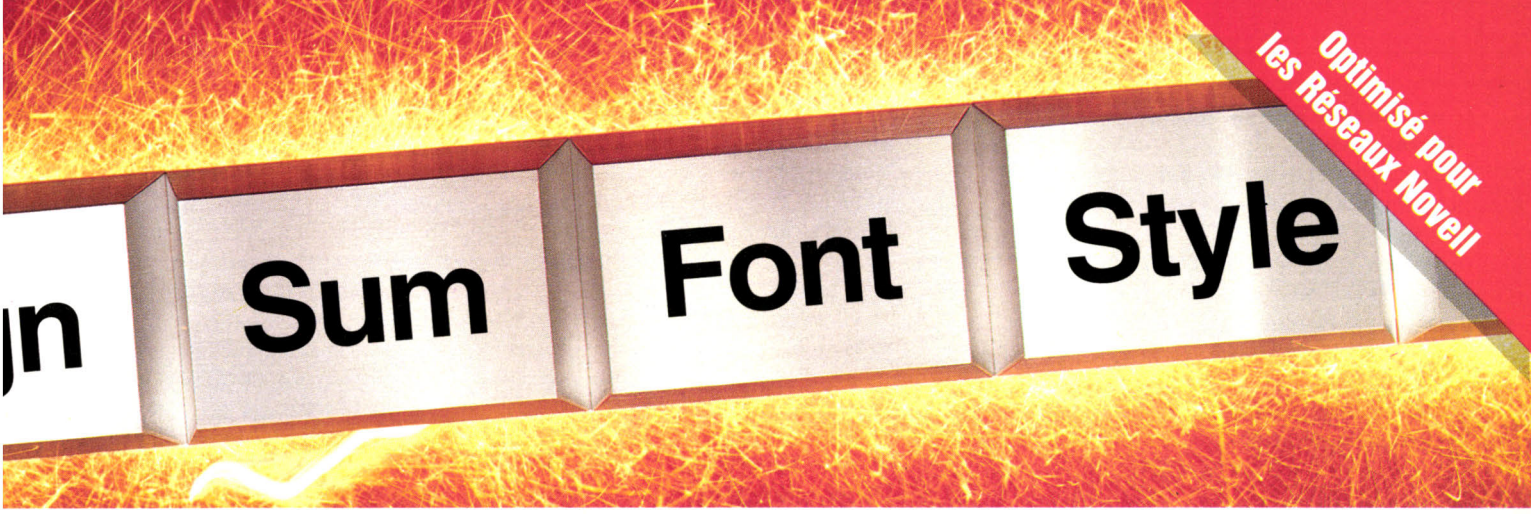
MATÉRIEL TESTÉ

Elonex PC 433 B, avec 2 Mo de mémoire vive, disque dur de 100 Mo, lecteur de disquettes 3 pouces 1/2, écran SVGA 14 pouces couleur. Livré avec MS-DOS 5.0 et Windows 3.0. Prix : 16 700 F HT.

EVEREX TEMPO 486 SX 20 M

Gagner de la vitesse

Prenant prétexte d'un concept de "modularité", le constructeur américain Everex distribue depuis janvier dernier une gamme de machines au design résolument rétro, et d'un encombrement comme on n'en connaît plus guère, allant à contre-courant de la tendance générale. En effet, la plupart des constructeurs essayent plutôt d'améliorer l'intégration des différents éléments d'un micro-ordinateur pour présenter des matériels les plus compacts possibles. Pourtant, si l'on fait fi de l'esthétique, les Tempo ne manquent pas d'atouts. Pour preuve, le modèle 486 SX 20 M obtient 6,34 au Standard européen de performances, se plaçant ainsi dans la bonne moyenne des machines 486 à 20 MHz que nous avions testées (voir *SVM* n° 92). La première originalité de cette machine est d'offrir, en standard, 128 Ko de mémoire cache , à la fois en lecture et en écriture – grâce à un brevet Everex –, ce qui doit théoriquement accélérer certaines applications. Elle dispose en outre de 4 Mo de mémoire vive, extensible à 32 Mo et, dans ☛



QUATTRO PRO 4.0 le seul tableur DOS à barre d'icônes surpuissante !



BORLAND innove une fois de plus !

Aucun autre tableur DOS ne fait votre travail plus rapidement que le nouveau QUATTRO® PRO 4.0 à barre d'icônes.

Nouveau Barre d'icônes

QUATTRO PRO encore gagnant !

	Quattro Pro 4.0	Caractéristiques uniques
1. Puissance		
Graphiques intelligents*	✓	✓
Réseau Novell© optimisé	✓	✓
Feuilles multiples	✓	
Solveur multivariable	✓	
2.Facilité d'utilisation		
Barre d'icônes	✓	✓
Impression ajustée	✓	
Lecture fichiers, styles et macros Lotus© 1-2-3	✓	
3. Performances		
Toutes les fonctionnalités en 640 K	✓	✓

En effet, la puissance de QUATTRO PRO 4.0 réside en une barre d'icônes intégrée. C'est une rangée de touches clairement identifiées, utilisant des commandes simples en français, qui vous donnent un accès instantané par simple clic de la souris aux fonctions et aux commandes que vous utilisez fréquemment. De plus vous accédez à un grand nombre de nouvelles fonctionnalités.

La fonction «Graphiques intelligents*» vous permet d'exécuter une analyse plus étendue de vos graphiques sans en modifier les données. L'optimiseur de QUATTRO PRO vous permet de résoudre des problèmes complexes en utilisant des variables multiples.

Nouveau Graphiques Intelligents

Le meilleur tableur sur réseau

Seul QUATTRO PRO 4.0 vous donne un support de haut niveau avec «Novell© NetWare©» incluant connection automatique, programme d' assignation de lecteur et un nouveau gestionnaire de file d'impression.

Nouveau Réseau Novell

Le tableur DOS le plus riche en fonctionnalités intégrées !

Et en plus des nouveaux perfectionnements spectaculaires de QUATTRO PRO 4.0, vous bénéficiez des caractéristiques qui en ont fait le plus primé des tableurs.
Des caractéristiques telles que l'affichage WYSIWYG, l'impression ajustée, la compatibilité avec 1-2-3 (vous pouvez également lire des fichiers Allways© et Impress©) et bien d'autres encore.

Le leader confirmé de tous les tests comparatifs

QUATTRO PRO a remporté plus de prix d'excellence technique et d'enquêtes de satisfaction par les clients que tous les autres tableurs DOS. Et J.D Power & Associates a qualifié les produits BORLAND «de meilleurs logiciels d'application répondant aux besoins des clients dans les PME aussi bien que dans les grandes entreprises».
Maintenant vous savez pourquoi plus d'un million et demi de personnes ont adopté le tableur le plus évolué : QUATTRO PRO.

A l'attention des utilisateurs d'autres tableurs !
N'attendez pas !

Offre spéciale de mise à jour
995 FHT

au lieu de 4.995 FHT.
Contactez votre revendeur habituel dès aujourd'hui ou appelez
BORLAND au 34 65 60 60

Quattro est une marque déposée de Borland international Inc.Tous les autres produits sont des marques déposées de leurs Sociétés respectives

BORLAND
Le savoir-faire logiciel

43, avenue de l'Europe - BP 6 - 78143 Vélizy-Villacoublay - France - Tél. (33) (1) 34.65.60.60 - Télécopie (33)(1) 34.66.38.77 - **Minitel 3616 Borland**

BEAC

Imprimante Kodak Diconix 180si

Vu son poids, de1,4 kg sans les batteries, cette imprimante à jet d'encre est particulièrement destinée aux utilisateurs de portatifs. Son autonomie est de 50 minutes et sa vitesse d'impression maximale,de 180 caractères par seconde. Prix : 3 000 F HT. Kodak.

Imprimante Raster Ops Correct Print 300

Cette imprimante en 16 millions de couleurs, au format A4 et à sublimation thermique, est d'une précision de 300 ppp. Compatible Postscript, elle dispose d'une mémoire vive de 12 à 48 Mo. Elle est livrée avec 35 polices résidantes et se connecte à un disque dur via le port SCSI. Prix : 99 000 F HT. Raster Ops.

Copieur-imprimante Xerox 5775

A la fois copieur numérique en couleurs et imprimante à laser couleur, le Xerox 5775 intègre aussi des fonctions de traitement de l'image, à partir de fichiers Postscript ou d'images TIFF provenant de Macintosh ou de compatibles IBM. Prix : 310 000 F HT. Xerox.

Imprimante ACE-TX5

Une vitesse de 4 pages par minute, en 300 ppp, pour cette nouvelle imprimante à laser, équipée de 1 Mo de mémoire vive. Prix : 9 990 F HT ; option Postscript : 4 980 F HT. ACE.

Imprimantes Mannesmann Tally pour sites IBM

Imprimantes matricielles à 9 et 24 aiguilles, 80 et 136, les deux séries MT 130 et MT 131 (huit modèles au total) se connectent à la plupart des machines de la gamme IBM, ordinateurs, contrôleurs et terminaux. Prix : de 11 500 à 14 600 F HT. Mannesmann Tally.

Traceurs à plumes DMP-160

Des formats A4-A1 aux formats A4-A0, trois nouveaux traceurs à plumes qui découpent automatiquement le papier. Ils disposent d'une mémoire de 512 Ko extensible à 4 Mo, et ils permettent de paramétrer et de régler les plumes séparément. Prix : de 38 950 F HT à 76 500 F HT. Summagraphics.

Baisse de prix des traceurs Angalis

Les prix des traceurs à découpe Angalis baissent de 10 à 15 % environ.

☛ notre configuration, le disque dur était de 100 Mo. Les modèles de la gamme Tempo sont livrés avec un lecteur de disquettes de 5 pouces 1/4 qu'il est possible de remplacer par un lecteur de 3 pouces 1/2 sans supplément de prix. Il suffit de le demander.

Le processeur Intel du Tempo 486 SX 20 M est monté sur une carte processeur qui vient s'enficher sur un connecteur 32 bits dédié. Sur cette carte sont également prévus les emplacements nécessaires à l'installation du coprocesseur 487 SX, ainsi que des futurs "processeurs adjoints" annoncés par Intel. Le choix d'une telle carte a été fait dans un souci de modularité, pour pouvoir gagner de la puissance en remplaçant uniquement la carte processeur. Dans le même esprit, le Tempo 486 SX 20 M dispose de six connecteurs d'extension au format ISA 16 bits, et d'un autre au format ISA 8 bits. En outre, cinq emplacements pour disque demi-hauteur restent libres sur la machine de base.

Le mode graphique retenu pour cette configuration est un Super VGA avec 512 Ko de mémoire vidéo, extensible à 1 Mo. Ce qui autorise alors une résolution d'affichage maximale de 1 024 x 768 points en deux cent cinquante-six couleurs. Enfin, un port parallèle et deux ports série assurent l'interface avec les périphériques les plus courants.

Le prix de l'Everex Tempo 486 SX 20 M, de 31 100 F HT, est raisonnable, et il devrait encore baisser dans les prochains mois. Il s'agit là, somme toute, et en dépit de son esthétique particulière, d'un micro-ordinateur qui devrait satisfaire la majorité de ses utilisateurs. O.V.



PHOTO OLIVIER MAUFFREY

Une machine au design résolument rétro.

MATÉRIEL TESTÉ

Everex Tempo 486 SX 20 M avec 4 Mo extensibles à 32 Mo, disque dur de 100 Mo, lecteur de disquettes 5 pouces 1/4, écran SVGA, résolution 1 024 x 768 points en 16 couleurs. Livré avec souris, MS-DOS 5.0 et Windows 3.0. Distribué par Everex. Prix : 31 100 F HT.

IMPRIMANTE STAR SJ 48

La qualité de l'impression à bulles d'encre



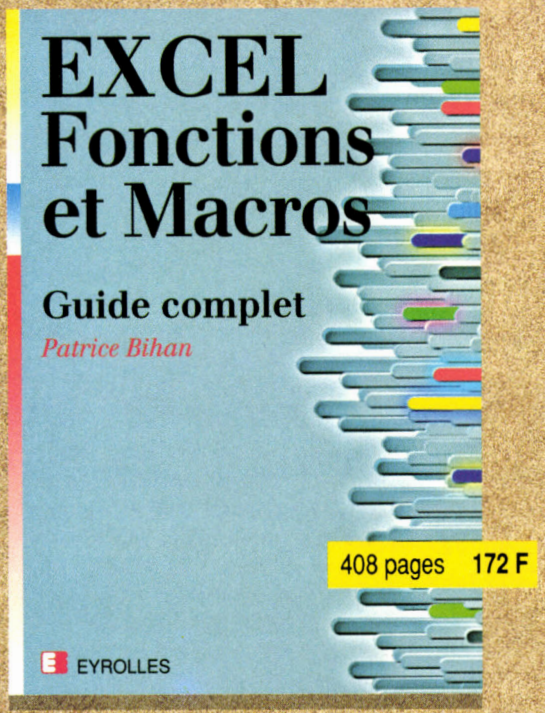
Petite taille et faible poids pour une imprimante nomade.

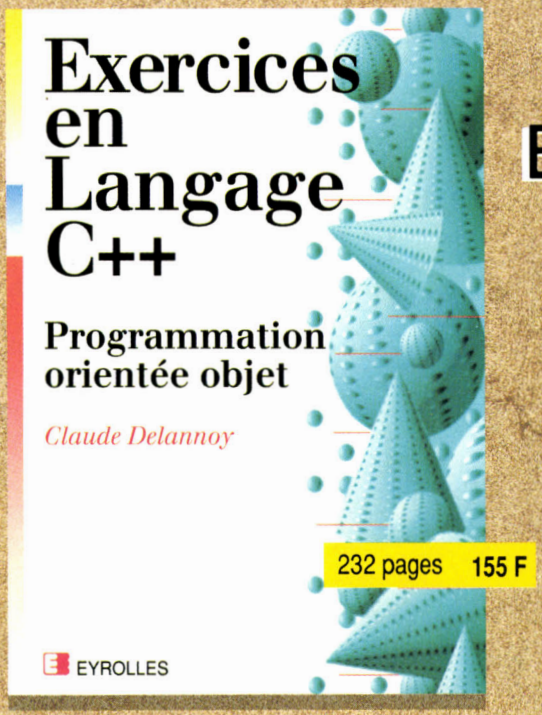
La Star SJ 48 est une imprimante portable à bulles d'encre conçue, comme la Brother HJ-100, sur la base mécanique de la Canon BJ 10e. Seules différences extérieures : la couleur grise de la carrosserie et les touches de fonctions à membranes souples. Le constructeur s'est plus spécialement attaché à la partie logicielle, c'est-à-dire aux polices de caractères et aux différents types d'émulation. La SJ 48 émule en effet les Epson LQ 850, Star NX 2420/LC24-200 et IBM Proprinter X24E. Un mode NEC24 est aussi proposé pour les impressions en mode graphique en 360 ppp. On notera cependant que l'imprimante n'est pas compatible avec les pilotes de la Canon BJ 10. Les polices d'origine se composent d'un jeu Roman pour le courrier courant et H. Gothic pour le courrier d'affaires. Une douzaine de polices de caractères pour Windows sont aussi fournies sur la disquette contenant les différents pilotes d'impression.

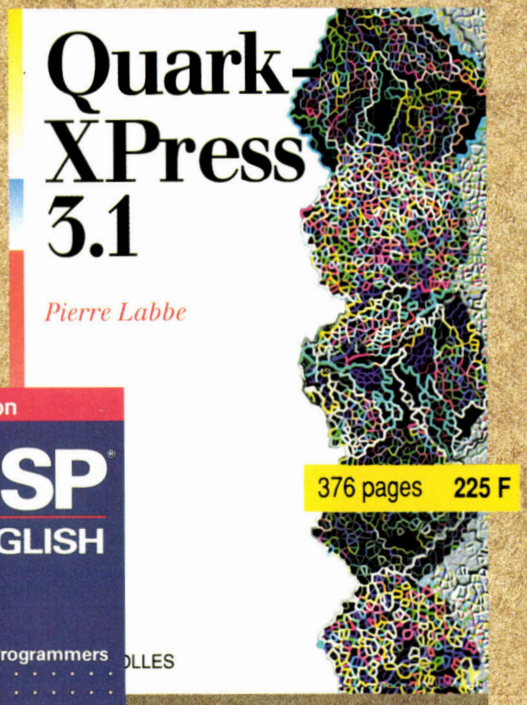
Comme l'imprimante à jet d'encre de Canon, la Star SJ 48 ne se distingue pas par sa vitesse, les imprimantes à aiguilles demeurant plus rapides, mais par une qualité d'impression très soignée. Les résultats, en émulation IBM en mode texte, sont bons, l'imprimante révèlant toute sa mesure en mode standard (Epson LQ 850) pour imprimer des images ou des documents Windows. Un chargeur ☛

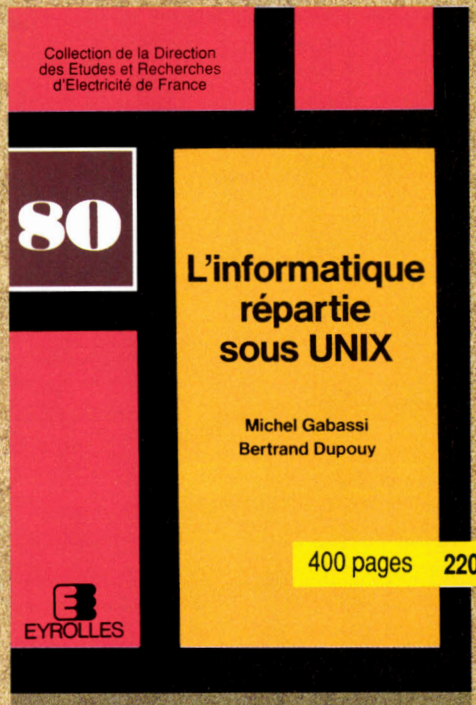
LA RÉFÉRENCE

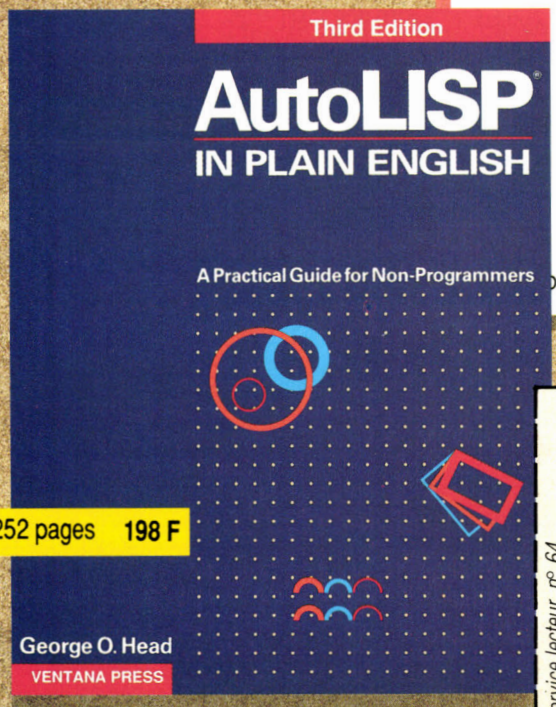
EYROLLES











CHEZ VOTRE LIBRAIRE
OU LIBRAIRIE EYROLLES, 61, Bd St GERMAIN 75240 PARIS CEDEX 05

Veuillez m'adresser 1 exemplaire*:

☐ EXCEL	N° 8024	172 F	
☐ LANGAGE C++	N° 8717	155 F	
☐ QUARK-XPRESS	N° 8716	225 F	
☐ L'INFORMATIQUE SOUS UNIX	N° 1630	220 F	
☐ AUTOLISP	N° 40288	198 F	

Nom: _____

Prénom: _____

Adresse: _____

*Cocher la case correspondante. Port en sus: 18F. Par ouvrage suplementaire: 8F

Service lecteur n° 64

SVM 04/92

Moniteurs Philips

Six nouveaux moniteurs de Philips, dont quatre dans la gamme Brilliance, monochromes ou couleur, de 14 à 21 pouces. Quatre de ces six moniteurs sont conformes à la norme suédoise MPRII, extrêmement sévère en matière d'émission d'ondes électriques, électrostatiques et magnétiques. Prix : de 1 350 F HT à 19 900 F HT. Philips.

Moniteur Raster Ops Clear Vue SD21

Ce moniteur monochrome de 21 pouces, qui affiche 1 152 x 870 points, est destiné aux Power Book Macintosh. Prix : 19 900 F HT. Raster Ops.

Lecteur de disque optique Tahiti II

Ce lecteur de disque optique réinscriptible de 1 Go, au format 5 pouces 1/4, dispose d'un contrôleur SCSI II intégré. Son temps d'accès moyen est de 25 ms, pour un débit de transfert de 4 Mo par seconde. Prix du lecteur et de l'interface : 35 500 F HT. Maxoptix.

Scanner couleur Umax UC1200S

Ce scanner couleur à plat numérise en 2 minutes et 14 secondes un document A4 couleur (10 bits) et en 1 200 ppp. Prix : 45 000 F HT. Sira Couleur.

Scanner XRS 6C

Ce scanner XR numérise avec une résolution de 75 à 600 ppp tous les documents translucides au format A4, noirs ou en couleurs, quel que soit le support (papier calque, radiographie, diapositive, etc.). Pour Macintosh et pour IBM et compatibles. Prix : 35 900 F HT. Antéa.

EXTENSIONS

Carte vocale Cerbère

Le système Cerbère utilise une carte vocale pour protéger l'accès des compatibles IBM. Lors de la mise sous tension, Cerbère pose une série de questions à l'utilisateur. Si la voix de celui-ci est reconnue, l'accès aux applications est autorisé, sinon l'ordinateur reste totalement inactif. Prix : 5 990 F HT. Net Connexion.

Mémoire virtuelle pour Macintosh LC

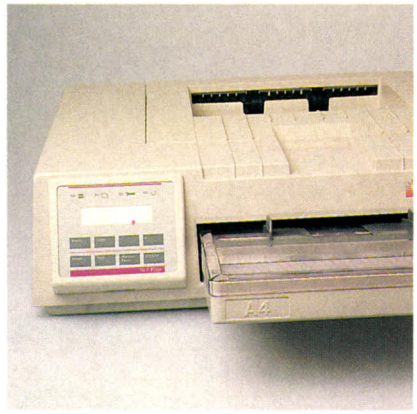
Une carte mémoire avec emplacement optionnel pour coprocesseur mathématique afin que le Macintosh LC puisse utiliser de la mémoire virtuelle. Prix : 950 F HT. Quality.

☛ feuille à feuille automatique est proposé en complément. Son faible encombrement et son poids, 1,8 kg, la destinent plutôt aux ordinateurs nomades, mais elle peut également être utilisée pour des travaux d'impression occasionnels avec une machine de bureau. Elle se branche sur le secteur, mais fonctionne aussi avec une batterie au nickel-cadmium disponible en option, qui permet l'impression de quarante pages avant de devoir être rechargée. Enfin, pour pallier le vieillissement des quarante-huit buses et pour simplifier la maintenance de l'imprimante, la tête d'impression est fixée sur le bac d'encre, et est ainsi remplacée en même temps que ce dernier. C.C.

MATÉRIEL TESTÉ
Imprimante à bulles d'encre Star SJ 48. Distribué par Star Micronics France. Prix : 3 180 F HT.

IMPRIMANTE BLP ELITE

Les atouts d'une laser Postscript



Une imprimante dotée d'une carte Postcript réduisant de deux tiers le nombre de composants.

La BLP Elite (BLP pour Business Laser Printer) est fabriquée par l'ensemblier américain GCC Technologies autour d'un moteur Oki OL400. Parmi les imprimantes laser d'une vitesse de quatre pages par minute reconnaissant le langage de description de page Postscript d'Adobe, elle est à ce jour la moins chère du marché. A cela, plusieurs raisons : d'abord, une carte contrôleur Postscript propre au constructeur, à ce point intégrée qu'il a pu réduire de deux tiers le nombre de composants, mais aussi l'absence d'interface SCSI, et seulement cinq polices disponibles. Toutefois, d'autres peuvent être téléchargées, y compris celles au format True Type. Notons aussi l'absence de câble de connexion, qu'il faudra acheter séparément. En dépit de ces restrictions, la BLP Elite ne manque pas d'atouts : son processeur Motorola 68000 est à 16,67 MHz (au lieu de 8 MHz), ce qui accélère les impressions. Elle dispose de 2 Mo de mémoire vive en version standard, et trois interfaces – Apple Talk, série RS232 et série RS422 – autorisent son utilisation aussi bien en environnement Macintosh qu'avec un compatible IBM. Elle imprime au format A4 et, si nécessaire, en mode "bord à bord", c'est-à-dire sans aucune marge sur la feuille. Sa résolution est de 300 ppp.

Le paramètrage de la BLP Elite s'effectue sans difficulté avec le panneau de contrôle disposé en face avant, qui comprend un petit écran à cristaux liquides pouvant afficher diverses informations, tels l'état de la cartouche ou encore le nombre de pages imprimées. La durée de vie de l'imprimante est de 180 000 pages, selon le constructeur. En tenant compte de la longévité des cartouches, on obtient un coût par page inférieur à 50 centimes, amortissement compris. Le prix public conseillé par le constructeur est de 13 990 F HT. Mais certains distributeurs la vendent à moins de 10 000 F HT. O.V.

MATÉRIEL TESTÉ
Imprimante à laser Postscript BLP Elite de GCC Technologies. Livré avec cinq polices de caractères. Distribué par GCC Technologies. Prix : 13 990 F HT.

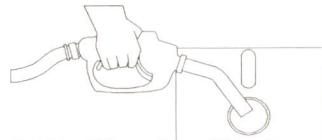
SOLUTION MINITEL HELLO

Solution minimale pour Macintosh

L'idée de proposer une solution Minitel pour Macintosh à moins de 1 000 F HT est à priori excellente. L'ensemble se compose d'un modem uniquement destiné à l'émulation Minitel et du logiciel Mac Tell junior. Le branchement et les manipulations sont d'une simplicité enfantine. Il suffit de brancher deux prises, l'une sur le Macintosh, l'autre sur la prise téléphone, le modem tirant son énergie de l'ordinateur. Une fois le logiciel lancé, on opère ses choix en cliquant sur les boutons correspondant à ceux d'un Minitel standard. Même les touches du curseur peuvent être utilisées pour certaines fonctions (Retour, Suite) et la touche Retour-chariot pour valider une instruction (Envoi). A la différence du Minitel classique, le logi- ☛

Maintenant essayez, gratuitement, quelques uns des meilleurs logiciels 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 : **si vous n'êtes pas satisfait, vous serez remboursé**
- ☞ vous avez les dernières versions, nous téléchargeons des USA 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 USA
- ☞ vous recevez des disquettes auto-décompactables contrôlées par 2 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

❑ **PC Index 4.0** 1879
Génére des index à partir de fichiers textes, avec gestion des inclusions et exclusions.

❑ **Secret Agent & Bolo Ball** 875
Le dernier né des jeux d'arcade de chez Apogee et un bon jeu de stratégie de W Soleau. Les habitués de DP Tool Club apprécierions. Pour écran EGA/VGA.

❑ ❑ **Galactix** 876AB
Un superbe jeu d'arcade, avec sortie son possible sur AdLib, SB ou sur HP interne. Pour AT, disque dur et VGA.

❑ **TurboVision Tools** 539
Un générateur d'applications TV sous TP 6, et une TPU avec source pour utiliser TV en EGA/VGA, un exemple très commenté.

❑ ❑ **Virus Survival Kit** 4080
Une disquette HD regroupant VScan 86, Virex 20, TBScan 32, et l'hypertexte sur les virus de P. Hoffman du 28/2/92.. Mise à jour dès parution des nouvelles versions.

❑ **Extended Batch Language** 1881
La version 4,07 apporte plus de 100 commandes supplémentaires au traitement par lot du DOS, pour le transformer en vrai langage de programmation.

Windows 3.0

❑ **Mind Frame 3.0** 1509
Système expert, capable d'intégrer textes et graphiques BMP dans des arbre de décision, et de générer des règles.

❑ **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.

❑ **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.

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.

❑ **Tribolo, Sherlock, Battle Ship** 845
Une compilation de bons et beaux jeux de stratégie.

❑ **Duke Nukem & Boomerang** 850
Un clone de Mario's Brother, avec un bon graphisme et une animation fluide.

❑ **Jumpman Lives & Crusher** 846
2 jeux de reflexion et d'action écrits par les stars du genre : Apogee & .Soleau.

❑ **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.

❑ **Anadisk 2.05 & Eddy 6.b** 1741
Le must en analyse de disque dur et disquettes. Plébiscité par nos utilisateurs.

❑ **Temps Menu 1.21** 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 de calculs.

❑ **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 2.92** 110ab
plus de 500 pages d'informations sur les interruptions DOS de 00 à FF, et autres.

❑ **Disassembler's ToolKit** 308
Utilitaires pour ceux qui s'intéressent au "reverse engineering".

❑ **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.

❑ ❑ **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.

❑ **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
Paye, facturation et gestion des immobilisations, des emprunts et crédits-bail, 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)

Pas de commande minimum ! 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 04/92

Service lecteur n° 65

Carte Radius Rocket 25i

Cette carte accélératrice pour Macintosh est équipée du processeur 68LC040 (sans coprocesseur) de Motorola. Elle exécute 20 Mips et donne au Mac II une puissance proche de celle du Quadra. Prix : 12 900 F HT. P-Ingénierie.

COMMUNICATION

Carte Superfax

Une carte fax pour PC et PS/2 qui fonctionne sous Windows, MS-DOS, OS/2 ou Novell. Elle ne gère qu'une ligne téléphonique à la fois, mais peut piloter jusqu'à sept cartes simultanément. Prix : 5 420 F HT pour compatibles IBM, 8 212 F HT pour PS/S.

Modem pour l'IBM Notebook PS/2 8533-F13

Développé par Com1, il émule le Minitel, fait également office de fax et permet d'effectuer des transferts de fichiers à la vitesse maximale de 4 800 bps. Prix : 3 990 F HT. IBM.

HubWorks-8

Ce concentrateur Ethernet, conçu par Tech Works, dispose de 8 ports Ethernet 10Base-T et, au choix, d'un connecteur BNC ou AUI pour Ethernet Fin ou Gros. Prix : 4 490 F HT. Aware.

Baisse des prix de Kortex

Kortex baisse les prix de sa gamme de cartes KX-Talk pour réseaux locaux jusqu'à 30 %.

UTILITAIRES

PC Tools 7.1

Disponible depuis juin dernier en version anglaise, voici la version 7.1 de PC Tools en français. Elle comporte de nouvelles fonctions pour Windows 3.0, des outils améliorés pour l'utilisation en réseau local, un antivirus qui détecte et neutralise plus de 800 souches différentes. Prix : 1 890 F HT. Central Point Software.

EPS Exchange

Voici le premier utilitaire de conversion de fichiers Freehand en fichiers Adobe Illustrator. Prix : 1 490 F HT. P-Ingénierie.

Fontes DTC Masterworks volumes I et II

Digital Typeface Corporation lance en France ses deux volumes de polices Masterworks pour compatibles IBM et Macintosh (chaque volume comporte

ciel permet de mémoriser un préfixe (dans le cas où l'on est raccordé à un standard), de sauver des pages d'écran, et de récupérer des textes au format ASCII. Là s'arrêtent les possibilités. Car on ne peut pas enregistrer plusieurs pages de suite, ce qui limite sérieusement l'intérêt de cet ensemble.

Impossible, par exemple, de lancer la composition automatique d'un numéro de téléphone à partir de l'annuaire électronique. Impossible également de sélectionner une partie de l'écran pour la conserver seule. La fenêtre Minitel à proprement parler n'est pas active. Ce qui signifie qu'on ne peut cliquer sur une option pour la choisir. Il est donc obligatoire de le faire à partir du pavé numérique, ou directement au clavier quand le code de sélection d'un menu est composé de trois lettres. Enfin, on ne peut pas automatiser une procédure de consultation pour arriver à un écran précis, les dépêches de l'Agence française de presse relatives au Moyen-Orient, par exemple. Un mot enfin sur la lisibilité des écrans. Si elle est satisfaisante en couleurs, elle devient réellement difficile lorsqu'on ne dispose que d'un moniteur monochrome. S'il est vrai qu'on gagne de la place et du temps en effectuant les recherches directement à partir de son micro-ordinateur, on peut tout de même se demander si cela vaut la peine de dépenser 1 000 francs, alors que le service rendu est si peu supérieur à celui d'un Minitel gratuit ! N.B.

Un modem et un logiciel très simples à manipuler.



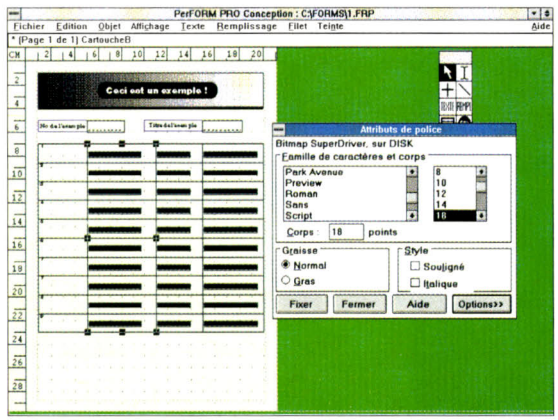
MATÉRIEL TESTÉ
Solution Minitel Hello (modem et logiciel Mac Tell Junior), pour tout Macintosh. Edité et distribué par Hello. Prix : 990 F HT.

PERFORM PRO

Editer des formulaires avec Windows

Bons de commandes, factures, devis, étiquettes, questionnaires... Les formulaires représentent près d'un tiers des documents édités par les entreprises françaises. C'est à leur automatisation qu'est destiné le logiciel Perform Pro de Delrina. Dédié à l'environnement Windows, il se compose de deux modules. Le premier est dévolu à la conception, le second au remplissage de formulaires. Tirant pleinement parti de l'environnement graphique de Microsoft, la phase de création tient à la fois du dessin vectoriel et de la mise en pages. Une "boîte à outils" permet d'accéder instantanément aux principales fonctions, comme les cadres, le texte fixe ou le champ à remplir. Le format de la page est bien entendu entièrement paramètrable, tout comme la grille magnétique, les règles ou les unités. Il est possible de définir très précisément le type et la taille des données que peut recevoir un champ, et même de limiter le choix à quelques réponses prédéfinies. Il suffira à l'utilisateur de double cliquer sur ce champ pour qu'une fenêtre lui propose ensuite les différentes possibilités. A cela s'ajoutent de très nombreuses fonctions mathématiques, logiques et statistiques permettant de définir des champs calculés, indispensables pour les documents tels que factures ou devis. Autre point fort, la possibilité d'intégrer des images en mode points ou vectorielles provenant de logiciels divers. Dans le module de création, seules les réserves qui doivent les contenir sont mises en place. Celles-ci ne sont remplies que plus tard, au moment de la saisie, comme n'importe quel champ. Elles permettent de classer et de présenter, par exemple, différents produits dans une fiche

Pour en finir avec la conception fastidieuse des formulaires.



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

DECLIC

Service lecteur n° 67

100 polices), qui complètent les 135 déjà disponibles avec les imprimantes Lasermaster. Prix : 6 900 F HT. Lasermaster.

Driveshare

Cet utilitaire pour réseau partage un disque amovible ou un lecteur de CD-ROM entre plusieurs utilisateurs de Macintosh, même sur un réseau mixte comportant les Système 6 et Système 7. Prix : 975 F HT. Quality.

Effects Specialist

Cet utilitaire offre 120 effets de lettrage pour les applications de PAO : ombrage des lettres, noir au blanc, etc. Il fonctionne avec des polices bitmap et Postscript, importe et exporte des fichiers PICT et EPSF. Prix 975 F HT. Quality.

Everlock 2.12

Destiné au marché des éditeurs et programmeurs et entièrement paramétrable, ce logiciel de protection contre les copies, protège tous les programmes pour MS-DOS et Windows. Prix : 125 copies, 2 850 F HT ; version illimitée, 8 950 F HT. Innosoft.

Fplot 3

Cet émulateur de table traçante HP-GL pilote de nombreuses nouvelles imprimantes. Prix : 1 495 F HT. Antigone Software.

Venus Laser 2.21

Nouvelle version du logiciel de configuration des imprimantes à laser Kyocera de la série F. Prix : de 890 F HT à 8 400 F HT selon version. Venus Informatique.

Aldus Photo Styler

Photo Styler, sous Windows 3.0, permet de numériser, de retoucher et d'imprimer des images en 16 millions de couleurs ou 256 niveaux de gris pour les exporter dans des applications de PAO ou de PréAO. Prix : 6 490 F HT. Aldus.

Alliparc

Alliparc, conçu par Orpage Informatique, est un logiciel de gestion et d'inventaire d'un parc informatique (ordinateurs, écrans, etc.), pour IBM et compatibles. Prix : 6 900 F HT. Euralliance's.

APPLICATIONS

Xpress Librarian

Un logiciel de gestion de sauvegarde, d'archivage et de restauration sous Windows et Netware. Il gère jusqu'à 56 Go sur bande. Prix : 12 950 F HT. Research & Development SA.

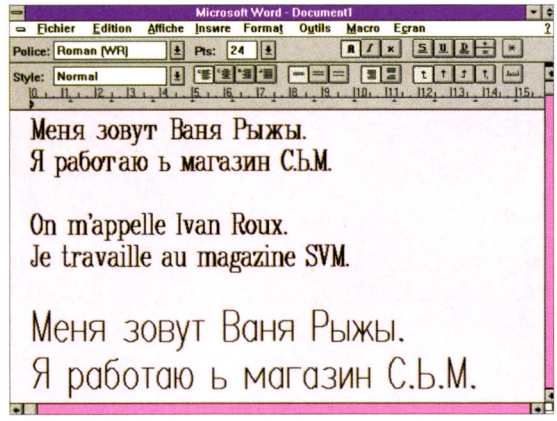
☛ de commande. Sur le principe de certains logiciels de dessin, on peut également importer l'image numérisée d'un formulaire existant, qui sera utilisée comme "calque" et retracée par Perform Pro.

L'application de remplissage est d'une grande simplicité : proche de celle des gestionnaires de bases de données, elle reconnaît les formats dBase et ASCII, tant pour importer des données que pour les enregistrer. Perform Pro montre enfin toute sa puissance en liant de façon dynamique les données de différents formulaires. De quoi séduire tous ceux qui n'utilisent que partiellement les possibilités des gros SGBD. F.B.

LOGICIEL TESTÉ
Perform Pro pour Windows 3. Edité par Delrina. Distribué par ISE. Prix : 4 950 F HT.

WIND'EAST

Windows s'ouvre à l'Est



Avec cet utilitaire, tous les alphabets des pays de l'Est disponibles en même temps.

L'utilitaire Wind'East, développé conjointement par Hewlett-Packard et Apsylog, fera le bonheur de ceux qui doivent rédiger des textes en russe (alphabet cyrillique), tchèque, polonais, hongrois, roumain, serbe et croate. Plus généralement, ce sont les ressortissants des pays précités qui peuvent désormais travailler directement sous Windows dans leur langue d'origine. Par exemple, un comptable russe peut écrire dans le tableur Excel 3 (ou d'autres applications) des libellés en cyrillique. L'installation est simple et rapide, et le manuel, on ne peut plus clair. Il est demandé, par l'intermédiaire de boîtes de dialogue, de choisir les combinaisons de touches permettant de "basculer" le clavier du français au tchèque, au russe, etc. Bien entendu, il est possible de le configurer en russo-polonais. Cela fait, on ouvre le logiciel de son choix comme d'habitude (le traitement de texte Write, Word pour Windows, etc.). Il suffit alors de choisir, dans la liste des polices, celles dont le nom est suivi des lettres WR (langues cyrilliques) ou WE (autres langues de l'Est), et de taper la combinaison de touches de basculement du clavier, par exemple les deux touches Shift. Libre à vous de choisir la taille et les attributs des caractères. Wind'East gère distinctement les polices de caractères Système employées par Windows pour les titres et options de menus, et les polices terminal et écran. Le gestionnaire d'imprimante ne pilote que les modèles compatibles HP Laser Jet. Enfin, et c'est important, le manuel donne les différentes configurations de clavier sous forme de schémas, à raison d'un par page. Il ne reste qu'à découper des étiquettes avec les lettres du clavier, et à les coller sur les touches. I.R.

LOGICIEL TESTÉ
Wind'East, en version française, pour IBM et compatibles avec Windows 3. Prix : 3 490 F HT. Edité et distribué par Apsylog.

NORTON ANTIVIRUS 2.0

Pour prévenir... ou guérir !

Dédié aux ordinateurs compatibles IBM fonctionnant avec MS-DOS et Windows, Norton Antivirus 2.0 détecte la plupart des virus informatiques et les éradique en préservant les fichiers contaminés. L'ensemble des programmes pour MS-DOS et Windows n'occupe pas plus de 1 Mo sur le disque. Avant même de s'installer, l'utilitaire de Symantec, prudent, commence par analyser les disques durs. Il propose ensuite de sauvegarder sur disquette des informations aussi vitales que la table des partitions du disque, le secteur de démarrage et la mémoire CMOS. Une fois actif, Norton Antivirus réduit au minimum l'inter- ☛

"Proche de Vous"



et Brett à...

PARIS - NANTES

Tout le matériel Brett sur site

Brett Computer Shop : 48, rue du Montparnasse - 75014 PARIS

Brett Computer Shop : 2, place de l'Ecluse - 44000 - NANTES

Brett 386SX-20	NOUVEAU MODELE Brett 386SX-25	Brett 386-33/64K	NOUVEAU MODELE Brett 486SX-20/64K	NOUVEAU MODELE Brett 486SX-25/64K	Brett 486-33/256K	NOUVEAU MODELE Brett 486-50/256K
RAM 2 Mo	RAM 2 Mo	RAM 2 Mo	RAM 4 Mo	RAM 4 Mo	RAM 4 Mo	RAM 4 Mo
9 610 F TTC	9 720 F TTC	11 890 F TTC	12 750 F TTC	13 650 F TTC	14 980 F TTC	19 950 F TTC
ou 633,71 / mois*	ou 643,75 / mois*	ou 796,49 / mois*	ou 854,10 / mois*	ou 914,39 / mois*	ou 1003,48 / mois*	ou 1336,41 / mois*

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
- Configuration personnalisée GRATUITE de votre machine (lecteur de disquettes, coprocesseurs, extensions de mémoires, disques durs, périphériques SCSI, cartes réseaux, cartes graphiques, streamers, ...)
- 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

CONFIGURATION DE BASE

- Lecteur 3"1/2 (1,44 Mo) ou 5"1/4 (1,2 Mo)
- Carte VGA 16 bits 512 Ko Chipset Paradise 1D (ext. 1 Mo)
- Ecran super VGA 14" couleur 1024 x 768 pitch 0,28
- Disque Dur IDE Maxtor 65 Mo (15 ms)
- Clavier AT 102 touches français KEY TRONIC
- Souris Logitech Mouse Man 3 boutons 400 DPI
- Boîtier Mini Tour (Grande Tour pour le D486-50)
- 2 ports série, 1 port parallèle, 1 port jeu
- Alimentation 200W (220W pour le D486-50)
- MS DOS 5.0 avec manuel en français
- Microsoft QBasic

Windows 3.0 890 TTC (en option)

INGÉNIEURS SPÉCIALISÉS

Spécialiste pour UNIX (SCO, Interactive Microport)
Réseaux : NOVELL™, RPTI™, TCP/IP, X25, NUMERIS
Installation sur site par ingénieur spécialisé (nous consulter)

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

Service lecteur n° 69

Brett COMPUTERS

Multiwriter

Ce traitement de texte pour IBM et compatibles permet la saisie et l'impression dans trente alphabets nationaux, de l'espagnol à l'hébreu, en passant par l'ukrainien et l'arabe. Toutes les lettres, accents et signes de ponctuation sont disponibles simultanément. Il est en outre possible d'en définir de nouveaux. Prix : 3 500 F HT. CTI.

Aldus Super Paint 3.0

Version révolutionnaire d'un des pionniers du graphisme sur Macintosh, qui fait aujourd'hui du dessin vectoriel et de la retouche d'images. Prix : 2 690 F HT. Aldus.

Adobe Streamline 3.0

Cet utilitaire graphique, également disponible dans le monde Macintosh, vectorise des images en mode points en couleurs ou monochrome dans Windows. Prix : 1 590 F HT, ou gratuit avec Adobe Illustrator 4.0. Adobe.

Fontographer

Développé par Altsys, ce logiciel de création typographique pour Macintosh permet d'éditer et de créer polices, logos, etc., grâce à une large palette d'effets spéciaux. Prix : 4 490 F HT. P-Ingénierie.

AutoCAD 286

Cette version d'AutoCAD fonctionne sur les compatibles IBM à base de 286. Prix : 24 900 F HT. Autodesk.

Hyperchem

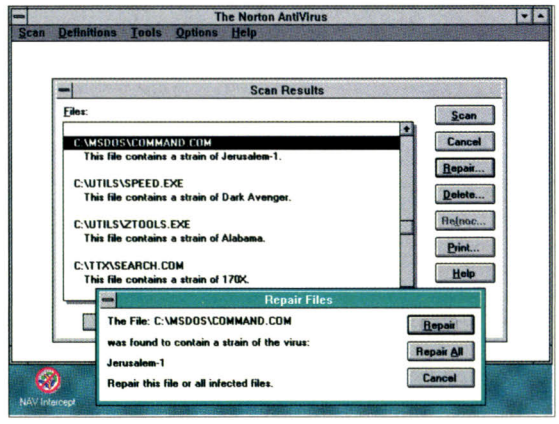
Ce logiciel pour compatibles IBM de type 386 ou 486 avec Windows est destiné aux chimistes et biologistes qui veulent créer, visualiser, manipuler et analyser des structures moléculaires. Prix : 35 000 F HT. Autodesk.

Data Ease 4.5

Destiné aux environnements MS-DOS et OS/2, ce logiciel permet de lancer des sous-programmes externes et d'accéder rapidement à la plupart des moteurs de bases de données grâce au module Connect SQL. Prix : à partir de 8 450 F HT. Data Ease.

Omnipage Professional 2.0

Ce logiciel de reconnaissance de caractères développé par Caere pour Macintosh et compatibles IBM avec Windows, utilise la technologie Accupage de Hewlett-Packard, pour mieux analyser des documents de mauvaise qualité. Prix : 12 900 F HT. Softmart.



Norton Antivirus fait la chasse aux virus dans MS-DOS et Windows.

vention. Un module résidant, Virus Intercept, est chargé au démarrage. Sa fonction est celle d'une sentinelle : dès qu'une application est lancée, il vérifie qu'elle n'est pas contaminée et, le cas échéant, le signale bruyamment à l'utilisateur. En complément du signal sonore, une fenêtre vient proposer d'annuler ou de poursuivre l'exécution du programme. Une invite qui peut sembler superflue, mais qui permet de passer outre, si l'on est sûr que l'avertissement n'est pas justifié – les antivirus voient le mal partout et se trompent parfois !

Virus Intercept est un programme pilote déclaré dans le fichier Config.sys. A l'allumage, il charge la définition de la totalité des virus répertoriés par Symantec (soit trois cent quarante dans cette version). Sa taille varie selon les fonctions qu'il doit assumer. Ainsi, il n'occupera qu'un seul petit Ko de mémoire vive si l'on décide de ne pas analyser le secteur de démarrage et de ne pas obtenir d'alerte visuelle tandis que l'on travaille dans Windows. Pour lever ces limitations, un résidant de 6 Ko sera nécessaire. La protection maximale est assurée par un module de 39 Ko qui, en plus de l'analyse des programmes avant exécution, vérifie également que les fichiers copiés depuis une disquette sur le disque dur ne sont pas infectés.

Une fois un virus détecté, reste à le supprimer. On doit alors exécuter l'application Virus Clinic fournie en versions MS-DOS et Windows, qui permet d'examiner un simple fichier, un répertoire, voire un ou plusieurs disques. Norton Antivirus peut (tenter de) réparer les applications contaminées ou, plus expéditif, de les supprimer. Et puisque l'on découvre régulièrement de nouveaux virus, l'utilitaire de Symantec autorise également la mise à jour de la liste des virus, en supprimant des définitions ou en en ajoutant de nouvelles, fournies par Symantec sous forme de fichier. P.Z.

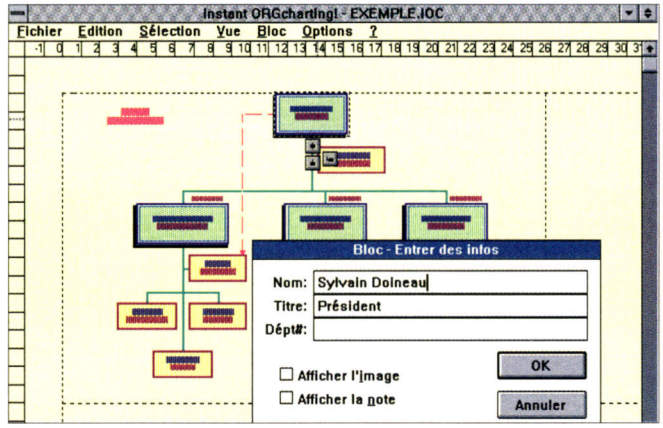
LOGICIEL TESTÉ

Norton Antivirus 2.0 de Symantec, en anglais (version française prévue pour fin mars). Pour IBM et compatibles avec MS-DOS et Windows. Distribué par Symantec. Prix : 990 F HT.

INSTANT ORGCHARTING

Des organigrammes en un tour de souris

Relevant jusqu'alors de logiciels de présentation ou, pour quelques utilisateurs kamikazes, de logiciels de dessin, les organigrammes ont aujourd'hui leurs outils. Fonctionnant avec Windows 3, Instant Orgcharting, de la société américaine Roykore, permet de réaliser, en quelques minutes et sans difficulté, un organigramme sophistiqué. Très dépouillé, Orgcharting ne s'encombre pas d'outils ni de fonctions superflus. La saisie des informations s'effectue bloc par bloc, à l'intérieur de boîtes de dialogue. Chaque bloc de la figure se voit attribuer, par l'intermédiaire de sa boîte de dialogue, des champs de saisie. Ceux-ci peuvent être redéfinis, mais il n'est possible d'insérer qu'un seul champ par ligne. Il n'est pas question, par conséquent, de faire figurer le numéro de poste de téléphone à côté de la fonction de l'employé sur un champ séparé. En revanche, la taille des blocs est ajustée automatiquement en fonction de la ligne d'information la plus longue. Pour ☛



Toute votre société schématisée dans un diagramme complexe.

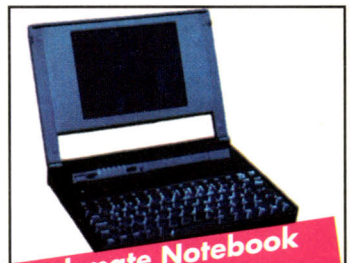
ESCOM

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

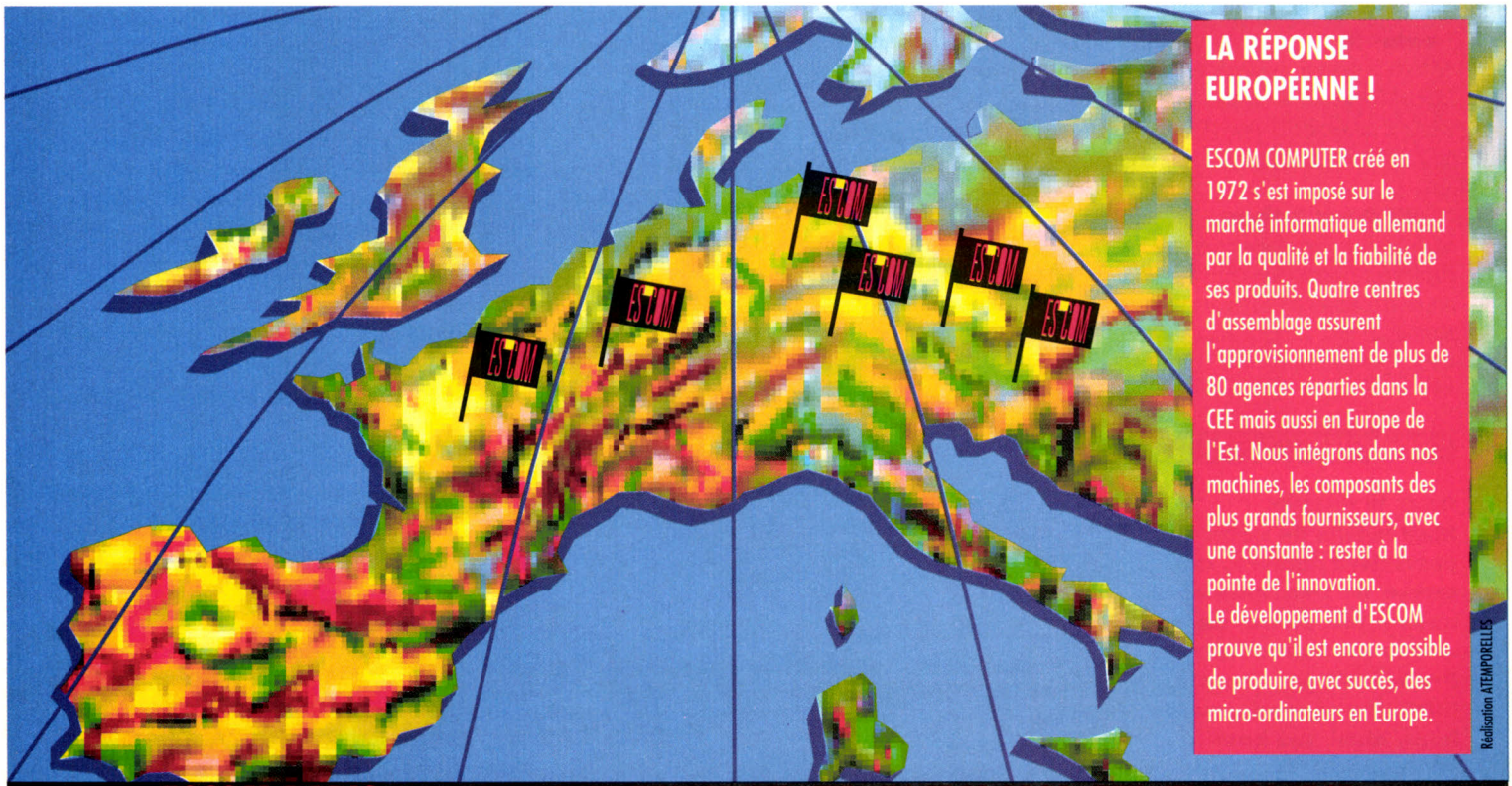
Microprocesseur 80486-33 MHz - 64 ko Cache - RAM de 4 Mo extensible à 32 Mo Disque dur 120 Mo.

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° 66



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.

Artemis Schedule Publisher
Ce logiciel de gestion de projet pour Macintosh ou compatibles IBM avec Windows 3.0 est destiné à la planification, la gestion des ressources et le contrôle des coûts. Prix : 13 500 F HT. Lucas Management Systems.

386/Multiware 3.0
La nouvelle version du système multi-poste-multitâche, développé par Alloy, permet de connecter jusqu'à 20 postes de travail à un micro-ordinateur doté d'un processeur 386 ou 486. Prix : à partir de 3 300 F HT. GTI.

Autodesk Multimedia Explorer
Ce logiciel d'entrée de gamme est destiné au traitement et à la création d'applications sonores et d'animations sur IBM et compatibles. Prix : 2 000 F HT. Autodesk.

GESTION

Gestion commerciale Maestria
Ce logiciel pour Macintosh gère les approvisionnements, commandes, livraisons et facturations, états et évaluations des stocks. Il existe en deux versions, selon la taille et les besoins de l'entreprise. Prix : 4 950 F HT et 8 950 F HT. Microland.

Genius III
L'interface de cette troisième version du logiciel Genius est semblable à celle de Works 2 ou Word 5.5. Prix : 1 990 F HT ou 2 990 F HT selon options. Logiciel PCI.

Multi Devis Artisan
Multi Devis Artisan réalise devis, suivis de chantiers et facturation pour les entreprises artisanales du bâtiment. Il fonctionne sur IBM et compatibles. Prix : 4 950 F HT. Dynalog.

ERRATUM

Dans le dossier Multimédia de notre précédent numéro, une erreur de transmission nous a fait écrire, page 72, que le kit Sound Master Pro n'était pas compatible MPC. Il y répond pourtant bien, ainsi que nous le signalions dans le tableau récapitulatif des cartes sonores.

Rubrique réalisée par Laurent Clause, avec Francis Béguec, Nathalie Boisson, Christophe Chatillon, Bertrand Dicale, Ivan Roux, Olivier Vignancour et Patrick Zémour.

☛ enrichir l'organigramme, deux options supplémentaires permettent d'attacher à chaque bloc des données particulières : une image en mode points de type BMP, pour afficher, par exemple, la photographie d'un employé ou une fenêtre contenant des notes. Hélas, ces options ne fonctionnent qu'à l'écran et n'apparaissent pas sur le document imprimé.

Une fois les informations du bloc saisies, l'utilisateur n'a plus qu'à choisir une direction vers laquelle le diagramme doit se poursuivre pour que s'ouvre automatiquement la boite de saisie du bloc suivant. En tout, neuf dispositions différentes sont proposées, applicables à l'ensemble ou à une partie de la figure, qui pourra être présentée verticalement ou horizontalement, sur une ou deux colonnes, agrémentée de couleurs et de différents styles de lignes et de cadres. Attention : la taille des caractères n'est jamais réduite automatiquement, même quand le nombre de blocs est important. Résultat, les documents courent facilement sur plusieurs pages. On regrettera également que, contrairement aux logiciels de présentation, Orgcharting ne propose pas de mode plan qui permettrait de visualiser en mode texte l'ensemble des informations saisies. Ces deux inconvénients risquent de déprécier ce logiciel, pourtant remarquable pour sa grande simplicité d'emploi. C.C.

LOGICIEL TESTÉ
Instant Orgcharting pour Windows 3. Edité par Roykore. Distribué par ISE. Prix : 1 950 F HT.

ALDUS PERSUASION 2.1

Windows et le Système 7 font leur show



Un document qui peut transiter du compatible IBM au Macintosh sans modification.

Aldus lance, en même temps, deux nouvelles versions de son logiciel de présentation Persuasion, l'une Macintosh, l'autre pour l'environnement Windows. C'est donc la compatibilité qui caractérise la 2.1, dont les documents transitent naturellement du compatible IBM au Macintosh sans aucune modification : textes, données, graphiques et diapositives sont reconnus par les deux logiciels, et les fichiers PICT et WMF peuvent être édités dans les deux versions.

Aldus Persuasion 2.1, que nous avons testé sur Macintosh, exploite la plupart des nouveautés du Système 7, de la mémoire virtuelle aux polices True Type, en passant par les fonctions de publication/abonnement. Celles-ci se limitent toutefois aux dessins. Les images Pict peuvent être publiées à partir du logiciel, et l'on peut s'abonner à des fichiers PICT ou EPSF. Enfin, grâce à Quick Time, des séquences vidéo et sonores peuvent être insérées dans les présentations. A l'instar des images, elles sont importées et visualisées en mode Projection. Pour le reste, plus de quarante nouveaux "Auto Templates", modèles de présentation, sont proposés.

Vous avez enfin la possibilité de diffuser largement vos créations, puisque Persuasion est dorénavant livré avec un module d'exécution, présent dans les deux versions, Macintosh et Windows. Baptisé Persuasion Player, il peut être librement copié sur disquettes, en même temps que la présentation, pour permettre à quiconque possédant un Macintosh ou un compatible IBM avec Windows de naviguer à travers la présentation, d'accéder aux effets de transition ainsi qu'au mode plan, et surtout de visualiser les slide-shows, plus parlants qu'un discours ! L.C.

LOGICIEL TESTÉ
Aldus Persuasion 2.1 pour tout Macintosh avec système 6.05 ou au-delà et 2 Mo de mémoire vive. Edité et distribué par Aldus. Prix : 4 250 F HT. Mise à jour gratuite de la version 2.0 acquise après le 15 février 1992.

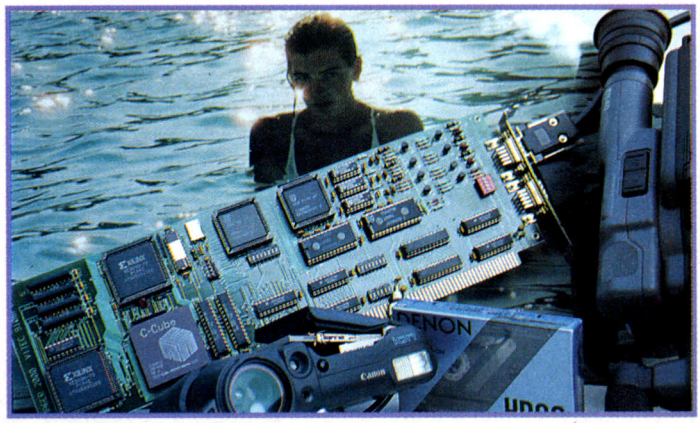
3615 BIG

JOUEZ & GAGNER LES LOTS SUIVANTS :

Pour IBM PC er compatibles:
PC 486
PC 386 SX
PC 386 DX 40
PC 386 DX 25
PC AT 286
CPC 6128
LECTEUR DISQUETTE
EXCEL 3
PC WINDOWS 3
ATARI 4 Mo
IMPRIMANTES
HANDY-SCANNER
PC TOOLS 7.0
PORTABLES
MODEM
100 DISQUETTES
10 DISQUETTES

Pour MACINTOSH:
Macintosh II FX,,Classic, LC 2/40
SE 30, II CX, II CI
ECRAN MAC LC 12 p.
IMP. LASER SC, NT, II
EXCEL, XPRESS.

NUMERISATION VIDEO COULEUR



imager 2000

compatible Windows 3

- QUALITÉ **PROFESSIONNELLE**,
- CAPTURE **TEMPS RÉEL**, **24 BITS**,
- CAPTURE DE SÉQUENCES À **25 IMAGES/S**
- COMPATIBLE :
  - PÉRITEL : **PAL, SECAM, NTSC, VHS, 8 MM ...**
  - CARTES GRAPHIQUES : **VGA, S-VGA...**
  - FORMATS : **.BMP, .PCX, .TIF ...**
- OPTIONS : **VGA TO VIDEO, JPEG , S-VHS**

9 995 F TTC !!!

IMAGER 2000	CAPTURE VIDEO PROFESSIONNELLE	9 995 F
- VGA to Video	OPTION RESTITUTION RVBS	2 500 F
- JPEG	OPTION COMPRESSION TEMPS RÉEL	11 500 F
- S-VHS	OPTION CAPTURE SUPER VHS	1 500 F
EXTENSOR LC	COMPRESSION D'IMAGES	11 500 F
BOOSTER	TRAITEMENT DU SIGNAL	7 500 F
IMAGER 10_A	CAPTURE VIDEO N&B	3 850 F
IMAGER 20	CAPTURE VIDEO COULEUR, 24 BITS	7 000 F
VGA Pro	CARTE VESA PRO 1024*768 256c	2 850 F

PRIX TOUTES TAXES COMPRISES, LIVRAISON EN SUS DE 80 F

ETUDES À FAÇON EN **MICRO-VIDEO**

VITEC

99 rue de Tarel
75 015 PARIS
Tel : 45 77 18 85
Fax : 45 77 67 25

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

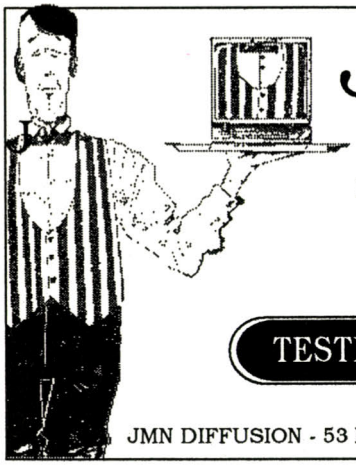
LASERCO 3, place Wagram 75017 PARIS - Tél. : 40 54 03 52 - 40 54 03 63

A vendre occasion : **6 MACINTOSH SE 20**
Ram 1 mega - disque dur 20 mega
lecteur 800 ko
Livré avec système 6
Possibilité d'extension RAM
PRIX UNITAIRE TTC : 4 500 F

CPU FORMATION - Isabelle CHEVALIER
Tel. : (1) 47 61 54 54

STAGES DE FORMATION
aux recyclages cartouche laser+ entretien imprimantes
3 jours : 11 000 F HT
Matières premières pour le rechargement
à prix compétitif

LASER BURO **76 44 27 12**
37 Chemin de la Blanchisserie - 38000 GRENOBLE



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

RECYCLAGE DE CARTOUCHE 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

"Depuis le 23 octobre 1991,
le Groupe UNILOG
n'applique plus de clause de dédit formation lors de la conclusion des contrats de qualification.
Cette mesure s'applique, rétroactivement, à tous les contrats de qualification souscrits

---

3615 FILE

✔ **Des centaines de logiciels à télécharger pour votre PC**
✔ **Des boîtes aux lettres binaires**
✔ **Des rubriques**

Pour recevoir le kit de téléchargement gratuitement, renvoyez nous le bon ci-contre à l'adresse suivante :
ADLINK, 11, bis rue du Chalet
92600 ASNIERES
ou sur votre minitel
3615 FILE

✂ ----------

NOM : _____ Prénom : _____
Adresse : _____
_____
Code postal : _____ Ville : _____ SVM04

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

Publicité

Les anciens PC peuvent être utiles en Russie*

Une bonne affaire et une bonne action, voilà ce que vous propose LCE. Pour bénéficier de l'achat d'un micro **MITAC 386SX-20**, disque dur 52 Mo, écran VGA couleur au prix exceptionnel de **9 990** F HT (11 848 F TTC), il vous suffit de vous séparer de votre vieux PC qui sera offert aux étudiants en informatique de l'Université de Moscou.

*Opération culturelle franco-russe organisée avec le concours de l'Université de Moscou.

LCE Tél 32 64 63 62 Fax 32 64 63 63

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

CONNEXIONS

Les petites annonces classées et les affaires des annonceurs

VENTES

93 - AMSTRAD CPC 464
coul., lect. DD1, joyst., jeux : 1 000 F. Tél. : (1) 48 27 03 65 ap. 18h.

13 - AMSTRAD PC 1512
lect. disq. 5"1/4, CGA monoch., div. : 1 800 F. PCS 86, 2 lect. disq. 3"1/2, VGA monoch.div. : 5 500 F. Tél. : 42 83 42 75.

94 - AMSTRAD PC 1512
coul., DD, lect. disq. 5"1/4, souris, jeux, logs : 2 200 F. Tél. : (1) 48 81 80 73.

75 - AMSTRAD PC 1512
monoch., DD, lect. disq. 3"1/2 et 5"1/4 : 1 500 F. G. Goldstein, tél. : (1) 48 28 58 76.

35 - AMSTRAD PC 1512
monoch., DD, lect. disq. 5"1/4, souris, manette, nbrx logs et jeux : 2 000 F. Tél. : 99 55 89 82.

69 - AMSTRAD PC 1512
monoch., écr., 2 lect. 5"1/4, souris, liv., logs : 2 000 F. Tél. : 78 07 08 55.

95 - AMSTRAD PC 1512
DD, coul., souris, progs : 4 000 F. TBE. Tél. : (1) 39 97 65 16 ap. 20 h.

69 - AMSTRAD PC 1512
DD, DD 20 Mo, coul., 640 Ko, imprim. DMP 3000 : 2 500 F. Tél. : 78 29 98 51.

85 - AMSTRAD PC 1640
DD 20 Mo, monoch. 720 x 350, jeux (plus de trente : TMHT, Out Run, etc.), utilit. (DAO, PAO). Nicolas, tél. : 51 05 75 37.

42 - AMSTRAD PC 1640
EGA, DD 32 Mo, 2 lect. disq. 5"1/4, nbrx logs : 7 500 F. Tél. : 77 50 05 73 le WE.

75 - AMSTRAD PC 1640
DD 30 Mo, manette, 2 lect., écr. EGA coul., souris : 2 500 F. Tél. : (1) 45 31 19 39.

94 - AMSTRAD PC 2086
VGA 14", DD 32 Mo, lect. disq. 3"1/2 et 5"1/4 : 5 000 F. Tél. : (1) 47 40 12 08.

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.

75 - AMSTRAD PC 2086
VGA coul., 14" HR, MS-DOS 3.3, DD, lect. disq. 3"1/2, Windows, ét. nf : 4 500 F. Tél. : (1) 42 45 40 65 ap. 20 h.

91 - AMSTRAD PC 2086
VGA coul., DD 32 Mo, souris, imprim. Citizen 180 : 5 000 F. Tél. : (1) 69 46 02 70.

78 - AMSTRAD PC 2086
VGA coul., nbrx logs, jeux, DD 32 Mo, 2 lect. 3"1/2, souris : 5 000 F. Tél. : (1) 30 50 08 06.

59 - AMSTRAD PC 2286
1 Mo, VGA, coul., DD 32 Mo, 2 lect. 3"1/2, 1 lect. 5"1/4, souris. Tél. : 20 09 73 61.

77 - AMSTRAD PC 2386
20 MHz, 4 Mo, DD 65 Mo, VGA coul., nbrx logs, souris : 11 500 F. Tél. : (1) 60 29 18 46 ap. 18 h.

38 - AMSTRAD PC 3286
2 Mo, DD 40 Mo, 3"1/2, 5"1/4, VGA C, nbrx logs profs : 9 500 F. Offre digit. vocal. Tél. : 74 20 29 39.

38 - AMSTRAD PC 3286
2 Mo, DD, 2 lect., VGA coul., scanner, log : 9 500 F à déb. Tél. : 74 20 29 39.

75 - AMSTRAD PCW 9512
imprim. à marguerite. : 2 800 F. Tél. : (1) 43 57 32 81.

94 - AMSTRAD PPC 1640
DD, lect. disq. 3"1/2, TBE : 2 500 F. Tél. : (1) 48 85 86 07 le soir.

26 - POUR AMSTRAD série 2000
Lect. ext. 5"1/4, 360 Ko : 400 F. Tél. : 75 43 09 41.

92 - APPLE IIc
monoch., imprim. Imagewriter, souris, manette., lect. ext., vers. Calc, Epistole : 3 000 F. Tél. : (1) 47 38 24 51.

92 - APPLE IIc
Poms 3"1/2, monit., support, lect. 5"1/4, Unidisk IIc, 3"1/2, souris, joyst., doc. Tél. : (1) 46 21 54 06.

80 - APPLE IIc
2 lect., imprim., souris, joyst., nbrx logs, docs : 4 000 F. Tél. : 22 78 03 80.

61 - APPLE IIc
écr. DD, 2 lect., imprim. Imagewriter II, souris, manette, Chat Mauve : 8 000 F. Tél. : 33 83 21 97.

21 - APPLE IIe
2 lect. disq., imprim., écr. monoch., nbrx logs, liv., TBE. Tél. : 80 23 90 79.

92 - APPLE IIe
128 Ko, 2 lect., monit. N/B, 20 cartes extens., 100 docs, 150 disks : 2 500 F. Tél. : (1) 47 24 47 41.

52 - APPLE IIe
ext., Chat Mauve, manette., nbrx logs, doc. : 2 000 F. Tél. bur : 25 87 06 17.

75 - APPLE IIgs
coul. : 6 000 F. DD 40 Mo, SCSI : 3 000 F. Chat Mauve : 1 200 F. Disq. Profile : 3 000 F. Tél. : (1) 46 08 39 94.

94 - APPLE IIgs
coul., lect. 3"1/2, 5"1/4, 1,2 Mo, manette, souris, doc., logs, jeux : 9 000 F à déb. Tél. : (1) 43 74 82 51.

06 - APPLE Mac IIsi
5/40 coul. 13", carte Nubus, ss gar. : 25 000 F. Tél. : 93 90 37 47.

28 - APPLE Mac SE
2 Mo, DD 40 Mo, Personal Laserwriter NT : 28 000 F. Tél. : 37 65 30 70 ap. 19 h.

38 - APPLE Mac
Atari Mega STE, 4 Mo, DD 48, carte Spectr. GCR 3 monoch., tt gar. Tél. : 76 65 18 11.

37 - POUR APPLE Mac IIcx ou fx
Carte modem connexion, 2 400 bps : 3 500 F. Tél. : 47 39 08 81.

41 - POUR APPLE
Lect. 3"1/2, Unidisk : 500 F. Lect. 3"1/2, drive pour Apple IIgs : 1 200 F. Apple IIg, imprim. Imagewriter II : 4 000 F. M. Blanchard, 90, rue du Petit-Chambord, Cidex 527, 41350 Vineuil.

95 - POUR APPLE II
Tablette Koala, Pad, 2 drives, cartes. Eric, tél. : (1) 64 25 33 68.

92 - POUR APPLE
Imprim. Imagewriter II : 2 500 F. Modem : 1 500 F. Souris IIe : 900 F. Drive 5"1/4 : 900 F. Lect. 3"1/2 : 1 500 F. Z 80 : 900 F. Tél. : (1) 46 08 39 94.

84 - AST 386 SX16
2 Mo, 2 lect., DD 110 Mo, VGA 512 Ko, multisync. Sony : 20 000 F. Tél. : 90 89 46 30.

69 - ATARI 520 ST
disq. 720 Ko, écr. monoch., logs éduc., scanner à main. Tél. : 78 20 43 76.

78 - ATARI 520 STF, DF
écr. coul. SC 1425, 10 liv., tapis, souris : 3 000 F. Tél. : (1) 39 58 09 58.

94 - ATARI 520 STF, DF
monit. coul., imprim., 240 logs, boîtes rangt, souris, manette, doc. : 4 500 F. Tél. : (1) 42 37 54 99.

75 - ATARI 520 STF
monit. coul., câble Péritel et alim., Track Ball, souris, manette, 100 disqs : 3 000 F. Tél. : (1) 42 23 61 14.

93 - ATARI 1040 ST
SCI 224, 300 progs, TBE. Epson LQ 500 : 7 700 F. François, tél. : (1) 48 33 20 27.

75 - ATARI 1040 STE
coul., imprim., 100 disq., mag. : 5 500 F. Install. possible à domicile dans rég. Tél. : (1) 45 44 64 73.

59 - ATARI 1040 STE
2 Mo, monit. coul. SC 1435, lect. disq. ext., manette : 4 800 F. Tél. : 20 09 08 94.

75 - ATARI 1040 STE
moniteur coul. SC 1435, scanner Golden Image : 5 000 F. Tél. : (1) 42 39 80 60 le soir.

37 - ATARI 1040 STF
étendue 3 Mo, SH 205, SM 125, revues, logs : 6 500 F + port. Tél. : 47 67 51 16.

78 - ATARI MEGA ST 1
écr. coul., DD 30 Mo, câble Minitel, log, liv. : 4 900 F. Tél. : (1) 39 16 69 43.

75 - ATARI MEGA ST 2
coul., DD 30 Mo, imprim. Oki, nbrx logs (40 Mo), doc. complète : 7 000 F. Tél. : (1) 40 44 87 65.

91 - ATARI MEGA ST 4
2 DD 30 et 40 Mo, écr. 19" monoch., scanner Canon, imprim. laser, nbrx logs PAO : 25 000 F. Tél. : (1) 42 31 96 56.

92 - ATARI PC 2
compat., écr. monoch. 2 lect. disq. 5"1/4, 360 Ko, logs : 4 000 F. Tél. bur : (1) 47 91 23 66, dom : (1) 47 91 12 72.

72 - ATARI PORTFOLIO
doc. : 1 300 F. Casio PB 700 : 400 F. Tél. : 43 45 17 85.

75 - ATARI Portfolio
ét. nf. Px à déb. Tél. : (1) 47 91 02 01.

78 - ATARI ST
4 Mo, DD 33 Mo, monit. monoch., 1 coul., imprim. coul., 150 logs : 6 000 F. Tél. : (1) 39 79 17 53.

76 - POUR ATARI
Sources en C, Sozobon C. Jean-Marc. Tél. : 35 28 53 43.

92 - POUR ATARI ST
Log orig., t. texte Word Up, vers. 2.1 : 250 F. Tél. : (1) 47 90 88 47.

76 - CARTE MÈRE 386 SX 16 MHz
2 Mo, 80 ns, jusqu'à 8 Sipp sur CM, 18 mois : 2 000 F. Tél. : 35 75 17 05.

75 - CARTE SVGA 6400A
nve, 1 024 x 768, 70 Hz : 13 000 F. Tél. : (1) 45 42 80 06.

63 - CARTE VIDEO Ati Graphics
nve, 1 024 Ko VRAM, 512 Ko RAM, co-process. Tél. : 73 92 33 07.

69 - CASIO 850 P
manuel, cordon liaison entre 850 P : 450 F. Tél. : 72 50 44 66.

93 - CLONE 386 25 MHz
1 024 x 768, 512 Ko, 2 Mo, DD 45 Mo : 9 000 F. 3"1/2 et 5"1/4, logs (3 mois). Tél. : (1) 48 94 04 83.

91 - COMMODORE 128
2 lect., imprim. 801, nbrx logs : 2 000 F. M. Dru, tél. : (1) 64 58 41 34.

92 - COMMODORE 128
lect. 1571, monit. N/B et coul., imprim., joyst., jeux, liv. : 2 000 F. Tél. : (1) 47 24 73 33.

33 - POUR COMMODORE AMIGA 2000
Carte AT 2286 compl., ét. nf. Jérôme, tél. : 56 78 16 39 le soir.

76 - COMMODORE AMIGA 2000
monit. 1084s, DD 20, carte XT, logs, jeux, doc : 7 000 F. Tél. : 35 36 22 29.

75 - COMMODORE AMIGA 2000
monit. coul. 1084s, DD GVP 80 Mo/2 Mo RAM, clav., souris, nbrx logs, liv., très peu servis : 10 500 F. Imprim. Deskjet Plus : 3 700 F. Jacqueline, tél. : (1) 40 44 95 11.

94 - COMMODORE AMIGA 2000
monit. 1081, carte XT, 5"1/4, imprim. Star LC 10 : 6 000 F. Tél. : (1) 46 68 14 74.

79 - COMMODORE PC 20III
écr. monoch., DD 20 Mo, lect. 5"1/4, 3"1/2, souris, logs : 4 500 F. Tél. : 49 67 72 41 ap. 20 h.

91 - COMMODORE PC-XT, PC-1
MS-DOS 3.21, GW-Basic, Word, Multiplan, dBase : 1 500 F. Tél. : (1) 60 11 51 59.

78 - COMPAQ 386/20
coprocess., 2 Mo, DD 60 Mo, lect. 3"1/2. Tél. : (1) 34 86 78 22.

10 - COMPAQ Deskpro XT
8086-2, 640 Ko, DD 20 Mo, lect. 5"1/4, CGA monoch., 124 D, imprim. 24 aig. : 3 900 F. Tél. : 25 74 17 69.

30 - COMPAQ SLT
286, 1,6 Mo, DD 85 Mo, 80287, sac, souris : 15 000 F. P. Roussière, tél. : 66 27 09 31 vers 20 h.

77 - COMPAQ SLT
286, 640 Ko, 1 Mo RAM, DD 20 Mo, lect. disq. 1,44 Mo, sac : 16 000 F. Souris. Tél. : (1) 60 63 12 29.
75 - COPAM
386 SX B, 16 MHz, DD 40 Mo, 2 Mo, 2 lect. disq., VGA monoch., MS-DOS 5, Windows 3, souris : 9 000 F. Tél. : (1) 42 62 92 34.
04 - COPAM AT 286
DD 20 Mo, 640 Ko, écr. monoch. blanc, imprim. Star LC 80, logs : 6 000 F. Tél. : 92 32 21 67.
76 - DISQUE DUR 105 Mo
et carte SCSI : 3000 F. Smida, tél. : 35 15 51 47.
75 - DISQUE DUR 44 Mo
et carte : 700 F. Carte AT : 600 F. Tél. : (1) 48 78 66 47.
94 - ECRAN COUL. EGA SAMSUNG
carte EGA coul. Px à déb. Xavier, tél. : (1) 48 75 27 48.
52 - ECRAN EGA VICTOR
carte graph. EGA. Tél. bur : 25 94 15 79.
69 - ECRAN
et carte Hercules. Tél. : 78 94 05 05.
91 - EPSON PC port.
640 Ko, 2 lect. disq. 3"1/2, écr. rétro-éclairé, souris, logs, sac : 3 500 F. Tél. : (1) 69 09 99 25.
32 - EXAM. du permis de conduire
le PC Test. Mat. MS-DOS, progs exé. : 240 F. G. Fauthoux, 32140 Esclassan Labastide.
37 - FOX PRO 1.01
4 000 F. Tél. : 47 55 12 57.
03 - HANDY SCANNER
Turbo Pascal 6.0 : 800 F. Tél. : 70 42 04 95.
95 - HP 48 SX
cartes d'applic. (math, physique, etc.) : 150 F. Tél. : (1) 39 88 10 66.
33 - HP VECTRA QS/16S
386 SX, 5 Mo, DD 80 Mo, lect. disq. 1,44 et 1,2 Mo, VGA monochrome 38 + WP/SPSS : 15 000 F. Tél. : 56 36 97 33.
75 - IBM PC-AT
DD 20 Mo, 2 Mo, 1,2 et 1,44 Mo, VGA, 287, écr. monoch. : 4 000 F. Tél. bur : (1) 40 93 82 38, dom : (1) 42 00 28 10.
93 - IBM PC-XT
640 Ko, 2 DD, 20 Mo, 2 FD 3"1/2, et 5"1/4, CGA coul., souris, nbrx logs, meuble : 5 500 F. Tél. : (1) 48 97 42 89.
91 - IBM PC-XT
lect. 5"1/4, DD 20 Mo, écr. Hercules monoch., nbrx logs : 1 900 F. Tél. : (1) 69 05 07 06.
91 - IBM PS/1
1 Mo, lect. disq. 3"1/2, DD 40 Mo, VGA coul., modem, souris, nbrx logs : 7 500 F. Tél. : (1) 60 86 41 70 le WE ou ap. 20 h.
92 - IBM PS/1
DD 40 Mo, Works 2, modem, nbrx logs, écr. VGA coul., microprocess. 286 à 12 MHz. H. Saïdi, 56, av. Gabriel-Péri, 92230 Gennevilliers.
78 - IBM PS/2 8550
DD 60 Mo, VGA coul., 8513, souris, Geoworks, Multiplan, jeux : 15 000 F. Tél. : (1) 39 16 21 63.
78 - IBM PS/2 8555
386 SX, 16 MHz, 2 Mo, DD 30 Mo, écr. VGA, souris : 18 000 F. Tél. : 39 21 07 80.
78 - IBM PS/2 8553 043
AT 386 SX, RAM 2 Mo, 20 MHz, DD 40 Mo, écr. coul. VGA, nf, ss gar. : 15 000 F. Tél. : (1) 34 60 45 53.
78 - IBM PS/2 8555
386 SX, RAM 2 Mo, DD 32 Mo, VGA coul., MS-DOS 5, Windows 3.1, Winword, Excel, souris. Tél. : (1) 39 18 02 45.
78 - IBM PS/2, AT 8530
2 Mo RAM, DD 30 Mo, 2 lect. disq. 3"1/2, écr. coul., imprim. IBM, nbrx logs : 9 000 F. Tél. : (1) 34 87 47 81.
75 - IBM PS/2
mod. CP 30, 640 Ko, DD 20 Mo, écr. CGA coul., FX 1000 : 6 000 F. Tél. : 48 07 09 55.
91 - IBM PS/2 8555
386 SX, 2 Mo, DD 30 Mo, 1,44 Mo, VGA, souris, MS-DOS 5, logs : 12 000 F. Tél. bur : (1) 60 11 25 15.
SUISSE - POUR IBM PS/2
DD IBM 120 Mb, contrôl. MCA . Tél. : 19 41 77 25 29 29.
78 - IMPRIM. BROTHER M 1009
80 cols, 9 aig., port série, parall. : 450 F. Tél. : (1) 30 74 11 53 le soir.
78 - IMPRIM. HP Deskjet 500
TBE : 2 500 F. Tél. : (1) 30 80 03 53.
95 - IMPRIM. HP Deskjet jet d'encre
300 dpi, 4 cart. : 3 000 F. Olivier, tél. : (1) 34 69 95 33 ap. 20 h.
62 - IMPRIM. NEC P3-60
émulat. IBM, TBE, 4 rubans, 132 cols : 2 000 F. Tél. : 21 92 08 51.
75 - IMPRIM. STAR LC 20
ét. nf, rubans : 1 200 F. Tél. : (1) 43 41 73 21.
75 - IPC 286
16 MHz, lect. 5"1/4, 3"1/2, EGA coul., MS-DOS 5, DD Esdi Nec 120 Mo, TBE : 6 000 F. Tél. : (1) 43 70 02 57.
37 - IPC 286 12 MHz
DD 40 Mo, RAM 1 Mo, 80287, EGA coul., imprim. 132 cols : 7 000 F. Tél. : 47 73 03 80.
75 - IPC 286 16 MHz
RAM 2 Mo, DD 80 Mo, 2 lect. disq., VGA, écr. coul. 14", souris, imprim. Panasonic KXP 1124 : 8 000 F. Tél. : (1) 48 78 06 60.
61 - IPC 286 16 MHz
DD 42 ms, 1 Mo, SVGA coul., 2 lect. 1,2 et 1,44 Mo, Windows, Quattro Pro, Paradox, PC Tools 6, modem : 10 000 F. Tél. : 33 27 70 72.
60 - IPC 386 DX 16 MHz
2 Mo, DD 40 Mo, 2 lect., VGA coul., souris, Windows, MS-DOS 5 : 9 000 F. Tél. : 44 44 08 46 (répond).
75 - LOG. ORIG. : BORLAND C++
MASM 5, Reflex, Sprint, PC Tools, biblio. C, Pascal, tél. : (1) 45 80 37 95.
75 - LOGS ORIG. : BORLAND C++
Crosstalk, MASM 5.1, Reflex, Sprint 1.5, Windows 2, biblio. graph. C., Pascal. Tél. : (1) 45 80 37 95.
75 - LOGS. ORIG. : QUAID ANALYSER II
disq. Explorer, Sourcer, Unpeacker. Tél. bur : (1) 42 75 11 03.
75 - NOTEBOOK 386 16 MHz
DD 20 Mo, 1,44 Mo, VGA, souris PC, logs, gar. 6 mois : 14 000 F. Tél. : (1) 45 08 55 65.
13 - OLIVETTI AT 12 MHz
DD 40 Mo, 5"1/4, 3"1/2, écr. VGA, imprim. 132 cols : 7 500 F. Tél. : 91 54 24 63.
91 - OLIVETTI PC 286
1 Mo, DD 40 Mo, 3"1/2, souris Microsoft, MS-DOS 5, Windows 3, Works 2, 100 logs jeux : 9 000 F. Tél. : (1) 69 07 25 86.
78 - OLIVETTI PCS 286
1 Mo, DD 40 Mo, VGA, 3"1/2, TBE : 8 000 F. Tél. : (1) 39 70 99 63.
78 - PC 286 16 MHz
DD 44 Mo, écr. N/B, TBE (nov. 91), logs : 3 900 F. Tél. : (1) 39 52 11 29 le soir (répond).
83 - PC 286
TBE (1 an), 3"1/2, 5"1/4, DD 40 Mo, souris, écr. Super VGA, nbrx logs, Windows, jeux : 10 500 F. Imprim. :1 200 F. Tél. : 94 87 93 64.
62 - PC 286 10 MHz
DD 20 Mo, 3"1/2, 1,44 Mo, 1 Mo, écr. CGA coul. : 5 000 F. Tél. : 21 52 29 92.

I.V.T. LE TONER PAS CHER

RECYCLER VOS CARTOUCHES D'IMPRIMANTE LASER A PARTIR DE :

Encre qualité Texte ou Graphique,
4 000 copies, noir ou couleur,
Rachat de vos cartouches vides.

450 F. HT

Donnons stages et formation

41, bis, rue du Lt Keiser - 95110 SANNOIS

TéL : (1) 34 10 73 53

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 des meilleurs logiciels Midi et cartes musicales pour votre PC

MAGIC MUSIC
BP 30 - 91430 IGNY

l'équation éco-logique

+ (copies) - (pollution) + (qualité)
- (frais/2) + (logique) + (garantie)
= cartouches SERELEC

350ff ht 415,10ff ttc Port gratuit à partir de 2 cartouches

SERELEC IDF 1307 rue de la Boissière 78370 PLAISIR **(1) 30 55 66 84**

mon nom est
"moyen module"
et je coûte
2500 F ht
on me réserve au
(1) 46 48 47 56

02 - PC 286 16 MHz
1 Mo RAM, 2 lect. disq. 1,44 Mo et 1,2 Mo, DD 40 Mo, VGA coul. : 6 200 F. Tél. : 23 83 28 46.
78 - PC 386 25 MHz
4 Mo RAM, DD 105 Mo, lect. disq. 3"1/2 et 5"1/4, Super VGA coul. : 12 000 F. Tél. : (1) 30 74 34 97.
75 - PC 386 33 MHz
8 Mo, DD 160 Mo, Super VGA, 2 lect. disq., nbrx logs : 13 000 F. Tél. : (1) 43 20 51 08.
86 - PC 386 40 MHz
DD 40 Mo, 2 lect. disq., etc. Tél. : 49 86 45 05 le soir.
75 - PC 436 DX 33 MHz
mém. cache 128 Ko, RAM 4 Mo, DD 120 Mo, 2 lect. disq., C, monit. coul., Super VGA, log. : 32 000 F. Tél. : (1) 45 75 74 73.
92 - PC 486 33 MHz
DD 110 Mo, 8 Mo, lect. disq. 1,2 et 1,44 Mo, écr. 1 024 x 768, imprim. Facit B 1100 : 16 500 F. Eric, tél. : (1) 46 26 14 23.
89 - PC 386 SX 25 MHz
4 Mo, lect. disq. 3"1/2 et 5"1/4, DD 80 Mo 19 ms, monit. Sony Multiscan : 15 000 F. Tél. : 86 80 45 79.
94 - PC 8088 port.
640 Ko, 2 lect. disq. 3"1/2, écr. LCD, 4 tons, 1 prise parall. et 1 série, contrôl. : 2 500 F. Tél. : (1) 49 77 64 17.
93 - PC-AT 286
monoch. Hercules, 1 Mo RAM, DD 20 Mo : 4 700 F. Options : coprocess. 80287, EGA monit., carte écr. Tél. : (1) 48 68 66 50.
75 - PC-AT 286
640 Ko, lect. disq. 1,2 Mo, EGA coul., lect. cartouche, DD 42 Mo. Px à déb. Tél. : (1) 43 55 80 71.
94 - PC-AT 286
RAM 1 Mo, DD 20 Mo, VGA coul., nbrx logs : 6 500 F. Tél. : (1) 45 11 22 02.
27 - PC-AT 286 12 MHz
4 000 F. 1 Mo RAM, DD 20 Mo, lect. disq. 1,44 Mo, écr. monoch., souris, nbrx logs. Tél. : 32 26 07 29 ou (1) 45 92 60 06.
95 - PC-AT 286 12 MHz
1 Mo RAM, DD 20 Mo, lect. disq. 1,2 Mo, VGA coul., souris, modem, MS-DOS 3.3 : 7 000 F. Tél. : (1) 34 15 15 59.
78 - PC-AT 286 12 MHz
DD 20 Mo, 2 lect. disq. 1,2 Mo, 1,44 Mo, VGA coul., 1 Mo RAM : 6 000 F à déb. Tél. : (1) 30 50 43 72.
33 - PC-AT 286 12 MHz
DD 20 Mo, monoch., 1 Mo RAM, clav. 102 t. : 3 500 F. Tél. : 56 58 83 67 ou 56 67 27 29.
17 - PC-AT 286 16 MHz
RAM 1 Mo, 2 lect. disq., DD 42 Mo, VGA, monoch., souris, DR DOS 5.0 : 5 000 F. Tél. : 46 99 29 26.
75 - PC-AT 286 16 MHz
1 Mo, barrettes Simm 2 Mo, DD 40 Mo, lect. disq. 1,2 Mo et 1,44 Mo, Super VGA, 512 Ko : 9 500 F. Tél. : (1) 46 36 74 71.
95 - PC-AT 286 16 MHz
1 Mo, DD 40 Mo, 2 lect., VGA coul., souris, nbrx logs : 9 000 F. Form. coprocess. Tél. : (1) 30 40 06 93.
94 - PC-AT 286 16 MHz
2 Mo RAM, DD 42 Mo, lect. disq. 5"1/4 et 3"1/2, Nec multisync., MS-DOS 5, coprocess. math., très nbrx logs : 8 000 F. Tél. : (1) 46 71 62 11.
75 - PC-AT 286 16 MHz
DD 32 Mo, lect. disq. 1,44 Mo et 1,2 Mo, Super VGA 800 x 600 : 5 000 F. Tél. : (1) 47 07 63 20 le soir.
95 - PC-AT 386 DX 25 MHz
RAM 4 Mo, coprocess. 80387 25 MHz, lect. disq. 1,2 et 1,44 Mo, DD 80 Mo, 2 séries, 1 parall., carte SVGA 16 bits, 512 Ko, monit. multisync. Eizo 1 024 x 768, boît. tour, imprim. HP Deskjet, souris opt., logs : 16 000 F. Tél. : (1) 34 69 07 49.
93 - PC-AT 386 SX 20 MHZ
10 mois, RAM 6 Mo, DD 80 Mo, Super VGA coul. 1024 x 768, souris, imprim. Olivetti DM 100, logs : 12 000 F. Tél. : (1) 48 45 18 66.
94 - PC-AT 386 SX 25 MHz
DD 42 Mo, 2 Mo RAM, lect. disq. 3"1/2, Super VGA 1 024 x 768, MS-DOS 5, Windows : 8 490 F. Tél. : (1) 43 76 84 39.
33 - PC-AT 386, 387
640 Ko RAM, EGA monoch., DD 40 Mo, logs : 5 000 F. Tél. : 56 58 83 67 ou 78 86 94 19.
93 - PC-AT 386-33C
4 Mo, VGA 1 Mo, 2 lect. disq., Scanran 256, Windows 3, DR-DOS 6 : 19 000 F. Tél. : (1) 48 95 04 21.
11 - PC-AT 3862 S MHz
monit. coul. Super VGA, souris, MS-DOS 5, PC Shell 6, Windows, 1 Mo : 19 000 F. Imprim., utilit., jeux. Tél. : 68 31 16 49.
92 - PC-XT 8 MHz
2 DD 20 Mo, lect. disq. 3"1/2, 5"1/4, coprocess. écr., nbrx logs : 5 000 F. Tél. : (1) 47 89 08 73.
31 - PC-XT 10 MHz,
512 Ko, CGA, lect. disq. 3"1/2, souris, imprim., nbrx logs, TBE : 3 000 F. Tél. : 61 08 29 31.
94 - PC-XT 10 MHz
640 Ko, CGA, monit. Hercules : 2 300 F, ajouter 1 000 F avec DD. EGA, monit. : 2 000 F à déb. Tél. : (1) 48 52 49 88.
17 - PC-XT 8086
640 Ko, DD 22 Mo, 2 lect. 5"1/4, 360 Ko, écr. Herc., 100 logs, TBE : 4 000 F. Tél. : 46 93 28 94.
91 - PC-XT 8088
DD 30 Mo, lect. disq. 5"1/4, 640 Ko RAM, écr. monoch., carte CGA coul. : 2 500 F. Tél. : (1) 60 79 24 50.
92 - PC-XT TURBO
640 Ko, coprocess. 8087, DD 20 Mo, 5"1/4, 360 Ko, 3"1/2, 720 Ko, EGA coul. : 3 500 F. Tél. : (1) 46 31 44 74.
75 - PC Port.
DD 40 Mo, lect. 3"1/2, 1, 64 Mo, coprocess., housse, Minitel, batterie. nve : 8 000 F. Tél. : (1) 42 55 60 08.
93 - POUR PC : JEU
ts formats, et achète modem. Urgent. Tél. : (1) 48 29 25 80 ap. 18 h.
93 - PSION LZ 64
Datapaks 16 Ko et 64 Ko, TBE : 1 200 F. Pierre, tél. bur : (1) 43 23 88 58, dom : (1) 48 45 87 45.
95 - RUBANS IBM 4202
32 F. Lect. ext. 3"1/2 : 500 F. Graveur geste fax : 3 000 F. Carte mém. 1 Mo : 600 F. Tél. : (1) 34 71 93 19.
94 - SANYO 386 18 MHz
DD 40 Mo, VGA monoch., logs : 6 500 F. Imprim. LQ 500 Epson 24 aig. : 1 800 F. Tél. : (1) 48 81 08 88.
91 - SCANMAN Logitech
Image In : 1 000 F. Imprim. Epson FX 1000, 136 cols, f. à f. : 2 000 F. Tél. : (1) 60 12 08 78.
86 - SCANNER à main Genius GS-2000
avec logs : 1 000 F, val. nf : 1 700 F. Tél. : 49 23 30 88.
54 - SCANNER A MAIN
carte, logs : 1 000 F. M. Frénot, 112, rue Charles III, 54000 Nancy.

3615 CASUS
LE RENDEZ-VOUS DES AMATEURS DE JEUX DE RÔLE.

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

11 - SCANNER A4
câble Périt. Atari, joyst. Track B, logs Atari ST, souris, Cameron. Tél. : 68 60 67 13.
91 - SOUNDBLASTER prof.
3 mois, sous gar. : 1 500 F. Tél. : (1) 69 34 89 03.
51 - SOUNDBLASTER
sous gar. : 900 F à déb. Tél. : 26 72 06 99.
77 - TABLE TRAÇANTE Roland 880 A3
8 plumes, TBE, peu servi : 4 000 F. Tél. : (1) 64 52 51 60.
75 - TANDON
640 Ko, DD 40 Mo, VGA coul., process. 286 à 12 MHz, lect. disq. 5"1/4, logs : 6 000 F. Tél. : (1) 40 14 84 15.
59 - TANDY 3000 NL 12
VGA Paradise 1 024 x 768 points, DD 20 Mo, lect. disq. 5"1/4 et 3"1/2. Tél. : 20 94 10 31.
44 - TANDY LT 1400 port.
640 Ko, 2 lect. disq. 720 Ko : 3 000 F. Tél. : 51 88 94 11 le soir.
75 - POUR THOMSON TO 8 TO 9
Logs, liv. de 30 à 50 F. Ch. lect. disq. 3"1/2, DD 90-352, câble : 500 F. Tél. : (1) 46 22 07 22.
38 - TOSHIBA 1200 FB
1 Mo RAM, dble lect. 3"1/2, ss gar., MS-DOS, housse, liv., logs. Tél. : 76 97 59 01.
92 - TOSHIBA T 1200 port.
fév. 91, DD 20 Mo, 1 Mo (extens. à 8 Mo), Windows : 8 500 F. Lect. ext. : 1 500 F. Tél. : (1) 46 83 02 07.
73 - TOSHIBA T 1600 port.
sac, pavé num., DD 20 Mo, EGA, souris, coprocess. 286 : 11 000 F. Tél. : 79 85 53 84.
92 - TOSHIBA T 3200SXC
coul., Windows, Word 3, Excel, souris, nf, déc. 91 : 50 000 F. Tél. : (1) 34 40 26 56.
92 - TOSHIBA T 5100
DD 40 Mo, RAM 2 Mo, écr. plasma : 14 000 F. Tél. bur : (1)- 41 07 04 25, dom : (1) 45 34 86 67.
75 - TOSHIBA T II100
charg., 2 lect. disq. 3"1/2, malette de rangt, souris : 4 000 F. Tél. : (1) 45 55 55 40.
75 - VICTOR PC 2
640 Ko, DD 3 Mo, carte Hercules coul., 2 lect. : 10 000 F. Imprim. Epson performante. Tél. : (1) 42 30 84 11.
75 - VICTOR VPC
DD 21 Mo, 2 lect. disq., écr. coul. Hercules HD, imprim. Epson : 10 000 F à déb. Tél. : 42 30 84 11.
91 - VIDIST DIGITALISATION
permet de récupérer les images en temps réel (25 images /s), numérise tt signal en Pal et Secam : 800 F. Tél. : (1) 60 77 51 55.
11 - WINDOWS 286
vds Windows vers. 2.11 avec licence et doc. : 100 F + port : 50 F. G. Boehrer, 10, rue du Mont-Alarie, 11800 Trèbes.
75 - ZENITH 181 port.
640 Ko, 2 lect. disq. 720 Ko : 3 000 F. Imprim. Brother 1109 : 1 000 F. Tél. : (1) 42 00 97 67.
78 - ZENITH port.
valise "intégrale" : Z 183, imprim., modem, dBase II, Framework 1 : 7 000 F. Tél. : (1) 43 79 00 91 ap. 20 h.

ACHATS

34 - APPLE Mac SE ou Mac II
imprim. jet d'encre ou Imagewriter. Roland, tél. : 67 58 73 37 le soir.
63 - COMMODORE 64
lect. disq., imprim., liv. programmat. 6502 : bas prix. Tél. bur. : 73 90 66 11.
11 - DONAT. mat. informat.
S. Soubiran, 7, rue P. Cézanne 11200 Lézignan. Tél. : 68 27 33 54 le WE.
87 - LIV. UTILISAT.
Reflex de Borland. Tél. : 55 35 42 46 le soir.
92 - LOGS dom. public sur ST et PC.
Liste contre 1 disq. et un timbre. Logs dom. pub. pour ST et PC. 9, av. Madeleine, 92700 Colombes.
19 - MICRO t. texte
pas cher ou grat. en vue bénévolat. Tél. : (1) 42 06 56 06 ou 99 91 08 10.
75 - ORD. ANCIENS
complet, bon ét. (C 64, Pet., TRS 80, etc.), logs. F. Coulon, 147, rue La Fayette, 75010 Paris.
69 - POUR ORD. TI 99/4A
Interf. RS232 Tél. : 78 49 02 88 ap. 18 h.
75 - PC 386
coul. ou portable, pour étudiant : 8 000 F maxi. Tél. : (1) 48 87 54 50.
27 - POUR PC 1600
ch. modules RAM 64 Ko. Pour PC : vds logs Headroom gest. TSR, Switch. Tél. : 35 02 08 07.

CONTACTS

91 - ASSOC. LOI 1901
pour ST & Co.vous propose ses services et mag. 15 F le numéro. Thomas, tél. : (1) 69 25 14 59.
13 - ASSOC. LOI 1901
cherche donateur IBM PC pour gestion de fichiers et comptabilité. M Fudoshinkaw, 6, bd de Compostelle, 13012 Marseille.
95 - BRADERIE INFORM.
Club organise braderie informatique le 11 avril. Club FESC J. Pointel, 16 rue d'Argenteuil, 95210 Saint-Gratien. Tél. : (1) 39 89 36 20, Min. : (1) 34 17 51 01.
30 - CLUB Amiga, PC
sur Minitel, bals binaires, 4 caract/min, la nuit et 24 h/24 : 78 36 19 96.
75 - CH. ANALYSTE PROGRAM.
pour élaborer t. texte médical. J. Puharre, 8, rue Dante, 75005 Paris.
06 - CH. CONTACTS PC 3"1/2,
720 Ko, VGA de préférence. C. Touzet, 17, av. Foch, 06240 Beausoleil.
33 - COMMUNIQUER,
progresser, échanger. des infos contre 2 timbres. Ecrire à Club Micro Computer Développement, 74, av. de Verdun, 33200 Bordeaux.
10 - DONNE COURS
de programmat. en Quick Basic et Langage C. P. Letellier, 6566, 314 bis, Ville s/Ferté, 10310 Bayel.
33 - ETUDIANT ch. mat. occas.
même défectueux, pour ses études. Tél : 56 70 04 50 le WE.
57 - FREEWARE PC-AT
meilleurs logs de 3 à 15 F. Renseignements contre timbres. R. Bodo, 78, rue Principale, 57510 Grundviller.
42 - FREEWARE shareware
disq. catalogue contre 20 F. Shift, 16, rue G. Calamand, 42000 Saint-Etienne.
75 - FREEWARE PC
10 F /disq. Doc contre 1 timbre. Club PG Soft, 31, rue de Constantinople, 75008 Paris.
38 - PC-AT ch. contacts.
V. Colin de Verdière, 33, all. du Sabotier, 38340 Voreppe.
13 - PC-XT et Atari STE
ch. contacts et conseils en CAO et 68705 P3S. Achète Eprom. E. Sow, "La Marie", 7-48, av. Fournacle, 13013 Marseille.
30 - TELECHARGEZ
les meilleurs logiciels (pour PC, Atari, Commodore Amiga) rapidement. Accès : 36 15 code PRINT.
95 - REALISE TT PROGR. SUR PC
(gestion client, élève, titres en bourse, etc.). Dominique, tél. : (1) 34 24 11 47.

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° 95 de juin 1992.

✂----------

Nom : ..... **Prénom :** .....

Adresse : .....

Ville : ..... **Code Postal :** .....

OBLIGATOIRE
Votre département : | | |

HD Micro Systèmes

9 années d'expérience à votre service

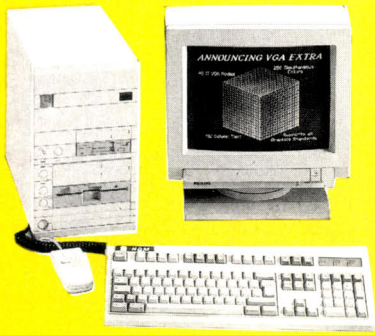
Compatibles IBM & Périphériques - Réseaux locaux

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	11 125	11 385	13 118	16 818	23 958	–
AX7-25	i38625	1024 × *768	4	14 350	14 778	16 485	20 044	26 852	–
AX7-40	38640	1024 × *768	4	–	16 580	17 767	21 325	28 440	32 853
AX7-486 SX	i486SX20	1024 × 768	4	–	–	20 257	23 815	30 813	34 632
AX7-486 33	i48633	1024 × 768	4	–	–	23 507	28 685	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
AX7P SX P LCD	386 SX	20	2	16 913	18 004	19 545	–
AX7 LCD	386	25	4	20 352	21 562	22 440	25 974
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	
11 362	Carte-mère i486, 33 MHz, format baby, cache de 64 ko avec 4 Mo
6 856	Carte-mère 386, 40 MHz, mémoire cache de 64 Ko, avec 4 Mo
5 550	Carte-mère i386, 25 MHz avec 4 Mo
3 652	Carte-mère i386 SX, 20 MHz, avec 2 Mo, 2 ports RS 232, port //, port floppy/disque dur, bus AT
1 756	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
226	Module 256Kx9, 80 ns SIM
463	Module 1 Mo9, 70 ns SIM
297	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
1 270	80387 SX 20 MHz
1 530	80387 DX 25 MHz
1 779	80387 DX 33 MHz

Logiciels (exemples de prix)

9 132	NOVELLE NETWARE 2.25 postes
2 040	Works pour windows
3 914	WordPerfect 5.1 pour Windows
1 625	Windows 3
3 665	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° 71

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 ☐ **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

CDKB

OUI ☐ **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

CDKE

NOM _____

PRENOM _____

ADRESSE _____

_____

CODE POSTAL _____ VILLE _____

Société _____ Fonction _____

SVM 04/92

. 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.

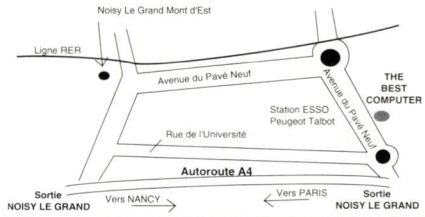
OFFRE VALABLE JUSQU'A FIN 1992 ET RESERVEE A LA FRANCE METROPOLITAINE
RC PARIS B 381 281 492
Vous disposez d'un droit d'accès et de rectification pour toute information vous concernant sur tout fichier à usage commercial de notre société conformément à la législation en vigueur

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 et Works 2 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 SX - 16 MHz - 1 Mo	6 590	6 780	7 380	9 380
386 SX - 20 MHz - 1 Mo	6 890	7 080	7 680	9 680
386 SX - 25 MHZ - 1 Mo	7 090	7 280	7 880	9 880
386 DX - 25 MHZ - 1 Mo	7 790	8 280	8 580	10 580
386 DX - 33 MHZ - 1 Mo 64 Ko	8 490	8 680	9 280	11 280
386 DX - 33 MHZ - 1 Mo 128 Ko c	8 990	9 180	9 780	11 780
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	9 390	9 580	10 180	12 180
486 DX - 33 MHZ 128 Ko 1 Mo RAM	11 390	11 580	12 180	14 180
486 - 33 MHZ 256 Ko c 1 Mo RAM	11 790	11 990	12 580	14 580

Professionnelle

PORTABLE TWINHEAD • 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 : **16 000 TTC**

Carte mères	TTC
386SX16	1 290
386SX20	1 520
386SX25	1 690
386DX25	2 500
386DX33-64Ko	3 100
486DX33-128Ko	5 800
486DX33-256Ko	6 500
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° 72

3615

AAT

Le magazine

télématique

de l'Action Automobile

TAPEZ LOI + ENVOI

Excès de vitesse ou erreur de radar ?

Pris en photo ?

Cela-t-il bien "valeur probante" ?

Que faire ?

MIEUX CONNAITRE VOS DROITS

Contactez vite notre spécialiste de la procédure

Alors, ça vient ?

Matériels

Annoncés

IBM Le portatif en couleurs CL 57 SX : disponible fin avril. De nouvelles versions des blocs-notes à écran monochrome N33 SX et N51 SX : à la fin mars.
ICL Le NB386S, un ordinateur de cartable à processeur Intel 386 SX à 20 MHz : courant avril.
SONY Data Discman, un lecteur de CD-ROM portatif, livré avec le dictionnaire Hachette : au début du mois d'avril.
NEXT Les deux nouvelles stations, Next Cube et Next Dimension Turbo, à processeur 68040 à 33 MHz : au deuxième trimestre 1992.
INTEL L'Over Drive, un processeur qui seconde les 486 SX et double leur vitesse d'horloge interne : au mois de juin.

Arrivés

EPSON Le Notebook SL 20, un portatif de cartable à processeur Intel 386SL à 20 MHz.
DELL Le Dell 320 N+, un portatif 386 SX à 20 MHz, dont la batterie devrait assurer une autonomie d'environ cinq heures.
NEXT La Nextstation Turbo équipée d'un processeur Motorola 68040 à 33 MHz.
IBM Les modèles de bureau PS/2 56 SLC, 56 SLCS et 57 SLC, équipés du nouveau processeur 386 SLC d'IBM.

En retard

POQET Le Poqet Pad, un ordinateur sans clavier équipé de MS-DOS 3.3, associé au logiciel de reconnaissance Nestor Writer : annoncé fin mars, reporté fin mai.

Sans date

CHIPS AND TECHNOLOGIES Plusieurs processeurs concurrents de ceux d'Intel, les 386 SX à 20 ou 25 MHz et les 386 DX à 33 ou 40 MHz : milieu 1992.
OLIVETTI La station PWS 4000, bâtie autour d'un processeur R4000 de Mips : à la fin de 1992, en même temps que Windows NT.



Logiciels

Annoncés

ADOBE La version 4.0 pour Windows du logiciel Illustrator : en mai 1992.
LAROUSSE Une première collection comprenant les dictionnaires de français, de synonymes et le dictionnaire Business anglais/français, sur disquettes 3 pouces 1/2, pour IBM et compatibles : à la fin mars.
GEOWORKS La nouvelle version de l'environnement graphique : à la mi-mars.
ALDUS Freehand 3.0 pour Windows et Persuasion 2.1 pour Mac et Windows : au début du mois d'avril. Pagemaker 4.2 : à la mi-avril.
VENTURA La nouvelle version du logiciel de PAO, Ventura 4 : au début du mois d'avril.
MICROSOFT Le traitement de texte Word 5 pour Macintosh : au début du mois d'avril.

Arrivés

ALDUS Super Paint 3, logiciel de dessin et de retouche d'images pour Macintosh.
MICROSOFT Word 2.0 pour Windows, la nouvelle version du traitement de texte.

En retard

IBM OS/2 2.0, le système d'exploitation d'IBM : annoncé pour décembre 1991, reporté fin mars 1992 en version américaine.
Microsoft Windows 3.1, la nouvelle version de l'interface graphique multitâche : annoncé pour décembre 1991, reporté au début du mois d'avril 1992.

Sans date

BORLAND Les gestionnaires de bases de données pour Windows, Paradox et dBase, ainsi que le tableur Quattro Pro pour Windows : prévus pour le courant de l'année.
LOTUS La version pour Windows du tableur Improv : attendue dans le courant de l'année.
ALDUS FREEHAND 3.1 un logiciel de dessin vectoriel pour Macintosh.
MICROSOFT La version 4 d'Excel. Windows NT, le système d'exploitation multitâche et en 32 bits : annoncé pour la fin de l'année.



Les informations publiées dans cette page sont exactes à la date du 10 mars 1992.
NATHALIE BOISSON ET PATRICK ZÉMOUR.

VIDEO BLASTER

Nouveau !

Capture vidéo / Incrustation vidéo

L'interface vidéo multimédia pour votre PC

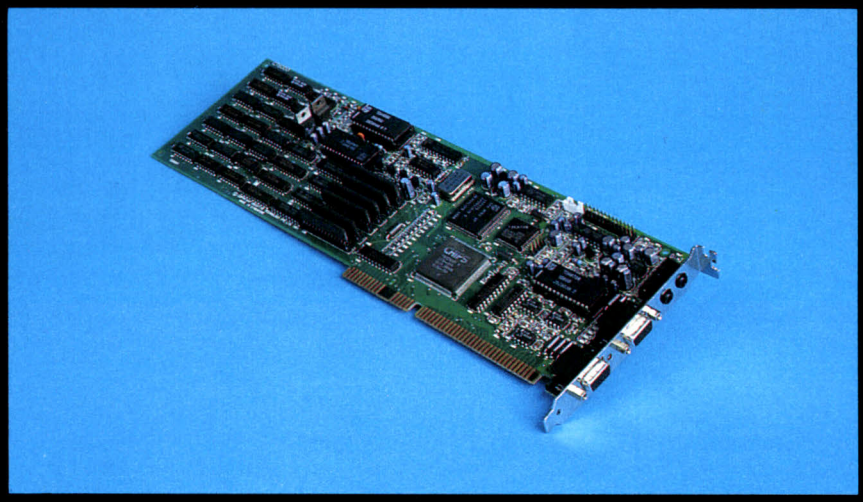
Après la carte sonore SOUND BLASTER, VIDEO BLASTER vous offre le moyen de franchir une nouvelle étape dans l'ère du multimédia.

Une fois insérée dans votre ordinateur, la carte Video Blaster vous permet de capturer une image en temps réel, à partir de différentes sources vidéo en PAL ou NTSC : magnétoscope, camescope, lecteur vidéodisque, appareil photo magnétique.

Grâce à son logiciel sous Windows, vous pouvez contrôler individuellement de nombreux paramètres tels que les valeurs rouge/vert/bleu (RVB), la luminosité, le contraste, la teinte ... et sauvegarder vos images sous différents formats (.BMP, .TGA, .MMP ...). Video Blaster vous étonnera par la simplicité d'utilisation de ses fonctions de recentrage, de masque, de zoom et ses possibilités d'incrustations de graphismes et de textes.

Avec Video Blaster, vous pouvez ainsi saisir et incorporer facilement toutes les images que vous souhaitez exploiter dans vos logiciels de dessin (Paintbrush ...), vos logiciels d'animation (Autodesk Multimedia Explorer, 3D Studio ...), vos applications multimédia, vos bornes interactives ...

Compatible SOUND BLASTER



3 990 F TTC*

Franchissez une nouvelle étape dans le multimédia avec VIDEO BLASTER !

- Carte de capture vidéo en temps réel (1/30 s) à partir de 3 sources vidéo (PAL/NTSC)
- Visualisation d'une image vidéo sur moniteur VGA
- Incrustations de textes et de graphismes
- Possibilité de régler le fenêtrage du plein écran jusqu'à la taille de l'icône
- Contrôle de la teinte, de la saturation, de la luminosité et du contraste
- Résolution vidéo : 640 x 480 pixels
- Sauvegarde sur disque dur aux formats Windows (.BMP), Targa (.TGA) ou IBM MMotion (.MMP) ...
- Entrée audio pour microphone et contrôle par logiciel des niveaux d'entrée sons
- IRQ et adressage sélectionnables
- Pour IBM PC AT ou compatible (slot 16 bits) avec carte graphique VGA munie d'un connecteur vidéo
- Sont inclus dans Video Blaster :
  - VBVIDEO : utilitaire sous Windows de capture d'images doté d'une fonction zoom et d'un contrôle de volume réglable
  - MMPLAY : logiciel de présentation pour combiner des animations graphiques (au format .FLI) avec des séquences d'images et du son
  - VBDEMO : programme de démonstration sous MMPlay
  - Drivers MS-DOS et Windows DLL (Dynamic Link Library)

Distributeur exclusif : GUILLEMOT INTERNATIONAL
BP 2 - 56200 LA GACILLY
Tél : 99 08 81 71 Fax : 99 08 94 17

VIDEO BLASTER est une marque de Creative Technology Pte Ltd (Singapour).
*Prix public généralement constaté.
Toutes les marques citées sont des marques déposées.

GUILLEMOT

Merci de me faire parvenir une documentation sur VIDEO BLASTER ainsi que la liste des revendeurs les plus proches.

Nom.....Prénom.....
Société.....
Adresse.....
.....CP.....
Ville.....Tél.....

Coupon à retourner à GUILLEMOT INTERNATIONAL
BP 2 - 56200 LA GACILLY

Service lecteur n° 167

IMMUNISEZ-VOUS
pour 1490,00 F.H.T. (prix public maxi)



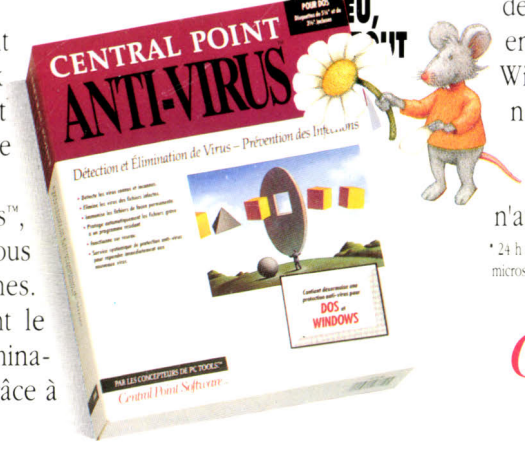
Écran total...

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