

## CAO

# La CFAO sur micros s'intègre au tissu industriel

*Le marché de la CFAO est en pleine mutation. La vague de concentrations déferle, les petits éditeurs connaissent de graves difficultés, et les survivants doivent satisfaire les besoins spécifiques des bureaux d'études, leur apporter des fonctions évoluées et davantage de logiciels par métier.*



Autocad 12 contient 174 nouvelles fonctions.

N'est-elle pas quelque peu indécente cette annonce de Parametric Technology, l'auteur de Pro Engineer, celui par qui la modélisation géométrique se doit désormais d'être paramétrique? Croissance du chiffre d'affaires de 94%, celle du bénéfice net atteignant 104%! Indécente dans un monde, celui de la CFAO, où la croissance n'excède guère 10 à 11%.

Le marché global de la CFAO atteindrait cette année 8,2 milliards de dollars aux dires de Daratech. D'après les estimations de Mithec, le marché français, quant à lui, connaît une croissance de 9%. Le nombre de stations de travail augmente à un rythme de 14% l'an, plus élevé que celui des PC; mais la part micro reste toutefois majoritaire (52% de la base installée) et poursuit encore sa croissance, tandis que les stations représentent 32% de la base installée fin 1991, contre 29% une année auparavant.

### Autocad, l'incontournable

Autocad figure toujours en tête du hit parade de la CFAO sur micros. Avec 219 500 installations nouvelles dans le

monde en 1992 (en croissance de +37%) et un chiffre d'affaires de 274 millions de dollars (+19%), le logiciel vedette d'Autodesk est implanté officiellement sur 650 000 sites. Ses ventes se répartissent entre l'Amérique (41%), l'Asie (13,5%) et l'Europe (38%). La morosité, par conséquent, connaît pas! En France, il se positionne en troisième position au classement général avec 9,7% du marché global de la CFAO, tous systèmes confondus, derrière IBM (17,9%) et Computervision (14,8%); ses ventes, 87 millions de francs, sont en croissance de +67%! Autocad représente encore 70% des installations sur PC; il se place, pour 42%, dans les bureaux d'études mécaniques, et pour 55% en schématique et dans les secteurs du BTP, de l'ingénierie et de l'architecture.

Son premier challenger est Microstation de Intergraph (12% environ des installations sur PC) qui enregistre ses meilleurs scores en ingénierie civile et en cartographie (70% du secteur); suivent Cadkey (6%) et Computervision (environ 5%) dont les offres visent davantage l'ingénierie mécanique (90% de leurs ventes).

### La mécanique toujours superstar

Le marché de la CFAO est dominé par la mécanique (60% des ventes en France), tandis que la CFAO électronique (17,8%) connaît une année difficile avec une décroissance de 8%. Le secteur Architecture-BTP-ingénierie enregistre, quant à lui, plus de 5% de croissance: il reste dominé dans les cabinets d'architecte et les petits bureaux d'études techniques par... Autocad l'incontournable, seul ou en accompagnement de logiciels spécialisés.

Autre secteur en ébullition, et pas des moindres, celui de la schématique électrique. On y assiste à une forte concentration avec, par exemple, le regroupement des leaders IGE et XAO, et la reprise par ce groupe nouvellement formé des activités d'Alpage Elec centrées sur Autocad; le compétiteur IA Micro annonce, pour sa part, une percée technologique autour de son logiciel Visicad, avec Nova, un progiciel qui permet de concevoir rapidement un schéma électrique sans même avoir besoin de le dessiner!

## Un lien avec le calcul de structures

La CFAO ne connaît plus de révolution, mais des évolutions pour concevoir et fabriquer plus rapidement, plus facilement, mieux, y compris sur PC! Elle doit répondre complètement aux multiples demandes des concepteurs. En mécanique, elle s'associe au calcul de structures: des codes aussi réputés que Nas-tran ou Ansys, prennent ainsi place sur micros.

Autocad, pour sa part, avec sa version 12 lancée en fin d'année 1992, annonce cent soixante-quatorze fonctionnalités nouvelles incluant des sorties traceurs élaborées, une interface utilisateur simplifiée, les échanges de données en SQL avec les bases de données externes, l'intégration des fonctions de rendu pour une visualisation 3D en couleurs réalistes.

MARC FERRETTI

## LES TENDANCES EN CAO SUR PC

- Autocad règne toujours en CAO, dominant largement tous ses poursuivants Microstation et Cadkey.
- La mécanique est l'application la plus courante des outils de CAO, loin devant l'électronique.

## LE FIL DES ANNONCES

- Autocad 12 (septembre 1992).
- Attendu : Cadkey sous Windows (début 1993).

## Logiciels de CAO et de dessin technique

Windows fait une percée encore timide dans le créneau de la conception de pièces de mécanique et du dessin technique. Mais le mouvement est lancé avec Mac Draft, Drafix et Cadkey.

NOM	VERSION	EDITEUR	ENVIRONNEMENT	MEMOIRE REQUISE	LOGICIEL EN FRANÇAIS	FONCTIONS	DISTRIBUTEUR	PRIX (HT)
AME	2.1	Autodesk	Dos	640 Ko	non	modeleur optionnel d'Autocad 11	Autodesk	5 300 F
Arc+	6.2	SIG	Dos	4 Mo	oui	dessin vectoriel	SIG	60 000 F
Archi 3D	2.0	Ecs Technologies	Windows	2 Mo	oui		Ecs Technologies	10 500 F
Architriion PC/PS		Giméor	Dos	640 Ko	oui		Giméor	40 000 F
Ashlar Vellum	1.0	Ashlar	Windows	2 Mo	non		non déterminé	15 950 F
Autocad	12	Autodesk	Dos	640 Ko	oui		Autodesk	37 300 F
Autocad	12	Autodesk	OS/2	2 Mo	oui		Autodesk	37 300 F
Cadbase	2.5	Trace Informatique	Dos	640 Ko	oui	interface Autocad et Dbase	Trace Informatique	11 900 F
Caddy (module de base)	7.0	Ziegler	Dos	2 Mo	oui	dessin technique	Cadexo	24 000 F
Cadkey Light	4.06	Cadkey	Dos	640 Ko	oui		Top-Log	5 000 F
CadKey Professionnel	5.0	Cadkey	Dos	640 Ko	oui		Top-Log	45 000 F
Cadwin	3.0	Stratégies	Dos	640 Ko	oui	CAO 3D/2D	Stratégies	40 000 F
Conception 2D	2	Serbi	Dos	1 Mo	oui		Serbi	1 650 F
Conception 3D	12	Serbi	Dos	4 Mo	oui		Serbi	39 500 F
Designcad 2D	5.0	American Small Business	Dos	2 Mo	oui	plans	Cogistem	3 950 F
Designcad 3D	4.0	American Small Business	Dos	2 Mo	oui	plans et perspectives	Cogistem	4 950 F
Dimbase	2.0	Trace Informatique	Dos	640 Ko	oui	paramétrage d'objets 2D créés avec Autocad	Trace Informatique	11 900 F
Drafix Ultra	4.2	Foresight Resources	Dos	640 Ko	oui		Ankersmit France	7 900 F
Drafix Windows CAD	2.1	Foresight Resources	Windows	2 Mo	non		Cogistem	4 500 F
Drawcard		Cogito Technologies	Windows	2 Mo	oui	personnalisation graphique de cartes à puce	Cogito Technologies	9 950 F
Easycad		Easycad	Dos	512 Ko	oui	dessin 2D	CAD Informatique	1 990 F
Fastcad 2D		Easycad	Dos	1 Mo	oui	dessin 2D	CAD Informatique	9 500 F
Fastcad 3D		Easycad	Dos	4 Mo	oui	dessin 3D	CAD Informatique	29 500 F
Generic 3D PC		Autodesk	Dos	640 Ko	non		Autodesk	3 000 F
Generic Cadd PC	1.1.5	Autodesk	Dos	640 Ko	oui		Autodesk	4 900 F
Hyperchem		Autodesk	Windows	2 Mo	non	CAO moléculaire	Autodesk	21 000 F
Métricom	4	Dynalog	Dos	640 Ko	oui	CAO/DAO destiné aux PME du bâtiment	Dynalog	29 000 F
Macdraft pour Windows		Innovative Data Design	Windows	2 Mo	oui	dessin orienté objet	Winsyd	5 950 F
Mechslide		Cefi Technologies	Dos	4 Mo	oui	dessin de pièces mécaniques	Cefi Technologies	15 000 F
Megacad	3.3	Coscom	Dos	3 Mo	oui		Coscom	10 500 F
Micro M Tel	4.15	Caroline Informatique	OS/2 PM	8 Mo	oui	existe en version CAO ou FAO	Caroline Informatique	70 000 F
Microstation PC	4.03	Intergraph	Dos	4 Mo	oui		Intergraph	33 700 F
Pads PCB		CAD Informatique	Dos	4 Mo	non	CAO/DAO électronique	CAD Informatique	12 900 F
Renderstar 2		Modern Medium	Dos	4 Mo	non	images de synthèse	Computer Advance Design	11 500 F
Topcad D2D	4.0	Topcad	Dos	6 Mo	oui	nécessite carte Matrox ou Iris Vision	Topcad	35 000 F
Topcad D2D/D3D	4.0	Topcad	Dos	6 Mo	oui	nécessite carte Matrox ou Iris Vision	Topcad	68 000 F
Victoria 2D professionnel	2	MMC	Dos	1 Mo	oui		MMC	7 400 F
Victoria 2D Start		MMC	Dos	1 Mo	oui		MMC	2 500 F
Vinylcad	1.0	ASBC	Dos	640 Ko	oui	progiciel de découpe	Cogistem	7 950 F
Visicad		IA Micro	Dos	640 Ko	oui	CAO	IA Micro	9 800 F

# Les nouvelles frontières du PC

*Si des solutions performantes et pas trop coûteuses sont déjà en vue pour la reconnaissance de caractères, il faut encore s'armer de patience pour accéder à des chaînes complètes de gestion électronique de documents.*

- 1 Logiciels de reconnaissance de caractères
- 2 Gestion électronique de documents

Le marché de la reconnaissance de caractères ou OCR a connu, comme de nombreux produits micro-informatiques, une spectaculaire baisse des prix. Rien d'étonnant à cela: ces prix, excessifs il y a encore deux ou trois ans, étaient dissuasifs. Résultat: des éditeurs ont disparu. Certains distributeurs, comme ISTC pour Autoread ou LCE pour Texiris, ont abandonné un marché trop étroit.

Mais à moins de 10 000 F pièce, le logiciel d'OCR tient peut-être enfin sa chance de «percer» en entreprise. Grâce, tout d'abord, aux technologies telle que l'omnifonte (reconnaissance des caractères quelle que soit la police et le corps des textes imprimés) et à des performances en net progrès. Le taux de succès dans la reconnaissance dépasse maintenant les 99%. Ce niveau est même aujourd'hui considéré comme un minimum. La vitesse de lecture atteint, elle, cinq cents mots par minute alors qu'elle est de trois cents en

moyenne pour un œil humain.

Les logiciels Image In, Catchword, Omnipage et Wordscan. Plus dominant actuellement le marché. Tous sont disponibles sous Windows et peuvent ainsi bénéficier du multifenêtrage. Le couplage indispensable avec les scanners ne pose plus de problème, ce qui n'était pas le cas il y a peu de temps encore. Outre les scanners à plat, recommandés pour une utilisation professionnelle, il convient de souligner l'existence de nombreuses offres groupées scanners + logiciels d'OCR, surtout avec des petits scanners à main.

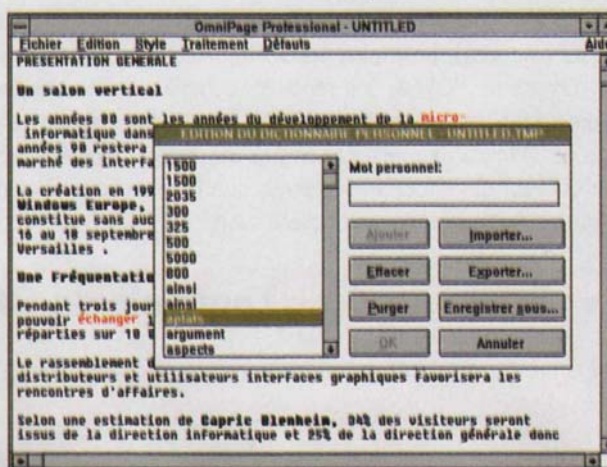
## Des outils d'OCR plus souples d'emploi

Parmi les grandes nouveautés attendues en 1993, figure Charlotte, logiciel développé par une petite société française (Ino-

cod), capable de reconnaître aussi bien les caractères dactylographiés que l'écriture cursive manuscrite. De multiples combinaisons avec les palm-tops sont à prévoir.

Une autre voie explorée pour reconnaître des documents imprimés de qualité inégale (photocopies, fax) est celle des réseaux neuronaux. Elle est empruntée par la nouvelle version de Readstar, le produit d'Inovatic repris par Mimetics.

On attendait peut-être trop et trop tôt de l'OCR. En 1993, les produits sont enfin au rendez-vous. D'après une étude de Frost & Sullivan, ce marché va pouvoir décoller et croître annuellement de 32% pour les logiciels d'OCR, et de 40% pour les scanners, cela jusqu'en 1996.



Omnipage, l'un des leaders de l'OCR sous Windows.

## Logiciels de reconnaissance de caractères

Un petit nombre de logiciels éprouvés est proposé dans ce secteur. Les prix ont enfin franchi vers le bas la barre des 10 000 F pour les versions de base.

NOM	VERSION	EDITEUR	ENVIRONNEMENT	MEMOIRE REQUISE	DISTRIBUTEUR	PRIX (HT)
Catchword Pro pour Windows		Logitech	Windows	640 Ko	Logitech	2 990 F
Easyreader		Mimetics	Windows	4 Mo	Mimetics	6 500 F
Image-In Read	3.0	CPI	Windows	3 Mo	Image-In France	5 500 F
Omnipage Direct		Caere	Windows	4 Mo	Softmart	7 900 F
Omnipage Professional	2.0	Caere	Windows	4 Mo	Softmart	9 900 F
Readstar 6		Mimetics	Dos	640 Ko	Mimetics	7 950 F
Readstar Express		Mimetics	Dos	640 Ko	Mimetics	4 950 F
Readstar Express Multilingue		Mimetics	Dos	640 Ko	Mimetics	6 950 F
Recognita Plus	1.2	SZKI Recognita	Dos	640 Ko	Apsylog	8 720 F
Recognita Plus	1.2	SZKI Recognita	Windows	2 Mo	Apsylog	8 720 F
Recognita Select	1.0	SZKI Recognita	Dos	640 Ko	Apsylog	3 490 F
Wordscan Plus		Calera	Windows	2 Mo	Softsel	5 500 F

## LES TENDANCES EN OCR ET GED SUR PC

• Les progrès des communications directes de documents entre micros, aussi bien en local qu'à distance, repoussent l'éclosion de l'OCR. Mais le prix des produits devient enfin accessible.

• La gestion électronique de documents reste hors de portée des PC de puissance moyenne. Mais les premières normes fixent un cadre d'évolution, et permettent d'aborder certains aspects de la GED à partir de plates-formes PC bon marché.

### LE FIL DES ANNONCES

- Omnipage Direct de Caere, logiciel OCR d'entrée de gamme pour PC (juillet 1992).
- Attendu : Charlotte (début 1993).

(Dynamic Data Exchange), risque d'être battue en brèche par OLE ( Object Linking and Embedding). Des normes que connaissent déjà bien les utilisateurs de micros et qui préparent le terrain chez ceux-ci avant l'apparition des premiers vrais outils de GED.

PHILIPPE CHASSAING

Dans le domaine voisin de la gestion électronique de documents (GED), les solutions sont, pour l'instant, hors de portée des micros faute de performances suffisantes. Un utilisateur, même néophyte, équipé d'un scanner et d'un logiciel d'OCR complété d'un module graphique, peut se lancer dans l'archivage électronique de documents. Le cas existe mais il ne s'agit là que de l'un des volets de la GED.

Les besoins des entreprises imposent d'autres impératifs. Selon une enquête réalisée par la Sofres pour Infomart, 70% des entreprises interrogées étaient intéressées par la GED et 40% déclaraient avoir un projet à un stade plus ou moins avancé. La demande est donc forte, mais le secteur souffre encore d'une définition incertaine.

Les matériels et les logiciels existent, et la micro-informatique a sa place dans la GED si celle-ci est abordée de façon plus pragmatique. Les experts pensent aujourd'hui qu'il s'agit moins de s'intéresser à l'information qu'au flux d'information, et

que l'objectif principal des entreprises n'est plus l'élimination, utopique, du papier mais seulement la réduction de son emploi. Ce support est encore utilisé pour plus de 85% des informations contre 10% pour les différents supports électroniques et magnétiques. La marge de progression de la GED est donc considérable.

Dans l'immédiat, la retombée la plus intéressante de l'engouement pour la GED sera l'établissement de normes pour structurer et combiner les documents. Dans le premier domaine, s'opposent ODA (Office Document Architecture) et SGML (Standard Generalised Markup Language). Elles risquent d'être départagées par Postscript. Dans le second secteur, la combinaison de documents hétérogènes, DDE

2

## Gestion électronique de documents

On assiste aux débuts des produits prêts à l'emploi pour la GED grâce à Windows et aux PC de haut de gamme. Mais on tâtonne encore sur les normes, et le coût des supports de stockage freine la diffusion de ces applications. Aussi les produits actuels s'adressent-ils, pour la plupart, à des métiers bien ciblés.

NOM	VERSION	EDITEUR	ENVIRONNEMENT	MEMOIRE REQUISE	FONCTIONS	DISTRIBUTEUR	PRIX (HT)
Bibal		Logi Plus	Dos	640 Ko	gestion de bibliothèque	Logi Plus	9 900 F
Bibal		Logi Plus	Windows	2 Mo	gestion de bibliothèque	Logi Plus	9 900 F
BibliMuse		Logi Plus	Dos	640 Ko	gestion d'informations musicales	Logi Plus	15 900 F
BibliMuse*		Logi Plus	Windows	2 Mo	gestion d'informations musicales	Logi Plus	15 900 F
Correspondence Control Manager		Mustang Informatique	Dos	640 Ko	gestion et suivi de documents	Mustang Informatique	7 900 F
Courrier	1.0	Seritel	Windows	2 Mo	gestion et suivi du courrier	Seritel	1 990 F
Darwin	3.2	Cora	Dos	640 Ko	gestion documentaire	Cora	35 000 F
Dicodata		Digidoc	Dos	640 Ko	archivage sur disque optique	Digidoc	35 000 F
Dicoged		Digidoc	Windows	4 Mo	gestion documentaire	Digidoc	85 000 F
Doceo	1.10	Episcopo	Dos	4 Mo		Episcopo	3 400 F
Ever'Doc	1.2	Everly	Windows	2 Mo	système de génie documentaire	Everly	7 600 F
Gesbib III		CNRS	Dos	640 Ko	gestion documentaire	Logi Plus	6 700 F
Gesbib III		CNRS	Windows	2 Mo	gestion documentaire	Logi Plus	6 700 F
Infobank	1.11	Information und Kommunikation	Dos	640 Ko	gestion documentaire	IK France	5 980 F
JLB Doc	5.0	JLB Informatique	Windows	2 Mo	recherche documentaire	JLB Informatique	30 000 F
JLB Doc		JLB informatique	Dos	512 Ko	recherche documentaire	JLB Informatique	25 000 F
Mezzanine	2.1	Saros	Windows	4 Mo		Oser	14 000 F
Mezzanine	2.1	Saros	OS/2	12 Mo		Oser	14 000 F
Micro Questel		Questel	Dos	640 Ko	gestion bilingue de bases de données	Questel	12 000 F
Personal Library Software	2.0	Personal Library Software	Windows	2 Mo	gestion documentaire	Compumédia	12 140 F
Sibelius	3	Sete	Windows	2 Mo	gestion documentaire	Sete	50 000 F
Texto	4.2.2	Chemdata	Dos	640 Ko	gestion documentaire	Chemdata	10 500 F
Texto Windows	5.1	Chemdata	Windows	2 Mo	gestion documentaire	Chemdata	19 000 F
Xpress Librarian	1.0	Emerald Systems	Windows	2 Mo	gestion de sauvegarde et d'archivage en réseau	Research & Development	8 950 F