

# Start Micro Magazine

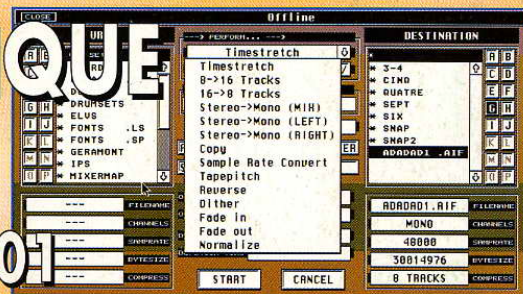
n°27  
avril 1995

ST/STE  
FALCON  
JAGUAR

**SPECIAL  
TRUCS & ASTUCES**

**Super concours  
de Printemps page 49**

**MUSIQUE  
CUBASE  
AUDIO  
16 v 2.01**



**ZOOL 2**

Le retour de  
la bête



**CLUB DRIVE**

Une course folle



**RAYMAN**

Les derniers  
préparatifs



Gratuit sur la disquette de ce numéro

**BobTrack**  
**Shower**  
**BootCPX**  
**IndyPaint**  
**TerHex**  
**Xaes\_New**  
**Cliparts**

Un player par les auteurs d'Apex  
Visualiseur d'images hyper-rapide  
Programmez des CPX  
Dessinez sur Falcon  
Un jeu de réflexion  
Du Xmotif pour vos programmes  
Des images et des logos Jaguar

**INITIATIONS**

Apprenez à utiliser Cubase  
Programmez votre Falcon  
Les techniques  
d'animation

L 5748 - 27 - 38,00 F.



Une disquette  
accompagne  
cet exemplaire  
sinon, demandez-la  
à la caisse

Voir page 3  
**50% de réduction**  
sur l'entrée du salon  
**Atari show**  
**1995**



# SOMMAIRE

## ■ ACTUALITES

- 3 ● Toute l'actualité du monde Atari.

## ■ DEMO ET DEVELOPPEMENTS

- 5 ● Les meilleures démos à la une.

## ■ COURRIER

- 9 ● Timbre, enveloppe... Réponse.

## ■ TRUCS

- 11 ● Les impératifs du codeur.

## ■ DOMAINE PUBLIC

- 14 ● Les logiciels en téléchargement.

## ■ PROGRAMMATION

- 20 ● Assembleur.

## ■ CAHIER JAGUAR

- 25 ● Toutes les actus.  
26 ● Rayman.  
28 ● Zool II.  
30 ● Club Drive.

## ■ TRUCS ET ASTUCES

- 32 ● Des solutions, cheat mode, codes... pour vos jeux.

## ■ DISQUETTE

- 39 ● Le contenu de la disquette du magazine.

## ■ MUSIQUE

- 41 ● Initiation Cubase.

## ■ GRAPHISME

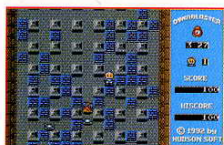
- 43 ● D2M V2.0.

## ■ COMMUNICATION

- 45 ● La saga des BBS.

## ■ PROGRAMMATION

- 47 ● Les jeux en GFA Basic.



## 55 ■ LE SUPER CONCOURS DU PRINTEMPS

### ■ CAHIER FALCON

- 50 ● Toutes les actus.  
51 ● Itos.  
54 ● Cubase 16, V2.01.  
56 ● Assembleur.  
58 ● Apex.  
62 ● Pinball dream.



**ECHANGE DE DISQUETTE  
GARANTIE 30 JOURS**

Si la disquette de ce magazine présente un problème de duplication, nous l'échangeons gratuitement. Toute mauvaise utilisation (écriture sur la disquette,...) annule cette garantie ! Reportez-vous à la page 40 de ce numéro.

**Direction Générale et Responsable de la Rédaction : Serge Fenez**  
**Rédacteur en chef : Alain Massoumpour**

Ont collaboré à ce numéro :

Marc Cordier, Arnaud Pignard, Bruno Christen,  
Patrick Hégarat, Sébastien Rohaut, Hervé Piedvache.  
Maquette et mise en page : Trait d'Union Publications, 75012 Paris.  
Impression : Imprimerie Les Moutieux, Fontenay-Tresigny.

Start Micro Magazine est édité par J.D. Press  
SARL de presse au capital de 10 000 F - R.C.S. Nanterre B 395 105 505.  
Principal Associé : E. Pillot.

**Gérant et Directeur de la Publication : E. Pillot.**

Commission Paritaire 74048 - ISSN en cours

Dépôt légal à la parution.

Prix de vente au numéro : F 38.

Abonnement : F 360 (11 numéros)

J.D. Press 105, rue Jules Guesde, 92532 Levallois Cedex

**Publicité au journal : tél. 47 30 49 01 - fax 47 30 49 58**

(C) J.D. PRESS - Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. (Loi du 11 Mars 1957 - art. 40 et 41 et Code Pénal art. 425).

## ACTUALITES

# LE BOUT DU TUNNEL ?

L'année 1995 s'annonce sous de meilleurs auspices. Les éditeurs français n'ont jamais été aussi actifs et organisent un deuxième salon pour vous le prouver. Et Atari Corp., après 4 ans de galère, renoue avec les bénéfices.

### Salon Atari Show: numéro 2

Il est encore temps de vous le rappeler! Réservez votre week-end du 1er et 2 avril, afin d'aller faire un tour à l'Atari Show, deuxième du nom. L'Atari Show 95 souhaite répondre aux attentes de son public, les organisateurs ayant étudié en détail les nombreuses suggestions émises par les visiteurs du premier salon.

L'Atari Show 2 sera environ trois fois plus grand que le premier (avec une ventilation adaptée) et apportera de nombreuses innovations comme l'organisation de concours et de plusieurs conférences (les clones, Cubase Audio, les nouveaux jeux Jaguar, etc.). La console 64 bits Jaguar sera également de la fête avec un espace dédié (sorte de mini salon dans le salon) et un concours sponsorisé par Accord qui vous fera gagner une console par jour et un jeu par heure! De plus tous les nou-

veaux jeux seront présentés ainsi que le lecteur CD Rom.

Côté micro-informatique, ça devrait également grouiller de nouveautés notamment chez Composcan (Overlay 2, Neon 3D, et d'autres surprises), Parx et Turtle Bay (WinRec Pro, scanners couleurs, nouveaux CD). Le Falcon MK2 de C-Lab, ainsi que l'Eagle et le Medusa seront en démonstration.

Seront également présents sur ce salon Oxo, GKS, Etilde, Brainstorm, Compo, Overscan, Techno Services, ST Mag, Keyboard, Alias et Concept Informatique, Lexicor, Scap, Compo UK, ACN, Accord, MMS, la Becane (ancien SAF PAO) et enfin les clubs et associations de l'univers Atari (French Falcon Club, Contact ST, ST & Co, Frontiere Software)...

### Entrée demi-tarif

N'oubliez pas de venir au Salon avec cet exemplaire de Start Micro Magazine. Sur sa présentation, il vous donnera droit à une entrée demi-tarif. Notez enfin que le tirage au sort du grand concours de printemps aura lieu le dimanche sur notre stand. Si vous n'avez toujours pas rempli votre bulletin reportez-vous à la page 49 du magazine et venez le déposer dans l'urne prévue à cet effet.

### Des résultats encourageants

Au dernier trimestre 1994, les ventes ont augmenté de 75% par rapport à la même période de 1993. Mais les lourds investissements publicitaires effectués en fin d'année ainsi que le lancement de nombreux développements ont encore entraîné un déficit d'exploitation de 12.6 millions

de dollars (contre 21.9 millions en 1993). Perte contre-balançée par l'arrivée d'argent frais suite aux accords avec Sega. La compagnie américaine clôture ainsi son dernier trimestre en affichant un bénéfice net de 17.6 millions de dollars.

Sur l'année 1994, les résultats sont donc positifs avec une augmentation des ventes

de 33% (38.4 millions de dollars) et un bénéfice net de 9.4 millions de dollars (l'an dernier la société affichait une perte de près de 50 millions de dollars). Plus important encore pour le futur, la société disposait au 31 décembre 1994, d'un cash flow de 81 millions de dollars. De quoi aborder l'année 95 avec une certaine sérénité.



### Cebit 95: la fin d'une époque.

Chaque année a lieu au mois de mars à Hannover le plus grand rendez-vous informatique du monde: le CeBIT. On retiendra de ce CeBIT la présentation du plus gros chip du marché (le P6), le lancement du Pentium 120 MHz, le lancement de Windows 95, l'explosion des cartes MPEG pour lire les video-CD sur PC, etc. Mais on retiendra surtout que pour la première fois depuis dix ans, les ST étaient totalement absents. Même Steinberg ne présentait que des produits PC sur son stand. En fait la seule machine à faire encore tourner le TOS se trouvait sur le stand Apple. Magic Mac (l'émulateur ST pour Macintosh) y était en effet présenté.



### Frankfurt MusicMesse

Si les ST et Falcon ont disparu de la grande foire informatique, ils restent toujours très présents dans les milieux musicaux comme l'a démontré la dernière exposition MusikMesse de Francfort. Certes Power PC et compatibles PC ne cessent de gagner du terrain. Mais les développeurs continuent de développer sur les plateformes Atari et accueillent avec enthousiasme l'arrivée des Falcon MK2 de C-Lab. Steinberg présentait d'ailleurs tous ces produits Atari sur les



### Nouveaux modules Calamus

Calamus SL n'est pas mort, qu'on se le dise! De nouveaux modules continuent d'apparaître. DMC vient d'annoncer la disponibilité de nombreuses extensions pour son logiciel de mise en page: PhotoFX est un module de retouche d'images avec des effets comme des filtres, flous artistiques, etc. Line Art 1.5 combine la souplesse du module vectoriel de SL avec la puissance d'Outline Art 3.0 pour des titrages et logos colorés.

Enfin 3D StereoMagic est un module qui génère des stéréogrammes, ces images brouillées très en vogue, qui révèlent des formes en relief après adaptation des yeux.

machines C-Lab. Les vedettes en étaient AVALON 3.0, Audio Spector et bien sûr Cubase Audio 16. Toutefois, la majorité du stand Steinberg était dédiée aux produits PC et au nouveau Cubase Audio 3.0 pour Power Mac. Espérons qu'une version 3.0 pour Falcon ne tardera pas à voir le jour.

Le grand concurrent Emagic n'exposait aux yeux du public que des produits PC et Mac avec les versions 2.5 de Logic et Logic Audio. Cependant les journalistes et VIP pouvaient découvrir à l'abri des regards indiscrets, la version bêta de

Logic Audio 2.5 pour Falcon. Cette version 2.5 apporte de nombreuses nouveautés aussi bien du côté séquenceur que du côté Audio ou notation musicale. Des fonctions audio de Time Stretching et de Pitch font leur apparition.

Enfin, signalons que la société Friend-Chip présentait plusieurs périphériques comme l'interface 8 ports Midi (MM1), une interface numérique pour le Yamaha Pro Mix 01, ou encore une interface SP/Dif - AES/EBU.

### L'affaire GIF

Depuis la fin 94, le format GIF n'est plus freeware. Son propriétaire, réclame des royalties sur tous les programmes graphiques vendus capables de charger ou sauver des GIF. CompuServe particulièrement concerné par cette mesure, puisqu'ils sont à l'origine de

la diffusion et du succès du GIF, vient de publier les spécificités d'un nouveau format graphique similaire au Gif mais plus moderne et destiné à supplanter le format Gif à très court terme. Ce format, nommé PNG (prononcez Ping), se veut simple et ultra-portable tout en disposant d'un algorithme

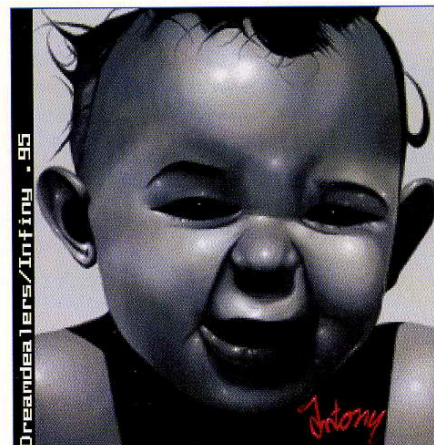
de compression sans perte des plus puissants. PNG améliore aussi le GIF en autorisant la compression d'images TrueColour jusqu'à 48 bits/pixel, la gestion d'alpha channel sur 8 bits, l'ajustement des indices Gamma, etc. Attendez-vous à ce que le format PNG débarque très rapidement sur votre micro.

## DEMO ET DEVELOPPEMENT

# LE MONDE DE LA DEMO

## Les démos approchent

Très peu de démos dans ce numéro, mais des annonces très prometteuses. Cette période de l'année est plutôt creuse, mais quelques nouveautés sont là et le plus important reste à venir.



quer la liste exacte des gagnants, mais nous vous la fournirons le mois prochain. Toutefois, vous pouvez déjà "déguster" les images proposées aux concours de graphismes à travers ces pages. L'ambiance de la coding-party était bonne. Environ 1/3 d'Atari, 1/3 d'Amiga et, enfin, 1/3 de Pc. La cohabitation a été étonnamment réussie. La coding party nous a permis de découvrir un Shoot'em up par CYBERLINE. Fatal Design a présenté une preview de leur prochaine démo assez impressionnante et qui a fait saliver plus d'un adepte des PC et Amiga. On a pu noter la présence de NULLOS et PIPS du groupe DNT CREW, nous annonçant la prochaine sortie du DNT PAPER 8. Bref, cette coding-party sans grande prétention a été une réussite. Certes, la période est assez creuse, mais cela nous a quand même permis de découvrir quelques produits en cours de développement.

### LES DEMOS DU MOIS

CLOE VERSUS MOONSPEEDER (Falcon) Cloé, vous connaissez ? Il s'agit d'un Raytracer prochainement disponible sur Falcon. Moonspedder, plus besoin de le présenter : il s'agit d'une course de voitures à la FZERO ! Mais, est-ce bien une démo ? Oui, en effet, cette mini-démo vous transportera dans l'univers étrange de CRAC. Vous allez vous balader dans un univers à la Doom gordez d'animation d'un vaisseau réalisé sous Cloé. Une démo bien sympathique, autant par sa taille que par son originalité. SATURNE DEMO INVITATION (Falcon) SATURNE est bien une démo invitation ? mais oui, pendant la Fried Bits 3, il se déroulera, au parc floral, une coding-party multimachines. Cette démo invitation est donc réalisée pour vous en informer. Regardons-la de plus près. Au programme, quelques effets en Bezier, de la 3D filaire et du Map-

Les 24,25,26 et 27 février 1995 s'est déroulée la Volcanic-party, à Gerzat, très proche de la banlieue de Clermont-Ferrand, en Auvergne. Plus de 100 personnes étaient venues. Lors de cette coding-party, de nombreuses compétitions ont eu lieu, faute de temps, les organisateurs n'ont pu nous communi-



ping (dommage qu'il ne soit pas plus rapide !) En conclusion, une démo sans prétention, on attend mieux de ce groupe qui, nous le savons, peut nous donner entière satisfaction, et nous espérons que ce sera le cas lors de cette coding party ! Bref, leur prochaine démo est attendue avec impatience !

## CODING PARTY

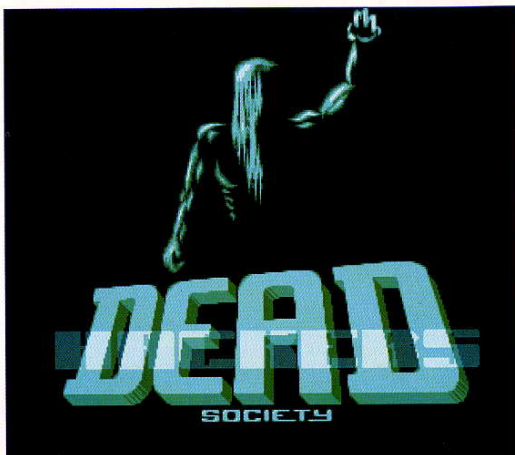
Pour les petites têtes oublieuses, rappelez-vous que la FRIED BITS 3 aura lieu du 14 au 17 avril 95, à Bremen, en Allemagne. Il s'agit là de l'une des plus grosses coding-party sur nos machines, avec tous les anciens groupes qui ont marqué le monde de la démo : TEX, Delta Force, Lost Boys, Synergy (Aenemata), Ulm ... Près de 350 personnes, uniquement Atari, sont

## Interview d'Evil/Dead Hackers Society

Anders Eriksson vit dans une petite ville appelée Sater, dans le centre de la Suède. Pour le moment, il est au chômage et peut donc se consacrer pleinement à son BBS et à son Falcon.

- Dead Hackers Society est un nouveau groupe sur la scène en Suède, je me trompe peut-être ?

Je ne pense pas vraiment que nous sommes un nouveau groupe, en effet, nous sommes actifs depuis trois ans maintenant et nous réalisons régulièrement des démos ; d'abord sur Ste et maintenant sur



Si vous comparez le marché suédois au marché français, le parc informatique est 3 à 4 fois moins grand. Certes, le parc est moins grand qu'il y a 3 ou 4 ans, mais je pense que le Falcon a un bel avenir devant lui. Les utilisateurs de Falcon aiment vraiment leur machine et cela n'est pas vraiment difficile à comprendre !

- Vous avez réalisé une démo Techno sur Ste plutôt sympathique (dans le même style que la Grotesque d'Omega) et certainement la plus connue de nos lecteurs, mais qu'aviez-vous réalisé avant ?

Notre première démo était, en fait, un slide show sur Ste, il contenait pas mal d'images digitalisées et une musique à 25 KHz, cela date maintenant de 3 ans.



Falcon (pour l'instant, juste une démo de sortie !) Je pense que nos premières démos, en fait, n'étaient pas beaucoup diffusées (très simple à comprendre, elles n'étaient pas vraiment exceptionnelles !)

- Tu es le sysop d'une très bonne BBS en Suède, penses-tu que le marché Atari en Suède soit en régression ?



attendues ! Bref, le grand meeting Atari de 95 !

En France, se déroulera la SATURNE 3, au parc Floral. Cette coding-party est l'une des plus ambitieuses en France : 3000 personnes sont attendues !

Maintenant, à vous de choisir, suivant vos moyens et vos possibilités. Start-Micro couvrira les deux coding-party !

La seconde démo a été un music disk, avec des musiques de notre compositeur "Toodeloo". Le music disk contenait 8 différentes musiques en 4 voies et en 25 khz. Ce sound disk s'appelle "JUST MUSIX" et a été réalisé environ 2 à 3 semaines après notre première démo.

Notre troisième production était un slide show pornographique avec des images plutôt "osées".

Notre cinquième production était tout à fait d'un autre style, car il s'agit là de notre Techno démo pour Ste : "Tyranny". Cette démo est réellement l'une de nos premières à être largement diffusée.

Après cela, nous avons sorti la suite de notre sound disk avec "JUST MUSIX 2", un music disk Ste en 3 disquettes. Cette démo contenait environ 40 musiques et a été le plus gros music disk sur Atari réalisé, (en Aout 1993). Je ne sais pas si quel-

qu'un a fait encore plus gros sur nos machines ?

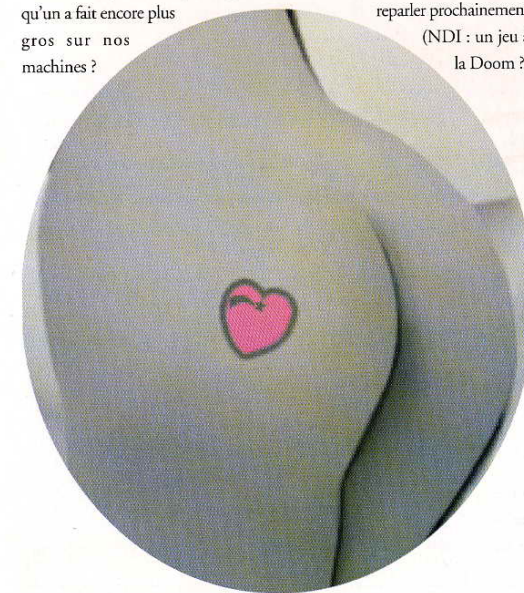
- Quels sont tes futurs projets, pour toi et ton groupe ?

Nous pensons réaliser une démo de 96 kilos pour la Fried Bits 3, et après cela, une grosse démo !

- Ces temps-ci, beaucoup de démomakers se lancent dans la programmation de jeux et utilitaires, et toi, que penses-tu faire ?

Pour l'instant, rien de bien défini. Bien sûr, nous pensons réaliser un jeu ou deux, mais cela demande beaucoup de travail et beaucoup de temps libre. Le plus gros problème est que, pour l'instant, je suis le seul à avoir beaucoup de temps libre. Mais on aura l'occasion d'en reparler prochainement

(NDI : un jeu à la Doom ?)



- Penses-tu que la scène est toujours la même, c'est-à-dire au niveau d'un même style de compétitions ?

La scène change, je suis certain de cela, (la scène Atari a déjà changé de nombreuses fois, dans des groupes très célèbres comme TCB



/ SYNC / OMEGA / OVERLANDERS / TEX / DELTA FORCE, chacun a eu son temps ! Pour le Falcon, je ne pense pas que cela sera la même chose, tout cela est dû à beaucoup de facteurs, compte tenu que la scène de la démo n'est plus la même !



- Que penses-tu des codeurs Amiga ?

Codeurs ? : tu veux plutôt dire designer ! Les démos Amiga n'ont pas de code, mais juste du design. Quelques codeurs sont très bons cependant, comme Chaos de Sanity, pour ne citer qu'un exemple. Cependant, j'aime vraiment leur façon de designer leurs demos. Mais, je suis plutôt un codeur Atari plus traditionnel. Je préfère voir d'abord le bon programmeur, plutôt que le designer qui passe pour moi en seconde place. Bien sûr, une bonne demo techniquement sans design est nulle, mais une demo avec du bon design et zéro en code, c'est encore pire ! C'est mon opinion.

- Pour toi, quel est le meilleur programmeur, graphiste, musicien et groupe, sur nos machines ?



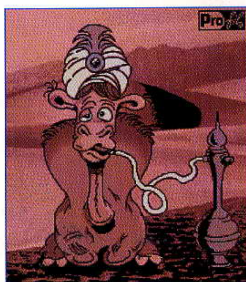
Pour les codeurs, je ne suis pas sûr. Mais j'admire Photon/Lazer, pour sa façon de programmer rapidement et d'en faire des effets de bons niveaux. Mais je pense que Simplet/Fatal Design est l'un des meilleurs. C'est très dur de le dire, car beaucoup de codeurs sont très, très bons ! Pour les graphistes, ils y en a vraiment beaucoup aussi, mais pour ceux que j'ai vus, je pense que JADE/DUNE et DAN/LAZER sont, pour moi, les deux meilleurs.



Pour les musiciens, c'est très clair à mes yeux, c'est sans aucun problème Tommy/Avena. Il fait vraiment le style de musique que

j'adore. Mais le meilleur musicien en soundchip est, sans aucun doute, Scavenger/Synergy. Pourtant, lorsque j'entends la TSCC-ModCompil 7, je ne suis plus tout à fait sûr, les musiques

soundchips sont excellentes !  
Meilleur groupe Falcon ? Fatal



Design, je pense, quoique Lazer et Eko soient tout aussi bons.

- As-tu quelque chose à ajouter ?  
Oui, : rendez-vous à la Fried Bits 3.

## NEWS

le groupe mitique Tex n'est pas mort ! DARYL est en train de réaliser un jeu pour la Jaguar, il s'agira d'un jeu en 3d ! Mapping ? Flat ? on verra ! Daryl et Mad Max seront présents à la FRIED BITS 3. Aggression a terminé la conversion du jeu STARDUST, il devrait bientôt être disponible en France. Eko (Major X & Co) sont en train de réaliser un jeu à la Stardust pour Falcon, uniquement en Raytrace. GUNSTICK, du groupe ULM, est de retour, mais sur FALCON. En effet, il est occupé à nous concocter une demo remplie de 3D diverses et d'effets bien sympathiques. ULM sera présent à la FRIED BITS 3.

## COURRIER

# LA SOLUTION A VOS PROBLEMES ?

## Un timbre et une enveloppe

Musicien, possesseur d'un STE, j'envisage de lui substituer un FALCON. Mais j'apprends la sortie imminente de l'EAGLE. De plus, je pense conserver encore mon monitor couleurs pour accompagner ma future acquisition et retouches d'images, séquenceur, et jeux, par rapport au choix d'un SVGA ? Les Lecteurs de CD-ROM lisent-ils les CD audio et les CD photo ?

Emmanuel RABAUD

Tout d'abord, il faut savoir que l'EAGLE est un clone du TT. Or, pour l'instant, aucune information concernant la carte DSP n'a été sérieusement fournie à la presse pour affirmer une compatibilité 100% avec le DSP du FALCON. Il faut tenir compte que le prix d'une configuration de base sera de plus de 13000 F. L'EAGLE se tourne plutôt vers un marché de PAO et de RETOUCHE D'IMAGES qu'un marché MUSICAL. Toutefois, un nouveau FALCON de C-LAB, appelé FALCON MARK II sera, lui, destiné essentiellement à la musique, mais devrait coûter beau-

coup plus cher qu'un FALCON normal. Il serait donc préférable d'acheter maintenant un FALCON, plutôt qu'attendre des machines destinées au marché professionnel haut de gamme qui seront à des prix moins accessibles. En ce qui concerne votre moniteur couleurs, pour le JEU, il est largement conseillé, étant donné ses résolutions (Overscan) et, sans rentrer dans les détails, un moniteur RVB laisse plus de temps à la machine pour effectuer les opérations graphiques (environ 25% en plus). Toutefois, pour la majorité des autres domaines, un écran VGA est plutôt très agréable pour les yeux, surtout en mode 640\*400 ! La compatibilité CD photo est accessible sur des lecteurs le permettant, de plus, il vous faudra fournir des drivers adéquats qui ne devraient pas poser de problème pour les obtenir.

N'étant pas bon en langues étrangères, j'ai un gros problème d'utilisation de ces dernières et voulant acquérir prochainement une autre machine, cela m'embête beaucoup. Comment faire pour les utiliser correctement ?

Manuel MAGALHAES

Votre problème n'est pas lié à la machine, c'est la même chose sur PC et AMIGA ! Toutefois, de nombreux programmes sont maintenant traduits quelques mois après leurs sorties, ou lors de leurs sorties. Dans tous les domaines, vous trouverez des programmes en Français et, en plus, d'excellente qualité. Maintenant, c'est à vous de choisir celui qui vous convient le mieux. Les éditeurs font de plus en plus d'efforts pour les traduire, nous pensons que vous n'aurez aucun mal à trouver votre bonheur parmi les produits traduits en notre langue.

Comment copier un fichier caché ?  
Raymond MORAUX

Plusieurs possibilités vous sont offertes. Soit utiliser un éditeur de pistes, une fonction devrait y être présente pour changer le statut du fichier, soit utiliser des programmes divers comme UNIVERSAL SELECTOR, SELECTRIC permettant de visionner des fichiers cachés. Vous en trouverez certainement quelques-uns sur le serveur du magazine. Vous pourrez aussi utiliser KOBOLD,



même en version démo, il vous sera possible de modifier votre fichier.

Je voudrais savoir si une platine CD, ou lecteur CD de poste CD-RADIO cassettes peut servir de CD-Rom pour mon STe.

A notre connaissance, hélas, cela n'est pas faisable !

Abonné à une revue anglaise pour nos machines, je vous fais part de quelques infos que j'ai relevées dans leur magazine : une version spéciale de TOWERS, le shareware de JV ENTERPRISE est disponible pour FALCON. De plus, un nouveau Cd Rom est disponible lui aussi en Angleterre, nommé ATARI MEGA ARCHIVE de chez SYSTEM SOLUTIONS. De plus également, PINBALL DREAMS, LLAMAZAP et STEEL TALONS devraient être édités prochainement en Angleterre.

Eric CELLARD  
(Auteur de STATFOOT)

Merci pour ces informations. Pour le CD ROM de chez SYSTEM Solutions, il devrait être bientôt disponible en France, et PINBALL DREAMS et LLAMAZAP le sont déjà.

Où puis-je, en cas de panne, faire réparer mon 1040 ?

Marc GARCIA CASTILLA

Contactez GK SERVICE se situant en ESSONNE (91)

Nouveau possesseur d'un FALCON, il s'avère que le clavier présente un jeu anormal ; du côté droit, il glisse d'avant en arrière,

alors que le côté gauche ne bouge pas. Mon revendeur prétend que cette situation est normale et que les claviers de tous les Falcon bougent ainsi.

J.Marie WENDEL

Votre problème avec votre clavier est totalement anormal, réclamez à votre revendeur un autre Falcon ou une révision de celui-ci ! N'hésitez pas à nous recontacter, si rien de s'arrange.

J'aimerais savoir s'il existe un modeleur pour POV 1 ou 2 sur ST, et où le trouver ?

Rapbaël Homann

Il existe un modeleur pour POV, mais il ne fonctionne qu'en 640\*400 et en 16 couleurs au moins, il me semble. Vous pourrez le trouver sur le serveur de magazine.

Fidèle lecteur de votre revue, j'ai acheté le 1<sup>er</sup> Hors-Serie de START MICRO où se trouve GEMVIEW.TTP. Mais, après plusieurs tentatives infructueuses et recherches vaines, comment le faire fonctionner. Un TTP, qu'est-ce ? Et comment cela fonctionne ?

Jean-Marie VALTIER

Un fichier TTP est un fichier où vous allez pouvoir envoyer manuellement une ligne de commande au programme, lors de son lancement. Cela peut être très pratique pour un convertisseur d'images, par exemple, ou un traitement de textes et, encore mieux, pour un programme de compactage. Pour Gemview, vérifiez que vous avez tout décompacté. De plus, vous pouvez faire glisser

un fichier, afin que votre programme TTP l'utilise comme support !

J'utilise un imprimante Canon BJC 4000, où pourrais-je trouver un pilote ou driver d'imprimante pour sortir des impressions couleurs.

Louis ROVEI

Normalement, des drivers d'impressions couleurs sont disponibles avec SPEEDOGDOS. Toutefois, nous n'avons pu effectuer aucun test et nous vous conseillons de téléphoner directement chez le distributeur français COMPOSCAN, pour de plus amples informations.

Lecteur passionné, je suis déçu de ne plus trouver des démos sur la disquette du magazine, pensez-vous en remettre prochainement ?

Stéphane GLOTIN

Le problème avec les démos est leur place !, or, les démos en prennent de plus en plus sur disquettes. Les petites démos se font rares, mais dès que nous en aurons, nous vous les proposerons. Juste à titre d'information, la prochaine sera certainement la PARADIZE du groupe DUNE.

De nombreuses questions nous parviennent, et beaucoup concernent des renseignements sur les prochains salons, coding party, et logiciels du domaine public, pour toutes ces interrogations, une seule et unique adresse : le lieu idéal où trouver toutes vos réponses, le 36.15 STARTMICRO : solutions à vos problèmes logiciels, et banque précieuse de logiciels du domaine public !

La rédaction

## TRUCS SYSTEME

# TRAVAILLER EN ASSEMBLEUR

## les impératifs du codeur...

La dernière fois nous avons fait du GFA, aujourd'hui nous allons travailler un peu en assembleur.

Contrairement au programmeur GFA, le codeur se doit de créer un élément indispensable à tout programme ayant au moins pour but d'être en harmonie avec le GEMDOS.

Nombre d'entre vous pratiquent l'assembleur, alors que certains sont déjà largement expérimentés, d'autres, ne font que leurs premiers pas. L'arrivée du "Rapace" ayant contribué à bouleverser les cartes encore un peu plus, nous pensons qu'il est temps de vous prêter main forte : Trucs systèmes accueillera donc, de temps à autres, des sujets traitant de problèmes assembleur. Mais, pour ceux d'entre vous qui viendraient à avoir d'autres problèmes... de compréhension, nous avons plaisir à leur rappeler qu'ils pourront trouver du secours dans les articles de S. ROHAUT, traitant de l'initiation à l'assembleur.

### LA CHASSE AUX BOGUES

1ère loi du codeur : la chasse aux bogues est un sport cérébral très enrichissant, mais qui s'apparente, bien trop souvent, à la chasse au dahu ! Elle se doit donc d'être minimisée... au maximum !

Tout programmeur, (même encore jeune pousse de programmeur en herbe !), rencontre dans sa vie un nombre transcendant, incalculable, et finalement innommable de bugs (et Dieu sait si l'herbe pousse vite). Il est aisé de comprendre que l'apparition de bugs est proportionnelle à la taille d'un programme, mais, peu à peu, il s'avère que la méthode de réalisation est souvent la plus impliquée. La solution, pour éviter de créer des nids à bugs, passe simplement par un minimum de méthode.

### SOYONS METHODIQUES

Les premiers pas d'un programme ne consistent pas forcément à allumer son ordinateur et à taper le code qui nous passe par la tête. Lorsque le besoin s'en fait sentir, couchez d'abord les grandes idées de votre logiciel sur le papier. Divisez le tout d'abord en gros modules : initialisation générale, présentation, programme proprement dit, fin de pro-

gramme. De la même manière, subdivisez ensuite chaque module en un nombre de tâches nécessaires pour atteindre votre but : initialisation, exécution, restauration. Surtout, fixez rapidement les limites de chaque partie du logiciel : la modification de la taille des variables d'un programme est également une cause importante de plantage.

### INAUGURATION

Pour notre première rencontre assembleur, nous vous proposons de voir un sujet simple, qui semble pourtant avoir posé des problèmes à certains coder. En effet, l'on croise trop fréquemment des programmes (démos, jeux, soundtrackers, utilitaires de dessin) qui, malgré leur complet dévouement au Falcon, lui infligent des plaies béantes, amères traces de leurs récentes exécutions (palette système erronée, AES perdue dans une résolution exotique)... Bien sûr, il est évident qu'un jeu digne de ce nom ne peut être pro-



grammé dans un respect total du système. Sans aller jusqu'à une telle compatibilité, tout programme se doit de pouvoir être exécuté à partir du bureau, puis de retour d'exécution, de ne pas obliger l'utilisateur à re-booter pour entreprendre l'exécution d'une autre application. En bref, depuis l'avènement du disque dur dans les plateformes ATARI, tout logiciel se doit de SORTIR PROPREMENT.

## START-UP

Ceux d'entre vous qui pratiquent l'assembleur depuis quelque temps doivent se rappeler qu'il existe une partie commune à tout programme normalement constitué. Cette partie commune est la Start-up. La Start-up a un rôle très important : l'initialisation générale du programme. En tout premier lieu, cette initialisation consiste à gagner de

la mémoire. En effet, lorsque le système charge en mémoire un programme, il lui alloue la TOTALITE du plus grand bloc de mémoire contiguë. Si les choses en restaient là, notre programme se verrait dans l'impossibilité d'obtenir d'autres zones mémoire via la fonction système MALLOC. Il faut donc faire appel à une fonction du même tonneau que MALLOC: MSHRINK. Cette fonction sert à réduire la taille d'un bloc préalablement réservé avec MALLOC. Dans notre cas, le programme appelant va pouvoir réduire la taille du bloc alloué de force par le GEMDOS à la taille qui lui est nécessaire.

## RAPPEL

Rappelons qu'un programme, une fois chargé en mémoire vive,

### VOTRPROG.S: EXEMPLE DE PROGRAMME.

```
INCLUDE MACRO.S
INCLUDE START-UP.S

SECTION TEXT

Main:
; Initialisation

; Boucle principale

MainEnd: RTS

; INCLUDEs des sous-routines

END
```

ensuite l'adresse des buffers vidéo utilisés par le système (écran physique et logique). Nous exécuterons un saut à la suite du programme, derrière lequel nous restaurerons tout ce que nous venons de sauver.

## REALISONS

comporte 5 parties principales :  
-La PAGE DE BASE, carte d'identité du programme.  
-La Section CODE, le programme proprement dit.  
-La section DATA, zone de données initialisées.  
-La Section BSS, zone de données vierges.  
-La PILE, zone mémoire temporaire.

La page de base est de taille constante (256 octets) et c'est en elle que le programme va puiser la taille des sections CODE, DATA et BSS. La taille de votre pile est laissée à votre appréciation, mais assurez-vous qu'elle sera suffisante pour l'exécution de votre programme. Ensuite, il vous suffit d'additionner tout cela et de le passer en paramètre à MSHRINK, et hop, c'est fait, le bloc est réduit !

## SAUVONS

Pour que votre logiciel puisse laisser l'ordinateur dans l'état où il l'a trouvé en entrant (hein ? mais non, nous ne confondons pas ATARI et sanitaires !), il doit sauvegarder tout ce qu'il est susceptible de modifier. Les deux principales choses à sauvegarder sont la palette système et le mode graphique. Vient

Voilà, rien de très compliqué aujourd'hui, puisque la majorité de la start-up se programme avec des appels-systèmes. Pour augmenter la lisibilité du listing, nous avons utilisé des macros pour les appels XBIOS (TRAP #14), et GEMDOS (TRAP #1). Toujours dans un souci de structuration, toutes ces macros ont été placées dans un fichier séparé, à inclure dans le source d'assemblage.

Vous trouverez aussi un exemple pouvant servir de début de source d'assemblage. Vous devez donc avoir devant vous, dispersés dans ses pages, les trois sources du sujet de ce jour.

## SEE YOU LATER

Pour l'anecdote, notons qu'une bonne Start-up implique aussi l'assurance d'une bonne compatibilité avec son assembleur, et ce n'est pas là une moindre affaire. Le mois prochain, nous verrons avec délectation : la présentation d'ensemble d'un programme. En attendant, vous pouvez toujours nous joindre au 36-15 START-MICRO en bal T.A.G où tous les problèmes d'informatiqua-tarienscoprogrammassablables sont les bienvenus !

Marc CORDIER

### START-UP.S: START-UP PROPREMENT DITE.

```
SECTION TEXT

; Liste des offset

BasePage EQU $04
CodeSize EQU $0C
DataSize EQU $14
Bss_Size EQU $1C

; Taille de la pile

StackSize EQU 2048

; Calcul de la taille du programme

MOVE.L #0,D0
BasePage(SP),A5
MOVE.L #0,D0
CodeSize(A5),D0
ADD.L #0,D0
DataSize(A5),D0
ADD.L #0,D0
Bss_Size(A5),D0
ADD.L #0,D0
#StackSize,D0

; Positionnement du pointeur de pile

MOVE.L #0,D0
ADD.L #0,D0
AND.L #2,D0
MOVEA.L #D0,SP
```

### MACRO.S: FICHIER DES MACROS.

```
SECTION TEXT

; Macros XBIOS spécifiques au Falcorn

VsetScreen: MACRO
LOGIC.L,PHYSIC.L,REZ.W,MODECODE.W
W
MOVE.W #4,-(SP)
MOVE.W #3,-(SP)
MOVE.L #2,-(SP)
MOVE.L #1,-(SP)
MOVE.W #06,-(SP)
TRAP #14
LEA 14(SP),SP
ENDM

VsetMode: MACRO MODECODE.W
MOVE.W #1,-(SP)
MOVE.W #88,-(SP)
TRAP #14
ADDQ.L #4,SP
ENDM

VgetMode: MACRO MODECODE.W
MOVE.W #1,-(SP)
MOVE.W #88,-(SP)
TRAP #14
ADDQ.L #4,SP
MOVE.W #0,-(SP)
ENDM

VsetRGB: MACRO
INDEX.W,COUNT.W,ARRAY.L
MOVE.L #3,-(SP)
MOVE.W #2,-(SP)
MOVE.W #1,-(SP)
MOVE.W #94,-(SP)
TRAP #14
LEA 10(SP),SP
ENDM

; Macros XBIOS standard

Physbase: MACRO PHYSIQUE.L
MOVE.W #2,-(SP)
TRAP #14
ADDQ.L #1,SP
ENDM

Logbase: MACRO LOGIQUE.L
MOVE.W #3,-(SP)
TRAP #14
ADDQ.L #1,SP
ENDM

Getrez: MACRO
RESOLUTION.W
MOVE.W #4,-(SP)
TRAP #14
ADDQ.L #1,SP
ENDM
```

### ; Appel de Mshrink

```
Mshrink A5,D0
TST.L DO
BNE Error_Out
```

### ; Sauvegarde de l'environnement

```
Getrez SReso
Physbase SPhys
Logbase SLogi
```

### ; Calcul du nombre de couleurs de la palette(FALCON UNIQUEMENT)

```
VgetMode SMode
AND.L #$7,D0
LEA NbrColor,A0
LSL.W #1,D0
MOVE.W #0,A0,D0,W,SNCOL
```

### ; Sauvegarde de la palette(FALCON UNIQUEMENT)

```
VgetRGB
#0,SNCOL,#SPale
```

### ; Démarrage du programme

```
BSR Main
```

### ; Restauration de l'environnement(FALCON UNIQUEMENT)

```
VsetScreen
SLogi,SPhys,#3,SMode
VsetRGB
#0,SNCOL,#SPale

; Restauration de l'environnement (POUR LES AUTRES UNIQUEMENT)

SetScreen
SLogi,SPhys,SReso

Normal_Out: Pterm0

Error_Out: Pterm DO

SECTION DATA

; Table pour calcul du nombre de couleurs

NbrColor DC.W 2,4,16,256

SECTION BSS

; Mémoire pour sauver l'environnement système

SNCOL DS.W 1
SMode DS.W 1
SReso DS.W 1
SPhys DS.L 1
SLogi DS.L 1
SPale DS.L 256
```

```
TRAP #14
ADDQ.L #2,SP
MOVE.L DO,\1
ENDM

VsetScreen: MACRO
LOGIC.L,PHYSIC.L,REZ.W
MOVE.W #3,-(SP)
MOVE.L #2,-(SP)
MOVE.L #1,-(SP)
MOVE.W #06,-(SP)
TRAP #14
LEA 12(SP),SP
ENDM

; Macros GEMDOS standard

Mshrink: MACRO
ADRESSE.L,TAILLE.L
MOVE.L #2,-(SP)
MOVE.L #1,-(SP)
CLR.W #-(SP)
MOVE.W #4A,-(SP)
TRAP #1
LEA 12(SP),SP
ENDM

Pterm: MACRO ERROR.W
MOVE.W #1,-(SP)
MOVE.W #4C,-(SP)
TRAP #1
ENDM

Pterm0: MACRO
CLR.W #-(SP)
TRAP #1
ENDM
```

## LE PETIT PERRETTM DE L'INFORMATIQUE

**BOGUES :** n.m. (anglais bug) Défaut de programmes : généralement dû à l'oubli de la gestion d'un cas possible lors de la conception ; souvent dû à l'une des couches logicielles inférieures (système, compilateur, linker, éditeur et parfois assembleur).

**BUGS :** (boeg) n.m. (mot anglais, déconseillé) Bogue.

**CODERS :** (kodeur) n.m. Programmeur en langage machine. Par extension : programmeur en assembleur. Et finalement, toujours par extension, programmeur d'un groupe de demomakers même s'il ne travaille qu'en GFA !

**FIXER :** v.t. Eliminer tous les bugs (au sens propre). Eliminer un maximum de bugs (au sens de MicroSoftTM). Clouer au mur l'unique master d'un programme représentant ses six prochains mois de salaire ; excédé par de trop longues nuits blanches, à humer l'air empli d'une odeur âcre de café trop réchauffé, traquant d'un oeil hagard le bug sournoisement glissé entre la 118ème et la 1842ème ligne de code, code représentant la V.B.L du susdit programme.

**MACRO :** p.f. (macroinstruction) Une " Grosse " instruction formée de plusieurs autres. En assembleur, on peut définir des macros (c.f. MACRO.S), dont l'occurrence de leurs noms sera remplacée par les lignes de codes contenues dans leurs définitions.

**TM :** Marques ou noms déposés, appartenant à leurs propriétaires respectifs.

**V.B.L :** (Vertical Blank Line) Interruption verticale (c.f. un prochain Trucs Systèmes sur les interruptions).



# DOMAINE PUBLIC

## Les logiciels français au premier plan

Pour tous ceux d'entre vous que rebutent les langues étrangères, voici un logiciel français spécial du Domaine Public. Plus de problème de compréhension, tout ou presque est en Français. L'ensemble sera quand même agrémenté de petites nouveautés étrangères devenues désormais inévitables.

### Utilitaire

#### AR'BOOT v3.3b Gilles Bouthenot

Ce logiciel va vous permettre de créer un boot disque, c'est-à-dire un petit programme qui sera lancé dès le boot sur votre disquette.

Cette version est compatible toutes machines. Ar'Boot joue plusieurs rôles : il indique, dans un premier temps, la version du TOS, la place mémoire libre, l'adresse du vecteur vitesses, ainsi que l'heure et la date. En plus, si vous avez tous ces renseignements, la preuve vous est fournie que vous n'avez pas de virus sur votre disquette !

Mais ce n'est pas tout, le concepteur a encore ajouté une option qui permet de gérer 2.5 Mo de RAM sur STE, ce qui corrige donc le bug du TOS de ces machines. Vous pourrez également choisir la fréquence verticale de votre écran entre le 50 et le 60 Hz. Enfin, si vous avez un TOS supérieur à la version 1.4, il

saura supprimer les temps d'attente du boot qui sont insupportables. Pour en finir réellement, il faut ajouter que le produit est livré avec son source en assembleur, ce qui va vous permettre d'ajouter, si vous êtes courageux, vos propres fonctions.

#### DMV-BOOT v1.1

##### Christophe Boyaniquie

Un utilitaire réservé cette fois au Faucon. Il va vous servir à configurer, depuis le dossier AUTO, la même opération par défaut du NEWDESK.INF.

Autrement dit, et quelle que soit la résolution du boot de votre machine, vous pouvez décider de la résolution à l'arrivée sur le bureau. En bonus, vous pouvez configurer le son pour être compatible avec le STE et éteindre le haut-parleur interne.

C'est simple, mais très pratique, et puis son généreux auteur vous donne les sources en GFA-Basic, alors que demander de plus !

#### MEGAFLI v1.0

##### Christophe Boyaniquie

Il vous est peut-être arrivé de vouloir stocker sur disquette de gros fichiers, et faire le constat suivant : hélas, ce support magnétique est bien trop petit

! Il peut paraître évident à certains d'entre vous qu'un archiver de données suffirait à résoudre le problème. Cependant, si ce fichier est encore trop gros une fois archivé, que faire ? La solution consistait à demander à Christophe de nous créer MEGAFLI

! Ce programme va se charger de découper en morceaux votre gros fichier, de le mettre sur disquette et, ensuite, vous pourrez toujours, bien sûr, recoller les morceaux pour retrouver en son entier votre fichier original. En plus, imaginons que vos amis utilisent des PC : ne seraient-ils pas satisfaits de récupérer vos images TGA, qui font plusieurs mégaoctets ! Alors, comment procéder ? Et bien, tout simplement, utilisez donc la version PC de MEGAFLI fournie dans cette archive.

#### XTERMINE v0.2s

##### Christophe Boyaniquie

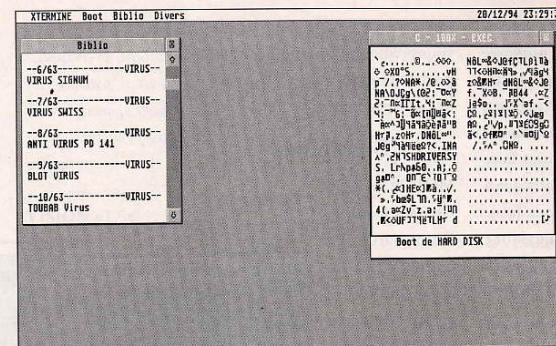
Quel est l'outil indispensable à tout possesseur d'un ordinateur : un anti-virus. Depuis que des personnes malveillantes se sont permises de réaliser ce genre de programme infâme, il est nécessaire que vous possédiez le remède indispensable, l'antidote en quelque sorte ! Christophe, décidément très productif, a conçu ce remède qui reconnaît déjà un grand nombre de virus, et qui pourra également apprendre à combattre d'éventuelles "nouveautés". Il vous montre le boot de votre support magnétique qui peut être, tout aussi bien, une disquette qu'un disque dur. Il travaille sous GEM, fait assez rare pour ce genre de produit, et il fonctionne à merveille. Alors, encore un ShareWare qu'il faut acheter, à tout prix : la survie de votre machine n'en dépend-elle pas ?

### Bureau

#### GESTION FAMILIALE

##### Claude Gaillard

Gestion Familiale, que demander



Son but : éliminer les virus à tous prix !

de plus ? Vous avez là de quoi faire votre gestion budgétaire complète de la famille, ou de votre compte personnel. Ce programme est, comme beaucoup d'autres ce mois-ci, 100% français, il tourne dans un environnement mi-GEM, mais qui fonctionne sur toute la gamme. Il

INFO	FICHIER	GESTION	
	ARGICILLINE	Solution nasale	Quantité: 1
	ASPEGIC 250	Sachets de poudre	Quantité: 2
	ASPEGIC 500	Sachets de poudre	Quantité: 2
	AUGMENTIN NOURRISSON	Sirop	Quantité: 2
	BALSO-FUJINE	Solution nasale	Quantité: 1
	CALENDULA	Pommade	Quantité: 1
	CASTOR EOLI	Pommade	Quantité: 1
	CATALGINE 0,10	Sachets de poudre	Quantité: 1
	CATALGINE 0,25	Sachets de poudre	Quantité: 1
	CELESTENE	Gouttes	Quantité: 1
X 1	COLLU-HEXTRIL	Collutoire	Quantité: 1
	CRISTAL NOURRISSONS	Suppositoires	Quantité: 1
X18	DAFALGAN 500	Gélules	Quantité: 1
	DESBLY	Sirop	Quantité: 1
X50	DI-ANTALVIC	Gélules	Quantité: 1
	DOLIPRANE 250	Sachets de poudre	Quantité: 1
X100	DOLIPRANE 50	Sachets de poudre	Quantité: 1
	DOLIPRANE 500	Comprimés	Quantité: 2

La boîte à pharmacie informatique...

### PHARMACIE

#### Claude Gaillard

C'est un logiciel permettant de gérer et classer des médicaments. Ainsi, plus de problèmes de date limite ou de produits disparus on ne sait où. Tout est maintenant classifié dans les moindres détails. Pharmacie fonctionne sur toute la gamme et va vous servir fidèlement, pour soulager vos gros ennuis.

### VIDEOTHEQUE

#### Claude Gaillard

Vous avez enregistré une énorme quantité de films sur votre magnétoscope, mais vous ne vous y

INFO FICHIER GESTION OPTIONS					
ESSAI.BOR					
Date	Opération	V/Mode Paiement	Débit	Crédit	Solde
25.01.94	Alimentation	VICh.n°9988774	1563.00		-307.00
26.01.94	Voiture	VICh.n°9988775	150.00		-457.00
30.01.94	Impots	VIRetrait auto	1250.00		-1707.00
30.01.94	Salaire	VIReirement auto		8233.00	6526.00
01.02.94	Alimentation	VICh.n°9988776	1045.00		5481.00
05.02.94	Informatique	VIRetrait auto	1000.00		4481.00
06.02.94	Divers	VI TUP ou TIP	985.00		3496.00
08.02.94	Voiture	VICh.n°9988777	200.00		3296.00
10.02.94	D.A.B. (liquide)	VICarte Bleu	500.00		2796.00
15.02.94	Informatique	VICh.n°9988778	500.00		2296.00
17.02.94	Divers	VICh.n°9988779	2014.00		282.00
19.02.94	D.A.B. (liquide)	VICarte Bleu	600.00		-318.00
20.02.94	Salaire	VIReirement auto		8956.00	8638.00
05.03.94	Informatique	VIRetrait auto	1000.00		7638.00
08.03.94	D.A.B. (liquide)	VICarte Bleu	300.00		7338.00
10.03.94	Divers	VIRetrait auto	2635.00		4703.00
18.03.94	D.A.B. (liquide)	VICarte Bleu	900.00		3803.00
23.03.94	Medecin	VICh.n°9988781	266.00		3537.00
23.03.94	Medecin	VICh.n°9988780	150.00		3387.00
30.03.94	Impots	VIRetrait auto	1250.00		2137.00

Votre compte dans les moindres détails.



retrouvez jamais ! Tout va s'arranger, grâce à la solution proposée par Claude qui offre le logiciel Vidéothèque. Son rôle ? : classer, trier, étiqueter, établir une liste des emprunts, etc... Il sait tout faire pour conserver une vidéothèque à jour, impeccable et, surtout, facile à utiliser. Ce produit fonctionne sur toute la gamme, lui aussi, ce qui n'est pas pour nous déplaire !

### LOTOSCOP v1.1

A.Walemme & T. Ponchel

Vous êtes un incondicional du Loto, ou plus modestement, vous aimeriez bien acquérir une petite chance en plus, lors d'un tirage à "grosse cagnotte" ?

Ne désespérez pas, vos vœux peuvent être exaucés sur votre machine : LotoScop, logiciel qui contient tous les tirages depuis 1976, est capable de vous donner un coup de pouce sur les analyses des tirages, et ainsi, "tenter un peu plus la chance".

Le logiciel fonctionne uniquement en moyenne résolution, et sur toute la gamme, donc personne ne peut être lésé. Maintenant, à vous de donner les bons chiffres, mais sachez cependant que LotoScop va pouvoir vous indiquer les couples les plus sortis, savoir si une grille est déjà positionnée, faire une recherche par élimination, un calcul d'une valeur numérique, l'indication des fréquences de sorties, le calcul de brisages type, etc.

On croule littéralement sous l'avalanche des propositions de combinaisons de calculs, d'ana-

lyses, etc... S'il ne se vante pas de vous prédire les bons numéros, ce produit saura vous aider à "cocher" les cases gagnantes !

## Graphisme

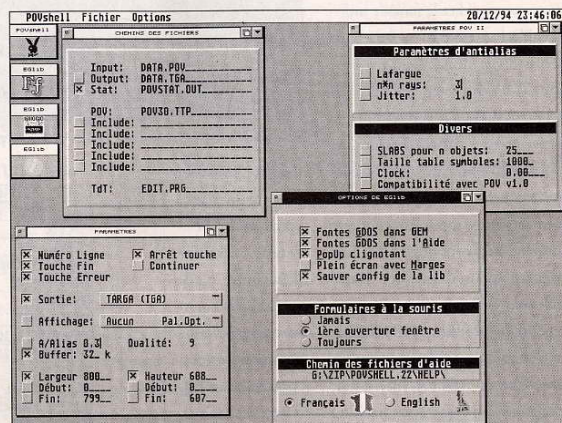
### MOV-POV v2.77

Georges Gomes

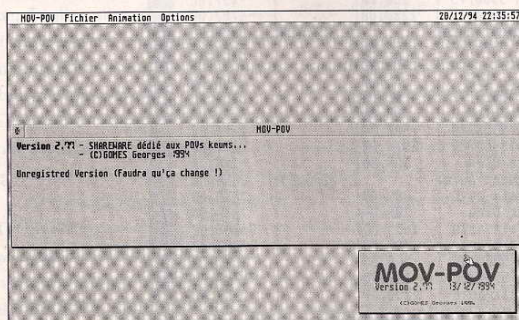
Désormais, vous connaissez tous MOV-POV, dont nous n'avons cessé de vous parler dans ces colonnes.

En voici la dernière mouture : cet utilitaire POV permet de gérer les animations, ainsi, vous pouvez modifier la variable CLOCK, d'une valeur de départ à une autre de fin, appliquer un mouvement de caméra, calculer plusieurs scripts, les uns après les autres automatiquement et sans interruption. Il est même possible de reprendre le calcul de l'animation, si elle est stoppée par CTRL/C. Mais vous allez aussi pouvoir accélérer la vitesse de calcul de POV, en fon-

ction de votre machine. Enfin, pour notre plus grand plaisir, quand vous serez enregistré, vous allez pouvoir créer vos animations, au format FLI, et les rejouer à la vitesse désirée ! N'est-ce pas fantastique tout ça ? Alors, profitez vite de cette offre.



L'un des plus beaux shell de POV.



Incontournable ami de POV.

### POVshell v2.2

Christophe Boyanique

Encore une fois, Christophe nous propose un produit possédant une interface qui décoiffe : POVshell va, vous n'en doutez pas, vous permettre de lancer POV, en passant les paramètres via une interface simple et très riche d'options. Bilingue, ce logiciel est d'une très grande finition. Il sert aussi d'exemple pour l'utilisation de la librairie graphique en C EGLIB, car les sources C du logiciel sont fournies. Profitez-en pour adapter vos logiciels avec une interface véritablement superbe, et tirez parti, en même temps, d'un shell très adapté à une utilisation perfectionnée de POV.

### ONIT DEMO

Cédric

Vous êtes en possession d'un ST ? Ne désespérez plus pour vos applications graphiques, One's Nose Into True Color, alias ONIT est arrivé. A travers une interface agréable avec des boutons en relief et des fenêtres déplaçables, de nombreux raccourcis claviers, des icônes claires et intuitives, vous allez pouvoir réaliser des chefs-d'œuvre ! De nombreux outils classiques, plus quelques autres, rares mais assez intéressants, des fonctions de dégradés de formes et de couleurs, une visualisation en 29000 couleurs, seront les atouts majeurs du produit ! Ce logiciel est ShareWare, alors il vous faut soutenir le travail de l'auteur, pour pouvoir l'utiliser à son maximum.

### TRUE-ANI v0.2

Jean-Luc Chelles

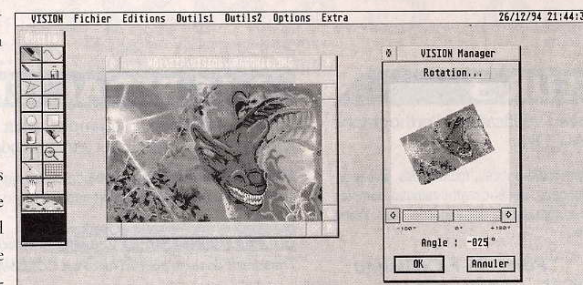
Dans cette archive, vous trouverez une version de démonstration du logiciel True-Ani. Ce dernier ne fonctionne que sur Falcon030, en mode VGA ou T.V., son but est de permettre d'assembler des images, aux formats DIS, TGA, DKB ou IIM, donc provenant de POV ou d'InShape, afin de créer une animation visualisable en True-Color. Certes, les 50 images par seconde ne sont pas atteintes, mais les images défilent de façon agréable, et cela permet de visualiser rapidement le contenu d'un répertoire d'images. La création de l'animation se fait au travers d'un macro langage, ou script qui permet d'appliquer des effets d'affichage,

des sprites, de flouage de zones, etc. Complet, ce produit se doit d'évoluer encore, mais déjà, il s'avère d'une grande qualité dans son rendu et dans la simplicité de son utilisation.

### VISION v1.5s

Alias

Superbe logiciel de dessin et de retouche graphique, édité par la société Alias, cette version est une d'évaluation du produit, dont vous avez un test complet dans le magazine. Alors quoi, vous lisez l'article, vous téléchargez le produit pour le tester, et zou ! Vous ne pouvez pas passer à côté d'une telle occasion sans courir chez votre revendeur pour l'acheter !



Vision et sa rotation en temps réel !

### APEX v1.0

Black Scorpions

Vous avez assurément entendu parler de ce fabuleux logiciel graphique dédié au Falcon030. C'est sa version de démonstration que vous allez côtoyer maintenant. Un très bon moyen pour en découvrir les capacités. Il sait tout faire : le graphisme pur, la retouche, l'animation et la vidéo. Le DSP est dompté avec une facilité presque déconcertante, ce qui se traduit par une rapidité fantastique. Le mor-

phisme en temps réel, l'interface adaptée aux besoins du graphiste, les options professionnelles font de ce produit un best incontournable. Vous avez déjà eu un test du produit dans nos pages, alors, il suffit de vous y référer !

### OVERLAY

OverScan

Voici une version d'évaluation du logiciel multimédia Overlay. Ce dernier est une bombe de la présentation assistée par ordinateur. Il permet d'intégrer du son, de l'image dans des séquences enchaînées... des boutons sont là pour vous permettre des actions, créer des menus, etc. Ce logiciel est maintenant distribué en France, et sera testé, nous

le pensons, très prochainement dans StartMicro, vous en saurez donc plus et dans le détail. Dès à présent, apprenez tout de même que ça décoiffe vraiment et que c'est encore un Best of de cette année, qui ne va pas manquer d'en ravir plus d'un parmi vous. Alors, testez-le dès maintenant !

## Musique

### NTK4-MOD v1.3

Gilles Bouthenot

Voici un nouveau player de modules SoundTrack, spécifique au DSP. Cette version est un TTP, qui permet de jouer les morceaux en tâche de fond. Véritablement un des meilleurs et des plus pratiques, aussi étonnant que cela puisse paraître avec sa forme de TTP. Pourtant, il peut fonctionner sous forme de juckbox. Par exemple, si vous le placez sur le bureau, il

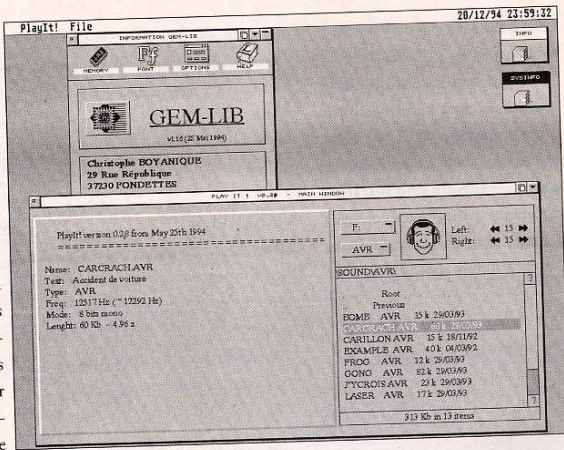


devenir un compagnon de travail très agréable ! Enfin, son point fort majeur est qu'il libère un maximum de temps machine, ce qui le rend presque totalement transparent !

### BINARIS MOD PLAYER v2.0 ZOUCH - HAWAT - DMVIOLATOR

Comme vous pouvez vous en douter, il s'agit d'un player de modules SoundTrack, encore un, certes, mais celui-ci est tout à fait particulier, puisqu'il est réservé au STE. C'est une très belle interface qui nous est proposée, incluant quatre éga-

voies, quatre fenêtres avec des oscilloscopes, l'heure et les réglages DMA, ainsi que la position dans le module. Bien sûr, il est possible de lancer une liste de modules, comme se doit de le faire un bon player. Si vous avez une telle machine, c'est ce qu'il vous faut acquérir pour partager cette grande bibliothèque musicale.



Vos échantillons n'auront plus de secrets...

~ETILDE~  
Tél.: 61 63 48 22

## 1. LE RÉDACTEUR 3

Traitement de Texte complet avec vérificateur d'orthographe (1000 mots par secondes sur FALCON)

Dictionnaires, graphismes, feuilles de style, multi-polices, multi-tailles, publipostage, impression d'étiquettes, base de données, éditeur mathématique complet, création de tableaux, glossaire, macro-commandes, sauvegarde vers Word, Wordperfect, Calamus 1.09, First Word, etc...

Prix : 990 F TTC

Port : 35 F Colissimo

## 3.COM (Émulation minitel - Capture d'adresses)

Logiciel complet d'émulation minitel, fonctionne sur toute la gamme ATARI jusqu'au VGA 16 couleurs. Capture automatique des adresses électroniques sur le 11 et MARKETIS.

Prix : 190 F TTC Port 20 F en DISTINGO.

4. Câble Minitel toutes machines : 80 F TTC Port 20 F en DISTINGO.

## ASSISTANCE LOGICIELLE GRATUITE

Vous trouverez ces logiciels chez tous les bons revendeurs ou vous pouvez directement commander à :

~ETILDE~ 3 rue Bertrand de Born 31000 TOULOUSE Tél : 61 63 48 22 - Fax : 61 63 45 60.

Je désire commander les offres n° : ..... pour un total de : ..... Francs

Ci-joint un chèque de ..... Francs à l'ordre d'ETILDE

Nom : ..... Prénom : ..... Tél : ..... Bât. Esc. Lot. : .....  
adresse : ..... Code postal : ..... Ville : ..... PAYS : .....  
Date : ...../...../199...

Signature :

Pour Tous renseignements, un service d'assistance logicielle gratuit est ouvert du lundi au vendredi de 10h00 à 12h00 et de 14h00 à 18h00. \* Tous ces prix sont TTC. Offre valable jusqu'au 30 juin 1995 dans la limite des stocks dispos.

## 2. LE RÉDACTEUR 3+

C'est le Rédacteur 3 complet plus le traitement de texte du Rédacteur 4 plus le Correcteur Syntaxique Français.

Analyse et correction grammaticale, orthographique, typographique et syntaxique en une seule opération intégrée dans le traitement de texte.

Prix : 1590 F TTC ou 1260 F TTC en échange d'un  
Traitement de texte pour ATARI. Port COLISSIMO gratuit.

## 5. AZTHÈQUE 2 (Gestion de fichier)

La base de donnée du Rédacteur 4 disponible en module. (Récupère directement les adresses saisies dans le logiciel COM).

3 niveaux de marques, statistiques, accès rapide, tri, champs calculés, menu local, 18 champs, édition d'étiquettes etc...

80 F TTC Port 20 F en DISTINGO.

## PLAY-IT v0.2b

Christophe Boyanique

Vous avez déjà entendu parlé de Play-It, n'est-ce pas ? : ce logiciel est un player de samples. Il sait lire les fichiers AVR, DVS, et CIT non compressés. Simple, dans une interface désormais classique de Christophe, puisque c'est la sienne. GEM, mais remanié avec EGLIB. Du très beau travail, qui vous permet d'écouter tranquillement des échantillons mono et stéréo, en 8 et 16 bits de 8195 à 49170 Hz.

## Jeux

MANCIOLA

François Sanchez

Petit jeu très agréable, qui nous vient d'un programmeur désormais célèbre dans l'univers des casse-têtes chinois informatique sur nos machines. Celui-ci est plutôt assez divertissant, et même passionnant car, lorsqu'on y plonge, on en ressort plus ! Il fonctionne sur toute la gamme, possède une finition irréprochable et, franchement, on regretterait presque qu'il ne soit pas dans le commerce tant il est bon !

NOSCO

François Sanchez

Nosco, le serpent malicieux ! : sa vie ne tient qu'à une phrase : "A bas les cases !". Sa mission est de nettoyer tout ce qui peut se trouver sur son passage. Sa force, c'est qu'il a la faculté de pouvoir se décomposer. Sa faiblesse, c'est que ses articulations s'affaiblissent à chaque utilisation. Votre rôle est donc de l'aider à garder la tête haute, et mener à bien son but vital. Encore un superbe jeu de réflexion, qui vaut plus qu'un détour. Pas vrai-

ment récent, mais toujours au goût du jour, et surtout, nous ne l'avions pas encore mentionné, Nosco fonctionne sur toute la gamme lui aussi, ce qui prouve sa programmation pure. Si vous êtes glacé au dehors, alors réchauffez-vous vite auprès de votre machine, durant de longues soirées de Nosco, le jeu qui n'en finit pas de vous étonner !

## POWER-4

Cerebral Vortex Software

Un puissance 4 français, comme le nom du groupe le fait si justement remarquer..., très bien fini, agrémenté de graphismes agréables, il fonctionne sur toutes les machines. Nous ne ferons pas de longs discours sur le Puissance 4, comme l'auteur le souligne, un QI de 4 suffit à le faire fonctionner, si vous n'en connaissez pas les règles, demandez donc à votre petit frère, il vous renseignera assurément !

## THE ULTIMATE ARENA STEAM

Fantastique, bafuleux, à vous en faire bafouiller !, mais vraiment, il y a de quoi car ce logiciel est digne des plus grands classiques du combat de rues sur console. Fluide, les bruitages corrects, l'intérêt très grand, que dire de plus ? Il faut l'acquiescer à tous prix, car c'est un top du top. Ce qui démontre que les développeurs français ne sont pas des bananes (même s'ils en consomment) et peuvent faire de grandes choses ! Dédié au STE, il fonctionne un peu vite et sans son, sur Falcon, mais c'est un vrai miracle que nous puissions vous l'offrir ! Si l'auteur vient à nous lire, espérons qu'il comprenne bien que des jeux de cette qualité, il peut en

créer 5 par an, et surtout qu'il ne s'arrête... qu'au bord de l'épuisement !, pour reprendre un nouveau souffle...

## HIEROGLYPHE 2

S.Muller

Le but du jeu est de refaire le mot formé par les hiéroglyphes. Pour cela, on trouve des petites dalles : au dos de chacune d'elles est gravé un hiéroglyphe. Pour aller les récupérer, vous avez deux vaisseaux : le premier permet de détruire les dalles inutiles afin de se frayer un chemin, pour le second, allez chercher la bonne dalle. C'est super simple, bien réalisé, fonctionne sur toute la gamme, et en plus, la musique est agréable ! vraiment, les Français fourmillent de créativité en ce moment.

## LA SECTE v1.0

Thib & Fralaf

La secte est un jeu d'aventures, comme nous les adorions sur les machines des débuts de la micro. On se déplace avec les points cardinaux, et on pose des questions à la machine pour trouver des indices. Le principe du jeu est simple, vous avez été enlevé par la secte de Fralaf, et vous devez vous sauver rapidement du lieu où vous vous localisez, sinon l'esprit de Fralaf vous gardera à jamais. Les échanges se font au travers d'un discours en "petit nègre" (racisme exclus), et les dialogues peuvent tourner au langage de sourd. Mais le produit n'est pas le moins du monde dénué d'intérêt. En plus, il fonctionne sur toute la gamme, et les graphismes des pièces sont très sympathiques.

Hervé Piedvache



# MEMOIRE VIDEO ET POINTS

## L'assembleur au secours du graphique

La mémoire vidéo de nos machines regorge de secrets qui ne demandent qu'à être percés. Alors, prenons notre assembleur, et partons à la découverte de l'ensemble de la base des graphismes.

L'assembleur est, certes, un outil très puissant, mais il y a certaines tâches pour lesquelles ce langage est très rébarbatif, il vaut mieux lui préférer un interpréteur évolué comme le GFA, le Turbo Pascal ou le C. Le graphisme est l'une de ces tâches. Pourtant, c'est en s'efforçant de passer outre la difficulté d'afficher un point que nous allons découvrir et apprendre à modifier de fond en comble toute la structure de la mémoire vidéo de nos chères machines. La routine qui va vous être présentée dans ces pages décrit, étape par étape, le cheminement complet de l'affichage d'un point, n'importe où sur l'écran et de n'importe quelle couleur, en mode Basse résolution ST. Les puristes seront enchantés d'apprendre qu'à part le changement et la restitution de la résolution initiale, aucun appel système par les Traps n'est effectué. Par contre, il faut avouer que la routine est plutôt lente, puisqu'elle fon-

ctionne sans précalculations et tables. Ne nous inquiétons pas, nous verrons dès le mois prochain comment multiplier par un facteur énorme la vitesse d'affichage.

### La mémoire vidéo

Avant d'étudier la routine, posons la problématique. Nous sommes en basse résolution ST, donc en 320 sur 200, en 16 couleurs. Nous devons pouvoir placer un point n'importe où sur l'écran, dans n'importe quelle couleur parmi 16. Nous devons procéder à deux choses : tout d'abord, trouver l'adresse de base de la mémoire vidéo ; nous savons le faire, celle-ci étant déterminée par la fonction 2 du XBIOS. Ensuite, et là va se porter toute notre étude, nous devons définir la structure même de la mémoire vidéo.

L'affichage de 16 couleurs est un affichage dit sur 4 plans, autrement dit un point de l'écran est défini par un indice de couleurs compris

entre 0 et 15, soit entre %0000 et %1111 en binaire. Chaque bit représente un plan, les 4 bits formant les 16 combinaisons possibles. Nous vous invitons à vous référer au schéma figurant dans ces pages. Nous en déduisons qu'un point étant codé sur 4 bits, la mémoire vidéo prend  $(320 \times 200) / 2$  octets, soit 32000 octets. Il faut donc deux points pour avoir un octet. Une ligne totalisant 320 points, elle fera donc 160 octets. Nous pouvons penser que chaque lot de 4 bits formant un point se suit dans la mémoire vidéo, ce qui serait très pratique et très facile à adresser. Il nous faut pourtant déchanter. La mémoire est autrement plus compliquée !

En fait, chaque point fait bien 4 plans, mais ces 4 plans sont répartis dans 4 words différents. Plaçons-nous au départ de la mémoire vidéo. Nous savons qu'un word fait 16 bits. Dans les 16 bits du premier word, nous allons avoir le premier

plan des 16 premiers points. Dans les 16 bits du second word, nous trouvons le second plan des 16 premiers points. Dans le troisième word, nous aurons le troisième plan des 16 premiers points, et enfin, dans le quatrième word, le quatrième plan des 16 premiers points. Le tout fonctionne par groupes de 4 word : un plan par word, pour chacun des 16 points. Au stade du cinquième word, le tout recommence à partir du 17ème point. Prenons un exemple pratique : nous allons mettre la couleur numéro 13 (soit %1101) en (3,0), soit le quatrième point. Nous aurons :

```
Word 0 :---1-----
Word 1 :---1-----
Word 2 :---0-----
Word 3 :---1-----
```

Le graphique explique, pour 16 points, comment sont organisés les words.

### Les formules

Nous voyons que la mémoire vidéo est structurée de manière plutôt complexe. Il nous faut trouver maintenant, à partir des données définies ci-dessus, une formule permettant de déterminer à partir de quel octet nous devons modifier la mémoire, afin de pouvoir placer un point n'importe où, puis ensuite, de n'importe quelle couleur. Pour les points de 0 à 15, c'est à partir de l'octet 0. Se basant sur le point 16, c'est l'octet 8. A chaque fois que l'on passe 16 points, on franchit 8 octets. A chaque ligne sautée, on additionne 160 octets. Nous en déduisons la formule suivante :

N° d'octet =

$\text{int}(x/16) \times 8 + 160 \times y$

La valeur 16 représente le nombre de bits qui est contenu dans un word (soit 1 point pour un plan dans un word), 8 le nombre d'octets pour passer aux 16 points suivants (soit les 4 words de nos plans), donc, le nombre de plans multiplié par 2. 160 détermine le nombre d'octets par ligne. Ainsi, par exemple, le point de position  $x=47$  et  $y=125$  sera situé dans la mémoire vidéo en  $\text{int}(47/16) \times 8 + 160 \times 125$ , à partir de l'octet 20016, soit \$4E30 en hexadécimal. Attention, cela ne veut pas dire que notre point est à l'adresse \$4E30 à partir du début de la mémoire vidéo, mais que le 1er word à partir de cette adresse contient, dans l'un de ses 16 bits, le premier plan de ce point, le deuxième word, le deuxième plan et ainsi de suite. Ce qu'il faut chercher maintenant, c'est dans quel bit de chaque word se trouvent les plans de ce point. Là ce n'est pas difficile : il nous suffit de retrouver l'état des 4 premiers bits de la position en x du point, et de soustraire cette valeur à 15, ce qui est donné par la formule :

$n^\circ \text{ bit} = 15 - (x \text{ and } 15)$

Vous commencez à comprendre ici l'intérêt des opérateurs logiques examinés la dernière fois. Nous allons les rencontrer encore un peu plus loin. Si nous reprenons l'exemple du point situé en  $x=47$ , nous avons  $n^\circ \text{ bit} = 15 - (47 \text{ and } 15) = 0$ . Rappelons-nous que les bits se comptent de droite à gauche en partant de 0. Ainsi :

	15	0
Adr+\$4E30:	%-----x	: plan 1
Adr+\$4E32:	%-----x	: plan 2
Adr+\$4E34:	%-----x	: plan 3
Adr+\$4E36:	%-----x	: plan 4

Nous avons maintenant tous les éléments nécessaires à l'élaboration de notre programme.

### Le bon octet

Nous sautons ici toute la procédure de sauvegarde de l'ancienne résolution, celle de changement et celle sauvegardant la mémoire vidéo. Dans notre exemple, la mémoire vidéo est placée dans MEMVID, sur un long word. La couleur, puisqu'elle est comprise entre 0 et 15, est placée dans COULEUR, sur un octet. Commençons par mettre à zéro tous les registres que nous allons utiliser, puis plaçons MEMVID en A0

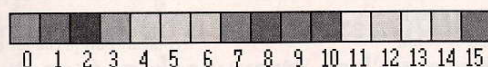
```
move.l memvid,a0
moveq #0,d0
moveq #0,d1
moveq #0,d2
```

D0 et D1 vont nous servir, dans un premier temps, à calculer le numéro de l'octet de la mémoire vidéo qu'il nous faudra additionner à A0, et D2 va nous être utile pour appliquer la deuxième formule, celle de décalage des plans. Remarquons ici l'utilisation de MOVEQ. Tout comme ADDQ, cette instruction est incroyablement rapide. Seules, des petites valeurs sont autorisées, et l'instruction travaille sur un long Word. Dans notre cas, le Moveq est plus rapide qu'un CLR. Maintenant, appliquons notre formule de numéro d'octet.

```
move.w#(valeur x),d0
divu.w #16,d0
mulu.w #8,d0
move.w#(valeur y),d1
mulu.w #160,d1
add.w d1,d0
add.l d0,a0
```



## Les 16 premiers points: 16 couleurs, 4 plans



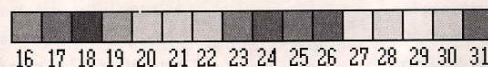
Plan 1: 1er WORD



Plan 2: 2eme WORD



Plan 3: 3eme WORD



Plan 4: 4eme WORD

N° de couleur	N° Plan			
	0	1	2	3
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
8	1	0	0	0
9	1	0	0	1
10	1	0	1	0
11	1	0	1	1
12	1	1	0	0
13	1	1	0	1
14	1	1	1	0
15	1	1	1	1

Cette partie ne présente pas de problèmes trop importants. Peut-être serez-vous surpris par le fait de diviser le même registre par 16, puis de le remultiplier par 8, alors que nous voulions une valeur entière. C'est que nous travaillons sur un word, et le reste de la première division est placé dans le word de poids fort. Celui de poids faible contient une valeur entière, d'où la multiplication qui suit.

### Le bon bit

Il nous faut maintenant appliquer la seconde formule, celle trouvant le décalage à effectuer sur les plans.

```
move.w#(valeur x),d0
and.w #$f,d0
move.w#15,d1
sub.w d0,d1
move.wd1,d0
```

Là aussi, la formule est bien détaillée, même s'il y a une légère perte de temps. Mais, nous le répétons, nous privilégions la compréhension à la vitesse. Celle-ci sera abordée la prochaine fois. Notre formule est ici appliquée à la lettre : x est en D0, nous pratiquons l'opération AND 15, puis nous faisons une belle soustraction par 15. Le résultat est retourné en D0.

## Décomposition des plans

Maintenant, passons à l'étape suivante : décomposer tous les plans de notre couleur. Cette opération va se faire ici 4 fois pour les 4 plans. Pour cela, rien de très compliqué. Chaque plan est tout d'abord isolé, puis mis en tant que premier bit par une rotation appropriée. Ensuite, chaque plan est transmis à la sub-routine Affiche, que nous verrons un peu

```
affiche      rol.w  d0,d2
              or.w
d2,(a0)+     rts
```

du plan suivant, en désempilant.

### Le monde des couleurs

Notre routine, dans son état actuel, est quasiment prête à être utilisée. Celle que vous trouverez sur la disquette est strictement identique dans son mode de fonc-

```
move.b       couleur,d2      ; couleur plan 1
and.b        #%1000,d2
ror.b        #3,d2
bsr          affiche

move.b       couleur,d2      ; couleur plan 2
and.b        #%100,d2
ror.b        #2,d2
bsr          affiche

move.b       couleur,d2      ; couleur plan 3
and.b        #%10,d2
ror.b        #1,d2
bsr          affiche

move.b       couleur,d2      ; couleur plan 4
and.b        #%1,d2
bsr          affiche
```

plus loin.

Abordons maintenant la dernière composante de notre programme : l'affichage. Tous les éléments sont en notre possession.

Appliquons notre rotation sur le plan parvenu, puis affichons-le sans altérer les autres bits, de manière à ne pas effacer les couleurs entourant notre point, ce qui s'effectue par l'opérateur logique OR.

Décidément, c'est une véritable mise en pratique des derniers mois. A chaque passage d'un word dans (A0), nous sautons au Word

tionnement, mais légèrement différente quant à son accès.

Elle est présentée sous forme de sous-programme. Les coordonnées (x,y) s'effectuent par un passage dans le stack pointer (SP), et elles sont récupérées dans la routine, ce qui simplifie singulièrement la tâche. Dans notre précipitation, nous allons certainement rentrer nos couleurs par le XBIOS 6, puis constater que celles étant sur l'écran ne correspondent vraiment pas à celles sélectionnées ! C'est qu'il nous faut faire ici une distinction entre les couleurs du VDI

et du TOS. Le problème se présentait déjà sous des langages comme le GFA (color, setcolor). Au lieu de vous livrer le classique tableau de comparaison, nous allons plutôt vous expliquer comment changer directement les couleurs dans la mémoire. L'adresse de la palette de couleur ST(c) se trouve en \$FF8240. Une couleur est codée sur un Word : 256\*niveau\_rouge+16\*niveau\_vert+niveau\_bleu. En 8240 se trouve la couleur 0, en 8242 la couleur 1, en 8244 la couleur 2... jusqu'à la couleur 15. Vous savez comment faire maintenant. Mais attention, il ne faut pas oublier de passer en superviseur par GEMDOS 20 et de sauvegarder et restaurer la pile.

Nous parvenons à la fin de notre périlleux voyage dans la structure de l'écran de nos machines. Répétons-le, c'est lent, très lent et, pour cette raison, dès la prochaine fois, nous verrons comment acquérir de la rapidité, beaucoup plus de rapidité !

Et croyez-nous, c'est bien plus simple à mettre en oeuvre. Pour vous récompenser, nous étudierons quelques primitives graphiques : lignes, rectangles (pleins ou non) et, pourquoi pas, les cercles !

A nous les joies de la trigonométrie en assembleur. C'est sur ces perspectives édifiantes que nous allons nous quitter. Pour toutes questions d'ordre général sur l'assembleur, si vous désirez aborder un sujet spécifique et plaisant à tous (style "comment afficher 8 millions de couleurs sur STE, et 262000 sur STF") dites-le nous, en BAL CPI sur le 36-15 Start



```

;*****
; points 4 plans
;*****
move.b #15,couleur
move.w #4,-(sp) ; sauve ancienne
                    résolution

trap #14
addq.l #2,sp
move.w d0,oldres
move.w #0,-(sp) ; passe en basse
move.l #-1,-(sp)
move.l #-1,-(sp)
move.w #5,-(sp)
trap #14
add.l #12,sp
move.w #0,-(sp) ; change couleur de fond
move.w #15,-(sp)
move.w #7,-(sp)
trap #14
addq.l #6,sp
move.w #2,-(sp) ; récupère l'adresse video
trap #14
addq.l #2,sp
move.l d0,memvid
move.l d0,a0 ; efface l'écran
move.w #8000,d0
cls move.l #0,(a0)+
    dbra d0,cls
;*****
;* Insérer ici la routine *
;*****
move.w #10,d3
bouclemove.w d3,-(sp)
move.w #10,-(sp)
bsr plot
addq.l #4,sp
dbra d3,boucle
;*****
;* Fin, on restaure tout *
;*****
move.w #7,-(sp) ; attend une touche
trap #1
addq.l #2,sp
move.w oldres,-(sp) ; remet ancienne résolution
move.l #-1,-(sp)
move.l #-1,-(sp)
move.w #5,-(sp)
trap #14
add.l #12,sp
clr.l -(sp) ; quitte
trap #1
;*****
** x:abcsisse y:ordonnée **
** couleur: indice couleur **

```

```

; ** APPEL BSR PLOT **
;*****
;* Trouve le bon octet à adresser *
;*****
plot moveq #0,d0
    moveq #0,d1
    moveq #0,d2
    move.l memvid,a0
    move.w 6(sp),d0 ; x
    divu.w #16,d0
    mulu.w #8,d0
    move.w 4(sp),d1 ; y
    mulu.w #160,d1
    add.w d1,d0
    add.l d0,a0
;*****
;* trouver le bit à décaler *
;*****
    move.w 6(sp),d0 ; x
    and.w #$f,d0
    move.w #15,d1
    sub.w d0,d1
    move.w d1,d0
;*****
;* Transmet tous les plans à Affiche *
;*****
move.b couleur,d2 ; couleur plan 1
and.b #%1000,d2
ror.b #3,d2
bsr affiche
move.b couleur,d2 ; couleur plan 2
and.b #%100,d2
ror.b #2,d2
bsr affiche
move.b couleur,d2 ; couleur plan 3
and.b #%10,d2
ror.b #1,d2
bsr affiche
move.b couleur,d2 ; couleur plan 4
and.b #%1,d2
bsr affiche
rts
;*****
;* Affiche le point sans altérer le fond *
;*****
affiche rol.w d0,d2
    or.w d2,(a0)+
    rts
section data
memvid dc.l 0
oldresdc.w 0
x dc.w 0
y dc.w 0
couleur dc.b 0

```

## BAISSE DE PRIX

Cela bouge fort du côté du Jaguar même si les grosses nouveautés semblent réservées pour l'ECTS de Londres fin mars. L'arrivée de nouveaux éditeurs importants et une spectaculaire baisse de prix devrait contribuer à booster les ventes de la console 64 bits.



La console est désormais commercialisée aux USA au prix incroyable de 149

dollars ce qui la place en concurrence directe (en terme de prix) avec les consoles 16 bits (Super Nintendo et Mega-drive) et la Sega 32X. Cette baisse de prix est le fruit d'une optimisation des processeurs du Jaguar qui accueillent maintenant plus de composants afin de simplifier la fabrication de la carte mère. Il semble cependant qu'aucun jeu ne soit fourni avec la machine pour ce prix là. Il n'y a plus qu'à espérer que la baisse sera rapidement répercutée en Europe. Et on se prend à rêver d'une Jaguar à moins de 1000 Francs.

### Le JagCombo

Nous vous en parlions le mois dernier. Le combo Jaguar est un prototype d'un Jaguar intégrant d'origine l'unité CD. Issue d'une indiscrétion journalistique, l'existence de ce prototype a été confirmée par Atari. La société a par ailleurs tenu à préciser qu'il ne s'agissait pas du Jaguar 2 (dont la sortie doit avoir lieu vers la fin 96) mais bien de la machine actuelle, redessinée afin d'offrir un package unique et donc plus économique à ceux qui souhaiteraient acquérir simultanément le Jaguar et son CD. Il faut toute fois préciser qu'il ne s'agit là que d'un prototype et qu'aucune décision n'a encore été prise quant à une sortie réelle.

### Defender 2000

Jeff Minter, l'auteur psychédélique de VLM et Tempest 2000, prépare actuellement une adaptation Jaguar d'un des plus grands hits d'arcade de tous les temps: Defender. Plusieurs mois avant sa sortie, ce jeu déclenche déjà aux USA un enthousiasme similaire à celui qui avait accompagné la sortie de Tempest 2000. Au point que Jeff Minter, sous la pression des fans, s'est senti obligé de créer sur Internet sa propre Homepage afin de les tenir au courant chaque

semaine de l'évolution du développement.

On sait ainsi que la cartouche intégrera 3

versions: Classic, Defender Plus et Defender 2000.

Les versions "Classic" et "Plus" sont aujourd'hui terminées. Le jeu devrait faire sa première apparition publique à l'ECTS. Sa sortie n'est cependant pas prévue avant l'été, beaucoup de travail restant à faire sur la version 2000.

### Mortal Kombat III

Mortal Kombat III (Williams), actuellement en cours de développement pour l'arcade, sera porté sur Jaguar CD. Le jeu devrait présenter de nombreuses nouveautés par rapport aux deux premiers volets. Les graphismes seront bien évidemment en 16 millions de couleurs, mais les phases d'action devraient varier avec des phases 2D et d'autres en 3D.

### Acclaim+EA

Bien qu'Atari Corp. n'ait toujours rien annoncé d'officiel, Jean Richen (directeur marketing Europe) a, dans l'émission Microkids, confirmé que Acclaim et Electronic Arts, les deux plus gros éditeurs américains, venaient de signer sur Jaguar. Acclaim préparerait ainsi l'adaptation de NBA Jam TE et Mortal Kombat II. Electronic Arts devrait produire au moins deux titres cette année dont l'excellent Fifa Soccer 95.

### Nouveaux Jeux

Sensible Soccer, Cannon Fodder, Theme Park, Syndicate, Troy Aikman football et Double Dragon V sont maintenant disponibles. Les prochains titres attendus en avril sont Pinball Fantasies (un jeu de flippers), Space War 2000 (un combat spatial à 1 ou 2 joueurs et en 3D) et Hover Strike. Hover Strike est un combat de tank-aéroglisseurs en 3D mappée avec des effets d'éclairage très spectaculaire. Les graphismes sont réussis, mais l'animation est un peu trop saccadée.





ACTUALITÉS

# RAYMAN

## Un hit en puissance

D'ici quelques semaines, un nouveau jeu fera son apparition sur vos écrans. Attendez-vous à un chef-d'œuvre car Rayman, développé en France par la société Ludimedia, promet, en effet, d'être le jeu le plus réussi de notre console.



Admirez la beauté des mondes de Rayman

Rayman est un jeu de plate-formes dans la plus pure tradition. Ce qui le rend si particulier réside surtout dans son esthétique assez rare. La palette de la Jaguar a été, pour une fois, pleinement utilisée. Les personnages sont nombreux et profitent d'une animation très riche (voire très drôle). Il semble impossible d'imaginer qu'un joueur puisse se lasser un instant de s'adonner à ce fabuleux jeu ! En effet, vous irez, et ce durant des heures entières, de découverte en découverte (le jeu comporte six mondes regroupant, chacun, plusieurs levels). En attendant le test complet de ce soft, "rincez-vous les yeux" avec ces quelques images !



### La petite histoire

Sachez, pour la petite anecdote, que Rayman a vu le jour sur un ST, et que le choix de la console s'est effectué bien plus tard. Qui plus est, à cette époque, il fallait trancher entre la Jaguar et la 3DO ! Le résultat, vous le connaissez... : tout simplement, c'est le meilleur qui l'a emporté.



ACTUALITÉS

### La qualité supérieure

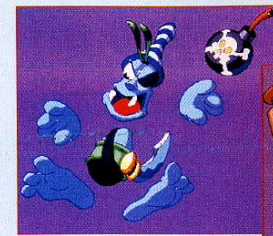
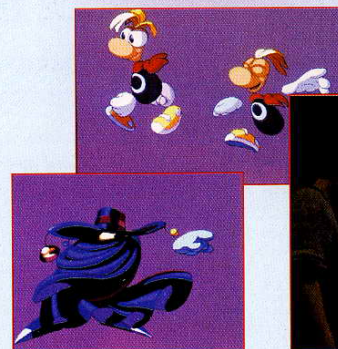
La qualité graphique de Rayman n'est plus à démontrer. Regardez les quelques photos ! Le choix de la palette (plus de 65000 couleurs utilisables) permet aux graphistes de donner libre cours à leur imagination. Ainsi, terminées les contraintes trop souvent rencontrées par nos chers graphistes, lors de la création de décors ou de personnages. Cette qualité d'images, obtenue lors des premiers développements du jeu, n'était réalisable que sur la Jaguar !

Tout a été pensé pour le plus grand confort du joueur. En effet, la qualité des bruitages et des musiques est celle d'un CD audio. Il ne vous restera plus qu'à brancher la console sur votre chaîne et mettre le volume à puissance adéquate, (sans prendre le risque d'agresser vos voisins...).

### Les mondes de Rayman

Le premier niveau de Rayman se passe dans la forêt. Ici, vous devez faire connaissance avec le personnage et ses réactions. Il faudra trouver les différentes options qui vous permettront de réaliser des sauts, vous accrocher aux obstacles, lancer les objets...

Ensuite, viennent les montagnes, les caves, la cité des images, le ciel, et enfin, le château. Chaque monde est subdivisé en plusieurs levels qu'il faudra franchir, avant de passer aux suivants.



### Né d'un ST...

Rayman a été pensé par Michel Ancel. Ce Monsieur a fait ces premiers pas en qualité de dessinateur, avec un Atari ST. Plus tard, il découvre le GFA avec lequel il réalise, en 1989, son premier jeu, The Teller. Il faut savoir qu'à cette époque, Michel travaillait seul, ce qui eut pour effet de le rendre polyvalent : graphiste, programmeur, musicien, etc...

Un soft édité ouvre de nombreuses portes, du moins, c'est souvent le cas. Ainsi, Michel s'est lancé dans le monde des grands, en approfondissant ses techniques et en apprenant, par la même occasion, la programmation sur Amiga et PC, sans oublier les techniques les plus récentes, comme la 3D.



Voici un petit échantillon des personnes travaillant sur Rayman. En effet, Michel Guillemot qui dirige la réalisation technique du jeu nous a appris que l'équipe, au complet, ne comportait pas moins de cinquante personnes réparties entre Paris et Montpellier





JEUX

# ZOOL 2

## Le retour de la bête

Deuxième jeu de plate-forme, ZOOL 2, au graphisme loufoque et avec une animation ultra-rapide, vous donnera des frissons en éliminant vos ennemis venus d'une autre dimension.

Alors, gare à vous et soyez vigilant, rapide, et énergique pour vaincre les forces du mal !



### Le scénario

En provenance d'une autre planète, vous devrez remettre de l'ordre dans la Enième dimension en incarnant Zool, ou votre compagne, Zooz. Maîtrisant parfaitement les arts martiaux, vous emploierez votre savoir-faire pour terrasser le méchant Krool qui a envoyé Mental Block pour envahir votre chère planète. Votre mission, si vous l'acceptez, sera de venir à bout de vos ennemis. Ne vous inquiétez pas, Zoon, un chien savant, vous aidera quelquefois à vous tirer des griffes de l'affreux Mental Block ! Soyez alors vigilant, regardez aux alentours si des ennemis ne risqueraient pas de vous attaquer par derrière, et foncez pour sauver votre planète ! Comme nous l'avons dit, vous incarnerez soit Zool (un intrépide, un rapide comme l'éclair ! Possédant, comme tout Ninja, des coups spéciaux. Pour n'en citer qu'un : un super saut qui terrasse vos ennemis en moins d'une seconde !), soit Zooz (belle, avec une force digne des plus grands maîtres. Elle sera dévastatrice, avec son long fouet qui fait frémir les plus téméraires !). Bien sûr, Zool et Zooz peuvent être aidés, pour éliminer plus rapidement leurs ennemis, par des forces dites surnaturelles. Effectivement, des passages secrets dissimulent, tout au long des parties, de nouvelles armes et des options. Pour cela, vous devrez



L'avis  
de Stéphane

**Après Bubsy, Zool 2 débarque sur Jaguar. Il est original, joli, étrange par ses graphismes. N'aimant pas énormément les jeux de plate-formes pour chercher les trésors enfouis, je vous assure que j'ai trouvé là un jeu plus riche en aventures que les autres jeux du même style. Enfin, chacun ses préférences. Cependant, je n'irai pas jusqu'à dire que c'est le jeu de l'année, mais il peut être inscrit comme un grand hit sur cette console.**

ouvrir des capsules nommées : "Chupa Chups". Plusieurs options se trouvent dans ces capsules. Des "BOMBES" qui vous serviront pour éliminer d'un seul coup tous vos adversaires. "DOUBLE ZOOL" qui multiplierà par deux votre héros, pour avoir une puis-



JEUX

### Animation : 8/10

Une bonne vitesse, mais quelques ralentissements, sinon, c'est assez fluide.

### Graphisme : 8/10

Des couleurs vives, parfois fluo, ce qui est original, mais attention, à force c'est un peu lassant !

### Musique : 8/10

Bien intégrée dans le jeu, tout comme les graphismes : une écoute agréable.

### Jouabilité : 8/10

Quand on veut aller à droite, ça va à droite mais parfois, on reste bloqué par les ralentissements.

### Durée de vie : 8/10

De nombreux niveaux à explorer, de nombreux ennemis, autant d'atouts qui justifient une durée de vie assez longue.

### Note Globale : 8/10

Presque un bon jeu. Néanmoins, il faut aimer le style de Zool 2. Si c'est votre cas, alors, vous serez ravis !

sance doublée ! "BOUCLIER" qui fait de votre héros une proie invincible pendant quelques instants... D'autres options sont également présentes dans ce jeu, intéressantes certes, leur énumération cependant serait trop longue. Quant à vos ennemis très variés, ils sont toujours là au mauvais moment, pour vous faire perdre tout espoir !

### Comment est le jeu ?

Zool 2, nouveau jeu de plate-forme sur Jaguar, est complètement renversant par sa grande originalité et par une certaine forme d'humour qui s'en dégage. Zool 2, aux couleurs vives comme les sucettes n'est pas du tout déplaisant, contrairement à ce qu'il donne à penser, car c'est précisément par le choix des couleurs que ce jeu est, en quelque sorte, un chef-d'oeuvre. Les graphismes des différentes animations des personnages sont irréprochables, cependant, les décors de fonds auraient pu être plus colorés et mieux définis, mais Zool 2 offre, néanmoins, des graphismes assez dignes du Jaguar. L'animation est également fluide, on note parfois des ralentissements : c'est dommage, enfin, on peut pas tout avoir ! Les musiques, ainsi que les bruitages, sont bien présents dans le jeu et nous captivent. En somme, Zool 2 démontre une fois de plus que les jeux ne cessent de s'améliorer, si on le compare à Bubsy. En conclusion, ce jeu, très original par son scénario et par ses couleurs délirantes, ravira les mordus de jeux de plate-formes, (en fonction des goûts individuels, bien entendu).

Arnaud et Stéphane Pignard

L'avis  
d'Arnaud



**Zool 2 est le second jeu de plate-formes sur Jaguar, enfin bon, on s'en passerait peut-être ? On regrettera parfois la fluidité du jeu, lors de l'affichage du nombre de sprites. Certes, les fans de SONIC et MARIO & CO vont se régaler et bondir avec ZOOL 2. Pour les autres, ils vont certainement s'ennuyer. Pour ma part, je pense que Zool 2 est un bon jeu de plate-formes, malgré tout ce qui aurait dû être un peu plus coloré.**

- Pour dialoguer avec toute l'équipe du magazine.
- Pour télécharger des tonnes de logiciels.
- Pour nous poser vos questions...

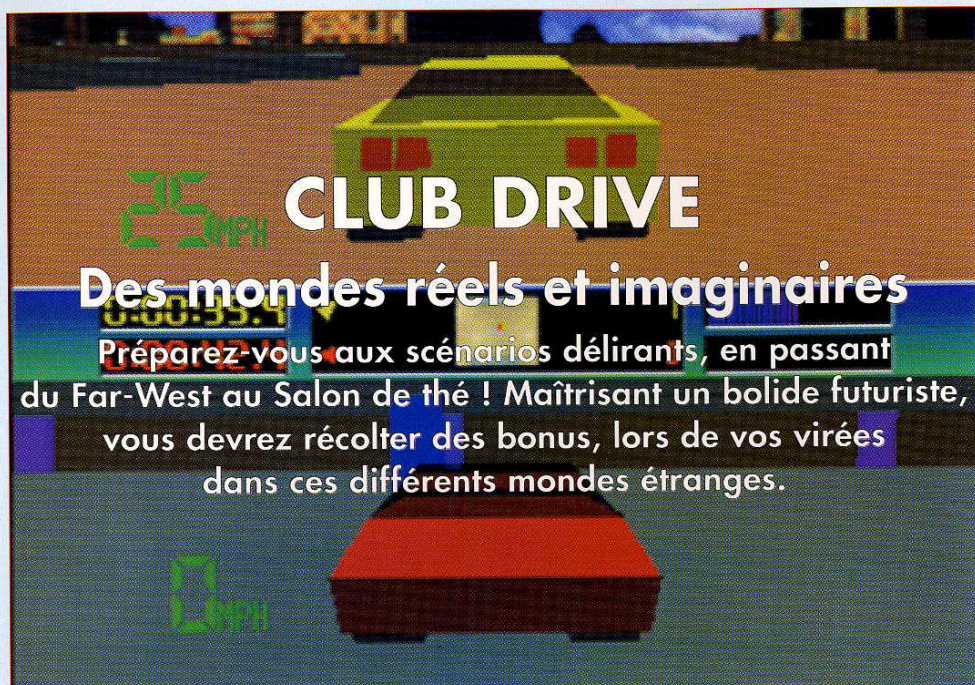
**Nous sommes toujours à l'écoute !**

**STARTMICRO**





JEUX



## CLUB DRIVE

**Des mondes réels et imaginaires**  
**Préparez-vous aux scénarios délirants, en passant**  
**du Far-West au Salon de thé ! Maîtrisant un bolide futuriste,**  
**vous devrez récolter des bonus, lors de vos virées**  
**dans ces différents mondes étranges.**

Club drive vous propulsera dans de nombreux mondes imaginaires ou bien réels, où vous devrez accomplir des missions, en ramassant des sortes de bonus. Le temps vous sera compté, alors, pressez-vous ! Velocity Park vous transportera sur un circuit de planches à roulettes spécialement adaptées pour les voitures. Démarrez, puis foncez. Gravissez les pentes et, surtout, ne ralentissez pas et faites vivement attention aux dangereux tournants qui sont

### L'avis de Stéphane

**Franchement, je n'ai jamais vu un tel jeu. Je vous assure que je n'ai pas eu plaisir à tester ce jeu, lassant, peu original, rempli de 3D qui me répugnent ! : c'est nul, il n'y a pas d'autre mot pour qualifier ce jeu. On se plante toutes les trente secondes et encore, la jouabilité est au plus bas, les graphismes sont également très pauvres, il n'y a que la musique qui pourrait rattraper ce jeu, et encore ! Enfin, chacun ses goûts, à vous de décider si aimez, oui ou non.**

placés pour vous faire scratcher.

C'est parti à folle allure dans les rues de San Francisco. Dévalisez les rues escarpées de cette fabuleuse ville pleine de charme. Vous allez pouvoir visiter en Realtime cette cité peuplée de polygones primitifs, bref, si vous ne connaissez pas San Francisco en mode virtuel, vous le retrouverez dans CLUB DRIVE. Far West city... alors, vous êtes prêt à lancer votre diligence dans les divers canyons d'Amérique ? Attention aux indigènes... Alors, on l'entreprend la



JEUX



visite de la ville dite fantôme ? non mais, êtes-vous prêt Club Drive ! Avec Jerome's Pad, vous allez incarner une toute petite voiture, vous savez, celle que vous aviez quand vous étiez tout jeune, lorsque vous ne saviez pas arracher un seul mot de votre bouche ! Alors, imaginez-vous dans la peau du conducteur, pas plus haut que trois pommes, dévalant votre salon à toute allure... Allez, une petite astuce, foncez dans le feu de bois sans crainte !

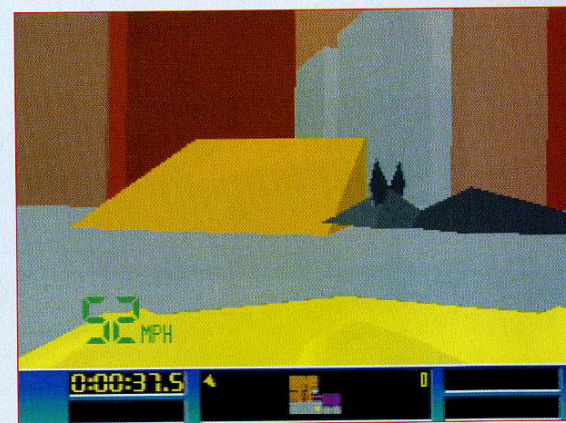
Club Drive est un jeu original et franchement innovant, pas moins de trois versions sont disponibles. Le mode Collection sera une course contre votre adversaire, pour ramasser des objets colorés apparaissant au hasard dans le terrain de jeu. Le mode Chat consiste, quant à lui, à jouer au célèbre jeu du chat et de la souris,

### L'avis d'Arnaud

le délire total ! Avec le mode course, il faut effectuer l'un des quatre circuits avant votre adversaire, donc en premier ! On regrettera toutefois son côté un peu simpliste, car n'étant qu'en 3d FLAT, (en face plein et non en mapping). Bref, un nouveau jeu de voitures pour votre

**Pour tout vous dire, ce jeu m'a vraiment charmé, c'est réellement très fun à jouer ! J'adore, malgré un aspect visuel très pauvre, je trouve la jouabilité tout à fait remarquable ! Bref, on aime ou pas du tout ! C'est un jeu original, comme on en voit pas tous les jours et qui possède de nombreux levels, ce qui est amplement satisfaisant., Allez, vite, j'y retourne !**

Jaguar. Cependant, il ne montre pas réellement les grandes capacités du Jaguar pour ce qui est de la jouabilité, des graphismes, etc. Dommage de sortir un tel jeu juste pour prendre le risque de discréditer la Jaguar. Alors, chers codeurs, soyez dignes et pondez-nous des chef-d'oeuvres ! Pour en Savoir plus Eric Smith, le célèbre auteur de MULLETOS, est également l'auteur de CLUB-DRIVE, mais oui ! Il paraîtrait que le second codeur ne serait, en fait, que JACK TRAMIEL ! canular ou pas ? : comment le savoir...



### Animation : 8/10

C'est fluide, ça tourne bien, on note néanmoins des anomalies sur cette 3D.

### Graphisme : 4/10

C'est que de la 3D FLAT ! Pour ceux qui aiment.

### Jouabilité : 7/10

Quand il faut virer à droite, ça vire à droite, et ça répond bien !, cependant, ça pourrait être mieux !

### Durée de vie : 5/10

C'est très cool, mais on s'en lasse rapidement.

### Note Globale : 6/10

On aime ou pas du tout ! Pour juger, essayez-le avant de l'acheter !



# TRUCS EN VRAC

Chez Start Micro, on aime jouer. La preuve, dans ce numéro nous vous proposons un spécial "trucs et astuces" pour toutes les machines. Si, avec cela, vous restez coincé dans votre jeu favori, c'est que votre cas, hélas, est totalement désespéré !

## JEUX JAGUAR

### DOOM

Pour activer le GOD MODE :  
PAUSE, \* et PAUSE en même temps.  
Pour activer le AMMO MODE :  
PAUSE, # et PAUSE en même temps.  
Pour choisir un niveau :  
PAUSE + 1 à 9 : Niveaux du jeu de 01 à 09  
PAUSE + A + 1 à 9 : niveaux du jeu de 10 à 19  
PAUSE + B + 1 à 4 : niveaux du jeu de 20 à 24

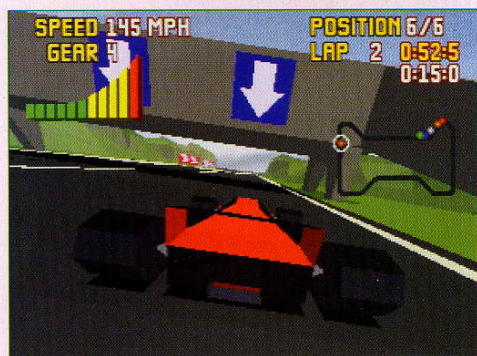
### DINO DUNES

Vies Infinies pour la version NTSC :  
Sur l'écran d'entrée des codes de niveaux.  
Cliquez sur AC  
Entrez : ONCE DEAD  
Cliquez sur OK  
Round One apparaît.  
Cliquez sur OK et Entrez : TWICE BORN  
Cliquez sur OK et vous avez les vies infinies  
Vies Infinies pour version PAL :  
Cliquez sur AC  
Entrez : INFO FREAKO  
Cliquez sur OK  
Round One apparaît.  
Cliquez sur OK et Entrez : CRAZY HEAD  
Cliquez sur OK et vous avez les vies infinies  
Temps Infini pour version NTSC :  
Cliquez sur AC  
Entrez : TIME STANDS  
cliquez sur OK  
Round One apparaît.  
Cliquez sur OK et Entrez : STILL FOREVER  
Cliquez sur OK et vous avez le temps infini  
Temps Infini pour version PAL :  
Cliquez sur AC  
Entrez : GET ALIVE

Cliquez sur OK  
Round One apparaît.  
Cliquez sur OK  
et Entrez : WAYNES CODING  
Cliquez sur OK et vous avez le temps infini

### IRON SOLDIER

Pour accéder au niveau INSANE LEVEL, allez dans le menu options et tapez 6824, le mode INSANE sera alors ajouté.  
Pour valider tous les niveaux ainsi que toutes les armes, tapez 37668242  
Pour avoir des munitions illimitées, tapez 272837  
La touche 8, lors du jeu, vous donnera certaines statistiques.  
Pour avoir un mode image par image, appuyez sur pause et 1 ou 3.



### CHECKERED FLAG

Pour activer le NIGHT DRIVER mode, allez dans le menu option du temps (Weather) et tapez 8473, le nouveau mode sera alors disponible et actif.

## CYBERMORPH

Secteur 1 : 1008  
Secteur 2 : 1328  
Secteur 3 : 9325  
Secteur 4 : 9226  
Secteur 5 : 3444  
Bonus spécial : 6009 sur la planète, en bas à droite.  
Pour avoir les munitions illimitées, tapez sur OPTION et 1+3+5+7+8+9 (en même temps)

## ALIEN VERSUS PREDATOR

Appuyez sur Pause et Option  
Appuyez sur 1+3 et relâchez  
Appuyez sur 2+5+7+9  
Vous aurez alors le CHEAT MODE  
Durant le jeu :  
Option + 6 - Augmente le niveau de sécurité  
Option + 9 - Diminue le niveau de sécurité  
Option + 8 - Motion tracker on/off  
Option + 1 à 4 - Accès aux armes 1 à 4  
Option + 1+2+3+4 - Recherche de munitions



## KASUMI NINJA

Voici, avec KASUMI NINJA, tous les coups possibles avec chaque personnage :  
A = Bouton A  
B = Bouton B  
C = Bouton C

Coups valables pour tous les personnages :  
A : Punch  
A Succesifs : Rossage  
Haut + A : Punch sautant  
Bas + A : Punch accroupi



Haut/Avant + A : Punch volant  
Bas/Avant + A : Upper cut

B : Kick  
Haut + B : Kick en sautant  
Bas + B : Balayage  
Haut/Avant + B : Kick volant  
Bas/Avant + B : Special Kick

## ANGUS

Caber toss : C, Bas, Haut (Proche)  
Head Bult : C, Bas, Avant  
FireBall : C, Arrière, Arrière Haut, Haut, Arrière avant, Avant  
Throw an opponent : Arrière + A (Proche)  
Death Move : C, Avant, Arrière, Bas

## THUNDRA

Jungle strike : C, Avant, Avant, Avant  
Jungle cunge : C, Arrière, Avant, Avant  
Téléport : C, Bas, Haut  
Cunging Punch : Avant + A  
Death Move : C, Haut, Avant, Haut, Avant (loin)

## CHAGI

Fireball : C, Arrière, Arrière, Avant  
SuperKick : C, Arrière, Haut  
Knee to crotch : C, Avant, Avant+Bas (Proche)  
Throw : Arrière + A (Proche)  
Elbow to head : Avant + A (Proche)  
Death Move : C, Avant, Arrière, Avant A (Proche)

## ALARIC

Hammer Smash : C, Avant, Haut (Proche)  
Power slide : C, Arrière, Bas, Arrière, Bas, Bas avant, Avant  
Dynamite Throw : C, Bas, Bas arrière, arrière, haut arrière, haut





Throw an opponent : Arrière + B (Proche)  
 Long Punch : Avant A  
 Knee to crothc : Avant B (proche)  
 Death Move : C, Avant, arrière, avant B

#### SENZO

Fireball : C, arrière, bas arrière, bas, bas avant, avant  
 Whirlwind kick : C, arrière, arrière, avant, avant  
 Téléport : C, haut, haut  
 Throw an opponent : Arrière A (proche)  
 Elbow to head : Avant + A (proche)  
 Death Move : C, Haut, bas (proche)

#### HABAKI

Fireball : C, arrière, bas arrière, bas, bas avant, avant  
 Whirlwind kick : C, arrière, arrière, avant, avant  
 Téléport : C, haut, haut  
 Throw an opponent : Arrière + A (proche)  
 Elbow to head : Avant + A (proche)  
 Death Move : C, arrière, haut (proche)

#### DANJA

Exploding Bolas : C, arrière, arrière, arrière, avant  
 Téléport : C, Bas, Haut, Haut  
 Throw an opponent : Arrière + A  
 Elbow to head : Avant + A  
 Death Move : C, Arrière, haut, arrière

#### PAKAWA

Headbutt : C, avant, avant, avant  
 Ground stomp : C, arrière, haut, haut  
 Hunting knife : C, arrière, bas arrière, bas, bas avant, avant  
 Throw an opponent : Arrière + B (proche)  
 Open Head Cunge (bas) : avant + A  
 Death Move : C, avant, bas avant, bas, bas arrière, arrière (proche)

#### WOLFENSTEIN 3D

Pour pouvoir posséder toutes les armes de votre choix et les recharger de munitions, appuyez sur 4,9,9,6

## JEUX ST/FALCON

### DYNA BLASTER

Voici un jeu où vous devez éliminer votre adversaire, grâce à des bombes. A deux joueurs ou seul, ce jeu est très intéressant par son originalité. Voici tous les codes des levels de ce jeu.

Level 1: ukclmknk, ukflmnnv, moolowtn, ubbloivk, mwkwphak, mafwhpcn, uaowoieu, mxkwonv.  
 Level 2: mkzleack, ubrlvpvk, uorlwueu, uunkwhen, uolzwbeu, ubrzvevk, mxceoeok, mbhabbyl.  
 /Level 3: uwnkopvg, usgkhgvyk, macehtvc, macehhlc, uczoera, mkanaoizy, uavkoora, mxceoezs.  
 Level 4: mkhaewua, ucrlqqzn, mlynquqp, muvcnlrp, mxvcnguh, moonmlep, uxovnhvg, mkznmnnv.  
 Level 5: uayvibpu, uuovmepn, ukhhmeag, ukbhmpkh, uolhmta, marcsjac, ucawiwta, mukrtweg.  
 Level 6: mukcmszt, uofhwipn, murcpeyn, moanpoan, mkanpoca, mxrcpopa, mognpikt, mlompshr.  
 Level 7: mxwcvnea, uueckmskn, mcgaslkn, ublzilnk, uolzmqku,



uxekmqnk, mogatqkt, uclzimkz.

Level 8 : munemhht, moeamhct, mazciovc, mxoemtyz, uukfnvha, mwzegezk, uavfvghu, ukzoweph. Merci à Olivier Dutroit.

Même avec ces codes, sachez que de nombreuses heures vous seront demandées pour terminer le jeu. Enfin, soyez vigilant, étant donné que le jeu croît en difficulté lorsque vous entrez dans un nouveau monde !

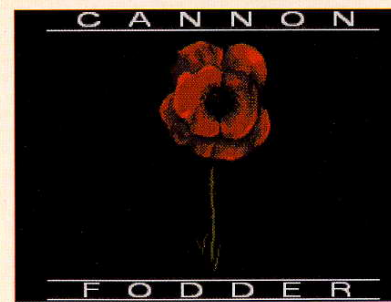
### FRONTIER ELITE II

Vous voulez gagner facilement de l'argent, sans vous faire éliminer par des ennemis ? Pour cela, lisez attentivement ces quelques lignes. Lors de vos passages de la planète Ross 154 au système Sol, vous pourrez vendre vos armes, puis en racheter d'autres à un prix plus intéressant. Egalement, si vous commencez dans le système planétaire : LAVE, vous irez dans les chantiers navals, puis vous cliquerez sur l'un des vaisseaux, vous aurez alors de l'argent en plus !

Commencez le jeu sur la station de la planète dite LAVE. Cliquez alors sur le téléphone et prenez l'option du chantier naval. Choisissez alors l'option des nouveaux vaisseaux et d'occasions. Ne possédant seulement que 100 crédits, vous cliquerez néanmoins sur le premier vaisseau de la liste. Vous serez alors satisfait de constater que vous possédez une petite fortune.

### CANNON FODDER

Sauvegardez votre mission en tapant "jools", puis l'écran flashe, retournez au menu : lorsque vous jouerez, votre premier soldat deviendra général !



### BOMB'X

Code du bonus : Xbmbob.  
 Les codes des autres levels

2: plaiz	15monst	28 divan	41 langs
3 safes	16 gamex	29 minnie	42 bisou
4 héros	17 gatho	30 forme	43 erect
5 extaz	18 liber	31 epous	44 dsous
6 slurp	19 strin	32 belle	45 compa
7 whouah	20 hairs	33 habit	46 panty
8 haaa	21 souri,	34 jaret	47 lolos
9 rigol	22 eroti	35 panar	48 sesam
10 facil	23 virtu	36 gonad	49 orgas
11 rapid	24 strip	37 aphro	50 jouii.
12 sypa	25 hello	38 contr	
13 presr	26 piedd	39 cuiss	
14 vatif	27 donna	40 pileu,	

### CREATURE

Appuyez sur PAUSE et tapez : "A FINE KETTLE OF FISH", ensuite, il sera possible de modifier les niveaux, en utilisant les touches de fonctions.

### STREET FIGHTER II

Célèbre jeu de combat, connu de tous. Voici une astuce, lorsque vous êtes en mode deux joueurs : enlevez alors le temps et mettez-vous au niveau sept. Le combat terminé, mettez en mode un joueur et au niveau un. Vous aurez une facilité à vaincre vos adversaires !



### TRANSATICA

Voici comment vous allez créer votre train, comme vous le voulez, en éditant la sauvegarde, suivez bien ces indications. A l'offset \$0011, se trouve le nombre de wagons du Transatica, mettez 7fff. A l'offset \$0012 se trouve votre volume de lignite, mettez 7fff. A l'offset \$0014, se trouve votre volume d'anthracite, mettez 7fff. A l'offset \$3023, les wagons sont décrits selon : type de wagon, résistance du



wagon ainsi que de son contenu. Par exemple, 01000000, c'est la locomotive alors que 03020000, c'est le boudoir. Plus la valeur de résistance est élevée, et plus le wagon est solide !

#### LA SOLUCE COMPLETE

Tout d'abord, armez votre train, au fur et à mesure que vous en aurez les moyens, (canons, mitrailleuses, casernements) : très utile pour la fin du jeu. Il vous faudra, en plus, un wagon espion et acheter un wagon harpons à Baku. Dirigez-vous alors vers Rhum, et réparez le pont pour libérer l'accès. Achetez ensuite le wagon foreuse et placez-le en tête de train. Ce qui vous permettra de trouver le philosophe Merrick qui se situe en 39-32. Relevez le code et munissez-vous de draïnes, et allez à la fin de la voie en 35-4. Passez le pont, le harpon va tuer la bête, puis envoyez quelques draïnes pour déminer la voie puis, après réparation, allez à la fin de cette voie où se trouve la ville du silence. Prenez, grâce aux codes

et à la clef : le compteur Geiger. Il vous permettra de trouver le centre de contrôle de l'union Viking. Tchernobyl en 65-20. Envoyez un espion, et faites tout sauter ! Allez acheter une chaudière supplémentaire à Omsk. Dirigez-vous ensuite vers la fin de la voie en 157-68. Après avoir parcouru quelques kilomètres, vous serez devant le fameux minotaure ! Pour le détruire, mettez tous vos hommes sur vos wagons et faites-leur monter la garde, et bien sûr, tirez en même temps ! Une fois que vous aurez "nettoyé le terrain", détruisez l'ennemi, à l'aide de dynamite... Enfin, vous n'avez plus qu'à continuer pour arriver au centre !

#### CHAOS ENGINE

Voici enfin tous les codes en mode un joueur, avec les personnages Nairrie et Preacher :

Niveau 2 : OWCGK1D4DGD

Niveau 3 : X5N07Y8G40B3

Niveau 4 : 40P373PFWHCZ

Au quatrième niveau du niveau quatre, après avoir détruit les quatre générateurs, vous devrez affronter la machine du chaos. Pour la vaincre aisément, il suffit de tourner en permanence autour et de tirer dessus sans relâche, lorsque le personnage se trouve en diagonale de l'ennemi.

#### ISHAR LA SOLUCE

Choisissez votre équipe, avec au moins deux femmes, ce qui vous servira plus tard. Comme vous le savez, il faut trouver les tablettes runiques qui sont éparpillées dans les différents mondes, elles vous serviront, en effet, à tuer Krogh. Allez tuer le cavalier avec son casque de vision, ce qui vous permettra de voir l'homme-lézard qui possède les anneaux protecteurs. Une petite astuce, n'utilisez pas vos pouvoirs magiques, il risquerait de redevenir invisible ! Allez chercher une tablette runique qui se trouve près de l'esprit, puis allez dans le labyrinthe souterrain où il y aura la fameuse fiole magique qui réalisera tous vos sorts, et vous aurez droit également à une tablette runique. Pour entrer dans la ville d'ISHAR, il vous faut une clef et des tenues de moines ! La clef vous sera



#### TYPE DE WAGON

- 01 Locomotive
- 02 quartier général
- 03 boudoir
- 04 observatoire
- 05 prison
- 06 alcatraz
- 07 bestiaux
- 08 la foreuse
- 09 le harpon
- 0A vigie
- 0B cano
- 0C mitrailleuse
- 0D lance-missiles
- 0E citerne
- 0F citerne de pétrole
- 10 grue
- 11 marchandise
- 12 marchandise grande taille
- 13 bio-serre
- 14 frigidaire
- 15 tender
- 16 espion
- 17 casernement
- 18 casernement grande taille
- 19 chaudière

#### TYPE DE MARCHANDISES

- 01 poutrelles
- 02 missiles
- 03 draïnes
- 04
- 06 alcool
- 07 bois
- 08 huile
- 0A fourrure
- 0B viande
- 0C sel
- 0D poissons
- 0E fumier
- 0F caviar
- 10 cannes à pêche



donnée par le Père de Doloria qui se situe dans Elwingil, et lui, à l'ouest du transporteur, dans un petit village. Pour avoir la tablette runique qui se trouve près d'Urshurak, avancez dans le noir tout en cliquant sur l'écran pour l'attraper, comme dit le proverbe : "au petit bonheur la chance !" Enfin, pour aller sur la dernière des îles, passez par le transporteur, rencontrez un ancien

compagnon de Jarel qui est placé dans la lisière du bois à Valathar, et il vous donnera une fiole. Allez vers le cochon : grâce au breuvage que vous lui ferez boire (transformation), il s'incarmera en Morgula ! Prenez-la absolument dans votre équipe, et enfin, trouvez l'entrée du célèbre donjon de Valatha qui est gardé par un magicien maléfique !

## JEUX LYNX

#### APB

Dès que vous aurez fini un level, vous pourrez arriver directement au jour 99, il vous suffit d'appuyer sur les touches OPTION 1 et OPTION 2, après avoir accompli le level.

#### BASKET BRAW

Voici les codes pour accéder à tous les levels de ce jeu :

- level 1.1 999xq
- level 1.3 p99r
- level 1.3 9p9s
- level 2.1 pp9t
- level 2.2 99pu
- level 2.3 p9pu
- level 3.1 9ppw

- level 3.2 pppx
- level 3.3 999i
- level 4.1 p99j
- level 4.2 9p9k
- level 4.3 pp92
- level 5.1 99pm
- level 5.2 p9pn
- level 5.3 9ppo.

#### BLUE LIGHTNING

Voici les huit codes des levels, pour jouer à ce jeu. plan, alfa, bell, nine, lock, hand, flea, life. Lorsque vous serez éliminé, appuyez sur la touche A et la flèche du haut, alors, vous recommencerez là où vous avez été touché, et non depuis le début !



## JEUX ST

## ADDAMS FAMILY

Les différents codes dépendent de votre avancée dans le jeu.  
"K11K9, R15K7, RZ1R3, RDH17Y et RLYK7".

## CHUCK ROCK

Ces codes vous donneront de l'énergie infinie.  
"UNCLE SAMS, LIFE  
IS MY DREAM, SHE LOVES CLEANING WINDOWS IT'S  
FAIRY BOWBELZ, et  
FAST AINT THE world"

## EPIC

Voici les codes pour le niveau difficile.

Niveau 2 "auriga",  
Niveau 3 "cepheus"  
Niveau 4 "alus"  
Niveau 5 "musca"  
Niveau 6 "pyscis"  
Niveau 7 "cetus"

## QUESTIONS/REPNSES :

Pour Robinson Riquiem sur Falcon/ST, comment créer un arc et ses flèches ?

Pour créer un arc, utilisez du bois et des lianes et, pour les flèches, des plumes et du bois. Voici également des petites astuces pour créer des objets : une attelle : du bois avec des bandages, un collier : du bois et du fil de fer (trouvés près du vaisseau), une torche : du bois et de la résine, des gants avec deux peaux de fourrures, un bonnet avec 3 peaux, un pantalon de fourrure avec 7 peaux, une fausse batterie avec du fil de fer et une batterie, et enfin, une canne à pêche, avec une branche, du fil, une épingle, et un vers comme appât.

C'est la fin, le mois prochain, de nouvelles ASTUCES EN VRAC vous seront proposées, sur ST, FALCON et LYNX, n'hésitez pas à nous envoyer toutes vos astuces personnelles à : J.D. PRESS, 105, rue Jules Guesde, 92532 - LEVALLOIS Cedex.

Arnaud et Stéphane PIGNARD.

Niveau 8 "formax"  
Niveau 9 "calelum"  
Niveau 10 "corvus".

## PANG

Entrez "What a nice cheat", lorsque vous êtes sur la carte, alors vous pourrez choisir votre level.

## RAIROAD TYCOON

Appuyez simultanément sur la touche F1 et sur la touche \$. Vous gagnerez 500,000 \$ (26 millions de francs) !

## STONE AGE

Enfin, voici tous les codes de Stone Age, une liste assez longue, étant donné qu'il y a 100 levels.

2 bívodo	27 hadohi	52 sífubu	77 lurose
3 sídula	28 lufíbo	53 devodo,	78 bihohi
4 bífisi	29 hívada	54 sedile	79 latíbi
5 lovúho	30 dodalo	55 búfase	80 horadí
6 baseba	31 hífuse,	56 súvahi	81 leheli
7 lufído	32 dívehe	57 bídubi	82 hotoúo
8 havúho	33 sedíbi	58 lafodu	83 durúhu
9 lodíse,	34 dúvidi	59 bívili	84 huhoba
10 hífuhi	35 súvibu	60 ledasu	85 dítido
11 dívobi	36 dídudi	61 bófuha	86 haraba,
12 hedída	37 sofelu	62 luvubo	87 dohadí
13 dafadí	38 bíviva	63 húdede	88 satulo
14 huvesu	39 seduha	64 lífili,	89 dorosu
15 dadoha	40 befíbe	65 havuso	90 sahího
16 sofobo	41 lavudí	66 dodíha	91 bútabu
17 dívide	42 búdolo,	67 hetubu	92 sírade
18 sídabi	43 lífisa	68 doredu	93 bíhuli
19 befodo	44 havahu	69 súhibe	94 lotesi
20 savolí,	45 lídebu	70 dútudi	95 bakiha
21 búdusu	46 hefode	71 sírolo	96 lohubi
22 lífohu	47 devolí	72 dahusa	97 bartídu,
23 bóvibe	48 húdíso	73 sotohí	98 lúrua
24 lídada	49 dúfaha	74 beríbu	99 híheso
25 bífalo	50 hívebí	75 sohada,	100 lítihe
26 levusa	51 dadodu	76 bútele	

## SAINES OCCUPATIONS

Graphisme, jeux, programmation et musique, c'est un mélange varié et explosif que vous propose notre nouvelle disquette. A vos claviers.

## BOBTRACK

"Encore un programme pour rejouer des modules soundtracks!", pensez-vous. Certes, mais celui-ci est tellement exceptionnel qu'il eût été "criminel" de ne pas vous l'offrir. Il ne fonctionne que sur Falcon car tire pleinement partie de l'énorme potentiel musical de cet ordinateur et notam-

tion hi-fi adéquate pour en profiter pleinement. Des réglages séparés pour les basses et aigus vous permettent, de toute façon, d'optimiser le rendement de vos enceintes. Ajoutez à cela une interface GEM très réussie, avec oscilloscope et analyseur de spectre, un fonctionnement en tâche de fond, une compatibilité MultiTOS... BobTrack est un shareware. Son auteur (Neil Stewart) ne demande qu'environ 6 Livres anglaises pour obtenir la version complète. Nous vous encourageons vivement à vous enregistrer afin que ce produit très réussi continue d'évoluer... Et si vous cherchez une tonne de soundtracks, un nouveau CD-Rom, le "Skyline CD", contient plus d'un millier de fichiers MOD en tout genre.



ment du DSP. Il faut dire que ce player est l'oeuvre de Black Scorpion, les auteurs de l'unaniment acclamé Apex Média. Comme référence, difficile de faire mieux. Ce player supporte les modules 4, 6 et 8 pistes et procure un son riche et pur (c'est du 16 bits à 50 KHz) enrichi par des effets DSP (Vibrance, Anti-Alias et Ambience). BobTrack est le premier player à offrir un véritable support SURROUND, encore faut-il disposer d'une installa-

gement commentée, ont été conçus pour une recompilation immédiate sous PURE C.

## SHOWER

Voici un visualiseur d'images à la fois rapide et pratique fonctionnant sur Falcon uniquement. Cet utilitaire Freeware est à placer sur le bureau en précisant dans les paramètres de "Installer une application" (sous le bureau GEM) les options "Fenêtre" et "Chemin". Ainsi il suffira ensuite de déposer sur l'icône de Shower, l'icône du fichier image à visualiser. Shower supporte 18 formats d'images: les 6 formats Degas Elite, Gif, Iff, Img, Bmp, Doo, Neo, Mac, Art, Rag, Pov, Tru.

Lorsque l'image est affichée, plusieurs touches du clavier permettent d'effectuer quelques contrôles de base. Ainsi

## BOOTCPX

Cet utilitaire a un double intérêt. D'abord il permet de définir des configurations de démarrage, ensuite il constitue un excellent exemple pour apprendre à réaliser des modules CPX pour le panneau de contrôle étendu. En effet le CPX est fourni avec tous les sources C et utilitaires nécessaires à la création du CPX. Ces sources, lar-



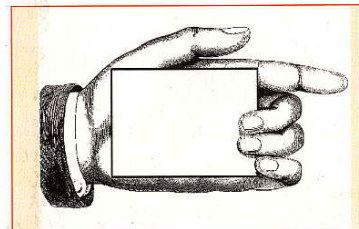




La touche RETURN active la fonction Zoom. La touche ESC permet de découper un bloc (la touche A activant un découpage au rasoir). Le fichier INDY.TXT rappelle toutes les commandes du logiciel.

#### CLIPARTS

Ce dossier contient de nombreux cliparts et notamment l'essentiel des logos Jaguar pour les fans de la console 64 bits.



Les touches curseur permettent de faire défiler une image qui serait plus grande que l'écran. Les touches " + " et " - " permettent de changer de résolution. La touche " F1 " passe l'affichage en niveaux de gris (sauf en mode True Colour). Les touches CONTROL+ALTERNATE+F10 produisent un fichier binaire de l'image sous le nom de SAVEDPIC.BIN. La palette est aussi sauvee mais dans un fichier séparé, nommé SAVEDPIC.PAL.

de Ultimate Arena le nouveau jeu de combat pour ST, STE et Falcon. N'oubliez pas de lire le fichier " CLIQUEZ.ICI " pour tout connaître de Ultimate Arena ainsi que pour savoir comment se procurer la version finale de ce clone de Mortal Kombat.

#### XAES\_NEW

Les programmeurs en C vont être ravis! Voici une bibliothèque de programmation d'interface utilisateur basée sur XWindows/OSF Motif. Tous les sources étant fournis vous pourrez à volonté compléter et enrichir cette librairie.

#### TERHEX

Ce shareware est l'oeuvre d'un programmeur français, Vincent Lefevre. Il s'agit d'un jeu de réflexion inspiré des célèbres Tetris et Columns. Sa représentation hexagonale ainsi que ses nombreuses variantes, renouvellent l'intérêt et devraient vous tenir en haleine pendant plusieurs semaines. Une notice détaillée du jeu en français est fournie dans le fichier LISEZ-MOI.TXT. N'oubliez pas de vous enregistrer auprès de l'auteur afin de bénéficier des derniers développements de cet excellent jeu pour Falcon.

#### ULTIMATE ARENA

Nous vous en avons longuement parlé dans le numéro 26 de Start Micro. Voici donc la version de démo jouable

#### INDY PAINT 1.5

Voici un excellent logiciel de dessin pour Falcon030. Spécifiquement conçu pour les résolutions True Colour (en RGB comme en VGA) il ne fonctionne que dans ce mode. Le logiciel est extrêmement simple d'emploi et ne nécessite pas d'explications complémentaires. Sachez juste que la touche F1 fait apparaître le menu d'outils. La touche F5 permet de changer les résolutions. La barre d'espace permet d'activer une couleur dans la palette (appuyez sur ALT+ESPACE pour obtenir les options de la palette).

#### Un problème avec la disquette ?

Malgré tous les soins que nous apportons à la fabrication de la disquette du magazine nous ne pouvons malheureusement être à l'abri d'une erreur de duplication. Si la lecture de la disquette pose un problème, renvoyez-nous ce coupon dûment rempli, accompagné de la disquette incriminée.

La nature du problème rencontré lors de l'utilisation de la disquette : .....

Nom : ..... Prénom : ..... Adresse : ..... Code postal : ..... Ville : .....

A remplir et à retourner à :  
J.D. Press,  
105, rue Jules Guesde  
92532 Levallois Cedex

## MUSIQUE

# CHRONIQUES CUBASIENNES

## Troisième mouvement

Continuons l'investigation du "Drum Edit" par l'étude de la zone de contrôle et des barres de statut. A l'issue de cette initiation, vous subirez un examen de vos connaissances. Si celles-ci s'avèrent insuffisantes, vous serez immédiatement envoyé dans un camp de réadaptation, où l'on vous condamnera à lire et relire cet article plus de 50 000 fois !



Rien de tel qu'un peu de Pitch sur une cymbale.

Pitch-Bend  
Aftertouch  
Velocity  
Poly-Press  
ProgChange  
Modulation  
BreathCtrl  
Foot Ctrl  
MainVolume  
Balance  
Pan  
Expression  
Damper Ped  
Unknown Ctrl  
Control 0  
Control 0

La liste des paramètres éditables.

#### ZONE DE CONTROLE

Vos papiers "s'iou plaît" !

Cette zone, rapidement évoquée le mois précédent, permet d'éditer tous les événements autres que les notes : les vélocités, le Pitch, les Panoramiques, les Programs Changes...

La liste apparaît, en cliquant sur l'icône à gauche de cette zone. Vous avez envie, et c'est légitime (nous n'avons point l'intention de vous en faire reproche), d'user d'un panoramique qui transportera votre partie de Wood Block mesure par mesure, de votre enceinte droite à votre enceinte gauche. No problem. Puisqu'il s'agit de mesures, réglez le Snap et le Quantize sur "1". (Si c'est une mesure à trois temps, mettez le tout sur "2", à deux temps sur le "2", etc...) Faites votre mixture avec le

Compas. Si votre synthétiseur peut recevoir ce type d'informations, vous avez maintenant une superbe partie de Wood Block baladeuse.

Un point important dont il faut se souvenir, c'est qu'un paramètre restera toujours à la dernière valeur réglée. Si vous avez utilisé le "Main Volume" pour faire un Fade out sur un roulement de cymbales, et qu'ensuite vous n'avez plus de son sur le coup de cymbales suivant, ne cassez pas tout ! Il suffit de remonter le "Main Volume" après (évidemment) le roulement de cymbales pour que tout s'arrange ! Avec la gomme, vous pouvez effacer les événements qui ne vous conviennent pas. Ces événements sont quantifiés à la valeur du Snap. Pour économiser de la place en mémoire, évitez d'utiliser des valeurs de Snap trop petites. Evidemment, un

pitch devra être quantifié à une valeur plus petite qu'un Program Change (à moins que vous n'aimiez changer de sons à chaque note ?).

Cette zone de contrôle est un véritable outil de création. N'hésitez pas à expérimenter et à sortir des sentiers battus. Nous vous proposons quelques exemples, sur la disquette du magazine.

#### LES BARRES DE STATUT

Tout en haut des fenêtres d'édition, vous trouverez les barres de statut. D'un éditeur à l'autre, elles se ressemblent et fonctionnent toutes quasiment de la même façon. Jetons un coup d'œil sur celle qui couronne le "Drum Edit".

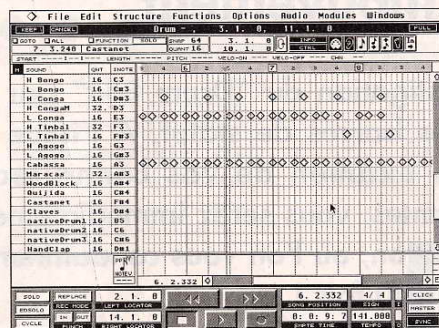
Le bouton "IN" (pour Insert) s'utilise pour repousser, de la



valeur d'un Snap, toutes les notes qui suivent celle que vous venez de rajouter d'un coup de baguette. Le "Pied" sélectionne le mode de programmation en pas à pas (1 \*). Le bouton "MIDI In" s'active en même temps, et une boîte de position apparaît. Elle indique l'endroit où aura lieu l'insertion.

Grâce à la fonction d'édition des notes par MIDI (Boutons MIDI et notes sélectionnées), vous modifierez uniquement la hauteur des notes, en conservant le feeling d'un enregistrement en temps réel. L'oreille vous permettra d'apprécier un événement quand vous cliquerez dessus, ou quand vous en entrerez un nouveau, à la baguette ou au pinceau. Le bouton "Info" fait apparaître, après l'avoir validée, la ligne des informations qui vous rappellent tout ce qu'il faut connaître à propos de la note sélectionnée. Le bouton "Start" indique le point de départ de l'événement, "Length" sa durée, "Pitch" sa hauteur, "Velo On" la vitesse d'enfoncement des touches du clavier et "Velo off" sa vitesse de relâchement. Le bouton "Chanel" désigne, avec quel canal la note a été enregistrée. Ce réglage ne sert que si vous avez positionné la piste sur "Any" : ce peut être utile, si vous enregistrez deux parties en même temps, à l'aide d'un clavier splitable. Bien sûr, vous pouvez modifier numériquement toutes ces valeurs. Le bouton "Control" a déjà été évoqué dans ces lignes. Le petit Serpent qui se mord la queue, (près de la rivière qui s'écoule sous le petit pont de bois), est le bouton "Loop" qui active ou désactive la boucle définie, soit par la zone grisée, de la "Song Position, soit dans les boîtes de limites de boucles que vous voyez à côté de ce bouton.

Mis à part en mode "Cycle", Les boucles tournent indépendamment du reste du morceau. Si vous bouclez sur deux temps, elles seront indéfiniment répétées, tandis que tout ce qui est resté dans la fenêtre d'arrangement se déroulera normalement. Nous vous conseillons



Le mode pas à pas.

donc, sauf utilisation particulière, d'employer les boucles avec la fonction "Solo" de la fenêtre d'arrangement activée. Le bouton "Solo" permet de muter tous les instruments, à l'exception de celui qui est en vidéo inversée. Lorsque vous cliquez sur le bouton "Function", un menu Pop Up apparaît et vous propose un choix varié d'opérations, à définir en fonction du menu "Select". Vous trouverez le menu "Select" à gauche du menu "Function". Suivant l'option en cours, il peut s'appeler "All", "Looped", "Cycle", "Cyc Sel", etc. Ces sélections permettent au menu "Function" de n'opérer que sur certaines notes. Un exemple : vous avez édité deux mesures de batterie avec LE swing qui tue. Afin d'éviter de les reprogrammer jusqu'à la fin de la Part, vous devrez opérer ainsi : si vos deux mesures sont cyclées, choisissez "Cycled Event" dans le menu "Select" et "Repeat"

dans le menu "Function". Le tour est joué, toutes les mesures sont remplies. Si vous n'utilisez pas le cycle, bouclez les mesures en question, sélectionnez "Looped événement", faites "Repeat" et le tour est tout aussi parfaitement joué. Si, au contraire, vous ne désirez dupliquer que certaines notes, sélectionnez les et validez "Looped Selected Event" ou "Cycled Selected Event". Les autres options du menu "Function" permettront d'inverser, (génial pour rendre un batteur fou !), d'effacer ou modifier vos notes, selon certains critères. Faites des essais... Un rythme genre Poum Tchac, Poum Poum Tchac, peut devenir avec un peu d'habitude un groove fantastique. Le menu "Goto" ramène instantanément la fenêtre à la position choisie, au premier ou dernier événement de la Part, à l'événement sélectionné, à la "Song Position", etc... Cependant, seul l'affichage change et la "Song Position" reste à l'endroit où vous avez stoppé le séquenceur. D'ailleurs, l'affichage revient automatiquement à la tête de lecture, si vous ne l'avez pas arrêté. Pour le ramener rapidement à l'endroit choisi (au premier événement d'une Part), si vous avez sélectionné l'option "First Position", appuyez sur "Control Home" sur le clavier de l'Atari.

## C'EST TOUT POUR AUJOURD'HUI

Voilà, à présent vous avez tous les éléments en mains pour émuler le jeu de batterie de Christian Vander ou de Stewart Copeland. "Y'a plus qu'à" ... vous y mettre !

Colonel Toxic

1 \* Le mode pas à pas s'adresse plus particulièrement à ceux d'entre vous qui n'ont jamais "le nez" dans une méthode...

# D2M V2.0

## Un logiciel à l'écoute

D2M, vous connaissez tous maintenant : ce fabuleux logiciel français d'infographie que vous êtes nombreux à utiliser, et auquel vous avez demandé que soient apportées des améliorations. Vous avez formulé des réflexions qui ont entraîné l'évolution constante de ce produit, parvenant maintenant à satisfaire tout un panel d'utilisateurs.

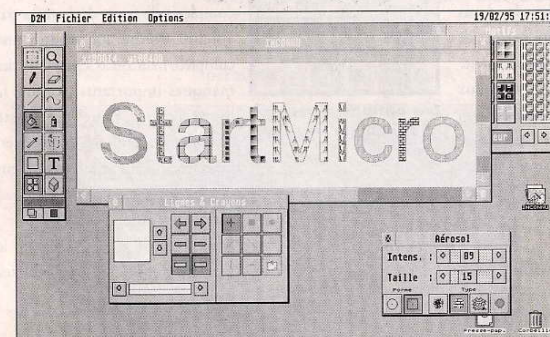
Vous le savez sans doute, D2M - et à présent une grande partie des logiciels de la gamme des produits de la société PARX - sont équipés de modules. Ces modules progressent également et sont la source même des grandes évolutions. Les fichiers de gestions de palettes, de mémoire, de trames sont normalisés et seront utilisés par tous les logiciels de la gamme. Ainsi, si vous désirez utiliser la même palette au lancement des logiciels PARX, c'est possible. La modularité a du bon, et surtout de la souplesse.

Ainsi à présent, il est possible également de faire un tri en temps réel des modules, ce qui permet de connaître facilement les RIM chargés, les RIM générants, etc... De plus, un utilitaire va vous permettre d'activer ou de désactiver les RIM, WIM, IFX, en les renommant, ceci afin de ne pas les charger à chaque lancement, et ainsi gagner de la place mémoire. Vous pourrez également modifier facilement l'intitulé des pilotes, etc... Vraiment là, les auteurs ont su offrir une grande souplesse de travail et

GIF, Inshape, etc... font leur apparition ou sont stabilisés. De nouveaux effets voient également le jour, et permettront des rendus de surfaces impressionnants !

## Nouveautés

A présent, voyons un peu plus dans le détail les progrès apportés par cette version 2.0 de D2M. La principale amélioration réside dans l'ergonomie des outils. Vous le savez sans doute, nombre de logiciels d'infographie sont souvent lourds à gérer par le trop plein d'options et autres inventions bizarres, (et c'était le cas de D2M, avec une multiplication des combinaisons de touches). Ici, D2M offre davantage d'outils, sans changer son apparence pour autant. Simple, la boîte classique à outils a subi une évolution remarquable avec l'apparition, sur certains de ces outils, de menus PopUp. Ainsi, pour choisir le mode de sélection de blocs, vous cliquez dessus et un PopUp apparaît, permettant de sélectionner une

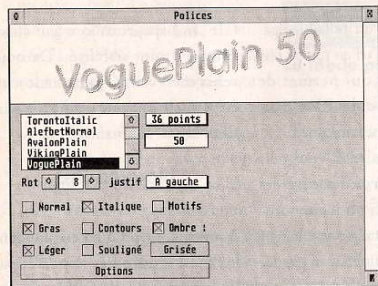


Les polices appliquées aux motifs.



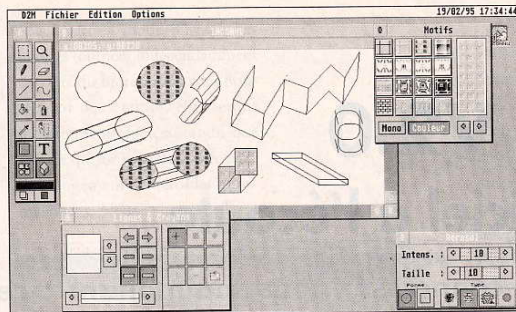
forme rectangulaire, ou au lasso, etc. L'option choisie se présente alors dans la boîte à outils. Ainsi, vous avez constamment sous les yeux l'indication des outils actifs, en regardant la boîte adéquate, un vrai régal, et surtout d'une commodité inégalée !

Ces outils PopUp sont facilement reconnaissables car ils possèdent, sur leur icône, un petit signe particulier. Ainsi les blocs, les masques, les formes, les courbes, etc... sont beaucoup plus faciles à manier. Toujours dans la boîte à outils, on voit apparaître deux nouvelles icônes : un bouton 2D/3D, qui permet de choisir le mode de dessin des formes, soit en 2D (à plat),



La gestion des polices -temps réel- une panacée !

ou en 3D (en perspective), un autre bouton vide/plein, propose deux options : formes remplies avec le motif actuel, ou non. Ces effets sont vraiment simples, tout en ayant un rendu de grande qualité, et le travail volumétrique devient aussi facile qu'un déplacement de souris ! Autre nouveauté : les courbes, sachant que celles de Bézier de SpeedoGDS étaient complètement aléatoires, dans leur fonctionnement tout autant que dans le rendu, l'auteur de D2M a choisi de réaliser ses propres courbes, désormais présentes sous trois formes, et ceci avec



Les effets 3D appliqués dans tous les sens...

ou sans Speedo. Ce qui n'est vraiment pas un luxe, car le jour où les auteurs de Speedo prendront conscience de la multitude de bugs engendrés par ce logiciel, l'intérêt général s'en portera mieux !

L'utilisation des motifs est maintenant complète, ces derniers fonctionnent sans problème et dans toutes les résolutions. C'est surtout une évolution quant au rapprochement de leur utilisation avec les autres outils, cet objectif ayant été un axe de travail

important pour cette version 2.0. Ainsi, les polices de caractères savent maintenant adapter leur fond aux motifs en cours, ce qui permet de réaliser des effets très rapidement. Les broches et l'aérosol ont, eux aussi, été grandement améliorés, en ce qui concerne leurs relations avec les motifs. Les uns comme l'autre savent travailler avec le motif en cours, mais d'autres fonctions se sont greffées. L'aérosol, dont on modifie la taille et l'intensité à volonté, peut réaliser toute une gamme d'effets. Il sait donc coller aux motifs, à la brosse,



Les options d'aérosol grandement améliorées.

mais également aux blocs. Ainsi, il devient possible de broser ou de tagguer un fond avec un bloc contenu dans le Presse-Papiers. Alors là, nous ne vous parlons pas des effets et des rendus qui peuvent être désormais réalisés ! Sachant la facilité existant à créer des motifs dans D2M, c'est un petit miracle qui vous est offert là, pour couvrir facilement des surfaces, ou plus simplement, pour donner des effets à vos images : par exemple, une forme pourra obtenir ainsi, en quelques mouvements de souris, un aspect mouillé, ou de vitre déformée, etc...

La génération des effets et leur accumulation, comme la souplesse de la bombe et de l'aérosol appliqués aux motifs, donnent au Presse-Papiers une très large ouverture pour des travaux d'un grand professionnalisme.

### Conclusion

D2M a su reconnaître ses torts et évoluer au mieux, il est plus souple d'utilisation, et beaucoup plus agréable à manier.

Les outils ont pu tout à la fois se compléter de façon décisive, et par ailleurs, donner au produit une complète maturité. Cependant, des manques importants, comme la loupe avec un panel plus vaste d'outils, sont toujours à regretter, mais des améliorations en ce sens seront apportées, n'en doutons pas, dans les versions à venir.

Dès à présent, c'est assurément le meilleur choix que vous puissiez faire.

Hervé Piedvache

## LA SAGA DES BBS

### Visite guidée

Les BBS, sur différentes plate formes, sont très populaires. Mais connaissez-vous "TheBBS" ?

TheBBS est ouvert au public depuis mars 1994. Auparavant et durant 6 années, c'était un serveur télématique consacré aux ST, mais également à d'autres machines. C'est lors de la fermeture du BBS Linn que TheBBS a vu le jour. Il était nécessaire de faire perdurer la liaison française avec le réseau NeST, réseau d'origine anglaise, consacré exclusivement à nos machines et parcourant principalement l'Europe entière. Le serveur est situé à Paris, il est joignable au 1.42.51.11.35, tous les jours et 24 heures sur 24.

TheBBS fonctionne sur un Falcon030, équipé d'un disque dur d'un Giga-octet de données, relié sur le réseau téléphonique via un modem très rapide, V-Everything, comme le dit son fabricant, qui permet des connexions jusqu'à

28 800 bauds. Le logiciel serveur est un produit français LazyBBS, programmé par Franck Arnaud et Vincent Pomey (auteurs de STZIP), logiciel simple et pratique, puisque les sources C sont mis à votre disposition.

Désormais TheBBS est relié à tous les principaux réseaux informatiques, soit de façon directe pour ceux d'entre vous qui sont connectés, soit via un système de Mailler dont nous vous avons dit quelques mots dans le passé, et qui fera l'objet d'un examen plus détaillé dans nos prochains numéros. Ainsi, il reçoit des conférences textuelles et fichiers, provenant de NeST, le fameux réseau ATARI UK, AtariNet, un autre réseau exclusivement Atariste, mais d'origine américaine, FidoNet, réseau multi-machines, mais aussi traitant d'autres sujets que

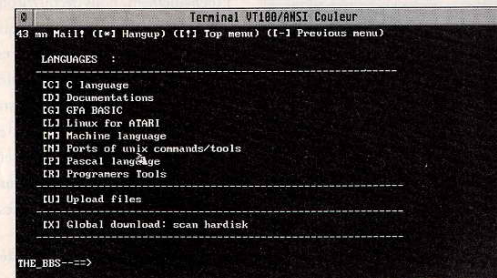
l'informatique et, enfin, InterNet, réseau direct mondial où l'Atari est également présent.

### Première connexion

Lors de votre première connexion sur le service, et après la classique identifi-

cation, prénom et nom, le Sysop vous pose quelques questions rapides, afin de vous situer et de connaître vos centres d'intérêt, ce qui permet d'axer le serveur sur lesdits centres, si le Sysop l'estime nécessaire. Le serveur est principalement en langue anglaise, mais les commandes, en grande partie, sont doublées en Français pour ne pas vous égarer dans une langue avec laquelle vous n'êtes pas forcément familiarisés. Cependant, il faut savoir que les principaux réseaux auxquels TheBBS est rattaché sont en langue anglaise.

Pour votre première journée de connexion, le serveur autorise tous les accès du service, sachant toutefois qu'après validation, les accès en écritures aux différents réseaux sont impossibles, ceci principalement du fait que ces réseaux demandent un minimum d'identification officielle et, qui plus est, un accès via Mailler étant mille fois plus pratique, il suffit de contacter le Sysop pour demander cet accès. Vous avez tout de même droit au téléchargement, avec un maximum de 250 Ko pour le premier jour, et 3Mo le reste du temps, ce qui est suffisant pour se constituer une belle logithèque. Lors de votre première connexion, il





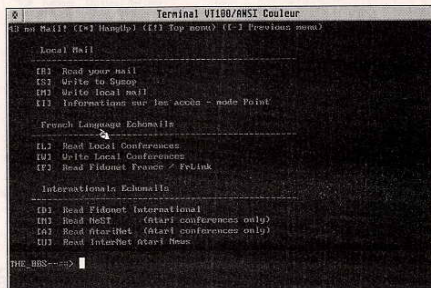
est conseillé de laisser un message au Sysop, (d'ailleurs, le serveur vous le propose quand vous le quittez), soit pour donner son avis, faire des remarques éventuellement ou, simplement, se présenter... Le geste est courtois... et ainsi, certaines de vos questions recevront peut-être une réponse. Le menu principal du service est simple, comme d'ailleurs la grande majorité du serveur, les commandes sont claires, les écrans peu chargés et, surtout, dans une norme graphique simple : le VT100, en fait, uniquement du classique, ce qui ne gêne en rien vos paramétrages de logiciel de communication et simplifie bien la tâche.

### Bulletins

Les Bulletins de TheBBS sont peu nombreux. Vous trouverez principalement des explications sur les différents réseaux informatiques et sur les principes des communications informatisées. Le reste est cantonné à l'historique, et aux règles que se doivent de respecter les véritables programmeurs, avec un zeste d'humour, bien entendu, "Programmers don't eat quiche !".

### Messagerie

Nous l'avons expliqué précédemment, les conférences auxquelles TheBBS est rattaché, sont d'origines diverses. De plus, l'entrée à ces conférences via l'accès normal est seulement consultative. Votre approche de toutes les conférences n'est réalisable qu'en lecture uniquement. Vous devez passer à travers le Mailer, devenant ainsi Point du serveur, pour pouvoir y participer. Sachez encore que le serveur reçoit environ une soixantaine de



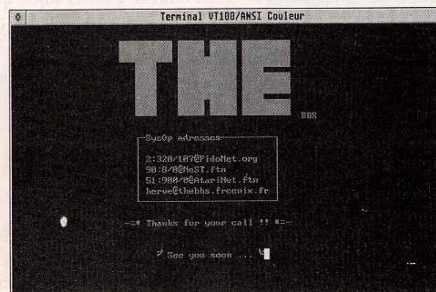
conférences, dont 90% ne traitent que de l'univers ATARI. Vous êtes vraiment gâtés !

Bien sûr, des conférences locales sont présentes qui vous permettent quand même de dialoguer via cet accès normal. Ainsi TheBBS est le site privilégié du support technique des logiciels TOSFax et Diderot, où les auteurs répondent directement à vos questions. Mais il existe aussi d'autres conférences sur des sujets divers.

Enfin, vous avez accès à des boîtes aux lettres personnelles, NetMail, afin d'établir un dialogue plus direct entre le Sysop et vous !

### Download/Upload

TheBBS offre donc la possibilité de recevoir directement, sur votre machine, des milliers de programmes à exploiter. Ces fichiers sont archivés, ce qui permet la compression de plusieurs fichiers



en un seul, comme également de réduire les temps de transfert. Ils sont classés dans différentes catégories, selon les thèmes et en tenant compte de la machine sur laquelle ils fonctionnent. Ces possibilités offrent un réel confort et l'utilisateur en est le grand bénéficiaire. Une option de recherche de fichiers est ajoutée proposant, à partir du nom complet ou d'une fraction, de retrouver un programme ou une liste de celui-ci. Un gain appréciable de temps s'en suit !, quant à savoir si la dernière version de STZIP est sur le serveur, STZIP\* se chargera du travail.

Enfin, comme pour les conférences textuelles, à travers celles des fichiers, TheBBS reçoit des nouveautés très régulièrement, ce qui dynamise principalement la logithèque. Cependant, il est toujours bienvenu de chercher à enrichir la liste, par la transmission d'un programme qui serait de votre cru, par exemple...

### Chat mode

Le Chat est le mot technique pour dialogue, si le Sysop est présent, vous allez donc pouvoir dialoguer directement avec lui... mais il semble, hélas, qu'il ne veille pas toutes les nuits devant sa machine, et vaque à d'autres occupations... ah, "chat" alors !

Prochainement, nous découvrirons le serveur Brazil, support technique développeur ATARI, lui aussi en région parisienne. Si vous voulez nous contacter, passez donc sur TheBBS au (1) 42.51.11.35, et laissez-nous un message en NetMail, n'hésitez pas à nous transmettre vos commentaires et questions éventuelles.

Hervé Piedvache

# FAITES VOS JEUX

## Améliorations graphiques et sonores

Cette fois, nous allons voir comment améliorer un peu la présentation de notre jeu. Maintenant que sa structure est dessinée, nous allons lui ajouter sons et effets graphiques. Ensuite, nous travaillerons sur quelques routines d'affichage.

### LE SON

Jouer un sample sur un Ste ou un Falcon est d'une simplicité exemplaire. Le circuit DMA sonore comporte quelques registres qu'il nous faudra correctement renseigner pour que le sample de notre choix soit joué. Ces registres servent simplement à recevoir l'adresse de début du sample, ainsi que celle de fin. Le tout vient s'agrémenter de quelques réglages sur la qualité de restitution (fréquence en Mhz et stéréo/mono), puis il ne reste plus qu'à donner le départ. Malheureusement, au moment de "poker" nos adresses en mémoire, un léger problème survient : les registres d'adresses du DMA son doivent recevoir les 24 bits de nos adresses sur trois octets différents (haut, moyen, bas) !

Comment faire ? : simple, il suffit de masquer la valeur que l'on veut garder et de la décaler vers la droite, suffisamment pour qu'elle se place en premier octet.  
Exemple : (notre adresse est dans "adr%")  
- pour obtenir l'octet haut, il faut faire :  
(adr% AND &HFF0000)/&H10000  
- pour obtenir l'octet médian :  
(adr% AND &HFF00)/&H100  
- pour le faible :  
(adr% AND &HFF)

Pour ceux d'entre vous qui ont du mal à suivre, rappelons par l'exemple quelques notions booléennes :

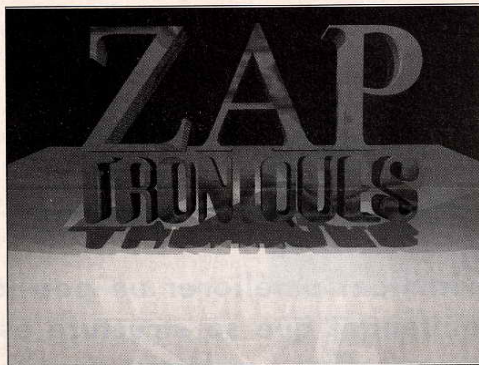
- Masquage :  
&H123456 AND &H00FF00 = &H003400  
- décalage :  
&H3400 / &H10 = &H0340

Pour obtenir quelques effets sonores pendant notre jeu, il ne nous reste plus qu'à réaliser une routine "pokant" tout cela où il faut. Elle devra, de plus, exécuter sa tâche à partir de l'adresse de départ du sample et de sa taille, toutes deux passées en paramètre. On obtient donc une procédure de ce type :

```
PROCEDURE sound(adr%,long%)
LOCAL end%
end%=adr%+long%-1
SPOKE &HFF8903,(adr% AND
&HFF0000)/&H10000
SPOKE &HFF8905,(adr% AND &HFF00)/&H100
SPOKE &HFF8907,(adr% AND &HFF)
SPOKE &HFF890F,(end% AND
&HFF0000)/&H10000
SPOKE &HFF8911,(end% AND &HFF00)/&H100
SPOKE &HFF8913,(end% AND &HFF)
' hz%=0 ! 6,25hz
hz%=1 ! 12,50hz
' hz%=2 ! 25,00hz
' hz%=3 ! 50,00hz
SPOKE &HFF8920,hz% OR 128 ! stéréo
' SPOKE &HFF8921,hz% ! mono
SPOKE &HFF8901,1
RETURN
```

Il ne vous reste plus qu'à appeler cette routine en lui donnant l'adresse du sample à jouer. Vos samples devront donc être préalablement stockés dans un INLINE ou un MALLOC. A ce sujet, rappelons qu'il





### Un titre à coup de POV !

serait bon d'avoir tous les samples à la même fréquence et que nous nous devrions de noter chacune de leurs tailles. Enfin, dernier rappel pour ceux qui auraient malencontreusement égaré la documentation du GFA, en pressant la touche [Help] avec le curseur textes sur une ligne INLINE, on obtient les outils nécessaires à la gestion de celui-ci. Voilà, avec quelques lignes vous pouvez donner des effets sonores dignes des professionnels. Passons maintenant à un peu de graphisme.

### L'OMBRAGE

Il est possible de créer une ombre à nos sprites, en faisant un trou supplémentaire dans le décor avec leurs masques. Cette deuxième application du masque se fera en décalant légèrement les coordonnées du côté où l'on veut obtenir l'ombre. Plongez-vous dans la routine affiche\_sprite, dupliquez le dernier RC\_COPY et modifiez les trois derniers paramètres "x&,y&,4" en "x&+4,y&+4,4", pour obtenir un exemple de notre effet d'ombres portées.

Pour les ombres du décor, il serait bon de prévoir des modules ombrés que l'on utilisera à la place des standards. On devra tenir compte de leurs différents numéros de module dans les tests de collision sprites/murs, de manière à ne pas voir nos sprites rebondir sur les ombres des murs ! Attention, pour avoir un résultat sans taches, veillez à adapter la taille des morceaux servant à la sauvegarde du décor.

### LE TITRE

Même sans se lancer dans une réalisation hors du commun, une petite présentation s'impose, histoire de montrer le joli nom que vous avez choisi pour votre jeu. Cette étape nous permettra de rencontrer quelques variantes d'affichage d'une page écran, basées sur un découpage modulaire.

Plusieurs moteurs d'affichage peuvent être créés, de manière à poser différents morceaux de l'image dans une même boucle, ou non. On peut ensuite faire varier le sens d'apparition des modules, afin d'obtenir accordéons ou spirales.

Les routines s'initialisent juste avec les coordonnées de départ et le nombre de boucles ; ensuite, à chaque boucle, elles posent les blocks et se synchronisent sur la VBL. Pour finir, elles lisent les offsets contenus dans les DATA suivants et les appliquent aux coordonnées des prochains blocks.

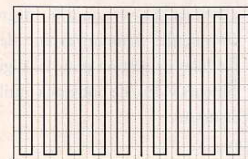
#### PROCEDURE boucle\_type1

```
' — Lit les coordonnées de départ
READ x%,y%
DO
'
' — Lit le nombre de FOR-NEXT
READ nbr_loop%
'
' — Finir si -1
EXIT IF nbr_loop%=-1
'
' — Lecture des offsets
READ plus_x%,plus_y%
FOR i%=1 TO nbr_loop%
'
' — On pose le block
PUT x%*16,y%*20,module$(x%,y%)
'
' — On swap les écrans
SWAP ecran1%,ecran2%
~XBIOS(6,L:ecran1%,L:ecran2%,W:-1)
BMOVE ecran2%,ecran1%,64000
'
' — Calcul des positions suivantes
x%=x%+plus_x%
y%=y%+plus_y%
NEXT i%
LOOP
RETURN
```

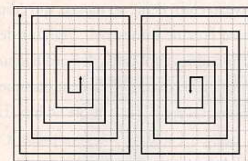
#### PROCEDURE affichage1

```
' affichage par spirale enroulante
'
RESTORE aff1
boucle_type1
aff1:
' Coordonnées X,Y
DATA 0,0
' Nombre de boucles,offset X, offset Y
DATA 19,1,0
DATA 9,0,1
DATA 19,-1,0
```

```
DATA 8,0,-1
DATA 18,1,0
DATA 7,0,1
DATA 17,-1,0
DATA 6,0,-1
DATA 16,1,0
DATA 5,0,1
DATA 15,-1,0
DATA 4,0,-1
DATA 14,1,0
DATA 3,0,1
DATA 13,-1,0
DATA 2,0,-1
DATA 12,1,0
DATA 1,0,1
DATA 12,-1,0
' Fin
DATA -1
RETURN
```



Effet accordéon



Effet spirale double

Les variantes possibles sont infinies, suivant l'ordre d'apparition des modules et le positionnement du swapping d'écran dans la boucle.

Le choix de l'image de titre est laissée à votre préférence. Une simple image en guise de présentation est un peu juste, nous avons donc opté pour une image raytracée, ce qui donne un côté un peu plus smart à notre jeu.

Marc Cordier

## START MICRO MAGAZINE & COMPOSCAN FRANCE

présentent

### Le Super Concours de printemps

#### Question n°1 :

Laquelle de ces fonctionnalités n'est pas dans Musicom 2 ?

- ☐ Enregistrement Direct To Disk en 16 bits,
- ☐ Montage d'échantillons.
- ☐ Effets sonores en temps réel.
- ☐ Effet Karaoke de suppression des voix.
- ☐ Sauvegarde au format DVS

#### Question n°2 :

Lequel de ces dégradés n'est pas effectué automatiquement par APEX ?

- ☐ Dégradé central
- ☐ Dégradé excentré
- ☐ Dégradé par interpolation
- ☐ Dégradé par remplissage
- ☐ Dégradé linéaire

#### Question n°3 :

Au maximum, combien de voies simultanées peuvent être utilisées en 16 bits par Trackom ?

#### 1<sup>er</sup> Prix, Valeur 1290 F.

1 Logiciel de dessin, d'animation et de morphing : APEX Média

#### 2<sup>ème</sup> Prix, Valeur 990 F.

1 Pack Musique CompoScan

#### 3<sup>ème</sup> Prix, Valeur 990 F.

1 Pack Speedo CompoScan  
1 Echantillonneur/soundtracker 16 bits : Trackom

#### du 4<sup>ème</sup> au 6<sup>ème</sup> Prix, Valeur 290 F.

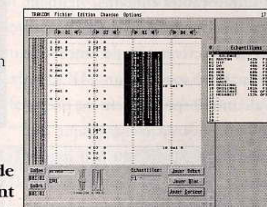
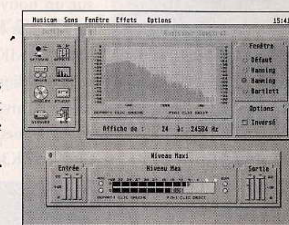
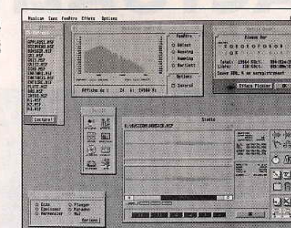
3 Fantastiques jeux Falcon030 : MoonSpeeder

#### du 7<sup>ème</sup> au 10<sup>ème</sup> Prix, Valeur 250 F.

4 Exemplaires du tout nouveau CD Rom : Skyline CD

#### du 11<sup>ème</sup> au 20<sup>ème</sup> Prix, Valeur 190 F.

10 Logiciels d'enregistrement DTD : Musicom 1



- ☐ -2
- ☐ 2
- ☐ 4
- ☐ 10
- ☐ un milliard

#### Question n°4 :

Combien de temps prend la génération d'un morphing animé sur 10

images en 320x200 sous APEX ?

- ☐ environ 5 minutes
- ☐ environ une demi-heure
- ☐ environ une heure
- ☐ environ 5 heures
- ☐ environ 14 heures

#### Question n°5 :

Qui a organisé le dernier salon Atari Show Paris 94 ?

- ☐ Atari Corp
- ☐ Atari France
- ☐ Atari Europe
- ☐ Atari Taiwan
- ☐ CompoScan France

Nom : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

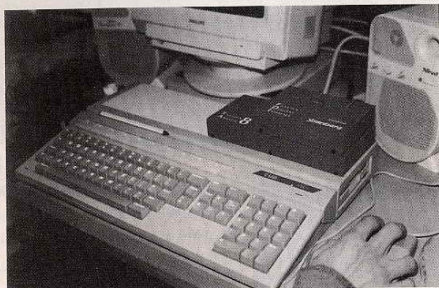
Code Postal : ..... Ville : .....

Vous avez été nombreux à participer à notre super concours de printemps. Le tirage au sort des gagnants se fera le dimanche 2 avril, sur notre stand, lors du déroulement du salon Atari Show 2. Afin de vous laisser une dernière chance pour être parmi les heureux élus, nous vous proposons la liste des questions et son bulletin de participation. Complétez-le et renvoyez-le très rapidement à JDPRESS, 105, rue Jules Guesde - 92532 Levallois Cedex, ou venez simplement le déposer dans l'urne prévue à cet effet sur notre stand au salon.





# ACTUALITES FALCON



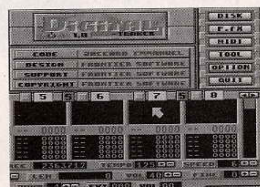
## C-Lab/Steinberg

Les deux géants de l'informatique musicale, qui furent longtemps d'impitoyables ennemis, viennent d'annoncer leur alliance. C-Lab vient effectivement de lancer sur le marché son Falcon MK2, un Falcon030 spécifiquement préparé pour les musiciens: disque dur interne SCSI de 500 Mo hyper-rapide, 14 Mo de RAM, nouveau Codec hautes performances, circuit audio modifié. L'accord prévoit que Steinberg va continuer de développer ses produits sur Falcon et qu'une version de démonstration de Cubase Audio 16 (avec plusieurs exemples impressionnants) sera installée en standard sur le disque dur de chaque Falcon MK2 de façon à ce que le musicien puisse longuement essayer le logiciel avant de l'adopter définitivement.

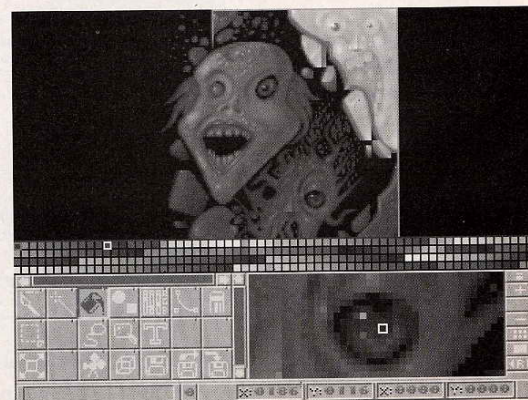
Signalons par ailleurs, que tous les Falcon présents sur les stands Steinberg des derniers salons (MEMS, Francfort MusicMesse, etc.) portaient la marque C-Lab.

## Un Falcon MK3 en Juillet ?

Coup de théâtre spectaculaire lors du salon MusicMesse de Francfort. C-Lab a annoncé lors d'une conférence développeur qu'ils travaillaient sur un nouveau Falcon, le MK3. Reprenant le design général du MK2, le MK3 bénéficiera de nouvelles améliorations sonores notamment au niveau des convertisseurs et des connecteurs audio. Mais surtout le MK3 devrait intégrer deux



DSP! Cette machine verrait le jour vers juillet. Une version plus professionnelle en rack, le Falcon Audio Pro, est attendue pour septembre.



## Du nouveau chez Parx

L'éditeur français Parx annonce plusieurs nouveautés à découvrir lors de l'Atari Show. Epilepsie est un jeu de plateforme délirant, un peu dans l'esprit de Skweek (sur Lynx). Shapes est un jeu de réflexion qui fonctionne aussi sur TT et STE. Enfin D2M continue d'évoluer. La version 2.0 intègre 40 modules d'import/export, des modules de gestion pour les digitaliseurs vidéo, de nouveaux outils de dessin.

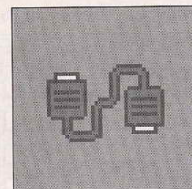
## Coup de pouce

Le French Falcon Club est un nouveau club, dédié au rapace, qui édite un fanzine bimestriel. Traitant des domaines applicatifs de l'ordinateur, le fanzine donne également quelques coups d'œil sur la console 64 bits. Le French Falcon Club sera présent à l'Atari Show 95.



# ITOS LAN

## Le réseau en action



L'application de la règle élémentaire apportée par Apple sur toutes ses machines, depuis l'apparition du Mac, est enfin adaptée aux ST. Ce logiciel sait gérer, entre autres, les ports LAN de votre ordinateur.

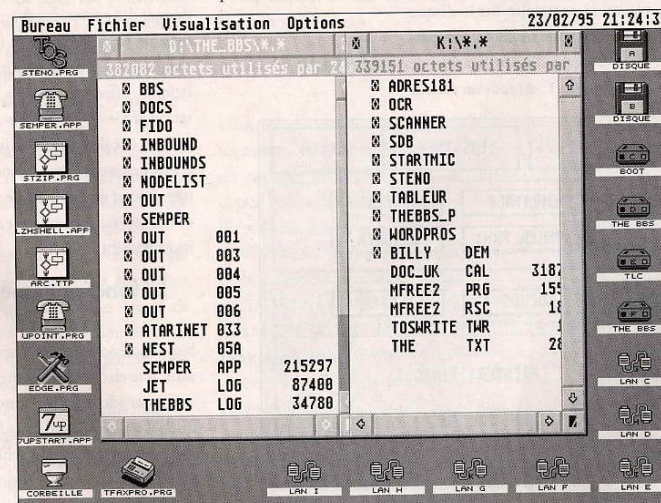
TOS Lan est un produit distribué par la société Franco-Suisse OXO. Riche d'idées et de nouveaux produits, OXO nous présente ici l'une de ces dernières créations qui risque bien de figurer parmi les plus prisées de l'environnement professionnel.

## Le réseau

Pour les personnes qui ne connaissent pas ou peu les environnements réseaux, nous vous en résumons très sommairement le principe. Il existe, dans l'univers informatique, différents types de réseaux locaux :

ceux à base de serveur, comme le sont les principaux réseaux sur PC, avec NetWare de Novell ou Lan Manager de Microsoft/IBM. Ces réseaux vont puiser des informations, depuis leurs postes de travail, sur une base importante en taille et en capacité que l'on appelle le serveur. Il existe, dans ce principe, une multitude de topologies (câblages : Ethernet, Token Ring, Optique, etc...) et de méthodes de transferts de données (bus à détection de collision, anneaux à jetons, etc...) Ainsi, chaque station de travail peut à la fois disposer de ses propres ressources et accéder à celles mises collectivement à sa disposition sur le réseau : fichiers, applications, périphériques.

L'autre forme plus restreinte, et également utilisée par les entreprises ayant des moyens financiers plus modestes, est celle des réseaux Peer To Peer. Le principe en est simple : chaque poste de travail peut devenir serveur du voisin et, ainsi, profiter au même titre de ses ressources. Souvent moins utilisé, mais cependant



Un poste de travail en pleine action, comme vous le voyez, les partitions réseau sont bien actives...

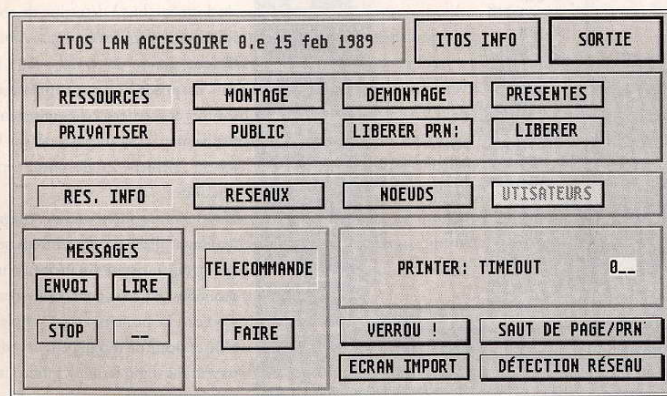


plus facile à gérer et à installer, ce principe de réseaux est celui qui a été préconisé par Apple, sur toute sa gamme, depuis l'apparition du Macintosh avec AppleTalk, mais aussi sur PC, avec des réseaux qui prennent de plus en plus de parts de marchés, comme LanTastic.

C'est ce dernier principe qui a été choisi pour ITOS : c'était, en fait, non seulement le plus simple à adapter, mais également le moins coûteux.

## ITOS

ITOS Lan fonctionne sur tous les ordinateurs de la gamme possédant un port Lan : MegaSTE, TT et Falcon. Il utilise un câblage identique à celui du Mac pour relier les machines : le câble classique AppleTalk, avec son gracieux boîtier. En revanche, le protocole AppleTalk ne semble pas avoir été utilisé, mais une adaptation d'un protocole Unix apparaît comme le choix préconisé. Au niveau des connexions, on peut affirmer qu'elles sont d'une évidence manifeste, et que vous n'aurez vraiment pas besoin de sortir de Polytechnique pour y arriver.



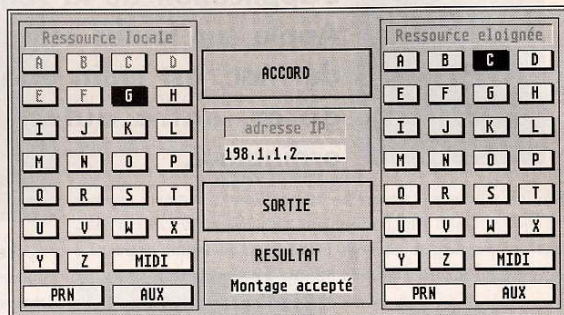
Le panneau de configuration de l'accessoire ITOS Lan

ver. Disons qu'en une vingtaine de secondes, c'est terminé, tout étant prêt à fonctionner ! Vous pourrez connecter jusqu'à 256 postes sur un même réseau. Il ne vous reste plus qu'à installer l'accessoire qui gère le réseau et hop, c'est fini ou presque !

## L'installation

Une fois câblé, il faut le paramétrer, c'est la dure loi des réseaux, quelle que soit votre machine. ITOS n'est pas, à proprement parler, le réseau le plus pratique de ce point de vue, mais on a vu pire sur PC ! Cependant, il y a lieu de regretter la facilité de mise en place d'un réseau Mac...

Avant toutes choses, il vous faut placer un accessoire sur le disque de boot de votre machine, puis passer à la phase d'identification de chaque poste. C'est sous un éditeur



Le Montage des partitions, un jeu d'enfant !

de textes que vous ferez cette configuration, et c'est avec l'appui de la documentation que vous en saisissez les paramètres, ce n'est pas plus compliqué que ce n'est convivial, oh, pas du tout ! D'autant que certaines options pourraient être, tout simplement, sauvegardées depuis l'accessoire. Enfin bref, ceci étant fait, vous pouvez lancer l'accessoire et constater, sous vos yeux éba-

his, que vous avez monté un réseau en 10 minutes !

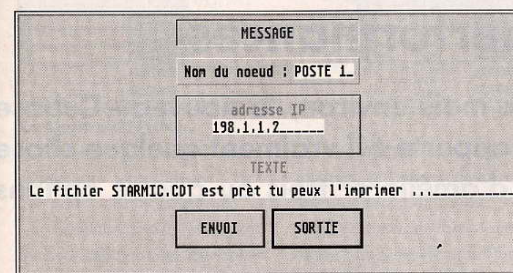
L'accessoire va vous permettre de donner des paramétrages au réseau, mais de façon temporelle uniquement, puisqu'aucune des manipulations effectuées dedans ne sera sauvegardée. C'est un principe un peu en décalage avec les logiciels classiques, mais la prochaine mouture devrait être conçue de manière à nous faire oublier ces petits inconvénients.

## Le fonctionnement

Sitôt l'accessoire lancé, le réseau est actif, il se charge de transmettre les trames et identifie les postes auxquels il est lié. C'est depuis l'accessoire que vous allez non seulement établir les liaisons de ressources, mais également traiter d'autres applicatifs. Entrons dans le détail

de ces options. Dans le fichier de configuration, dont nous avons parlé précédemment, vous avez établi des liaisons précises avec un certain nombre de postes, maintenant, vous voulez activer d'autres rela-

vont accroître votre confort et rendre votre environnement de travail beaucoup plus agréable. Ainsi, vous avez besoin du fichier Calamus réalisé par votre collègue et mis à votre disposition ? : en deux



L'envoi de messages vers un membre du réseau...

tions ou partages avec des postes différents, c'est ici que tout se passe : montage, démontage de partitions, mais aussi partage de ports de sortie, comme les ports MIDI, Série, et Parallèles sur d'autres postes, tout cela est possible ... Cependant, il faut regretter l'absence de sélection précise des ports, comme sur TT par exemple, avec les différents ports Série, où le port principal est toujours celui qui est pris en compte, dans la version actuelle.

Vous allez pouvoir réserver le droit exclusif d'un disque, fichier, catalogue ou d'un périphérique, ouvrir à tous d'autres données. La faculté vous est offerte d'envoyer des messages simples à d'autres membres du réseau, et encore de réaliser, à travers l'option télécommande, des applicatifs sur des logiciels distants.

Enfin, option intéressante : importer de façon statique ou dynamique l'écran d'un poste du réseau, si vous êtes compatible, bien sûr. Vous êtes donc abreuvé d'options lesquelles, assurément,

clics de souris, il se retrouve sur votre disque dur... Vous en avez assez d'imprimer sur cette vieille matricielle, alors qu'à deux postes de vous, il y a une belle laser ? : plus la peine de se lever et de copier le fichier, une simple redirection de port vers le parallèle connecté à l'imprimante, et vous lancez votre impression sur laser !

## Conclusion

C'est vrai que le réseau constitue un confort notable : pour travailler en équipe, ou même chez soi depuis deux postes, il est bien évident que la simplicité et la rapidité offertes sont ahurissantes ! Mais pour autant, ce produit n'est pas encore arrivé à complète maturité quant à sa gestion interne. Il manque ces petites choses qui rendraient l'exercice de fonctions encore plus simple, ou qui permettraient une véritable gestion de réseau. L'apparition d'utilisateurs identifiés apportera un grand gain de gestion. Une souplesse de l'organisation globale des partages

et des droits d'accès serait également profitable, mais ces rêves d'améliorations vont devenir réalité, nous en sommes persuadés. Nous ignorons comment est géré le port Lan à travers ce produit, mais il est certain qu'une compatibilité accrue, avec des produits maintenant uniformisés chez les utilisateurs de modems, comme FastSerial et High Speed Modem, sera nécessaire.

Toutefois, en l'état actuel des choses, il est parfaitement utilisable et rentable pour un grand nombre d'entre vous. Sachez qu'il est livré avec un kit de développement, permettant d'adapter les produits aux réseaux, (un produit comme Calamus sait déjà l'identifier), et nous pensons que des développements extérieurs, comme un Gestionnaire de Boîtes Aux Lettres (type cc:Mail), ou des produits de ce type devraient voir le jour, pour agrémenter son environnement et adapter enfin l'ATARI à une informatique digne des plus grands, ce qui n'était pas le cas jusqu'à ce jour en ce qui concerne les réseaux.

Enfin, notons le coût de ce produit qui tourne en version Starter Pack, soit deux postes, câblage compris, à 1 500 F. environ et 800 F. pour les postes supplémentaires, ce qui reste très abordable. Pour en conclure vraiment, nous profitons de l'espace offert pour remercier l'équipe d'Oxo qui a su nous apporter toute l'aide nécessaire pour tester ce produit dans les meilleures conditions, y compris la réparation d'un malheureux Falcon défectueux. Nous tenions à exprimer notre reconnaissance, car tous les éditeurs ne savent pas forcément accomplir un tel geste.

Hervé Piedvache





# CUBASE AUDIO 16 V 2.01

## Améliorations et performances

Comme c'est le cas tous les six mois environ, le nouveau Cubase est arrivé. Le dernier millésime apporte-t-il vraiment quelque chose de nouveau ou se contente-t-il d'améliorer trois ou quatre options et de changer de nom ?

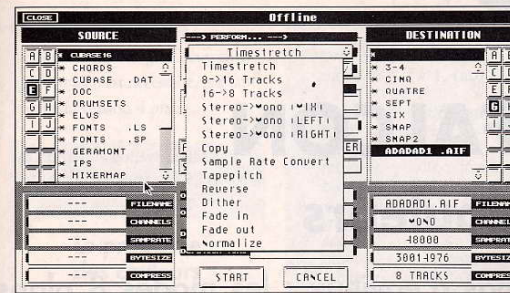
La première surprise de cette nouvelle mouture apparaît à l'ouverture du sélecteur de fichiers. Totalement remodelé, bien plus complet, il offre des possibilités jusqu'alors

ont été ajoutés. Outre le sélecteur de fichiers, nous trouvons un quadruple arpeggiateur MIDI utilisable avec, pour chacun, des paramètres de quantizations, de longueur de notes, (descendante ou aléatoire), d'attribution de canaux, etc. Pour ceux d'entre vous qui sont intéressés par les entrailles de leur module sonore, un éditeur de Sysx répond maintenant à l'appel. Quant à d'autres utilisateurs qui veulent éviter les complications et ne jurent que par le General MIDI, un module leur a été consacré. Ce dernier, fort bien conçu, offre un accès immédiat à chaque type d'instruments (pianos, cuivres, Drums Set, etc...) et un sous-menu sélectionne l'instrument proprement dit. Clair, net et sans bavure !

menus Pop Up ouvrent des quantités de boîtes dans lesquelles vous pouvez à peu près tout paramétrer. Les Fonctions d'insertion et d'édition à la souris ont été considérablement améliorées, grâce à l'adjonction d'une barre de contrôle regroupant toutes les options. Le "Score Edit" inclut maintenant les tablatures pour guitare et basse. Il est même possible de customiser l'accordage. Les appoggiatures, les quintolets, et bien d'autres choses sont prises en compte.

### LES GRANDS CHANGEMENTS

Ce qui nous intéresse tous c'est, en priorité, ce fameux mode 16 pistes : et bien là, déception ! Malgré tous



La fenêtre OFFLINE..

nos efforts, il a été difficile de les faire tourner toutes à la fois. "HD too slow", telle fut la sentence ! Il s'agissait pourtant d'un Micropolis Audio/Vidéo d'un Giga réputé pour sa rapidité. Il nous a été impossible de faire démarrer plus de treize pistes en même temps. Le seul moyen de faire tourner la totalité de l'enregistrement fut de les sélectionner successivement et de ne plus toucher à rien. Le moindre rembobinage compromettant tout en nous privant de trois, voire même de quatre pistes. Malheureusement, le fait de devoir choisir entre le mode 16 pistes ou les effets générés par le DSP, nous amène à conclure que ce mode est plus une démonstration de savoir faire de la part de Steinberg qu'une option vraiment utilisable. Ceux d'entre vous qui utilisent la sortie stéréo du Falcon peuvent difficilement se passer de ces effets, puisque ce sont les uniques possibilités de mixage. C'est d'ailleurs un des points noirs de ce type de configuration. Quant aux personnes qui ont acquis un FA 8 et un FDI, (voir test Cubase Start Micro 23), elles seront obligées, en cas d'utilisation des 16 pistes, d'en attribuer deux par sortie. Ne plus disposer de mixage interne et être contraints de mélanger deux sources sur une même tranche de console, voilà qui ne devrait pas aller sans poser problème ! Par contre,

une énorme amélioration a été apportée sur l'édition de l'audio. Avec l'option "OFFLINE", il est possible maintenant de recalculer le niveau d'un enregistrement, afin de l'optimiser. On peut également générer un Fade in ou un Fade Out (linéaire ou logarithmique), renverser la lecture d'un fichier, et même, le transposer par demi-ton (dans la limite d'un octave), ou par centième de demi-ton. Toutefois, attention car ce n'est pas du temps réel, et on peut parfois faire un aller/retour au bar du coin, avant que la machine ait terminé ses calculs ! Ces modifications s'opèrent sur le fichier complet et non sur un fragment.

### LES PETITS CHANGEMENTS

Dans la fenêtre d'arrangement, quelques détails ont été soit ajoutés, soit améliorés. Tout d'abord le mode "SOLO". Sur les versions antérieures, le mutage des pistes Audio prenait beaucoup de temps. C'est maintenant presque aussi rapide que pour les pistes MIDI. Autre détail : on dispose à présent d'un "VU Metre" sur le côté gauche de la fenêtre, de la même façon que pour le MIDI. Deux Mixermaps ont été ajoutés : un pour le mode 16 pistes, très basique (il ne comprend que le volume, les panoramiques, les boîtes

d'attribution de sortie pour le FA 8), et un égaliseur graphique dix bandes (de 31 Hz à 16 kHz).

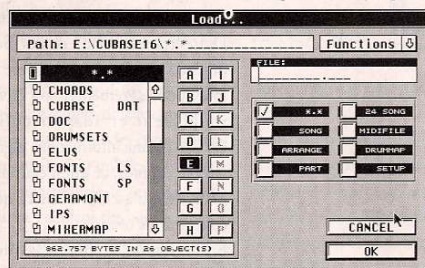
### CE QU'IL MANQUE

C'est bien connu, on en a jamais assez ! La partie audio présente deux inconvénients qu'il serait bon de corriger sur les versions futures. Un vrai Vu Metre pour ajuster le niveau d'entrée serait le bienvenu. La méthode de réglage actuelle est fastidieuse : il faut pousser le niveau jusqu'à ce que le clip s'allume, puis le redescendre légèrement. Le deuxième inconvénient prend carrément des allures de handicap ! Il est impossible d'enregistrer de l'audio en multipistes. A moins qu'un jour prochain Steinberg nous concocte une petite boîte magique (un genre de Fa 8, mais à l'envers !). Un progrès notable a tout de même été réalisé, avec la possibilité de recalculer un fichier stéréo en deux fichiers mono.

### C'EST VOUS QUI VOYEZ

Cubase Audio 16 n'est pas seulement un simple update. Bénéficiant de nombreuses améliorations, il se tient toujours front haut face à la concurrence et justifie les 390 F. demandés, (si vous êtes utilisateur enregistré). Toutefois, nous formulerons un petit regret : le Falcon ne disposant que d'une entrée Audio Stéréo, il serait judicieux pour Steinberg d'investir dans le développement d'une interface multi-entrées. Ce n'est qu'à cette condition que le couple Falcon/Cubase audio distancera réellement les autres Direct To Disk sur Mac ou PC et anéantira définitivement les magnétophones 8 pistes numériques à cassettes.

Colonel Toxic



Le nouveau sélecteur.

inexistantes : créer un dossier, visualiser la taille d'un fichier, connaître le nombre d'octets disponibles sur les partitions des disques durs, copier, effacer ou renommer un fichier... Ce nouveau sélecteur haut de gamme est un module, il est donc possible de lui préférer l'ancien, si votre Falcon ne possède pas suffisamment de RAM.

### SCORE : 2 à 0

Cet éditeur est infiniment plus complet que le précédent. Des dizaines de symboles ont été ajoutés. De nouveaux



Le Score Edit.

### LES MODULES

Les modules sont des "utilitaires" que l'on peut charger dans Cubase en fonction de ses besoins. Quatre

Acoustic Grand Piano  
Bright Acoustic Piano  
Electric Grand Piano  
Honky-tonk Piano  
Electric Piano 1  
Electric Piano 2  
Harpischord  
Clavi  
General MIDI.





# LE VGA SUR FALCON

## Explosez vos 256 couleurs

Après les 16 couleurs sur ST, pas d'envieux : les modes 8 plans doivent avoir le droit d'expression ! Ils s'affichent, eux aussi, fièrement et en couleur sur l'écran.

Nous avons vu précédemment comment afficher les points en TrueColor. Cette fois, c'est le mode 256 couleurs des "fauves" que nous attaquons.

En fait, il s'agit de la même démarche que pour les modes 4 plans examinés dans ces pages. Mais il y a suffisamment de différences pour nous poser deux ou trois problèmes. Tout d'abord, nous remercions Arnaud Pignard pour ses explications. Ensuite, nous traitons de la première différence : la structure de la mémoire vidéo.

### La mémoire vidéo

Comme le mois dernier, nous allons formaliser nos résolutions. Le listing de la disquette passera en mode 40 colonnes 200/240 lignes, 256 couleurs, soit 320 points de résolution horizontale. Puisqu'il y a 8 plans par points, un point équivaut donc à un octet. Par conséquent, une ligne totalise 320 octets.

De plus, les plans sont toujours présents sous forme de words, mais cette fois, nous avons une succession de 8 words correspondant aux 8 plans.

Etant donné qu'il y a toujours 16 bits dans un word, chose immuable, nous sautons 8 words tous les 16 points. En résumé, il suffit tout simplement, pour trouver le bon octet à adresser, de multiplier par deux la formule appliquée aux 4 plans :

$$n^{\circ}octet = \text{int}(x/16) * 16 + 320 * y$$

Par contre, au niveau du décalage à effectuer sur les bits suivant la position en x, pas de changements.

$$n^{\circ}bit = 15 - (x \text{ and } 15)$$

### La routine commentée

Première étape : le calcul du numéro d'octet de la mémoire vidéo à adresser :

```
plot    moveq    #0,d0
        moveq    #0,d1
        moveq    #0,d2
        move.l    memvid,a0
        move.w    #(valeur x),d0
        divu.w    #16,d0
        mulu.w    #16,d0
        move.w    #(valeur y),d1
        mulu.w    #320,d1
        add.w     d1,d0
        add.l     d0,a0
```

Etape suivante : le calcul du décalage :

```
move.w    #(valeur x),d0
and.w     #$f,d0
move.w    #$f,d1
sub.w     d0,d1
move.w    d1,d0
```

Troisième étape, transmettre tous les plans d'une couleur à la routine d'affichage. Comme il y a 8 plans, l'opération doit être effectuée 8 fois, avec une rotation appropriée à chaque fois. Ce qui va nous donner :

```
move.b    couleur,d2 ; couleur plan 1
and.b     #%10000000,d2
ror.b     #7,d2
bsr       affiche
```

Dernière étape, la même que pour les 4 plans, l'affichage. Aucun changement ici n'est nécessaire, par rapport à la version 4 plans :

```
affiche    rol.w    d0,d2
           or.w     d2,(a0)+
           rts
```

### Le problème des couleurs

Le même problème des indices de couleurs se pose ici, comme dans le programme des 4 plans.

Pour y remédier, il nous faut adopter le principe identique, à savoir changer directement les couleurs dans la mémoire à la bonne adresse.

Cette dernière, sur Falcon, est \$FF9800, toujours en zone superviseur. Une couleur est codée sur un long word selon le schéma suivant :

bits 2 à 7 : niveau de bleu  
bits 18 à 23 : niveau de vert  
bits 26 à 31 : niveau de rouge

Qu'allons-nous faire la prochaine fois ? Mais, tout simplement, améliorer ce programme bien sûr ! A nous les joies des précalculations de tables sur 16 positions et 256 couleurs !

Sachez que les primitives graphiques qui seront étudiées dans la partie réservée au ST resteront applicables sur Falcon.

Ensuite, nous essaierons d'examiner certaines nouveautés du système d'exploitation qui nous simplifieront les choses.

D'ici là, essayez de modifier ce source afin qu'il "mouline" plus vite, ce qui n'est franchement pas difficile !

A bientôt.

Sebastien Robaut

```
*****
* Points en 256 couleurs
*****
move.w    #-1,-(sp) ; on recherche la résolution
move.w    #88,-(sp) ; actuelle
trap      #14
addq.l    #4,sp
move.w    d0,oldmode ; on la sauve
move.w    #2,-(sp) ; pareil pour l'adresse
trap      #14 ; de l'écran
addq.l    #2,sp
move.l    d0,memvid
move.w    #89,-(sp) ; teste l'écran pour voir
trap      #14 ; si c'est un VGA ou RGB
addq.l    #2,sp
cmp.b     #2,d0 ; si c'est un VGA alors
beq.s     svga ; on va à svga
move.w    #35,-(sp) ; sinon c'est la TV: 320*200
bra.s     suite ; en 256 coul

svga:
move.w    #51,-(sp) ; VGA: 320*240 en 256 coul

suite:
move.w    #3,-(sp) ; c'est donc ici
move.l    #-1,-(sp) ; on passe dans la résolution voulue
move.w    #5,-(sp)
trap      #14
add.l     #14,sp
; pret à afficher les points
; formules:
*****
* Insérer ici la routine
*****
move.b     #203,couleur
move.w     #15,-(sp)
move.w     #100,-(sp)
bsr       plot
addq.l     #4,sp
*****
* Fin, on restaure tout
*****
move.w     #7,-(sp) ; attend une touche
trap      #1
addq.l     #6,sp
move.w     oldmode,-(sp); restaure l'ancien mode
move.w     #3,-(sp) ; graphique. Ici toujours 3
move.l     #-1,-(sp) ; les anciennes adresses
move.l     #-1,-(sp) ; de l'écran
trap      #14
add.l     #14,sp
clr.l     -(sp) ; on quitte
trap      #1
*****
** x:abscisse y:ordonnée **
** couleur: indice couleur **
** APPEL BSR PLOT **
*****
*****
* Trouve le bon octet à adresser *
*****
plot moveq    #0,d0
moveq    #0,d1
moveq    #0,d2
move.l    memvid,a0
move.w    6(sp),d0 ; x
divu.w    #16,d0
mulu.w    #16,d0
move.w    4(sp),d1 ; y
mulu.w    #320,d1
add.w     d1,d0
add.l     d0,a0
*****
* trouver le bit à décaler *
*****
move.w    6(sp),d0 ; x
and.w     #$f,d0
move.w    #$f,d1
sub.w     d0,d1
move.w    d1,d0
*****
* Transmet tous les plans à Afficher *
*****
move.b     couleur,d2 ; couleur plan 1
and.b     #%10000000,d2
ror.b     #7,d2
bsr       affiche
move.b     couleur,d2 ; couleur plan 2
and.b     #%10000000,d2
ror.b     #6,d2
bsr       affiche
move.b     couleur,d2 ; couleur plan 3
and.b     #%10000000,d2
ror.b     #5,d2
bsr       affiche
move.b     couleur,d2 ; couleur plan 4
and.b     #%10000000,d2
ror.b     #4,d2
bsr       affiche
move.b     couleur,d2 ; couleur plan 5
and.b     #%10000000,d2
ror.b     #3,d2
bsr       affiche
move.b     couleur,d2 ; couleur plan 6
and.b     #%10000000,d2
ror.b     #2,d2
bsr       affiche
move.b     couleur,d2 ; couleur plan 7
and.b     #%10000000,d2
ror.b     #1,d2
bsr       affiche
move.b     couleur,d2 ; couleur plan 8
and.b     #%10000000,d2
ror.b     #0,d2
bsr       affiche
*****
* Affiche le point sans altérer le fond *
*****
affiche    rol.w    d2,(a0)+
           rts
           section data
memvid    dc.l     0
x          dc.w     0
y          dc.w     0
couleur    dc.b     0
oldmode    dc.w     0
```





## ANIMEZ VOTRE MICRO

### De la deuxième à la quatrième dimension

**Le micro-ordinateur a toujours fait rêver les graphistes. L'animation, à mi-chemin entre le cinéma et le dessin, trouve ici un support idéal. Toutefois, l'amateur se doit d'acquérir les principes de base, pour se hausser un jour au niveau du professionnel.**

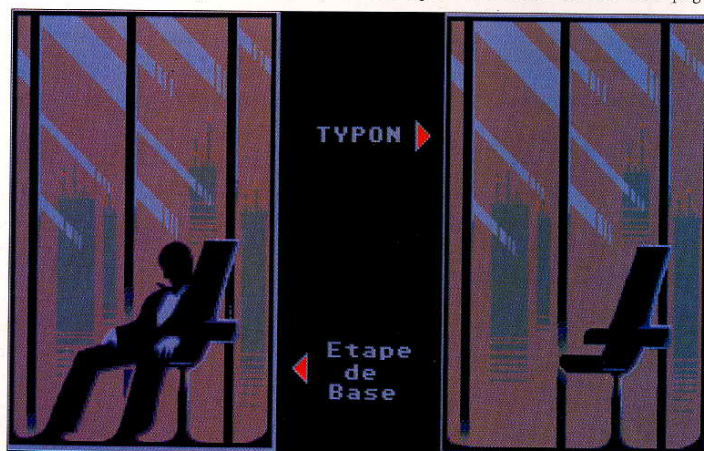
**L'** L'animation n'est pas, a priori, un travail difficile. Mais la réussite passe par l'acquisition de principes et de certaines données. Ces dernières s'obtiennent par un travail continu et soutenu. Les critiques, qu'elles soient intuitives ou construites, se fondent sur deux données : la qualité artistique générale, dépendant des goûts de chacun, et la technique

d'animation. Commune à chaque animateur, elle reproduit le mouvement en le comparant avec la nature. Il suffit donc d'apprendre à observer et à reproduire tous ces petits détails qui font le réalisme. En général, une animation ratée est à recommencer. Ainsi, réfléchir sur le travail futur est plus productif que se lancer dans l'inconnu devant une page

blanche. C'est le message que nous allons tenter de comprendre, afin de préciser la manière de manipuler les dimensions.

#### La configuration

Tout d'abord, il est vital de parler des logiciels. Ces derniers sont indispensables lors de la création d'une animation. Le choix s'opère suivant différents critères comme leur prix, leur fonctionnalité et surtout, votre connaissance du produit en tant qu'utilisateur. Il n'existait qu'un seul logiciel commercial spécialement dédié et créé autour de cette tâche : CyberPaint, d'autres solutions Shareware moins coûteuses, et parfois plus adaptées comme Néochrome Master ou Synthétic Art 3, ont le mérite d'exister. L'intérêt de Cyberpaint réside autour d'un système de compression puissant des images en mémoire. Le Delta Packing permet des séquences plus longues avec un système transparent à l'utilisateur. La nouvelle



Les bases.

machine, notre bébé Faucon, a été très longtemps dépourvue de produit répondant à notre attente. Apex Média est venu, depuis peu, combler le vide sous forme d'un clone de Cyberpaint. Apparemment très fonctionnel, il se distingue par de multiples options et une superbe interface. Cyberpaint et Apex se ressemblent sur un point : ce sont des logiciels d'animation et non de dessin. Nombre d'entre vous risquent d'avoir besoin d'un logiciel de dessin et de retouches en supplément. Sachez le choisir suivant votre maîtrise et la compatibilité des formats d'images et/ou

le temps occupé par un même nombre d'images sera court. L'oeil, l'organe par lequel nous percevons le monde extérieur, est très sensible à cette donnée et particulièrement à sa variation. Tout un chacun peut dire si l'animation d'un jeu est fluide (grande fréquence), ou saccadée (basse fréquence), particulièrement quand le jeu passe d'une phase fluide à saccadée. Son choix est donc primordial. On pourrait garder de façon constante une grande fréquence, mais il existe un facteur limitant : la quantité de mémoire dont on dispose. Le choix revient donc à l'animateur, sui-

même avec une grande résolution, passée en-dessous de 10 Images par seconde, l'animation perd toute fluidité.

#### Notion de référent.

Toute animation nécessite une donnée : le référent. Il s'agit d'un point spatial fixe constamment visible lors d'une séquence animée. Le choix du référent n'est pas arbitraire, mais décidé en fonction de l'ensemble d'une séquence et des objets qui y sont présents. Dans les films où l'action a lieu dans l'espace, comme le célèbre "Star Wars", votre oeil, de



L'animation finale

d'animation. Préoccupez-vous de la configuration, tout autant que des principes de base.

#### La quatrième dimension

Il existe des points de détails qui ont leur importance. L'animation se compose d'un nombre déterminé d'images qui se succèdent dans un ordre préétabli et apparaissent suivant une Fréquence en Hertz (Hz). Cette dernière est une fonction inverse du Temps en secondes :

**Temps(s)=1/Fréquence.**  
Plus la fréquence est élevée, plus

vant ses besoins et ses capacités matérielles. Voici quelques exemples pour vous donner une idée de la fluidité. La télévision Haute définition possède du 50 Images par secondes (I/s) ou, pour les puristes, 25 I/s par demi-écran, alors que la télévision classique, elle, ne fait du 25 I/s par écran. Le cinéma récent est à 24 I/s ce qui, comparé au cinéma muet (16 I/s), dénote une avancée technologique importante. Apex Média ne donne pas d'échelle de fréquence en images par secondes, mais un réglage intuitif de la fréquence d'apparition appelé vitesse de reproduction. Il faut avouer que,

façon intuitive, se repèrera vis-à-vis d'un élément extérieur : une planète, un vaisseau à faible vitesse ou, plus simplement, au fond étoilé. Les référents dits "déduits" sont utiles pour déterminer le mouvement d'un sous-ensemble d'objets. Les mouvements de chacun de vos doigts se déduisent en chaîne de celui de votre poignet, puis de votre coude, de votre épaule, et ceci, jusqu'au référent principal du corps : le centre d'inertie, situé approximativement près du nombril. C'est le point d'équilibre, celui que vous contrôlez de façon innée et qui vous empêche de tomber.





Le visage en rotation.

HexHead.FLI  
Original : Chroma studio 24



Séquence 30 images  
Animation cyclique

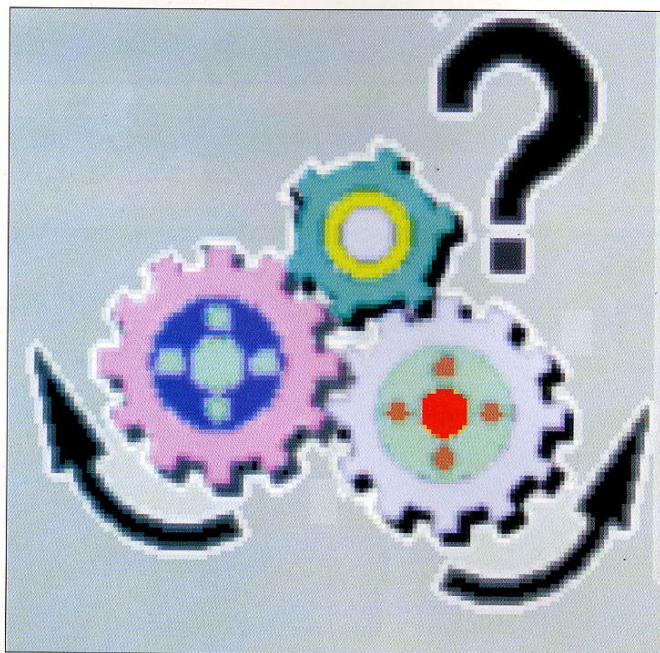
## Animer c'est dessiner

L'animation n'est, après tout, qu'une série d'images. A ce titre, il faut déjà avoir une image de base, un support sur lequel tra-

vailler et rester fidèle. Cette image de base (ou étape de base) devra posséder un ou plusieurs objet(s) à animer. Une fois en mouvement, l'objet en question peut découvrir tout ou partie de

l'étape de base : le décor ou un autre objet. Une image fixe, un Typon ou image type doit donc être créé avant l'animation. Il est parfois intéressant que ces typons se regroupent ou se croisent, pour éviter de faire trop d'images ou pour se faciliter le travail. C'est le principe de l'animation cyclique 2D ou 3D, où la première et la dernière image sont les mêmes. Le plus important est la constance dans la qualité graphique et la fidélité envers l'étape de base, afin de conserver le réalisme.

L'étape de base sert généralement de réserve. Par modification d'un élément déjà existant, on peut en créer de nouveaux, par l'utilisation de l'une des nombreuses fonctions d'Apex. Le problème est de savoir la choisir en tenant compte du travail à effectuer. Comme vous pouvez le voir, animer c'est dessiner et, surtout, recopier. Ces principes s'appliquent plus à l'animation bitmap qu'à celle sous raytracer. D'autres éléments prennent alors priorité : la lumière et les mouvements de caméra.



Le mouvement impossible.

## Les secrets du réalisme

Les petits détails réalistes cités plus haut se résument en un seul mot : la physique. La physique, c'est l'étude de tout phénomène des éléments, et l'animation se borne à l'utilisation d'un concept : la mécanique. Avant de réaliser votre travail, référez-vous à un mouvement déjà existant. Dans le cas de trois engrenages imbriqués, vous pouvez déterminer le mouvement de deux d'entre eux, mais pas du troisième, ils se bloquent mutuellement. De même, le déséquilibre provoqué par le mouvement de vos jambes lors de la marche doit être compensé par un balancement inverse de vos bras. Dans le cas contraire, il en résulte un mouvement totalement artificiel, justement recherché dans la marche des robots des films de science-fiction. Le mouvement du corps est un formidable domaine de travail, il est normal que nous y fassions souvent référence.

Il y a une autre erreur à ne pas commettre : créer des mouvements abrupts. La référence du

mouvement fluide, c'est le cercle et non le carré. Toutefois, il existe une exception : Le film TRON, dont le non-respect de cette règle (une trajectoire de motos virant à angle droit) a fait sa différence et sa renommée. Normalement, un objet SEUL ne peut changer de trajectoire sous forme d'un angle. Seule, une collision engendre ce genre de mouvement.

## La méthode classique

En physique, on définit le mouvement d'un solide homogène par celui de son centre d'inertie. On peut tracer, en le représentant par un point, chacune de ses positions au cours du temps. Ceci nous donne quelques caractéristiques sur le mouvement : la trajectoire, la notion de vecteur vitesse et l'accélération. Ayant déterminé l'ensemble des positions des points primordiaux d'un objet au cours du temps, on peut modifier de façon séquentielle les blocs inscrits entre ces mêmes points, de façon classique, par dessin à la loupe des parties manquantes. C'est la

partie de l'animation la plus contraignante.

L'intérêt de posséder et de connaître la manipulation d'un logiciel d'animation sur le bout des doigts simplifie de façon radicale cette étape.

Le travail à la loupe entre deux images successives devient presque un plaisir !

## En Bref

Nous espérons que cet article vous aura donné de nouveaux renseignements et vous sera utile dans la réalisation de vos productions.

Nous verrons la prochaine fois, après une étude plus poussée d'Apex Média, une initiation et une petite application des principes de Base par l'utilisation du Morphing. D'ici là, observez ce qui se passe autour de vous et n'oubliez jamais le mot-clé : le réalisme. Pour nous soumettre vos questions et problèmes, n'hésitez pas à nous contacter, par courrier au journal. Bonne continuation à vous.

Patrick Le Hégarat





# PINBALL DREAMS

## Les flippers contre-attaquent

Tout le monde connaît ce fabuleux jeu de flipper devenu un mythe sur PC, AMIGA et consoles. Le voici sur Falcon pour vous. Ce jeu témoigne du regain d'intérêt porté au Falcon par les éditeurs.

Après Pinball Obsession pour STE, voici PINBALL DREAMS pour FALCON uniquement. Comme pour Pinball Obsession, le jeu a été programmé par un DEMOMAKER du groupe FIN-GERBOBS de l'alliance INNER

CIRCLE. Faut-il le répéter, PINBALL DREAMS est un jeu de FLIPPER et il est disponible chez tous les bons revendeurs. Ce jeu se compose de quatre flippers variés dont chacun nous entraîne dans un univers magique, chaque fois différent et fabuleux. L'espace, le Far-west, le top cinquante et un manoir hanté seront les thèmes des différents flippers.

Pinball dreams est une adaptation de la version originale que l'on peut considérer comme une réussite : rien n'y manque. Le scrolling est en 50 images par secondes, on ne peut pas faire plus fluide ! Côté graphisme, c'est très beau, on pourrait simplement déplorer qu'il n'utilise que 64 couleurs, mais c'est quand même très séduisant, côté sonore, c'est vraiment le must, c'est en 50 KHz, génial réellement et grandiose ! Les bruitages sont excellents. L'écran de jeu est en OVERSCAN (FULLSCREEN) d'une résolution de 384 par 240 pixels. Bref, Pinball Dreams est fort bien réalisé. Si vous voulez vous défouler, alors achetez PINBALL DREAMS, vous ne serez pas déçu.



Réalisation : 9/10  
Graphisme : 7/10  
Musique : 9/10  
Jouabilité : 9/10  
Playfun : 10/10

Note Globale : 9/10

# d'Ordinateurs & Musique

LE PREMIER MAGAZINE DES PASSIONNÉS DE...

**ORDINATEURS & MUSIQUE**

PC - ATARI - MAC - AMIGA - INSTRUMENTS MIDI

avril 1995 - n°5

**DOSSIER**

- Les cartes synthétiseurs et les expandeurs GM
- Offrez-vous une configuration Midi standard

**MULTIMEDIA**

MIDEM & IMAGINA : les nouveautés

**INITIATIONS**

- Maîtrisez les rythmes et les styles de la Salsa
- Comment utiliser les intervalles
- Arrangement : apprenez à utiliser les cuivres
- Séquenceurs : pas à pas et retouche de notes

**TRUCS ET ASTUCES**

- Reproduisez une accélération de Tempo
- Simulez les glissements de doigts
- Bâtissez un enchaînement rythmique.

Une disquette accompagne cet exemplaire sinon, demandez-la à la caisse.

L 9795 - S - 39,00 F.

**GRATUIT** SUR LA DISQUETTE DE CE NUMÉRO

- MIDIPLAY Accédez aux fichiers Midi sur Amiga
- ARPEGGIATOR Accessoire de bureau pour Atari
- GOLDWAVE Créez et modifiez les fichiers Audio de votre PC

ET DES MIDIFILES ORIGINAUX POUR PC, ATARI, MAC ET AMIGA.

En vente en kiosque



GRAPHISME

PAO

BUREAUTIQUE

MULTIMÉDIA

JEU

AUDIONUMÉRIQUE

PROGRAMMATION

# Atari Show 2

## L'événement international 95

1 & 2 avril 95  
Palais des Sports  
Marcel-Cerdan

141, rue Danton  
92300 Levallois-Perret

samedi 10 h - 19 h / dimanche 10 h - 18 h

Entrée : 50 F - Tarif réduit : 25 F  
(associations, invitations)

Renseignements sur le 3615 ATARI

Falcon, Jaguar, STE, TT, Lynx...  
... tout, tout, tout pour Atari !

### Espace Jaguar

Le CD-Rom - tous les nouveaux jeux

### Super concours

Gagnez 1 Jaguar par jour

1 jeu Jaguar par heure



trait d'Union Publications (1) 43 07 60 61

Organisation



Tél. (1) 47 35 89 66

Fax (1) 47 35 69 76