DÜSSELDORF : L'ATARI-MESSE '92

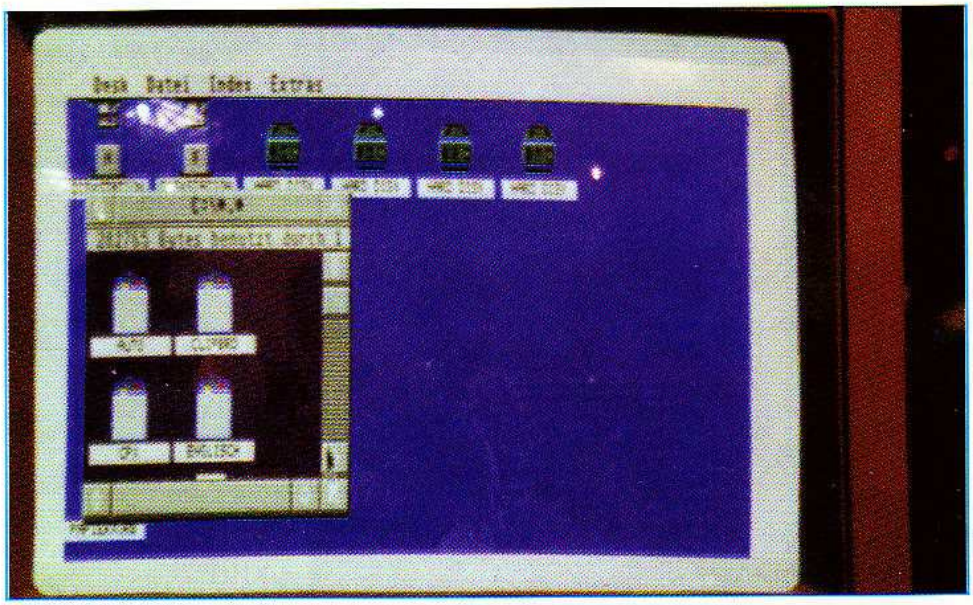
Plus important rendez-vous de l'année pour tous les ST-istes de ce bas monde, l'Atari Messe de Düsseldorf est le point de rencontre de très nombreux acteurs de l'univers ST, utilisateurs, développeurs, éditeurs... et fabricant. On attendait ici Atari au tournant, les différents marchés s'essoufflant depuis quelques mois, même en Allemagne. Le Falcon 030 tant attendu était bien entendu au rendez-vous.

Une petite image bien sympathique, en overscan sur un simple SC1435...

H. Abdelouab & J. Caron

L'Atari-Messe (qui signifie en allemand "Foire Atari", ne vous y méprenez pas), avait donc lieu cette année du 21 au 23 août, et comme d'habitude à Düsseldorf. Elle occupait les deux mêmes halls que l'année précédente, mais on a pu constater que la tendance à réduire la surface effectivement occupée se confirmait : la moitié du deuxième hall était inutilisée, et on y trouvait des larges espaces entre les stands, y compris une sorte de jardin artificiel assez vaste, dans lequel quelques Lynx tentaient d'occuper les gamins (et les autres).

On ne peut donc s'empêcher de constater une baisse d'activité assez notable, surtout du côté des revendeurs et autres petits éditeurs, qui occupaient habituellement ce hall. Cependant, le deuxième hall était, lui, assez bien rempli, et tous les ténors du développement "haut de gamme" sur ST (et surtout TT) étaient bien présents, nous y reviendrons.



Un aperçu du nouveau bureau, ici en 640 x 200 et "seulement" 16 couleurs

LE FALCON 030

Mais la principale attraction de ce salon était bien le Falcon 030, présenté pour la première fois au public, qui était venu nombreux pour découvrir cette nouvelle machine. Atari avait bien fait les choses, puisque deux douzaines de Falcon étaient mis à la disposition du public, tous équipés de 14 Mo de RAM et d'un disque dur interne de 65 Mo. Au passage, on notera que finalement, le boîtier (qui est bien le même que celui des STE, à part la face arrière et quelques trous pour le ventila-

Le coin info d eTof

teur sur la face inférieure) est de la même couleur que sur nos bons vieux STE, et que seul le clavier a changé de couleur (et encore, une partie des machines exposées avaient encore l'ancien clavier du STE !), ainsi que la vignette portant le nom de la machine, bien sûr ! Ils étaient accompagnés d'écrans assez variés, du téléviseur au moniteur VGA, en passant par les moniteurs couleur et monochrome des anciens ST.

En effet, l'une des principales nouveautés du Falcon est son nouveau processeur graphique, beaucoup plus souple que le Shifter des STF, STE et TT, puisqu'il sait s'adapter au moniteur qu'on lui propose, et en tirer le meilleur parti. Ceci se fait grâce à des petits adaptateurs spécifiques fournis avec la machine, permettant la connexion des différents moniteurs, et qui activent différents signaux d'identification sur le connecteur vidéo.

FALCON : LE GRAPHISME

En présence d'un moniteur VGA, le Falcon peut atteindre des résolutions de 640x480 en 256 couleurs (parmi 262144), ou monter jusqu'à 32768 couleurs (voire 65536 si vous le souhaitez, mais la palette de couleurs n'est pas très "équilibrée" dans ce cas), à condition de se contenter de 320x480. On regrettera l'absence d'un mode 640x480 en 32768 couleurs, mais la bande passante requise en accès à la RAM n'était pas au rendez-vous. Un tel écran occupe malgré tout déjà 300 Ko.

Si on lui connecte un moniteur RVB (tous les moniteurs couleurs connectables à un STF ou STE, y compris un simple téléviseur par la prise péritel), deux paramètre supplémentaires interviennent : l'entrelacement, et l'overscan. L'entrelacement consiste à afficher une image en deux temps : d'abord toutes les lignes impaires, puis toutes les lignes paires, ceci permet d'afficher plus de lignes sans augmenter la bande passante d'autant. Cette technique est utilisée dans les transmissions TV, ce qui explique que celles-ci n'affichent "que" 25 images à la seconde alors que l'écran est balayé 50 ans pendant le même temps. L'inconvénient, c'est qu'avec des images comportant des détails très fins et très contrastés (une trame, ou même une simple ligne noire sur fond blanc d'un pixel de large), ça scintille.

En l'absence d'entrelancement, la résolution verticale est limitée à 200 lignes. Si on choisit de le subir, on peut disposer de 480 lignes. En général, on n'utilisera ce mode que pour l'affichage d'images, celles-ci souffrant généralement peu de l'entrelacement. Cependant, si vous arrivez à le supporter (pas moi !), vous pouvez même afficher l'ancien mode monochrome du ST (640x400) sur un moniteur couleur.

Ce que vous ne voyez pas ici, c'est le scintillement dû à l'entrelacement. Mais c'est très beau quand même...

Le deuxième paramètre est donc l'overscan, qui est maintenant complètement hard, et qui permet d'atteindre, si on cumule avec l'entrelacement, des résolutions de l'ordre de 768 x 480 en 32 768 couleurs. Là, certains se demandent pourquoi on peut afficher autant de couleurs sur un moniteur RVB alors que sur un VGA, il faut descendre une résolution en dessous ; la raison en est simple : en mode entrelacé, le Falcon n'affiche que la moitié d'une image à chaque balayage. Donc, cela revient à se situer une résolution en dessous, même si ce n'est pas le cas. A l'opposé, la mémoire écran occupée est ici maximale, puisqu'un seul petit écran de rien du tout occupe plus de 700 Ko !

Le dernier cas est celui de la connexion d'un moniteur monochrome Atari (SM124, SM125, SM144...). Ici, le choix est assez limité, on ne dispose QUE de l'ancien mode monochrome 640x400, mais c'est le seul cas où l'on dispose de la fréquence de balayage

Le coin info d eTof

de 70 Hz si agréable...

Puisque nous abordons le sujet des anciens modes graphiques du ST, sachez qu'ils sont tous les trois accessibles sur les moniteurs VGA ou RVB.

Deux détails pour finir : tout d'abord, plus vous montez dans les résolutions ou dans le nombre de couleurs, plus le processeur graphique "tire" sur la RAM, et moins le 68030 y a accès, de façon assez logique. En fait, on peut considérer ça dans l'autre sens : plus on descend dans les modes graphiques, et plus le 68030 peut aller vite. D'où l'utilité du deuxième détail, qui est le plus "petit" mode graphique accessible : 320 x 200 en 4 couleurs, un mode graphique complètement inutile mais qui permet de ne consommer que 16 Ko de RAM pou l'écran, et de laisser le bus au 68030 (et au DSP, au DMA, etc.) un maximum.

Et les logiciels pour Falcon arrivent déjà ! Trois jeux en préparation étaient présentés. Ci-dessus, un jeu d'arcade où les sprites sont vraiment très nombreux (même s'il y en a un peu moins que sur la photo, mais ça bougeait très vite...). Ci-contre, un jeu d'aventure, dont certaines phases se déroule face à cet animal dont nous avons eu du mal à déterminer si c'était un chien ou un ours (ou un mélange des deux), qui s'anime devant vous, et "parlera" vraiment dans la version définitive. Un troisième jeu mettait en jeu de l'animation 3D formes pleines particulièrement fluide. Ci-dessous, le digitaliseur de Matrix, relié au port cartouche.

FALCON : LE SON

L'autre domaine de prédilection du Falcon, c'est le son. Disposant d'un processeur sonore particulièrement puissant, le Falcon dispose de 8 canaux stéréo 16 bits, pouvant atteindre 50 kHz (les CD audio ne sont qu'en 16 bits à 44,1 kHz...), aussi bien en entrée qu'en sortie. Franchement, le résultat est assez exceptionnel, et on devrait voir de nombreuses choses très amusantes tirant parti de ces possibilités.

Le tout est assisté du DSP 56001 de Motorola, dont on a déjà beaucoup parlé, et qui permet toutes sortes de traitements en temps réel des signaux sonores, mais aussi bien d'autres opérations, dans le domaine du graphisme, ou un calcul intensif en particulier.

Le coin info d eTof

Une fonctionnalité particulièrement intéressante au niveau sonore, est la possibilité de relier n'importe quelle source sonore du Falcon (processeur sonore DMA, convertisseur analogique-digital, DSP, entrée digitale) à n'importe quelle destination (enregistrement DMA, convertisseur digital-analogique, DSP, sortie digitale).

On notera que l'ancien processeur sonore Yamaha du ST est toujours présent, mais que sa sortie (analogique) est mixée à l'entrée micro pour être envoyée dans le convertisseur analogique-digital sus-cité. Gageons qu'on ne s'en servira plus beaucoup...

Deuxième remarque, étant donné que la machine peut être reliée à un moniteur VGA et que ceux-ci ne sont pas prévus pour la restitution sonore, un petit haut-parleur est intégré à la machine. Mais il vaudra probablement mieux connecter des hauts-parleurs de bonne qualité à la sortie prévue à cet effet.

FALCON : MEMOIRE ET PERFORMANCES

Comme on l'avait déjà dit, le Falcon peut être équipé de 1, 4, ou 14 Mo de RAM. A l'heure actuelle, personne ne sait encore si la version de base sera équipée de 1 ou 4 Mo (pas plus qu'on ne sait si un disque dur sera fourni en standard). Etant donné le volume important qu'occupent les images dans les résolutions les plus intéressantes, ainsi que des sons en 16 bits stéréo à 50 kHz, il est peu vraisemblable que la version 1 Mo puisse réellement être viable. Nous vous communiquerons évidemment ces détails (et le prix final de la machine, qui dépend assez logiquement de la configuration) dès qu'ils seront connus.

Techniquement, il faut savoir que la RAM est placée sur une petite carte d'extension installée sur des connecteurs présents sur la carte-mère. Petite concession à la performance, le bus d'accès à la RAM est sur 16 bits seulement (comme sur un Mac LC II, au hasard), ce qui, allié à un bon 68030 à 16 MHz, donne des performances tout à fait intéressantes pour un "home computer", comme Sam Tramiel insiste qu'on le classe. Voici les performances données par Quick Index 2.1, par rapport à un ST en monochrome, mais qui ne tiennent évidemment pas compte de la présence du DSP, qui sera vraisemblablement exploité pour ne nombreuses tâches, afin de décharger au maximum le 68030 :

Test	Résultat
CPU memory	479%
CPU registers	406%
CPU divide	508%
CPU shift	1741%
TOS text	168%
TOS string	161%
TOS scroll	288%
TOS dialog	247%

Pour bien mettre en évidence l'influence des modes graphiques sur l'accès à la RAM, voici les résultats du premier test dans différentes résolutions :

Résolution	Couleurs	Taille	Résultat
640 x 480	256 couleurs	300 Ko	363%
320 x 200	256 couleurs	64 Ko	421%
320 x 200	4 couleurs	16 Ko	477%

Le TOS présent dans les machines exposées était une version 4.0, disposant des derniers raffinements développés chez Atari : icônes en couleur, fenêtres et boîtes de dialogue en "relief", libre choix de la résolution et du nombre de couleurs, etc. Cependant, si la machine est prête à entrer en production, le

PC DISQUETTES

Plein feux sur votre PC !

Tous les 2 mois 2 disquettes 5 1/4
(échangeables en 3 1/2)

1 GRAND JEU DU COMMERCE (VALEUR + DE 300F)
+ DES JEUX, DES UTILITAIRES, DES IMAGES...
+ UN FASCICULE DE MODES D'EMPLOI, D'ARTICLES, DE DOMAINE PUBLIC...
+ UNE JACQUETTE

TOUT CELA POUR 64 FRS

PC Disquettes n°2
En vente chez tous les marchands de journaux

TOS n'est pas encore, lui, complètement finalisé. En particulier, MultiTOS n'était pas à l'horizon, et la nouvelle version de FSM-GDOS (appelée "Speedo-GDOS" en interne et auprès des développeurs), basée sur la technologie Bitstream plutôt que sur celle de QMS-Imagen, est sur la voie, mais n'est pas non plus complètement finalisée.

FALCON : SOFTS

Parmi les logiciels qui tournaient sur les Falcon mis à la disposition des visiteurs, on pouvait admirer la version "Baby" de Studio Effects avec en prime une démo exécutée par l'équipe d'Eurosoft. Destiné à devenir un logiciel de dessin en 16 millions de couleurs (qui exploitait déjà les modes 32768 couleurs du Falcon), il devrait être disponible à un prix plus en rapport avec celui de la machine que son grand frère, logiciel de retouche d'image destiné au monde professionnel.

On pouvait également découvrir CLOE, logiciel de création et calcul de rendu de lumière sur des objets en trois dimensions au format 24 bits (16,7 millions de couleurs) ; en deux mots, c'est un excellent programme de rendering également "made in France" proposé par la société Business Assistance, à qui nous aurons l'occasion d'ouvrir très prochainement nos colonnes avec ce fabuleux logiciel.

Coté allemand, la gamme de TMS fonctionne également sur Falcon et on pouvait à cette occasion utiliser pleinement toutes les fonctions du logiciel TMS Paint. Enfin, parmi les plus surprenants, Application Systems présentait également un programme de dessin fonctionnant sur Falcon ainsi que sur TT et cartes graphiques : Papillon.

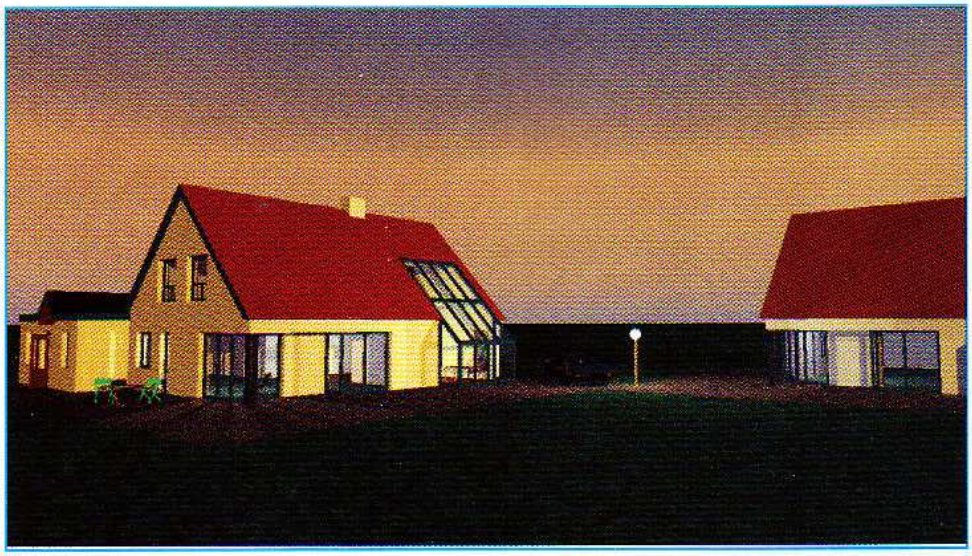
L'environnement de travail d'Atelier Digital, et, à droite, quelques exemples

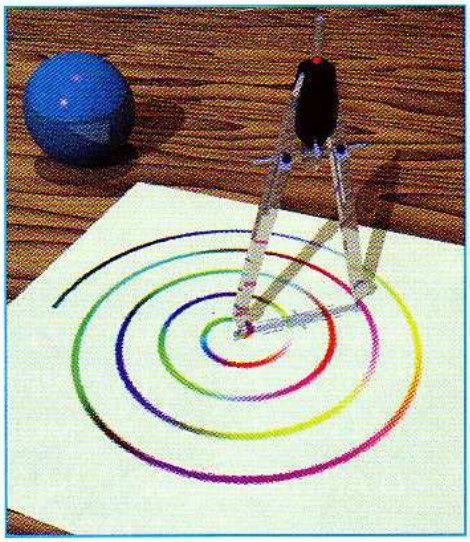
RENDERING SUR TT

Voici enfin le premier logiciel de Raytracing disposant d'un modeleur ! Il répond au nom de InShape, et permet de créer des objets 3D et d'y ajouter ensuite des textures et du rendering en 24 bits. La très sympathique démo de l'équipe de développeurs nous a tout simplement laissés cloués sur les chaises le temps de voir défiler sous nos yeux des images fantastiques plus belles les unes que les autres. Pour information, le logiciel était proposé à un prix de 498 DM, soit environ 1700 F. Le programme est entièrement compatible avec CAD-3D v2.0 ainsi qu'avec la gamme Cyber, permettant dès le départ de bénéficier et récupérer les objets déjà conçus avec ces logiciels. Très sympathique tout ça ! Il parait même qu'une certaine société Parisienne travaille dès à présent sur la traduction du logiciel. A suivre...

ATELIER DIGITAL

Un monument encore traitant d'images 16 millions de couleurs avec un rendu surréaliste proche des images de synthèse obtenues sur des stations de travail haut de gamme. Je me demande encore comment il est possible d'obtenir une telle qualité de conception sur TT. Il est temps de se pencher sur un TT pour





Deux images générées en 16 millions de couleurs par InShape, sur TT. Le logiciel permet de contrôler l'allure du "ciel", en donnat trois couleurs (haut, milieu, bas), entre lesquelles sera fait un dégradé, en tenant compte de quelques autres paramètres comme le brouillard, etc. Dans l'image de droite, on notera la texture calculée (le mois), et la texture mappée (l'image de la spirale). InShape autorise aussi le "bumping", qui permet d'obtenir des surfaces non-planes, comme de l'eau.

Le coin info d eTof