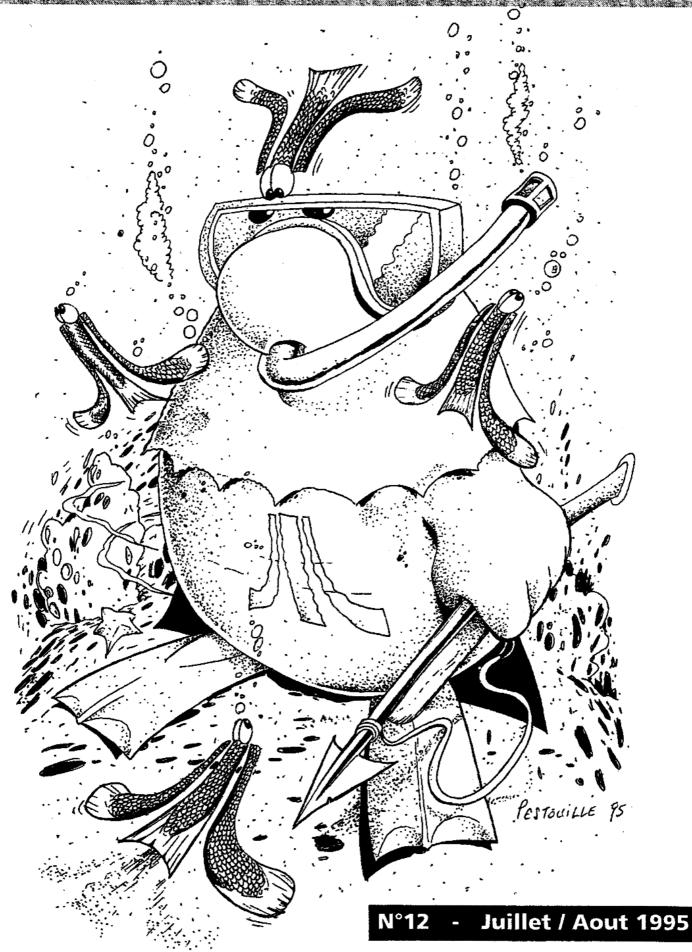
TACACCONTACT

L'association des utilisateurs de Falcon





Voila l'été, le soleil brille, les filles bronzent, les PC surchauffent et les faucontactistes se retrouvent en assemblée générale. Un parfum de vacances flotte dans l'air, ce qui fait que le

fanzine est un peu light pour ce numéro.

Mais d'un autre coté on a reussi à se faire préter une imprimante laser (PC, merci fred) ce qui récupère le coup. Si tout se passe comme prévu, vous devriez recevoir le fanzine avant l'Assemblée Générale (AG pour ceux qui n'auraient pas encore compris...), car nous avons eu quelques problèmes de salle; rendez-vous vite en Rubrikasso (page 4) pour avoir tous les details sur la nouvelle salle. En attandant de vous voir à l'AG ou dans le prochain fanzine-zine (pour ceux qui viennent n'oubliez pas votre brosse à dent-sadent...), à plus, profitez bien du soleil et cassez bien du PC!

Edox

C>WIN

Temperature failure error - Fatal Pentium error

Check your CONFIG.SYS or put your PC in trash Codel WIN

Windose erased

Autoformating C: Installing Atari TOS & Falcon GEM

Putain, vivement la rentrée...

Directeur de la publication: Julien "EdOX" Barret

Rédacteurs et collaborateurs:

Pascal "PSET" Martin, David "SPLASH" Carrère, Frank "WORRAPS" Cathelain, Nicolas "BESTBUG" Perret, Bertrand "TLCP" Marne,
Thierry "GETRO" Oger et tout ceux qui envoient leurs merveilleux articles.

Excellents dessins de:

Serge "PESTOUILLE" Tortet

Conseils Xpress de:

Stéphane "STEF3O" Darras

Conseils Pagemaker et Impression:

Fred " Sans

Pour nous contacter écrivez à l'adresse ci-dessous, ou laissez un message sur l'exeptionnel RTC de l'asso, au numéro suivant: 66 60 52 76 ,ou en bai FAUCONtact sur 3615 STMAG ou 3614 RTEL1. Secte FAUCONtact sur 3615 STMAG "SL FAU L'envoi de textes, photos ou documents quelconques implique l'acceptation par leur auteur de leur libre publication dans le tanzine. La rédaction décline toute responsabilité quant aux opinions formulées dans les articles, celles- ci n'engageant que leurs auteurs.

Toutes les marques citées sont déposées par leur propriétaire respectif.

Ce fanzine a été entièrement réalisé sous Calamus sur un Falcon 030.

FAUCONtact fanzine est édité par

l'association FAUCONtact (JO du 17/08/1993)

FAUCONtact, Mas du Crès, 30140 Baisset et Gaujac.



Sommaire

Rubrikasso Comme d'hab'	Page 4
DP Short!	Page 5
Grains de Poussière Nouvelles chaudes	Page 6
Milan La bérésina	Page 8
Bidouille Moniteur CPC cherche compagnie	Page 10
Programmation Relabyrinthez!	Page 11
Courrier Grattons du papier	Page 12
PMMU Histoire de pages	Page 14

L'ASSOCIATION FAUCONTACT est régie par la loi de 1901 sur le fonctionnement des associations à but non lucratif. Les membres fondateurs sont légalement répartis suivant cet ordre:

Pascal Martin dit Pset: PRESIDENT
Frank Cathelain dit Worraps: TRESORIER
David Carrère dit Splash: SECRETAIRE
Julien Barret dit Edox: Vice PRESIDENT
Stephane Darras dit Stef30: Vice SECRETAIRE

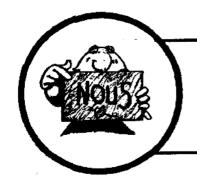
Toutes décisions concernant l'association doivent être prises par au moins trois de ces personnes.

Vous voulez nous joindre? Pas de problème un répondeur est branché toute la semaine sur la ligne de l'asso, puis les week-end de 14 à 16 Heures la Hot-Line, et enfin le reste du week-end le RTC est branché.

Bien sur vous pouvez nous écrire, au grand dam du secrétaire qui, pour vous répondre, met parfois plus d'un mois. Donc si vous voulez une réponse rapide, la Hot-Line est la meilleure solution.

Vous voulez écrire des articles pour le Fanzine? No Problèmo Marj'! Il suffit juste de nous envoyer cet article au moin un mois avant la parution du prochain Fanzine. On vous demande seulement qu'il soit intéressant mais surtout il faut que votre article nous soit envoyé en code ASCII sans AUCUNE SORTE DE MISE EN PAGE! (Sous Calamus, les caractères n'ont pas tous la même taille et c'est pas la peine de vous emm... à faire des jolis tableaux et autres futilités du même genre, parce que de toute façon il faudra qu'on les refasse!).

Et surtout séparez bien les paragraphes par plusieurs sauts de ligne.



RUBRIKASSO

COUPS DE THEATRE !!

Ça devait bien arriver un jour, nous avons dû changer de salle à trois semaines de l'AG! Nous n'aviens pas le choix: Il y a eu un malentendu avec la mairie d'Alès, nous avons appris (par hasard!) que nous ne pouvions pas garder la salle dans la nuit du samedi au dimanche!

Imaginez, à minuit on vous fout dehors, et vous vous allez roupiller sous un pont avec les clodos! Mon Dieu que c'est pittoresque... A ce moment là, pas question de faire l'AG dans cette salle, nous avons en catastrophe cherché une autre salle, et grâce à la perspicacité de Frank (et au soutient du patron de l'entreprise qui l'accueille en stage) une super salle a été trouvée a St Hyppolite du Fort. Pas de panique, ce n'est pas très loin d'Ales (30 km) et très facilement trouvable.

*Si vous venez en train, AUCUN CHANGEMENT pour vous. Contentez vous d'arriver en gare d'Alès à l'horaire inscrit sur votre bulletin, nous nous chargeons de vous emmener à la salle, et par la suite de vous ramener à la gare prendre votre train. Ne modifiez pas l'horaire de votre train sans nous en avertir à l'avance, nous voulons éviter de faire soixante kilomètres toutes les heures.

*Si vous venez en voiture, là ça présente quelques changements, mais pas bien difficile... Si vous arrivez de l'Ouest de la France vous sortez à Nimes, et prenez la direction de la ville appelée "Le Vigan". En cours de route, vous passerez par St Hyppolite du Fort. Là c'est simple, après avoir passé un supermarché (Super U) vous aurez quelques centaines de mètres a parcourir et vous arriverez à un carrefour indiquant les directions du Vigan à votre gauche, d'Alès à votre droite, et tout droit: La salle des Fêtes. Ben voilà, vous y êtes vous avez un parking pour vous garer. Des flèches portant la mention "AG" seront sur le parcours. Si vous arrivez du Nord ou de l'Est de la France par la vallée du Rhône, passez par Alès, puis prenez direction Anduze, puis Durfort, puis St Hyppolite du Fort. Lorsque vous arriverez à St Hyppolite, traversez le village, et vous arriverez à un carrefour, avec à gauche la direction Nimes, tout droit la direction le Vigan et à droite, la direction.... Salle des fêtes: vous y êtes. Ici aussi des indications joncheront le parcours. Si vous arrivez du Massif Central (Clermont Ferrand, ...), soit vous passez par Aubenas, puis Alès, Anduze, Durfort et St Hyppolite, soit vous passez par Mende, Florac, St Jean du Gard, Anduze, Durfort et St Hyppolite. Si vous craignez la voiture, sachez que l'itinéraire via Mende est très sinueux ! Notez que vous pouvez couper par Lasalle pour rejoindre St Hyppolite (après St Jean du Gard).

Voilà, si vous avez des problèmes tels que...

-Ne pas trouver la salle lorsque vous venez à l'AG, téléphonez au numéro de l'asso (66 60 52 76), vous aurez un répondeur ou une personne. Dans tous les cas, indiquez lui où vous êtes, et le numéro de la cabine téléphonique d'où vous appellez. Et attendez! Nous consulterons souvent le répondeur, et nous vous rappellerons. Enfin, quand même, avec une bonne carte routière, vous ne devriez avoir aucun mal à trouver.

-Devoir changer votre horaire d'arrivée et/ou de départ. Même démarche, téléphonez à l'asso, laissez un message au répondeur.

-Ne pas pouvoir venir. Encore la même démarche, laissez les noms des personnes qui ne viennent pas sur le répondeur.

Je vous rappelle, que pour tout renseignement, BAL FAUCONtact sur minitel, ou le numéro de l'asso (Le Samedi entre 14 et 16 heures par exemple). Merci de votre compréhension.

CHANGEONS DE SUJET

Que d'émotions ce mois de Juin !

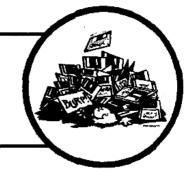
Frank nous a fait un sacré poisson de Juin, pas trop frais en fait (nous étions au courant de la chose depuis un certain temps). En effet, il a voulu quitter l'asso... Argh, plus de trésorier, ni de "mise en pageur" (nouveau mot, formidable les médias !). Julien s'est fait un plaisir de prendre en charge la mise en page, et donc le nouveau redac' chef s'appelle EDOX, rassurez vous il est spécialiste Calamus. De son côté, Frank nous a fait une heureuse surprise, puisque déchargé de la mise en page, il a accepté de continuer à être trésorier jusqu'a nouvel ordre. Donc, tout est bien qui finit bien, comme dans les bonne grosses productions hollywoodiennes bien baveuses (pas toutes, heureusement). C'est bien la première fois qu'on ne se plaint pas de suivre la mode américaine! (pauvres américains, après ils vont se sentir mal-aimés... mais si on vous aime bien, c'est vous qui avez commercialisé le Falcon).

MAIS ?! ON EST A L'HEURE!

Là, ça va en épater plus d'un, incroyable, le retard est rattrapé! Le fanzine est bien sorti pour le 15 juillet! Fou! En effet, nous n'avions pas le choix, car notre photocopieur ferme ses portes pour un mois à partir du 14 juillet, donc il a fallu mettre les bouchées doubles... Evidemment, certains de nos collaborateurs ayant mis surtout la double dose de crème à bronzer, leur articles ne sont pas là pour étoffer ce fanzine, qui est donc assez fin. On s'en excuse, mais peu importe, au moins on maintient le contact même en été. Mais c'est promis, on vous fait un numéro de Septembre canon! ... a condition d'avoir des articles. Alors en été, pensez à tapoter le clavier ! Que dire de plus sur l'asso, si ce n'est que nous vous souhaitons de passer de très bonnes vacances, en profitant des bienfaits de la nature et en évitant de lui offrir de belles décorations en plastique comme savent si bien le faire une certaine catégorie de touristes...grrrr!



DOMPUBS



PSET EN DIRECT D'ACAPULCO...

Hello .

Quoi déja le 12 mais je rêve, héceee les gars je ne suis pas prèt. Vous allez assister à la rubrique DP la plus courte jamais réalisée, le manque de temps, la chaleur, les filles et aussi la flèrame, sont autant de bonnes raisons, pour me faire pardonner... NON?

L'envoi rapide reste à DIX FRANCS puisque cette formule vous plait.

Je vous donne rendez-vous lors de l'AG, donc n'hésitez pas, montrez moi vos productions, et n'oubliez pas vos Disque Durs.

PSET le feignant.

PS: David fait pas la gueule !

NOUVELLE REFERENCES:

FCT-DFUN38: LOST BLUB: Cette demo du groupe LAZER a terminée

lere a la FRIED BIT III. Une danseuse vous conduit au travers de nombreux effets, le tout est très bien enchainé.

FCT-DFUN39: ILLUSION: Un pur produit AURA, énormément de 3D et quelques images psychédéliques servant de transition.

BOUND 5: Dernier épisode en date de cette superbe demo, celui ci est vraiment très beau. (Gilles quoi que dise Ciel Sale, c'est toi le meilleur...)
FCT-DFUN40: AVENA DC: Elle a terminé 3ème à la FRIED BIT III, au menu déformation de visage (Genial)
Rotozoom 3D (BOF la VILLE) ...
FCT-U23: CFNCHECK: Ce PRG

FCT-U23 : CFNCHECK : Ce PRG vous permet de tester l'intégrité de vos fontes Calamus.

FONTSCAN: Encore un utilitaire pour Calamus, celui-ci permet d'imprimer un catalogue de vos fontes. Mais sur imprimantes HP uniquement.

BACKWARD: Troisième version de ce soft permettant de faire fonctionner vos jeux ST/E. L'auteur est vraiment très productif.

ICDRAWUP: Un éditeur d'icônes couleur, il possède pas mal d'options. (si cela vous interresse je peux diffuser des icônes couleur. Si vous en avez réalisé envoyez les-moi)

FCT-U24: DOCS-F030: Plus de 4 megas de docs sur le FALCON que l'on a récolté depuis deux ans.

Je vous avait prévenu c'est court...



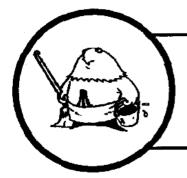


Nom:

Prénom:

Adresse :

Je commande.....T-Shirt au prix unitaire de 60 Frs soit.....Frs au total. Bon à renvoyer à l'association.



GRAINS DE POUSSIERE

ARE YOU LOOKING?

AVIS DE NAISSANCE

LE BON GAG

Encore une asso Falcon! Si ça continue comme ça on va être sur la paille nous (Tant mieux, on prendra des vacances!). Donc elle s'appelle Falconnexion (jeu de mots à double tranchant, mais pas encore à triple tranchant puisque dans FAUCONtact il y a faucon, contact et faux contact... putain, qu'est-ce que j'm'emmerde moi!), elle est à Clermont-Ferrand, et le redac'chef est un adhérent de FAUCONtact, comme quoi on fait des émules, et c'est tant mieux ! L'asso édite un fanzine bimestriel, on a reçu le premier numéro il est sympa (mise en page soignée). Si vous habitez dans la région de Clermont-Ferrand, foncez à leur permanence, le Samedi de 14 à 18 heures au centre Blaise Pascal (1 fois toutes les deux semaines, la prochaine étant le Samedi 22 Juillet, mais vous ne pourrez pas y aller, y'aura l'AG!), Salle 8. Si vous voulez plus d'info écrivez-leur sur minitel (sur STMAG ou RTEL1) dans leur BAL du même nom, ou par courrier: Falconnexion, 202 Gustave Flaubert, 63000 Clermont-ferrand.

UN PRIX QUI TUE

Une prix qui va faire mouche, puisque killing impact est proposé aux adhérents de FAUCONtact au prix exxxxxceptionnel de 240 Francs frais de port compris. au lieu de 280 brouzoufs (ou 290, je ne sais plus trop, c'est les vacances). Attention, La commande se paye en chèque à l'ordre de DIGITAL CONCEPT (hé oui, pour une fois, ce n'est pas à l'ordre de FAUCONtact, ça nous fait moins de boulot!). Courrez, il y en aura pour tout le monde! La commande se fait directement auprès de Digital Concept, l'éditeur/distributeur/concepteur/mécène dont je donne l'adresse tout de suite, là: Digital Concept, Le Jas Neuf, 7 allée des tilleuls, 13620 Carry-le-Rouet. Fax: 42 45 39 62, Pour nos adhérents des DOM-TOM (que nous saluons au passage, comme par exemple notre adhérent des îles Marquises, ou alors nos adhérents de St Denis de la Réunion! Un de ces jours il va falloir qu'on vous passe une carte du monde avec les adhérents FAUCONtact dessus, vous devriez tomber de haut!) ou des autres Pays de la CEE, les prix sont peut être un peu plus importants.



Hé oui, souvenez-vous! C'était îl y a deux numéros, le photocopieur officiel FAUCONtact faisait un peu de pub... Formidable sa pub, mais bon, il a légèrement oublié de préciser la ville où îl exerce sa profession, d'où évidemment une légère incompréhension pour nos adhérents quelque peu éloignés (!). Précisons donc que la ville en question est Montpellier, charmante ville du Sud de la France avec son magnifique Opéra, sa merveilleuse faculté à accès InterNet, ses excellentes plages situées à quelques kilomètres, sa formidable Place de la Comédie avec l'incroyable librairie Sauramps (Rayon informatique géant!), ses superbes ghettos, etc...

AU FAIT

Oui, pendant que j'y pense (mon esprit a la fâcheuse tendance à se bloquer au niveau des nuages, mais là c'est l'heure de la sieste donc ça va je suis au ras des paqueret tes!), nous devions tester le jeu Ultimate Arena, un jeu de baston en shareware bien foutu. Mais bon, on a traîné, et entre temps tout le monde en a parlé, donc évidemment, on aurait l'air un peu bête de le re-tester, étant donné que nous n'aurions pas plus a en dire que les autres. Mais tout de même, on peut vous dire que c'est très bien fait, et que ça pourrait sans problème se vendre par le biais d'un éditeur. On a un peu regretté que le jeu fonctionne sur Falcon, mais sans exploiter ses possibilités (part contre, pour du STe, c'est tout bon - d'autre part une version Falcon est en cours). Si vous avez envie de bastonner un coup à deux ou seul contre l'ordinateur, plus d'hésitation, enregistrez vous ! L'adresse des auteurs est: TR-BUZ STeam, Service commandes, BP100 68220 HEGENHEIM

GASP!

Non, ce n'est pas un cri de surprise, mais le nom d'une demo party qui se déroulera à Montpellier du Vendredi 11 Août 18 Heures au Mardi 15 Août 10 Heures. Une demo party, c'est à dire que vous venez surtout pour faire et bouffer de la demo. Notez que le concours de demos est totalement libre, si vous voulez faire un FLE de 200 Mo, personne ne vous retient. Ça se déroulera au Parc des expos de Montpellier (énorme), avec 120000 FF de prix (monstrueux), une salle de cinéma à côté, des bornes d'arcade, un feu d'artifice est même prévu! Certaines mau-

vaises langues voudraient qu'il y ait beaucoup d'Amigas à cette party (Pour ceux qui craignent que j'abuse du mot party, 2000 personnes sont attendues, alors là je peux dire party, non?), et bien pas du tout, vous allez nous faire le plaisir de rameuter un max de Falcons, on va leur faire péter la baraque aux Amigas, vous allez voir! Déjà y'aura FAUCONtact, rien que pour ça il faut venir... non? ha bon... Enfin, si vous aimez les demos (les vraies, celles qui sont de véritables oeuvres d'art) venez, vous devriez être pas mal épaté de voir ce qui se fait sur les différentes machines du marché. Et puis vous êtes autorisés à faire autre chose que de la demo! L'entrée est de 195 FF, pour tout renseignements supplémentaires, 3615 RTEL1, BAL "GASP".

RAPPEL POUR LES SOURDS-MUETS-AVEUGLES

Pour ceux qui auraient la flemme de lire Rubrikasso tout de suite (mentez pas, je vous connais!) je rappelle que l'AG se déroule du Vendredi 21 Juillet après midi au Lundi 24 Juillet au matin, à la salle des casernes de St Hyppolite du Fort. Donc vous pouvez arriver le vendredi en fin d'après midi si vous voulez, ça ne pose plus de problème. Idem pour partir le Lundi matin. Prevenez-nous à l'avance de votre venue, ça nous permettra de nous organiser. Si vous venez à l'improviste, on ne vous jettera pas, mais dans l'intérêt de tous, préférez la prévoyance. Au moins un coup de fil, quoi ! Pour ceux qui viennent en train, ils n'ont pas à se faire du souci, ils arrivent en gare d'Alès comme prévu, nous nous chargeons à 100% du transport. La salle est immense, tranquille, avec un authentique bar des 60's (quel argument !...). On vous attend.

NIOUZES

Deux trois trucs arrachés au vol à Frontier Software. Steel talons est sorti (c'est un jeu de flap flap, heu d'hélicoptère, dont la préversion n'était pas franchement très fluide mais bon ça a p'tet' évolué), a 290 francs. Team vient de sortir (jeu de foot) mieux fait que Kick off d'après l'editeur... (une version Falcon est prévue pour début Septembre en 256 couleurs, zike 8 voies). Obsession Falcon est désormais prévu pour Fin Novembre (Ha vous voyez, date sortie éditeur = date anoncée + 6 mois !) encore plus mieux avec ses six tableaux en 256 c. et avec zike 8 voies. H2O est censé sortir à la rentrée (vous savez, le jeu fantôme complètement génial d'EKO). Autre jeu, un clone de DOOM pour Falcon tout mappé sortira à la fin de l'année, et une version exploitera les cartes accélératrices.

Du point de vue des utilitaires, Keftal 24 (un générateur de textures et d'effets graphiques tels que le bump par exemple) sera disponible en Septembre, la version light à 390 francs et la version pro à 990 francs. Ca a l'air pas mal, c'est capable de gerer des images énormes (40 Mo sans problème), ça fonctionne sur toute la gamme Atari, c'est édité par l'média mais distribué par Frontier. Toujours chez l'média on parle de XERES un éditeur de présentation multimédia (ça c'est du vocabulaire!). Si vous connaissez InterNet ça permet de faire des pages dans le même style que le format html, mais en plus puissant:

BON DE COMMANDE DES ANCIENS NUMÉROS

Je commande le(s) numéro(s) suivant de FAUCONtact fanzine au prix de 15 francs le fanzine (port compris). Je joins mon réglement par chéque à l'ordre de:

Association Faucontact
-- Mas du Crès-- 30140 Boisset et Gaujac.

5 6 7 8 9 10 11

Nom:

Prénom:

Adresse:

Cp: Ville:

Vous créez vos pages avec leurs liens, vous y integrez des effets, des musiques (DTM ou MOD), des images, des sprites animés, des FLI, de la 3D, etc etc.. Et en plus c'est évolutif (programme modulaire). Autre chose, le Digital Data Disk 1 (6 Mo de modules DTM) est dispo pour 99 Francs.

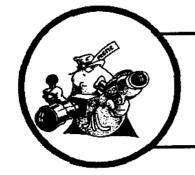
Extraordinaire nouvelle, Frontier va publier un driver pour les lecteurs ZIP IOMega (Disquettes de 100Mo, aussi rapides qu'un DD, à 100 balles la disquettes 3"5 et dont le prix du lecteur SCSI est d'environ 1500 balles!) et tant qu'a y être va vendre des lecteurs, "au prix du marché PC" (je cite!). Enfin, les cartes accelératrices Frontier arrivent. Par exemple, la "Hawk" se pose sur le port d'extension et port mémoire, elle contient une "nouvelle" carte mère, avec un 68030 à 40 Mhz, le bus passerait en 32 bits, 3 ports d'extension seront présents: 2 VME, et 1 Vidéo. De plus, on peut metre de la TT RAM jusqu'à 128 Mo. On remet l'ancienne carte mémoire Palcon dessus, la carte est "plug and play" (il n'y a qu'à inserer dans les deux ports sus-mentionnés), ça fait carte graphique (integrée d'origine, quelques soudures a faire sur VIDEL, qui deviendrait plus performant que la Screen Blaster 3). Les auteurs l'annoncent 100% compatible Falcon. Le prix: 2000 à 3000F Disponible durant ces vacances. La barracuda sortira dans la même période (un peu plus tard peut être) pour un prix de 5000 à 6000 francs.

NOUVO ZINE

Un nouveau mag Atari sort le 4 Septembre ! 48 pages, 18 francs (32 pages couleur, 16 Noir & Blanc), pour tous publics (?). Son nom c'est muST. Et en même temps sotira un nouveau magazine Amiga (vous n'en avez rien à faire ?! Il faut bien qu'on écrive de temps à autres le mot Amiga, sinon à force de d'ecrire PC on s'en lasse...).

RUMEURS

Un nouveau salon Atari serait prévu pour les alentours du mois de Novembre de cette année. Tu vas voir qu'ils vont nous mettre ça entre deux périodes de vacances, et FAUCONtact, bezef pour venir!



MILAN: LE CHANT DES SIRENES

ATTENTION AU NAUFRAGE!

Voici un article écrit par un adhérent (Et oui, vous pouvez écrire des articles...) et qui fait le point sur le paysage informatique actue! et avenir. Cet article ayant été écrit mi-janvier, certains points ne sont plus vraiment d'actualité, mais il n'en reste pas pour le moins très intéressant.

RUMEUR...

Des rumeurs il y en a dans le monde Atari, il y en a d'ailleurs toujours eu! Mais cette fois nous nous trouvons devant une rumeur un peu perverse car elle est dangereuse. Il s'agit du « Milan » projet éventuel d'une chimérique nouvelle machine virtuelle d'Atari Corp, rumeur souvent interprétée comme la sortie d'un nouvel ordinateur de la gamme, une plateforme PreP (à base de PowerPC). Mais croire à cette rumeur, ou à toute rumeur qui s'en rapproche, me parait assez naïf; toutefois je ne vais pas en rester là et tenter de m'expliquer en exposant ma vision (c'est donc assez subjectif) des choses.

LE PAYSAGE INFORMATIQUE.

Il n'est pas à proprement parler très varié ce paysage informatique. Aujourd'hui dans la majeure partie des magasins micro on ne jure plus que par deux standards: Le Mac et le PC. Il n'y en a aujourd'hui que pour eux, il faut dire que la micro-informatique, qu'elle soit professionnelle, personnelle, ou ludique est un marché en pleine explosion, et cette explosion rapporte beaucoup, beaucoup d'argent; or le Mac et le PC c'est de l'argent. Ce n'était pas le cas lorsqu' il y a 10 ans (déjà) Atari a pris le marché à bras le corps avec son ST. Atari, parlons-en, le Falcon sorti officiellement depuis déjà deux ans commence à devenir une machine réellement rentable, tant pour Atari que pour les éditeurs qui commencent à produire de plus en plus pour cet oiseau qui prend enfin son envol. Malheureusement l'oiseau ne survole pas tous les territoires et aujourd'hui, si le Falcon est en plein boum, cet effet de second souffle ne concerne qu'un public assez restreint de connaisseurs puisque nous l'avons vu, seuls comptent aujourd'hui les Mac et les PC pour le grand public.

En connaissance de cause, pensez vous qu'Atari, qui commence à peine à gagner de l'argent avec son Falcon va s'amuser à réinvestir dans une machine qui primo tuera l'expansion nouvelle du Falcon, secundo risque d'avoir un public aussi restreint sinon plus que celui du Falcon?... Je ne pense pas! Et le fait qu'Atari autorise aujourd'hui la construction de clones en licenciant le TOS est un signe qui ne trompe pas: Atari risque de mettre son département micro-informatique en sommeil.

ATARI AUJOURD'HUI.

La Corp a une image qui lui colle à la peau et dont elle a voulu se débarrasser sans le pouvoir : Atari est l'inventeur du jeu vidéo (pour les plus jeunes et les moins informés d'entre nous : la société Atari a été crée à la suite de l'invention d'un jeu électronique sur écran, qui n'est autre que le fameux pong avec deux raquettes et une balle carrée hideuse. Ce pong a été très rapidement suivi par les Space Invaders, Donkey Kong et autres Pole Position, qui permirent le développement des consoles de jeux, passant ainsi de la salle d'arcade ou du café au salon des particuliers. La suite vous la connaissez tous). Pourtant si cette image a pu nuire aux déclinaisons professionnelles des machines Atari, elle ne rapporte RIEN aujourd'hui à la firme de Sunnyvale.[NDLR: Il me

semble que la corp perçoit des droits sur l'utilisation des sprites (entre autres) de la part des fabriquants de consoles]

Le jeu vidéo se décompose en microludique (avec les ordinateurs) et ludique tout court (avec les consoles). Le marché des consoles, bien qu'en développement est saturé par les machines japonaises, cependant nous allons y revenir. La microludique est aujourd'hui synonyme de multimédia, notion bien vague mais très commerciale. Par ailleurs, grâce à des campagnes de pubs bien ficelées et grâce au soutien des magazines informatiques pas toujours objectifs, le multimédia est synonyme de Mac, de PC et de CD-Rom. Tellement que dans la presse un ordinateur est FORCEMENT un Mac un PC !!!!.

Atari ne peut donc se placer dans le marché Pro à cause de son image de marque : « inventeur du jeu vidéo » donc pas sérieux!

Atari ne peut se placer non plus dans le marché de la microludique, car il est déjà saturé par deux plateformes abondamment répandues et soutenues par une économie florissante.

Alors coincée la Corp ? Pas tout à fait...

En fait il reste le marché de la console. Atari a depuis la sortie du ST tenté de renier son image de boite à jeux vidéos, pourtant il semble qu'à présent cette image soit la seule planche de salut. Et contrairement à ce que certaines rumeurs laissent entendre, c'est bien la voie choisie par Atari. En effet la Jaguar est une console révolutionnaire et ce pour longtemps. Pourtant son marché reste plus que confidentiel (en Europe en tout cas, il semblerai qu'aux Etats-Unis la Jaguar soit un véritable succès: cependant méfions nous des rumeurs!). Mais les accords Atari-Sega, étonnants, reflètent en fait la nouvelle politique commerciale de la Corp. et sont (comme le dit Sam Tramiel lui même) un véritable tremplin.



ATARI DEMAIN.

Alors quand on parle de « Milan », il est difficile de penser qu'il puisse s'agir d'un micro-ordinateur, par contre il me parait assez évident que si une machine est présentée ce sera une console. Avant même la sortie de la Jaguar on parlait déjà de la Jaguar II. Or quand on voit le succès plutôt modéré de la Jaguar en Europe, succès modéré face à ses consœurs japonaises de Sega et Nintendo, mais surtout succès modéré face à sa concurrente directe (bien que techniquement très inférieure) la 3DO, lancée en même temps, on s'inquiète sur l'éventuelle percée de la Jaguar I. D'autant qu'arrivent sur le marché deux consoles mieux dotées techniquement (mais toujours inférieures à la Jaguar qui -est-ce nécessaire de le rappeler- est 64 Bits...): la Saturn de Sega et la PSX de Sony; ces machines possédant déjà une logithèque supérieure à celle de la Jaguar ainsi qu'un support pub et de la presse assez flagrant... La «Jaguar II», dans le sillage de la jaguar L sans pour autant lui être très supérieure techniquement pourrait bien s'installer parmi ces nouvelles machines. L'accord avec Sega devrait (c'est une autre rumeur...) permettre à Atari de porter certains jeux Sega sur ses machines.... Tout ceci représente une excellente occasion pour Atari, celle de se refaire une santé économique en attendant le moment propice pour revenir au marché micro.

Ce marché semble en effet bouché pour un moment, Actuellement l'évolution technologique des microprocesseurs est fulgurante et paralyse plus ou moins toute évolution de l'architecture des machines. C'est ainsi que l'on trouve comme leaders du marché les PC et les Macs, battis sur de vieilles idées mais avec des processeurs sans cesse plus puissants à des cadences sans cesse plus élevées... C'est la même chose pour Atari, l'architecture type ST a cette année 10 ans et commence à se faire vieille, et tant dans les dernières machines Atari que dans les clones on retrouve le même type de plateforme sur laquelle on rajoute quelques options et un processeur plus puissant. Ce type d'évolution que subit le marché informatique aujourd'hui a deux limites: La technologie, et la demande. La technologie est la limite sans doute la plus proche, aujourd'hui

les techniques d'intégration utilisées dans les processeurs comme le Pentium et le PowerPC frisent les limites de l'impossible. Et malheureusement les limites de l'impossible reculent moins vite que les besoins en haute technologie augmentent.... La demande est la limite qui sera la plus dure à assumer pour les grands constructeurs et elle n'est pas si éloignée. En effet, nous avons à notre disposition des processeurs de plus en plus puissants, qu'il faut vendre en grande quantité pour rentabiliser la recherche et surtout les chaînes de montage de plus en plus chères. Pour vendre ces bijoux technologiques on utilise aujourd'hui des arguments comme le multimédia. Mais si ca marche maintenant, ca ne marchera pas toujours: au moment où la différence entre les besoins réels du particulier et la puissance minimum proposée sera trop grande: boum! Les utilisateurs vont bouder le marché haut de gamme (pas besoin de s'encombrer d'un « Hexium » à 250 Mhz alors que mon « Septium » 132 Mhz suffit amplement pour faxer, mixer, laver la vaisselle et le linge pendant que je joue à Dongeons et Dragons en réalité virtuelle !), et la recherche sera paralysée car les nouveaux processeurs ne seront plus rentables... C'est alors seulement que les constructeurs auront le temps de se pencher sereinement sur les architectures qui sont AUTOUR du processeur. Or Atari qui aura eu le temps de se refaire une santé sur la marché de la console, mais aussi sur le marché des jeux vidéo d'arcade (vous en voyez beaucoup vous ces temps-ci des jeux vidéos d'arcade signés Atari, alors qu'il y a quelques temps...). Cette sante nouvelle permettra à notre firme de Sunnyvale préférée de sortir une super machine comme elle sait les faire: qui INNOVE. Le ST est apparu dans des conditions semblables! Car là, seule la qualité réelle de la machine comptera!

Par contre le ST n'était pas compatible avec l'Atari 800 XL, et il y a peu de chance pour que le retour d'Atari vers la micro donne des machines compatibles avec le Falcon, et même TOS compatibles...

BEN ET NOUS ALORS?

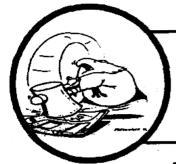
Nous on va arrêter de rêver à l'hypo-

thétique machine virtuelle qui tue la vie de la mort et on va plutôt se concentrer sur les machines qui tuent la vie de la mort et que l'on a sous les yeux ! Ben oui le Falcon il est là (ah bon?) et c'est une bonne machine que l'on peut rendre encore plus rentable. Regardez l'Amiga par exemple, son parc est aujourd'hui encore très important et de nombreux éditeurs développent encore dessus, pourtant cette machine est de loin inférieure au Falcon même dans sa déclinaison 1200 qui était destinée à mettre du plomb dans l'aile à notre oiseau! En plus l'Arniga ne possède pas, que je sache, de clones surpuissants que nous nous avons (Medusa et Eagle). Enfin Commodore est mort, mais Atari est bien vivant !!!!

Alors comme FAUCONtact battons nous; continuons à nous battre pour imposer notre machine sans nous laisser aveugler par d'étranges rumeurs au goût bizarre qui nous viennent de je ne sais-où! Et puis après tout, ce qui précède n'est que pure fabulation dont -finalement- j'espère qu'il n'y a rien de vrai, parce que si c'était le cas il faudrait attendre quelques années avant de renouveler notre Falcon (ce que naturellement personne ne souhaite faire maintenant!!! Hein?).

Bertrand (TLCP) MARNE.





BIDOUILLE

BRANCHEZ UN MONITEUR DE CPC SUR FALCON

Brancher un moniteur pour Amstrad CPC sur un Falcon est désormais possible grâce à ce montage (très simple à réaliser) que nous a envoyé un adhérent. Hotez que cela peut servir à brancher autre chose qu'un Falcon, comme un Jaguar par exemple...

Noël 87... Le père Noël m'apportait un Amstrad CPC: une fantastique machine! [NDLR: Ça tu l'as dit] Tout ça pour vous dire que je suis passé directement au FALCON sans passer par la case départ: le ST.

Paute d'avoir pu bancher le moniteur RVB GTM 640/644 de mon CPC sur le FAUCON, je me suis "résolu" (on peut le dire!) à acquérir un moniteur SVGA: je n'ai d'ailleurs aucun regret (c'est vraiment la seule partie "valable" d'un PC avec le toucher du clavier IBM).

Mais voilà, la nostalgie vous rattrape! Surtout qu'avec mon SVGA, les démos psychédéliques ... Tintin. Ne connaissant rien du tout à l'électronique en général et à la connectique en particulier, je me suis adressé à beaucoup de gens pour avoir un schéma du câblage (en leur donnant tout les détails techniques sur le GTM) ... Pas de réponse ... Le désert des Tartares ... Le 15 Août à 15 heures ... Sauf FAUCON-TACT (PUB), mais eux aussi étaient collés. Alors, j'ai bossé seul et décidé de faire ce connecteur tout seul (comme un grand) se branchant sur le GTM avec à l'autre bout une prise péritel femelle venant se marier au FAU-CON via son câble péritel.

Mes travaux avançant, j'ai contacté "La Baie des Tortues" à LYON (on devrait toujours s'adresser aux gens sérieux d'abord) qui m'a dit commercialiser un tel câble pour 150F (+50F de port - alors si le fer à souder ne vous branche pas, ne cherchez pas plus loin...). Mais comme j'approchais du but en plus de la satisfaction de faire une petite économie (ça coûte entre 30

et 50 francs) et de la satisfaction de le faire soi-même, j'ai continué la mise au point et voilà le résultat:

Matériel

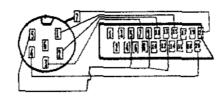
- * 1 fiche DIN 6 broches femelle pour cordon (donc pas pour châssis).
- * 1 prise péritel 21 broches femelle pour cordon.

Tous ceux qui se demandent "c'est quoi la différence entre une prise femelle et une prise mâle" sont priés de revoir leur cours de biologie de 6ème.

* Y mètres (j'ai mis Y comme inconnue, sinon avec X, vous allez dire que je ne pense qu'à ça) de câble avec 6 fils (Y selon vos besoins)

Pour ma part, j'ai utilisé une chute de câble téléphonique (8 fils): ça marche très bien.

Schéma de Principe



Nomenclature de la prise DIN

1- Rouge 2- Vert 3- Bleu 4- Synchro 5- Masse 6- Luminance 7- Masse blindage

Nomenclature de la prise PERITEL

1- Sortie audio droit 2- Entrée audio droit 3- Sortie audio gauche 4- Masse audio 5- Masse bleu 6- Entrée audio gauche 7- Bleu 8- Commutation lente 9- Masse vert 10- Bus numérique 11- Vert 12- Bus numérique 13- Masse rouge 14- Masse bus numérique 15- Rouge 16- Commutation rapide 17- Masse vidéo 18- Masse commutation rapide 19- Sortie vidéo + 20- Entrée vidéo + ou synchro 21- Masse blindage

On a donc branché:

- 1-Rouge sur 15-Rouge
- 2-Vert sur 11-Vert
- 3-Bleu sur 7-Bleu
- 4-Synchro sur 20-Vidéo positive ou synchro
- 5-Masse sur 13-9-5 Masse rouge-vertbleu qui sont donc court-circuitées
- 6-Luminance n'est pas branchée
- 7-Blindage fiche sur 21-Blindage fiche

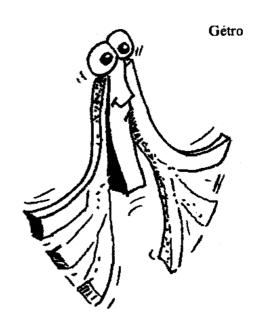
Au travail

Il ne vous reste plus qu'à souder en se rappelant que les numéros des fiches sont donnés vu de l'extérieur (le côté des soudures étant derrière)

Conclusion

Vous voilà équipé d'un nouveau moniteur. Si vous avez des problèmes (pas trop techniques - SVP-) ou des questions, comme je n'ai pas de bal, vous pouvez me contacter à l'adresse suivante : OGER Thierry - 47 rue de la République - 55430 BELLEVILLE sur MEUSE.

Qu' HORUS (le dieu Faucon des Egyptiens) soit avec vous!





LABYRINTHEZ

(Bis repetita / Same player shoot again)



VOUS MEME !!! LE RAYCAST (PARTIE 1) [COMPLETE]

Enfer! Le mois dernier, nous vous avons donné un article incomplet! En effet, un petit probleme de format d'image a carrément masqué toutes les annotations que Nicolas avait mis sur ses figures explicatives. Evidemment, côté limpidité des explications, c'était rapé. Vu la taille modeste de l'article, nous vous le remettons en entier, mais cette fois-ci avec des illustrations correctes (Et puis comme ça, Nicolas prend des "vacances"!).

INTRO

Comme promis il y a quelque temps, je vais vous livrer le secret de Wolf3D, c'est à dire comment faire un labyrinthe avec des murs perpendiculaires texturés: le Raycast.

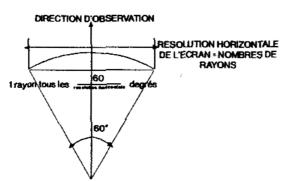
RAYCAST/RAYTRACE ???

Le Raycast (en anglais: Rayon Bloqué), est une méthode qui dans son principe se rapproche du raytracing (en beaucoup plus simple) que vous connaissez tous. Celle-ci permet d'afficher très rapidement les polygones d'un labyrinthe dont les murs texturés sont perpendiculaires. Les deux simplifications significatives du raycast par rapport au raytrace sont:

1 Dans le raycast le rayon s'arrête dès qu'il touche un objet (un mur dans notre cas) 2 Dans le raycast on lance un rayon par points horizontaux, alors que dans le raytrace on lance un rayon par point de l'écran.

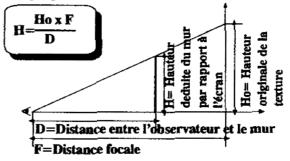
PRINCIPE

Comme je l'ai dit auparavant, le raycast ne marche qu'avec des murs perpendiculaires car le plan du labyrinthe vu par dessus est défini dans un tableau à deux dimensions. Dans ce tableau un zéro correspondra à un vide et une autre valeur au numéro de la texture du mur. Un observateur positionné dans ce labyrinthe et regardant dans une certaine direction, correspond à une coordonnée dans ce tableau, et à un angle. Mais pour que l'observateur puisse se déplacer dans le labyrinthe il faut re subdiviser virtuellement ce tableau.

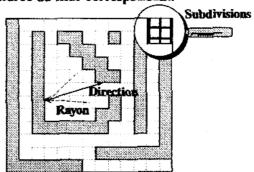


Ensuite il faut lancer les rayons :

On lance autant de rayons qu'il y a de points horizontalement à l'écran (Par exemple pour du 320x200, on lance 320 rayons). Comme le champ visuel humain est de 60 on va lancer 1 rayon tous les 60/(résolution horizontale) degrés (pour 320x200, tous les 60/320=0.1875). Un rayon part de l'observateur et va parcourir linéairement le tableau du labyrinthe jusqu'à toucher un mur.



Il suffit alors de calculer la distance entre l'observateur et le mur, puis d'en déduire la hauteur (voir dessin). Grâce à la hauteur du mur à l'écran et sa taille originelle on obtient un coefficient de zoom qui va nous permettre d'afficher la colonne texturée du mur correspondant.



Il ne reste plus qu'à appliquer ceci à tous les rayons.

L'observateur va pouvoir se déplacer dans le tableau avec une direction d'observation différente à chaque fois, donc il va falloir recalculer à chaque fois l'affichage de ce qu'il voit (avec le raycast vous l'avez compris...).

CONCLUSION

Voici un avant goût de ce qu'est le raycast qui a permis de faire WOLF3D. La prochaine fois nous rentrerons beaucoup plus dans les détails. En attendant vous pouvez toujours essayer de récupérer ACK3D qui est un programme du domaine public pour PC qui reproduit l'algorithme de WOLF3D en utilisant le raycast. ACK3D est livré avec ses sources en C, et il est à l'origine de cette série d'articles.





COURRIER

PTT SUMMER MANIA!

Encore des lettres! Tu parles de vacances! Le pire c'est qu'on est là pour ça, alors autant vous répondre de bon coeur !

*Peut-on avoir des problèmes en utilisant Devpack DSP ?

Qu'appellez-vous des problèmes ? Non, votre Falcon n'explosera pas. En fait, c'est vrai qu'il y a des critiques envers Devpack DSP comme par exemple le fait qu'il ne respecte pas tout à tait le protocole de l'assembleur officiel de Motorola, ou encore quelques imperfections (..dont je ne me souviens plus). El puis, en cas de problèmes, il existe un bon assembleur DSP domaine public (Quick DSP Asm par l'auteur de Moonspeeder). En général, les problèmes que vous rencontrerez viendront... de la succession de certaines instructions qui est interdite de par la conception même du DSP. Si vous possédez le minitel, un petit tour en "TT sur 3615 STMAG par exemple pourra répondre plus précisément à votre question...

*Peut-on augmenter la fréquence de balayage d'un moniteur couleur avec des cartes (BlowUp, Screen Blaster) pour éviter le scintillement dû à l'entrelacement?

Cela dépend du moniteur. Pour une télévision SECAM, rien à faire, elle ne supporte que du 50Hz, et c'est tout. Pour un moniteur du type télévision (Toute la série des SC d'Atari par exemple) vous pouvez passer à 60 Hz la tréquence de balayage, et l'entrelacă se sent beaucoup moins. Pas besoin d'une carle graphique dans ce cas là, juste une reconfiguration de votre NVRAM. D'ailleurs, attention: l'adjonction d'une carte accélératrice ne modifie en rien les possibilités du périphérique de sortie (en l'occurrence, l'écran) mais seulement les possibilité du coprocesseur vidéo VI-DEL. En d'autre termes pas question

d'adapter les capacités de votre écran à celles du Falcon ! Votre écran a ses limites, si vous voulez les dépasser, il faut le changer. L'ajout de cartes graphiques ne se justifie que si vous avez un moniteur avec une fréquence de balayage suffisamment élevée et une résolution plus fine permettant de plus grandes résolutions. Le moniteur VGA permet cela, mais plus yous montez en résolution, plus la fréquence de balayage diminue... Et puis l'entrelacé ne se justifie plus, puisque vous pouvez avoir du 400 lignes verticalement non entrelacées. Là où ca devient intéressant c'est avec un moniteur Multisynchro, qui supporte pas mal de tortures que n'importe quel écran ne digèrerait pas notamment la montée en fréquences suffisamment élevées pour rendre l'entrelacé bien moins visible. Mais là encore, je me demande si l'ajout d'une carte est bien nécessaire pour changer la résolution ! BlowUP Soft suffirait par exemple, puisque c'est juste une question de configuration

*Est-il vrai qu'un copro 33 Mhz est toujours cadencé à 16 Mhz sur Falcon? Peut-on le raccorder au DSP qui lui, est cadencé à 33 Mhz?

Là je ne sais pas trop. Ce que je peux vous dire, c'est que partois on vous vend des Falcons avec un copro arithmétique portant l'appellation "copro 33Mhz". Ceci ne signifie pas que le copro est à 33Mhz d'origine, mais simplement qu'il est capable de monter à cette fréquence. Ainsi, si vous faites installer une carte accélératrice 32Mhz, il n'y aura pas besoin de changer votre coprocesseur arithmétique. Concernant le raccord, il me semble que certaines cartes utilisent l'horloge cadençant le DSP comme source, mais là il faudra demander à leur auteur!

*Où puis-je trouver des demos?

Sur InterNet, sur LE serveur français

Atari dont l'adresse est: ftp.cnam.lr

dans le répertoire /pub/Atari/Falcon/demos/ [NDLR: Et en plus un des

administateurs et un adherent]. Ou alors dans la banque de domaines publics de FAUCONtact. Ou encore, en venant à l'Assemblée générale, ou en participant à des party, nombreuses cet été. Ou par minitel.

*Peut-on avoir plus de 2 voies (3,4,5 ...) audio ou 8 comme Cubase Audio [NDLR: Cubase Audio en gere maintenant 16] avec un disque dur interne "Fast IDE"?

Je ne connais pas le débit des disques durs "Fast IDE". Je sais que les disques durs IDE sont très rapides par nature, mais je pense que pour atteindre le 8 voies il taut passer par un disque dur SCSI très rapide (donc très cher). Et puis, cela dépend de la qualité du son désirée (plus la fréquence et la résolution est haute, plus ça nécessite un fort débit).

*Pour le problème des anciens numéros, pourquoi ne pas les envoyer directement sur disquette avec une misse en page simplifiée et un visualiseur pour les images ?

Ça n'est pas du tout pratique pour nous, car ça nous fait du boulot pour "simplifier" la mise en page, de plus visualiser les dessins séparément du texte, ça nous semble un peu bidon, car souvent les dessins prennent une signification avec le texte qu'ils accompagnent (pas toujours, mais souvent) et ils donnent un ton à l'ensemble de la page. Il serait dommage de perdre ce caractère, non? Alors comment on fait pour les anciens numéros? Nous réfléchissons activement à une réédition des anciens numéros, du numéro 1 au numéro 8.

*Je cherche un séquenceur pour boite à rythme Alésis SR-16, en connaissez vous un pour peu cher (de 0 à 1000 Fr) mais assez sophistiqué pour faire autre chose que du "tchin-boumtchin-boum" linéaire?

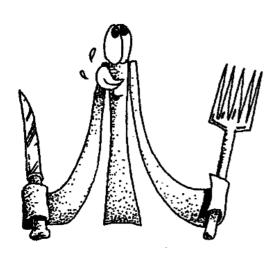
Non, mais si un adhérent le sait... il est autorisé à nous le dire ! [NDEdOX; Je pense que la plupart des sequenceurs 'pro' sont capable de taire ça. Et il y en a qui sont vraiment



pas cher (J'ai acheté Happy Music [Cubase Lite en 12 pistes] pour seulement 100F à l'Atari Show en decembre) Si vous venez à l'AG, emmenez votre BAR, on essaiera ça]

*Une idée au sujet du bricolage hard: ne pourrait-on pas bricoler plutôt une alimentation externe pour pas cher afin de garder le DD interne? Et aussi par exemple pour des CD-ROM qui se trouvent plus facilement en interne sur PC. Et hop, on planque tout ça dans une jolie boite à chaussures, ravissant sur un bureau, non?

Oui, on peut aussi planquer tout ça dans une machine à laver ce sera aussi élégant ! Trève de plaisanteries, je n'ai pas tout compris à votre question: s'agit-il de l'alimentation du disque dur (ou CD) ou de l'alimentation de tout le Falcon ? Dans le premier cas, pourquoi pas mais il me semble que la seule raison qui justifie cette bidouille soit une alimentation interne du Falcon un peu faiblarde, dans ce cas se bricoler une seconde alim spécifique au périphérique est envisageable, mais ça fait un fil de plus à brancher sur la prise... Dans le second cas, mettre l'alim du falcon en externe présente des avantages: Elle évite à l'ensemble des composants d'être chauffés par l'alim., d'autant plus que l'ajout de périphériques reliés à elle augmente la demande, et la fait chauffer un peu plus... et puis, si elle flambe, votre Falcon n'est pas foutu (véridique !).[NDLR: Ça permet aussi de mettre deux Disques Durs dans le falcon]. Inconvénient, ça fait un truc en plus à se "trimballer" à chaque déplacement. Tant que l'alim tient le coup, je ne vois pas en quoi elle empêche de conserver un disque dur en interne... Splash.







PEU MEU MEU HUH

FALCON ET PMMU

La PMMU est une des composantes du 68030 du Falcon. Elle permet de découper la mémoire centrale en pages, son rôle consiste donc à faire remonter dans le temps l'architecture du Falcon vers celle des PCs...

...mais je plaisante, voyons! La PMMU permet en effet de découper la mémoire en pages, mais d'une part ce découpage est totalement transparent pour le programmeur, et ensuite, chaque page définie peut avoir des caractéristiques différentes des autres.

la PMMU (Pagination Memory Management Unit) du 68030 est assez souple et surtout plus facile à utiliser qu'on le croit (sisi, Manu!) même si c'est vrai qu'au début on est un peu déconcerté par la manière de la configurer et par certains termes comme le fameux "arbre" de la PMMU. Je vais essayer dans un premier temps de vous faire comprendre comment fonctionne la PMMU, puis dans un second temps, je vous raconterais une petite anecdote qui ne devrait pas laisser indifférent les demomakers et gamemakers ! (pardon Sheriff Toubon, les démofaiseurs et les jeufaiseurs).

LE PRINCIPE

Si la PMMU n'est pas active, le 68030 fait ses accès à la mémoire tout à fait normallement, à chaque adresse logique (i.e. à chaque adresse demandée par le 68030) correspond la même adresse physique (i.e. l'adresse qui sera envoyée sur le bus d'adresses à la mémoire centrale). En clair, si par exemple vous demandez le contenu de l'adresse \$FFFF (65536ème octet, au début de la RAM), et bien ce sera bien \$FFFF qui sera transmis sur le bus d'adresse et la RAM vous renverra gentiment le contenu de cette adresse.

La PMMU s'insère entre le 68030 et

son bus d'adresses. Si elle est active. alors elle vérifiera toutes les adresses logiques (demandées par le 68030) et eventuellement les modifiera contre de nouvelles adresses physiques, et cela sans que le 68030 s'en appercoive. Petite analogie pour vous expliquer: Imaginez que vous envoyez une lettre à un ami habitant au village X. Mais cet ami a déménagé et fait donc suivre son courrier à son nouveau domicile Y. Puis cet ami vous répond, en vous mettant au dos de l'enveloppe son ancienne adresse X (sacré farceur)... De votre côté, vous avez envoyé un message à un endroit X, et vous avez reçu une réponse de ce lieu X. Rien d'anormal pour vous, tout s'est déroulé comme d'ordinaire. Et bien "vous" c'est le 68030. Par contre, pour le recepteur c'est différent: la Poste a, sans vous en informer, modifié la destination de la lettre qui du coup est arrivée à un endroit Y différent de l'endroit X demandé. Cet endroit Y vous a répondu, et la Poste vous a acheminé la réponse, sans vous préciser que ça venait de Y (on suppose que le 68030 ne sait pas lire le cachet de la poste!). Et bien, la Poste c'est la PMMU, et l'adresse Y c'est l'adresse physique associée à l'adresse logique X.

On peut ainsi associer des adresses physiques qui n'ont rien à voir avec les adresses logiques demandées ! Exemple concret, sur Falcon vous pouvez très bien rediriger une partie de la ROM en RAM... Par exemple, juste une page de 32Ko. Ainsi vous pouvez ré-écrire certaines fonctions du système normallement inninterceptables sans avoir à recopier la totalité du système en RAM et à le redemarrer. Sympa, non? Je devrais voir dans la salle l'auteur de Kobold sauter partout, non? Vous allez enfin pouvoir nous remplacer les routines disques pourries du GEMDOS par vos routines! ...Je précise que cela est déjà possible sous MultiTOS et sans utiliser la PMMU, mais pas sous le TOS. D'ailleurs, et j'y reviendrais tout à l'heure, MultiTOS utilisant

sans cesse la PMMU, inutile d'esperer aller la patcher avec lui, vous provoqueriez une explosion thermonubicléique (un plantage irrécupérable, quoi!).

LA THEORIE PRATIQUE

Pas de listing, mais quelques précisions. Je ne vais pas vous ressortir toute la théorie et les registres de la PMMU, je vais juste donner quelques éclaircissements sur la manière dont ça fonctionne. Si vous voulez avoir plus de détails, prenez par exemple le très bon "Mise en oeuvre du 68030" aux éditions Sybex (trouvable dans les librairies d'occasion par exemple et pour pas trop cher).

La PMMU du 68030 se divise en deux éléments: d'une part des registres internes permettant de la contrôler, d'autre part une zone en mémoire centrale lui fournissant le plan de découpage de la mémoire. C'est un peu comme si vous demandiez à quelqu'un de lire un plan: Avant de le lui donner, il faut bien lui expliquer que le Nord est toujours vers le haut, que certaines parties sont détaillées sur une feuille annexe (qui n'a jamais vu le plan d'une agglomération avec un cadre à part pour le centre-ville ?), etc... Pour la PMMU, c'est un peu ça: grâce à ses registres internes vous allez lui indiquer comment lire le plan de la mémoire, et surtout où le trouver. Quant au plan de la mémoire, et bien c'est ce que l'on appelle l'arbre, car un peu à l'image du répertoire d'une disquette avec ses sous-repertoires, il peut avoir des pages et des sous-pages.

Commençons par les registres internes. Le plus important d'entre eux est appelé TC (Controle de la Translation). Il indique comment est organisé l'arbre qu'il va falloir lire en mémoire centrale. Avant de vous donner ses principaux paramètres, je dois vous expliquer le principe du découpage.



PRINCIPE DU DECOU-PAGE EN... PAGES

Si vous dites à la PMMU de paginer la mémoire, elle ne fait pas dans la demi-mesure et pagine TOUT le domaine adressable. C'est à dire qu'a partir du moment où elle est en route, elle va absolument vouloir qu'une adresse appartienne à une page. Placons nous dans le cas fictif d'une machine avec un bus d'adresses de 16 bits, soit 216=65536 cases mémoire adressables. Si vous dites à la PMMU "Je veux découper ma mémoire en pages de 4 Kilo-octets", pas de problème, mais alors dans le plan de découpage (l'arbre) que vous fournirez il devra y avoir un petit descriptif pour chacune de ces pages. Dans 65 Ko, il y a 16 fois 4 Ko. Donc nos 65Ko vont pouvoir fournir 16 pages de 4 Ko chacune. Et bien, l'arbre que vous fournirez devra comporter 16 descriptifs, un pour chaque page. Ces 16 "descripteurs de pages" (c'est leur nom) indiquent les caractéristiques de la page qu'ils représentent:

- la principale caractéristique d'un descripteur est d'associer à la page X qu'il représente une autre page Y de la même taille. Cette page Y peut en fait avoir la même adresse que la page X demandée, auquel cas il n'y a pas translation d'adresse (les adresses logiques correspondent aux adresses physiques), ou bien elle peut indiquer une des 15 autres pages que permet l'espace mémoire de 65Ko disponible (Alors il y a translation).

- Des caractéristiques secondaires permettent de préciser si la page en question est cachable ou non (i.e. que son contenu peut être ingurgité par les caches ou non), si on peut y écrire ou non (Je pense que c'est grâce à ceci qu'on a la fameuse protection mémoire sous MultiTOS qui protège son noyau multitâche et ses ressources vitales contre l'écriture), etc...

A propos, comment la PMMU arrive à déterminer à quelle page appartient une adresse? Une adresse 16 bits, ça peut se découper en deux blocs: les 4 bits de poids fort, et les 12 de poids faible (par exemple!). Les 4 bits de poids fort représentent mon numéro de page (ça fait bien 16 possibilités), et mes 12 bits restants indiquent l'octet où je veux acceder dans cette page (ça fait 4096 octets, ça couvre bien toute ma page). Et si je veux des pages de 256 octets? Et bien, je dis à

la PMMU que les 8 bits de poids fort représentent le numéro de la page (ça fait 256 pages) et que les 8 bits de poids faible indiquent l'octet à acceder à l'intérieur de la page (ça englobe bien toute une page de 256 octets). Voilà, c'est juste la manière dont elle divise l'adresse logique demandée qui permet à la PMMU de lui associer une page précise. Le registre TC permet d'indiquer justement la largeur de découpe de l'adresse.

Bon, soyez heureux vous avez lu l'essentiel. Mais ?! je ne vois pas d'arbre ici ?! Oui, en fait on ne peut pas encore vraiment parler d'arbre, puisque il n'y a qu'un niveau dans votre plan. Il n'y a pas de "cadre à part pour le centre-ville". Tout est sur un seul et même plan, c'est le plus simple. Mais il peut y avoir jusqu'à 4 niveaux de profondeur de la table (configurés par les parties TIA, TIB, TIC et TID du registre TC).

Supposons que je me place dans le cas où je découpe ma mémoire en 256 pages de 256 octets. Ca commence à en faire des pages. Et puis, je vais souvent en changer, donc la PMMU va souvent me voler des accès mémoire pour aller consulter sa table. Et puis, si je ne decoupais que mes 32Ko inférieurs de ma mémoire (Adresse 0 à 32767) mais pas les supérieurs, je pourrais avoir mon programme principal (exemple: un noyau multitâche) dans la partie non paginée, et mes tâches dans la partie paginée (chacune sa page !)... Problème: on vient de voir que la PMMU divise TOUTE la mémoire. Voyons d'abord comment découper la mémoire, ensuite nous étudieront une solution pour empêcher la pagination d'une zone particulière.

Je veux en fait deux zones mémoire: Les 32Ko supérieurs, et les 32 Ko inférieurs. A priori, chacun doit être divisé pages de 256 octets (puisque la PMMU divise TOUTE la mémoire). Bien, je vais donc diviser mon adresse 16 bits en 3 blocs (et non plus deux comme tout à l'heure). Le premier concernera juste le 16ème bit. Si il est nul, je suis dans la page inférieure (\$0 à \$7FFF) si il est à un je suis dans ma page supérieure (\$8000 à \$FFFF). Puis je vais lire un second bloc de bits (du 9ème au 15ème soit 7 bits) qui va me dire à quelle page appartient cette adresse. Stupeur dans l'assistance, «mais 7 bits ça ne fait que 128 pages !» Certes, mais 128 pages dans chacune des deux mégapages de 32Ko définies, soit au total 256 pages, on retombe bien sur nos pieds. Ensuite, les 8 bits de poids faible restant me donneront le numéro de l'octet à acceder dans la page.

Comment organiser ma table? Elle regroupera en fait deux niveaux, le premier correspondra à mes 2 mégapages, le second aux 128 sous-pages qui les constituent. J'aurais donc d'abord deux "pointeurs de table", c'est à dire qu'ils n'indiquent pas la caractéristique de la page, mais ils indiquent qu'il faut continuer à chercher dans une autre table qui donnera tous les détails voulus. Ces pointeurs de tables indiquent l'adresse des deux sous-tables contenant cette fois-ci 128 descripteurs de pages chacune.

Résumons notre second exemple: ma mémoire est donc découpée en 256 pages de 256 octets. Lors d'une demande d'adresse de la part du microprocesseur, le 16ème bit donnera le numéro de la mégapage de 32 Ko, l'intervalle du 15ème au 7ème bit donnera le numero de la page, et les 8 bits de poids faible donneront le numéro de l'octet à acceder à l'interieur de la page (nb: Si on demande à transferer un mot long, cet octet constituera l'octet de poids fort du long). Si vous vous rapellez je vous avais dit que je ne voulais pas paginer ma seconde megapage de 32Ko.

Et c'est là que c'est pratique, car pour notre seconde mégapage, on carrément court-circuiter la recherche. C'est à dire qu'on peut transformer notre "pointeur de table" (i.e. "Va voir plus loin dans une autre table") en "pointeur de page" (i.e. "Oui ma chérie, tu est arrivée à destination voici l'adresse physique qui correspond à l'adresse logique demandée"). En quelque sorte, on avorte la recherche en présentant à la PMMU un pointeur de page au lieu d'un pointeur de table. Et cela ne la dérange pas du tout (elle a bon caractère), c'est ce qu'on appelle "la fin de recherche anticipée". Et évidemment, au lieu de lui filer l'adresse de la table, vous lui filez directement l'adresse de base de la seconde mégapage, c'est à dire \$8000. Elle s'occupera toute seule comme une grande de recalculer l'adresse demandée



pour qu'elle tombe dans la page demandée. En fait, la PMMU prend la valeur du 16ème bit lu dans le pointeur de page (Bit égal à 1 puisqu'on donne \$8000 =

10000000000000000 en binaire) et lui concatène les 15 bits de l'adresse demandée. Si j'avais voulu détourner ma mégapage 1 sur la mégapage 0, il aurait suffit de mettre \$0000 au lieu de \$8000 comme adresse de base de la mégapage 1. Dans ce cas, si je demandais par exemple \$8F25, le bit 16 serait remplacé par le bit 16 donné dans le descipteur de page (c'est à dire 0), et on obtient l'adresse \$0F25.

Ainsi, pour nos 128 pages regroupées dans les 32Ko supérieurs, il y aura certes une recherche, mais de très courte durée, puisque stoppée dès le premier niveau (premier niveau qui se résume à... un pointeur !). Inutile alors de definir 128 pointeurs de pages pour cette zone, ils ne seront jamais consultés... Economie de mémoire et de temps. Notez par contre que la PMMU a ses limites, et qu'une fois qu'elle a terminé de lire les blocs de bits constituant l'adresse (donc qu'elle a fini de se ballader dans l'arbre), elle VEUT tomber sur un pointeur de page. Amusez-vous a lui mettre un pointeur de table, et là elle se fache tout rouge et vous envoie plein de bombes!

Maintenant, je peux vous dire que le registre TC permet aussi d'ignorer certains bits de poids fort de l'adresse (exemple: le bloc allant du 25ème au 32ème bit peut être ignoré: Toutes vos adresses seront ramenées automatiquement en 24 bits). De plus la taille d'une page peut varier de 256 octets à 32 Koctets (256, 512, 1Ko, ...). Il existe d'autres possibilités, mais déjà si vous avez compris ça, c'est super! Le registre CRP permet d'indiquer l'adresse de la première entrée de votre table. Chaque entrée de la table possède dans ses 2 bits de poids faible un numéro d'identification qui indique si il s'agit d'un pointeur de table ou d'un pointeur de page (c'est en jouant sur eux que vous pouvez faire avorter la recherche de la PMMU).

ET EN 32 BITS?

Oui, évidemment un bus d'adresses



16 bits, c'est gentil mais bon... nous on a un bus 32 bits... Quoi ?! Attendez, ne partez pas ! Petite précision: le bus d'adresse du Falcon est certes en 24 bits... MAIS vous oubliez que la PMMU est integrée dans le boitier du 68030, entre les 32 fils d'adresse internes et les 32 broches externes. Et vous avez beau ne relier que 24 broches (c'est le cas sur Falcon) la PMMU aura toujours comme source les 32 fils d'adresse du 68030. Moralité: Quand vous utilisez la PMMU, vos adresses seront toutes traitées sur 32 bits. Pensez-y!

Question: Heu... ça ne ralentirait pas un tout petit peu la machine par hasard? Et bien, imaginez que vous ayez un arbre à trois niveaux de profondeur. Un descripteur de page (ou de table) tenant sur 4 octets (il peut faire 8 octets mais c'est un cas spécial), pour chaque demande d'adresse la PMMU devra faire une recherche, c'est à dire lire 12 octets! Non, vous ne rêvez pas! Si vous faites un simple move.b \$ffff8900,d0 pour transferer un octet, la PMMU en transferera 12 par derrière! Argh! Heureusement, la PMMU dispose d'un cache pouvant contenir 22 descripteurs... et là ça va mieux tout de même, puisque si vous avez des pages assez grandes (32 Ko), ça peut couvrir plus de 700 Ko de mémoire (dans le cas ou votre arbre n'a qu'un niveau). Mais si vous diminuez la taille des pages, ou si vos programmes accèdent souvent à différentes pages (par exemple avec beaucoup de bsr ou de imp) aïe aïe...

Bon, et pour terminer cette rapide esquisse des registres, il existe deux registres géniaux appelés TTO et TT1. Ils servent à interdire à la PMMU de fonctionner pour certaines zones mémoire. Car (pas bête chez Motorola) ils ont prévu le cas et ont bien vu que la PMMU ralentissait un peu tout le monde. Donc, on peut définir deux "fenêtres" où la PMMU ne fonctionnera pas (donc où les adresses logiques seront les adresses physiques, et la recherche en tables n'aura pas lieu) ce qui est bien pratique pour de gros transferts de don-Malheureusement (quels nées. andouilles chez Motorola!) la taille minimale d'une fenêtre est... de 16 Mégaoctets! Soit la totalité de l'espace d'adressage du Falcon! Hahaha la bonne blague. C'est sûr que si on avait 4 Giga de RAM ca servirait... Enfin, on peut quand même trouver

une utilité à ces registres en cherchant bien... comme interdire à la PMMU de fonctionner en ecriture ou en lecture. Et à mon avis c'est même d'une énorme utilité. Vous lisez à l'adresse X votre source, et vous écrivez à cette même adresse X en destination, qui sera translatée toute seule: vous avez du code bien plus simple, or simple = rapide... réfléchissez-y moi ça m'a fait sauter au plafond cette histoire! Si vous avez déjà programmé le Commodore 64 ça devrait vous rapeller quelque chose ! [ND-Moimême: Non les gars, s'il vous plait, pas de NDLR]).

SURPRIIISE!

Et alors, là où tout le monde va rire en coeur (un peu jaune tout de même), c'est quand je vais vous dire que sous GEM, et bien... non ? Vous voyez pas ? ...mmmoouuii, vous chauffez: la PMMU est ACTIVE! Argh! J'ai découvert ça l'autre jour, le système se définit un joli petit arbre de 256 entrées, car il découpe la mémoire en pages de 32 Ko. Il ne fait aucune translation d'adresses, mais il s'en sert pour interdire aux caches de fonctionner pour les zones d'entrées/sorties et les zones "vides", et les autorise à fonctionner pour la RAM et la ROM (donc contrairement à un bruit qui court, les caches sont bien activés pour les ROMs). Sans quoi, les caches ne pourraient pas être activés (du moins, le cache de données) car imaginez une synchro d'écran où le cache vous renvoie toujours la même valeur du compteur video... amusant! Et là où j'ai ri, c'est que je l'ai fait, et j'ai interdit à la PMMU de fonctionner sous GEM... heu... ben... c'est zarbi, ca tourne mais dès qu'on accède à un périphérique un peu rapide (ex: disque dur), adios! Donc demomakers, je vous vois verdir... mais si messieurs, si vous n'avez pas pensé à désactiver la PMMU, et bien vos demos sont paginées, hihihi. Et si vous vous amusez à acceder à plus de 22 entrées de la table le cache ne suit plus, et à chaque changement de page la PMMU vous pique des cycles de lecture! Sympa, non? Sachant qu'en True Color 320*200 un écran fait 128Ko (soit 4 pages ou même 5 si vous êtes à cheval entre 2 pages multiples de 32Ko ce qui a toutes les chances de se produire), l'arbre de la PMMU pour la RAM faisant trois niveaux

entrées du cache PMMU occupées par page, au bout de la lecture de 5 ou 6 pages (soit un ecran et demi en True Color) et bien votre cache et saturé, et vous êtes marrons! ... A vos demos!

J'ai entendu dire que la synchro d'écran selon la technique STE (lecture de l'octet de poids faible du compteur video) ne marchaît pas... je n'ai pas fait de tests (donc je me plante peut être sur ce coup là) mais si la PMMU s'amuse (même avec son cache) par derrière ça peut éventuellement poser des problèmes...

Bon, rassurez vous, le ralentissement n'est pas tellement perceptible ici (car les pages sont grandes) mais dans certains cas particuliers ça peut mine de rien vous ralentir par un facteur 3 votre programme (merci Manu Jaccard pour les tests de vitesse).

DEONTOLOGISSONS

Je reviens sur le problème de la compatibilité de vos applications. La PMMU est un des pilliers du système. Si, sous le TOS, sa modification ne pose pas trop de problèmes, en revanche sous des systèmes multitâches (Mint, Geneva je suppose, ...) il est INTERDIT VERBOTTEN d'aller sauvagement la patcher. Vous allez non seulement planter votre application, mais plus grave, toutes les autres. Et personne ne doit oublier que les systèmes multitâches seront de plus en plus employés sur les futures machines (Atari n'échappera pas à la règle).

Que faire alors? De toute façon, la modification de la PMMU ne peut s'envisager que dans le cadre d'une situation "monotache" (comme le TOS), si vous êtes en situation multitâche la PMMU sera fort probablement utilisée, les auteurs auront sûrement prévu une fonction pour vous permettre d'arriver à vos fin par des chemins détournés (par exemple, pour faire de la mémoire virtuelle sous Mint) ou bien alors ce sont des glands (je suis peut être un peu dur sur ce coup là!).

Sous TOS donc (c'est le cas qui nous interesse) il y a malgré tout des problèmes. Deux cas se posent alors: 1-Vous voulez patcher la PMMU mais ensuite le système reprendra la main (detournement de vecteurs, accessoire, ...). 2- Vous voulez juste patcher la PMMU pour une demo ou un jeu qui s'acaparera la machine (note en passant: et qui saura la rendre à l'utilisa-

teur sans faire de reset).

Liquidons tout de suite le second cas, vous coupez les interruptions, vous vérifiez si l'adresse de base de l'arbre (dans le registre CRP) est bien celle de l'arbre système ET vous vérifiez qu'aucune des entrées de cet arbre ne fait correspondre une adresse logique différente d'une adresse physique (sinon vous avertissez l'utilisateur, et revenez sagement au bureau), vous stoppez la PMMU (via le bit 31 du registre TC), vous sauvegardez les registres CRP, SRP, TC, TT0 et TT1, et ne touchez évidemment pas à l'ancien arbre de la PMMU, éventuellement vous redefinissez votre arbre et modifiez les registres, enfin vous réactivez la PMMU, et rétablissez les interruptions (... pensez à desinstaller les anciennes !). Pensez aussi à ARRETER le cache de données (ou a le définir en write-trought, mais mes essais sur ce point ont été des echecs). Pour le retour, même démarche, stoppez les interruptions, puis la PMMU, modifiez ce qu'il faut, retablissez la PMMU puis les interruptions. Je sais que ça peut paraître ch... de verifier chaque entrée de l'arbre de la PMMU, mais comprenez que je n'ai jamais vu aborder ce sujet auparavant, et à ce titre (et comme Mr Atari n'a visiblement pas prévu le cas pour faire cela proprement par des fonctions système) je dois mettre en place un certain nombre de précautions, d'autant plus qu'il existe déjà des applications qui se servent de la PMMU (... comment s'y prennentelles ?). Imaginez que votre programme soit lancé avec de la mémoire virtuelle (et qu'il soit dans cette même mémoire) et qu'il arrête la PMMU: votre programme fait un suicide en règle, et suicide le système avec lui (et des données de la mémoire de masse si un cache disque en écriture était présent).

Revenons à notre premier cas. Là c'est plus compliqué car vous allez devoir apprendre la cohabitation. Imaginez qu'un programme tel qu'Outside (gestionnaire de mémoire virtuelle sur disque dur) soit lancé avant votre application, pas question d'aller toucher à la PMMU, vous allez tout bousiller car il ne se prive pas de s'en servir! De même pour la memoire virtuelle de Calamus S et SL. La règle du "premier arrivé, premier servi" doit être appliquée je pense. Dans ce cas comment on fait si on a deux applications se servant de la PMMU? Et bien, la solution qui me semble valable, c'est de modifier le contenu de l'arbre du système mais de ne jamais modifier sa structure (par exemple en definissant un nouvel arbre avec des pages de tailles différentes). J'ai en effet essayé de définir une nouvelle segmentation par pages de 4Ko du domaine adressable du Falcon, en changeant l'adresse de l'arbre, et en rendant la main au système... Outre le fait que ça ramait (ralentissement de 15 à 20% de la machine), le GEM avait bien repris la main, mais par la suite, le lancement de la plupart des applications faisait planter le système (et comme il faut). Résumons nous: On peut modifier une ou plusieurs des 256 pages de 32Ko définies par le sytème, à condition qu'elles ne fassent aucune translation d'adresse auparavant, Cette modification ne pourra s'effectuer qu'après avoir demandé au système une zone mémoire (via Malloc), qu'on aura aligné sur une page de 32Ko, et on calculera le numéro (des) de l'entrée dans l'arbre correspondant à ces différentes zones. Si jamais quelque chose d'anormal survient (version du TOS inconnue, arbre à une adresse différente de l'adresse sytème connue, structure de l'arbre étrange) en avertir immédiatement l'utilisateur, et lui laisser le choix de lancer ou non le programme en lui précisant les risques qu'il encourt.

CONCLUONS

Je sais que certaines des "règles" que j'ai énoncées peuvent paraître un poil embêtantes mais il faut savoir ce qu'on veut! Notez aussi que ces "règles" n'ont rien d'absolu, et qu'autant j'ai oublié plein de trucs et que je me suis planté sur certains points (l'erreur est humaine...). J'espère que j'ai réussi à vous interpeller quelque part avec la PMMU, et à vous expliquer un principe qui est très utilisé sur de plus grosses machines. J'espère aussi avoir aidé certains programmeurs en assembleur à comprendre pourquoi certaines de leur routines ne fonctionnaient comme elles le devraient, car si il y a une chose que je deteste, c'est bien que la machine fasse une chose sans le dire à son utilisateur (le chef, c'est l'utilisateur et rien que lui, du moins pour une machine personnelle), c'est d'ailleurs ceci qui m'a motivé a écrire cet article... Splash.

77

Bulletin d'inscription. SI vous desirez achièrer à l'association FAUCONfact renvoyez ce bulletin (ou une photocophip correctement rempli

		virus. Le catalogue complet des DP peut vous etre rajouté sur une disquette de votre commande sur simple demande. Dans le cas d'une commande groupé (avec par exemple une adhesion), vous pouvez faire des cheques separés afin d'accelerer votre commande.	
Nom ei Réierence	diagnatisa	BON DE COMMANDE DES DP Les disquettes Domaine Public (DP) sont facturées 15 Francs Français, le port et l'emballage etant compris. Les disquettes sont des disquettes de marque (Haute densité pour la plupart) sans	
Inscriptions, qu, RTC; Chaque adhérent a droit à une Boite A Lettres serveur minitel de l'association (66 60 52 76). nous puissions créer votre BAL et que voi acceder à tous les services du RTC, indiquez no Le PSEUDO sous lequei vous desirez être inscrit: Le CODE D'ACCES à affecter à votre BAL:	Afin que us puissiez us:	Renvoyez ce bulletin ainsi que le chèque à l'adresse suivante: Association FAUCONtact, Mas du Crès, 30140 Boissel et Gaujac. FRANCE	
		En m'incrivant, j'autorise l'association FAUCONtact, à m'envoyer tous documents comportant mon nom (carte de membre, facture, etc) Si vous avez des suggestions concernant l'association, n'hésitez pas:	
Quelles machines et quelle configuration possédez-vous (mémoire, périphériques, etc)?		Cette cotisation me permettra de recevoir le fanzine bimestriel de l'association. De plus, mes questions seront prioritaires et j'aurais accès à la banque de Domaines Publics et de démos de l'association.	
OGRAPI ISMES OPROGRAMMATION MUSIQUE OM ! D : OJEUX. OP A O/BUREAUTIQUE.	165 ?	1 an. Ci-joint un chéque de 90 Francs (100 Francs pour les autres pays de la C.E.E.) à l'ordre de: Association FAUCONTACT. Indiquez s'il sagif d'un réabonnement.	
N° téléphone (facultatif) :		Francs pour les autres pays de la C.E.E.) à l'ordre de: Association FAUCONTACT.	
NOM: Prénom: Adresse:		de O 6 mois. Ci-joint un chéque de 45 Francs (50	

Renvoyez ce bulletin ainsi qu'un cheque à l'ordre de ASSOCIATION FAUCONfact à l'adresse suivante :

Pascal Martin (Rubrique DP)

24, Rue de Brésis

30100 Alès