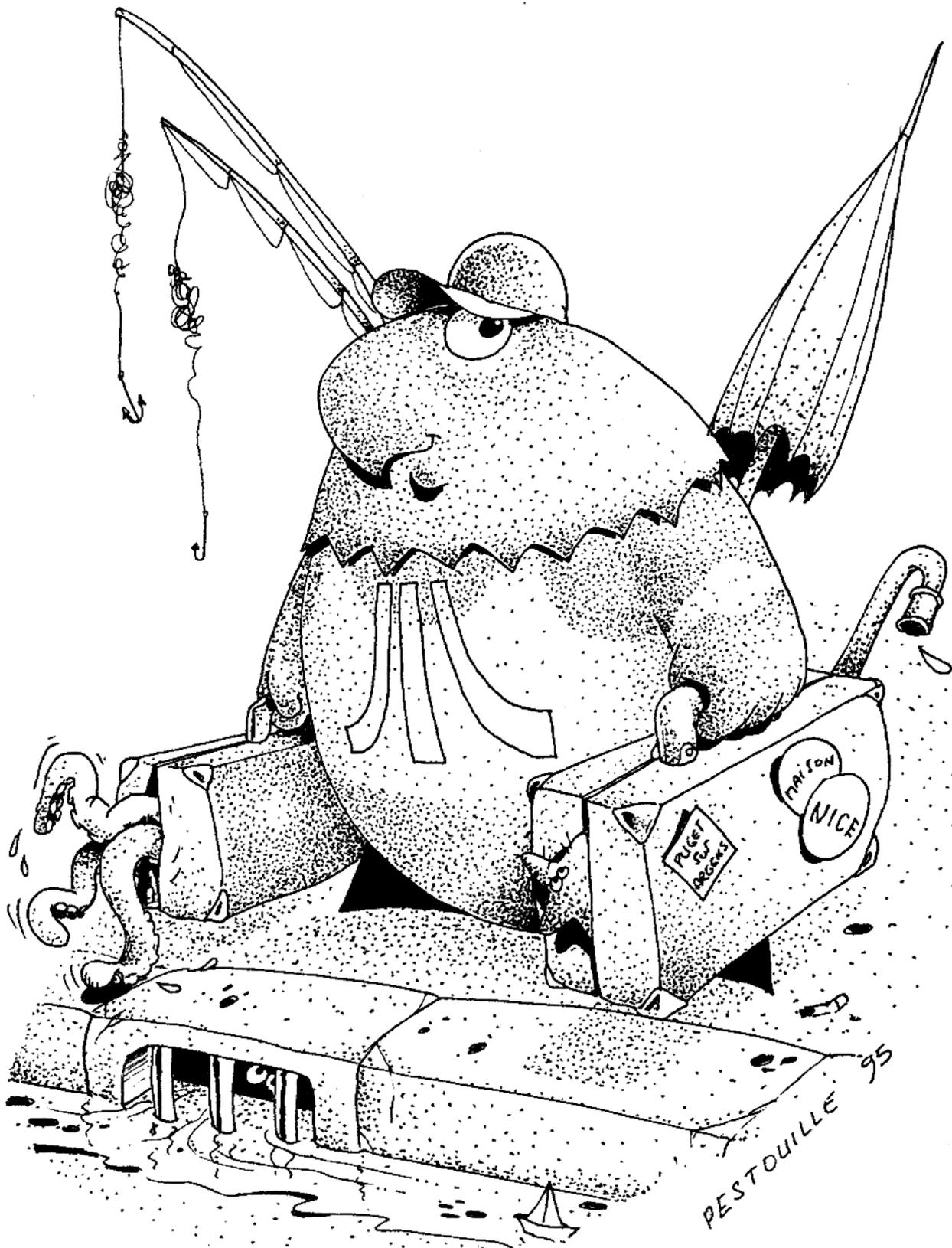


# FALCON Fanzine **contact**

L'association des utilisateurs de Falcon



# Edito

FAUCONtact deux ans déjà, et pour feter cet anniversaire le fanzine a decidé d'arreter son regime et gagne 12 pages par rapport aux dernier numero.

L'AG etait très cool, que ceux qui n'y etaient pas se ruent en page 6 et reserve leur place pour l'an prochain. Peut etre y verra-t-on Killing Impact II si les auteurs font une suite... Car Killing Impact c'est LE jeu de l'été (et pour le moment de l'année!) [NDLR: Pour en dire du bien, on a été payé en toasts (saucisson, saumon, tomate, oeufs, oeufs de lumpe (vous auriez pu mettre du caviar, radins !))]

Comme d'hab' on est à la bourre mais que voulez vous c'est l'été: on fait la fête et quand on veut bosser sur le zine, les orages font sauter les plombs (C'est beau la campagne...)

C'est la rentrée, les feuilles tombent (et la pluie aussi) et les cours reprennent. Et quel hasard, en tant qu'etudiant en informatique je recherche un stage pour Avril-Juin 96. Si vous êtes dans le service informatique de votre boite, et si il y a une place pour moi... contactez moi! (email: edox:stmag.pressimage.fr, ou ecrivez à l'asso)

---

*Directeur de la publication:*  
Julien "EdOX" Barret

*Rédacteurs et collaborateurs:*

*Pascal "PSET" Martin, David "SPLASH" Carrère, Frank "WORRAP" Cathelain, Nicolas "BESTBUG" Perret, Gilles "CRAC" Audoly, Christian "ENITALP" Huaux, Emmanuel "MC JEE / KAMIKAZES" Jaccard, et tout ceux qui envoient leurs merveilleux articles.*

*Excellents dessins de:*

*Serge "PESTOUILLE" Tartet*

*Conseils Xpress de:*

*Stéphane "STEF30" Darras*

*Pour nous contacter écrivez à l'adresse ci-dessous, ou laissez un message sur l'exceptionnel RTC de l'asso, au numéro suivant: 66 60 52 76 ,ou en bal FAUCONtact sur 3615 STMAG ou 3614 RTE1. 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 fanzine. 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 O30.*

*FAUCONtact fanzine est édité par  
l'association FAUCONtact (JO du 17/08/1993)*

*FAUCONtact,*

*Mas du Crès,*

*30140 Boisset et Gaujac.*

|   |      |
|---|------|
| <b>RUBRIKASSO</b>                               |      |
| Dans la force de l'âge                          | P 4  |
| <b>GRAINS DE POUSSIERE</b>                      |      |
| C'est calme en ce moment...                     | P 5  |
| <b>AG&amp;Co</b>                                |      |
| Un été chaud                                    | P 6  |
| <b>KILLING IMPACT</b>                           |      |
| J'en ai rêvé...                                 | P 9  |
| <b>PIRATEURS</b>                                |      |
| Ne vous laissez pas pirater par les pires ratés | P 10 |
| <b>RAYCAST</b>                                  |      |
| Wolfensteinez vous-même                         | P 11 |
| <b>SOUNDTRACK</b>                               |      |
| Petite escapade ce mois-ci                      | P 12 |
| <b>MODE 7</b>                                   |      |
| Le DSP par la pratique                          | P 13 |
| <b>LE LISTING</b>                               |      |
| Du mode 7                                       | P 18 |
| <b>NEON</b>                                     |      |
| Lumineux !                                      | P 20 |
| <b>BIDOUILLE</b>                                |      |
| Le téléphone utile                              | P 22 |
| <b>LES TOURS</b>                                |      |
| L'expérience d'un adhérent                      | P 24 |
| <b>MINI BIDOUILLE</b>                           |      |
| Petit mais costaud... 'sont fort ces Belges     | P 24 |
| <b>COURRIER</b>                                 |      |
| Les plumes ont la parole                        | P 25 |
| <b>DP</b>                                       |      |
| Pset, pas encore revenu d'Acapulco              | P 27 |
| <b>REABONNEMENT ET COMMANDE DP</b>              |      |
| Ben... ce sont des bulletins                    | P 28 |
| <b>UN SONDAGE, UN VRAI !</b>                    |      |
| ... et pas de la daube                          | P 29 |

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

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

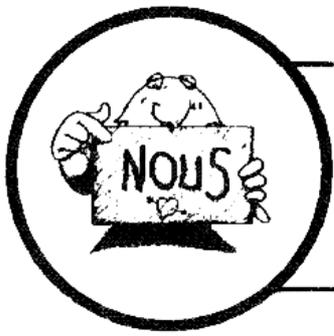
Toutes décisions concernant l'association doivent être prises par au moins trois de ces personnes.

Vous voulez nous joindre? Pas de problème un repondeur 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 sûr 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 Problemo Marj ! Il suffit juste de nous envoyer cet article au moins 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 SORTIE DE MISE EN PAGE ! (Sous Calamus, les caractères n'ont pas tous la même taille et c'est pas la peine de vous emmerder 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

*Putain, 2 ans...*

**Voilà deux ans que FAUCONtact existe ! Un anniversaire de plus pensez-vous, et puis ça ne va pas nous rapporter autant que celui de l'Intermarché du coin...**

## SOUVENEZ-VOUS !

C'était il y a deux ans... A l'occasion d'un voyage à Paris, j'étais reçu par Mr Cocheteau (qui travaillait à l'époque chez Atari, mais si ma bonne dame, et même qu'il était heu... il était quoi déjà... heu... enfin il travaillait au service bidule développement la, vous savez, quoi !) dans les locaux d'Atari France à Gennevilliers. Ha... les locaux d'Atari France, c'était toute une histoire... Ca faisait un peu entrepôts, avec tout de même un hall d'entrée coquet. Et puis pour accéder au fameux bureau de Mr Cocheteau, il fallait passer par un espèce de couloir où la chaudière tentait de s'imposer au milieu de quatre murs en briques ! (Je vous rassure, le bureau était tout à fait correct, le couloir c'était juste l'intermède en quelque sorte). Qu'est-ce qui m'avait marqué au cours de cet entretien ? Plusieurs choses... d'abord je revois monsieur Cocheteau avec un petit sourire en coin me disant "Mais non, il n'y pas de bugs dans le TOS voyons ! Ce sont les programmeurs qui s'y prennent mal !". Hihhi, c'est bon de rire parfois ... Je revois aussi une autre personne (dont j'ai oublié le nom, hé oui, la mémoire... toujours elle) passant à côté du bureau et y distinguant un exemplaire du numéro 1 du fanzine et qui s'exclame "Qu'est-ce que c'est que ça ?!" [Moi: grand sourire d'Avril.. Il faut préciser pour les non possesseurs du numéro un qu'il y avait marqué comme titres: "Le TOS Deconne: plein de bugs ! Atari deconne: Un nouveau Falcon ! FAUCONtact assure: on va tout arranger !!" évidemment c'était à prendre au second degré mais bon, ça la foutait mal quand même !]. Et puis, je me souviens surtout du geste de Mr Cocheteau, qui a eu la très bonne idée de garder le disque dur de l'asso, de le remplir de plein de demos et programmes Falcon, et de nous le renvoyer illico par la Poste, et sans nous faire payer le port, s'il vous plaît ! Une fois de

plus je remercie Mr Cocheteau pour l'accueil qu'il m'a réservé. On disait qu'Atari avait des relations mauvaises auprès des utilisateurs, en tout cas pour une petite asso toute pourrie, hé bien ils avaient fait les choses en grand (ou plutôt il, mais comme "il" représentaient "ils" évidemment c'est tout Atari qui a bénéficié de son action... c'est beau les relations publiques...).

## BASTA LE PASSE

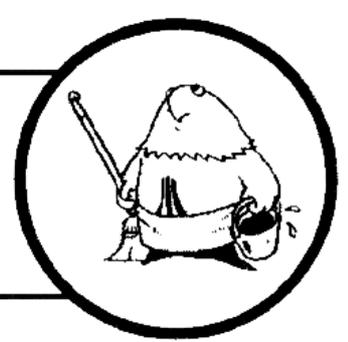
Bon, c'est gentil de repenser au passé, mais on ne va quand même pas s'appitoyer dessus. On a autre chose à faire. Depuis deux ans, Atari France a ferme (Vous vous rappelez "Atari France se met en sommeil"... oui, enfin maintenant c'est plutôt du coma dépassé !), STMag existe toujours [On trouve ça très bien, et contrairement à ce que certains pourraient croire, nous ne sommes pas des anti-STMag primaires. Nous en avons dit du mal une fois, et c'était justifié... Entre-temps les choses ont change, et nous n'avons plus de raisons de critiquer], Mr Cocheteau a toujours gardé l'amour d'Atari puisque c'est par l'intermédiaire de la société CompoScan où il travaille que les Atari Shows ont été organisés, des éditeurs qui se remuent le popotin sont apparus (Frontier Software, CompoScan, Parx, ...), d'autres fanzines sont apparus (ST&Co [ex-RSC], Power Falcon Mag, Falconnexion, etc ...), les revendeurs ont persisté (Même si il y a parfois des polémiques sur certains, il n'empêche: ils existent !), un magazine Atari voit le jour en ce mois de Septembre, Start Micro Mag ne coute plus que 150 francs l'exemplaire (Sur ce coup là je suis dur, mais c'est vrai que ça serait bien si ils étaient un peu moins cher...), etc etc ... En clair ce que je veux dire, c'est que les Français ne se débrouillent pas si mal que ça. Ca fait plaisir à voir, à droite et à gauche surgissent des initiatives. Tout le monde a compris qu'il ne fallait plus trop compter sur la société Atari pour le moment, et donc on a suivi le vieil adage "Aide-toi, le ciel t'aidera". Et pour l'instant, ça marche ! Mine de rien il se vend encore régulièrement des Falcons, et Atari a permis la fabrication de clones de ses machines (à nous les Falcons boostés !). Evidemment, devant la débauche de

puissance des consoles actuelles, tout le monde se prend à rêver d'une nouvelle machine avec processeur RISC, copro sonore de folie, bus 64 bits, nouveau système sans gestion préhistorique des disques et avec du multitâche RAPIDE et fiable, etc... C'est sur qu'il y a de quoi dégoûter plus d'un possesseur de Falcon, quand on voit nos 4 malheureux petits MIPS de notre 68030 face aux 137 MIPS du PowerPC qui équipe l'extension de la 3DO ! Que vous répondez ? Je vous dirais chaque chose en son temps. Tant qu'on prend du plaisir à manier une machine, pourquoi regarder ailleurs ? Hein, ce n'est pas parce que vous regardez les vamps dans la rue que vous n'aimez plus votre copine ! [Notez que je ne compare pas la copine à une machine, la pauvre]. La question n'est pas d'être économe de son plaisir, mais de choisir celui qui dure et qui laisse des traces pour que l'on puisse se souvenir un jour que cette période n'a pas été creuse ! Ce qui caractérise le PIAF (Paysage Informatique Actuel Français) c'est surtout l'emergence de plusieurs standards qui se tapent sur la tête à grands coups de "mieux mieux" et qui ne s'aperçoivent même pas qu'ils sont ridicules et que les gens en ont marre qu'on les prenne pour des pigeons. A mon avis, ce qui fait qu'on s'attache à une machine, c'est de savoir que dans quelques années on s'éclatera toujours avec, et que d'autres personnes comme nous s'éclateront aussi, c'est de pouvoir garder de bons souvenirs et de se dire que cette machine nous a suivi pendant une tranche de vie, et qu'à ce titre même lorsqu'elle sera obsolète, nous la conserverons car la jeter serait comme jeter une partie de nous-même... j'ai connu ce sentiment (j'ai gardé mon Apple II et mon Atari ST de 1985 !) et je crois que c'est ce qui me plaît le plus dans la micro-informatique par rapport aux consoles ou aux gros systèmes: ...ça vit ! Merci donc à tous ceux qui font vivre le Falcon, et à ce titre à nous aussi. Bon anniversaire FAUCONtact !

Splash.



# GRAIN DE POUSSIÈRE



## Rentrée cool chez Faucontact

### LES CD ACCELERENT

A l'image des micro-ordinateurs, les lecteurs de CD deviennent de plus en plus performants. Voilà que les lecteurs de CD sextuple vitesse viennent de sortir ! [NDLR: Et Nec est même en train de préparer un lecteur octuple vitesse !!] Le prix est raisonnable compte tenu des performances, aux alentours de 3000 francs le lecteur SCSI. A noter que les prix sont en baisse pour les modèles aux performances inférieures. Pour vous procurer ça, vous allez chez tous les marchands PC ou alors feuillotez les bouquins PC, vous trouverez rapidement ! C'est très bien tout ça, maintenant il ne reste plus aux concepteurs de jeux qu'à apprendre à s'en servir !! [Je parle pour le PC et le Mac].

### MERCI !

Haaa... L'entente inter-club, quelle belle chose ! Voilà quelques temps, une association Atari suisse décidait de s'inscrire à FAUCONtact. Entre associations Atari, on se comprend, et on leur a donc gracieusement offert une adhésion d'un an. Et bien, nous renvoyant la pareille, voilà qu'une lettre nous apporte 200 francs (français) en liquide ! Un don !

Formidable, et même pour la peine, voilà l'adresse du club en question: Atari Club Valois 3, Rue de la Fontaine, CH-3965 CHIPPIS (Suisse... mais bon le CH avant le code postal l'indique)

### ARRETEZ !

...De commander les T-shirts, on n'en a plus ! Les derniers sont partis avec notre offre promo (Et avec les dons de marchand de tapis que Frank a exercé lors de l'AG !). On espère qu'ils vous ont plu, et on en fera peut-être, mais avec un dessin différent...

### UN AN DE REFLEXION

Ca y est ! Les commandes du diskmag How To Code 3 qui nous étaient parvenues il y a un an pour certains sont parties début Septembre. Notez que ce délai d'un an n'est pas dû à la lenteur de l'asso (une fois n'est pas coutume) mais simplement à la date de sortie qui avait été repoussée pour des raisons de temps de conception essentiellement (Et oui, études = forte diminution du temps pour soi... On devrait supprimer les études !).

### A propos de l'AG...

Et oui, l'AG proprement dite a eu lieu. Comme l'année dernière on a fait un rapide bilan financier, présentant les entrées et sorties (loin d'être négligeables ! c'est fou sur la durée ce que ça peut circuler l'argent !). Nous avons aussi parlé d'autre chose, moins marrant, mais il faut bien en parler de temps en temps... En effet, nous commençons à être grands. Si certains d'entre nous ont une activité stable pour quelques années (Bon passe temps les études...), c'est moins sûr pour d'autres ! Que nous réserve l'avenir ? Nous ne savons pas exactement en fait. Ce qui est certain, c'est qu'à un moment la gestion de FAUCONtact risque de devenir problématique, surtout du fait de notre éloignement.[NDEdox: Et il y aura l'armée aussi... Si quelqu'un connaît le ministre de la défense, il pourrait nous pistoner ?] Déjà, avec Edox à Grenoble, Pascal à Ales, moi à Boisset, Frank à Durfort, et Stef à Montpellier, heu... ça pose quelquefois des problèmes. Ne pleurez pas, pour l'instant ça va ! Mais à l'AG nous avons dit qu'il y aurait une troisième AG, mais qu'on n'était pas sûr qu'il y en aurait une quatrième. En fait, nous jugerons le moment venu, en fonction de nos occupations. Et oui, la vie suit son cours ! Les obligations changent de nature, et bousculent notre esprit encore imprégné (pour longtemps) de rêves et de songes.

Mais, partez pas encore, hein ? On n'a pas fini de déconner ! Y'en a encore pour un bon moment avec FAUCONtact, non mais !

## UN GRAND MERCI À

*Tous ceux qui ne nous ont pas oublié pendant cet été et qui nous ont envoyés pleins de trucs:*

*Des cartes postales de leurs vacances:*

Olivier CHANE-KANE (Courage soldat ! Et méfie toi des volcans à l'avenir)

Alexandre GARCIA (Intéressante carte...)

Vincent LEFEBVRE (Il fait beau au Danemark ?)

*Un joli modem 14400 bps (Grace à lui peut être bientôt Faucontact BBS) :*

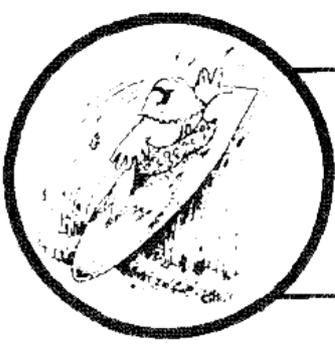
François "EROSTRATE" JACQUEMIN (Remerciez le ! Ecrivez lui)

*Et pour diverses autres choses:*

DUNA (Pleins de les FLH fait avec NeoN)

Sylvain JONAS (Merci pour l'adaptateur Port parallèle/Joystick !)

Et puis merci à ceux qui nous ont écrit et dont on a pas les noms sous les yeux (c'est un peu le souk chez Splash...)



# AG & Co

## Summer Party

**Comme je vous le disais il y a deux numéros, l'été a été particulièrement bon. A un tel point qu'il faut bien que je vous resume tout ça.**

### AG: LA NUMERO DEUX

Soyons egoistes, et commençons par l'AG ! L'AG n'est pas une coding party, c'est heu... une assemblée generale ou tous les types d'utilisateurs se rencontrent. Malgré quelques ennuis de salle (je rapelle pour les nouveaux, que deux semaines avant l'AG, nous avons du abandonner la salle originalement prevue car nous devions rendre la salle la nuit !) les participants on tous trouve la salle tres bien, mis a part peut être l'absence de douches (Promis l'an prochain il y aura des douches chaudes!). Il etaient venus de partout (certains de l'autre bout de la France !) pour rencontrer d'autres feles du Falcon, 70 en tout, dont une quarantaine etaient venus avec leurs Falcon.

Et on a vu des configs plutôt balaises: Il y avait des towers, des ecrans 17 pouces, des lecteurs CD-ROM, des cartes accélératrices, des claviers Full Metal (Agrees US Air Force, resitant aux impacts de balles), des TO7/70, etc... L'équipe de Rebel Vision était

venue (he las sans toasts) presenter Killing Impact, tout le long des deux jours il etait possible d'y jouer et les 3 plus gros scores sont repartis avec un exemplaire du jeu en cadeau. Pour continuer dans les cadeaux un long quizz a permis a un adherent de gagner un moniteur monochrome IBM qui a helas eclate en morceaux lors d'une chute accidentelle d'environ deux metres [NDEdoux: Accident programme! J'ai passe deux heures a repeter ma gamelle...]. Oui, bon en fait, c'était un gros canular... evidemment. On aurait bien casse du PC comme nous savons si bien le faire, mais on l'a deja fait pas mal de fois, on ne voudrait pas lasser...

On en a profite pour vendre les derniers T-Shirts et quelques babioles (des souffletes fon peut pas vous expliquer ce que c'est, fallait être la ! Sachez simplement que lorsque Frank nous a presente ce truc, on a cru que c'était une clé a molette) et a propos de babioles, la personne ayant gagne une Tina est prie de venir la recuperer a l'acceuil. Worraps presentait également des supports d'écran et d'imprimante en altuglass (C'est du plastique transparent, orthographe a verifier) specialement conçu pour pouvoir loger le Falcon sous l'écran tout en laissant de l'espace pour l'aeration et l'accès au

lecteur de disquettes.

Cote softs les concours de programmation, de graphisme et de musique nous on donne respectivement un superbe PONG (comme sur ZX81) avec des bruitages plutôt poilants, des magnifiques brosses a dent du futur en raytracing (Mention particuliere a la brosse a double manche avec les poils tout autour... encore une qui fait marcher sa tête !), une autre non moins magnifique poursuite d'une jeune fille par un alien et des musiques de poursuites tout a fait geniales (avec gargouillis en prime). Comme vous pouvez le constater, le sujets etaient completement loufoques... mais entre nous, vous nous avez vu ? On a une tête a être serieux ? Quand aux resultats, un superbe logiciel de vote avait été écrit pour l'occasion, (malheureusement il ne donnait que le premier de chaque categorie et il y a eu des bugs imprevis ! Mais on ne va pas se plaindre, Mickaël l'a programme en deux temps trois mouvements)

Merci a tous les participants, ça nous fait plaisir de voir qu'il y en a qui font du trajet pour venir participer a l'AG. On espere que les non-participants de cette annee en prendront de la graine et viendront l'annee prochaine, pour que cette 3eme Falconvention soit





AG

encore plus réussie !

### PLACE TO BE III

Il faut bien avouer que le rendez-vous a été un peu manqué. Dommage, car d'après les témoignages que nous avons reçus, l'édition de l'année dernière était pas mal du tout (cf. Résumé dans fanzine 7) et avait donné naissance à quelques démos mémorables (...et à quelques polémiques hum hum). Aussi nous nous attendions à quelque chose d'un certain niveau. En fait, la première chose qui nous a déçu, c'était le nombre de personnes. Non pas que ceci soit un élément essentiel (il vaut mieux 50 personnes intéressantes que 300 blaireaux - le terme blaireaux ne désignant aucune catégorie particulière d'utilisateurs mais simplement des gens dont le comportement n'est pas très cool), mais bon on s'attendait à avoir un nombre de participants au moins égal à celui de l'année dernière. En fait, nous devions être entre 50 et 70 personnes. Donc, au niveau ambiance c'était pas tout à fait ça. À propos d'ambiance, seconde chose qui nous a quelque peu déçu c'était l'animation. Il y avait du matos, parfois de la bonne zike, mais parfois ça laissait à désirer (On l'aime bien le cuisinier, mais bon au bout de trois jours on a la tête qui enfle !). Enfin, l'essentiel dans une coding c'est de coder, de voir des démos, de discuter, etc... La par contre, même si les démos spécialement faites pour l'occasion n'étaient pas légion, c'était quand même intéressant, on pu discuter de deux ou trois trucs, j'ai récupéré un Arkanoid patche pour Falcon [Et oui, sur ST ce gros sale allait directement

dans la Line A à une adresse fixe pour lire les coordonnées de la souris ! Heureusement que Mr RickST existe, sinon il aurait fallu l'inventer !] et puis les périodes creuses étaient comblées à coup de Doom2 en réseau.

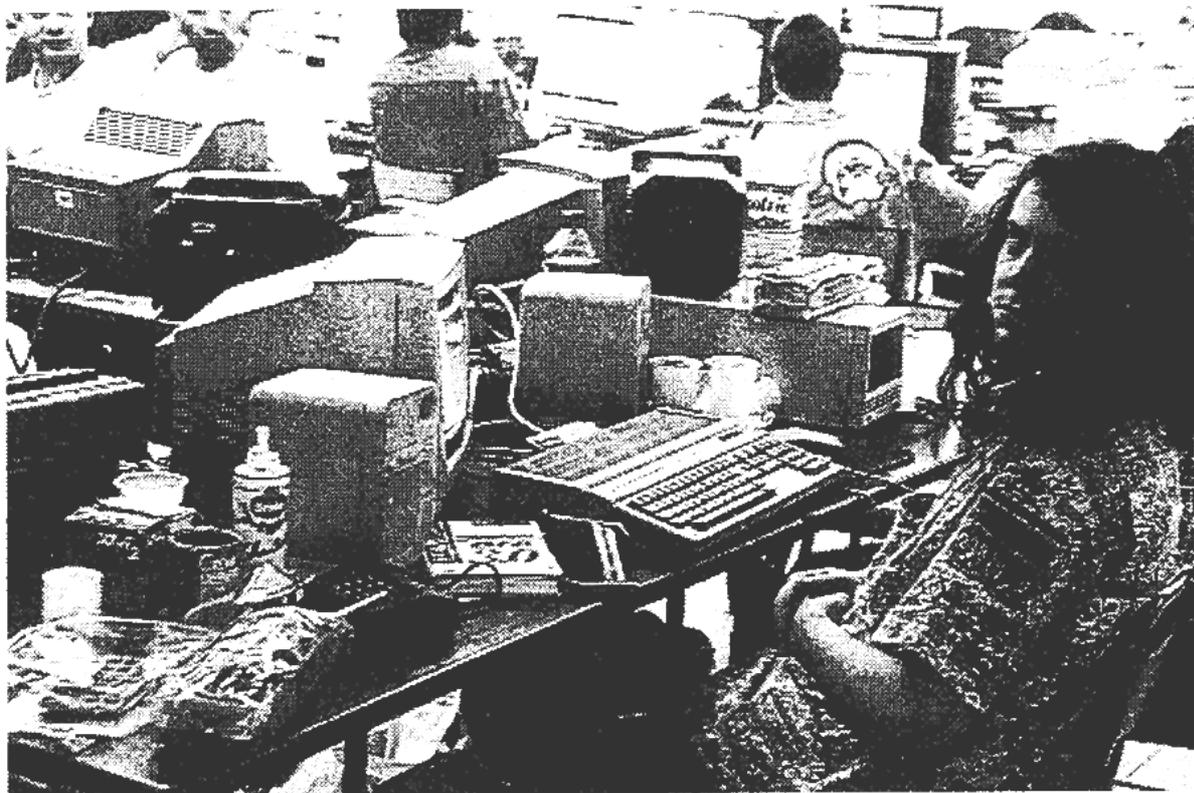
Sans compter qu'à FAUCONcontact on aime bien déconner, et comme en plus il y avait BAInfo (mais ils sont partout ?!) on ne s'est pas ennuyé du tout ! Mais par contre je ne suis pas sûr que tout le monde ait eu ce potentiel d'amusement... Une mention spéciale est accordée au concours de lancer de disquettes, particulièrement ludique, bien que certains passants aient eu des doutes sur la santé mentale des participants. À noter aussi le cadre où se déroulait la coding qui était vraiment super agréable (un immense parc, tranquille, on a dormi à la belle étoile, c'était très bien !... si l'on veut bien excepter les gags à trois francs de monsieur Audoly qui a eu la bonne idée de rapprocher les jets d'eau qui arrosaient le pelouse de l'endroit où on dormait... je vous laisse imaginer le réveil !). Pour conclure, je dirais que la P2B3 n'était pas une proctoparty [Private joke, Hi David et Arnaud !], mais elle nous a quand même bien déçu.

### GASP !

Enfin une party se déroulant près de chez nous ! Je vous le dis d'emblée j'ai apprécié. On en a vu certains pas mal déçus car beaucoup plus de monde était attendu. La salle était immense et donc ça faisait un peu vide. Certes, mais d'une part on était bien 100 ou 150 (c'est déjà pas mal pour un campagnard comme moi), et

ensuite les participants (passez-moi l'expression) "C'était pas de la daube". En effet, nous avons croisé quelques adhérents (hehe). Étaient aussi présents comme vous vous en doutez des groupes de démo Falcon, Amiga et PC. Nous (Moi et Edox) avons discuté avec pas mal de monde, et les résultats ont toujours été fructueux. Voici en gros ce que ma mémoire faiblarde se remémore (surtout après trois nuits d'un sommeil plus qu'approximatif).

Nous étions dans un hall du parc des expositions de Montpellier, avec un bar où l'on pouvait se restaurer, une salle de projection à part avec son super, un vidéo-projecteur permettant d'apprécier à leur juste valeur les démos et résultats des concours, etc... Se dressant fièrement dans un coin, le magnifique stand BAInfocontact... Non, non n'allez pas imaginer qu'on avait "fait les frais" et qu'on avait dressé des banderoles partout (...l'idée est employée depuis longtemps par certains groupes de démo). Par "magnifique stand" j'entends l'enchevêtrement de câbles, le troupeau de machines, le boxon infâme, le tas qui recouvrait les pauvres tables mises à notre disposition. Rassurez-vous ce n'était pas le pire... Certains avaient dressé de magnifiques sculptures à base de restes de nourriture, d'emballages divers, et de sacs de couchage du plus bel effet. Notons également la présence de professionnels qui étaient carrément venus avec le rechaud Camping-gaz et qui se faisaient tranquillement leur tambouille. Poilant. À propos, si on s'est mis à côté de BAInfo, c'est qu'on se marre



ien ensemble, et non pas car on est es vendus ! J'ai pu voir des ollections musicales qui releguaient nes deux cent et quelques modules a etat de petite poussiere ! Certains vaient un tas de modules (restons modestes, je dirais une montagne). vu niveau participants, je ne me ouviens plus trop, mais je dirais qu'il avait les habitues (deja vus a la 'olcanic Party !), dont le groupe Future-ToothBrush "Mentasm" helloo !) avec le roi du cafe... non, llez j'arrête promis, je sens que je ais être lourd. Il y avait des membres d'EKO (en fait, j'en ai vu n. MajorX mais bon y'en avait p'tet 'autres), d'un autre groupe Hemorroids je crois, mais j'ai peur e dire une c..), et plein d'autres dont excellent groupe "Je te poursuis our te recouvrir la tête de creme hantilly et ton Atari aussi tant que 'y suis" (tres distrayant pour le ublic !) et aussi le groupe "Je fais un trip-tease devant l'ecran geant qui rojette les demos" (Je crois qu'en fait s deux ne font qu'un, tout 'explique). Au niveau des concours, ette fois-ci le nombre de participants tait assez important, surtout pour le oncours intro40 Ko Amiga et le oncours de graphismes bitmap. En flet, une bonne trentaine de grafs nt ete presentes, et il y en avait raiment des geniaux (Dont des ariecatures superbes, ou alors des ffets de texture tres bien rendus). A oter aussi un autre concours de raphisme ou il etait vaguement uestion d'elephants, j'en ris encore, i vous aviez vu la tronche des lephants, rien que pour ça il fallait enir !! D'ailleurs je recherche ces

graphismes, si quelqu'un les a recuperes, qu'il me les envoie svp ! Au niveau des intros 40Ko Amiga, il y en avait des moyennes, mais certaines etaient d'assez haut niveau (objets textures eclaires plus ou moins transparents, bon design d'ensemble). Je ne crois pas me souvenir qu'il y avait des 40Ko Atari ou PC. Qu'on me corrige si je me trompe. Au niveau des demos "normales" grosse surprise: Les demos Amiga etaient affligeantes de nullité. Pourtant l'Amiga nous a habitue a des trucs dements, ben la, c'était plutôt degueu. A part une où on se balladait dans l'espace avec deux ou trois effets sympas. Les demos PC, si elles sont passees, je n'en ai aucun souvenir: Lorsqu'elles ont ete lancees, elles ont plante ! On a eu droit a un magnifique prompt C> sur grand ecran, bref du bon boulot comme le PC nous y a habitues ! ... Plus serieusement, si les demos ont ete montrees plus tard, je ne les ai pas vu car je dormais. Desole. Et le Falcon dans tout ça ? Deux demos devaient être presentes. L'une a ete retiree au dernier moment j'ignore pourquoi. Mais l'autre a ete montree, et on ne le regrette pas ! Il y avait vraiment des super trucs, de la 3D impressionnante dont j'ignore les termes techniques mais en tout cas c'était beau a pleurer (Dont un visage avec un bon millier de facettes eclaire et qui tournoyait dans l'espace... sciant, même si ça allait un poil lentement, ça reste genial). Le seul probleme c'est que certains graphismes intermediaires n'etaient pas faits, et donc on a eu droit a des gribouillis qui brisaient serieusement le rythme. D'ailleurs il parait qu'il n'est pas sur que la demo soit diffusee, certains auteurs changeant de support... Je trouve qu'il

serait tres dommage de ne pas diffuser cette merveille ! Alors debrouillez-vous, finissez-la !

En dehors des demos, ben j'ai discute de tout et de rien avec plein de personnes très interessantes, et encore une fois, j'ai appris plein de choses super. Rien que pour ça, les coding valent le detour... On sort de là avec la tête bourée d'idees (si bien sur cela vous interesse).

Au niveau organisation j'ai trouve ça tres bien. Bonne gestion des concours, presentation des resultats propre (pas de gros problemes), surveillance permanente et accueil a l'entree, bus organises pour aller a l'aeroport, au MacDonald's (!), au centre ville, et même a la plage ! Si l'on veut bien oublier les deux petites douches se battant en duel a l'arriere de la salle (au moins la il y en avait... tout le monde ne peut pas en dire autant.. FAUCONtact par exemple !) c'était tres bien.

En fait le gros regret c'est qu'il n'y ait pas eu plus de monde car vraiment ça valait le coup. Je dirais que pour une premiere party, c'est bien. Simplement je ne crois pas que les organisateurs soient rentres dans leur frais, et donc ils ont sans doute ete refroidis pour en faire une autre... Ce que je peux leur dire c'est qu'on ne se fait pas une reputation en une seule fois. C'est bien parti pour attirer plus de monde l'annee prochaine, a condition qu'ils s'y prennent plus a l'avance pour la publicite (nous avons appris debut Juillet qu'elle avait lieu, et on habite a 60Km de Montpellier !) et qu'ils se debrouillent pour ne pas choisir une date ou une autre grosse party se deroule leur faisant de l'ombre au niveau des groupes etrangers (c'était le cas cette annee en Allemagne).

# KILLING IMPACT



## Encore un jeu Falcon!

«Encore»... C'est un bien grand mot... Les jeux spécialement faits pour le Falcon sont rares; Killing Impact (KI) en est un, mais vaut-il vraiment le coup ?

### Killing Impact:

Primo, si vous aimiez «Joust» sur ST, ne perdez pas de temps à lire ce test: KI vous plaira; secundo si vous êtes comme moi fan de «Joust» et que vous y jouez encore sur Falcon, courrez vous procurer KI et annulez tous vos rendez-vous pour les 5 mois à venir. Les autres peuvent lire cet article... avant d'en faire autant !

KI est ce que l'on appelle un «Beat Them All» (traduction libre: Bousille Leur Tous La Tronche...), mais pas un banal B.T.A. (ou B.L.T.L.T. en Français) genre salle d'arcade, non ! Ici pour tuer l'adversaire il ne faut pas lui tirer dessus mais lui tomber dessus ! Là où ça se complique c'est que dans ce jeu les principes de l'inertie et de la gravité sont pris en compte ! Les déplacements précis deviennent ainsi très délicats pour les débutants !... Une fois réglé le problème du maniement du vaisseau, il faut encore résoudre celui des nombreux monstres qui ne veulent qu'une chose eux aussi : Vous tomber dessus, au sens propre et au sens figuré ! Car s'il vous tombent dessus, c'est vous qui êtes touché. Mais il y a aussi des monstres qui vous tirent dessus, sans compter les multiples pièges, chausse-trappes ou encore flechettes empoisonnées qui vous attendent ! Heureusement vous pouvez de temps à autres tirer plein de bonus de leurs cadavres comme des lasers, des paralysants, des mines, ou encore de l'énergie, des vies, de la force, ou encore découvrir des passages secrets... Bref le combat reste équitable et la jouabilité excellente.

### Réalisation

Coté réalisation KI est un chef-d'oeuvre. Il est doté d'un scrolling multidirectionnel d'une fluidité exemplaire que l'on soit sur écran VGA ou sur écran RGB. On note qu'en RGB on bénéficie de l'overscan qui permet d'avoir un écran plus grand, ce qui rend le jeu plus facile... Les graphismes en 256 couleurs sont absolument splendides, les décors sont somptueux, d'ailleurs ceux qui ont vu la demo de KI ont pu apprécier une partie de ceux du 1er niveau; imaginez qu'au second c'est encore mieux ! [NDLR: Plus on avance dans le jeu, plus les décors sont beaux !] Les monstres, ça va du tighmxq à poil au dzfhxgt féroce en passant par le wxwxyzngt gris, ils sont tous très bizarres et très beaux (je coucherai pas avec quand même !). Coté musique, c'est un mélange de synthèse variable au DSP et de sons digitalisés, à cette musique s'ajoutent des bruitages d'accompagnement (chants des oiseaux, souffle du vent, bruit des bulles dans l'eau...). En bref KI possède une ambiance musicale envoûtante et très adaptée au jeu.

### Jouabilité:

La jouabilité a été évoquée plus haut: la difficulté est progressive, mais dès le second niveau ça devient réellement TRES coriace. La durée de vie du jeu semble extraordinaire, car après de très nombreuses heures de jeu, je n'ai pas réussi à atteindre le 3eme niveau, alors que je suis un habitué de Joust (Jeu dont le principe est le même).

### Y'a plus ?

Coté options, là aussi il y a plethore: possibilité de jouer jusqu'à 4 simultanément, d'augmenter le nombre de monstres (au cas où il n'y en aurait pas assez !). On a aussi

accès à une gestion très fine des cartes accélératrices Falcon. Sans parler de toutes les options qui permettent de régler les paramètres d'affichage (luminosité, contraste, couleur etc...), idem pour les bruits et la musique, ou encore la poussée des réacteurs etc.....

### Alors ?

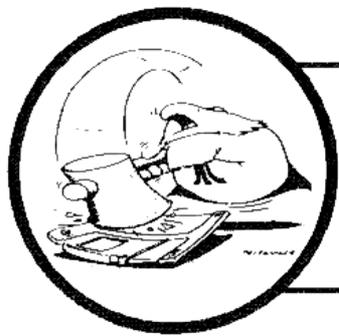
Au final KI est un jeu superbe, à un prix modique (240 Frs, prix FAUCONtact), que tout le monde trouvera intéressant ! Et puis l'acheter encouragera l'équipe de «Rebel Vision», qui a réellement mis au monde un jeu d'une qualité et d'une finition exceptionnelle pour notre beau Falcon... En bref Killing Impact est le jeu qu'il vous faut !

Bertrand (TLCP) MARNE

NDA: Qu'est-ce que vous faites encore là, dépêchez vous d'aller acheter KI !

NDEdox: Pour ceux qui hésiteraient encore, sachez que la version de démo est disponible en Domaine Public sous la référence FCT-DSFT17





# Priez pour nous...

*Quand les developpeurs parlent aux pirates...*

Aujourd'hui, la situation sur le Falcon est beaucoup plus florissante qu'à ses débuts. L'ordinateur se vend toujours bien, les logiciels sortent assez régulièrement. En bref, le Falcon est une affaire qui marche ! Pourtant, on sent encore une odeur de moisi dans l'œuf... Mais d'où vient-elle ? Beh de nos vieux copains les pirates qui, s'ils sont peu nombreux sur le Falcon font toujours autant de ravage et même beaucoup plus... Que l'on mette les choses au point. Voici un développeur indépendant qui fabrique un logiciel, il se donne toujours beaucoup de temps à le faire : un programme, cela ne se fait pas comme cela ! Il aimerait bien que son programme ait une portée mondiale et pour cela, il doit passer par le stade de la vente commerciale. Ce dev passe donc un contrat avec une société qui va éditer son logiciel que ce soit un jeu, un utilitaire, etc... Tout d'abord, ce pauvre programmeur doit trouver un éditeur qui lui donnera de quoi éponger la sueur de son front. Déjà, les choses se gâtent. Les rémunérations vont de 10 à 50% sur les bénéfices (c'est plutôt 10% que 50%...). Disons que ce logiciel est vendu 1000F dans un magasin Atari. Voici que ce magasin se prend 15 % du prix pour lui, reste 850 F, n'oublions pas la TVA ! reste 691.9 F (et encore, la TVA va augmenter !) + les frais de

fabrications du logiciel et publicités diverses reste 591.9 F ! Notre gars touche 25 % des bénéfices. reste pour lui : 147,975 !!!! Beh voilà, un produit que vous achetez 1000 F chez votre revendeur favori (et on ne citera pas de nom comme notre illustre confrère !), pensez-y, le dev ne touchera que 150 F et encore, s'il est tout seul !!! Imaginez que sur Falcon, un logiciel à 1000F ne se vend pas des masses à moins que celui-ci soit assez génial (genre Cubase ou Cloe peut-être).

Et la dessus, les pirates se mettent largement à diffuser le logiciel... Y'a de quoi se tirer une balle ! Heureusement qu'on estime tellement peu les pirates que je ne connais personne qui ne se soit fait la peau pour cela... Toutefois, ces braves pirates à l'intelligence peu rare chez les humains ne se rendent pas compte qu'ils tuent leur propre amusement ! Même les trisomiques (et je suis bien placé pour le savoir) ont un peu plus d'intelligence !

Sur le Falcon, la plupart des devs sont indépendants, il existe peu de sociétés qui développent spécialement dessus faute de marché très pauvre. Vous le savez bien ! Et comment voulez-vous encourager la survie de la machine messieurs les pirates ? En donnant gratuitement les logiciels ? Bien, très bonne idée !

Mais qui voudrait produire d'énormes logiciels gratuitement ? Les rangs désertent !

J'aimerais aussi parler du comportement de certaines personnes... On m'a dit que des gogos s'amusaient à détruire les créations de certains programmeurs... Je pense particulièrement à un très bon programmeur qui est CRAC, mais on m'a aussi dit que l'on me passait à la casserole sur Minitel... et nous sommes certainement pas les seuls ! Que dire sur ces comportements primitifs ? Vraiment, ce sont des trucs tellement bas que j'ai du mal à trouver les mots pour désigner la honte que j'éprouve sur le fait qu'il existe en France des... êtres qui détruisent savamment le travail des autres ! Peut-être que leur âge explique ce comportement ? Ou est-ce une marque d'impuissance ? Nous sommes tous d'accord pour dire que les programmes ne sont pas toujours parfaits mais ce n'est pas en incendiant les auteurs que les choses vont s'arranger !

En bref, même si je vais me faire encore des ennemis parmi vous, je dis ceci : j'en ai marre des extrémistes à la con, des pirates, des détracteurs, des grossistes qui sont chacun une espèce de vampire. Ils sucent le fric, l'énergie, le moral... Bref, ils détruisent !

U-MAN. (Alias MC JEE)

## LE GRAND SONDAGE

En dernière page du fanzine, vous allez trouver un sondage, un grand sondage. C'est le premier "vrai" sondage que nous faisons depuis que l'asso existe. Celui-ci a pour but de déterminer le matériel moyen de l'utilisateur Falcon (et ce à quoi il lui sert). Tous les résultats seront publiés dans un prochain numéro.

Nous allons aussi publier "l'annuaire Falcon"; en fait ce sera les noms et adresses de nos adhérents (ceux qui le souhaitent, bien sûr) classés par départements. Vous pourrez ainsi savoir si il y a d'autres Falconistes dans votre département, ou votre ville et vous pourrez les contacter au besoin.

Mais nous ne pouvons publier votre adresse sans votre autorisation, alors si vous souhaitez apparaître dans cet annuaire, n'oubliez pas de compléter (et de signer) la partie correspondante du sondage.

# LABYRINTHEZ



## LE RAYCAST, PART 2

Après la répétition de la première partie voici enfin la suite de cette série d'articles sur le raycast. Cette fois-ci nous allons entrer dans les détails et parler d'une des méthodes les plus rapide pour afficher un labyrinthe à la Wolf3D.

### ON SE DEDOUBLE :

La dernière fois je vous ai dit que le labyrinthe était défini dans un tableau à deux dimensions, dans lequel un zéro signifiait pas de mur, et toute autre valeur détermine le numéro de la texture à appliquer. Nous allons garder ce principe mais en dédoublant le tableau. Le premier pour les murs horizontaux, le second pour les murs verticaux.

Plan Original



Dedoublement vertical

Dedoublement horizontal



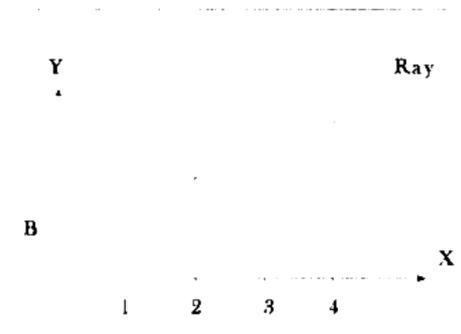
Cette méthode a deux avantages :

- Avoir des murs d'épaisseur zéro.
- Mais surtout optimiser le calcul du lancé de rayon comme on le verra plus loin.

Par contre elle va nous obliger à lancer deux fois plus de rayons : un pour tester les murs horizontaux, l'autre pour tester les murs verticaux.

Le fait d'avoir à lancer un rayon par axe permet par contre d'utiliser l'équation de la droite pour lancer les rayons, avec un incrément constant sur un axe.

En faisant les calculs en virgule fixe on peut aller très vite. Dans l'équation de la

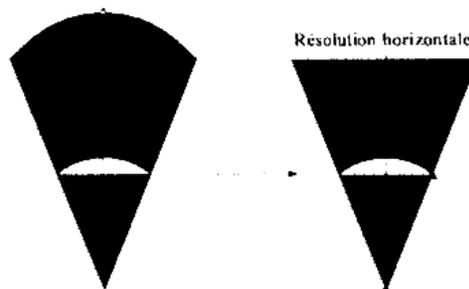


$$Y = AX + B$$

A = tan(alpha)

B = hauteur de la droite

droite on a une notion d'angle (  $\alpha = \tan(\alpha)$  ) que l'on va pouvoir utiliser pour lancer un rayon dans une direction. Chaque rayon lancé donne une distance entre l'utilisateur et le mur correspondant à l'axe sur lequel il est lancé. On peut ainsi savoir quel mur (horizontal ou vertical) est le plus près de l'observateur.



Maintenant que l'on connaît le murs visible par l'utilisateur, il faut déterminer la colonne de texture à afficher. C'est simple puisque l'on connaît l'endroit où le rayon a "tape" dans le mur (la "hauteur" donnée par l'équation de la droite) et la taille de la texture à appliquer sur le mur.

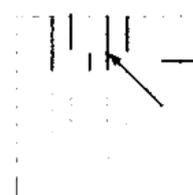
Vous allez me dire maintenant que nous avons en notre possession tous les éléments ( distance => hauteur, No de colonne de la texture, No de Texture), il ne reste plus qu'à afficher tout ceci avec une routine de zoom de texture sur une colonne...

Oui mais ...

### Fish Eyes

Si vous faites cela vous allez avoir l'impression d'être un gros poisson qui joue à Wolf3D. En effet le fait de lancer un rayon tous les N degrés (en fonction de la résolution horizontale) provoque une grosse imprecision sur les distances sur les bords du cône de vision (rappelez-vous les 60 degrés), car normalement il faudrait recalculer un nouvel angle pour chaque point horizontal de l'écran.

Murs verticaux



Murs horizontaux



Le mur horizontal est le plus près donc devant

En fait on peut rattraper cette erreur en multipliant la distance entre l'observateur et le mur par un cosinus de -30 à +30 degrés (les 60 degrés du cône de vision) par point horizontal à l'écran. Et vous obtenez un labyrinthe avec les murs bien droits (enfin presque, mais pas aussi droits que si on avait recalculé un nouvel angle pour chaque point horizontal de l'écran).

### Conclusion :

Voilà vous savez tout. J'espère que mes explications sont claires. La prochaine fois on passera à la pratique, je vous fournirai le listing en C ce qui permettra peut-être de vous éclairer sur certains points. Si vous êtes d'accord, je vais lancer un concours (pour le fun) : faire un labyrinthe (un wolf 3d en utilisant cette méthode ) le plus rapide possible (avec le dsp par exemple) sur falcon, et l'envoyer à FAUCONtact qui sera juge et qui publiera les résultats. Qui sait, cela permettra peut-être de faire un jeu ... Pour toute questions, remarques, je suis à votre disposition ; écrire à FAUCONtact qui fera suivre.

best bug.





# SOUNDTRACKERS

## ILE EHOU MON FROMAGE II (Le Retour)

**Laissant quelque peu de coté le formats de soundtrack, Manu nous parle ce mois ci des différentes manieres utilisées pour optimiser la restitution de sons echantillonnés. (A quand l'ajout de filtres et de LFOs dans Digital Traker ? Hitoire de transformer le Falcon en S1000...)**

### INTRO

AH que voici Johnny à 5H40 du mat qui se demande ce que l'on a fait la derniere fois. Ah que coucou ! Et la fille lui dit que l'on a parlé du comment jouer un son echantillonné à différente note. Johnny lui dit : "Ah que quoi ?" et la fille lui repond qu'elle va rater son train ! (Et voila comment l'on fait un tube !) Et voici que Axel RAIDE lui dit que le monde n'a pas le bon tempo : Qu'est qu'on peut faire ? Let's Dance !

### Ils sont incroyables...

...ces artistes ! Et ils l'a font comment leur musique eh ? Ils le savent comment il marche leur synthe ? Bon, reprenons notre article (Tès etats d'ames... [Eric... (NDEdox)] ). Vous savez tous maintenant que le soundtrack Amiga ne joue que des notes sur 3 octaves car ils ne pensaient pas pouvoir aller plus loin, suivant un constat simple : le son est deformé au delà d'un calcul supérieur à un octave. Pour remedier a ce probleme, les synthes ont trouve l'astuce. Au lieu d'avoir un seul echantillon en mémoire pour un instrument, ils en ont plusieurs digitalisés a différentes notes.[NDEdox: Et même parfois

plusieurs de la même note, pour les différentes velocities]. Explications ! Vous avez trois samples d'une trompette (la même trompette pour les trois) qui representent la trompette numerisée à C 6 (Do octave 6), C 3 et C 1. Lorsque le gars veut jouer sa trompette sur D 7, le synthe va choisir le sample de base C 6 pour calculer la note voulu. Avant, on avait qu'un seul echantillon. Si on avait le C 6, tout allait encore à peu pres bien mais si on avait un C 1, la deformation pour calculer le sample à la note C 7 serait très grande ! Resultat, le son ne ressemble plus à une trompette. Prenez n'importe quel soundtrack qui joue plus de 5 octaves pour vous en rendre compte !

### La meilleure

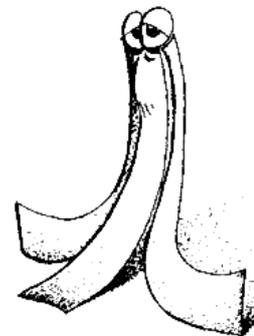
solution ? Il semblerait que cela soit la meilleure solution, le seul désavantage que possède cette methode c'est la place memoire. Parfois, les effets speciaux sur synthes occupent une dizaine de sample chacun ce qui fait beaucoup de place mémoire ! Le probleme avec ces mêmes sons, c'est leur composition tres complexe qui dérange beaucoup notre calcul tres ... lineaire. Un bon moyen peut etre serait de decomposer en FFT le son et de le reproduire en synthese additive. Le seul probleme de cette methode est toujours la place memoire, le calcul encore plus grand et aussi le filtre qu'effectue cette fonction. Elle perd donc des informations et on reproduit un son tres lineaire, sans bruit dans l'enveloppe,etc... En bref, un son moins bon, genre son de synthese. Et je ne vous raconte pas la complexité de la décomposition d'un son d'effet speciaux en FFT !

### Le lancé de rayon sonore...

Non ce n'est pas une nouvelle arme des USA (quoi que...) mais une nouvelle technique de reproduction mathematique du son. Elle est encore vague pour moi et peut-etre en savez vous plus ? Cette technique s'apparente au calcul d'image de synthese. Mais ici, on lance des rayons "d'airs" afin de calculer les collisions avec les parois de l'instrument. Le but est de connaître le son en sortie de l'instruments. Par exemple un tube. Lorsque l'on souffle dans celui ci, il se produit des variations de pressions de l'air effectuées par notre souffle. Il y a alors à la sortie de ce tube une variation de pression qui produit un son. Tout l'art de la synthese sonore consiste à calculer la pressions de l'air en sortie et surement la diffusion du son,etc... Une technique donc très complexe mais tres prometteuse par les resultats et par le concept même. En effet, comment mieux imiter un phenomene que par les theories mathematiques qui lui sont liés ?

### ZE n'est qu'un aurevoir...

En effet, si vous voulez que je rentre plus en detail pour les techniques du soundtrack, il faudra par un moyen quelconque nous le signaler afin que je continue plus en profondeur cette serie. Moi je cours faire l'article sur l'optimisation du 68030 II !



U-MAN

# MODE 7



## *Doliprane, Dafalgan et paracétamol*

**Excellent le dernier fanzine (le n° 12). Après la disquette, la couverture en couleur, le con d'or (humour Splash), et les mots fléchés (Remettez-en !), le coup du fanzine "Slim fast": comment perdre 12 pages en 3 semaines et sans efforts! Avant: 30 pages, après: 18 pages. J'espère que le n°13 aura au moins 32 pages (pourquoi pas 64 pour concurrencer STMag ? D'ailleurs leur numéro double pour les vacances est vraiment très bien, achetez-le!). C'est pour aider nos 3 pauvres dirigeants que j'ai pris la grave décision de proposer à tous cet article.**

Qu'allons-nous faire aujourd'hui pour distraire nos neurones inactifs (et fondus: 39°C à l'ombre...)? Comme le titre le laisse sous-entendre, c'est encore le DSP qui va être à l'honneur d'où torture cérébrale certaine. L'effet proposé va faire un peu "réchauffé" car il s'agit d'un simple mode7... je vois d'ici vos visages déchirés par la déception... L'effet en lui-même a peu d'intérêts mais la routine en a d'avantages car est pour nous, humbles débutants, l'occasion de faire quelques révisions. Les "pro" du DSP ne sont donc pas directement concernés par l'article mais les autres devraient être intéressés... J'avoue que m'étant mis récemment au DSP, je ne sais absolument pas ce que vaut cette routine niveau style de programmation et optimisation mais bon... elle marche et utilise de nombreux aspects du DSP.

### **LISTE DU MATERIEL**

Vous devez disposer bien évidemment d'un éditeur de textes (7up par exemple), d'un bon soft de dessin pour la texture (Au hasard, Rainbow) et d'un assembleur DSP.. Je m'autorise une digression sur le sujet qui le mérite. A moins d'être développeur vous n'avez pas

ASM56000, et donc peu de gens l'ont. Dans le commerce il existe Devpac DSP qui est très controversé (il a l'air peu fiable) et beaucoup hésitent naturellement à claquer les 890F nécessaires à son acquisition. Je rappelle qu'il existe en FREEWARE (donc gratuit) un assembleur DSP rapide et fiable: QuickDSP assembler. Il est disponible chez FAUCONtact, PSET va se faire un plaisir d'en communiquer immédiatement la référence par un astucieux "NDPset"... Merci Pset.

Comme le DSP ne travaille pas tout seul, un assembleur 68030 - pourquoi pas Assemble ? - ne me paraît pas superflu. Mais libre à vous d'utiliser le C ou le Gfa pour le programme interface entre le DSP et la mémoire.

### **L'AIGO DU MODE7**

McJee avait expliqué comment faire dans un ancien numéro (le 7 ou le 8... le numéro en question est épuisé). Mon algo est subtilement différent car ne tient pas compte de la largeur du champ visuel (je n'ai pas encore trouvé la formule... je devrai arrêter MoonSpeeder et chercher un peu plus). Rassurez-vous! Je vais TOUT (ré-)expliquer...

### **LE ROTATIVE ZOOMER: LE PRINCIPE**

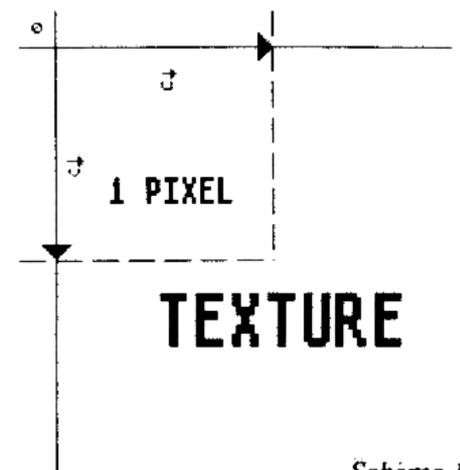
Pour faire un mode7, il faut savoir faire un rotative zoomer. Alors comment le fait-on ? Supposons que vous vouliez copier une texture 128\*128, répétée plusieurs fois, à l'écran (320\*200). La texture est recopiée de la gauche vers la droite, du haut vers le bas. Je détaille la procédure:

\* Vous recopiez les pixels 0 à 127 de la texture sur les pixels 0 à 127 de l'écran. Pour les pixels 128 à 255 de l'écran on recopie de nouveau les pixels 0 à 127 de la texture. Ainsi de suite jusqu'au pixel 319 de l'écran.

Pour limiter l'abscisse du point pris dans la texture à un nombre compris entre 0 et 127 (sinon, ce sont les pixels de la ligne suivante qui sont copiés!), on utilise le modulo de 128 de l'abscisse du point. Qu'est-ce que le modulo (c'est vraiment pour les novices complets...)? Quand vous faites une division, par exemple par 4, le reste sera toujours 0, 1, 2 ou 3. Donc quand vous divisez par 128, le reste est compris entre 0 et 127 inclus: c'est le modulo de 128.

\* Reprenons notre routine de recopiage, le pixel 320 est en fait à l'écran le pixel 0 de la ligne 1. On saute donc une ligne (c'est visuel, dans la mémoire, l'écran est linéaire). On va donc aussi sauter une ligne dans notre texture. La texture étant de 128 pixels de large, cela revient à sauter 256 octets (True Color=2 octets par pixel). La encore, on prend le modulo de 128 de l'ordonnée (pour une texture de 128 pixels de haut).

On peut maintenant considérer 2 vecteurs: le vecteur "u" qui va de la gauche vers la droite, quand il est arrivé à la fin de la ligne, on le remet au début et on translate le vecteur "v" du haut vers le bas. L'écran est lui parcouru linéairement. Je précise: les vecteurs "u" et "v" parcourent LA TEXTURE. Pas besoin de vecteurs pour l'écran, on place les pixels les



*Schema 1*

uns à la suite des autres. Capito? L'unité étant le pixel, le vecteur "u" a pour coordonnées (1,0) et le vecteur "v"(0,1). Allez regarder le schéma 1. Que se passe t'il si les coordonnées sont (2,0) et (0,2)? On saute un pixel sur deux: les textures recopiées apparaissent 4 fois plus petites (2 fois plus petites en largeur et 2 fois plus petites en hauteur = 4 fois plus petites, faut-t'il vraiment tout vous expliquer?) Et si on interverti les 2 vecteurs? La texture est tournée de 90. Et si on interverti les 2 vecteurs tout en doublant leurs coordonnées... bon, vous voyez! Also, haben sie "rotative zoomer" verstanden ?

Mais ce n'est pas fini... il faut pouvoir calculer les coordonnées des vecteurs précisément pour n'importe quel angle... On fait appel à la trigo. Je précise pour ceux qui palissent devant ce terme qu'on enseigne cela en seconde, ce n'est vraiment pas difficile (la théorie bien sur, pas les affreux problèmes que nous posent ces sadiques profs de maths). Prenons un angle  $\alpha$  (niark... ça fait déjà plus scientifique), notre vecteur "u" a alors comme coordonnées  $(\cos(\alpha), \sin(\alpha))$ . Le vecteur "v" est le même rotaté de 90°. Ses coordonnées sont donc  $(\cos(\alpha+90), \sin(\alpha+90))$ . Remarquez que  $\cos(\alpha+90)=-\sin(\alpha)$  et que  $\sin(\alpha+90)=\cos(\alpha)$ . Remarquez aussi que l'axe des ordonnées de l'écran est orienté positivement vers le bas... je crois qu'un schéma est nécessaire. Etudiez attentivement le schéma 2.

## L'IMPLEMENTATION

L'implémentation du calcul de ces vecteurs en DSP ne pose pas de problèmes car les cosinus et sinus ont des valeurs comprises entre -1 et 1. Or le DSP traite des reels à virgule fixe compris entre -1 et 1. Et le DSP dispose d'une table de sinus de 256 valeurs ce qui fait 256 degrés (256 degrés "DSP" = 360 ou  $2\pi$  radians). Cosinus est la même fonction que sinus mais décalée de  $\pi/2$  radians ce qui fait 64 degrés pour le DSP! Pour avoir le cosinus d'un angle, on va

donc regarder la valeur située 64 locations après la location où se trouve son sinus. Problème: la table s'étend de \$100 à \$1FF L'angle étant compris entre 0 et 255, pas de problème pour le sinus, mais pour le cosinus, si on additionne 64, on risque de sortir de la table (pour les angle allant de 192 à 255). Pour empêcher cela, on va utiliser les registres Mx, M comme... modulo!

Il reste le zoom... Pour se faciliter (façon de parler) la vie, on va maintenant dire que le DSP travaille sur des entiers. Non ! Ne hurlez pas ! On a le droit, en réalité, un réel à virgule fixe, c'est la même chose qu'un entier. Il y a juste quelques petites règles à respecter: - A savoir que lors d'une multiplication, le DSP remultiplie par 2, - de même lors d'une division, il redivise par 2, - pour le DSP, un registre de donnée equivaut à la partie de poids fort de l'accumulateur. En clair, lors d'un ADD X0,A ou AND Y1,B ou n'importe quelle autre instruction de ce type, c'est A1 OU B1 QUI EST AFFECTE (et éventuellement A2 ou B2 en cas de dépassement).

Exemples:

X0 contient 3

Y0 contient 4.

mpy X0,Y0,A

donne dans A0: 24 (2\*12)

Maintenant, on veut additionner 17 à cette valeur (24 en l'occurrence). On fait:

move A0,A1

move #27,X0 ; Le "27" signifie

qu'on range le nombre à droite.

add X0,A

Résultat: A1 contient 41.

On peut faire plus rapide: X0 et Y0

contiennent toujours respectivement 3 et 4.

move #27,A0

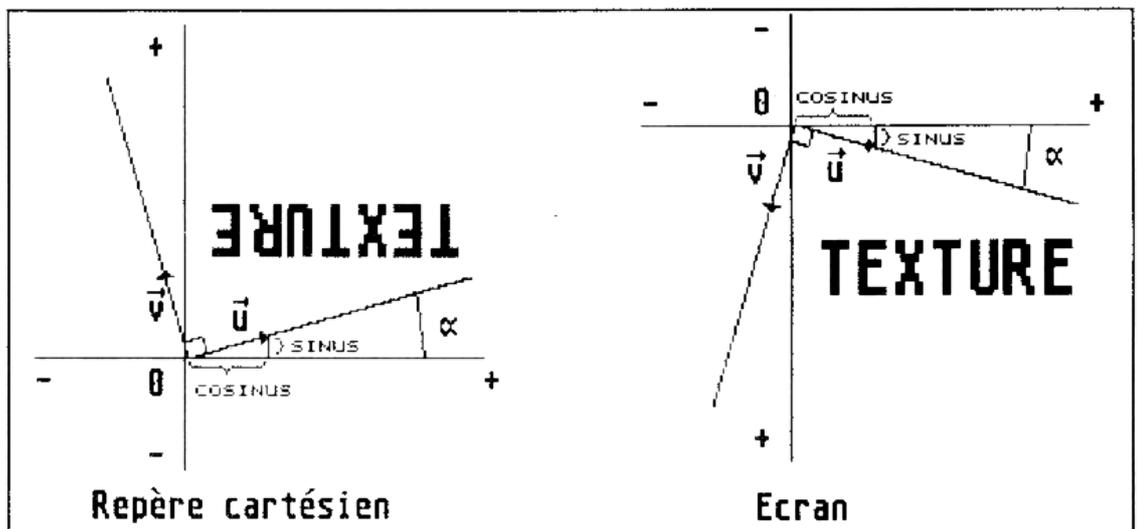
mac X0,Y0,A

Résultat: A0 contient 41.

Cette "manie" qu'a le DSP de toujours multiplier par 2 peut être un avantage... (car true color=2 octets par pixel). De plus, cette manie est tout-à-fait normale, c'est une histoire de codage...

Revenons-en à notre zoom. Comment faire pour multiplier notre vecteur par 0.25 (pixels répétés 4 fois)? Hé bien, on va tout multiplier par 64! Ainsi, un facteur de zoom de 1 (c'est-à-dire pas de zoom) deviendra 64, et notre 0.25 deviendra 16. Tout nos calculs de translation de vecteurs se feront dans cette base là et au moment de calculer l'adresse du point, là, on redivise par 64 ! Je vous conseille très fortement d'acheter le n°97 de STMag et d'aller regarder aux pages 50 et 51 où est expliquée l'interpolation car c'est exactement ce que l'on utilise (d'ailleurs l'auteur de l'article cite le rotozoom comme application de l'interpolation). Le reste du mag est aussi très intéressant (je crois qu'il est nécessaire de dire du bien de STMag car à FAUCONtact, ils n'en ratent pas une pour s'en moquer)[NDLR: C'est vrai, depuis le changement de l'équipe rédactionnelle fin 94, le magazine est nettement plus intéressant (il ne parle plus de PC, mais de falcon) et on ne l'a pas assez dit !].

On peut donc enfin calculer nos vecteurs ! Les coordonnées du vecteur "u" sont notées dax et day, celles du vecteur "v" dox et doy. Ce qui donne:



Schema 2

dax=ZM\*cos(α)  
 day=ZM\*sin(α)  
 dox=ZM\*(-sin(α))  
 doy=ZM\*cos(α)

...où ZM est notre facteur de zoom 0(\*64). Il n'est pas nécessaire de calculer chaque coordonnée, en effet: dox=-day et doy=dax.

Bon, on peut calculer nos vecteurs, reste à calculer le point de départ. La zone d'affichage a pour dimensions 160\*100. Les pixels sont doublés en largeur pour des raisons de fluidité (en 320\*100, la fluidité est correcte sans plus, environ 12 ou 13 images/secondes). Et la différence visuelle entre un mode7 (on n'y est pas encore mais on s'en rapproche de beaucoup) de 320\*100 et un mode7 de 160\*100 n'est pas énorme. La formule calculant le point de départ est la suivante: Xdep=A\*(dax+dox) Ydep=A\*(day+doy) Comme la zone d'affichage fait 160 pixels (doublés) de largeur, "A" vaudra -80. Si l'on commence à afficher à partir de la ligne 100, notre rotative zoomer tournera autour de l'axe situé en 160\*180 (milieu en bas de l'écran). Je dis bien "160", les pixels sont doublés (on les prends 2 par 2), et 160/2=80, compris maintenant ?

Récapitulons... je vous propose l'algo du rotozoom:

- \* On fixe ZM, pourquoi pas 37?
- \* On calcule dax, day, dox et doy.
- \* Offset=0
- \* Xdep=-80\*(dax+dox)
- \* Ydep=-80\*(day+doy)
- \* StartX=Xdep
- \* StartY=Ydep
- \* Pour J allant de 0 à 99
- \* DX=StartX
- \* DY=StartY
- \* Pour I allant de 0 à 159
- \* DX=(DX+Dax) mod (128\*64) ;
- !! Lors des calculs: tout est \*64!
- \* DY=(DY+Day) mod (128\*64)
- \* X=DX/64
- \* Y=DY/64
- \* Adresse du point à afficher = Adresse texture + (X\*2+Y\*256)
- \* On prend les DEUX points a cette adresse (pixels doubles)
- \* On les affiche à: Base écran + Offset, puis: Offset=Offset+4
- \* On reboucle I
- \* StartX=(StartX+Dox) mod (128\*64)
- \* StartY=(StartY+Doy) mod (128\*64)
- \* On reboucle J.

## LE MODE7

On y arrive enfin! Bon, dites vous bien que tout ce que vous avez vu là, c'est de la rigolade, maintenant commencent les choses sérieuses... Mais non, je plaisante (pardonnez-moi... il est 2 heures du mat'). Vous allez même être déçus: on a presque fini (qui a dit "enfin!"). La différence entre le rotative zoomer et le mode7 est que pour le mode7, on prend pour la première ligne un facteur zoom énorme (donc on saute beaucoup de pixels et la ligne-texture est réduite) puis on le diminue progressivement à chaque ligne. A la dernière ligne, il est relativement faible, donc les pixels sont répétés, la ligne-texture est zoomée. D'où impression de profondeur.

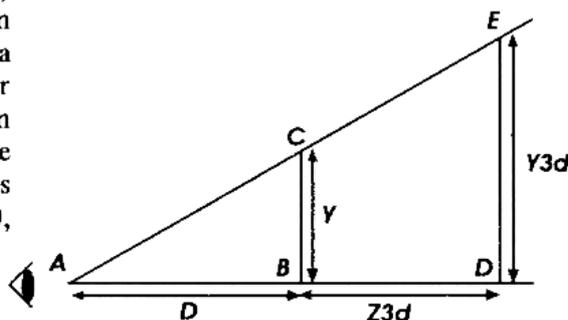


Schéma 3

Reste un ultime problème (très simple à régler, n'ayez pas peur), en effet, comment calculer ces fameux coefficients de zooms pour avoir une bonne perspective? Réponse: on utilise Thalès. Observez le schéma 3, vous l'avez déjà vu à l'occasion du Raycast.

Selon Thalès, on a la relation suivante: AB/AD=BC/DE Ici, AB est la distance (D) entre l'œil et le plan sur lequel le point E projeté (en C). Y est l'ordonnée du point C et Y3d l'ordonnée du point E. Le point E se trouve dans l'espace d'où l'appellation "Y3d". Z3d est la profondeur du point E. On peut écrire: D/(D+Z3d)=Y/Y3d On veut obtenir Y, on transforme l'expression qui devient Y=D\*Y3d/(D+Z3d). Cette formule est la base de l'affichage 3D, vous pouvez faire de la 3D dot maintenant... Mais ce n'est pas ici l'objectif. Nous voulons calculer nos facteurs de zooms, il faut un peu modifier les données de la formule.

J'ai donnée la formule de la projection 3D seulement pour que vous compreniez comment on obtient la formule de calcul des zooms.

L'ordonnée Y3d devient l'altitude ou la hauteur de l'observateur. Cela revient au même qu'avant: si vous prenez un point tout seul et qu'il semble bouger vers le haut ou vers le bas, vous ne pouvez pas savoir si c'est le point ou vous qui bougez... On va fixer le "α" dans l'expression "α+Z3d" à 1 (surtout pas zéro! vous allez comprendre pourquoi...). Vous pouvez mettre n'importe quelle valeur positive, regardez ce qui se passe! Le "α" dans la multiplication "α\*Y3d" sera mis à 64... rappelez vous que nos facteurs de zooms sont multipliés par 64. Les deux "α" n'ont pas la même valeur... ce n'est pas grave car le α "du haut" est un

multiplicateur donc la formule n'est pas faussée. En clair: quand vous multipliez une fonction, la courbe est plus ou moins étirée en hauteur, mais a toujours la même allure. Et puis "Z3d", on va l'appeler "Z" tout court. On obtient finalement: Facteur de zoom = Alt\*64/(Z+1) Notre mode7 fait 100 lignes en hauteur, il faut calculer pour chaque ligne un facteur de zoom... pour cela on fait varier Z de 0 à 99 (D'où utilité du +1 sinon, division par zéro).

On y est à notre mode7... Voici comment on va procéder: le 030 envoie au DSP l'adresse de la texture, l'angle et l'altitude. Le DSP calcule la table des zooms, puis calcule le mode7. Coté 030, pour l'affichage des pixels: à chaque ligne on attend que le DSP envoie une donnée et à ce moment là on affiche les pixels en rafale en 4 paquets de 40. Les pixels étant doublés ça fait: 4\*40\*2 = 320 pixels. Je vous donne l'algo du mode7:

- \* Programme 030 -----
- \* Envoie adresse de la texture
- \* Envoie l'angle
- \* Envoie l'altitude
- \* Envoie largeur mode7 (160)
- \* Envoie hauteur mode7 (100)
- \* Pour J allant de 0 à 99:
  - \* Attend donnée du DSP
  - \* Pour I allant de 0 à 3:
  - \* Répète 40 fois:

- \* Prends les 2 pixels à l'adresse indiquée par le DSP
- \* Affiche les à l'écran.
- \* Reboucle I
- \* Reboucle J
- \* Programme DSP -----
- \* Charge adresse texture
- \* Charge angle
- \* -> prend cosinus et sinus dans la table
- \* Charge altitude
- \* Charge largeur mode7
- \* Charge hauteur mode7
- \* Calcul table Z:
- \* Pour Z allant de 1 à 100
  - \* Calcul  $Alt * 64 / Z$
  - \* Place la valeur dans la table des zooms
- \* Reboucle Z
- \* Routine d'affichage:
- \* Pour J allant de 0 à 99
  - \* Prend facteur zoom de la ligne
  - \* Calcul  $dax, day, dox$  et  $doy$
  - \* Calcul  $StartX = -80 * (dax + dox)$
  - \* Calcul  $StartY = -80 * (day + doy)$
  - \*  $DX = StartX$
  - \*  $DY = StartY$
  - \* Pour I allant de 0 à 159
    - \*  $DX = (DX + Dax) \bmod (128 * 64)$
    - \*  $DY = (DY + Day) \bmod (128 * 64)$
    - \*  $X = DX / 64$  \*  $Y = DY / 64$
    - \* Calcul adresse:  $X * 2 + Y * 256$
    - \* Envoie l'adresse au 030
  - \* On reboucle I
- \* On reboucle J
- \* Finito el mode7, on retourne au début.

## A PROPOS DU LISTING...

Bon, maintenant vous avez tout ce qu'il faut, vous vous démerdez avec... Mai non, encore une de mes sales blagues faucontactiennes. Keep cool, je ne vais pas vous laisser seul face à ce terrible listing DSP qu'Edox aura la présence d'esprit de publier (par contre, le listing 030, pas la peine... là vous vous démerdez vraiment seul).[NDEdox: Vous trouverez le listing à la fin de l'article. Vous trouverez également l'intégralité des sources (Listing DSP, 68030 et la texture) en téléchargement sur le RTC en \*LIST] Je vais d'autant plus en parler et Edox aura d'autant plus intérêt à le publier car cela permettra au 'zine d'avoir 40 pages [NDEdox: Vive les gros articles!] et surtout aux malheureux debutants de

le comprendre car il ne fait pas exactement la même chose que l'algo...

On commence donc l'étude du listing. Je ne vais pas l'expliquer ligne par ligne (référez vous aux commentaires) mais signaler 2 ou 3 trucs.

## LA TABLE DES SINUS

J'attire votre attention sur la technique utilisée pour consulter la table des sinus. r1 pointe sur la table des sinus, en Y:\$100 r2 pointe sur les cosinus en Y:\$140, il lui est associé un registre de modulo (m2) contenant 255, c'est-à-dire qu'on utilise le modulo de 256 (valeurs comprises en 0 et 255). Bon, logiquement, y'a quelque chose qui vous choque... En effet, r2 pointe sur \$140, c'est-à-dire 320. Cette valeur dépasse largement 255. On se torture alors les neurones et on se dit qu'on prend les valeurs entre 0 et 255 à partir de la valeur indiquée dans le registre d'adresses.. mais non, car on sortira de la table !

Le DSP prend bien des valeurs entre \$100 et \$1FF avec r2=\$140 et m2=\$FF C'est très étrange. Comment expliquer ce curieux phénomène que j'ai déjà du mal à comprendre. Quand vous définissez un modulo, l'adresse de base du buffer (la table des sinus) est un multiple de ce modulo. Avec m2=255, vous définissez un modulo de 256 (\$100), la base du buffer sera donc \$0, \$100, \$200 etc... Je reprends l'exemple de McJee dans le FAUCONTACT n 5. Il avait défini un modulo de 3, donc les bases successives des buffers sont 0, 3, 6, 9 etc... r4 contenait 5, il ajoute 2, après opération, r4 contient non pas 7 mais 4. Si vous ne comprenez toujours pas, remarquez que  $7-6=1$  et  $4-3=1$  et que  $7-4=3$  (modulo 3), faites travailler vos neurones... Imaginons que r2 contiennent \$1FE, on additionne 4, r2 contient:  $\$1FE+4-\$100$ , c'est-à-dire \$102. On reste donc bien sur notre table de sinus.

## LE CALCUL DE LA TABLE DES ZOOMS

Vous constatez que je multiplie ALT par 64... Le lecteur sagace me fait

alors remarquer que le DSP multiplie tout par 2, donc qu'il fallait mettre 32. Mais ensuite, on fait une division, et le DSP redivise tout par 2, donc les 2 sont simplifiés.

La division du DSP est un peu particulière et il est fortement recommandée de ne pas l'utiliser dans une boucle de calcul car elle est très lente. Plus lente que celle du 030, car 1 DIV calcule 1 bit du résultat, pour avoir 24 bits il faut faire 24 DIV, ce qui consomme 48 cycles. De plus, il existe de nombreuses contraintes d'utilisation: les opérandes doivent être positives. Et si l'on considère les nombres comme des entiers, la dividande doit être plus grande que le diviseur (Logique en fait: comment faire 3/4 avec des entiers?). En définitive, pour faire une division avec des opérandes pas forcément positives, faut se faire une routine.

Bon, je vous livre encore une super astuce. En fait, vous pouvez faire 3/4, ce nombre est compris entre -1 et 1 donc il existe pour le DSP. Si vous voulez faire une division avec une dividande plus petite que le diviseur, vous mettez la dividande DANS A1. Le quotient (qui est toujours dans A0, A1 contenant le reste) risque d'être surprenant (du style quelques millions et des poussières) mais il s'agira de bien de 0.75 vu par le DSP! Et si vous voulez faire une division avec la dividande plus grande que le diviseur, vous la mettez dans A0. Tout ceci est du au codage des nombres dans les accumulateurs... vous comprendrez lors des décalages. Pour plus de précisions, relisez l'article le McJee consacré à la division du DSP (Le fanzine n 6, bien sur épuisé).

## LA TRANSLATION DU VECTEUR "U"

C'est la boucle d'affichage d'une ligne (160 points). Regardez l'algo: on fait  $DX = (DX + Day) \bmod (128 * 64)$ . Le modulo est opéré par un AND, pas de problèmes. On en arrive au décalage:  $X = DX / 64$ . Problème. On ne va pas bien sur diviser par 64... On va décaler de 6 bits vers la droite. En 68030, on fait ça par un lsr.l #6,d1 et ça prend 1 cycle. En DSP on peut faire ça par un: rep 6 lsr A ... et ça prend 12 cycles. Mauvaise idée. Il faut faire une multiplication. Alors là,

accrochez-vous, c'est tordu: en effet, comment faire un décalage A DROITE, avec une multiplication. Je vais vous l'expliquer par un exemple: `move #>256,X0 ; Valeur à décaler`  
`move #>(16777216/2),Y0 ; C'est (2^24)/2.`

`mpy X0,Y0,A`  
On obtient 256 dans... A1. Logique: A0 étant sur 24 bits, quand on multiplie une valeur par  $2^{23}$  (qui est remultipliée par 2, donc en définitive ça fait  $2^{24}$ ), on retrouve cette valeur inchangée dans A1. Si on multiplie par  $16777216/4$ , on aura dans A1 la valeur décalée d'un bit à droite. On veut diviser par 64... donc on va multiplier par  $16777216/(64*2)$ , c'est-à-dire par 131072. Regardez les parallèles moves...

En fait, diviser par 64, c'est la même chose que multiplier par 0.015625, valeur que peut coder le DSP car en réalité, il travaille sur des reals entre -1 et 1. Et si vous prenez le codage binaire de 0.015625 et que vous regardez ce que ça donne en décimal, vous obtenez... 131072. Bon, je vous livre la formule magique: si vous avez un entier (6291456 par exemple) et que vous voulez voir à quoi ça correspond en valeur réelle, vous divisez par 8388608

(6291456/8388608=0.75). Et si vous voulez coder un réel pour votre cher DSP, n'oubliez pas de le multiplier par 8388608 ( $0.015625*8388608=131072$ ).

Ultime contorsion cérébrale et après, c'est fini... Pour l'opération sur les ordonnées (dans l'algo:  $DY=(DY+Day) \bmod (128*64)$ ), je n'ai pas divisé par 64 ( $Y=DY/64$ )... mais multiplié par 4! En effet, Y est l'ordonnée, pour calculer l'adresse, il faut multiplier par 256 (pour une texture de 128 pixels de large). Donc plutôt que de diviser par 64 et multiplier par 256, je multiplie d'un coup par 4. Il faut veiller cependant à effacer les 8 bits de poids faibles car l'ordonnée doit être multiple de 256.

Bon, lisez tranquillement le listing et les commentaires... ça devrait passer. NB: Les listings proposés ont été assemblés et sont donc fonctionnels [NDEdox: mais prévu pour RVB, sur VGA ça marche mais l'affichage est doublé, un peu comme dans les modes deux joueurs des jeux de F1], il n'y a aucune faute de frappe (n'est-ce pas McJee...).

### THE END

C'est la fin de cet article qui est légèrement plus long que je ne le

pensait au départ. J'ai effectivement mis un peu trop d'explications... mais logiquement, vous comprenez comment on fait un mode7 au DSP. Vous comprenez absolument tout, il n'est pas possible qu'un point soit resté obscur. Si par extraordinaire, quelque chose vous a échappé, contactez moi:

3615 STMAG en BAL dustos, et pour les frimeurs sur InterNet: dustos.gen4.pressimage.fr

Je tiens particulièrement à remercier TC7 dont les articles sur le rotozoom dans STMAG m'ont aidé à réaliser mon propre rotozoom. En particulier le listing pas commenté sur la disquette: quand j'ai vu la tête que ça avait, je me suis dit qu'il serait plus simple de faire ma propre routine plutôt que d'essayer de comprendre. Je ne remercierai jamais assez CRAC pour avoir programmé QuickDSP assembler et surtout MoonSpeeder qui est génial. Et un mot à McJee: à quand le suréchantillonnage dans DT et la routine de replay sous interruption pour que le DSP puisse faire autre chose que de la soundtrack ?

Vouala, merci d'avoir eu la patience de me lire, je vous souhaite une bonne matinée.

Thibault "dustos" BERNARD

# PETITES ANNONCES

**Musiciens, gagnez de l'argent !** Pour le premier salon de modelisme intercatif du Monde qui aura lieu à Nîmes les 25 et 26 Novembre prochains, l'association Nîmes Modelisme organise un concours pour sonoriser la salle grâce à un Falcon. Les trois types de musique recherchés sont:  
a: speed (pour les courses d'offshores et vols d'hélicoptères)  
b: moyen speed (évolution de voitures)  
c: cool, style musique d'ambiance (pour évolution de bateaux à petite vitesse)

Les modules sélectionnés seront rémunérés entre 50 et 75 Francs.

Envoyez vos oeuvres à Faucontact qui transmettra.

**Cherche contacts partout** dans le monde... et j'achète Pinball Dreams. Contactez:

Sylvain JONAS  
332 Chaussée de Tournai  
B-7812 Ligne  
Belgique

**Etudiant en 2ème année d'IUT Informatique (Genie Logiciel) recherche dans le cadre de sa formation un stage pour la période de Avril à Juin 96. Contactez Julien BARRET à l'adresse de Faucontact où par minitel 3614 RTEL1, bal EDOX, où par e-mail: edox\*stmag.pressimage.fr**



## LE LISTING DSP

**Voici le listing qui accompagne l'article sur le Mode 7. Les commentaires concernant une instruction sont sur la ligne suivant l'instruction et commencent par ; (point virgule). Si vous avez la flemme de le taper vous le trouverez sur le RTC (au 66 60 52 76, le week end) en rubrique listing accessible par \*LIST. Le fichier SOURCES.ZIP contient ce listing, ainsi que le listing 68030 et une texture de test. Pour ceux qui n'auraient pas QUICK DSP ASEMBLEUR, il est dans le fichier DSP\_ASM.ZIP.**

**Si vous n'avez pas de minitel, vous pouvez demander à ce que les fichiers en question vous soient mis gratuitement sur une disquette lors d'une commande de Domaines Publics.**

```
PBC      equ    $ffe0
HSR      equ    $ffe9
HTX      equ    $ffeB
HRX      equ    $ffeB
Cos      equ    $0
Map      equ    $1
CompteurX equ    $2
CompteurY equ    $3
Sin      equ    $4
StartX   equ    $5
StartY   equ    $6
Dax      equ    $7
Day      equ    $8
Dox      equ    $9
Doy      equ    $A
CompteurZ equ    $B
Alt      equ    $10
Table    equ    $0
          org    P:$0
          jmp    start
          org    P:$40
start:   movep  #1,X:<<PBC
; PBC: host
LoadMap  jclr  #0,X:<<HSR,LoadMap
; Charge adresse de la texture.
          movep X:<<HRX,X:Map
          ori   #4,omr
; Recopie table des sinus en Y:$100.
          move  #-1,m0
; Initialise les registres modulo.
          move  m0,m1
; -1(<=>65535, le DSP a en effet un bus
          move  m0,m2
; d'adresse de 16 bits.
          move  m0,m3
          move  m0,m4
          move  m0,m5
```

```
          move  m0,m6
          move  m0,m7

          move  #255,m2
; modulo cosinus
          move  m2,m1
; modulo sinus

          move  #$100,r1
; r1: table des sinus
          move  #$100+64,r2
; r2: table des cosinus.
LoadAngle jclr  #0,X:<<HSR,LoadAngle
; Charge angle
          movep X:<<HRX,n1
          move  n1,n2
; n1 et n2 contiennent l'angle.

          move  Y:(r1+n1),X0
; X0 reçoit sinus
          move  Y:(r2+n2),X1
; X1 reçoit cosinus

          move  X0,X:Sin
; On sauve les valeurs...
          move  X1,X:Cos

          move  m0,m2
; m2 est réinitialisé à 65535.
          move  m0,m1

LoadAlt:  jclr  #0,X:<<HSR,LoadAlt
; Charge hauteur de l'observateur.
          movep X:<<HRX,X:Alt

LoadW     jclr  #0,X:<<HSR,LoadW
; Charge largeur
          movep X:<<HRX,n6

LoadH     jclr  #0,X:<<HSR,LoadH
; Charge hauteur
          movep X:<<HRX,n7
          move  #>Table,r0
; r0 pointe sur la table...
; qui contiendra les facteurs de zooms.
; Calcul la table des Z
          move  #>1,Y1
; "Z" va de 1 à 100.
          move  Y1,X:CompteurZ
          do   n7,Zoom_rot
          move  #>1,Y1
          move  X:CompteurZ,Al
          add  Y1,Al
; Incrémente compteurZ
          move  Al,X:CompteurZ

          move  #>64,Y1
; Facteur précision
          move  X:Alt,X0
; altitude
          mpy  Y1,X0,A
; A0 contient ALT*64 *2
          move  X:CompteurZ,Y1
; Y1: compteur Z

          andi  #$FE,CCR
; Correction du CCR, sinon ça ne marche pas
          rep  #24
          div  Y1,A
; (ALT*64 *2) / (Z *2) -> Facteur Zoom
          move  A0,Y:(r0)+
; ... on le range dans la table.
```

```

; Routine d'affichage
Zoom_rot:      move    #>CompteurX,r4      ; Translate sur Dax
; Prépare compteurs      move    #>CompteurY,r5      ; Charge Pas X (DX)
                                move    #>Table,r0      ; X=X+Dax*64 //
; r0 pointe sur table des zooms.
                                do      n7,NextY      ;120
                                and     Y1,B1      #>131072,Y1
; Recalcul vecteurs "u" et "v"
                                move    Y:(r0)+,Y1    ; ...modulo 128*64
; Prend ZM
                                move    X:Cos,X1      ; Copie la valeur ds X0 pour le
; Prend cosinus          move    X:Sin,X0      décalage
; Prend sinus
                                mpy     Y1,X1,A      mpy     Y1,X0,B      B1,X:(r4)
; Al: cos(a)*ZM = dax      ; Sauve B1 // B1 contient DX/64
                                move    A1,X:Dax      ;
                                move    A1,X:Doy      ^^ déplacement DX
;
                                = doy
; Al: sin(a)*ZM = day
                                mpy     Y1,X0,A      ; Translate sur Day
                                move    A1,X:Day      move    X:(r5),A1
;
                                = dox
; Al: -sin(a)*ZM
                                neg     A
                                move    A1,X:Dox      ; Charge Pas Y
;
                                = dox
                                #>(128*64)-1,Y1      add     Y0,A1
; Place vecteurs en position initiale
                                #>(128*64)-1,Y1      ; Y=Y+Day*64
                                and     Y1,A1      #>2,Y1
;
                                mpy     Y1,X0,A      ; Modulo 128*64
                                move    A1,X0      move    A1,X0
;
                                = dox
                                ; sauve Day ds X0
;
                                move    A1,X:(r5)
;
                                mpy     Y1,X0,A
;
                                #>$FFFF00,Y1
                                ; A0=DX *4 (256=4*64)
                                move    A0,A1
;
                                = dox
                                and     Y1,A1      X:Map,X0
;
                                #>$FFFF00,Y1
                                ; efface octet de poids faible
;
                                = dox
                                ; X0 contient base de la texture
;
                                = dox
                                ; Calcul adresse, A0=Ordonnée*256, X0=Base,
                                B1=Abscisse
                                add     X0,A      ; Base +
;
                                = dox
                                Y*128*2
                                addl   A,B      #>$FFFFFFC,Y1
;
                                = dox
                                ; Base+Y*128*2 + Abscisse*2
                                and     Y1,B
;
                                = dox
                                ; Efface bits 0 et 1 pour avoir une...
;
                                = dox
                                ; ...adresse multiple de 4.
;
                                = dox
                                xmitl:      jclr   #1,X:<<HSR,xmitl
;
                                = dox
                                ; Envoie adresse
                                movep  B1,X:<<HTX
;
                                = dox
                                NextX:      nop
;
                                = dox
                                NextY:      jmp    LoadMap
;
                                = dox
                                end
; r4 contient DX
; r5 contient DY
; Charge coordonnées du vecteur "u"
; Boucle d'affichage de la ligne.

```



# NeoN Graphix

## Paré pour Imagina ?

**Voilà un logiciel qui a fait du bruit ! Après 4 mois (!!) de tests voici la petite analyse que l'on peut livrer . Petite car on ne peut pas se permettre de faire un test exhaustif de toutes les fonctions de ce logiciel, il aurait fallu 1 an de FAUCONtact ! Voici donc un petit test visant à monter les différences entre NeoN et les autres logiciels de 3D du marché, à en cerner les avantages, mais aussi les inconvénients.**

### NeoN Graphix: CEKOIDON ?

Pour ceux qui sortent d'une hibernation de plus d'un an, NeoN Graphix est un logiciel destiné à produire des images de synthèse sur Falcon (et maintenant sur TT aussi) . Présenté à l'Atari Show Paris 94, il avait fait grande impression grâce à un film de TRES bonne qualité . Présenté à nouveau et sorti en France à la seconde édition de l'Atari Show Paris, en Avril 95, NeoN est devenu une légende ! Légende Fondée ? C'est ce que nous allons découvrir....

### APPARENCE:

Jolie ! La doc est détaillée et bien réalisée, dans un français très correct; les disquettes sont pourvues d'une superbe image couleur en guise d'étiquette....Attardons-nous plutôt sur le logiciel et son interface . Superbe également, l'interface est non-GEM avec une barre de menus et sous menus verticale à gauche de l'écran, la partie droite étant réservée aux 4 représentations des objets en cours d'édition : Face, profil, de dessus et enfin en 3D.... Classique . On peut mentionner cependant que la visualisation dans chacune des fenêtres peut se faire en 3D face pleine, en 3D fil-de-fer etc... Tout ceci étant parfaitement paramétrable . Ce qui est moins classique c'est que l'on puisse travailler dans les résolutions étendues que proposent les cartes graphiques Falcon comme la Blow

Up et la Screen Blaster par exemple . C'est un plaisir de modeler en 800\*600 !!!! . A part ça, l'interface est extrêmement pratique et l'on navigue avec aisance entre les sous menus, assistés par des raccourcis clavier très ergonomiques . En un mot l'interface est de très bonne qualité, secondée par une très bonne documentation (ce qui est important pour ce type de logiciel) .

### TOLERANCE:

Paragraphe assez court puisque NeoN est programmé dans les règles de l'art de la compatibilité . Je n'ai remarqué aucun logiciel qui fasse planter NeoN sauf multiTOS ! J'ai même essayé NeoN avec un player de modules soundtrack au DSP : très bonne cohabitation ! Au fait rappelons que NeoN n'utilise absolument pas le DSP contrairement à ce qu'on lit dans les pubs mais qu'il nécessite par contre un coprocesseur arithmétique .

Côté plantage, NeoN est également très bien fait, après 4 mois de tests aucun n'est survenu !

### PERFORMANCES:

NeoN est il performant ? la réponse est oui ! Qu'il s'agisse de produire des images Ray-tracées ou bien en Z-Buffer (plus rapide mais de moins bonne qualité que le Ray-Tracing) NeoN EST le logiciel d'image de synthèse le PLUS rapide sur Atari ! Je ne vais pas détailler toutes les potentialités du modeler et du renderer mais simplement m'attarder sur les plus remarquables . Le modeler possède toutes les fonctions classiques : primitives parmi lesquelles on trouve également un extruder et un tour de potier, qui sont très pratiques, on trouve aussi un extruder de texte assez utile . Ces primitives peuvent être associées ensembles grâce à tout un tas de fonctions de copies, multiples ou non, et aux outils de rotation et positionnement . les objets ainsi créés peuvent être déformés et c'est là l'une des particularités de NeoN . En effet les primitives (y compris les sphères)

sont en fait des objets formés de polygones plans (parallélogrammes ou triangles), NeoN possède tout un tas de possibilités de déformations qui changent l'agencement de ces polygones . Ainsi à partir d'une sphère on peut obtenir un ellipsoïde, mais aussi toutes sortes de boudins bizarres . Ces fonctions sont d'autant plus évoluées que l'on peut choisir de ne déformer qu'une partie d'un objet ! les possibilités sont infinies si bien qu'il vaut mieux ne pas se lancer dans une déformation à l'aveuglette, et savoir ce que l'on veut avant ! . Après la forme NeoN permet de s'intéresser aux matières, c'est aussi un des points forts de NeoN qui a un éditeur de matière très pratique et puissant . On peut tout faire: Mapping, transparence, application de structures, mais aussi bump mapping (donner du relief à une surface au départ plane) de la réflexion, avec tout un tas d'outils très pratiques comme en vrac, la possibilité d'adoucir les textures zoommées, de les appliquer de manière spéciale pour les sphères et les cylindres, de pouvoir appliquer une matière à l'intérieur ET à l'extérieur d'un polygone, de transformer les surfaces noires en surfaces transparentes etc... Il est possible de créer n'importe quelle matière avec NeoN ! . Une fois que les différents objets d'une image ont été construits on les met ensemble dans l'éditeur de scènes . Cet éditeur permet également d'agencer les lumières (tout les types de lumières classiques : spot, point, ambiante, brouillard) et les paramétrer : distance d'action, angle, couleur mais aussi évolution dans l'espace et dans le temps ! La caméra est aussi entièrement paramétrable ! Mais le plus remarquable de cet éditeur de scène c'est l'édition des animations . Pour cela NeoN permet d'éditer les trajectoires des objets, et leur mouvements (rotation, fixes, liés à un autre objet...), NeoN permet aussi de gérer le Morphing de ces objets, le morphing porte sur la forme de l'objet (le nombre de points et de polygones reste constant, on peut cependant le déformer avec les outils de l'éditeur d'objet ou encore le rétrécir, le distordre...), sur sa matière (on peut faire des animations de matière c'est-à-dire changer les paramètres c'est ainsi que l'on peut

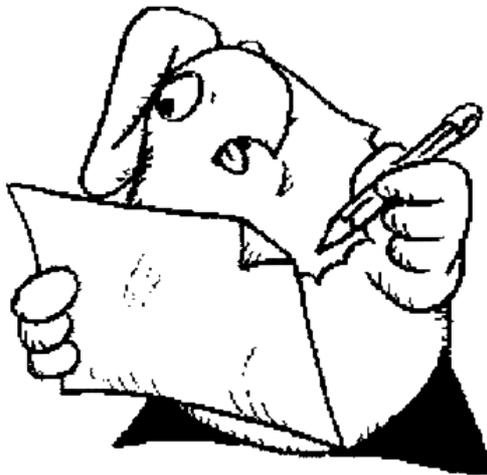
créer un effet d'eau sur une surface, mais là encore les possibilités sont infinies). La gestion des trajectoires permet de faire des mouvements très fins car il est possible d'affecter une trajectoire à n'importe quoi (objet, caméra, lumière) y compris à une autre trajectoire et ainsi de suite ! ces trajectoires peuvent être des segments de droites ou bien des Splines. Enfin NeoN permet de gérer le temps. Ceci se fait grâce à des courbes qui définissent l'évolution d'un élément au cours du temps. Ces courbes de temps peuvent être affectées aux trajectoires, aux rotations, aux morphings, à l'intensité des lumières, ou à n'importe quel groupe d'éléments... Vous l'avez compris, il n'y a pas de limites ! Côté Renderer c'est pas mal non plus, puisque l'on peut choisir entre Z-Buffer et Raytracing, le Z-Buffer donnant une image d'assez bonne qualité mais dont le rendu est très (mais carrément TRES) rapide. Le Raytracing, un peu moins rapide donne un rendu de très bonne qualité. Le Renderer permet de choisir quel objet prend ou produit des ombres, mais permet aussi d'activer ou de désactiver lors du calcul le rendu des ombres, de la transparence, des réflexions et de l'antialias (quand ils sont tous désélectionnés ça va très très vite !). Le rendu de l'animation est paramétrable aussi, on choisit le nombre d'images, si c'est un rendu à reprendre on choisit à partir de quelle image etc... Donc NeoN EST performant !

## CONCURRENCE:

Comment NeoN se place t'il par rapport aux autres logiciels d'image de synthèse : il se place bien. NeoN est un logiciel très proche de 3D Studio sur PC, cependant le rendu de NeoN est nettement supérieur pour une rapidité comparable. Par contre les possibilités de modelage sont encore légèrement inférieures à celle de la version 3 de 3DS. Côté Atari, il est inutile de comparer NeoN à POV, ils sont incomparables, mais on peut le faire avec Inshape, CLOE et Raystart 3. Des quatre, NeoN est le plus rapide ! par contre son rendu et les possibilités du renderer (antialias, brouillard, flou artistique, fish eyes) sont inférieurs à CLOE, qui domine tous les autres dans ce domaine. NeoN possède le modeler, à mon goût (mais ils sont tous dans la nature !), le plus agréable... L'animation de NeoN est enfin ce que l'on trouve de mieux sur Atari !.

## DEFAILLANCES ?

NeoN a t-il des défauts ! OUI ! le premier et le plus grand est de ne PAS pouvoir interrompre un calcul d'image seule et le reprendre plus tard ! Même si NeoN est très rapide il peut arriver que l'on calcule des images très complexes qui prennent beaucoup de temps ! Le Falcon est alors bloqué pendant toute la durée du calcul (je viens de terminer un calcul de 18 heures que je n'ai pu interrompre pour taper cet article). Si on interrompt ce calcul : il est ABANDONNE ! Et il faut le recommencer .... Autre défaut que l'on a déjà évoqué, ce sont les possibilités du renderer qui ne permettent pas des effets comme le flou artistique (qui donne un rendu très réaliste avec les images de synthèse souvent trop nettes), une gestion du brouillard plus précise



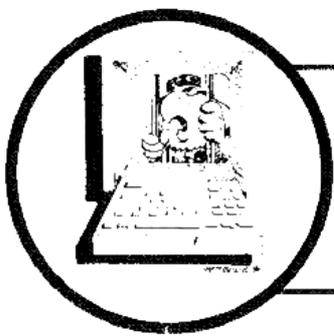
(densité par exemple), idem pour l'antialias et pas d'effet fish-eyes ou assimilé. Autre défaut: les logiciels qui accompagnent NeoN sont intéressants mais pas finalisés. L'un sert de convertisseur de format, mais les conversions donnent souvent des résultats très bizarres, de plus ces conversions ne se font que depuis trois formats (inshape, CyberSculpt et 3D Studio 2 (et pas la version 3)) vers un seul format: NeoN ! On aurait aimé une plateforme d'échange plus large ! L'autre outil permet de modifier des images TGA (filtrage et redimensionnement), d'en tirer des structures bidimensionnelles pour l'éditeur de matière, ou de les vectoriser. Le problème est que tout ceci est très lent, mais surtout que la vectorisation, qui est pourtant une EXCELLENTE idée (les objets vectorisés peuvent être importés dans

l'extruder ou le tour et on pourra alors leur donner du volume !), cette vectorisation est très limitée, et ne fonctionne que dans de rares cas d'objets très peu complexes, que l'on a aussi vite fait de créer dans l'éditeur de l'extruder ou du tour ! Encore un défaut: les Splines de NeoN que l'on retrouve pour les trajectoires mais aussi dans l'extruder et le tour ne sont pas entièrement contrôlables avec des points de contrôle au niveau des tangentes, mais seulement en bougeant les points de liaison des segments ! L'ajustage de ces Splines devient alors très difficile. Enfin le plus gros problème c'est le prix. NeoN Graphix coûte environ 2500 Frs ce qui est très cher par rapport au marché Atari (cependant rien à voir avec 3D Studio qui coûte 30000 Frs !!!).

## CONSEQUENCE:

En conclusion je dirais que cette idée de finir tous les sous-titres en «ence» ou «ance» est stupide ... Et que NeoN est un logiciel SUPERBE... Mais Cher ! Alors si vous désirez faire de l'image de synthèse (mais pas des animations) choisissez plutôt CLOE qui pour 650 Frs (prix FAUCONtact) vous donnera entière satisfaction. Si par contre vous voulez faire de l'animation en image de synthèse de qualité professionnelle ou semi professionnelle, choisissez NeoN si votre budget vous le permet, il est fait pour vous ! C'est pour cela que ce test pourra parfois paraître un peu compliqué aux néophytes de l'imagerie tridimensionnelle, NeoN ne s'adresse pas vraiment à eux. Pour les professionnels, il est intéressant de noter que NeoN a été porté sur TT (avec cartes graphiques, True Color et 640\*480/256 couleurs oblige !) sur lequel il est encore plus rapide, et que NeoN est en cours de portage sur PC (sous OS/2) et que le moteur de raytracing va 60 (soixante !) fois plus vite sur Pentium 60 que sur Falcon. Vivement les cartes accélératrices à base de 68060 (car une animation de 1000 images (soit 40 secondes) prend dans les 4-5 jours de calcul !). Donc avec NeoN Graphix et un peu (!) de patience, vous êtes prêts pour Imagina !

Bertrand (TLCP) MARNE



# BIDOUILLE

## Realisez un insert téléphonique

Alors que les programmes de Direct to Disk existent depuis longtemps déjà et que les capacités en traitement numérique du FALCON ne sont plus à démontrer, il reste un domaine d'applications encore inexploré jusqu'à présent (en dehors du tout récent logiciel GASTON) : celui de la liaison de l'entrée/sortie son avec la ligne téléphonique, le montage proposé ici réalise cette fonction.

Comme il n'existe pas de solution abordable sur le marché pour relier les entrées/sorties son du FALCON au réseau téléphonique, je me suis penché sur la réalisation d'un insert téléphonique simple à mettre en oeuvre, à faible coût et de bonne qualité.

Un insert téléphonique est un montage qui permet l'échange de signaux audios, entre la ligne téléphonique et un autre appareil (ici le FALCON). Cet échange peut se faire dans les deux sens, aussi bien pour envoyer le signal vers la ligne que pour le recevoir.

La ligne téléphonique véhicule des tensions relativement élevées, c'est pourquoi on doit réaliser une séparation électrique entre la ligne et l'entrée/sortie audio. Du côté ligne, le montage simule aussi exactement que possible le comportement d'un poste téléphonique ordinaire. A ce sujet je me suis appuyé sur les informations solides d'un ancien Radio Plans. Le montage présenté ici n'est pas agréé par France Telecom, mais ce monopole honteux destiné à remplir au maximum les caisses de France Telecom (par un protectionisme archaïque dans notre société libérale), ne devrait pas tarder à (enfin) disparaître ...

## Le montage électronique

La réalisation du montage ne présente pas de difficultés particulières. Le brochage des différents connecteurs est indiqué entre parenthèses sur le schéma. Le strap (ou cavalier) noté 'K' est destiné à déconnecter le détecteur de sonnerie si il n'est pas utilisé. Le transformateur ligne de 600/600 Ohms se trouve facilement chez les vendeurs de composants (un

transformateur à tôles est préférable). Une prise téléphonique de type 'gigogne' est pratique, elle permet de brancher l'insert en parallèle avec un poste existant.

## Détection de sonnerie

Le photocoupleur présenté est un 4N26, mais tout autre photocoupleur équivalent peut convenir (4N25, TIL 111, etc). Ici la détection de sonnerie est reliée à la prise joystick (sortie notée 'FIRE') comme pour les détecteurs de sonnerie habituels, mais on pourrait aussi bien utiliser une broche GPIO du connecteur DSP configurée en entrée (description dans les lignes qui suivent).

## Commande de connexion/déconnexion

Le relais peut être remplacé dans un premier temps par un simple interrupteur manuel. Par défaut cet interrupteur doit rester ouvert (position raccrochée d'un poste téléphonique). Pour se connecter, on ferme l'interrupteur (relais enclenche), et on ouvre à nouveau l'interrupteur pour se déconnecter en fin de communication (relais en position repos). Ici le relais utilisé dépend de la tension d'alimentation notée 'Valim' sur le schéma. Si on utilise par exemple le +5V de la prise joystick (+5V=broche 7, Masse=broche 8) alors il faudra un relais 5 volts. Suivant le type du relais et l'alimentation correspondante, il faut toujours vérifier que celle-ci peut fournir un courant suffisant. Par contre, si la commande par relais n'est pas utilisée, le montage ne nécessite pas d'alimentation.

La commande du relais peut provenir d'une des broches GPIO du connecteur DSP, qui a l'avantage de se situer à proximité des prises jack sonores. Ce connecteur possède 3 bits programmables chacun en entrée/sortie indépendamment de l'utilisation du DSP, nommés GPIO (General Purpose Input Output). [NDCH: Au niveau de la commande de connexion des connexions, la tension d'alimentation pourrait provenir de la sortie 12v du connecteur DSP (broche 9 ou 17)... Le 12v de la sortie DSP peut débiter un courant jusqu'à 300mA la plupart

des relais allant de 100 mA à 150 mA, on pourrait très bien relier la détection de sonnerie et la connexion/déconnexion au seul connecteur DSP en utilisant le GPI1 et GPI2]

## Controle des bits d'E/S GPIO 0, 1 et 2 du port DSP

Brochage : Masse=br.10, Gpio0=br.1, Gpio1=br.3, Gpio2=br.2 (Remarque : Gpio1 et Gpio2 ont bien ce brochage en pratique). Du fil monobrin ou des petites cosse placés dans le port DSP suffisent pour s'y connecter.

Côté programmation :

Fonction XBIOS(138;Mode;Data)

Si Mode=0 : Data = direction des bits (0=entrée / 1=sortie)

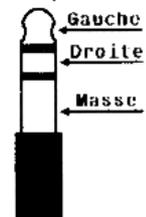
Si Mode=1 : Lecture des bits d'entrée dans Data

Si Mode=2 : Ecriture des bits de sortie suivant Data

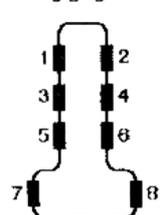
Utilisation de la fonction :

- Appel XBIOS(138;0;Data) = configuration des E/S à faire en 1er
- XBIOS(138;1ou2;Data) = pour les lectures/écritures dans/de Data
- XBIOS(138,0;0) = à la fin : les 3 bits en entrée par sécurité

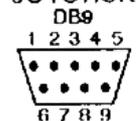
PRISE JACK MIC / EAR



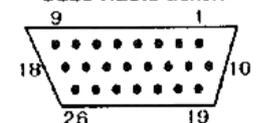
PRISE TEL gigogne



PRISE JOYSTICK DB9



PRISE DSP DB26 Haute densité



## Liaison avec l'entrée/sortie son du FALCON

L'insert possède une entrée/sortie son en haute impédance (notée HI sur le schéma) et une autre en basse impédance (BI). On relie donc la sortie écouteur (EAR) du FALCON en basse impédance, et l'entrée son (MIC) à travers une résistance de 22 K pour s'adapter au niveau de l'entrée micro. En théorie, on devrait relier l'entrée son du FALCON au niveau de BI, mais on récolterait des parasites causés par la sortie son du FALCON ... Ici le signal obtenu est de bonne qualité, la sonorité obtenue est meilleure que sur un poste ordinaire. Comme les entrées/sorties son du FALCON sont en stéréo, on peut jouer avec les voies gauche et droite, à la fois pour éviter un effet Larsen (branchement des mêmes voies en entrée et en sortie), mais aussi pour utiliser une deuxième source (micro externe par exemple), etc. Par la suite tout dépend du traitement appliqué au son entre l'entrée et la sortie.

## Utilisation de l'insert téléphonique

Une fois l'insert réalisé, il est utilisable de façon totalement transparente. Si vous le laissez connecté en permanence, n'oubliez pas que l'insert se comporte

exactement comme un poste téléphonique sur la ligne, ce qui vous ferait un poste de plus dans ce cas. Si le détecteur de sonnerie n'est pas utilisé, il suffit de retirer le strap/cavalier noté K. La commande de connexion/déconnexion peut très facilement être programmée en utilisant le relais.

Les applications sont innombrables, on peut facilement créer un répondeur avec le détecteur de sonnerie et la commande de connexion/déconnexion, tout en enregistrant les messages en direct to disk (la bande passante du téléphone entre 300 Hz et 3400 Hz permet d'échantillonner à 8 kHz, ce qui occupe peu de place). On peut même envisager de générer un message sonore pour prévenir une personne qui appelle le numéro d'un RTC de connecter son minitel (ce serait moins froid comme réponse que le bruit de la porteuse).

L'insert se prête facilement à la composition de numéros de téléphones, il suffit de décrocher un poste ordinaire en parallèle avec l'insert et enregistrer le sample de la tonalité de chacune des touches. Puis on assigne les samples des tonalités aux touches du clavier du FALCON avec un logiciel comme SAM (par exemple Shift '1' pour la touche '1' du tél, et ainsi de suite). Une fois SAM configuré, il suffit de connecter l'insert (relais enclenché, ou interrupteur manuel fermé si pas de relais) et de composer le numéro sur le clavier du FALCON, et le tour est

joué ! On pourrait facilement créer un composeur automatique de numéros, générer des appels à distance, etc. Une application encore plus intéressante est la réalisation d'un MODEM bon marché et performant en exploitant les capacités du DSP. En effet les modems du marché sont chers alors que le DSP de nos FALCON peut faire exactement le même travail, sinon plus. De plus, cet insert revient à un peu plus de 100 F alors que les modems les moins performants commencent à plus de 1000 F et ils ne possèdent pas d'entrée/sortie son comme celle de l'insert !

## Conclusion

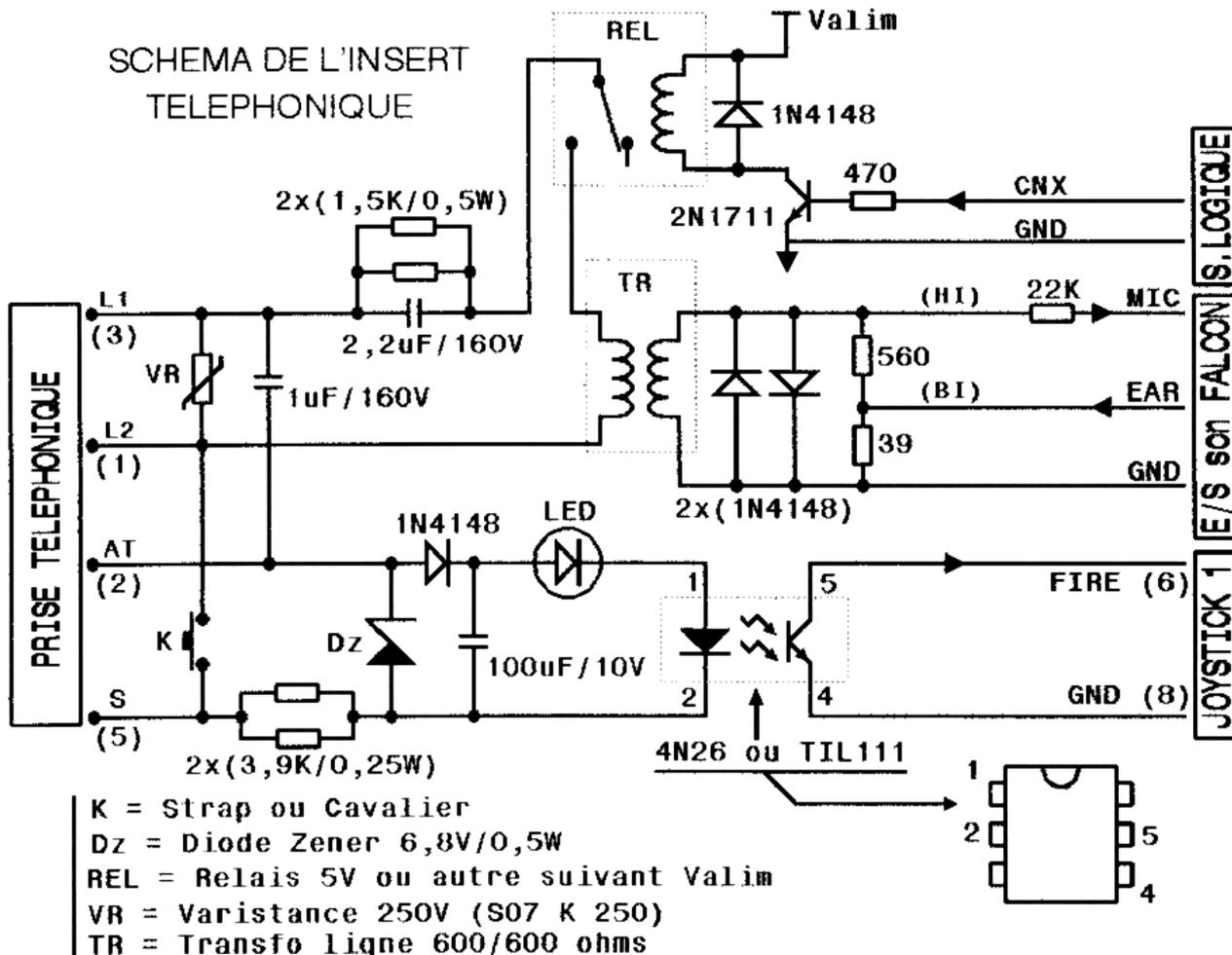
Voilà, en présence de cet insert, vous pouvez non seulement connecter votre FALCON, mais aussi un micro (sur 'BI') ou un amplificateur (sur 'HI'). Un très grand nombre d'applications peut être développées autour de ce type de montage car le FALCON a tout les atouts nécessaires dans ce domaine. Si vous avez des questions particulières, vous pouvez me les laisser sur RTEL1 (ou 2) dans ma bal nommée FSCAN. Longue vie au FALCON, et vive le FALCON télécommunicatif !

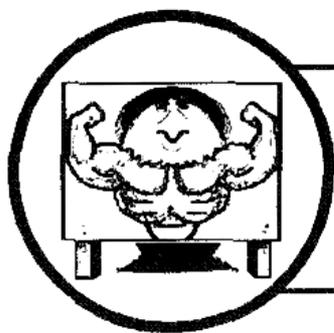
FSCAN.

## AVERTISSEMENT

La ligne téléphonique véhicule un courant pouvant être important. L'auteur de cet article decline toute responsabilité dans le cas de dommages ou blessures suite au non respect des instructions de réalisation. Ce montage, bien que réalisé avec le plus grand soin, n'est pas agréé France Telecom, si vous le connectez au réseau France Telecom vous le faites à vos risques.

SCHEMA DE L'INSERT TELEPHONIQUE





# TOWERS

## Des Falcons et des tours

**Il y a quelques temps nous demandions aux possesseurs de towers de nous donner leur avis. Voici un adherent qui a reagi et nous vous faisons donc partager son experience...**

### L'ERE PREHISTORIQUE

J'ai acheté mon Falcon dans un boîtier Full Metal 030 à Turtle Bay l'année dernière. Autant dire qu'à l'époque il n'y avait pas autant de choix que maintenant. J'ai acheté ce boîtier pour avoir un IDE 3.5" (à l'époque ils ne mettaient pas encore ce format dans le boîtier original). Le Full Metal 030 est en fait constitué de plusieurs couches de tôle (son nom n'est pas usurpé) qui constituent certes un très bon blindage mais qui entraîne de nombreux inconvénients: Le poids (il est presque aussi lourd qu'une SLM 804), une esthétique douteuse (ce qui lui vaut des noms tels que Frigo, Grille-pain, j'en passe et des meilleures), une impossibilité de rajouter des sorties et autres bidouilles diverses (toutes les faces sont amovibles, on ne peut rien fixer), le disque dur 3.5" est fixé à la verticale sur une des faces (!) et enfin deux emplacements 5.25" peu pratiques à utiliser (il faut démonter les unités à chaque ouverture du boîtier). Ah, j'allais oublier le pompon: le clavier. Il s'agit en fait du clavier d'origine qui a été recarrosé manière C.A.P. méthode en feuilles. Voilà, c'était le bon temps. La carte mère était plaquée en haut au fond, pour faire ressortir tous les connecteurs. Pour brancher une unité SCSI il fallait brancher à l'extérieur et faire rentrer la nappe par un trou

prévu à cet effet. Autant dire que c'était pas vraiment le top.

### LA FIN DES DINOSAURES

C'est tellement vilain, que je viens moi même de monter mon Falcon dans un boîtier grande tour. J'avoue que l'expérience était assez intéressante. Je suis donc allé acheter un boîtier grande tour avec alimentation 230 Watts chez un revendeur PC du coin, avec toute la visserie, tous les câbles d'alimentation, la face avant avec bouton d'alimentation et reset. J'ai ensuite bricolé dessus en faisant des ouvertures pour les prises Falcon et pour l'alimentation que j'ai réhaussé pour faire passer la carte mère. Il a fallu aussi découper l'emplacement 5.25" du bas pour monter suffisamment la carte. J'avoue que ce n'est pas vraiment évident et qu'il vaut mieux être bien équipé. Ensuite j'ai reporté toutes les prises avec des rallonges sur la face arrière (Bonjour le fer à souder !). J'ai décidé de reporter les prises pour pouvoir faire quelque chose d'assez propre et correspondant bien à mes besoins. J'ai par exemple reporté la sortie vidéo 19 broches en rajoutant une 15 broches pour le branchement de mon écran VGA. J'ai intégré l'interrupteur pour passer du mode TV à VGA sur la face avant. J'ai mis aussi deux prises RJ en haut et en bas de la face arrière pour le clavier. Il me reste encore à faire le montage pour installer les prises RCA sur la face arrière et Jack 6.25 sur la face avant.

### SCSI INSIDE

Ayant acquis un lecteur de CDROM SCSI avant d'avoir commencé le boîtier je n'ai pas eu à m'en préoccuper mais il est quand même intéressant de savoir qu'il vaut mieux réaliser le câble de liaison SCSI soi-même: En effet les revendeurs pratiquent des prix exorbitants quand ils entendent parler de SCSI2. Après bien des déboires, j'ai réussi à trouver une prise SUB-D miniature 50 broches (SCSI2 quoi !) à serti pour 50 francs chez RadioSpare (sur Toulouse, il n'y a que là qu'il y en avait). Après avoir serti fil à fil (car il s'agit d'un connecteur miniature) la prise sur une nappe 50 broches avec une prise HE-10 (pour le lecteur) le montage était fini. Au total: 90 francs. Demandez donc à Turtle ou autres de faire mieux (Ils utilisent deux câbles pour 500 francs environ). Ensuite, on peut insérer une prise centronics 50 broches (SCSI) dans le chaînage pour avoir une sortie revenant moins cher en câblage.

### CONCLUSION

Ce qui m'a poussé à mettre mon Falcon en boîte c'est le prix de revient: 475 francs pour le boîtier, 300 francs pour la connectique et les câbles blindés. Soit environ 800 francs pour une configuration complète et sur mesure. Il faut y rajouter 390 francs pour le clavier TT qui avait atterri chez le revendeur Atari du coin [NDLR: En général c'est plus cher !]. Maintenant vu le temps que j'y ai passé, je comprends que certains revendeurs pratiquent des prix plutôt élevés mais je pense qu'il y a des abus pour certaines solutions.

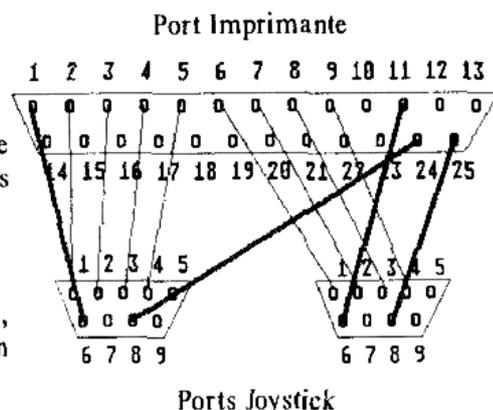
Jérôme FARINAS

## MINI BIDOUILLE

Dans le numéro 10, Splash avait honte car un adhérent réclamait l'adaptateur de MINI F1 qui se branche sur le port imprimante. Comme cet adaptateur n'a jamais été vraiment disponible voici de quoi le faire soi-même.

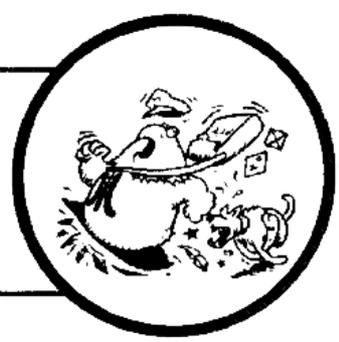
### AVERTISSEMENT

Cet adaptateur fonctionne très bien avec les jeux ST qui l'emploient: Kick Off2, Gauntlet2, Leatherneck, Dynablasters... mais il n'a jamais été testé avec Mini F1. En théorie il devrait marcher, mais sait on jamais...



Sylvain Jonas.

# COURRIER



## Cours ? Riez ! Des lecteurs...

*'Je suis abonné à FAUCONtact (...), je reçois bien le fanzine mais suis-je adhérent au club en même temps ou bien dois-je m'inscrire ? Je suis musicien, je joue du synthétiseur et j'ai arrangé des morceaux de musique de Jean Michel Jarre sous forme de fichiers .MOD... pensez-vous que cela intéressera quelqu'un ? Est-ce que vous prévenez les gens en fin d'abonnement ?*

L'abonnement à FAUCONtact implique l'adhésion au club. En fait c'est plutôt le contraire, c'est l'adhésion à l'association, qui vous donne droit à recevoir le fanzine. Heu, non en fait c'est l'adhésion au fanzine qui vous donne le droit de recevoir l'association... ou plutôt, c'est le fanzine a abonnement qui vous faucontact le droit de recevoir... Enfin, pour être bref, Adhésion = fanzine + adhérent à 100%. Concernant les modules de JMI, étant un fan, je ne peux qu'accueillir avec le plus grand plaisir votre offre... ENVOYEZ TOUT VITE ! On prévient les gens en fin d'abonnement, en leur envoyant une lettre. Le problème c'est qu'on est hyper lentos, et souvent vous recevez la lettre de relance... le jour de la sortie du fanzine suivant que vous ne recevez pas puisque vous n'êtes plus abonné ! Donc, c'est vrai que là il y a quelque chose à revoir. On va essayer de mettre avec le dernier numero couvert par l'abonnement le papier de relance... Mais vous savez, quand on vient de passer l'après-midi à fermer 250 enveloppes, et à imprimer des étiquettes, on a plus trop envie de s'occuper en plus de la relance... (et puis en plus, là l'enveloppe est fermée, donc... bon laissez, elle est nulle celle-là) . Enfin, on va essayer...

*'FAUCONtact est, pour ma part, le meilleur zine dédié au Falcon, mais pourquoi ne pas réserver une place à autre chose, comme à la Jaguar par exemple ? Je ne dis pas à*

*chaque numéro, mais lorsque l'actualité s'y prête... Sinon le contenu est assez homogène, même si les articles dédiés à la programmation remplissent une bonne partie du zine. Mais je ne vais pas vous le reprocher !*

Merci pour le compliment ! Donc pour le chèque, on vous l'envoie vite... plus sérieusement, parler d'autre chose que de Falcon on y a pensé. Je précise que nous n'avons rien contre la Jaguar... Mais en fait, il faut remonter aux origines de FAUCONtact pour comprendre ce comportement: Au départ, on s'est dit que si on voulait vraiment satisfaire les possesseurs de Falcon on devait se concentrer sur ce sujet, et celui-là seulement car nos moyens étaient trop limités pour tout faire. D'autre part, nous sommes déjà débordés par le nombre d'adhérents (plus de 20000 en Papouasie Nouvelle Guinée, et un en Polynésie Française), alors si on commence à parler de la Jaguar.. argh ! Et puis surtout, on veut parler micro. Les consoles c'est bien, mais ce n'est pas notre tasse de thé ! Si nous nous forçons à faire une rubrique Jaguar, elle pourrait être nettement inférieure à ce que font d'autres fanzines comme ST&Co par exemple. Pour résumer, ne faisons pas comme la grenouille qui voulait être aussi grosse que le boeuf, nous n'en avons pas les moyens. Lorsque FAUCONtact International aura 100 000 adhérents (plus que 30 !) à travers le monde là on réfléchira ! Vous êtes autorisés à nous reprocher de mettre trop de programmation dans le fanzine ! Mais ça dépend des personnes qui écrivent. Remercions d'ailleurs les supers adhérents que vous êtes et qui écrivent plein d'articles.

*'Je trouve très bonne l'idée des domaines publics sur papier pour 25 francs.*

Je pense que vous parlez sans doute

de l'idée d'un catalogue de DPs avec plein de les dessins de Pestouille. Et bien vous êtes le premier à nous faire part de votre enthousiasme ! Si d'autres en voient l'utilité, on le fera (pas rapidement, vous nous connaissez, mais on le fera !).

*'Je commande assez souvent des DPs à l'asso: le service n'est pas cher, donc intéressant mais quelques modifications sur la présentation le rendraient super. Si vous pouviez en profiter pour le catalogue à paraître, ce serait pas mal. Il faudrait donc indiquer:*

*- La configuration à utiliser; en effet certains DPs (Demos, jeux) ne supportent pas le moniteur VGA (...). Il serait sympa de marquer VGA/RVB à côté du titre de la disquette.*

*- Si l'agit d'un freeware ou d'un shareware (éventuellement le prix de l'enregistrement)*

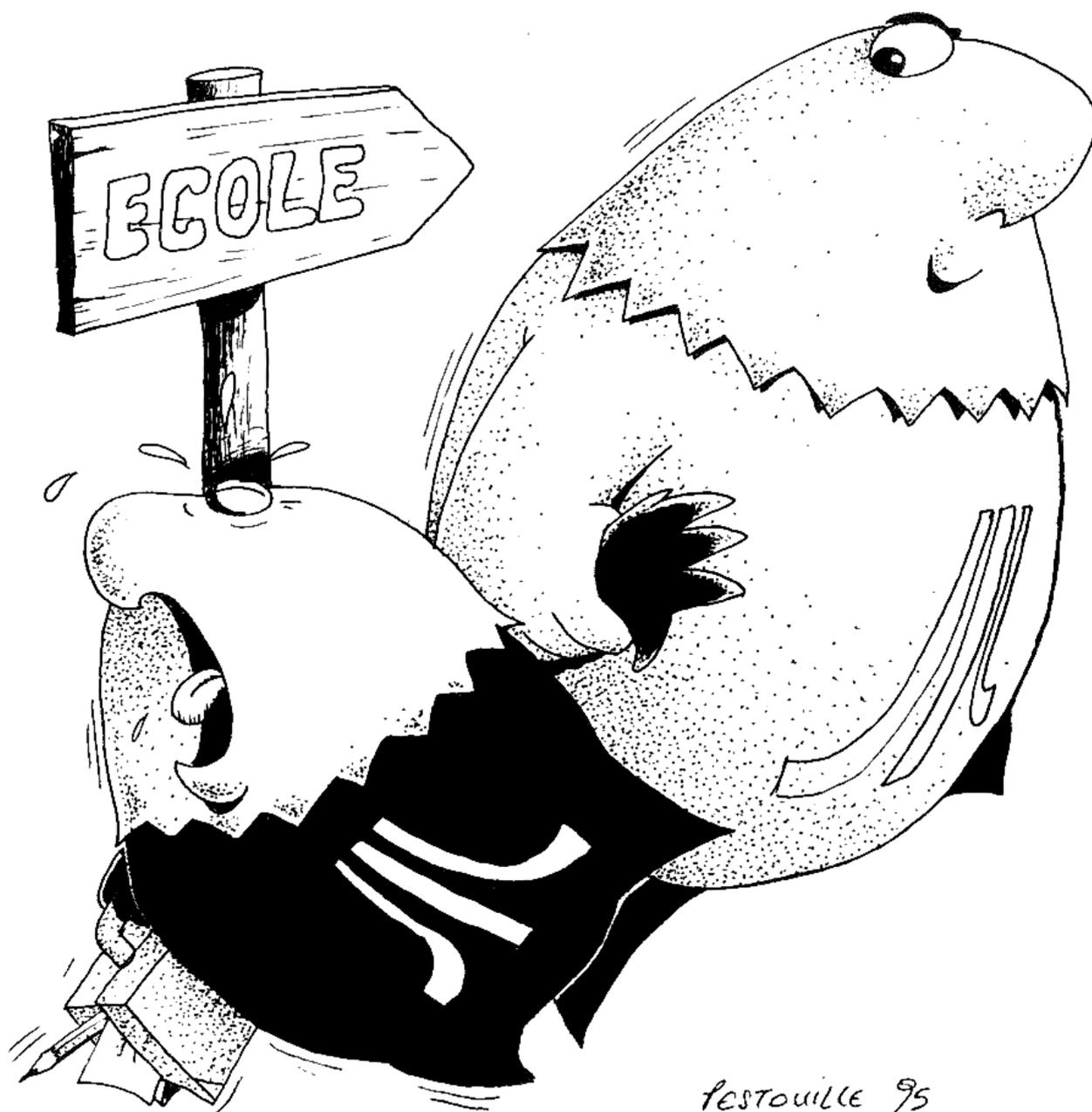
*- La version du programme (ex: j'ai commandé Kandisky qui est dans une version très ancienne).*

Ha, tiens ? Deux personnes à se manifester pour le catalogue DP ? ! Mais, alors on va le faire si ça continue ! Merci pour ces quelques remarques qui ne sont absolument pas bêtes. En effet, ces problèmes sont souvent soulevés par des adhérents, nous allons donc essayer de vous écouter. PSET en a été informé, et il a même commencé par un bon geste dans ce numero: Il a rassemblé les nouvelles versions sur des nouvelles disquettes, comme ça vous n'êtes plus obligé de commander vingt fois la même disquette pour avoir vos mises à jour ! L'idée d'indiquer si un soft est un shareware avec son prix d'enregistrement est très bonne. Quand a la version du programme, c'est vrai qu'on ne se tient pas trop au courant pour les anciens softs,

alors qu'évidemment leur auteurs continuent à les développer. Donc, on va essayer de mettre à jour tout ça... Il faut aussi se rappeler que les premiers logiciels entres dans la rubrique DP datent de Septembre 1993 ! Putain, deux ans déjà...

# AH! AU FAIT...

*Au passage, une remarque ou deux, pour tous les adhérents (et lecteurs): Certains d'entre vous nous envoient des disquettes avec des articles, des oeuvres personnelles (au passage, précisez si on peut les mettre en DP !), des programmes, des bigonnios à poils verts, etc... Nous on trouve ça très bien, c'est super de participer. Mais quitte à le faire, autant bien le faire: vous seriez énoooormément gentils de cesser d'affranchir vos lettres (contenant des disquettes) avec des timbres à deux francs quatre-vingt ! Parceque y'a un type à la Poste du coin qui a trouvé le truc, et il doit s'amuser à repeser toutes les lettres à destination de FAUCONtact. Résultat: le gentil David commence à en avoir marre de payer cinq francs vingt de taxe à chaque fois qu'il arrive une disquette. Donc, cessez d'enrichir La Poste et de plumer FAUCONtact, ou alors ça va être Vautourtact bientôt.. (En référence à la tête quelque peu déplumée de ces volatiles).*



festouille 95

# LES DPs



Par PSET le gentil (et accessoirement sourd et analphabète)

Après une rubrique plutôt "light" la dernière fois, voici le come back des DP. Mais PSET, bien qu'il soit très gentil, a abusé du PC et n'a toujours rien compris: IL NE FAUT PAS ESSAYER DE FAIRE DES EFFETS DE MISE EN PAGE DANS LES FICHIERS .TXT QU'ON ENVOIE À EDOX. Il a donc mis des TAB de partout, et comme il m'a remis son fichier le jour de l'impression, on a pas vraiment le temps de les enlever. Dommage Eliane mais je les laisse. Ça lui servira de leçon. Moralité [pour PSET et pour tout ceux qui m'envoient des articles]: Pas d'effet de mise en page, ça sert à rien d'autre qu'à m'emm... Et en plus il a fait des fautes en pagaille...

Salut,

Pas mal de retard pendant ces congés, mais que voulez-vous, pris d'une PCmania je n'ai que rarement booté mon FALCON [INDLR: Traître, tu paieras !], mais que voulez vous mon attrait pour l'image de synthèse et les courses automobile est plus que comblé sur PC... désolé! [INDLR: Et merci pour CLOE!].

## DU FALCON... DU FALCON...

Pour ce numéro pas mal de jeux réalisés par des adhérents, et beaucoup de nouvelles versions.

## PSET DX2 66...

[INDLR: A quand le Meridium processor ?]

FCT-G19 :

FLICTC46 : Un player de FLI/FLC en True color très rapide.

XGRABB : Un programme permettant de snap-shooter vos écrans à l'aide du paddle, livré avec de nombreux utilitaires.

EB-MODEL : Enfin une version avancée du modèleur POV, pour les fans de POV.

BITMAP VIEW 3 : Un viewer d'images qui reconnaît les formats classiques sur Atari.

FCT-U25 :

GRAND7 : Réalise par l'auteur Statfoot voici un Prg de groupage pour le GRAND 7 le nouveaux jeu du PMU.

SHAURI : Sauve dans un fichier ascii toutes les données concernant votre config.

XSPPLIT2 : Est un partitionneur de fichier pour Falcon et PC. (Mais quelle entente ...)

C.Q.D 2.2 : Est un reconnaisseur de fichiers qui se base sur l'entête de ceux-ci, il y a la possibilité d'insérer de nouveaux entetes dans sa librairie. (Prg présente a l'AG)

CRYPTAR : Permet d'encoder vos fichiers.

FCT-DFUN41 :

EKO-SYSTEM : La dernière production d'EKO, toujours egaux a eux même c'est très beau.

FCT-DFUN42 :

EVOLUTION : Réalise par EXA, la 3D du chateau et excellente de nombreux effets a voir absolument.

FCT-J20 :

BUBLE BOBLE : Voici la préversion en 256 couleur de l'adaptation de ce

fabuleux jeu de plate-formes.

NISHIRAN : Est un Dungeon Master où la magie est remplacée par de la chimie, un très bon jeu d'aventure.

BOMBSQUAD : Encore un Bomber Man celui-ci est sans doute le moins intéressant, mais les animations sont géniales.

FCT-J21 :

OSMIUM 2 : Voici l'adaptation d'un shareware STE, c'est un Shoot'em'up très rapide digne de notre machine.

FCT-J22 : Vous connaissez le jeu Captive, et bien en voici un clone jouable à 3 simultanément, le jeu utilise un sytème de 3D à la lshar, de nombreuses missions disponibles dans la version complète.

FCT-S22 :

BATTERIE: Est une boîte à rythmes, digne d'un logiciel tel que FDRUM, l'interface sous Gem et très bien faite, à posséder absolument.

## NOUVELLES VERSIONS

Changement de taille dorénavant les nouvelles versions seront dispo sous la forme d'une disquette (15F) ceci vous évitant de recommander

une ancienne disquette uniquement pour avoir la nouvelle version d'un logiciel.

New Version : De Let's the fly, de AVI-Play, de Statfoot, de Graoumftracker et de Speed of Light.

# Bulletin d'inscription.

Si vous desirez adhérer à l'association FAUCONtact renvoyez ce bulletin (ou une photocopie, correctement rempli  
(en lettres capitales afin qu'on n'écorche pas votre nom !!))

NOM: \_\_\_\_\_

Prénom: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

N° téléphone (facultatif) : \_\_\_\_\_

Quelles sont vos activités informatiques principales ?

- TRAVAIL BUREAU       PROGRAMMEUR  
 MUSIQUE               VIDEO  
 TEXTE                   PAYSAN/AGRICULTEUR  
 AUTRE: \_\_\_\_\_

Quelles machines et quelle configuration possédez-vous (mémoire, périphériques, etc...)?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Inscriptions au RTC:

Chaque adhérent a droit à une Boîte A Lettres (BAL) sur le serveur minitel de l'association (66 60 52 76). Afin que nous puissions créer votre BAL et que vous puissiez accéder à tous les services du RTC, indiquez nous:

Le PSEUDO sous lequel vous desirez être inscrit: \_\_\_\_\_

Le CODE D'ACCES à affecter à votre BAL: \_\_\_\_\_

OUI, j'adhère à l'association FAUCONtact pour une durée de ...

- 6 mois. Ci-joint un chèque de 45 Francs ( 50 Francs pour les autres pays de la C.E.E.) à l'ordre de: Association FAUCONtact.
- 1 an. Ci-joint un chèque de 90 Francs ( 100 Francs pour les autres pays de la C.E.E.) à l'ordre de: Association FAUCONtact.
- Indiquez s'il s'agit d'un réabonnement.

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.

En m'inscrivant, 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:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Renvoyez ce bulletin ainsi que le chèque à l'adresse suivante:

Association FAUCONtact,

Mas du Crès,

30140 Boisset et Gaujac. FRANCE.

## BON DE COMMANDE DES DP

Les disquettes Domaine Public (DP) sont facturées 15 Francs Français, le port et l'emballage étant compris. Les disquettes sont des disquettes de marque (Haute densité pour la plupart) sans virus. Le catalogue complet des DP peut vous être rajouté sur une disquette de votre commande sur simple demande. Dans le cas d'une commande groupée (avec par exemple une adhésion), vous pouvez faire des chèques séparés afin d'accélérer votre commande.

Dans le cas où vous ne commandez que des DP, et seulement dans ce cas, veuillez indiquer "RUBRIQUE DP" sur l'enveloppe.

Nom: \_\_\_\_\_

Prénom: \_\_\_\_\_

Pseudo (En cas de problème): \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

|                        |  |                                 |   |
|------------------------|--|---------------------------------|---|
| Le total ma commande : |  | Disquettes x 15 F =             | F |
|                        |  | Envoi rapide (facultatif) +10 F | F |
|                        |  | TOTAL                           | F |

Renvoyez ce bulletin ainsi qu'un chèque à l'ordre de ASSOCIATION FAUCONtact à l'adresse suivante:

Pascal Martin (Rubrique DP)

24, Rue de Brésis

30100 Alès