

# Édito 16

Depuis le début je savais que cet instant allait arriver. Depuis le début je redoutais ce moment où je devrai écrire mon dernier édito pour FAUCONtact. Trois ans et seize fanzines en votre compagnie il s'en est passé des choses... Depuis le moment où le revendeur d'un magasin de Montpellier donnait à ses client lui achetant un Falcon le numero de téléphone de Pascal en leur disant "Si vous avez un problème, appelez le. Il s'y connaît...". Depuis le moment où on a laissé ce 17 Juillet 1993 ce message sur le serveur de STMAG demandant qui serait intéressé par une association Falcon. Depuis le moment où le fait d'avoir 10, puis 20, puis 30 personnes intéressés nous avait rendu fous de joie... Depuis le moment où je m'étais amusé avec mon Calamus à réaliser un faire part de naissance portant le nom de FAUCONtact imprimé dans une fonte que je trouvais jolie, cela allait devenir le logotype de l'association. Depuis le moment ou un type nous a proposé

de faire des dessins... Le premier fichier qu'il nous a envoyé contenait un roi faucon, cela allait être le logo de l'association... Depuis le moment où Stef nous a fait la page du numéro en couleur sur son Mac... Cela allait devenir une habitude...

Je voudrais avant tout vous remercier toutes et tous, adhérents de FAUCONtact d'avoir partagé avec nous cette aventure. Vous sans qui rien n'aurait jamais été possible. Vous que l'on a maudit de ne pas envoyer assez d'articles, vous qui nous avez contraint à passer des nuit blanches pour la mise en page du fanzine. Vous sans qui je ne serait jamais allé chez david ce matin pluvieux, sans qui je n'aurait jamais glissé sur ce rond point et planté la voiture de ma mère dans un trottoir. Vous sans qui les AG n'auraient jamais été, sans qui nous n'aurions aucun souvenir particulier à raccrocher à ces trois (presque quatre) dernieres années... Vous David, Frank, Pascal, Stephane, Serge, Jean Michel, François, Guillaume, Olivier, Sylvain, Frederic(k), Antoine, Denis, Rémi, Thierry, Yann, Jean Claude, Ludovic, Jeremy, Bertrand, Florent, Alexandre, Christophe, Nicolas, Jérôme, Steve, Jean Christophe, John, Vincent, Aurelien, Pierre-Denis, Fabien, Phillipe, Dominique, Eric, Laurent, Michel, Mathieu, Claude, Patrick, Sébastien, Pierre Yves, Roland, Alain, Gregory, Richard, Marc, Marcel (et tous ceux que j'ai oublié) sans qui rien n'aurait eu lieu, pour vous tous je n'aurais qu'un mot: Merci.

J'aurais aimé pouvoir en écrire plus mais la place me manque, et les chansons tristes à la radio me font déprimer... Keep the faith!

Julien "Edox" BARRET 19.05.1997 23h23 GMT

Directeur de la publication:  
Julien "EdOX" Barret

Rédacteurs et collaborateurs:

Pascal "PSET" Martin, David "SPLASH" Carrère, Frank "WORRAPS" Cathelain, Marc "TOP DJ" Olivier, Marcel Krief, Doudoune et Dexter, Syquest et son EZ135.

Excellents dessins de:  
Serge "PESTOUILLE" Tortet  
Conseils Xpress de:  
Stéphane "STEF30" Darras

L'association va hélas cesser ses activités, mais nous ne quittons pas le monde Atari pour autant! Vous pouvez continuer à nous contacter:

Par minitel:

bal FAUCONtact sur 3615 STMAG ou 3614 RTEL1.

Secte FAUCONtact sur 3615 STMAG: tapez: \*SL FAU

Club FAUCONtact sur 3615 RTEL1/3614 RTEL2:

tapez: \*LCB FAUCONtact le mot de passe étant FAU

Vous pouvez également nous contacter via e-mail:

Edox: 96193416@brookes.ac.uk

Splash: dcarrere@crit2.univ-montp2.fr

et faites un tour sur: <http://www.angelfire.com/id/edox>

La rédaction décline toute responsabilité quant aux opinions formulées dans les articles, celles-ci n'engageant que leurs auteurs. Non mais sans blagues...

Toutes les marques citées sont déposées par leur propriétaire respectifs.

Ce fanzine a été entièrement réalisé sous Calamus sur un Falcon 030 équipé d'une CenTurbo 40Mhz.

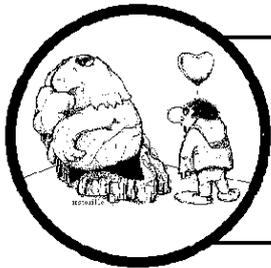
FAUCONtact fanzine est édité par  
l'association FAUCONtact (JO du 17/08/1993)

FAUCONtact,

Mas du Crès,

F-30140 Boisset et Gaujac.

Merci d'avoir lu ce texte jusqu'au bout, ça fait plaisir de savoir qu'on travaille pas pour rien.



# A MON AVIS...

*Des programmes en général, et des bateaux en particulier...*

**Comme il est bon d'avoir des avis quelque peu différents sur certains points sensibles, je me permet de vous faire partager le mien:**

Je crois que derrière le débat gratuit/payant, se cache autre chose. Je pense qu'en effet, on ne se rend pas compte du travail qu'il peut y avoir derrière un programme. Et je crois que cette impression vient du support (à savoir, l'ordinateur). Si on veut faire de la menuiserie, on achète des outils. Evidemment. Et le résultat est bien visible, il a du volume, bref on se rend bien compte du boulot.

Faites vous même un bateau de 6 mètres, montrez-le, ça impressionne quand même un minimum (je sais de quoi je parle, mon père est en train de fabriquer son second bateau!). Il faudra environ deux à trois ans à mon père pour terminer le dernier. Evidemment, si l'on ajoute à la conversation le nombre d'heures passées à le faire, on est scié. [NDÉdOX: Arf, ça tombe bien pour de la menuiserie... être scié... non c'est pas drôle?]

Prenons le player de musiques C64 que j'ai fait (mon unique projet vraiment important en programmation). Je montre ça à mon père. Il voit quoi? Un écran, comme la télé quoi. Un bidule coloré.

Ho ! regarde ! On clique là et paf ! De la musique sort ! Magnifique, non ? Ce qui pour moi est un truc de folie, n'est rien d'autre pour mon père qu'un jeu vidéo qui produit un crachouillis semblable aux autres.

Et puis avec l'informatique c'est tellement facile de faire ce que l'on veut. Donc, à première vue pour lui, ordinateur = jeu vidéo = je m'amuse = à quoi ça me sert?

Résumé certes un peu assassin de sa pensée, mais je suis sûr qu'il y a de ça! Sorry Papa mais j'ai peut être passé plus de la moitié du temps de fabrication de ton bateau à faire ce truc!

J'estime le temps de développement (Documentation, programmation et nuits de debuggage inclus) à environ 2500 heures. Un demi bateau pour FlaySID (Sans compter le boulot d'un pote qui s'est occupé de

l'interface). Il m'a fallu concevoir un plan du programme, trouver les solutions adéquates aux problèmes qui se posaient sans cesse, inventer, créer, motivé par cette envie d'écouter ces satanées musiques qui me trottaient dans la tête.

Le boulot du programmeur est aussi respectable que celui du peintre ou de l'écrivain. C'est de la création, mais encore plus immatérielle que les autres formes utilisées jusqu'à présent. Et le programmeur en est la première victime, en ce sens qu'il est le seul à connaître ce qu'il y a derrière son programme. L'aspect imposant du "bateau", avec toutes ses structures et son architecture, est ici réuni dans la tête du programmeur.

Et il ne peut faire ressentir cette impression qu'à d'autres programmeurs qui savent ce que cela représente exactement, et qui ne limitent pas le jugement d'un programme au simple aspect de son interface par exemple.

Les utilisateurs ne voient pas cet aspect des choses en général, mais ils jugent juste le résultat, un peu comme mon père. Un truc qui joue de la musique? pffff, futile. Allez, ça vaut cinquante balles. Un soft de dessin, bon ça me sert pas mal, allez deux-cent balles. Ho, et puis il est pas si bien que ça ce soft, par rapport à celui qu'a mon pote sur Amiga, ça vaut pas le coup, je le prend en copie. Demain, j'en achète un mieux...

Emmanuel a raison [NDRL: cf l'article sur les share/freewares], il y a un problème de mentalité.

L'utilisateur juge les programmes comme il juge l'ordinateur: cela doit lui servir. Sinon il ne s'en sert pas [...mais il le garde quand même en copie au cas où]. On ne peut pas lui reprocher cette volonté d'efficacité, mais si un programme ne répond pas à ses attentes, qu'il préfère dire "Je ne l'aime pas" plutôt que "C'est vraiment une merde, le programmeur est nul". Ou alors, l'utilisateur ne se rend pas trop compte de ça, il est dans ses nuages, il se sert des softs, mais ne réfléchit pas à ce qu'il est en devoir de faire. Il se rend compte du travail, le respecte, mais s'enregistre à un shareware ? bof, cette version me

suffit. Et puis si il fallait s'enregistrer à tous...

Le petit proverbe d'Emmanuel s'applique bien sur à moi, à savoir que j'ai toute la charpente de la maison dans l'oeil: Ma mentalité ressemble pas mal à la dernière que je viens de décrire. Avoir fait un programme et m'occuper d'une asso Falcon m'a fait un peu prendre conscience des choses, et j'essaie de combattre ces mauvaises habitudes. Mais ce n'est pas toujours le cas. Vient aussi se greffer le problème de l'argent, eh oui, d'accord les jeunes ont suivi leur machine et ils ont grandi, mais ils ne sont pas forcément indépendants financièrement.

Je fais une GROSSE différence entre le programmeur qui vit de son activité, et le programmeur amateur (i.e. qui programme pour son loisir). Je suis un programmeur amateur, je ne cherche pas à vivre de mon programme, je n'en ai pas besoin et personne ne m'empêchera de distribuer gratuitement mes programmes si j'en ai envie.

J'aurai pu être peintre ou musicien que ça aurait été pareil. Je ne m'étendrai pas sur les raisons de ce choix. Ça ne m'empêche pas d'avoir un minimum de jugeote. Si je fais un programme qui entre en concurrence directe avec un autre programme, et que son programmeur vit grâce à ce dernier, je ne diffuserai évidemment pas le mien gratuitement. Mais encore faut-il que je sache cela. D'où l'utilité de communiquer, au lieu de juger systématiquement avant d'avoir discuté comme j'ai trop souvent entendu dire. On entre là dans le débat "Les amateurs tuent les professionnels", c'est pour cela que je ne veux pas aller plus loin, sinon on y est encore demain et le fanzine n'est pas infini!

**Splash.**



---

# CHARLOTTE

---



*N'EST ELLE PAS MIGNONNE ?*



# DYNAMITE



**Faites tenir une pile de rack d'effets sur votre disque dur**

**Marc Olivier est un producteur de titres "Dance" que vous avez certainement déjà entendus si vous écoutez RMC ou SUD RADIO. Aujourd'hui il vous propose d'éviter des dépenses inutiles dans du matériel audio pro (donc cher). En effet votre Falcon sait se montrer redoutable en ce qui concerne l'audio numérique...**

## DYNAMITE...

DYNAMITE est le seul programme de traitement de dynamique sur ATARI FALCON, et fort heureusement, le logiciel est à la hauteur de ce que l'on est en droit d'attendre d'un produit de ce type.

Issu du programme AUDIO-MASTER où il est intégré sous forme de PLUG-IN, DYNAMITE est la version autonome avec une visualisation et une ergonomie optimisées. La compatibilité des réglages est totale entre les 2 logiciels. Il fonctionne aussi bien sous TOS que "Magic!", le système d'exploitation multitâche pour ATARI. Il ne rechignera pas non plus aux différentes résolutions que vous lui proposerez, mais sachez tout de même que la résolution la plus adaptée semble le 640\*480 16 couleurs. Une version co-processeur est aussi proposée. Celle-ci permettra un recalcul plus rapide de l'enveloppe de dynamique. Toutes les fréquences du FALCON sont proposées ainsi que les fréquences 44100 et 48000 Hz. Le programme est compatible avec l'interface numérique FDI/SPDIF et les interfaces JAM8, FA-8 par ailleurs vivement recommandées afin de ne pas passer par les convertisseurs internes du FALCON.

## ...C'EST EXPLOSIF!

DYNAMITE lit et enregistre des fichiers au format AIF, donc compatibles CUBASE AUDIO. N'importe quelle source peut être traitée:

- entrée audio du FALCON
  - interface numérique FDI (SPDIF)
  - fichier audio
- vers n'importe quelle sortie:
- FALCON
  - JAM8 / FA-8
  - FDI (SPDIF)
  - fichier audio

Il est à noter que le couple FALCON/DYNAMITE n'a aucun mal à gérer 2 pistes en lecture direct-to-disk et à effectuer un traitement dynamique pendant que le résultat est enregistré, toujours en direct-to-disk. Tout ceci est bien évidemment simultané et temps réel, ce qui n'est pas toujours le cas d'autres programmes sur certains ordinateurs concurrents.

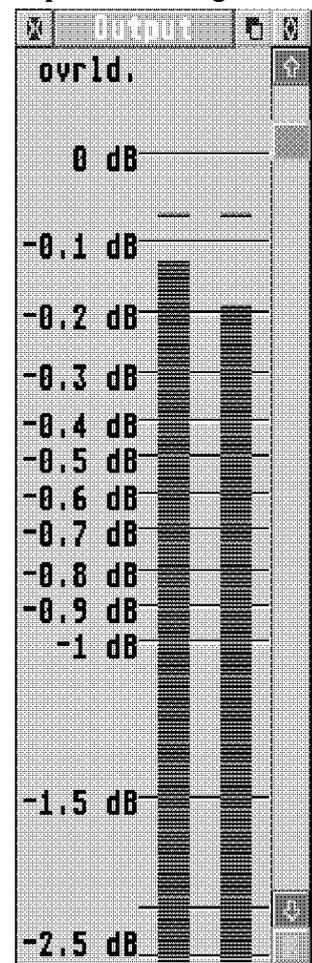
Si l'ergonomie et l'approche du programme peuvent dérouter un tantinet le novice, les utilisateurs habituels de compresseurs assimileront rapidement la méthode de travail de l'enveloppe dynamique. Ainsi maîtrisée, c'est une foule de traitements que l'on va pouvoir réaliser, certains étant par ailleurs impossibles à effectuer avec un compresseur traditionnel.

## LE VU-METRE

DYNAMITE regroupe 3 fenêtres principales, parmi lesquelles on trouve un vu-mètre, une courbe d'enveloppe dynamique évoquée plus haut et la dernière fenêtre dédiée aux réglages des divers paramètres.

Le vu-mètre mérite le terme d'instrument de mesures tant il étonne par sa précision. Il est gradué de -50 dB à 0 dB avec tout en haut un voyant bien pratique qui permet de visualiser toutes

saturation. On peut si on le souhaite passer le vu-mètre en plein écran pour le plaisir des yeux, mais on peut aussi zoomer de façon incroyable: l'affichage total représente alors une plage s'étalant de -2,5 dB à 0 dB, avec une précision de 0,01 dB en fin de course !!! Le temps de relachement du vu-mètre est réglable et permet de l'adapter à divers signaux.



La fenêtre de l'enveloppe dynamique (redimensionnable elle aussi plein écran) peut surprendre les utilisateurs de compresseurs traditionnels à la première prise en main du logiciel. On ne cherchera pas les réglages de seuil et de ratio: il n'y en a pas, ce qui ne veut pas dire que l'on ne puisse pas les

paramétrer. On va tout simplement éditer la courbe entrées/sorties en ajoutant autant de points et segments désirés (illimités). En déplaçant ces points, on va modifier les rapports entrées/sorties, ce qui offre une puissance hors du commun. La fenêtre est graduée sur 96 dB et permet de zoomer pour une plus grande précision de travail.

## ÇA VA PETER!

Il est possible d'émuler à loisir un noise-gate, un expanseur, un limiteur, un leveler ou tout simplement un compresseur. Il est à noter que l'on peut cumuler plusieurs de ces fonctions en même temps, mais il serait déraisonnable d'essayer de les exploiter simultanément: Les temps d'attack et release sont alors les mêmes pour tous les segments, et chacun sait ou devrait savoir qu'un noise-gate requiert un temps de retour plutôt lent et qu'un limiteur réclamera un temps de retour très rapide. Mais rien n'empêche de refaire transiter un fichier audio obtenu après traitement afin de bénéficier de plusieurs effets. De plus, on peut sauvegarder tous les paramètres de cette enveloppe dynamique. On pourra ainsi se créer une librairie réutilisable à loisir pour les cas les plus courants.

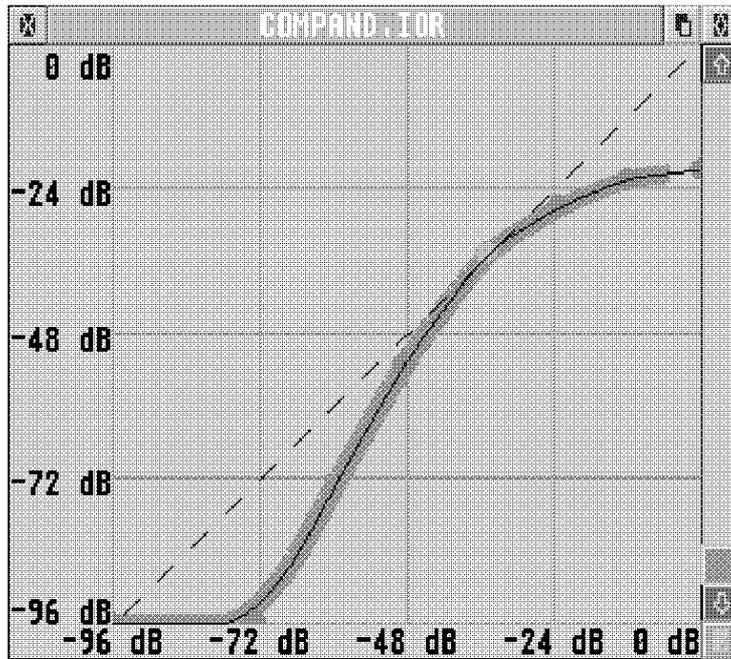
## EXPLOSION PARAMETRABLE

Dans la dernière fenêtre, on retrouve divers réglages par potentiomètres:

- temps d'attaque.
  - temps de retour.
  - gain d'entrée, pour compenser une source un peu faible.
  - gain de sortie, pour compenser l'atténuation du compresseur.
  - balance des signaux LEFT/RIGHT qui commandent la détection.
- Ainsi que quelques boutons:
- SPEAKER: pour annuler le haut-parleur interne.
  - RESET: pour remettre à zéro le

voyant indicateur de saturation.

- BYPASS: comme son nom l'indique.
- NEW: réinitialise la courbe d'enveloppe.
- SOFT: soft knee (crée une transition douce entre segments).
- LOOK A HEAD: crée un pré-délai sur la détection afin de prévenir les crêtes.



- MAX: pour coupler les 2 canaux en stéréo.

A l'usage DYNAMITE s'est montré à la hauteur en toutes circonstances. C'est un outil redoutable pour finaliser un MIX. Plus besoin de partir aux USA pour masteriser: On peut gagner 6dB de gain sans que cela soit audible et sans distorsion

s'il vous plaît. Les professionnels comprendront et apprécieront.

Compresseur, compresseur avec ratio inverse, limiteur, écreteur, expanseur bas niveau/haut niveau, noise-gate, il sait tout faire avec brio et bien plus encore pour peu que l'on ajuste correctement les réglages avec le traitement désiré.

Les amateurs de "pompage" [NDLR: Les oreilles expertes comprendront de quoi il s'agit] particulièrement audibles seront déçus: A la condition de respecter des temps "d'attack" et "release" rationnels,

DYNAMITE reste d'une transparence à faire palir le champion du monde des laveurs de carreaux !!!

Malgré une qualité indiscutable, nous suggérerons quelques améliorations à l'éditeur pour les versions futures, par exemple:

- un réglage indépendant d'attack et release pour chaque segment
- une interface utilisateur légèrement simplifiée
- une émulation des meilleurs compresseurs existants
- une émulation multibandes (même si ce n'est plus en temps réel)

Le prix est bien inférieur à ceux pratiqués sur les autres plates-formes, surtout au regard de la qualité proposée: A 1490F TTC, c'est cadeau! Courrez l'acheter dès maintenant les yeux fermés. DYNAMITE est un excellent investissement pour le mastering et les traitements d'appoints.

MARC OLIVIER  
mmaury@hol.fr

Ne manquez pas de visiter la page web de marc sur:

<http://wwwperso.hol.fr/~mmaury/>

# FLAYSID



## RETOUR VERS LE PASSÉ III

**Et c'est reparti pour le troisième volet de cette série. Cette fois-ci on va attaquer le point auquel je tiens le plus, à savoir la synthèse sonore, et c'est bien normal car ce qu'on veut en fin de compte, c'est du son !**

### VIVE LA SYNTHÈSE

Non, je ne vais pas faire un comparatif entre "musique samplée" et "musique synthétisée"... trop long. D'autant plus que certaines différences existant actuellement pourraient être très vite supprimées en appliquant les effets utilisés pour la synthèse aux sons samplés... eh oui, comme nous allons le voir plus loin, certaines techniques de synthèse peuvent apporter à mon avis monstrueusement beaucoup (notez que je pèse mes mots!) aux sons samplés.

La différence entre "sample" et "synthèse" me semble quelque peu difficile à cerner. A la base un sample est un son numérisé (en binaire), converti en analogique (en une certaine intensité de courant) au dernier moment, pour pouvoir être joué par les haut-parleurs. La synthèse désigne plutôt les sons produits par des circuits analogiques en leur appliquant diverses intensités de courant en entrée, qu'ils modifient et modulent, et en les reliant bien sûr à des haut-parleurs. Notez que je ne suis pas au courant des diverses techniques de haut-parleurs, ni particulièrement bon en sciences physiques, les puristes voudront donc bien m'excuser si les définitions que je donne dans la suite de l'article son approximatives, voir un poil fausses vis à vis de la théorie! Mais l'essentiel est d'être compris, et d'avoir un résultat valable. Et c'est le cas (pour le résultat en tout cas, en ce qui concerne la

compréhension, c'est à vous de dire!).

Je préfère donc d'abord vous donner quelques définitions sur divers termes que nous emploierons afin que tout soit bien clair.

### QUELQUES DEFINITIONS PERSONNELLES

Un son c'est une vibration de l'air que perçoivent nos oreilles, une succession de compressions/décompressions rapides. Cette variation de pression est souvent représentée dans un graphe en deux dimension, avec en abscisses (X) le temps et en ordonnées (Y) la valeur de la pression.

On a une compression suivie d'une décompression, et c'est ce motif qui se répète (enchaînement). En clair, et en gros, ça monte et ça descend quoi ! Une ONDE c'est ce motif élémentaire. Elle a une certaine FORME, un "profil", un peu à la manière d'une vague. C'est la façon dont se déroule la compression/décompression. Par exemple une compression régulière suivie d'une décompression régulière, donne une forme d'onde triangulaire (si on représente cette variation de pression sur un graphe). Par contre si on a une compression régulière suivie d'une très brusque décompression on a une forme d'onde dite en dent de scie.

Cette forme détermine le timbre du son, en gros c'est cela qui décide si vous percevrez un son "doux", très harmonieux (Cas de l'onde triangulaire), ou un son plus violent, plus dynamique, plus agressif (Cas de l'onde en dent de scie). Le triangle permet de synthétiser un son proche de la flûte, la scie un son proche des cuivres. Si on a une compression très brusque du son suivie peu après d'une décompression aussi rapide, on a une forme d'onde carrée, à la

sonorité assez violente, et riche en harmoniques sonores.

Cette onde, qu'elle soit douce ou violente, vous la percevez plus ou moins aiguë. Ce qui détermine la hauteur du son, c'est la cadence de répétition de l'onde: plus elle se répète rapidement, et plus nos oreilles la perçoivent aiguë. On peut mesurer la hauteur d'un son de deux façons:

-Par le nombre de fois où l'onde se répète en une seconde (c'est un temps arbitraire, il fallait bien en choisir un !). Si l'onde se répète 440 fois par seconde, on dira qu'elle a une FREQUENCE de 440 Hertz (Symbole: Hz). 440 Hz c'est pour notre oreille et notre cerveau la note "LA".

-Par sa durée en secondes. L'onde élémentaire d'un "LA" (quelque soit sa forme) à 440Hz dure 0.00227 secondes. C'est à dire qu'elle se répète (elle boucle) toutes les 0.00227 secondes. C'est la PERIODE.

Fréquence et période sont reliés par la formule: période=1/fréquence. L'oreille humaine perçoit des sons allant de moins de 20Hz à environ 20000Hz.

Nous avons donc une onde, d'une certaine forme et produite à une certaine fréquence. Mais encore faut-il pouvoir l'entendre. L'oreille peut percevoir dans certaines limites l'intensité d'un son, c'est à dire son volume. Vous n'entendez pas les acariens marcher sur votre oreiller, pourtant ils produisent du bruit en marchant. [NDEDOX: Tout comme les frottements des molécules d'air...] L'onde existe bel et bien ! Mais trop faible pour être distinguée du brouhaha d'ensemble que constitue le silence de votre chambre (Ce qui pour notre oreille est du silence, n'en est en fait pas du tout, elle ne le perçoit simplement pas). Le volume d'une onde peut être défini par son AMPLITUDE, c'est à dire la différence qui sépare la pression la

plus faible de la plus forte. Si ces deux extrêmes sont proches, le son est faible (l'onde est peu amplifiée). C'est presque plat, un peu comme une mer d'huile, on se demande si elle est là ! Si ces deux extrêmes sont éloignés l'amplitude est forte (l'onde est fortement amplifiée). Comme une mer déchaînée avec des vagues de 10 mètres: là, vous la ressentez la mer, hein ?! Non, ne gerbez pas partout, votre tapis n'appréciera que moyennement.

Et bien voilà, nous avons ce qu'il nous faut pour synthétiser du son. Ajoutons une précision sur la différence qu'il y a entre fréquence d'échantillonnage et fréquence d'un son: La fréquence d'échantillonnage a été introduite par la technique de numérisation du son. Le son dans la nature est un phénomène continu. Or l'ordinateur ne manipule que des suites de nombre finis. Comme l'indique son nom, l'échantillonnage est une technique qui vise à découper le son réel en une suite de valeurs. On rend donc discontinu un phénomène continu. Et miracle, l'oreille humaine s'en accommode fort bien, à condition que ce découpage soit suffisamment rapide. Plus ce découpage sera fin, et plus le son numérisé se rapprochera de l'original analogique. La vitesse de découpage du son s'appelle la fréquence d'échantillonnage. Celle des Compact Disc musicaux est de 44100 hertz, c'est à dire qu'il y a 44100 échantillons sonores par seconde. Cette fréquence peut paraître élevée puisque je vous ai dit que l'on ne percevait le son que jusqu'à 20000 Hertz. Oui, mais imaginez une forme d'onde sinusoïdale dont la fréquence est de 7000Hz, c'est à dire qu'elle se répète 7000 fois par secondes. Si vous l'échantillonnez à 7000Hz vous avez donc à votre disposition 7000 échantillons pour 7000 répétition de la forme d'onde. Donc un seul échantillon par période de votre onde! Vous tentez donc de représenter une sinusoïde avec seulement 1 point! Résultat: comme vous prenez un échantillon pour chaque période et que votre fréquence d'échantillonnage est pile celle de votre onde vous prenez toujours le même point et vous avez donc au final une droite et non plus un sinus... Pas glop!

Un brave monsieur du nom de

Nyquist s'est penché sur le problème dans les années 20 et a prouvé qu'avec une fréquence d'échantillonnage valant au moins le double de la fréquence la plus haute du signal à échantillonner, on pouvait représenter le signal sans perdre d'information.

La pratique a plus tard prouvé qu'un facteur de 2.2 était idéal. Et comme la fréquence maximum audible par l'oreille humaine tourne autour de 20Khz, et ben 20 multiplié par 2.2 nous donne 44Khz! Oh... (presque) La fréquence du CD...

Mais revenons à notre onde... En la numérisant à 44.1Khz (1Khz=1000Hz), ces 7000 répétitions seront découpées en 44100 échantillons, donc une répétition sera codée sur  $44100/7000$ =environ 6 échantillons. Ça veut dire que chaque sinusoïde sera représentée par 6 points. Et avec un filtre passe bas en sortie, on interpole de façon à reconstruire l'onde originale...

[NDEdOX: Si le sujet vous intéresse, je vous recommande la lecture de "Principles Of Digital Audio" de Ken C. Pohlmann disponible chez McGraw Hill Editions c'est une vraie bible...]

## LE PRINCIPE GENERAL

Dans l'exemple étudié ici, à savoir le coprocesseur sonore du Commodore 64 nommé le SID, un son se définit principalement par une forme d'onde et une enveloppe sonore. Quatre formes d'ondes sont proposées: Le triangle, la dent de scie, le carré et le bruit blanc. Je ne reviens pas sur les trois premières ondes pour le moment. On les a vu. Le bruit blanc est une onde un peu particulière, puisqu'elle contient toutes les fréquences sonores en même temps (...en théorie). Ça donne une sonorité qui rappelle un peu le ressac des vagues en bord de mer. Ça permet de générer des instruments utilisés dans la rythmique: cymbales, maracas, steak qui cuit dans la poêle (pschh), vent en haut des pistes de surf (ffffiiuu), publicités pour Gaz De France, etc...

L'enveloppe sonore c'est la façon dont l'amplitude de l'onde va évoluer dans le temps (C'est l'évolution du volume dans le temps). Sur le SID (comme sur la plupart des synthétiseurs) on définit

l'enveloppe par 4 paramètres: l'attaque (Attack), la décroissance (Decay), le maintien (Sustain), le relâchement (Release). Nous avons donc le sigle ADSR qui résume ces 4 paramètres. L'attaque c'est la façon dont le volume monte de zéro au maximum d'amplitude. Une caisse claire a une attaque très brusque, donc très rapide. A l'inverse une flûte a une attaque plus progressive. Après l'attaque, le son redescend plus ou moins pour se stabiliser à un niveau de maintien. Dans le cas d'un instrument traditionnel comme la flûte, cela peut être vu comme une correction de la part du joueur, qui ne stoppe pas son impulsion de départ au bon moment, et la réduit un peu par la suite pour atteindre le volume voulu. Le son reste au niveau de maintien pour la durée de la note de musique. Une fois que l'on a fini, et que l'on veut passer à la note suivante, toujours dans le cas d'une flûte, on stoppe son souffle, on change la fréquence en remuant ses petits doigts sur les trous, et on ressoufle. L'arrêt du souffle n'est pas instantané, cela constitue le relâchement.

Je vous ai donné des analogies avec des instruments traditionnels pour vous faire comprendre les 4 paramètres de l'ADSR. Mais ces 4 termes ont été créés pour la synthèse sonore, à partir d'un clavier musical, style clavier de piano (le toucher en moins!). Donc l'ADS se produit quand vous enfoncez une touche du clavier, le Release se produit uniquement quand vous relâchez la touche. Tans que vous gardez la touche enfoncée, le son reste au niveau de maintien (Sustain) défini. Dans le SID il existe un registre appelé le Key Bit, qui indique si l'on considère la touche comme enfoncée (Key bit =1) ou relâchée (Key bit=0), et cela pour chacune des 3 voix.

## COMMENT QU'ON S'Y PREND ?

Comment que je le synthétise mon son alors ? Pas de panique. J'ai testé deux méthodes. La première, classique, rappelle un peu le principe du soundtrack, à savoir que l'onde n'est qu'un petit sample tout prêt en mémoire, qu'on lit à la vitesse voulue pour avoir la

fréquence demandée. La seconde, beaucoup plus amusante à mon sens, est la méthode du SID, qui se base sur un accumulateur dont la valeur augmente plus ou moins selon la fréquence, et dont on extrait l'onde de certains bits.

Dans les deux cas, la routine fournira en sortie des échantillons numériques, c'est à dire qu'elle générera un sample. Ben oui, même si on a des prétentions de refaire du son "typique analogique", votre Falcon est tout numérique, et il faudra se contenter d'une copie numérique (pas si mauvaise que ça).

Commençons par la première méthode:

On suppose qu'on ne veut générer qu'une seule voix, et sans enveloppe pour le moment (le volume sera celui du sample de l'onde). On suppose qu'on est en 8 bits (1 octet = 1 échantillon). On travaille les échantillons en valeur non signée (je pense que c'est plus clair comme ça).

On se définit une fréquence d'échantillonnage, qui concrètement correspondra à la vitesse à laquelle le CODEC du Falcon relira les samples qu'on génère, appelons-la "freq-ech" (je me place dans une optique de précalcul du sample comme ça même en basic, vous pourrez tester !). On définit la fréquence de l'onde qu'on va rejouer ("freq-onde"). Ces deux fréquences sont en hertz. On se définit une zone mémoire de x octets située à l'adresse "adr-onde" contenant l'échantillon de l'onde à rejouer. Par exemple, un triangle: 512 octets suffisent, les octets 0 à 255 ont une valeur qui va de 0 à \$FF (255), et les octets 256 à 511 ont des valeurs qui vont de \$FF à 0. Ou une dent de scie (256 octets suffisent alors: valeurs allant de 0 à \$FF). Ou un carré (2 octets suffisent ! Un octet à zero, l'autre à \$FF). Prenons une onde triangulaire occupant 512 octets de mémoire, alors x=512.

On a donc freq-ech, freq-onde, adr-ech, et x. On peut synthétiser ! Au début de la synthèse on initialise un pointeur sur l'onde: Pointeur-ech=adr-ech. Ce pointeur n'est pas un entier ! C'est un chiffre à virgule, c'est très important. Synthétisons: On lit le sample situé à l'adresse "Pointeur-ech" (arrondi à l'entier le plus proche). On le

sauve, c'est la première valeur synthétisée (au passage, il faut le signer si l'onde en mémoire ne l'est pas déjà, pour ce faire il suffit de faire "valeur EOR \$80" ou "valeur-\$80" ça revient au même). On doit ensuite pointer sur l'échantillon suivant. Faisons un bête produit en croix: Pour chaque seconde, je dispose de "freq-ech" échantillons pour rejouer "freq-onde" fois le sample, donc pour le jouer une fois je dispose de: "freq-ech/freq-onde" échantillons. Mon échantillon faisant x octets, je dois augmenter la position du pointeur de x/(freq-ech/freq-onde) octets. J'ajoute donc ce résultat à Pointeur-ech, et hop ! fini... hé non ! Il faut encore vérifier que Pointeur-ech ne dépasse pas la fin du sample ! On peut s'en tirer avec un ET logique, ou plus simplement par un "Si

Pointeur-ech>(Pointeur-ech+x)

Alors

Pointeur-ech=(Pointeur-ech-x)".

Voilà, maintenant on peut recommencer notre boucle de programme. Une fois que vous avez synthétisé tout votre son, bé sauvez-le par exemple pour pouvoir l'écouter (ou mettez-le dans un buffer pour le son DMA) !

Et c'est pas plus compliqué que ça, notez que vous devez faire les calculs en virgule (à cause des divisions), car si vous prenez des valeurs vous verrez vite que votre incrément est toujours à virgule, et que la partie après la virgule a une énorme importance. Pointeur-ech ne doit jamais (oh grand jamais !) être arrondi, pour calculer l'adresse du sample, transférez-le dans un registre temporaire où là vous l'arrondirez et aurez l'adresse entière de l'échantillon.

Je n'insiste pas plus. Le principe est là. Cet algorithme en est un parmi tant d'autres. Il n'a aucune prétention, si ce n'est celle de vous faire comprendre le principe. Pour le précalcul, cet algo convient. Pour du calcul en temps réel, ouïlle ouïlle, les divisions c'est pas bon !

La seconde méthode:

Ideale à mon avis pour de la synthèse en temps réel. Fini les divisions, juste des additions et des ET logiques ! C'est d'ailleurs ce que j'utilise pour FlaySID. Comment ça marche? On a toujours certains paramètres identiques au cas

précédent, à savoir freq-ech, freq-onde. Il n'y a plus d'échantillon stocké en mémoire, donc basta adr-ech.... On prend par exemple un registre 32 bits, ses valeurs vont de 0 à \$FFFFFFFF. Imaginez que cela représente une onde complète, d'une taille de x=\$FFFFFFFF valeurs. Pour une fréquence d'onde donnée, il suffit d'ajouter à cet accumulateur et pour chaque échantillon nouveau à générer la valeur x/(freq-ech/freq-onde)... "Mais pingouin! Elle est où mon onde?! On a encore des divisions?! Ca fait encore des chiffres à virgule?!". Pas tous en même temps, procédons par ordre:

\*Maintenant, extrayons cette onde. Vous voulez une onde en dent de scie? Pas de problème, prenez les 8 bits de poids fort (25ème bit au 32ème). Vous voulez un triangle ? Prenez le bit de poids le plus fort (le 32ème), si il est égal à zero, prenez les 7 bits de poids plus faible tel quels, sinon prenez les et appliquez leur un "EOR \$7F". Décalez-les d'un bit à gauche et voilà pour le triangle. Le rectangle? Hyper easy: prenez le bit de poids le plus fort, et dupliquez le en 8 exemplaires. C'est ti pas bo de simplicité tout ça?

\*Oui, on a des divisions, mais cette fois-ci on peut se permettre de négliger la virgule, très petite face à la partie entière de l'incrément (exemple: un LA à 440 Hz rejoué à 25Khz ça donne un incrément de \$FFFFFFFF/(25000/440) = 2.44x10E11 alors votre virgule... je pouffe !). Donc l'incrément est un entier 32 bits. De plus, effectivement, pour pouvoir fonctionner à vitesse optimale, il faut une petite table, avec toutes les fréquences et leur incrément 32 bits correspondant. Et là, fini les divisions! Fini les virgules!

Parenthèse: pourquoi cette table ? Car c'est l'algo du SID qu'on a là. Dans le registre de fréquence d'une voix du SID on met une valeur qui n'a rien à voir avec la fréquence (donc les coders C64 avaient des petites tables de conversion dans leur éditeurs de musique) tout simplement car c'est l'incrément de l'accumulateur pour chaque cycle machine ! Sur le SID l'accumulateur fait 24 bits (le DSP du Falcon apprécie), et l'incrément est codé sur 16 bits. Il est ajouté à chaque cycle machine (il y a

985248 cycles par secondes sur un Commodore 64 européen).

\*Plus besoin de faire le modulo sur l'onde, il se fait tout seul car 32 bits c'est la taille d'un registre en 68030. Donc si vous dépassez \$FFFFFFF suite a une addition, ça boucle tout seul au début. Sur d'autres processeurs ou dans certains langages (le C notamment) assurez vous que la taille maximale de l'accumulateur corresponde à la valeur maximale du type de donnée choisi avant qu'un dépassement ne soit generé (En clair, pour le DSP votre accumulateur aura une largeur de 24 bits ou 48 bits, en C si vous prenez une largeur de 32 bits définissez l'accu comme un entier 32 bits). Bon, et puis sinon, vous décidez que vous prenez un accu de 32 bits, vous le mettez dans un registre faisant au moins 32 bits, et vous faites un AND \$FFFFFFF juste après chaque addition.

## MES ENVELOPPES ?!

Pas de commentaire sur les enveloppes, vous savez que votre attaque dure x milisecondes (de 2ms à 24 secondes sur le SID), idem pour votre décroissance et votre relâchement, vous avez un niveau de maintient (entre 0 et \$FF par exemple). Donc là vous faites un second calcul en parallèle avec celui de l'onde, pour déterminer où vous en êtes de votre enveloppe (ADS ou Release selon la valeur du bit Key c'est à dire si la touche de votre clavier de synthé est enfoncé ou non), et ça vous fournit un coefficient multiplicateur de l'onde. Vous pouvez coder votre valeur d'enveloppe sur 8 bits par exemple, puis faire valeur-onde\*valeur-enveloppe, et vous obtenez un résultat sur 16 bits (passez le CODEC en 16 bits, et voilà, y'a qu'à lui envoyer ça). Je précise que sur le SID comme sur beaucoup de synthétiseurs (tous ?) la courbe d'attaque est linéaire, tandis que celles de Decay et de Release décroissent exponentiellement.

## APPROFONDISONS

Des effets ? Et oui, il existe un peu plus que ça sur le SID, sinon il ne serait peut être pas aussi célèbre. Connaissez vous la synchronisation

d'oscillateurs et la modulation en anneau? Hala la, vous devriez... c'est grâce à ça qu'on genere des sons de l'espace!

Commençons gentiment par la synchro des oscillateurs. Alors, on choisit de synchroniser une voix A avec une voix B. Que se passe-t-il? La voix A devient en partie inféodée à la voix B pour un de ses paramètres: l'onde. A chaque fois que sur la voix B on reviendra au début de l'onde, la voix A fera de même où qu'elle en soit. Si par exemple vous avez retenu la solution "soundtrack" de tout à l'heure, à chaque fois que l'échantillon de l'onde reboucle sur la voix B ça remet également au début celui de la voix A. Si vous avez retenu la solution "accumulateur", lorsque le bit de poids fort de l'accu de la voix B passera de 1 à 0 (donc l'accu passe de \$FFFFFFF à \$0xxxxxxx) il faudra effacer l'accumulateur de la voix A. Résultat? Vous arrivez toujours à reconnaître la fréquence d'origine de la voix A, mais il s'y superpose des tonnes d'harmoniques, qui varient selon le moment où l'onde est interrompue. Amusez-vous à faire varier la fréquence de la voix A (et/ou B) en même temps, et c'est la folie ça part dans tous les sens!

Anecdote pour les amateurs de soundchip, je précise que le processeur Yamaha du Falcon (le même qui équipait les Amstrad CPC!) [NDEDOX:Cool... à quand un émulateur CPC sur Falcon ?] est capable de faire de la synchro d'oscillateurs... moyennant une petite bidouille: en effet, à chaque fois qu'on change la fréquence d'une voix sur YM, l'onde repart du début! Il suffit d'ajouter une interruption au 680x0 qui se charge de ré-écrire les registres YM à la fréquence de synchro voulue. Et hop! Je me demandais comment les types obtenaient des sons aussi beaux sur cette daube de Yamaha... ben voilà une partie de la réponse (à écouter absolument: La compil appelée "STEPS" du groupe "Cream" qui est un magnifique exemple de ce que peut cracher le Yamaha! Presque aussi beau que du SID).

Et terminons par un second effet: la modulation en anneau. Bon, là c'est un peu plus prise de tête. Nous avons toujours une voix A qu'on

décide de moduler avec une voix B. Quelle est la différence? Lorsque l'on jouera la première moitié de l'onde de la voix B, rien ne se passe sur la voix A. MAIS dès qu'on joue la seconde moitié de l'onde de la voix B, alors l'onde de la voix A subit un EOR \$FF (Et Exclusif) qui l'inverse complètement. Si vous avez retenu la solution "soundtrack", dès que vous avez dépassé la moitié de l'échantillon de l'onde sur la voix B, tous les échantillons de l'onde de la voix A subiront un EOR \$FF (\$FF si ils sont en 8 bits). Notez que dans le cas d'ondes cycliques style sinusoïde, additionner la demi-taille de l'onde au pointeur sur l'onde devrait conduite au même résultat. En clair, pas modulation = je prends l'échantillon situé à (adr-ech), modulation=je prends l'échantillon situé à ((adr-ech+(x/2)) MODULO x). (nb: le modulo d'ici n'a rien à voir avec le terme modulation ! il s'agit du modulo logique (reste de la division) pour boucler sur l'échantillon en cas de dépassement de l'adresse de fin). Si vous avez retenu la solution "accumulateur", vous faites un EOR \$FF sur l'onde de la voix A lorsque le bit de poids fort de l'accu de la voix B vaut 1. RÉSULTAT? Aaaarrrghh! Génial! Avec ça vous generez de la guimbarde (Rob Hubbard: sanxion), un espèce de vocodeur, des sons de cloches, bref l'hallu' totale !

## DEFONCONS NOUS LE CERVEAU

Réfléchissons un instant... Pas longtemps, juste le temps de se rendre compte d'un petit truc sympa: Nous avons vu que pour synthétiser un son il faut à la base un oscillateur fonctionnant à une certaine fréquence. Cet oscillateur délivre une forme d'onde (avec son contenu harmonique propre) et en modifiant la fréquence de cet oscillateur, on joue le son (la forme d'onde) à la fréquence voulue. Qu'est-ce qu'un sample ? Ni plus, ni moins que la sortie d'un oscillateur enregistrée. A la limite on se fout de la fréquence d'enregistrement ce qui importe, c'est que lorsqu'on lira ce sample, une onde sera generée. La différence c'est que l'onde peut être plus ou moins complexe, et qu'elle

peut avoir un comportement chaotique (i.e. non prévisible, ce n'est pas forcément un bête triangle mais ça sera le plus souvent un crapahuzak de bignouana, le boxon koi). Mais aucune différence pour le reste: L'onde du sample a un contenu harmonique propre qui évolue au fil du temps, et selon la vitesse où on joue cette onde, l'oreille humaine déterminera la note caractéristique de l'ensemble.

Et je ne sais pas pour vous, mais moi c'est là que je commence à me défoncer la tête sur mon clavier... eazrhufhé"rté

le!(ç'hfph  
'!(çàu)"gjnkvkvn (trois coups, pas un de plus, je dois rester en état de terminer l'article). Bon, encore une fois je vais peut être réinventer le fil à couper le beurre, mais enfin c'est inouï les portes de créativité qui s'ouvrent à nous ! (j'aurai bien dit "Les fenêtres" mais depuis 1995, les fenêtres de créativité ont été bouchées par Billou). Si sample = oscillateur, alors en combinant deux samples entre eux, ou un sample et un oscillateur, TOUS les effets dont je vous ai parlé (synchronisation des oscillateurs, modulation en anneau) peuvent être appliqués. Au final, avec deux samples tout cons, vous allez voir les trucs que vous allez obtenir. Ne cherchez pas des machins harmoniques, mais avec ça on doit largement pouvoir créer un nouveau style de musique aussi délire que la

technogoatranscyberfunk.

Jean-Michel Jarre peut aller se rhabiller avec ses bruits de bulles et autres bombardements extra-terrestres (... Bon pardon Maître, je vous insulte... c'est vrai que vous avez peut être utilisé cette technique dans Zoolook... pardon.. oui pardon... oui promis j'écoute Oxygène en boucle pendant deux jours.. oui.. merci Maître). Attention cependant, certains effets nécessitent quand même de petites adaptations. Ainsi, la synchro des oscillateurs change un poil: A chaque fois que l'oscillateur source a parcouru une période, l'oscillateur destination ne sera pas redémarré au départ (on pourrait le faire, mais dans le cas d'un sample seules les premières valeurs seront jouées, soit absolument rien du tout par rapport au sample) mais il sautera au début de la prochaine période. Ainsi on applique l'effet sur l'ensemble du sample, mais selon la fréquence de

synchro à chaque fois on jouera un petit "bout de chaque période" (pardon les physiciens) du sample, et on aura donc: une partie harmonique due au "morceau de période" du sample original ET une partie du contenu harmonique due au brusque retour à zero de l'oscillateur (par un saut à la période suivante du sample). Et imaginez qu'un sample de son naturel a non seulement un contenu harmonique qui évolue au cours du temps mais aussi une fréquence d'oscillation extrêmement variable. Je vous laisse imaginer les résultats potentiels de telles combinaisons... moi ça m'abasourdi ! Le plus dur dans l'histoire doit être d'obtenir un résultat audible... Pour la modulation en anneau, ça dépend des cas. Si votre porteuse (l'onde délivrée par l'oscillateur source par exemple) est une onde synthétique classique, il suffit de faire le OU Exclusif (EOR) sur l'onde du sample joué selon la portion de la porteuse. Mais plus fun, pourquoi ne pas prendre comme porteuse une onde digitalisée (un sample quoi) ? Malheur vous écriez-vous, comment savoir si on est après ou avant le milieu de chaque onde ?! Si notre sample est en 8 bits on a toute une ribambelle d'ondes successives différentes à chaque fois ! Ben, vous posez que  $y=128$  et considérez que toute valeur au dessus de  $y$  équivaut à 255, et que toute valeur en dessous équivaut à un zero. Et voilà, vous vous servez de ça pour approximer si vous êtes au début ou en fin de chaque période. Et puis tiens une idée supplémentaire me vient en écrivant cet article (il va falloir me faire enfermer si ça continue): Imaginez que pendant que la modulation en anneau se fait vous puissiez modifier la valeur de  $x$ ... vous modifiez ainsi l'influence de la porteuse sur le sample, donc l'importance de la modulation. Bon j'arrête je vois que je ne parle plus que pour moi là, mais vous voyez qu'au final on obtient une quantité faramineuse de paramètres qui ouvrent des horizons illimités pour la créativité. C'est un peu récursif comme truc, dès qu'on ajoute un nouveau paramètre, ce dernier dépend d'autres paramètres qu'on peut modifier à leur tour et c'est pareil pour ces derniers, ils dépendent d'autres paramètres... etc etc... Entre parenthèses, il se peut

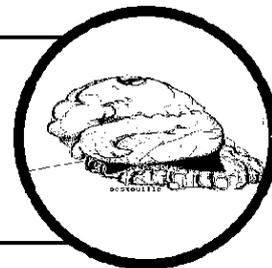
qu'à l'image d'une fractale qui se répète à l'infini, ces paramètres soient aussi redondants au bout d'un certain temps (i.e. à force de décomposer un paramètre en sa succession de paramètres le composant)... Bon là j'arrête je suis en train de passer pour un taré, mais grave quoi !

Enfin bon, ce qu'il faut retenir, c'est qu'en faisant interférer un son naturel (par le biais d'un sample) et son synthétique, on peut obtenir des hybrides sonores, au contenu chaotique (issu du sample) mais en quelque sorte contrôlé par une fonction mathématique simple (ex: Triangle)... ou contrôlé par une autre fonction au comportement chaotique c'est à dire un autre sample (On peut donc rendre palpable physiquement un "chaos de chaos", c'est à dire une fonction aleatoire en contrôlant une autre, putain mais ce que je suis grâââève aujourd'hui c'est dingue).

Je pense que vous avez ressenti que la synthèse sonore me tient à coeur. Oui, elle me tient à coeur... et en ce moment elle me tient aussi au crane ! Vite, une aspirine... Dans tous les cas, si vous n'avez rien compris à la fin de mon article ne paniquez pas, c'est juste un approfondissement personnel qui vaut... heu ce qu'il vaut. Si vous avez compris tout le début de l'article sur les oscillateurs, la synchro et la modulation en anneau, considérez que vous avez tout compris. En approfondissant cela (si c'est votre tasse de thé bien sur), vous finirez par retomber sur les mêmes constatations délirantes que je fais en fin d'article. Tout ce que j'espère c'est que j'aurai éveillé chez les musicos "soundtrack" une curiosité à l'égard des possibilités infinies de la synthèse et de ses techniques, et des possibilités encore plus infinies si on l'hybride avec les samples. Et n'imaginez pas qu'il faut deux ans pour générer un son génial en synthèse sonore (image qu'aurait pu vous donner la fin de l'article) avec très peu de paramètres très simples, on peut déjà faire des sons incroyables. La preuve ? Écoutez le C64 !

**David "Splash" Carrere  
(et un peu Julien "EdOX"  
Barret)**

# ShareWare vs FreeWare



## Ciel! Les Partagiciels contre les Gratuitiels...

**Vous pensiez que le tournoi des cinq nations était l'événement de ce mois de mars et bien vous aviez... raison! Mais un autre match se dispute ici et pas un des moindres, explication:**

### *Une idée bien reçue (en pleine poire)*

C'est sur, y'en a qui vont me détester encore plus après cet article, après avoir pesté contre les demomakers, contres les pirates et notamment ceux sur Falcon (ils vont s'en prendre encore plein la poire ici) voici que je dévoile mes sentiments sur des idées reçues concernant le freeware et le shareware. Le freeware c'est génial! Le shareware c'est génial mais c'est que des petits programmes! Voyons voir cela...

### **1-0 Freeware en tete**

Un des avantages du freeware c'est son aspect gratuit (Sans blague?). C'est sur, c'est génial de trouver des programmes totalement libres d'accès, diffusés à grande échelle sur lesquels quelques uns se font du fric...mais c'est génial... On remplit très vite son disque dur avec les freewares et certains sont indispensables, quoi que je ne connaisse pas vraiment de freeware indispensable et gratuit (mais ça doit exister), et c'est pas une mauvaise chose!

### **1-1 Shareware de retour**

En effet, voici donc le fond de ma pensée. Les freewares c'est bien mais les sharewares c'est mieux. En fait, je suis contre la distribution de programme conséquent gratuit, c'est à dire qui commence à faire quelque chose de très intéressant

(logiciel de dessin, traitement de texte, musique, etc...), et donc qui a pris du temps de programmation et que l'on donne comme cela, paf! Très bien messieurs les programmeurs, c'est très gentil à vous! Ah oui, ils sont contents les utilisateurs mais après ne vous plaignez pas du piratage! Car l'utilisateur qu'est-ce qu'il se dit?

### **1-2 Le travail, ça se paye!**

Il se dit que le programmeur, il est bien gentil et qu'en fait cela ne doit pas lui prendre tant de temps que cela car il le donne gratuit son programme! Ce n'est pas un écrivain, un artiste qui va vous donner un livre ou un tableau gratuit! (A part s'il est mort...) Et alors, pourquoi les programmeurs le feraient-ils? Leur boulot est aussi mental que l'écrivain et le peintre, il n'y a pas de raison que le fruit de leur travail ne soit pas récompensé!

Et l'habitude du programme gratuit contamine même le programme commercial. Les programmeurs ont sûrement participé à la prolifération du piratage. C'est même sur et certain. Car les freewares ne donnent pas envie à l'utilisateur de faire des frais sur les logiciels. C'est bien connu, quand on donne un morceau du beurre on veut ensuite tout le paquet.

La mentalité est maintenant installée et cela va être très dur de la changer, les programmes gratuits ne doivent plus exister. D'accord pour les petits programmes (corrigeant un bug du système, modifiant légèrement une fonction du système, un petit jeu genre Tetris, le démineur, et même encore...) mais pas pour les moyens ou gros programmes.

Le programmeur? Faut qu'il vive! Alors là, je vais encore traiter les

pirateurs, les personnes qui lamentent efficacement le travail des programmeurs, de pauvres types plus bas que la merde sur Terre. Et vous les utilisateurs qui achètent les programmes piratés, pfut! Je ne trouve pas les mots... Et aussi ceux qui insultent les programmeurs sur Minitel en disant que son programme est nul, le sien est mieux que le tien, t'as pas honte de sortir un tel programme, etc... Ils parlent beaucoup ceux-là, mais ils ne font pas grand chose pour le Falcon: bande d'idiots.

Et les programmeurs qui vendent des produits hyper puissants à très bas prix parce que pour eux, ce n'est pas grave, c'est pas leur métier etc... Et bien sachez que vous tuez un marché et les programmeurs avec.

Parce que c'est bien gentil de vendre les programmes pas cher, c'est la manie sur Atari et j'aimai cela quand j'étais encore tout boutonneux. Mais il faut bien comprendre que vendre pas cher cela a plusieurs désavantages sur Atari. Mais ATTENTION, je ne dis pas qu'il faut vendre un Tetris à 19990 FF; mais je parle toujours ici des programmes qui sont conséquents.

On a changé d'époque (snif!!)  
C'est bien fini le temps des demos à gogos, des milliers d'utilisateurs, la grande rigolade et tous ça et voici pourquoi:

L'âge des utilisateurs Atari augmente, ce n'est plus 15 ans et compagnie mais plutôt vers les 20-25 ans. Plusieurs raisons: - Les jeunes ont suivi leur machine et ils ont grandi! - Il n'y a plus de relève sur les machines Atari - Le Falcon devient de plus en plus professionnel même si cela reste une machine bidouille (et c'est tant mieux)

Et voici donc les conséquences: Les programmeurs sur Atari sont ou vont entrer dans la vie professionnelle. Deux solutions s'offrent à eux: ils aiment beaucoup

---

les machines Atari et ils veulent travailler dessus et gagner leur vie (mission quasiment impossible), deuxième solution ils savent qu'ils ne gagneront jamais leur vie sur Atari (pour l'instant) et migrent sur d'autre secteur, au revoir le super programmeur !

Je ne vous le cache pas. C'est souvent la deuxième solution qui est prise. Les programmeurs désertent petit à petit et ces derniers mois, on en a perdu des programmeurs et des bons ! (Où est tu MAJOR X, SKYNET, GILLES AUDOLY,... ?)

### **Quoi faire ?**

Je resume donc la situation :

- Sur Atari, il n'y a que des programmeurs indépendants qui ont monté leur boîte s'ils ont fait un gros programme ou qui programment chez eux et vendent en Shareware.

- Les anciens programmeurs étudiants rentrent maintenant en phase professionnelle. Fini de vivre chez popa, moman faut payer l'appart, le loyer, etc... Bref, il faut vivre mais comment (Sur Atari ou ailleurs...).

- Pour que tous ce beau monde reste sur Atari, qu'ils vivent, prolifèrent etc... on doit acheter leur programmes à des prix pas trop ridicules (voir un ancien numéro de Faucontact No 7 je crois) et les vrais programmes, pas les piratés...

- Programmeurs, ne vendez pas vos programmes à des prix ridicule, soyez raisonnables et je parle surtout aux programmeurs de shareware. Vendre à prix ridicule, cela vous tue vous et les autres...

### **Parle aussi pour toi !**

Il y a un proverbe du genre : "Avant de retirer l'épine de l'oeil de ton voisin, retire la poutre qui se trouve le tien !".

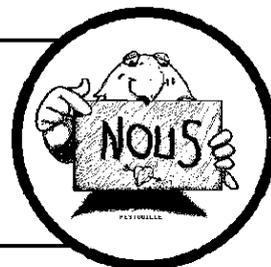
Par conséquent, fini le Digital Tracker à 100 ou 200 FF Après le prix de lancement (290FF), Digital Tracker V1.9 sera proposé à 390 FF ou 490 FF Et ne ralez pas parce que moi, je ne suis pas comme la demi-douzaine d'utilisateurs qui réussissent à signer des contrats et à vendre des musiques (n'est ce pas Rodolphe) avec un logiciel qu'ils ont acheté 190FF.. Eh oui, moi aussi il faut que je vive... Et les deux cents

utilisateurs amateurs ne vont pas raler pour acheter un logiciel à 390FF s'ils y passent comme moi des heures dessus...

Bon j'ai pas tout dit alors à la prochaine !!!

Mc JEE.

# CENTURBO



## CENT TURBOS SANS TURBO ?

**Pour de ma faillir à la réputation Faucontactienne, voici, trois mois après tout le monde le test de la Centurbo d'OXO Concept, [NDLR: A l'heure actuelle ce n'est plus OXO, mais CENTEK qui distribue (pour le même prix) la nouvelle version de la carte, lire l'addendum en fin d'article] carte accélératrice qui allie un prix imbattable à des caractéristiques fort correctes. En plus, moi au moins, j'ai du recul, et j'ai eu le temps de bien la tester, hein, moi au moins...**

**NB: Dans tous ce qui suit, CT est l'abréviation de Centurbo.**

### PRÉSENTATION:

Il y a, en fait, sur Falcon, deux types de cartes accélératrices: Les "Turbos" (HRC, CT1), et celles qui rajoutent un 680x0, de la TT RAM, ... (Barracuda, CT2, Afterburner, ..). La Centurbo 1, ou CT1 pour les intimes, se contente de "Booster" votre falcon, son DSP et son son copro à 40 Mhz, le bus passant lui à 20 Mhz et le Vidél jusqu'à 50Mhz(cela nécessite une soudure plus difficile, mais indispensable pour pouvoir utiliser la Carte sur TV). Elle se branche assez simplement(à ce que m'a dit mon revendeur) à l'intérieur de votre oiseau, et s'active ou se désactive par un interrupteur que vous placez où bon vous chante (si vous voulez savoir, je l'ai mis derrière, m'enfin...). En gros, elle peut être assimilée au mode Turbo de certains PC. Vous pouvez switcher en théorie n'importe quand, mais il faut tout de même éviter de s'amuser avec l'interrupteur quand l'ordinateur fonctionne, car, surtout si le programme utilise le DSP, il y a des risques de plantages.

### LA THÉORIE:

Voici les résultats théoriques que j'ai obtenus avec un logiciel vieux comme le monde passé sur un Start Micro Mag il y a quelques temps (La base 100 est un ST) :En mode normal:Memoire:410%, Register:406%, Divide:507%, Shifts:1737%(!), Bios Text:94%(je n'était pas en résolution ST compatible), String:111%, Scroll:40%, GEM:175%. En mode turbo, ca donne:Memoire:780%, Register:1024%, divide: 1268%, Shifts:4457%(!!!), Bios Text:134%, String:160%, Scroll:53%, Gem:244%. Les résultat sont tres jolis, mais il ne faut souvent pas trop se fier à se genre de tests. M'enfin c'est une coutume, alors...

### LA PRATIQUE:

Alors là j'ai passé du temps dessus, suffisamment pour vous faire un compte rendu de mon experience... Pour mesurer les pourcentages, j'ai pris pour 100% une vitesse doublée: Ainsi, par exemple, si un calcul prend 150 s au lieu de 200, je fais  $(200-150)/(200/2)=50/100=50\%$  d'acceleration. Une autre chose à signaler, c'est les plantages: Evidement, il y en a, dus certains à la carte, d'autres aux logiciels qui ne l'apprecient pas. Mais rappelez-vous bien que, dans le pire des cas (genre la carte qui brule (c'est une blague)), VOUS N'AUREZ RIEN DE PIRE QU'UN FALCON NORMAL. Ainsi, si un logiciel ne fonctionne pas du tout en mode turbo, il vous suffit de le lancer en mode non turbo, et ca roule (lorsque le Falcon est en mode non Turbo, la carte est ignorée). Encore deux petites choses à signaler: D'une part, à cause de "petits problèmes techniques bien indépendants de ma volonté" je n'ai pas pu voir ce que cela donnait sur TV, mais juste sur VGA. D'autre part, je ne suis malheureusement

pas multimilliardaire, ce qui veut dire que je me suis contenté souvent des demos des logiciels. Pour préciser quand je parle d'une demo, il y a un (D). Enfin, la carte n'est fournie qu'avec 2 logiciels: Ext-cloc, pour l'utiliser sur TV, et l'etendeur de résolution, qui n'est autre que... Vidél Inside !

### C'EST PARTI POUR LES TESTS...

Studio Photo Pro(D): Il est bien car il m'a permis de faire des tests à la fois avec le DSP, à la fois sans. En mode normal, une rotation de 10 sans DSP prend 204 s, et 130 s en turbo, soit une accélération de 72%, c'est tres cool. Avec le DSP, les chiffres sont de 11s sans à 7s avec, d'où une accélération de 72%. Je n'ai eu à deplorer aucun plantage. Mais malgré tout, j'utilise régulièrement Studio Photo (la vieille version), et je le trouve lent même avec la carte (je me demande comment il peut bien faire pour mettre 30 secondes à charger une image TGA en True Color). POV 2.0: Un calcul de 1520s n'en prend plus que 1040s, soit une accélération de 63%. Cependant, je vous conseille de calculer vos images avec Faster Than Pov, qui m'a laissé sans voix.

XENOMORPHE (D:PHOENIX): Phoenix m'a donné une accélération de 68%, un calcul prenant 116s au lieu de 176s.

DOOMINO:La demo de moins de 96 Ko (Un Doom dans le metro) m'a agréablement bien surpris: Jusqu'au retour au bureau habituel, en non accéléré, la demo dure 1 min 38 s. En Turbo, elle dure tout juste 1 min. Cela donne une acceleration de 60%, et le résultat est tout à fait perceptible, c'est vraiment tres bien. Mais n'oubliez pas que c'est sur moniteur. Sur Tv, le jeu étant déjà plus rapide, l'accélération serait moins

**La centurbo testée dans cet article est l'ancienne Centurbo, celle qui était distribuée par OXO Concept. Or depuis la rédaction de l'article les choses ont changé, et la Centurbo est désormais distribuée par CENTEK. Mais le changement de distributeur n'est pas la seule différence, au passage la carte a été revue et corrigée.**

Corrigée notamment au niveau de la communication avec le DSP ce qui la rend beaucoup plus compatible (la carte est désormais 100% compatible Cubase Audio, ce qui n'était pas le cas de la précédente) en des améliorations hard, les logiciels ont aussi évolués. Ainsi la carte n'est plus livrée avec Vidél Inside, mais avec deux logiciels spécifiques: CENTScreen et CENTVidél.

Comme la carte accélère le vidél à 50Mhz, ces logiciels permettent d'avoir de nouvelles résolutions à la manière des cartes ScreenBlaster ou BlowUp.

Je n'ai pas (encore) de Centurbo, et je vais donc faire un rapide test de ces soft, puisqu'ils fonctionnent même sans Centurbo (mais de manière limitée puisqu'il n'y a pas de carte accélératrice...)

Centscreen s'installe très rapidement, puisqu'il suffit de le copier dans le dossier AUTO.

La principale différence avec la Screenblaster réside dans la sélection des résolutions puisque le sélecteur de résolutions s'installe à la place de la boîte de dialogue "Mode Video" du bureau GEM.

Parmi les autres innovations, Centscreen offre un écran virtuel qui permet de garder son écran en 640x480, et d'avoir un bureau en 1280x960. Lorsqu'on approche la souris du bord de l'écran, celui-ci scrolle et on peut ainsi avoir un super grand bureau ce qui est très pratique pour faire de la PAO ou du dessin (sous GEM). Seul "inconvenient": il faut un accélérateur de souris, parce que aller d'un bout à l'autre est assez long vu sa taille... Mais travailler avec un écran virtuel est assez sympathique, jetez donc un oeil à la photo d'écran à droite... Les deux fenêtres ouvertes avec les icônes sont en dehors de l'écran physique...

Dernière innovation (mais de taille): L'économie d'énergie. En effet CENTScreen est le seul logiciel à gérer les écrans Energy Star. La norme Energy Star est la norme qui équipe la plupart des moniteurs récents et qui leur permet de se mettre en veille sur un simple ordre de l'ordinateur. En clair, lorsque vous n'utilisez pas votre ordinateur, plutôt que d'afficher des scrollings

d'étoiles ou des grilles pains volant, votre écran s'éteint comme si vous aviez appuyé sur le bouton Marche/Arrêt. Ainsi un moniteur 17 pouces consommant 140 Watts en marche normale, ne consomme plus que 8 Watts en mode de veille!

Sans carte accélératrice, CENTScreen se comporte à la manière de FalconScreen ou de Vidél Inside. On peut donc avoir des résolutions étendues en jouant sur la vitesse de balayage de l'écran.

Apparemment CENTScreen ne reconnaît pas la ScreenBlaster, je dit bien "apparemment", puisque n'ayant eu que quelques jours pour tester le soft, je n'ai pas pu l'explorer à fond.

Quant à CENTVidél il permet de rajouter ses propres résolutions à la liste de celles proposées par CENTScreen. Il est très simple à utiliser et beaucoup plus accessible que celui, par exemple, de la screenblaster qui permet certes de régler beaucoup de paramètres, mais de ce fait est réservé aux experts en la matière.

Comme je ne peux pas en deux jours tester ces logiciels à fond et finir le fanzine, je vous donne rendez vous dans le prochain numéro, où je testerai non seulement la Centurbo 1 nouvelle version, mais également plus en profondeur ces deux logiciels.

EdOX

# LA TERRE DU MILIEU



## VISITE A ATARILAND...

**"Il est cependant clair que ceux ci avaient, en fait, vécu tranquillement dans la Terre du Milieu durant de longues années avant que d'autres n'eussent même conscience de leur existence" (JRR Tolkien.)**

Qu'avez vous fait de votre été ? Ben, à FAUCONtact, on a décidé d'aller dire bonjour à un des piliers Atari en France, à savoir Les Terres du Milieu. Bonjour Savoie, bonjour montagnes, le soleil brille et l'AX d'Edox chante son bonheur !

Nous voici aux Houches (à Les Houches si vous y tenez, un peu comme le sympathique village de Les Mages, où Edox coule des jours heureux durant l'été), pas de difficultés pour trouver la caverne d'Ali Baba. Godefroy de Maupeou est bien là, en chair et en os, ainsi que ses collaborateurs (dont j'ai évidemment oublié le nom, 22 ans et déjà les neurones qui court-circuitent, scrogneugneu, j'ai du manger trop de boeuf ces dernières années !). Quoi que, maintenant ça me revient, il y avait aussi Tristan Collet!

### TRONCHE DE L'ENSEMBLE

"Les Terres du Milieu" se présente sous la forme d'un sympathique petit magasin de Savoie à la facade boisée, au beau milieu du village. Une partie du magasin est dédiée à la vente de divers consommables Atari. L'autre partie est dédiée à la démonstration des possibilités du matériel Atari, notamment en matière de son: un véritable petit studio d'enregistrement est présent avec plein de matos (de vieux synthétiseurs Korg analogiques, des enregistreurs multipistes, divers samplers, expanders, claviers, ...). Cette autre partie est également dédiée au seul magazine Atari diffusé sur Mars, Venus et la Terre: ST MAG. Bon, alors ST MAG, c'est un Medusa T40 avec écran Targa 17

pouces, un scanner a plat Epson GT6500, des imprimantes, un Falcon MKX et... des zolis petits doigts (pour taper sur le clavier) agrementés de cerveaux !

### PARLONS PEU, PARLONS BIEN, MAIS PARLONS !

Bon, ben on saute sur Godefroy, on le ligote dans l'arrière boutique et l'interrogatoire peut commencer. Les phrases précédées de "F" représentent les questions de FAUCONtact, celles précédées de "G", les réponses de Godefroy, et celles précédées par rien du tout sont des remarques.

F: Bon, tu l'as cachée où la caisse, charogne ?!

G: Là... là bas, sous la gamelle du chat.

[NDEdOX: Après une breve discussion sur l'endroit EXACT ou etais planqué le magot, David reussi à intercepter un STBook afin de prendre des notes, ce qui suit est donc réelement arrivé...]

F: DMC a des projets ?

G: Ils bossent à fond sur Calamus SL, pour Atari.

F: Les actions Atari auraient arrêté d'être cotées et auraient fusionné avec JTS... Il semble que la famille Tramiel ne soit pas au meilleur de sa forme (Papi Tramiel se fait vieillot, les enfants c'est pas folichon, on dirait qu'ils en ont un peu marre ! une vrai saga !) donc l'avenir officiel d'Atari semble plutôt flou, d'ou le manque de confiance de la part des acteurs du monde Atari. Or les Terres du Milieu avaient annoncé être un diffuseur officiel de la Jaguar en France... Quelles en seront les conséquences pour vous ?

G: Les TdM ont demandé a prendre la suite pour diffuser la Jaguar. Cela a posé des problèmes, car trop difficile (au dernier moment des conditions

difficilement remplissable, financièrement parlant, par les TdM ont été demandées par Atari... trop cher). Cependant on se fournit chez des grossistes et on espère pouvoir se fournir aux USA. L'idée c'est de montrer qu'on est spécialistes Atari, que l'Atari se vend.. On ne désespère pas d'être diffuseur, simplement pour le moment c'est financièrement impossible. On veut diffuser le maximum de choses Atari (du plus utile au plus futile). Beaucoup de gens n'entendent pas parler de nombreuses choses pour Atari, ils ont l'impression qu'il n'y a rien qui sort, or c'est archi faux ! On a passé des pubs fructueuses dans Keyboards (dont 55% des lecteurs possèdent un Atari) et d'autres magazines.

On a vu Photoline. En vrac: C'est un logiciel de dessin/retouche. Zoli a priori, l'interface est simple. On peut calculer le masque d'un dessin par la baguette magique. Puis on peut transformer le masque en lasso, editable vectoriellement ou non (le lasso est un outil vectoriel à présent). Le soft est tout en Drag and Drop (ex: édition d'un pinceau, on déplace l'icone du pinceau de l'éditeur vers la boîte de stockage: ca va tout seul, le pinceau est mémorisé). A propos, le pinceau peut suivre le contour du lasso... ainsi on peut faire très facilement des effets sur le contour du bloc qui a été détourné. Le classique tampon peut être un pinceau aussi bien qu'une image. On a aussi l'aggrandissement d'une image avec interpolation: le resultat est sympa. Les effets spéciaux ne sont pas si spéciaux que ça (tourbillon, projection sur formes 3D, ...) mais par contre ils tournent à une vitesse hallucinante. (L'effet de projection est malheureusement limité par l'incapacité du soft a importer un autre format d'objet que... le sien !).

F: kelles sont les activites des TdM ? (import, traduction, vente, édition, diffusion, ...) Combien de personnes sont employées ?

G: Les TdM s'occupent de la réalisation de STMag, de la distribution/traduction/ importation de softs, de la vente de softs et de solutions informatiques. Trois personnes sont employées.

F: Comment se porte ST Mag ?

G: Bien. Le tirage est de 20000 exemplaires. Je pense qu'on peut dire que c'est un journal qui marche bien (j'ai mes raisons pour le penser !). Quand ça a été repris, le journal perdait 1000 lecteurs par numéro ! Souvent on me dit "je regrette les 200 pages qu'il y avait à la belle époque"... en contenu le STMag actuel contient sans doute a peu près autant que les anciens gros STMag (mais les listings sont sur la disquette, on utilise de petites fontes). En fait ce que tout le monde regrette, c'est la période bénie où Atari était très connu. Or on peut très bien vivre avec une marque peu connue ! Les TdM vivent très bien de l'Atari. Cela ne pose pas de problèmes qu'on soit sur un support peu connu. Nous on est enthousiastes, on arrive a vivre de l'Atari sans problèmes, et c'est bien l'essentiel. Beaucoup de gens nous demandent "pourquoi faites vous ça ? Pourquoi ne pas faire ça ?". D'excellentes idées mais... on a déjà une masse éénnorme de boulot ! On ne peut pas tout faire, malheureusement.

F: Et le serveur Minitel, ça se passe comment entre les TdM et Pressimage qui a le serveur ?

G: Le serveur de STMag appartient à Pressimage. J'ai simplement un accès aux questions pour la rédaction, plus diverses fonctions de censure, mais la gestion est assurée par Pressimage. [NDLR: C'est Pressimage et non STMAG qui est responsable du contenu du serveur. Alors quand le serveur debloque c'est à eux qu'il faut se plaindre]

F: Bon, alors quels projets/nouveautés pour les TdM ?

G: La traduction d'Image Copy est terminée. On a les modules Adequat pour Calamus, on propose Quaderno sur Falcon avec promo dans les revues spécialisées, on pense peut être à Freeway (base de données en hypertexte qu'on aimerait bien importer), ... Des CD: L'Atari

compendium CD en anglais, et Bird of Prey (collection de sharewares Falcon, classés et pas du bête remplissage avec des modules ou autres images). Concernant STMag, nous avons un CD Interactif en cours qui ne sera pas un ramassis de DPs mais un véritable magazine interactif. On le prévoit pour l'Automne. Tous les articles sont nouveaux (ce n'est pas un recueil d'anciens articles). C'est les TdM qui ont contacté STeam qui le programme. On veut prendre notre temps pour ce produit, afin de le soigner. Ce CD, c'est peut être l'avenir de STMag qui sait !

F: Que dirais-tu à l'utilisateur d'Atari paumé dans son bled qui ne voit plus que des magazines parlant d'autres machines que les Atari, dans des domaines où pourtant ces derniers sont compétents ?

G: Si il trouve pas STMag c'est un problème car on ne peut pas faire d'abonnement. Il faut réclamer STMag à son libraire (à condition de l'acheter tous les mois chez le même pour qu'il soit sur de le vendre). Il a la chance d'avoir une machine peu répandue donc avec une certaine personnalité, bien conçue, simple, on peut à peu près tout faire avec même si on n'a pas deux cent logiciels qui font la même chose. On n'a pas l'impression d'être des moutons comme c'est parfois le cas avec d'autres machines. Et puis on a un état d'esprit complètement différent: aujourd'hui le monde Atari est une famille, c'est beaucoup moins anonyme, bien plus convivial, les clients viennent nous voir pendant leur vacances,etc... le Falcon, malgré son processeur central peu rapide, vivra encore pas mal de temps car il y a encore des choses étonnantes qui sortiront dessus. On sait pourquoi on aime le ST. On apprend régulièrement que des entreprises utilisent des ST intensivement car ça marche bien, ce n'est pas cher, et c'est simple. Le problème c'est qu'en France elles ne veulent pas qu'on le dise a cause de la déplorable image ludique d'Atari. A ceux qui se disent qu'il n'y a pas de jeux sur Atari, je leur dirai qu'à mon avis les consoles sont nettement plus adaptées au jeu. Pour jouer il me semble stupide d'investir dans un micro-ordinateur. A la limite pour faire du Multimedia, je conseillerai plutôt un CDI pas cher et qui rempli bien sa tache.

F: Des nouvelles d'Oxo Concept ?

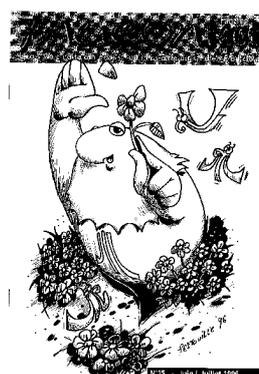
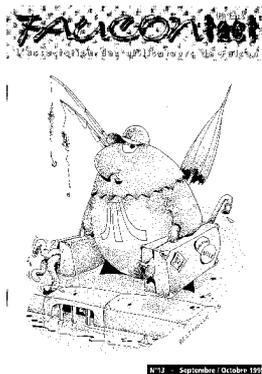
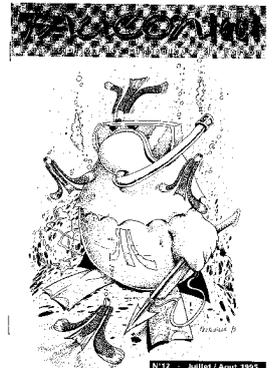
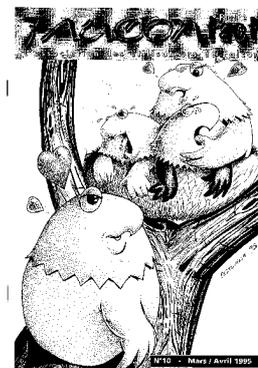
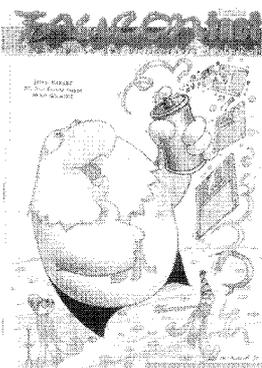
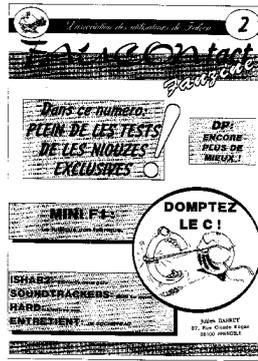
G: Très honnetes et compétents mais la

gestion de la clientèle me semble très problématique. [NDEdOX: C'est le moins qu'on puisse dire.. Bientot un an que j'attends mon Adaptakey..] A priori cependant ils vont bien. A la limite, ceux qui ont peur de commander chez eux peuvent passer par un revendeur quel qu'il soit, ou de commander en contre remboursement; mais en fait ce serait un peu dommage de ne pas commander chez eux car ils ont des bons produits. En tout état de cause prévoir un délai !

Pour terminer, nous pouvons vous dire que GdM est degouté par l'HADES 60 qui booooooste au point où même un Pentium se fait lamentablement secher sur place ! L'Hades utilise en effet une technologie puissante concernant le coprocesseur arithmetique (le concepteur a fait sa propre émulation coprocesseur, il n'a pas utilisé celle de Motorola). Donc toute utilisation du FPU donne des temps records. Pas convaincus ? Quelques chiffres: Test POV selon ST Computer, 10 fois un Pentium 90. Calamus qui n'exploite pas le coprocesseur va encore 2 fois plus vite que le Pentium 120 malgré ça ! Bon d'accord sur PC ils ont des ralentisseurs graphiques, mais bon... (Bonne année Billou !).

Nous pourrions conclure en vous disant que ce magasin est une véritable petite fourmilière ! Ca téléphone de tous les côtés: "allo mon Cubase Audio plante en audio avec mon DD flambant neuf comment je fais ?..." (5 mn après)... " Haaaa mais il est pre-formaté PC et vous ne l'avez pas reformate ? he be il faut le reformater pour virer les saletés de MSDOS !". Si il fallait demontrer que le monde Atari avait besoin de gens compétents pour aider les nombreux utilisateurs... ben c'est fait ! Et encore GdM nous confie que la période est calme ! A notre avis, si les Terres du Milieu marchent a plein tube, c'est grâce à ça: on ne laisse pas tomber l'utilisateur, en cas de pepin il a une adresse sure où il sait qu'on l'aidera a trouver la solution. Du solide, du sérieux, en résumé, tout ce qui a toujours manqué sur Atari ! Bravo les gars, continuez comme ça, les gens comme vous valent de l'or ! Splash & Edox.

# FAUCONtact Fanzine: L'integrale des couvertures!



**BYE BYE...**