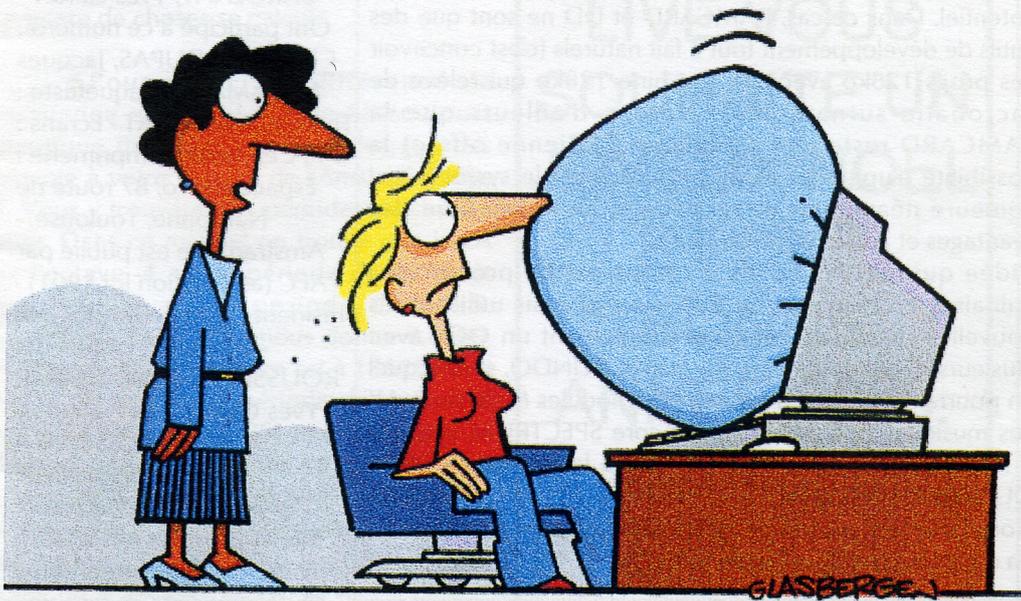


# AMSTRAD

**OUI!**  
**Amslive est**  
**toujours vivant**

Numéro 14 (14)  
Toujours en 1999  
(mais... juste juste !)

# LIVE



**ACTUS**  
**SIX pages. Si !**

**MONSIEUR +**  
**Le lecteur de**  
**disquettes**

**Oui, c'est la dernière trouvaille**  
**d'un demo-maker français : un**  
**airbag en cas de plantage.**

Bulletin publié par l'AFC - Ben oui, c'est bien un  
Amstrad Live que vous tenez dans vos mains !!

## EDITO : MAIS QUE SE PASSE-T-IL ?

Encore une fois, la parution d'AMSTRAD LIVE a subi un grand vide, pour autant que cette phrase veuille dire quelque chose. Encore une fois, à cause d'un malheureux concours de circonstances : travail, vacances ou voyages de votre équipe, problèmes informatiques (sur PC bien sûr), glandouillages, suractivité CPCienne, etc... Oui ! Car cette absence n'est pas le reflet du monde CPC, qui est resté très actif (cf Another World ou les actus de ce numéro). C'est plus vaillant que jamais que nous reprenons en main la destinée de votre fanzine préféré (oui d'accord, après QUASAR, DEMONIAK, AW, etc).

Dans un tout autre sujet maintenant ; certains s'inquiètent du devenir de notre CPC, qui suivrait de plus en plus la voie des PC (CPC-ISA, MEMCARD, Disque Dur...). Pas de panique, si d'un côté de joyeux lurons (dont bibi) prévoient de tirer profit de ces nouvelles extensions, c'est justement pour pouvoir se passer de tout autre bécane, même s'il est vrai que ça ne respecte pas la philosophie de départ (exploitation maximale d'un hardware figé).

D'un autre côté, d'heureux fondus (dont bibi) continuent de développer pour des CPC "nus", puisqu'il offre toujours du potentiel. Dans ce cas, RAMCARD et DD ne sont que des outils de développement tout à fait naturels (c'est concevoir des progs 128ko avec une machine 128ko qui relève de l'acrobatie surnaturelle). Notons d'ailleurs que la RAMCARD reste une spécificité CPCienne offrant la possibilité d'upgrader et de personnaliser le système qui demeure néanmoins intégralement en ROM. Que des avantages et aucun inconvénient !

L'idée qui réconcilie les 2 camps est de prévoir des utilitaires tournant sur un CPC normal mais utilisant les nouvelles spécificités. Imaginez simplement un OCP avec plusieurs pages de dessins, 40 étapes d'UNDO, sous lequel on pourrait continuer d'écouter des modules MIDI ou ... AY (les musiques CPC, ATARI ou encore SPECTRUM, incultes :) ! C'est entre autre ce que permettra le système ANA (cf QUASAR & Mailing list).

Nous vous laissons sur ces belles idées, surtout que SNN a un message à faire passer en corps 72.

## LE N°15 ? EUH... POURQUOI VOUS PARLEZ TOUJOURS DE SUJETS QUI FÂCHENT ?

Non, mais c'est une manie, chez vous quoi... jamais contents, on leur donne ça et ils veulent ça... font chier à la fin... On se casse le cul pour

&02

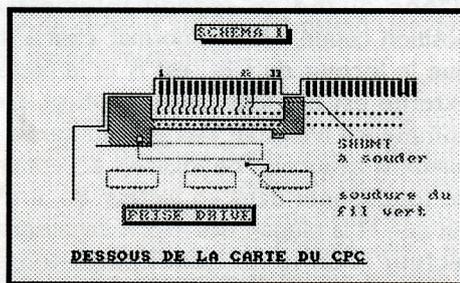
Amstrad Live - N°14 -  
Rédac'chef : Yves GEREY -  
Rédaction : Thomas BARDENAT, Yves GEREY -  
Ont participé à ce numéro :  
Christophe DUPAS, Jacques DE LAMAR - Maquettiste :  
Thomas BARDENAT - Ecrans :  
14", c'est petit ! - Imprimerie :  
Espace Repro, 87 route de  
Narbonne, Toulouse. -  
Amstrad Live est publié par  
l'AFC (association loi 1901) -  
Président : Florian BRICOGNE  
- Trésorier : Emmanuel  
ROUSSIN - Contact articles :  
Yves GEREY, Les Pataudes,  
87220 BOISSEUIL -  
e-mail Amslive :  
[amslive@mail.dotcom.fr](mailto:amslive@mail.dotcom.fr) -  
Site Web (enfin mis à jour):  
[www.multimania.com/amslive](http://www.multimania.com/amslive)  
- Illustrations et Couverture :  
Randy Glasbergen, publiés  
avec autorisation spéciale.  
[www.glasbergen.com](http://www.glasbergen.com) -  
Reproduction Autorisée

(Mais ! On parle d'Amslive !  
Veuillez arrêter de vous  
reproduire en public, Messieurs  
Dames !)

## MONSIEUR PLUS

J'ai placé dans cette rubrique tout ce que je connais au sujet des lecteurs de disquettes, des renseignements qui peuvent être nécessaires aux débutants et voire même utiles à certains chevronnés qui auraient pu rater un épisode du grand feuilleton des lecteurs.

C'est un fourre-tout où tu trouveras aussi quelques schémas supplémentaires qui sont là pour apporter des précisions qui m'ont parues essentielles après la création des 3 articles sur les mini-tours ou tout simplement pour compenser des oublis ici ou là.



Ce schéma est relatif aux articles MINI-TOUR 2 & 3 et représente le dessous de cartes-mères du CPC. Dans un article j'ai dit que certains CPC ne possédaient pas la liaison entre la pastille et la broche 25 de la prise DRIVE ext. J'ai la nette impression qu'AUCUN CPC ne possède ce shunt et qu'il est nécessaire de le souder pour réaliser les montages 2 et 3. En effet j'en ai ouvert plusieurs depuis quelques temps et aucun n'avait ce strap.

Pour plus de sécurité, il est bon une fois le commutateur réalisé et la nappe branchée au CPC de contrôler la continuité de cette ligne en utilisant un Ohmmètre branché entre le fil bleu (côté commutateur) et la broche 12 du connecteur du drive 2. Si tu trouves zéro Ohm tu as tout bon !...

Sur ce schéma tu peux apercevoir la fameuse pastille recevant le fil vert et si difficile à souder sur le dessus. Pour la repérer, rien de plus simple, il suffit de passer le fil à souder dans la pastille de par le dessus, de retourner la carte-mère et de regarder où il atterrit en faisant bouger le fil. Un point de soudure et LA TOUR est jouée. Etonnant non ?...

Encore un petit truc concernant les mini-tours 2 et 3 : Ne cherche pas dans les schémas où relier les fils rouge et orange car leur branchement est strictement identique à la mini-tour v1.0 . Ce sont les 2 fils qui se relient à la nappe du lecteur 3' du CPC et je n'ai pas jugé utile de remettre le schéma à chaque fois. (voir schéma 4)

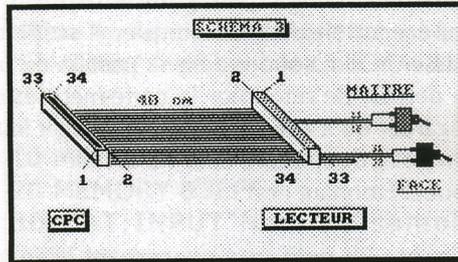
SCHEMA 2

| CPC |                      | LECTEUR B |
|-----|----------------------|-----------|
| 1   | ready                | 20        |
| 2   | select face          | 21        |
| 3   | lecture              | 22        |
| 4   | protection disque    | 23        |
| 5   | piste 0              | 24        |
| 6   | validation écriture  | 25        |
| 7   | écriture             | 26        |
| 8   | pas des impulsions   | 27        |
| 9   | direction            | 28        |
| 10  | enclenchement moteur | 29        |
| 11  | lecteur C            | 30        |
| 12  | drive select B       | 31        |
| 13  | lecteur A            | 32        |
| 14  | index                | 33        |
| 15  | lecteur D            | 34        |
| 16  | libre                | 35        |
| 17  | chargement tête      | 36        |

Ce plan de câblage montre le départ du connecteur DRIVE du CPC, la nappe et enfin l'arrivée dans le lecteur externe. Au passage j'ai mis le nom de chaque fil de commande et son numéro qui est différent si tu l'observes du côté CPC ou du côté lecteur.

Il est intéressant de constater que le réseau des masses bouclées aussi bien dans le CPC que dans le lecteur forment un genre de grille qui est destinée à empêcher les champs électromagnétiques de produire

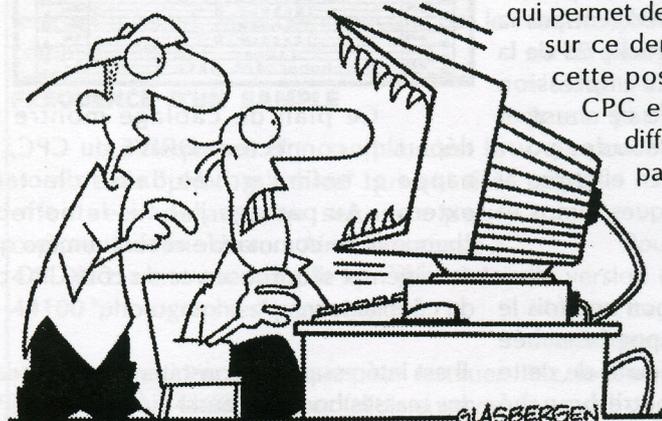
des interférences entre deux fils de commande. Chaque fil de signal étant enserré entre deux fils de masse se trouve également protégé des champs extérieurs par l'effet cage de Faraday.



Par ce schéma je rends hommage à l'AFC qui est (NDR : hum... qui était, mais qui sera de nouveau) à même de te fournir tout le matériel nécessaire, câblage compris pour posséder à ton tour un lecteur externe en 3,5 pouces.

Ce montage est une merveille de simplicité et d'efficacité, en effet tout se trouve sur la nappe et AUCUNE modification n'est nécessaire au CPC pour le faire fonctionner.

Bien sûr, il n'a pas les possibilités des mini-tours mais il est tout à



**Ne tape jamais comme un fou sur la même touche : ils ont horreur de ça !**

**&04**

fait suffisant pour quelqu'un qui veut s'équiper d'un lecteur externe et qui n'a pas les compétences ou qui a trop peur de détériorer son CPC en le modifiant.

Tout se passe sur la nappe et la ruse suprême a été de laisser dépasser de 7 à 8 cm les fils du côté lecteur B afin d'y souder directement les 2 interrupteurs et la validation READY.

L'inter le plus près du bord sélectionne la face A ou B, l'autre nécessitant des explications supplémentaires, tout de suite après la pub... C'est agaçant hein ?...

Donc quand ce second inter est en position coupé, tout est normal, c'est à dire que le lecteur du CPC est A et le lecteur externe est B. Dans cette position, c'est comme s'il n'existait pas et tout serait au mieux si beaucoup de logiciels acceptaient de fonctionner dans un lecteur B... Il n'en est rien et la plupart des jeux réinitialisent le lecteur A ou le refusent complètement comme ceux en CPM.

Cet inter est donc là pour forcer le CPC à croire que le lecteur 3,5" est le lecteur A, ce qui permet de lancer n'importe quel logiciel sur ce dernier. Attention toutefois car cette position invalide le lecteur du CPC et il n'est plus reconnu. A la différence des mini-tours, il n'est pas transformé en lecteur B.

Voici le résumé de ses possibilités:

POSITION 0 = Le 3" CPC est A / Le lecteur 3,5" est B

POSITION 1 = Le 3" CPC est inerte / Le 3,5" est A

Tu remarqueras qu'à aucun moment je n'ai parlé des alimentations nécessaires au bon fonctionnement des lecteurs. C'est tout simplement que les alimentations des anciens PC sont devenues tellement peu chères qu'il serait idiot de persister à vouloir s'en fabriquer une au même prix. De plus il serait illusoire d'atteindre le niveau de régulation et de protection en surtensions offertes par les alims de PC.

Enfin pour te décider complètement, il est utile de savoir que ces alimentations, bien que possédant un ventilateur incorporé consomment moins de courant que celle que tu pourrais fabriquer puisqu'elles ne comportent pas de transformateur, gros consommateur d'énergie. Ce sont des alimentations à découpage à haute fréquence qui offrent de plus toutes les conditions de sécurité pour tes lecteurs.

De plus elles possèdent d'origine toutes les sorties utiles en 5 et 12 volts ainsi que les prises nombreuses et de tous les modèles offrant ainsi une compatibilité certaine avec tous les lecteurs. Mais diras-tu : OU LES TROUVER ?... Encore une fois, à l'AFC. (NDR : dès que les stocks seront refaits).



**J'ai entendu dire à la télé que tout le monde devenait riche grâce à l'informatique. C'est par ce petit trou que l'argent sort ?**

Voici pour terminer cet exposé un petit récapitulatif des différents lecteurs qui peuvent entrer en ta possession par récupération ou achat :

#### **LES LECTEURS 5"1/4**

-1- Les premiers à avoir été utilisés sur les CPC étaient des lecteurs 40 pistes qu'il fallait modifier pour installer un inter READY et qui ne lisaient qu'une face. Une ruse permettait toutefois d'utiliser les deux faces des disquettes en faisant 2 encoches dans ces dernières et en les retournant comme sur les 3 pouces du CPC.

-2- Par la suite, ces mêmes 40 pistes se sont vu attribuer 2 têtes de lecture permettant de changer de face par commande électrique. En même temps un palpeur interne offrait le signal READY automatiquement en présence d'un disc à l'intérieur.

-3- Enfin les 80 pistes sont apparus et ont vu quelques évolutions notamment en ce qui concerne leur possibilité d'être déclarés A ou B ou C tout comme les lecteurs 3,5" qui suivent. Ces modèles peuvent d'ailleurs être remplacés par les 3,5" en utilisant un simple adaptateur.

#### **LES LECTEURS 3"1/4**

-1- Il a existé quelques très rares lecteurs DD nécessitant seulement une alimentation en 5 Volts (80 pistes 720 Ko). Utilisent indifféremment les disques DD ou HD. (Double Densité ou Haute Densité)

-2- Les suivants dans l'ordre d'apparition furent ceux respectant un certain standard

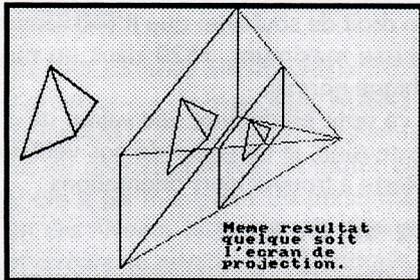


## 3D EST-CE DE L'AMOUR ?

Encore un article assez matheux dans ce numéro. Que voulez-vous, je ne peux pas faire d'omelettes sans vous cassez les oeufs. Mon but n'est pas de vous donner les routines toutes faites (NDSNN : Eh m... ! Moi qui pensais que ce serait ENFIN un article compréhensible !), mais au contraire de vous décortiquer les méthodes employées afin que vous compreniez comment ça marche et puissiez optimiser vous-mêmes les dites méthodes, voire en trouver d'autres. Respiration.

Reprenons là où nous en étions. (NDSNN : Ah ? On avait déjà parlé de 3D ? Il faudrait que je les lise, les Amstrad Live que je maquette.)

La distance de l'écran de projection par rapport à P (le point de vue) importe peu, du moment qu'elle n'est pas nulle. C'est l'ouverture qui compte, ensuite, la proportionnalité fait son oeuvre. Le champ de vision se résume à une pyramide, plus ou moins aplatie suivant l'angle d'ouverture justement. Les différents écrans de projection équivalents correspondent aux bases possibles de cette pyramide.

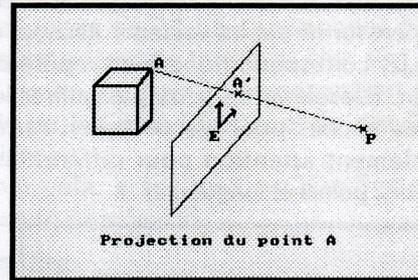


### CALCULS FRENETIQUES

Celui-là il est pas évident ! Je vous le donne, parce que sinon quasiment personne ne l'aurait vu (moi-même ne l'ai pas retrouvé tout de suite), et du coup mon décarcasement aurait été aussi inutile et

vain qu'une caresse donnée au vent. Frénétique : délirant, effréné, etc, mais aussi contrepet de nephrétique. Nephrétique : relatif au rein malade (présence de calculs le plus souvent).

Je vais essayer de bien détailler les calculs, pour ceux qui auraient séché les cours de maths pour aller jouer au baby-foot avec One.



Les coordonnées  $(u';v';w')$  du projeté d'un point  $A(u;v;w)$ , sont celles de l'intersection entre la droite  $(PA)$  et le plan de projection. Si on appelle  $PV_x, PV_y, PV_z$  les coordonnées du point de vue, et  $EC_x, EC_y, EC_z$  celles du centre de l'écran, les équations respectives sont :

$$\begin{aligned} 0 \leq t \leq 1 \quad x &= u + t*(PV_x - u) \\ y &= v + t*(PV_y - v) \\ z &= w + t*(PV_z - w) \end{aligned}$$

$$(PV_x - EC_x)*(x - EC_x) + (PV_y - EC_y)*(y - EC_y) + (PV_z - EC_z)*(z - EC_z) = 0$$

Dans cette égalité, on remplace  $x, y,$  et  $z$  par les expressions précédentes pour trouver :

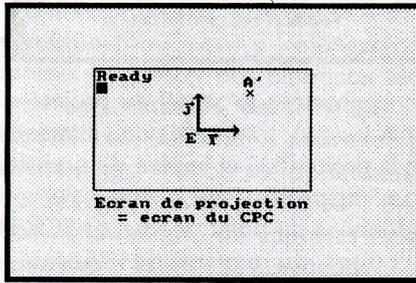
$$t = \frac{(PV_x - EC_x)^2 + (PV_y - EC_y)^2 + (PV_z - EC_z)^2}{(EC_x - PV_x)*(u - PV_x) + (EC_y - PV_y)*(v - PV_y) + (EC_z - PV_z)*(w - PV_z)}$$

En introduisant (après lubrification) cette

valeur de t dans les premières égalités on obtient u' v' w'. Vous commencez à regretter l'article sur la multiplication ?! Dans le prog BASIC, ces calculs se retrouvent dans la ligne 30100 (le numérateur reste le même pour tous les points) et dans le sous-programme en 10000.

### REPÈRE COMME UN BLEU

L'écran de projection représente l'écran du CPC, rappelez-vous (si vous ne faites pas d'effort, mes articles ne feront pas d'effet). Le repère formé par les vecteurs i(ix,iy,iz) et j(jx,jy,jz) correspond donc à un repère de l'écran. (Désolé je ne peux pas utiliser les petites flèches pour les vecteurs. Faites doublement attention pour différencier vecteurs, points et longueurs)



Par conséquent, si on arrive à déterminer R et S tel que

$$(u',v',w') = R * (ix,iy,iz) + S * (jx,jy,jz) + (ECx,ECy,ECz)$$

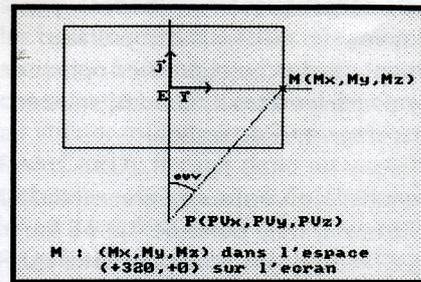
on aura tout bonnement trouvé nos coordonnées 2D. Pour résoudre cette équation, on utilise ce qu'on appelle, dans le jargon mathématiciste, le produit scalaire (lignes 20000 et 20010 du prog basic).

$$R' = ix*(u'-ECx) + iy*(v'-ECy) + iz*(w'-ECz)$$

$$S' = jx*(u'-ECx) + jy*(v'-ECy) + jz*(w'-ECz)$$

pour la petite histoire,  $R=K*R'$  et  $S=K*S'$ , où K est une constante dont on se fout éperdument. Ce qui nous intéresse, c'est d'obtenir les coordonnées avec les unités de l'écran directement.

Pour cela, on va arranger le repère (i,j). Le point de vue, le centre de l'écran et l'angle d'ouverture une fois définis, on en déduit M le milieu du côté droit de l'écran.



Quand le vecteur i est parallèle à l'axe Ox, il est de la forme (a,0,0). Dans ce cas  $R'(M)$ , le produit scalaire appliqué au vecteur EM, se résume au produit  $a*(Mx-ECx)$ . Raisonnons en distances maintenant. Nous avons vu que la plan de projection pouvait être placé à n'importe quelle distance non nulle du point de vue. Faisons alors de sorte que la distance entre E et P soit 1. Du coup,  $Mx-ECx = EM = \tan(\text{ouv})$ .

Or, M étant à l'extrême droite de l'écran, on est en droit de souhaiter que  $R'(M)$  retourne l'abscisse maximum, +320 dans un mode graphique normal.

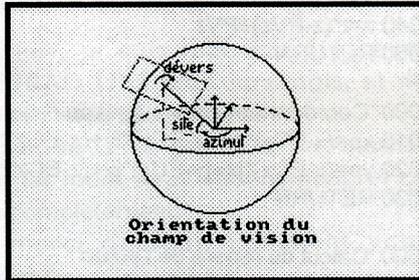
Tout ça pour en déduire une valeur de a, et par extension, la longueur de nos vecteurs i et j. Reste à trouver leurs orientations.

### SINUS OU SA ROBE

(NDSNN : Contrairement à ce qu'on pourrait croire, Amstrad Live n'est absolument pas favorable à la consommation de substances illicites) Non seulement i et j sont perpendiculaires entre eux, mais chacun doit être perpendiculaire à l'orientation du champ de vision, qui

est déterminé par les points P (PV dans le prog) et E (EC).

J'ai décidé d'exprimer cette orientation en coordonnées sphériques, qui permet des déplacements de caméra beaucoup plus intuitifs.



Quand l'angle de dévers est nul,  $i$  est calculé de façon à être parallèle au "sol" (le plan Oxz).

Ca fait beaucoup de sinus à manipuler, et c'est assez pénible. Mais il faut savoir maîtriser ce genre de calculs, indispensables dès qu'il y a rotation.

Normalement, le point de vue est indépendant de l'orientation du champ. Le traitement effectué en 35000 permet cependant de faire tourner la caméra autour de l'objet plutôt que sur elle même. Pour déterminer  $i$  (cf lignes à partir de 30000), on fait subir au vecteur  $(320/\tan(\text{ouv}), 0, 0)$  les rotations successives : site, azimut, dévers. Idem pour  $j$ , qui lui est au départ de la forme  $(0, 320/\tan(\text{ouv}), 0)$ . Note : on peut aussi le retrouver grâce à un produit vectoriel. Dingue, non ?

### LES LACUNES DU BLEU

Ce programme, souffre de nombreux défauts :

- La gestion de quelques touches manque, mais vous complétez aisément.
- Les mêmes points sur calculés plusieurs fois. Ce n'est définitivement pas la bonne façon de faire. Il faudrait d'un côté

déclarer tous les points différents utilisés, et de l'autre côté définir les objets en utilisant le numéro d'un point et non plus ses coordonnées. Une telle gestion a déjà été expliquée dans QUASAR 13, et je ne voulais pas alourdir.

- Les variables sont réelles (au sens BASIC du terme), et il faudra encore faire pas mal de transformations avant de pouvoir le transcrire en assembleur.

### ELARGIR L'HORIZON

Simple remarque avant de vous quitter : dans certains traités sur la perspective, vous trouverez peut-être des histoires d'horizon, de plan de terre, de points de fuite, etc...

On pourrait y voir la définition d'un nouveau type de projection, mais on peut aussi dire que ça découle d'un type de projection !

Il s'agit, en définitive, de trucs de construction géométrique, et l'application de quelques théorèmes redonnerait l'équivalent algébrique des transformations effectuées.

### ALTERNATION

Pour la première fois dans l'histoire de mon quartier, une série d'articles va aller par simplicité croissante. En effet, la méthode présentée ici (dans des conditions de travail en complète contradiction avec les plus élémentaires droits de l'homme, notons pour ma défense) nécessite 12 multiplications et une division par point. J'en vois qui pouffent. Alors, next time, grand nettoyage d'été, des t, et de tout ce que vous voudrez.

Madram, houhou !

NON ! N'AYEZ PAS PEUR DE TOURNER LA PAGE ! ALLEZ ! UN PEU DE CRAN ! SOYEZ FORT ! OUI, VOUS Y ETES PRESQUE ! UN DERNIER PETIT EFFORT ! →

```

10 MODE 1:PRINT"3d (Projection de centre
quelconque)":PRINT"Amslive 13 Madram
5/99"
15 PRINT:PRINT"Touches .":PRINT
CHR$(240);" ";CHR$(243);" . : rotation du
champ de vision":PRINT"f7 et f9 : ouverture
du champ"
20 '(PVx, PVy, PVz) : point de vue
21 '(ECx, ECy, ECz) : centre de l'ecran
22 'ouv : angle d'ouverture
23 '(ix, iy, iz) : vecteur repere i
24 '(jx, jy, jz) : vecteur repere j
25 'azi, sit, dev : angle d'azimut, de site et de
devers
26 'larg : largeur de fenetre d'affichage
27 'dist : distance a l'origine du point de vue

30 DEG:ouv=30:azi=0:sit=0:dev=0:
larg=200:dist=30:GOSUB 35000
40 DIM obj(20,2)
50 ORIGIN 320,100,320-larg,320+larg,0,200
60 INK 2,0
100 RESTORE 65000:READ A$:n=0
110 WHILE UPPER$(A$)<>"FIN":
obj(n,0)=VAL(A$):READ obj(n,1):READ
obj(n,2):READ A$:n=n+1:WEND
120 nbr=n

1000 GOSUB 5000
1010 '
1020 IF NOT(INKEY(1)) THEN
azi=azi+10:GOSUB 35000:GOTO 1500
1040 IF NOT(INKEY(7)) THEN
dev=dev+10:GOTO 1500
1060 IF NOT(INKEY(0)) THEN
sit=sit+10:GOSUB 35000:GOTO 1500
1080 IF NOT(INKEY(3)) AND ouv<85 THEN
ouv=ouv+5:GOTO 1500
1090 IF NOT(INKEY(10)) AND ouv>5 THEN
ouv=ouv-5:GOTO 1500
1400 GOTO 1010
1500 GOSUB 5000:GOTO 1010
1999 END

5000 CLG 2:GOSUB 30000
5010 x=obj(0,0):y=obj(0,1):z=obj(0,2):GOSUB
10000:GOSUB 20000:MOVE xp,yp,1:FOR
n=1 TO nbr-1:x=obj(n,0):y=obj(n,1):
z=obj(n,2):GOSUB 10000:GOSUB
20000:DRAW xp,yp:NEXT
5020 RETURN

10000 'Projection
10010 t=con/((ECx-PVx)*(x-PVx)+(ECy-
PVy)*(y-PVy)+(ECz-PVz)*(z-PVz))
10020 x=t*(x-PVx)+PVx
10030 y=t*(y-PVy)+PVy
10040 z=t*(z-PVz)+PVz
10050 RETURN

20000 'Coordonnees dans nouveau repere
20010 xp=(x-ECx)*ix+(y-ECy)*iy+(z-ECz)*iz
20020 yp=(x-ECx)*jx+(y-ECy)*jy+(z-ECz)*jz
20030 RETURN

30000 'Calcul du repere de l'ecran
30010 ix=(COS(dev)*COS(azi)-
SIN(dev)*SIN(sit)*SIN(azi))*larg/TAN(ouv)
30020 iy=SIN(dev)*COS(sit)*larg/TAN(ouv)
30030 iz=(COS(dev)*SIN(azi)+
SIN(dev)*SIN(sit)*COS(azi))*larg/TAN(ouv)
30040 jx=(-SIN(dev)*COS(azi)-COS(dev)*
SIN(sit)*SIN(azi))*larg/TAN(ouv)
30050 jy=COS(dev)*COS(sit)*larg/TAN(ouv)
30060 jz=(-SIN(dev)*SIN(azi)+COS(dev)*
SIN(sit)*COS(azi))*larg/TAN(ouv)
30070 ECx=PVx-COS(sit)*SIN(azi)
30080 ECy=PVy-SIN(sit)
30090 ECz=PVz+COS(sit)*COS(azi)
30100 con=(PVx-ECx)^2+(PVy-ECy)^2+(PVz-
ECz)^2
30110 RETURN

35000 'Calcul point de vue
35010 PVx=COS(sit)*SIN(azi)*dist
35020 PVy=SIN(sit)*dist
35030 PVz=-COS(sit)*COS(azi)*dist
35040 RETURN

65000 DATA 0,-5,-5,0,-5,5,-6,5,1
65010 DATA 0,-5,-5,8,8,0,0,-5,5
65020 DATA fin

```

## PSEUDOS

Suite de cette grande épopée à travers les pseudos de nos grands amis de toujours : les CPCistes. Aujourd'hui, trois stars : Beb, Candy, OffseT. Que d'émotion !

### (ZE) BEB

Mon pseudo provient de mon prenom ! Au debut sur CPC c'était BEBERT. C'était la belle époque, moi et un pote ont s'envoyait à la gueule des démos méchamment insultantes et comme ont y croyait , on faisait comme les grands on utilisait des pseudos. En fait ces "démos" étaient vraiment pitoyables. Puis un jours un pote m'a envoyé !!! Overflow Tome2 !!! et ... j'ai pleuré :) Et nos démos sont tombées dans l'oubli... Bon je m'égare :) Depuis mon pseudo a pas mal bougé vu que mes potes m'appellent Tramber, Tramb, Ber, Reb ou encore Beb ... J'ai bloqué sur le dernier et je le modifie en IRC pour (Ze)Beb. Car y'a des gens qui sur #ARTBAS (irc amiga) qui me demandaient si j'étais bien "Le" Beb de Neophyte. Alors voila pourquoi... (En plus "Ze Beb" ca fait hachement plus Américain... voire même Killer)

### CANDY

Madram : Après "Seb", "Candy". Tu te spécialises dans l'électroménager ?

Candy : Non, en fait je dois mon pseudo à Cracky qui faisait des jeux de mots douteux (au bugs meeting 3) dont AFC : asso des fous de caramels et paf caramel -> sucre -> candy ... Simple non ? (c'est du Cracky)

### OFFSET

Q : Alors Philippe, pourquoi "OffseT" ? Et pourquoi pas tout simplement "Offset" ?

R : Pourquoi OffseT et pas Offset ? Hum ? Eh bien je sais pas ! Juste pour ne pas l'écrire normalement... C'est comme le coup du Futur's qui est devenu Futurs' - c'est stupide, ça n'a aucun sens mais ça a le mérite de ne pas être logique. Sinon, pourquoi Offset plutôt que Tartanpion ? (NDSNN : Oh oui, j'imagine bien "Tartanpion from GratinDauphinois's group Megademo part I : The return of the débouche-évier") Eh bien ça fait plus "informatique". "Overflow" et "Syntax Error" étaient déjà pris et "Bad Argument" ou "Redo from start?" ça le faisait pas trop ;)

Et pour le Pulsat... Ben rien de particulier non plus - d'autant plus que je n'ai jamais signé aucune production avec ce pseudo (qui n'a existe que pendant quelques mois).

Et puis j'ai une petit devinette pour vous... Offset, alias OffseT alias OFT alias ... j'ai un autre pseudo (actuel) - quel est-il ?



**Ce rapport m'a pris 5 heures : une heure pour le taper, quatre pour déloger ma petite soeur de l'ordinateur !**

Madram & SNN

## MULTIPLICATION SAIGNEE A MORT

"Dieu Lapinou dit aux lapinoux : mangez, respirez, et multipliez vous. Alors les lapinoux mangèrent, respirèrent et surtout, se multiplièrent. Ils y prirent beaucoup de plaisir, et se signèrent pour remercier Dieu Lapinou."

Nous touchons au but ! Jusqu'alors, pour multiplier DE par 7 (111 en binaire), on aurait bêêtement additionné DE, 2\*DE et 4\*DE. Mais maintenant que vous maîtrisez tout ce qui concerne les bits, une idée peut naître.

### L'IDEE NEE.

Cette fois, l'astuce est de dire que 7 égale 8 - 1. Il devient alors plus rapide d'ajouter 8\*DE et de retrancher DE.

Pour remplacer un multiplicateur quelconque par ce genre d'expression, et de la façon la plus concise possible, il convient de repérer les paquets de bits à 1. On a effectivement les correspondances suivantes :

$$\begin{aligned}x * 1 &= x * 1 \\x * 11 &= x * 10 + x * 1 = x * 100 - x * 1 \\x * 111 &= x * 1000 - x * 1 \\x * 1111 &= x * 10000 - x * 1 \\&\dots\end{aligned}$$

Vous aurez remarqué que pour 2 bits à 1 de suite, l'une et autre expressions sont équivalentes (au niveau du nombre de termes). Cependant, on choisira quand même d'utiliser la soustraction, afin de faciliter le traitement.

Eh oui, il suffira de lire les bits (du poids faible au poids fort), et dès la rencontre d'un 1, tester le bit suivant pour décider s'il faut additionner ou retrancher DE avec le poids en cours. Si il y a un 0 avant, le 1 est isolé, et représente un terme à additionner. Si

c'est un 1, c'est le début d'une série de 1 (dont on ne connaît pas encore la longueur), et c'est plus ou aussi avantageux d'utiliser la soustraction.

### QUAND LES BITS S'AMASSENT

En en restant là,  $x * 01110111$  se traduira  $x * 10000000 - x * 10000 + x * 1000 - x * 1$ , soit en hexa  $x * 80 - x * 10 + x * 8 - x * 1$ . Ce n'est pas, comme vous pouvez le constater, la meilleure solution. Il vaut mieux écrire  $x * 80 - x * 8 - x * 1$ .

D'une manière générale, quand un bit à 0 interrompt une série de 1, il est plus efficace de soustraire.

Ne capitulez pas, on va récapituler :

- 1 - on part du bit 0. Tant que les bits sont nuls, on ne fait rien (à part augmenter le poids du facteur de départ, en lui faisant goûter un paté de pomme de terre maison)
- 2 - Dès qu'on rencontre un bit 1, on teste le bit suivant. S'il est à 0, on additionne notre terme, et on continue l'exploration : GOTO 1
- 3 - Sinon, on soustrait notre terme.
- 4 - Maintenant, c'est quand les bits sont à 1 qu'on ne fait rien, et on attend un bit 0.
- 5 - Ce bit nul trouvé, on teste le suivant. Et là encore, s'il est à 0, on additionne et on retourne en 1. Sinon, on soustrait et GOTO 4

La question que vous vous posez tous présentement est : "Si on en est déjà au bit 7, comment diantre tester le bit suivant ?". En supposant que notre coefficient est un binaire pur, les bit 8, 9, et tous les suivants sont considérés nuls.

Alors donc ainsi, par conséquent, si une série de bits à 1 atteint le bit 7, il faudra

rajouter #100\*DE (256\*DE).

SBC HL,BC

RET

Dans un élan de bonté dont l'ampleur n'a d'égale que celle du grand cataclysme de l'ère quaternaire, je vous ai représenté tout ça sur un petit organigramme, et voici le source correspondant :

```
LD B,8
WAIT1 RRA
      JR NC,ZERO
      DEC B
modif1 JR Z,FIN1
NEXTBIT RRA
      JR C,SOUSTRA
      ADD HL,DE
      SLA E
      RL D
      SLA E
      RL D
      DEC B
      JR NZ,WAIT1
FIN2  RET
;
SOUSTRA OR A
      SBC HL,DE
      SLA E
      RL D
WAIT0  SLA E
      RL D
      DEC B
modif2 JR Z,FIN1
      RRA
      JR C,WAIT0
      DEC B
      JR NZ,NEXTBIT
FIN1  ADD HL,DE
      RET
;
ZERO  SLA E
      RL D
      DEC B
      JR NZ,WAIT1
FIN3  RET
FIN4  OR A
```

### QUEL BIT !

Soient 4 amortisseurs à 100 Fr. Ca fait 400 Fr. Ajoutez à ce prix 160 Fr. On obtient 560 Fr. Maintenant, annoncez que le 4ème amortisseur est gratuit, et vendez le tout 420 Fr.

Tout ceci pour vous rappeler de bien vous méfier des garagistes.

Dans notre routine, DE peut être aussi bien vu en tant que binaire pur que binaire signé. Ca marche pareillement dans les deux cas. Maintenant, je vous propose de "signer" A. Dans ce cas, ainsi que nous l'avons vu la fois précédente, les bit 8, 9, etc, reprennent le bit 7. Dans le source, cela implique les changements suivants :

- modif1 : JR Z,FIN1 devient JR Z,FIN4

- modif2 : JR Z,FIN1 devient RET Z

Petite vérification : dans la première version, 11111111 donne -1\*DE + 100000000\*DE, càd 255\*DE, et dans la deuxième, -1\*DE. Ca roule !

Je l'avoue, cette routine n'est pas performante pour un sou. Le décompte des bits fait perdre beaucoup de temps, et la mise à plat (recopie de la routine pour justement enlever les boucles) n'est pas très évidente. Pour me faire pardonner, voici ze méthode.

### ULTIMES RETRANCHEMENTS

La meilleure solution est sans aucun doute de concevoir, à l'instar de ZIK, 256 petites routines, 1 par facteur, et y inclure toutes les astuces qu'on a vu.

L'optimisation de ces routines dépend du contexte : suivant par exemple si HL contient déjà un terme à ajouter au produit ou non.

Dans le premier cas, une multiplication

**&OD**

par 4 se fera :

SLA E  
RL D  
SLA E  
RL D  
ADD HL,DE

et dans l'autre cas :

LD L,E  
LD H,D  
ADD HL,HL  
ADD HL,HL

Pour une multiplication par 23, on pourra écrire :

LD L,E  
LD H,D  
ADD HL,HL  
ADD HL,DE  
ADD HL,HL  
ADD HL,HL  
ADD HL,HL  
OR A  
SBC HL,DE

Une table réunira les adresses de chacune des routines. Pensez aux JP (HL), JP (IX) et autres JP (IY) pour y sauter rapidement.

### LA CONCLUSION

Cet été sur la plage, plutôt que de faire des mots croisés, vous aurez 256 petits casse-tête à résoudre. Multipliez vos essais pour obtenir les routines parfaites.

Madram

Alors bon...  
Donc, ~~non~~ non...  $256 \times 256$   
 $= 256 \times 1 + 256 \times \#10 +$   
 $256 \times \#100 + 256 \times \#1000$   
etc... non?

Quel rapport avec le  
garagiste? euh...

$$4 \times 100 + 160 = 560$$
$$560 - \frac{560}{4} = 420$$

Non!

$$560 - 140 = 420$$
$$420 = 0 \times 1 + 2 \times 10 + 4 \times 100$$

Oui mais ça n'a  
aucun rapport.

Si!  
 $304 + 256 = 560$  et là  
on retombe sur nos pattes!

Oui mais 304, ça va rien à  
voir avec le charcutier! Ça va finir  
par se voir que j'essaie lentement de  
casser ce grand blanc dans l'article  
de Nadia en pensant que bon, quand on a pu  
d'un coup à mettre dans ce cadre, et fait son  
inventaire quelq chose rap'd'avis = 256!

## LES ACTES TUENT

Houla (en 3615) ! Il s'en est passé des choses dupont tous ces mois. Le plus dur sera de ne rien oublier. En selle. (NDSNN : Comme dit mon proctologue !)

### INFUSION

- Docteur, je suis mal, j'ai été sevré d'AMSTRAD LIVE plusieurs mois, et de graves séquelles apparaissent.
- Je vois ; vous me prenez un Another World par mois, sous abonnement, et ça partira complètement.
- Oh merci docteur, comment vous remercier ?
- Ne me remerciez pas, voyons. Ca nous fait 120 Fr.

### FANZINES SUITE

EUROWACCI 5 & 6 sont sortis, avec sur la face B de chacun un jeu original, par Philip Dirichleau lui même.

Dire que QUASAR 17 est sorti est peut-être superflu. De toutes façons tout le monde le savait déjà. Un numéro qui fête les 7 ans d'existence du fanzine et les 10 ans d'activité du groupe Futurs'.

DEMONIAK 7 avance bien. Targhan a entièrement "refondu l'interface" : affichage ultra-rapide, navigation agréable, 2 voies digits envisagées pis en fin de compte non, turn-disc intelligent (agaga), etc... Une preview circule. Julien nous a même promis la plupart des textes en version française - "mais c'est chiant" (en français dans le texte justement :)

AMSTRAD TECHNICAL MAGAZINE (ATM) 5 est prévu pour fin novembre. Roy Everett hésite encore entre 1 et 2 disquettes. Quoi qu'il en soit, attendez-vous à de belles surprises.

L'équipe de BETTER THAN LIFE (BTL) a bien travaillé sur leur numéro 5 durant le CPC-MEETING 99 (ex WACCI-CONVENTION). Sortie plus ou moins bientôt.

Vous le savez, EUROSTRAD 12 est terminé depuis quelque mois, et la BAF (Bibliothèque Amstradienne des Fanzines) devrait bientôt tourner à plein régime.

### LES DEMOS

La CITRON déjà évoquée dans ces pages, a enfin été présentée puis distribuée lors de ZeMeeting. Parmi les réactions, cit(r)ons :  
-Un zeste de patience, messieurs !

- C'est le fruit d'un travail intense.
- Faut pas être pressé...
- Elle me court sur la rondelle, cette démo.
- Ch'uis vert.
- Soyez pas amer !
- Plutôt acide, comme humour.
- Je ris jaune (Eliot).

JRM45 a réalisé un scrolling en assembleur. Vous n'en avez rien à faire ? Nous non plus !

BIG'O'FULL'O'DEMO amusera petits et grands avec ses acrobaties en tout genres et ses bugs rigolos. Voilà une bien bonne démo, avec un affichage joli et original, suivi d'une astuce à en laisser un TOM&JERRY perplexe, pour finir par un bel écran, lui-aussi regorgeant d'ingéniosité. Le tout



accompagné par d'enchanteresses musiques de l'auteur lui-même, Targhan.

Seulement 14 mois après l'évènement (record battu), la démo commémorative BYTE98 est parue. On y trouve une belle intro toute propre toute belle par CANDY (normal, CANDY lave plus propre) et la part principale de SHAP, bien plaisante malgré ses bugs graphiques (tout à fait normaux, d'après l'auteur) et ses palettes d'un goût douteux ((c) OverLanders).

Pendant l'intro, en appuyant sur certaines touches dans un ordre bien précis (et même que ça forme des mots), on peut accéder à une partie destinée à rappeler à notre ami DRACULA que maintenant, fini de jouer ! Autrement dit, y'a une cheat-part.

La 5KB démo 3 est là ! Ce n'est pas une blague, un dénommé Serge l'a retrouvée dans ses cartons et l'a amenée au Croco Channel. Après plusieurs tentatives, le CPC SOLAVOX de GENESIS8 s'est révélé être un des rares CPCs à pouvoir la faire tourner. Tout ceci à cause de routines FDC pointues et d'un format assez balèze qui fait par ailleurs planter DISCO. Le résultat en vaut la peine : imaginez un loader avec musique, rupture, scroll hard, vu-mètre et bulle. Evidement, le chargement est très long, mais plusieurs musiques s'alternent afin d'égayer l'attente. Toutes inédites sur CPC, elles proviennent d'Atari ST.

-23h34 J'ai faim- (NDSNN : 9h50, heure de mouise en page, j'ai une forte envie d'aller m'en chier une)

La démo propose entre autre : des plans parallaxes, des dots mode 2 mais avec plusieurs couleurs correspondant à la coordonnée z des points, des fractales, des tas de scrolls, de la rupture verticale, des textes historiques, etc, et...

un très ingénieux cheat-mode à la toute fin de la démo. On vous laisse chercher un

peu.

Pour la petite histoire, la démo était terminée en 92 (1992), mais les (défunt) 5KB (DUNCAN et LBB) attendaient des gfx afin de remplacer les horribles fontes et logos utilisés. Rassurez-vous, c'est bien l'ancienne version dont on a hérité.

### ROOHH

Un qui bat tout les records, c'est bien Eliot, avec It Was So Nice Before The Crash Of The Mir Station, puisque cette démo sort la même année que le meeting auquel elle fait référence, le Ze Meeting 99.

### FUSION

Suivant l'exemple des multinationales, les groupes Arkos et Mortel ont décidé de fusionner leurs projets respectifs, les mégademos DEMOIZART et VIRUS. Mais eux, c'est pour nous mettre sur le cul, pas dedans.

### EPICE

On a pu admirer quelques preview d'ARNO. Nous ne savons pas si nous y étions autorisés, c'est donc avec une grande réserve que nous vous rapportons qu'elles sont absolument superbes à tous niveaux. Du graphisme de toute beauté, des idées originales, du code bien léché, mais faites comme si on vous avait rien dit.

### GAME BEGUN : FRES FIGHTER

Ca y est, DOC BARTOC a intégré les musiques réalisées pour l'occasion par TOM&JERRY. Il ne reste donc plus que quelques bugs à éliminer avant que cet immense jeu (2 disquettes, plein de décors et animations) ne soit diffusable. Seulement, Doc Bartoc manque un peu de motivation, et espère recevoir quelques courriers d'encouragement. Voici son e-adress :

barthel@isr.uni-stuttgart.de

## **COLORS LINE**

Le jeu de TOM&JERRY (oui, encore !) a progressé. Ce dernier a mis au point quelques routines de bases du jeu et a dessiné des sprites essentiels au Croco Channel.

## **TILT**

Avant de se mettre au grand projet de jeu de rôle, ONE prépare un flipper. Avec STV ils ont commencé à concevoir une image de décor test plutôt géante : le flipper s'étalera sur quasiment 3 écrans en hauteur, grâce à un scroll hard, déjà mis en place. On aura aussi le droit aux petites animations caractéristiques des machines réelles.

## **POUET PIF PAF BOUM BIS ?**

SHAP (bourreau) et STV (bourré) envisagent un méga jeu de baston, dans la pure lignée des jeux d'arcades (2D). Déjà plusieurs planches de sprites sont prêtes, du grand art. La lumière a été calculée pour le moindre pli de kimono, et les mouvement respectent l'anatomie du corps humain (bah oui). Tellement méga, le jeu, que Shap ne voit pas comment le faire rentrer dans 128 ko et impose une extension de 512ko.

## **LA SURPRISE**

TOM'S et HICKS nous ont impressionné sur l'état d'avancement de leurs jeux, ALIENS et DRAGON BALL ZETA. Pour le premier, l'éditeur de niveaux est prêt et plutôt bien conçu. On a pu manipuler un personnage dans un des niveaux justement. Si quelques bugs et erreurs de gestion sont à corriger, le résultat est très prometteur. Idem pour DBZ, puisque les rectangles rouges avec lesquels TOM testaient ces routines se sont vite transformés en sprites animés. Toutes les collisions ne sont pas encore gérées, et certains mouvement sont à mettre au

point, mais ça fait quand même plaisir de voir un jeu de ce genre aussi fluide (50 hz oblige).

## **COUVERTURE CHAUFFANTE**

Le CPC fait sa pub partout, après l'article d'une page paru dans les puces d'Octobre (no 19), c'est au tour de "Le Point" de relater la Byte, dans son édition du 29 octobre (no 1415). Nathalie Lamoureux, la sympathique journaliste qui avait couvert quasiment tout le meeting, a bien su retranscrire la philosophie générale CPCiste.

Si les puces no 20 ne contiennent que quelques références (positives bien sûr) au CPC, le no 21 devrait proposer tout un article sur le Croco Channel et les activités CPCiennes.

Et tout cela, grâce au CocOOn System ([cocoonsystem.free.fr](http://cocoonsystem.free.fr))

## **BYTE BIS**

Si vous avez loupé ces 2 articles, il reste la cassette vidéo du meeting, plutôt rigolote. Se renseigner auprès de CANDY (pas besoin de préciser l'adresse, vous possédez tous votre annuaire EUROSTRAD, n'est-ce pas ?).

## **INTE'NET**

Depuis plusieurs mois déjà sévit la mailing-list francophone CPC. Après un début fracassant (débat pour ou contre, débats pour ou contre les débats...) elle s'est un peu calmée (surtout que le serveur gérant la liste a l'air de merdouiller un poil). Que ça ne vous empêche pas de vous inscrire (au contraire, car ne pas participer sous prétexte qu'il n'y a pas assez de participation est un cercle on ne peut plus vicieux dans lequel je ne saurais vous inciter à rentrer, sous peine d'amputation aléatoire). Il faut envoyer un mail blanc (sans objet ni message) à [cpc\\_fr\\_subscribe@egroups.com](mailto:cpc_fr_subscribe@egroups.com) ; c'est faisable

aussi par minitel, a partir du 3615 RTEL3 par exemple (23c la minute en heures creuses).

### LE SITE DU SEMESTRE

S'il n'y a qu'un site que vous devez visiter, essayez [www.multimania.com/genesis8](http://www.multimania.com/genesis8) absolument. Bien sûr, avec multimania, vous aurez droit aux "fenêtres de pub", mais passez outre ; il s'agit du site francophone le plus régulièrement remis à jour, et qui est en passe de devenir le plus complet : actus journalières, liens sur la tonne d'archive CPC de GENESIS, bibliothèque, galerie de CPCistes, renseignements sur l'AFC, annuaire thématique de sites CPC, etc, etc.

### PETITE GIRAFE DEVIENDRA GRANDE

ROUDOUDOU s'est offert son propre nom de domaine, [www.roudoudou.com](http://www.roudoudou.com). (NDSNN : Mais moi aussi ! Essayez [www.snn.com](http://www.snn.com)) Vous y (re)découvrirez le fameux panthéon des blaireaux avec ses reportages exclusifs, des liens sur les sites d'émulations, des albums entiers de photos de meetings, l'historique de la démo CPC vue de l'extérieur, ses productions BASIC (le tout accompagné de captures écran), et beaucoup d'autres choses encore.

D'autre part, le bougre dispose d'autant d'adresses que voulu. Essayez donc [roudoudou@roudoudou.com](mailto:roudoudou@roudoudou.com), [madram@roudoudou.com](mailto:madram@roudoudou.com), etc...

### 2 MEGA DE RAM C'EST EPATANT

Vous l'avez lu, vous l'avez vue, l'interface 2MO de RAM7 est prête. Elle coûte un peu chère (600 fr), à cause de l'emploi de RAM statique. (Le dessinateur ZIK travaille lui sur les barrettes SIMM à RAM dynamique). Plus simple à intégrer, elle permet la conservation des données grâce à une pile au lithium (oui, exactement comme pour la RAMCARD). Il s'agit donc un superbe outil qui ne remplace pas la RAMCARD mais qui lui est complètement complémentaire !

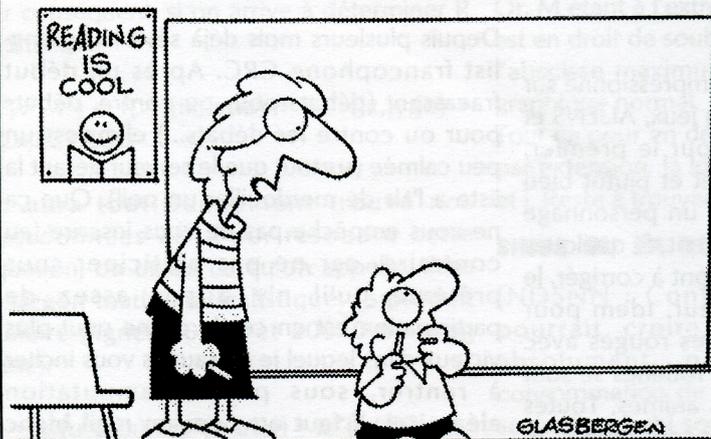
RAMCARD pour les programmes dédiés, MEMCARD pour stocker données et programmes, et pour avoir de l'espace de travail (DISCO reconnaît 512 ko pour son buffer de copie).

Imaginez : un système de RAM-Disk rendra le stockage en RAM d'OCP ou d'OXFORD facile comme "Bonjour, gentille demoiselle", mais autorisera aussi la sauvegarde de vos propres fichiers de travail. Une routine de checksum témoignera de la bonne tenue

des petits octets, une gestion d'allocation mémoire distribuera toutes les ressources sans rien écraser, etc...

Mais ces petits progs, il faut les faire. C'est pour cela que RAM7 attend avant de distribuer son interface, afin d'avoir un kit complet à proposer.

Qu'importe, puisque pendant ce temps le CocOO met en place un SyStem de fabrication en série, qui réduira les délais de



**Il n'y a pas d'icone à cliquer : c'est un tableau noir !**

"livraison" à presque rien.

### GRISANT

GREES, après avoir monté le site du NUL PART SYSTEM ([www.wanadoo.com/perso/NPS](http://www.wanadoo.com/perso/NPS)), compte construire la plus grande base de donnée CPCienne jamais envisagée. Il suffira d'entrer quelques mots clés pour obtenir les scannérisations d'articles s'y rapportant.

Rappelons que GREES possède l'une des plus grosses (prière de ne pas couper la phrase ici) collections CPC toutes catégories confondues.

### COS

Bon, c'est vrai, le transfert d'image existe depuis toujours, ce n'est pas une révolution. Mais l'utilitaire Wizard Chépukoi (sur PC) fait plaisir à voir : il affiche directement le rendu d'une image CPC (en mode 1 monochrome), en nous laissant jouer sur le contraste, la luminosité et le tramage, avant d'enregistrer le résultat en .SCR qu'il ne reste plus qu'à transférer avec DOSCOPY.

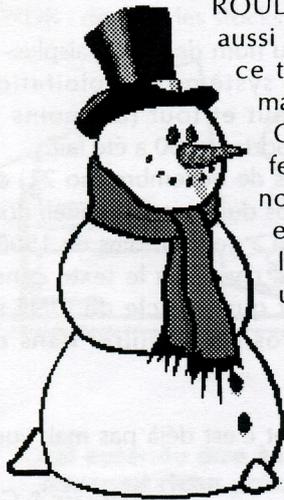
Bien sûr, les digitaliseurs vidéo permettent aussi ce genre de chose, mais en moins propre.

ROUDOUDOU avait aussi fait un prog de ce type, en mieux mais moins bien.

Chose rigolote, la fenêtre "About..." nous gratifie d'un effet "Rubber Bar" là encore avec une résolution CPC !

### NANA

On ne le mentionne que par souci



d'exhaustivité, si vous voulez tout savoir sur le projet ANA (le nom de famille sera dévoilé ultérieurement), consultez le dernier Quasar ou la doc complète préparée par Philippe, Offset, Futur's & associés.

### LE PROCHAIN MEETING

Pour beaucoup de personnes, assister aux meetings estivaux, c'est chaud (NDSNN : par définition). Constatant le succès des meetings non-estivaux, le Cocoon envisage \*peut-être\* d'organiser un meeting pour les vacances de février.

### CONCOURS EN ROND

On vous le rappelle une fois zencore, les concours AMSLIVE (BASIC 10 lignes, ASM 256 octets, Graphisme) sont perpétuels ! Pas de mauvaises excuses, vous nous pondez quelques choses quand vous voulez, vous l'envoyez, et dès qu'on a 5 oeuvres dans la même catégorie, on publie les résultats tout en remettant le compteur à zéro.

### AFC

Après des périodes troubles, KER décide de rester président, pour le bien des petites et des grandes. Cependant, il n'a que peu de temps à consacrer à l'association, et compte sur tous pour assurer tous les services prévus. Plus de renseignement bientôt dans ces colonnes.

### ESCLAVES

Divers documents proposent des réalisations pour relier PC et CPC, afin de transférer quelques fichiers. D'autre part, une liaison série a été expérimentée avec succès entre un CPC et un AMIGA (y'a pas d'raison). Dans quelques temps, nous vous présenterons un dossier établissant dans quelles mesures tout ceci est exploitable afin de transformer vos grosses (voire boursouflées) bécane en mémoires de

masse pour CPC, ainsi que le proposait Longshot dans la précédente enquête lecteurs. Ouf !

#### **DOSSIER LECTEUR SUR D7**

E/J vous a concocté une version complète (schémas compris), sur disc, de tous ces articles sur le montage de lecteurs. Ça s'appelle E/J Drive 99.

Pfiou ! On entamme une sixième page et il reste vraiment plein de choses à dire... tout baigne, donc !

#### **BREVES DE CLAVIER**

- Epsilon se remet au code
- Grim a fait une version CPC+ d'OCP
- Le Soundtracker DMA Futurs' est fonctionnel à 80% (usage interne pour l'instant)
- H.S.D. v1.x est abandonné (code devenu trop bordelique) et une version 2 toute neuve est prévue (en collaboration avec Grim)
- Kit4096 v2.0 est également abandonné compte tenu de la nouvelle version d'OCP de Grim
- Le développement d'un viewer d'images multi-format pour CPC(+) devrait bientôt commencer, il supportera au moins les formats suivant : IFF-ILBM (Amiga), P11 (Atari), BMP (Pécé) et peut-être GIF (à voir avec Siou). Il permettra de visualiser les images et de les sauver au format WIN + PAL (KIT sur CPC+) par zone ou en totalité (les écran overscan seront découpés en plusieurs windows automatiquement).
- Asic Inside avance doucement
- Le prochain Quasar (18) devrait sortir en Mars 2000
- Côté ROM pour RAMCard. ROMBOOT3 va peut-être enfin fonctionner (elle incluera SMon v1.4, View, Space Archiver et Cheese Cruncher dans la même philosophie que ROMBOOT1 et ROMBOOT2). Une ROM

de boot paramétrable (image, windows, couleurs, son, etc...) est également en cours.

● Stormlord+ est presque entièrement debuggé.

● SHAP est passé sur EUROPE 2 dans le cadre d'un reportage sur les fans de vieilles becanes. Un enregistrement existe, et les connectés internet peuvent récupérer une version MP3 sur le site Futur's.

Peut-etre SHAP réinvitera-t-il une équipe de journalistes le soir du 31 afin de montrer que le CPC passe sans encombre à l'an 2000 (Dernière année du 2ème millenaire soit dit en passant).

● Le même SHAP prépare, avec ELIOT et PETIT LOUIS, une démo, comprenant paraît-il, entre autres surprises, un effet utilisant 27 dégradés de noir.

● Le site Orange Juice se consacre entièrement à la scène démo (essentiellement PC). Il comporte une galerie de photos présentant un grand nombre de demo-makers. Sur l'initiative de ROUDOUDOU, une section CPC de cette galerie est ouverte. ROUDOUDOU realise par ailleurs un grand récapitulif HTML de la logithèque CPC. Le plus, c'est que chaque jeux se voit accompagner d'une photo écran. Pratique !

● Une société du nom de -zutjesaisplus- a programmé un système d'exploitation multitâche et tout et tout (du moins le noyau), dont un portage z80 a été fait.

● Dans les puces de décembre (no 21) on peut voir 3 photos du Croco Channel, dont une de RAM7 qui a dormi moins de 15000 secondes. Mais il n'y a pas le texte censé aller avec ! P'tet que l'article de ONE se trouvait trop gros pour rentrer dans ce numéro.

Voilà, c'est tout et c'est déjà pas mal, vous trouvez pas ?

Madram & Co.

## SOUND PLAYER 2

Hello, coders sans peur et sans reproches !  
Après la petite introduction aux samples  
parue dans Amstrad Live n°12, nous allons  
pouvoir entrer dans le vif du sujet...

### JOUONS UN SAMPLE (ET TORDONS LE COU AUX RUMEURS)

Tout d'abord, mettons une petite  
estocade au sieur Shap, à qui il arrive  
parfois de faire quelques petites erreurs.  
Bon, ok, je l'ai faite aussi cette erreur, mais il  
est si bon parfois de voir que même des  
dieux (oh ! Padon : Dieux) vivants comme  
notre cher Shapounet national peuvent faire  
des erreurs, provenant d'une lecture trop  
rapide de certains articles d'Amstrad Live. Si  
si ! Je résume l'histoire :

Shap et moi venions de recevoir un  
petit cadeau de Papa Ram7 (qui, à défaut  
d'une longue barbe blanche et de rennes  
dispose plus avantageusement de polos  
avec de jolis motifs de HBL (Private joke)), à  
savoir : Deux MemCards toutes neuves.  
Aussitôt Shap et moi entreprîmes de jouer  
des samples d'une taille monstrueuse. Le  
principe était simple : Ecumer le Web à la

recherche de MP3 corrects, les convertir en  
Wav, le bidouiller pour leur donner une  
forme plus acceptable (8 bits 15625 Hz  
mono), et enfin les transférer sur le CPC  
pour les jouer via la SoundPlayer. Nous  
avons vite fait de créer des fichiers RAW  
non signés. Eh bien NON ! La Soundplayer,  
peu satisfaite des données envoyées, n'a  
accepté de ne nous donner qu'un affreux  
mélange de gargouillis et crachotis en tous  
genres. Pourquoi ? Lisez Amstrad Live n°7,  
page &10 à &12. (NDSNN : La caisse est  
ouverte, Messieurs Dames, envoyez la  
thune ! Non, je plaisante !)

Pour ceux qui n'ont pas la chance  
de posséder ce numéro désormais  
mythique de votre fanzine préféré, je cite  
quelques lignes de l'article de Siou sur le  
port imprimante (que peu de gens ont dû  
lire : Il semblerait que les articles de Siou,  
comme ceux de MadRam, sont jugés trop  
complexes par certains lecteurs chagrins. Et  
bien moi je dis : Ces articles sont peut-être  
un peu compliqués à comprendre, mais ils  
en valent la peine. Tous ceux qui se  
plaignent de ne pas comprendre leurs  
articles peuvent m'écrire directement, je  
me ferais un plaisir de les envoyer se  
faire voir) :

"Par souci d'économie, D7 a été  
remplacé par /STROBE car le  
composant qui gère la sortie du  
port ne comporte que huit fils.  
[...] La seule chose à savoir  
c'est que /STROBE c'est D7  
inversé". Ceci implique  
que pour mettre le bit 7  
du port imprimante à 1, il  
faut faire un out &EF00,0.  
Pour le remettre à 0, il faut  
faire un OUT &EF00,128.



**Chérie, j'ai une angoisse : j'ai peur de  
ne pas répondre "Oui" mais "Annuler"**

En conclusion, la SoundPlayer joue des samples SIGNES, contrairement à ce qu'on pourrait croire !

Pour vous en convaincre, vous trouverez dans le coin un petit programme BASIC qui affiche un sample. Essayez-le sur un fichier "SAV?.smp" livré avec le CocOOn Player v1.4 !

```
10 MODE 1
20 MEMORY &3FFF
30 CAT:INPUT"Nom du sample :
",a$
40 LOAD a$,&4000
50 MODE 2:MOVE 0,128
60 FOR x=0 TO 639
70 add=&4000+INT((x*16383)
/640)
80 DRAW x,(PEEK(add)) XOR 128
90 NEXT
```

En conclusion : Si vous avez un problème pour restituer un sample, assurez-vous avant tout chose que votre sample est bien signé. D'autre part vous verrez plus loin que gérer des tables d'ondes dans le format signé est bien plus pratique dans certains cas (le but de cette phrase est juste de vous tenir en haleine). Mais commençons par le commencement :

#### FREQUENCE D'UN SAMPLE

La fréquence d'un sample, c'est le nombre de "photographies" qui ont été effectuées durant une seconde pour capturer la forme du son. Ainsi, un sample à 44100 Hz est un sample qui possède 44100 "photographies" par seconde.

Il va donc de soi que pour restituer un sample à 44100 Hz, il va falloir envoyer des données 44100 fois par seconde.

Heureusement, nos valeureux combattants du CocOOn SyStEM

arrivent une fois encore à notre secours : Il existe une formule magique permettant de donner le nombre de NOP nécessaires entre chaque OUT pour restituer une fréquence donnée :

Nb de NOPs=(10^6)/fréquence

Précision : Le nombre de NOPs est une période.

Par exemple, pour une fréquence de 15625 Hz, le nombre de NOPs nécessaires est de 64 ! Quelle surprise ! Ah, vous n'êtes pas surpris ? Alors allez jeter un coup d'oeil sur les articles d'Offset sur le DMA son, parus dans Quasar... (NDSNN (avec casquette "Quasar" sur la tête : Par ici, Messieurs Dames, la caisse est ouverte !)

Cette formule révèle un problème assez ennuyeux pour nous. En effet les formats de sample "standard" (des lecteurs CD, du PC, etc) sont de 11025 Hz, 22050 Hz et 44100 Hz, et la formule nous donne pour ces fréquences 90.7029, 45.3514, et 22.6757. Comme nous ne pouvons pas couper les NOPS, cela implique qu'il est pratiquement impossible de jouer un sample standard à sa fréquence d'origine, il sera toujours joué un peu plus rapidement ou un peu plus lentement par rapport à sa vitesse d'enregistrement. Il faudra donc passer par un programme de conversion pour pouvoir restituer un sample à la vitesse exacte.

Pour info, le CocOOn Player v1.4e (la version qui peut jouer un sample de 2 Mo) est capable de restituer un sample à une fréquence un peu supérieure à 37000 Hz, tout en affichant les petites ondulations auxquelles vous étiez habitués avec la version 1.4. Jouer un sample à 44000 Hz devrait donc être tout à fait envisageable !

Comment jouer des notes particulières à partir d'un seul sample ?

En d'autres termes : J'ai un joli sample de guitare jouant un LA, et je voudrais en faire un SI. Comment faire ?

Eh bien, ce n'est pas très compliqué. Tout à l'heure nous avons vu que si on ne jouait pas un sample à la fréquence exacte à laquelle il a été enregistré, le son obtenu était plus grave ou plus aigu. On voit donc que pour transformer notre LA en SI, il conviendrait de jouer le sample de guitare un peu plus vite de façon à ce que le son soit plus aigu et donne un SI. Attention cependant, il ne faut pas y aller au petit bonheur la chance, ce genre de choses se calcule.

Pour obtenir la différence de fréquence entre le LA et le SI (toujours identique quel que soit l'octave), je vous renvoie à votre manuel de l'Amstrad, Partie 5. Vous y trouverez les périodes de chaque note. Dans ce manuel on trouve que le LA de l'octave -4 a une période de 2273, et celui du SI a une période de 2025. l'opération  $2273/2025$  nous donne 0.8909. Si notre sample de guitare est à 15625 Hz, il suffira de calculer sa période de restitution normale (Nb de NOPS) multipliée par le nombre que nous venons de trouver. C'est à dire : Période pour un SI =  $64 * 0.8909 = 57$ . Il suffira donc de jouer le sample avec une période de 57 NOPS au lieu de 64 pour jouer un SI au lieu d'un LA. La vie est belle.

**ZE END (I'LL BE BACK !)**

C'est tout pour aujourd'hui ! J'attends de voir sortir un peu plus de choses pour la SoundPlayer, vu que maintenant vous ne pouvez plus prétendre que vous ne savez pas trop comment marche la petite carte son des Futurs,

bande de petits fainéants que vous êtes ! Dans le prochain article, nous verrons comment calculer nos propres samples, et pourquoi pas, comment faire un petit tracker.

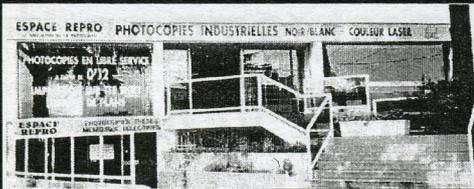
Codez bien d'ici là !

One

L'EQUIPE  
D'AMSTRAD  
LIVE VOUS  
SOUHAITE UN  
JOYEUX NOEL  
ET UNE  
BONNE  
ANNEE 2000.

ET SANS BUG,  
LE 1er  
JANVIER !

# LE PLUS GRAND CENTRE DE REPROGRAPHIE A TOULOUSE



## PHOTOCOPIES INDUSTRIELLES

sur RANK XEROX DOCUTECH (A4 - A3) - NOIR / BLANC numérique  
 RELIURE - Spirale - Brochage - Collage à chaud (dos collé, dos carré collé)  
 FACONNAGE - Pliage - Agrafage - Perforation classeur - Massicotage  
 Mise en cahier automatique A4 - A5 de vos documents

PLASTIFICATION DE DOCUMENTS Format A4 - A3  
 AFFICHES PUBLICITAIRES A2 - A3  
 TIRAGE DE PLAN A0 - A1 - A2  
 P.A.O. Conception de vos maquettes et CV  
 Sortie couleur d'après disquette  
 IMPRESSION SUR TEE-SHIRT

POINT TELECOPIE



**IMPRIMANTE LASER  
 NUMERIQUE**  
 haute définition  
 NOIR / BLANC

DES PERFORMANCES IMPRESSIONNANTES POUR :  
 Thèses, rapports, polycols,  
 documents commerciaux, tarifs,  
 manuels techniques,  
 manuels de formation...

# ESPACE

**05 61 25 72 36**  
 E-mail : [espace@espace-repro.com](mailto:espace@espace-repro.com)

La PHOTOCOPIE à partir de  
**0,12 F.T.T.C.**  
**EN LIBRE SERVICE**  
 (Format A4 RECTO N&B)

**SPECIALISTE  
 DE LA PHOTOCOPIE**



# REPRO

**Fax : 05 61 25 49 04**

RANGUEIL : 87 route de Narbonne - 31400 Toulouse - (Parking)  
 Web site : [www.espace-repro.com](http://www.espace-repro.com)

**PHOTOCOPIE COULEUR LASER XEROX A4 - A3**  
 2400 copies à l'heure  
 Tous types de support  
 du 80g au bristol  
 et sur transparent  
**RECTO ET RECTO-VERSO**  
 Tirage diapos sur papier  
 Réduction  
 Agrandissement

**OUVERT** du lundi au vendredi de 8h30 à 19h00  
 Le samedi de 9h00 à 18h00  
 Consultez-nous ! Tarifs dégressifs par quantité  
 Vos délais sont les nôtres