

numéro
11

Programmez votre CPC ou CPC+ avec

QUASAR

C
P
C

S
T
R
I
K
E
S

B
A
C
K



C
P
C

S
T
R
I
K
E
S

B
A
C
K





QUASAR
CPC

EDITORIAL

Sommaire

Pages

Sommaire et Editorial.....	1
Actus.....	2 à 5
La Rubrique X.....	6
Les Histoires Perpendiculaires.....	7
Test de Softs.....	8
Petites Années.....	9
Initiation à l'Assembleur.....	10 & 11
Perfectionnement à l'Assembleur.....	12 à 15
Demomaking.....	16 & 17
CPC plus.....	18 à 20
Fanzines.....	21
Les Helps.....	22 & 23

sekilfodirdepluscomdabitad :

Ce numéro, comme tous ceux qui ont précédé (sauf le 1) et tous ceux qui suivront est réalisé à 100% sur CPC. Si vous désirez des digits sachez que toutes celles utilisées dans Quasar CPC, qui sont originales, sont disponibles à la rédaction.

Si vous avez des dessins que vous rêvez d'avoir à votre disposition en format .DR ou .SCR envoyez une photocopie à la rédaction et notre scanner vous exorcera...

Vous tenez enfin Quasar CPC 11, entre vos mains fébriles... Que de temps écoulé depuis le numéro 10 ! Tout d'abord, je tiens à m'excuser auprès de tous ceux que nous avons fait tant attendre au niveau du courrier et ensuite je dois tous vous rassurer en ce qui concerne Quasar CPC : nous continuons. Cette obscure période n'était absolument pas liée à l'univers du CPC mais uniquement à cette société des hommes qui nous assomme tous les jours un peu plus (c'était la pensée philosophique du jour...). Enfin, avec cette nouvelle année scolaire nous espérons repartir du bon pied et vous proposer un numéro de Quasar tous les 4 ou 5 mois comme cela était jadis le cas (à quelques défaillances près).

Mais il faut bien avouer que le doute s'enregistre tous les jours un peu plus de nos esprits ; en effet, la scène CPC vieillit. Jusqu'alors, lorsque des anciens partaient des nouveaux faisaient une entrée fracassante mais à présent la donne a bien changé... Elle est loin l'époque dorée où Futurs' faisait ses premiers pas, il y a déjà 7 ans de cela ! Fichtre, notre CPC128 achève sa huitième année de bons et loyaux services, et pas une panne ! Rien ! Le CPC, c'est de la belle électronique bien robuste et fiable et nous ne sommes pas prêt de le laisser tomber ! D'autant plus qu'à l'heure actuelle la seule alternative possible est le PC (Pauvre Clown ?), un "ordinateur" rongé jusqu'à l'os par Microsoft ; non sans blague, ils abusent, quand l'allume non DXA il n'affiche 6 fois (6) Microsoft Corp à l'écran avant d'arriver à l'inuite du DOS. Ils ont qu'à afficher carrément "Microsoft Business Corporation" au boot et on en parle plus !

Enfin bref, c'est ainsi. Quoi qu'il en soit un grand merci à Tony, Zik, Zack, ATC et Bilbo pour leur participation à ce numéro ; vous ne rajoutez à la liste et vous avez l'équipe de la rédaction au complet de qui n'était pas arrivé depuis un petit moment ! Et puis une pensée pour The Famous AI et ALN qui ont définitivement quitté le CPC...

Je parle, je parle, et je n'ai pas encore présenté ce numéro. Comme d'habitude vous retrouverez Les Actus, Les Fanzines, Les Tests, La Rubrique X et les Histoires Perpendiculaires, ça c'est pour le matin, et puis, il y a les cours d'ACN avec un dossier sur la 3D, un autre sur le PPI ainsi que la fin du dossier sur le CRT. A côté de ça Zack vous fait des travaux pratiques sur CPC plus et tout à fait à la fin vous retrouverez Bilbo pour les Helps (encore et toujours Bloodwych). J'espère que vous trouverez votre bonheur dans ce numéro, je suis désolé pour ceux qui les avaient réclamés mais les cours Basic ne sont pas encore de retour ; une autre fois peut-être...

La rédaction
(Offset)

MEMOR
Offset

EDITORIAL ET SOMMAIRE

MEMOR
Offset

— QUASAR CPC numéro 11 — Diffusez-noi — Diffusez-noi — QUASAR CPC numéro 11 —



LES ACTUS



Du côté de Futurs'...

Je suis désolé pour ceux qui s'impatientent mais notre grand jeu, Aventure, n'est pas encore fini... Il va falloir que vous vous armez de patience car vous serez confronté à tout un tas de problèmes ; en effet, compte tenu des études que nous suivons tous à droite et à gauche tout devient de plus en plus compliqué à mettre au point... Mais quoi qu'il en soit, quoi qu'il puisse arriver en ce bas monde Aventure sortira ! Avant de clore ce paragraphe je tiens à remercier tout spécialement les personnes suivantes pour leur aide précieuse dans ce projet : J/S (encore merci pour tous tes superbes GFX), Rainbird (super cool le boelet que tu fais en ce moment, sans toi nous serions bloqués !), Zank (ne fait pas de complexe, je t'assure que tu codes vraiment bien), Zia (courage), Tony (à quand na musique Digitracker ?).

Dans un futur plus proche devrait sortir Stormlord plus de Zank. Il s'agit du remix de Stormlord, superbe jeu CPC, pour CPC plus. Vous avez donc droit à des animations 50Hz de toute beauté ! Enfin, ceux qui étaient présents au Ze Meeting 96 ou pu en voir la preview et ceux dirons que je ne mens pas.

Pourrait également sortir très rapidement Le Retour des ténébreux ; tout ce qu'il me frut c'est un graphiste déjà activé car tout le reste du jeu est codé, testé et débogué !

Côté utilitaires de Soundtracker DMA avance rapidement. Il est pratiquement fonctionnel, il se teste plus qu'à travailler l'interface ce à quoi Zik s'occupe sans relâche ! Avec cet utilitaire vous serez en mesure de composer des musiques exploitant le DMA des CPC plus... Ceci signifie que vos sons classiques pourront avoir une résolution allant jusqu'à 1000Hz contre 500Hz pour le Soundtrækker 128K et de plus vous pourrez insérer des samples dans vos musiques sans que cela ne prenne plus de temps machine !

Hard Sprites Designer est au point mort pour l'instant mais la version déjà actuellement diffusée est fonctionnelle donc son bouclage a été volontairement retardé (après tout après 3 ans de traine, 6 mois de plus ou de moins...).

Le point sur le... PC

Il est clair que depuis maintenant 2 ans le PC affirme sa suprématie commerciale dans le domaine de la micro-informatique. Les dernières grosses machines capables de rivaliser avec lui, l'Amiga 1280, le Falcon 30 et le Mac seront bientôt de vagues souvenirs... Je sais que c'est pas cool mais même si Amiga sort sa nouvelle gamme des Power Amiga je crains qu'il ne soit trop tard aujourd'hui dans cet univers corrompu par Microsoft... Mais il est clair qu'ignorer cette machine c'est dépasser le monde de la micro-informatique, ignorer le monde. C'est pourquoi, étant donné que pas mal de CPCistes ont une telle machine chez eux et que la scène PC est pour l'instant assez pauvre, que le CPC ne peut absolument plus rivaliser avec le PC, que Bonus CPC commence à bien être connu, que les échanges sur PC sont simplifiés par l'accès à Internet, que l'ère du coding commence à peine sur cette machine, et patati et patata, nous avons décidé de boycotter cette machine et de rester sur CPC et uniquement sur CPC et ce tant qu'il y aura une scène aussi cool !

News, news, news...

Quelques rapides news en vrac :

- The Famous AI, rédacteur de Gostcha Fanz' quitte le CPC... Il passe sur PC et va tenter de faire quelque chose de cool sur Internet.
- Tribal Mag 86 devrait sortir sous peu si ce n'est déjà fait. Contacter :
Juggler of POW!
postlager
PA 13
D-70437 RASTATT
- L'APC est morte... Un espoir de renaissance grâce à Bonsoir la Planète qui semble vouloir s'impliquer... D'ailleurs HLP 12 est sorti fin Août.

Richard TRINET
12, rue de la Défense Passive
14000 CAEN

- Baba fans' 6 est sorti il y a déjà un petit moment et cette version est très réussie. Pour vous la procurer écrivez à la rédac' ou plus simplement à Greg :

GEORGEL Grégory
6, la Sauteure
88640 GRANGES sur VOLOCHNE

- Un projet commercial pour le CPC, vous n'y croiriez pas ? Et pourtant c'est bel et bien ce que propose ROM par le biais de Caxinelle Production et de la fondation française pour le développement de la cithare. Il s'agit d'un petit logiciel destiné à présenter la cithare aux plus petits. Le programme a déjà été écrit et il sera présenté lors d'un salon en octobre. Le logiciel propose des notes de musique et le but du jeu est de retrouver la corde produisant cette note sur l'instrument. Le CPC a été choisi pour cette opération car il est nettement moins coûteux (autant en développement qu'en achat) et plus robuste qu'un PC... Personnellement je n'y crois pas trop car le CPC ne se fabriquant plus en trouver n'est pas forcément chose aisée mais c'est tout de même une affaire à suivre. Si vous êtes intéressé par le projet ou que vous voulez en savoir plus écrivez à ROM :

LANGLOSS Romain
13, rue Pasteur
27400 LOUVER

- Rainbow software est en train de nous préparer LE logiciel pour CPC ! En effet, CPC Iools Deluxe v1.8, c'est son nom, offrira les mêmes avantages que son prédécesseur mais avec l'avantage qu'il sera distribué avec une extension mémoire 1080 dans laquelle l'intégré se logera entièrement donc plus d'accès disco et une ROM centrale laissée libre ! Pour ce qui ne connaissent pas CPC Iools Deluxe v1.8 je vous rappelle qu'il s'agit d'un intégré offrant les mêmes utilitaires disques de Discology ainsi qu'un assembleur/désassembleur, un éditeur de texte, un archiviste, et tout un tas d'autres utilitaires ! Lorsqu'on est sous l'environnement de CPC Iools Deluxe celui-ci se substitue complètement au système... Le seul problème est le prix du logiciel, CPC Iools Deluxe v1.8, qui contenait sur deux disques, coûtait déjà cher pour un soft CPC et cette version avec interface dépassera les 1800F... Pour plus de renseignements vous pouvez écrire à :

RIZICHA Daniel
12, rue du professeur Calmette
68100 NOCENOT sur OISE

- Nacci, le magazine anglais, tente de coloniser le continent ! Ce journal qui est sans doute le plus vieux magazine CPC en est au numéro 183 cherche de nouveaux lecteurs sur le continent. Attention ! Il est payant ! 2 livres. Contactez-nous pour plus de détails.

- Ghoul's Fans' 5 est disponible ! Pour vous le procurer écrivez à Greg, à Mo Reuss ou à la rédac'. Ce numéro est très réussi, il beau, agréable à lire, et très intéressant. Je vous donne l'adresse de Mo Reuss :

STORD Arnaud
14, allée des Maroisses
83328 CARQUEIRANNE

- Futurs' va ouvrir une page Web sur Internet fin Octobre. C'est Zack qui dirige les opérations. Dans un premier temps nous nous contenteront de vous proposer nos productions mais nous espérons pouvoir rapidement nous y investir un peu plus et y donner des news au jour le jour. Pour plus de détails contactez la rédac', Zack au même fin Octobre.

- La Soundplayer 2 est au point ! Toutefois, nous n'assureront sa distribution qu'après la Toussaint le temps pour nous développer quelques utilitaires pour gérer cette nouvelle interface. Grâce à cette carte qui est 100% compatible Soundplayer v1.x vous pourrez donc écouter vos musiques Digitracker ou Protracker favorites avec une qualité sonore encore améliorée. Mais en plus vous pourrez enregistrer tous vos samples directement sur votre CPC ! Vous prenez un micro, vous le branchez sur la carte et hop, le tour est joué ! Toutefois, vous devez savoir que pour faire fonctionner cette carte il vous faut une Soundplayer v1.x (toujours disponible en kit ou montée à la rédac' contre 20F à 25F selon les modèles). La Soundplayer 2 sera distribuée tout comme la première version soit en kit soit montée pour un prix avisant les 180F ce qui n'est pas cher du tout pour une carte permettant de faire des acquisitions ! En outre, si vous disposez de 2 Soundplayers v1.x vous pourrez faire du stéréo, une version modifiée du Protracker a déjà été mise au point et nous espérons faire de même pour le Digitracker.

Les meetings...

Les actes ne seraient pas complètes si je ne vous parlais pas des meetings de cet été... Me vous attendez pas à en néga dossier sur les dits meetings, nous allons nous contenter de vous donner quelques infos à propos des deux auxquels la rédac' de Quasar CPC était représentée. A savoir : Le 2e Meeting II et le Byte'96. En ce qui concerne le Byte'96 vous aurez juste droit à un petit briefing de Zik par contre, sur le Meeting 96, vous aurez presque une page complète plus une page de dédicaces réalisées à l'invite de lony le dernier jour du meeting...

Alors vous êtes prêts ? C'est parti pour une page 100% meetings...

ZE MEETING II

Une part un peu plus large est attribuée à ce meeting car nous nous y sommes plus impliqués qu'on nous le co-organisations avec DBT ; mais il faut admettre que c'est tout de même Nicky qui a fait le plus gros du travail... Lorsque Tony, Zik, Bilbo et moi-même sommes arrivés sur les lieux la veille du crime, Nicky avait déjà installé la salle sous la menace du grand manitou tout puissant, j'ai nommé Zack. Nous installâmes alors paisiblement notre matériel... Puis ce fut les premiers essais pour la cérémonie des disquettes d'or ; là aussi ce fut Zack qui dirigea les opérations de main de maître quoi qu'un peu stressé voire stressant (aie, non pas sur la tête !) ...

Le meeting commença petit à petit, plus le temps passait plus Nicky s'inquiétait de ne pas avoir de nouvelles de certains, s'étaient-ils perdus, avaient-ils pris le mauvais train, yire, peut-être boucotaient-ils son meeting campagnard ? Mais bon, si la meeting était encore quelque peu hésitant le Vendredi il pris toute sa dimension le Samedi et le Dimanche. De nombreuses personnes étaient finalement présentes dont MadRan, Squat, Zik, No Recess, Zack, Matt, Mik'ro, Rainbird, Ram7, Intox, Sharp, Ruru, Tony, Sloy, Bilbo, etc... En fait, de nombreux groupes étaient représentés : L'équipe du Fanns, les Overlanders, Le Saboteur, Martel, Condense, Arkes mais aussi bien sur DBT et Futurs'.

Côté news Ram7 nous a présenté tout un tas d'interfaces et de projets ; c'est ainsi que nous avons pu entendre du son 8 bits 22kHz en compression delta sur CPC, contempler un CPC muni d'un petit néga-actet de RAM, gérer un disque dur IDE et un drive 1,44Mo depuis un petit CPC muni tout simplement d'une carte contrôleur IDE de PC ! Mais où va-t-il s'arrêter ! En plus Sloy a donné le coup de grâce avec son digitaliseur vidéo qui pouvait tourner indifféremment sur CPC et sur PC... En plus, Zik, dans son coin était en train de monter sa Soundplayer 2 qu'il ne pu malheureusement pas achever car il avait oublié une puce, argh ! De mon côté j'ai distribué les quelques kit de Soundplayer CPC que nous avions eu la sagesse d'apporter mais j'avais vu un peu court et je m'en excuse auprès de No Recess et Rainbird qui n'ont pu être servis...

Comme vous pouvez le voir, côté électronique, ce meeting était plus que passionnant. A part ça, il s'est quand même passé pas mal de choses... Zack a passé le plus clair de son temps à récupérer des graphs PC pour les convertir sur CPC plus ce qui a fini par donner un petit prog bien sympa. Nicky, néga-motivé, s'est mis à coder le prochain Boxon, Bilbo a admiré les nouveaux bugs de sa démo, Intox a réalisé des scans pour son PC à l'aide du Scanner Bart sur CPC, Mik'ro a codé un néga-antivirus pour CPC, Tony et Zack se sont réconciliés (mais non, mais non, ce n'est pas un meeting monotone...), Squat a découvert les jeux à la

donc et n'a plus décollé du PC (non, j'exagère, il a aussi passé une journée à jouer à Space Crusade sur CPC), etc...

Je vais arrêter là car sinon je n'aurais plus de place pour vous parler de la cérémonie des disquettes d'or et Zack risquerait alors de faire plastiquer ma maison !

Alors, bon, il s'agissait pour tous les participants du meeting de voter dans les catégories suivantes : Domo-makers, Fanzines, Programmeurs, Graphistes. Deux tours ont été nécessaires pour désigner les vainqueurs ; voici donc les résultats pour cette année :

Catégories	Finalistes	Vainqueur
Domo-maker	Offsel & Sharp	Sharp
Fanzier	Quasar CPC & Deonziak	Quasar CPC
Programmeur	Offsel & MadRan	MadRan
Graphiste	Matt & Rainbird	Matt

Chacun des vainqueurs a reçu une magnifique trophée tout droit sorti des mains de Zack qui nous avait jusqu'alors caché ses talents d'artiste ; il était constitué des 3 disquettes dans les formats 3", 3 1/2" et 5 1/4", la disquette 3 1/2" était superposée à la disquette 5 1/4" et elle même recouverte par la disquette 3" ; c'est là toute la symbolique de la supériorité du CPC par rapport aux PC qui est représentée, bravo Zack, c'est du beau boulot... A l'année prochaine pour le 3e Meeting 97 avec une nouvelle remise des Bisquettes d'Or !

Offsel

BYTE 00

Ce meeting a eu lieu dans le "grand nord" (désolé pour être précis) et il était organisé par le Cocoon System. La quantité de matériel présent dans la salle était impressionnante, il y avait CPC, CPC+, Amiga, PC.

Voici une liste (sûrement incomplète) des participants CPCiens : Bipbip, Cracky, Dracula, Eliot, Gemris B, Greg, MadRan, Mick'ro, One, Orphée, Rainbird, Raulaid, Seb, Sharp, Slyder, Squat, Thargan, Ton & Jerry, vous (Offsel et Zik), etc...

Ce meeting aura été globalement plein d'activité, avec un stand électronique grâce à One, un stand détente (les PC de One et Cracky en réseaux et la console de Dracula) et évidemment du code, du graph et aussi des compositions musicales (pour Thargan ; je t'embêterai plus !). On a même eu droit à un concours privé ; il s'agissait de créer quelque chose sur un thème imposé et dans un temps limité...

De ce meeting, il va rester un très bon souvenir et une dose sur CPC et même une autre sur PC devraient sortir prochainement.

Zik

Ze Meeting

"ZE MEETING"

ORGANISATION : BAXON
QUASAR CPC

"Ze Meeting", 2ème édition, s'est déroulé du 19 au 21 juillet 1996 dans le charmant village de Bassoues, dans le Gers. En fait il a plutôt commencé un jour plus tôt et s'est terminé un jour plus tard pour une bonne partie des participants. Aux heures pleines il y avait 12 CPC, 5 CPC+, 4 PC. Mais je vous laisse en compagnie des quelques rescapés de cette belle aventure (60 litres de coca !) qui vont vous partager eux-mêmes leurs impressions...

Hello Cyc Freaks !!! Arrfff causer dans Quasar CPC est un honneur et vous savez ce que vous auriez dû faire pour avoir droit à ce privilège ? He ben s'aurait de v'nir à Ze Meeting sniazzkkk j'espère que vous regrettez ardemment de ne pas être venu !!! Sans plaisanter je vous attends avec impatience à Ze Meeting 3 ... Ba Bye Nicky One (Baxon revient ! Bientôt ...)

Helloooooo alors que dire sinon que ce meeting est vraiment très réussi mais un peu-prouvant vos' qu'entre l'008 et ZE MEETING 2, on n'a eu droit qu'à 4 jours de repos !!! Bon, je vais vous laisser pour aller rejoindre mes chères routines de zio digit...

Salut ! Shap.

Il est 06h30, les blagues vaseuses depuis 1 heure environ. Le gâteau que je mange est très bon et na rupture elle bug, mais le scroll hard y marche bien. Mais en revanche non émulateur d'008 marche bien. Et pis y a plus de place alors je close. --> NICKY'RO

Bon pt bien je dois dire que ce meeting était bien oevl et je suis content d'avoir pu récupérer un lecteur 3.5 pouces (merci offset !) et d'avoir réalisé quelques petites choses sympas (dont certaines restent à finir !) Et puis pour na part je vais vous laisser car j'ai encore des trucs à faire ... Rainbird

Nella, une fois de plus un meet réussi, merci Nicky. Beaucoup de réalisations sur CPC ont été présentées, carte son, extension mémoire, un digitaliseur vidéo... Pas mal de bonnes choses, on attend avec impatience l'année prochaine.

RAM7

Ouch ! ZE MEETING ! Dévns ! Extensions ! Optimisation ! Nouveaux effets ! Conon player ! Shap playing with rupture ! CPC ! Disque dur ! Frisbee ! Fanzines ! Bonne humeur ! Bénéficiel ! HD ! Oxford 95 2222/24 ! Digitaliseur vidéo ! CPC ! Sinus !

MADRAN

Mais oon mais non, ce n'est pas, une chanson monotone... Mais non non mais non o' n' était pas, un meeting monotone... (etc...)

Tony pour ZACK,
déjà parti.

Cool ce meeting 96 en pleine nature ! C'est vraiment le retour du CPC pour moi. En premier pour tous les utilitaires récupérés (c'est la première fois que j'ai de nouveaux logiciels depuis l'achat de mon CPC en 87 !!), et pour l'ambiance du weekend. Merci à Offset, Zik, et à Madran et Squat (j'oublie pas les autres non plus mais je ne connais pas leurs pseudos) pour l'amélioration du logiciel de na carte vidéo.

SIOU

STEFF



COLA

"AUX EDULCORANTS INTENSES"

La RUBRIQUE X

Neuvième numéro d'existence de la Rubrique X; voici donc comme d'habitude les adresses des différentes personnes qui ont participé à ce numéro. Comme ça n'avait pas été le cas depuis un bout de temps c'est l'équipe complète de la rédaction qui est cette fois-ci réunie, pas d'intervenants extérieurs !

Les adresses ! Tout d'abord il y a la rédaction. Cette année le courrier y sera relevé toutes les 3 semaines. Ecrivez-y pour faire vos commandes et demander des softs ou des Soundplayers.

La rédaction - RINAURO Gilles & Philippe
8, chemin des Maillos
83280 SAINT-GIRONS

Pour envoyer vos news ou demander des infos, l'adresse c'est :

Offset - RINAURO Philippe
ENSAO
Esplanade des Arts & Métiers
33485 TALENCE Cedex
e-mail : einauro@ensao.bordeaux.fr

Vous déprimez, vous avez envie de lire une lettre pleine d'humour et de gaieté ? Une seule adresse, celle de Tony ! Toutefois, il ne sera disponible qu'à partir de Janvier 97.

Tony - RENEAUT Antoine
43/45, avenue Paul Laffont
83280 SAINT-GIRONS

Vous voulez des infos sur ce que se passe sur la page Web de Futurs'/Quasar CPC ? Une seule adresse :

Zack - BARDENOT Thomas
11, avenue Rignan Carrière
31180 LACROIX-FALGARDE

Vous voulez que RTC continue son cours sur la 3D ? Faites le lui savoir !

RTC - GROSDENOUGE Sylvain
31, rue de Trepillot
25000 BESANCON

Vous avez envie d'envoyer un courrier et de n'avoir de réponse que 6 mois après sans garantie ? Une seule adresse :

Bilbo - BOURDA Laurent
56, rue des Pyrénées
63380 AZEREX
e-mail : bourda@ensao.bordeaux.fr

A la prochaine !

Offset

Tests

Sur conseil d'Offset, je vais vous présenter les meilleurs, mais vraiment les meilleurs jeux qu'on peut trouver sur CPC. Pour vous les procurer, il n'y a rien de mieux que d'aller les chercher sur Internet, ils y sont tous, exceptés ceux dont les éditeurs (cons) n'ont pas laissé l'autorisation de diffusion; heureusement le cas est rare. Je profite de votre attention pour vous dire que si je suis obligé de tester des vieux trucs (si on peut appeler ça "tester") c'est qu'il n'y a pas grand chose de nouveau à tester ! Alors amis joueurs, amis codeurs, prouvons notre efficacité démontrée dans les démos (qui ne doivent rester que démonstrations) en programmant des jeux ! Exemple : Epsilon ! Autre exemple : Futurs' avec Zack (non non, rien) et la préparation d'Aventury Ici si ça avance ! J'en ai vu moi-même des traces ! dont vous aurez un jour le test ici-même !

GRYZOR

85%

Édité en 1987 par OCEAN / KOMAMI, Gryzor est un beat-em-up (tac tac poum poum avec un bonhomme qui se promène d'écran en écran et qui tactaque sur les autres bonhommes, qui poumpoume sur la grosse artillerie) à ne pas oublier. Certes il est difficile de jouer avec les 3 petites vies de départ... mais la lassitude tar-

de toujours à venir même quand on a les vies infinies et qu'on veut arriver à la fin !), ce qui fait un des points forts du jeu. Un mot quand-même sur le scénario : une histoire d'aliens qui ont envahi la planète. Autrement dit c'est pas une histoire très connue aux jeux vidéo...

On pourrait croire que l'on fait toujours la même chose au cours des tableaux, mais ce serait se tromper. À part laisser le pouce appuyé tout le long sur la barre espace, Gryzor est original par la variété des actions qu'il propose. Au début vous faites tac tac en avançant d'écran en écran, après vous faites tac tac dans un couloir, puis vous faites poum poum sur un boss (généralement un monstre).

GRAPHISMES : c'est beau, en mode B	18/20!
MUSICHE : il y en a peu, c'est moyen	15/20!
BRUITAGES : "tac tac"; "poum poum"	17/20!
ANIMATION : pas mal du tout !	18/20!
JOUABILITE : c'est tranquille	18/20!
DIFFICULTE : c'est hyper dur	18/20!

NOTE GLOBALE : 17/20!

R-TYPE

91%

Cette fois-ci, il s'agit d'un shoot-em-up, autrement dit un autre tac tac poum poum mais avec un vaisseau qui ne se balade pas en courant et sautant de droite à gauche comme Gryzor, mais en effectuant de gracieux déplacements sur l'ensemble de l'écran envahit par de méchantes bêtes. "Blast off and strike the evil byte

Empire !", tel est le slogan affiché en haut de la page de présentation (je vous laisse le soin de la traduction...).

En 1988, jamais on n'avait fait de pareilles prouesses techniques : 1 premier scrolling là où ça tac et ça poum (vous avez plusieurs tirs différents en puissance selon le temps d'appui sur le bouton feu), 3 ou 4 scrollings d'étoiles en arrière plan et tout plein de mons-

très différents en réactions et en taille qui bougent dans tous les sens, le tout en mode 1, sans ralentissements ! Et les boss ? Impressionnants ! Ils prennent tout l'écran !!! Par contre certains sprites un peu imposants en taille avancent au pas à pas. En conclusion, techniquement on n'est pas tant que ça à des années lumière de ce qu'on fait aujourd'hui !

GRAPHISMES : du mode 1, y'a mieux	17/20!
MUSICHE : ze hic ! y'en a pas !	--/20!
BRUITAGES : tout ce qu'il faut	18/20!
ANIMATION : j'en ai assez parlé	19/20!
JOUABILITE : ça réagit au 1/4 de tour	18/20!
DIFFICULTE : 8 levels de + en + durs	19/20!

NOTE GLOBALE : 18/20!



Vends CPC6128 avec écran couleur + lecteurs supplémentaires 5"1/4 avec alimentation (hébergement maison) + nombreux logiciels avec mode d'emploi (notamment utilitaires) + livres + nombreuses collections de revues CPC, Astar, CPC Info. Le tout 1800F+port. Digitaliseur vidi 250F ou l'ensemble 1200F+port. Envoie liste logiciel + revues contre enveloppe timbrée. Depagne Michel - 20, rue des frères Roger - 93160 Noisy le Grand.

Recherche personne susceptible de s'apprendre l'assemblage. Margnier Richard - 11, rue Cornuelle - 11100 Narbonne.

Recherche un 6120+ (sans le moniteur) avec une imprimante, l'ensemble pour un prix raisonnable. Trebet Richard - 12, rue de la Défense Passive - 14000 CAEN.

Recherche graphiste pour réaliser des GFX en 320x200x16 (portraits sur 6120plus) et en 320x200x4 (paysages sur CPC sid). Que ces GFX soient réalisés sur CPC, ST, Amiga ou même PC ça n'a aucune importance j'ai tout ce qu'il faut pour effectuer les transferts... Contacter #ffset.



INITIATION A L'ASSEMBLEUR

Après avoir parlé du AY-3-8512 (le PSG quoi !), nous allons nous pencher sur le 8255, plus connu sous le nom de PPI (pour Programmable Peripheral Interface) qui, comme chacun sait (!) s'occupe sur CPC de bon nombre des entrées/sorties. à travers le PPI sont gérés, le AY, le clavier (par l'intermédiaire du AY), le lecteur de cassettes, le signal de VBL du CRIC, le signal Busy de l'imprimante et d'autres signaux indiquant la configuration de l'écran et la marque de l'ordinateur (le système s'en sert à l'initialisation de l'ordinateur).

Soyons plus précis, le PPI possède 3 ports à 8 bits chacun plus un registre de contrôle et le mode de fonctionnement de ces ports. Ces ports sont situés aux adresses $AF00x$, $AF10x$ et $AF20x$, ils sont appelés respectivement Port A, B et C. Le registre de contrôle est placé en $AF70x$. Ce dernier sert à définir pour chaque port s'il est en entrée ou en sortie, ainsi que son mode de travail (cf. prochain paragraphe). Le port C a la particularité de pouvoir se scinder en deux entités, c'est à dire que l'on peut mettre ses Bits 0 à 3 en sortie et ses Bits 4 à 7 en entrée simultanément et vice versa.

Mode 0 : dans ce mode, on dispose des 3 ports comme entrées ou sorties comme définit par le registre de contrôle (le port C étant définit par groupe de 4 bits)

Mode 1 : on ne parle alors plus de trois ports mais de deux groupes, le groupe A comprend le port A associé aux bits 4 à 7 du port C, le groupe B comprend le port B associé aux bits 0 à 3 du port C. Dans chaque groupe, les 4 bits du ports C fonctionnent alors comme des signaux de commande et de réception pour le port du groupe.

Mode 2 : ce mode n'est disponible que pour le port A, c'est un mode de travail bidirectionnel, c'est à dire que le port A peut alors être utilisé comme entrée et sortie en même temps. Les bits 3 à 7 du port C sont alors utilisés comme signaux de commande et réception.



UN CROCHET
SE TAPE AVEC
shift + 2

Le registre de contrôle

Je vous demande de jeter un coup d'oeil au schéma correspondants, je ne vais pas répéter ici tout ce qu'ils indiquent.

Vous vous êtes tous aperçu du rôle du bit 7, il définit la signification des autres bits du registre. Quand il est à 0, le registre permet de modifier la valeur du port C bit à bit, cela peut servir si l'on veut modifier l'état d'un bit sans toucher aux autres (en évitant ainsi d'avoir à lire d'abord le contenu du port C avant de pouvoir y écrire).

Si le bit 7 est à 1, le registre de contrôle définit quels ports sont en entrée ou en sortie et leur mode de travail.

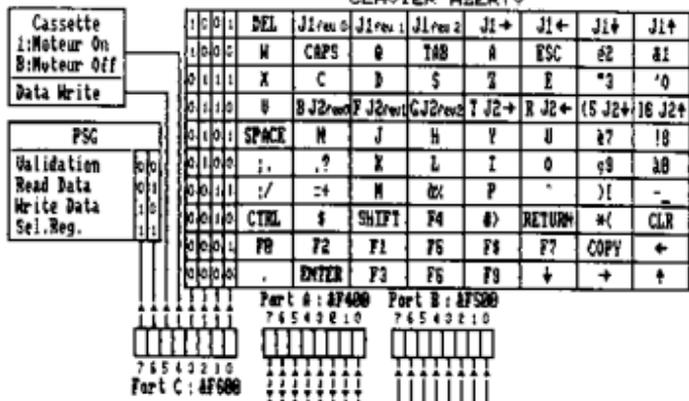
En fait, la description que je viens de faire traite du PPI en général, mais en fait, sur CPC le port C est

Les modes de travail

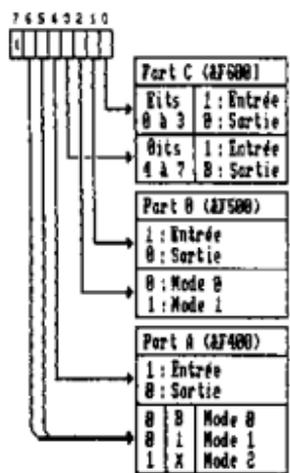
Le PPI dispose de trois modes de travail :

- Le mode de travail 0 : Simple entrée/sortie
- Le mode de travail 1 : Entrée/sortie manipulable
- Le mode de travail 2 : Bus à deux sens

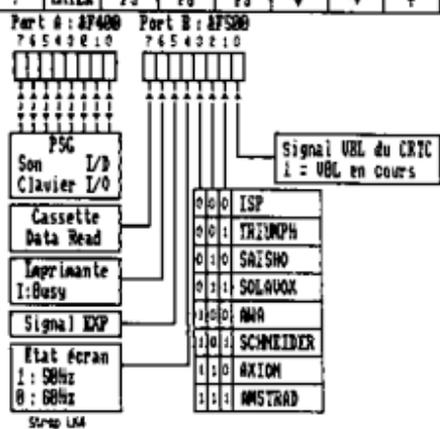
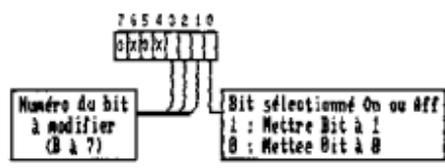
Je vais vous parler brièvement des trois modes mais sachez que sur CPC seul le mode 0 est vraiment valable.



Registre de contrôle du FPI (port AF700)
Choix du mode de travail des ports A, B et C :



Registre de contrôle du FPI (port AF700)
Contrôle du Port C bit à bit :



utilisé généralement en sortie et le port B entrée, seul le port A est utilisé en entrée et en sortie. On a donc plus que deux cas sur le port AF7 :

7 6 5 0 3 2 1 0
Port A en sortie : 1 0 0 0 0 0 0 0 = 882

7 6 5 4 3 2 1 0
Port A en entrée : 1 0 0 0 0 0 1 0 = 892

Voilà, j'espère que vous avez à peu près tout compris, la prochaine fois nous verrons des applications de cette initiation avec des petites routines d'exemple qui vous permettront d'enfin comprendre comment marchent les routines de test clavier et de lecture de volume des canaux du PSG qu'on vous a effilées et que vous recopiez sans trop comprendre dans tous vos programmes.

En attendant le prochain numéro, vous pouvez jeter un oeil sur le numéro 10 de Quasar sur le PSG sachant que les bits 6 et 7 du port C correspondent respectivement à BCI et HDR...

Allez, bon code !

Zik

Cours

PERFECTIONNEMENT A L'ASSEMBLEUR

Cours

La dernière fois nous avons pu voir les différences qu'il y a entre les 5 types de CRIC existant... Mais voilà, c'est bien beau de savoir rendre son programme compatible avec toutes les machines, encore faut-il savoir à quelle machine on s'adresse pour lancer son programme avec la bonne configuration. Le petit blond à lunettes ne fait remarquer que de nos jours les CPCistes connaissent leur machine et qu'il suffit donc de leur demander d'entrer leur type de CRIC... Admettons, mais d'une part ça ne fait pas professionnel et d'autre part si on sait quel CRIC on a chez nous c'est qu'un jour ou l'autre un programme nous l'a dit ; alors pourquoi pas le notre ? Comme vous avez dû le comprendre, si ce n'est pas le cas c'est que vous avez lu en diagonale et c'est pas gentil du tout pour le pauvre rédacteur que je suis qui se donne un mal de chien à taper des textes clairs et concis, nous allons cette fois-ci parler de test de CRIC et il s'agira en principe du dernier cours sur le CRIC...

Type 0 : lui, il est pas cool, le seul truc qu'on puisse lui faire dire c'est qu'il ne sait pas lire les registres 12 et 13 : le port `4BEB0` est inactif.

Type 1 : lui, il est pas cool non plus, seul point particulier, il laisse son signal VBL plus longtemps que les types 0, 1, 3 et 4.

Type 2 : lui il est cool (côté détection entendons-nous bien) car il ne génère plus de VBL lorsqu'on est dans le cas `Reg0+1(Reg2+Reg3)` ce qui est facile à tester. En outre, lorsqu'il génère une VBL elle est aussi longue que sur type 1.

Type 3 : comme chacun sait il s'agit là du CRIC émulé sur CPC plus ; il nous suffit donc de tester on est en présence d'un CPC plus... Trois solutions : délocker la page I/O `ASIC` et tester si elle commute bien, vérifier si le port `4BF00` équivaut au port `4BEB0` mais il y a là conflit de test avec le type 4, tester le mode d'interruption vectorisé qui se comporte différemment sur plus et sur old.

Type 4 : pas très cool lui, tout ce qu'on a c'est on port `4BF00` en double avec le port de lecture `4BEB0` comme sur CPC plus.

Les critères de test

Ça y est, le petit blond à lunettes est tombé dans le panneau et vient de ne sortir une énormité... Et non, il n'est pas possible de se servir des différences de comportement que j'ai fait apparaître la dernière fois... En effet, à quelques exceptions près il s'agit de différences au niveau du visuel alors à moins d'équiper votre CPC d'une caméra pour qu'il puisse constater par lui-même ce qui se passe sur son moniteur et en tirer les conséquences il va falloir trouver une autre solution...

Heureusement pour nous il y a des différences de comportement que l'on peut apprécier assez facilement. En effet, il existe deux grandes familles de CRIC : les vrais (type 0, 1 et 2) et les CRIC émulés (types 3 et 4). De plus le type 0 est un CRIC mutant qui existe sous 50 marques différentes et qui est bogué en lecture de registre... Enfin, il y a des différences entre CRIC et je vais vous les lister tout de suite, juste le temps que vos yeux passent en haut à droite de la page.



L'assembleur comme parfois de simples de résultats...

Voilà, c'est donc avec ça qu'il va falloir se débrouiller...

Comment faire...

Dans mon test, je commence par tester si je suis sur un CPC plus... J'ai adopté la technique du mode vectorisé et je vais m'en expliquer après du petit blond à lunettes qui trouve ça un peu brutal. Tester la lecture sur `4BEB0` ne me permettra pas de garantir qu'il s'agit d'un "élué", en effet, ce port existe aussi sur type 4. Délocker la page I/O `ASIC`, en revanche, marchera bien, mais, une fois la page délockée, le CPC plus ne se comporte plus exactement comme un CPC dans certains cas et certains softs, comme Disco, ne fonctionneront de nouveau que si vous éteignez votre machine... En revanche, le mode IM 2 est propre, net et sans bavure...

Une fois débarassés du type 3 nous allons simplement pouvoir dissocier type 1-2 et 0-4 en "mesurant" le temps que dure la VBL sur un écran parfaitement stabilisé (la boucle d'attente fait 520 ops mais ce vous y fiez pas on a pas mal de marge). Pour ce faire un comencement par attendre une première VBL, sa fin, puis enfin la VBL que l'on va tester (les temps sont indispensables pour des raisons de fiabilité du test).

Si on a une VBL longue alors on a un type 1 ou 2... Les différencier n'est alors très simple, on va tester si il y a un overflow lorsque reg01(reg2reg3. On se place donc en début d'écran, on met le reg2 à 50 (reg0-63 et rrg3-15 (142)), puis on attend 6 balis, si tout s'est bien passé on devrait se retrouver dans la VBL du balayage suivant... On teste ça, si on est synchro on a un gentil petit type 1, sinon on lance le programme de reset...

Si on avait une VBL courte alors il va falloir faire la distinction entre type 0 et type 4, là, pas le moindre problème, il suffit de voir si le port **AREBO** marche ou pas. Si il est opérationnel on a un type 4, sinon c'est un type 0.

Simple non...

Comme vous avez pu le constater le principe est extrêmement simple... Encore fallait-il y penser et trouver les diverses astuces de test. Pour que personne ne se mette à me taper dessus je tiens tout de suite à préciser que le concept a été trouvé par Longshot pour le test des types 0, 1, 2 et 4. De mon côté j'ai juste refait le test du type 3, Longshot délocalisait l'Asic ce qui posait quelques problèmes et j'ai corrigé l'erreur de fiabilité sur le type 1; en effet, son test détectait parfois une synchro courte pour celui-ci. Cette nouvelle version de test CRIC a été testé sur types 0,1,2 et 3 sans jamais se tromper. En principe il ne doit pas y avoir de problème sur type 4 puisque'il s'agit du même CRIC que celui émulé sur les CPC plus.

Pour information...

Je vais à présent vous donner quelques infos sur les différents CRIC... Le CRIC est un contrôleur développé par Motorola il y a déjà pas mal de temps. A ma connaissance les premiers ordinateurs sur lesquels il fut utilisé sont les PC (cartes Hercules, CGA, EGA, MCGA et même VGA; pour tout vous dire on le retrouve encore émulé sur les cartes VGA !). Un composant qui a autant de succès est irrémédiablement copié; c'est ainsi que

sont apparus tout un tas de CRIC mutants, pour la plupart de marque Japonaise. Il s'agit des CRIC que l'on regroupe sous l'appellation type 0; il en existe sûrement une dizaine de différents! Mais dans leur fonctionnement il réagissent tous comme un seul homme, sauf en rupture verticale d'où l'introduction des types A et 0 en 92.

Motorola a également sorti deux variantes du CRIC, le 6045H et le 6045S; à ma connaissance il n'existent que dans cette marque. Il s'agit là des types 1 et 2... Ceux-ci sont d'ailleurs très très proches dans leur comportement même si le type 2 est la bête noire du CPC.

En suite sont venus les CRIC émulés par des chips Anstrad. La première version, c'est l'Ersatz plus, présent dans les CPC Type 4; il s'agissait en fait d'un essai en vue de l'émulation sur l'Asic des CPC plus qui devaient sortir quelques mois plus tard. D'ailleurs ces deux "CRIC" ont un comportement parfaitement similaire. Ceci explique pourquoi on est obligé de passer par la détection du CPC plus pour les différencier. Leur particularité essentielle réside dans le fait que les rasters sont décalés d'un NOP par rapport à l'écran graphique; sinon, il sont très proche des types 0.

Les types A et B

Comme je l'ai évoqué plus haut il existe une distinction plus fine entre les CRIC lorsque l'on fait de la rupture verticale; en effet, si votre rupture marche sur votre type 0 cela ne veut pas dire quelle marchera sur celui de votre voisin... Arg! Je n'ai pas encore réussi à tester les types A et B de façon fiable mais je peux vous donner quelques infos...

Types A : NVI normale -> Certains types 0
 RWB normale -> Tous les types 1,3,4
 HBL masquable

Types 0 : NVI amputée d'un bloc -> Certains types 0
 RWB buggée -> Tous les types 2
 HBL non masquable

D'après les tests que j'ai pu faire en NVI, RWB et rupture verticale classique je serais même tenté d'introduire un nouveau classement par le type 1 d'une part et les types 3 et 4 d'autre part sont très particuliers dans ces conditions... Par exemple le type 1 n'a besoin que de 2 nops de HBL pour changer de mode (il en faut 2 fois plus aux autres CRIC) et il accepte de changer l'offset sans HBL entre les écrans voire sans rupture! Je reviendrai sur ces points et vous soumettrai mon nouveau classement CRIC si je me décide à vous faire un cours sur la rupture verticale...

La fin finale...

C'est ici que va enfin s'achever le dossier consacré au CRTC. Peut-être que je le reprendrai plus tard pour vous expliquer la rupture verticale. Pour l'heure, je vais vous donner un récapitulatif de tous les registres du CRTC845 et de tous ses ports.

Port de sélection de registre : ABC00
 Port d'affectation de registre : ABB00
 Ports de lecture de registre : AHD00 (parfois inactif)
 AHP00 (types 3 et 4)

Reg	Description simplifiée
0	Nombre total de caractères en largeur (0-FF)
1	Nombre de caractères affichés horizontalement (0-FF)
2	Position de la HBL (0-FF)
3	Largeur de la HBL (0-F)
4	Nombre total de caractères en hauteur (0-7F)
5	Longueur de la VBL (0-1F)
6	Nombre de caractères affichés verticalement (0-7F)
7	Position de la VBL (0-7F)
8	Contrôle du mode entrelacé (0-3)
9	Nombre de lignes par caractère (0-1F)
A	Gestion du curseur
B	Gestion du curseur
C	Offset high
D	Offset low
E	Gestion du curseur
F	Gestion du curseur
10	Light pen
11	Light pen

En conclusion...

Depuis le début de Quasar CPC nous avons quasiment tout passé en revue dans cette rubrique... En effet, le numéro 1 vous présentait en douceur les rasters, le numéro 2 allait un petit peu plus loin, le numéro 3 vous a introduit à l'everscan, le numéro 4 tentait d'éclairer vos lanternes sur la structure de l'écran, le numéro 5 vous donnait quelques astuces pour optimiser vos programmes Assembleur, le numéro 6 vous présentait le Gate Irray en long en large et en travers, le numéro 7 marquait le début du dossier sur le CRTC...

Que vous réserve la suite ? Peut-être un cours sur le FDC. C'est pour l'instant le seul composant dont il n'ait jamais été question dans Quasar CPC... Si je suis en forme je vous sortirai le source de mon loader musical sous Amdos avec tout plein de commentaires.

Offset

Le listing...

Test CRTC version 1.2
 (18/06/1996) par Offset

Molist

Conçu à partir des tests suivants :

- Test CRTC version 1.1 (23.02.1992) par Longshot
- Test Asic version 1.0 (02.06.1993) par Offset



Les différents types de CRTC connus :

- 0 : UM6845 ou Japonais : sur la plupart des CPC6128 ; sortis entre 85 et 87
- 1 : UM6845R : sur la plupart des CPC6128 ; sortis entre 89 et 90
- 2 : UM6845S : sur la plupart des CPC464 et des CPC654
- 3 : Emulé (ASIC) : sur les 464 plus et 6128 plus
- 4 : Emulé (ERSATZ PLUS) : sur la plupart des CPC6128 ; sortis en 90

Org 19F00
 Limit 4a0a0

di : Reconfiguration des
 ld hl, (&38) : interruptions...
 ld (inter+1),hl : On remplace le Call
 ld h, &c9fb : système par un simple
 ld (&38),hl : EI RET

ld hl, tabcrtc : Initialisation du CRTC
 ld bc, &db0c : On met les registres
 Loop outi : requis du CRTC à des
 inc b : valeurs saines...
 inc b
 outi
 dec c
 jr nz, loop

call testcrtc : Test du CRTC

ld bc, &bc06 : Remise en place de
 out (c),c : l'écran
 ld bc, &db00+25
 out (c),c

di : Remise en place des
 Inter ld hl, 0 : interruptions
 ld (&38),hl : système...

DEMOMAKING

Salut tout le monde, et bienvenue dans cette nouvelle rubrique de Quasar CPC consacrée exclusivement au demomaking... Aujourd'hui, ce n'est pas Offset, ni même Zik qui vous parle... Eh non ! Ce n'est pas non plus Zack... C'est moi ATC...

Ca y est, y'a déjà notre p'tit blond adore qui commence à sa passer des questions sur ma présence dans cette rubrique ! Ah, celui-là, toujours là pour faire chier, hein ? Ben je lui répondrai que s'est moi qui ai tenu à présenter cette rubrique, car j'ai sous la main un sujet qui, je pense, n'a pas assez été traité sur CPC, et qui a été quelque peu oublié... Je pense bien sûr à la 3D !

Quand on voit les demos qui sortent sur les autres machines, on peut se demander pourquoi on ne pourrait pas en faire autant sur CPC... D'accord, y'a le petit blond qu'a encore un problème: s'aura jamais assez de temps machine pour les calculs... Jusqu'à là, on est d'accord, mais pourquoi est-ce qu'on ne pré-calculerait pas ce qui bouffe le plus de NOPs ?

En fait, je vais déjà faire une approche de la programmation d'objets 3D, afin que tout le monde puisse suivre la suite du cours...

LA THEORIE...

Avant d'afficher n'importe quel objet, il y a trois étapes importantes à ne pas oublier: dans l'ordre, on calculera les translations, les rotations, puis on projètera les points 3D sur l'écran 2D.

Prenons un objet 3D constitué de points... Chaque point possède un groupe de trois coordonnées: x , y , z . (Jusqu'à là, tout le monde sait, et c'est très bien !). Les translations sur un axe s'obtiennent tout simplement en ajoutant la longueur de celle-ci à la coordonnée du point sur cet axe... Koh, ben ! En clair, ça veut dire que pour une translation en X , de 2 unités, on aura le nouveau point $X'=X+2$... Simple, non ?

Maintenant, en ce qui concerne les rotations, les formules vont un peu se compliquer, mais encore rien de bien féroce... Allô, je ne vais pas m'éterniser sur ses formules, car cela n'en vaut pas la peine (si vous voulez une démonstration mathématique de ces résultats, écrivez-moi, et je vous la fournirai...).

Donc, pour une rotation autour de l'axe x , on a :

$$\begin{aligned} X' &= X \\ Y' &= Y \cos(\alpha) - Z \sin(\alpha) \\ Z' &= Y \sin(\alpha) + Z \cos(\alpha) \end{aligned}$$

Autour de l'axe y , on aura :

$$\begin{aligned} X' &= X \cos(\alpha) + Z \sin(\alpha) \\ Y' &= Y \\ Z' &= -X \sin(\alpha) + Z \cos(\alpha) \end{aligned}$$



Autour de l'axe z , maintenant :

$$\begin{aligned} X' &= X \cos(\alpha) - Y \sin(\alpha) \\ Y' &= X \sin(\alpha) + Y \cos(\alpha) \\ Z' &= Z \end{aligned}$$

Voilà, à présent, tout le monde doit être capable de faire tourner un objet 3D... en théorie ! Mais maintenant, pourquoi ne pas passer à la pratique ?

LA PRATIQUE...

Pour coder ce genre de choses, vous vous imaginez bien que l'on ne va pas faire un bel écran overscan, avec un beau raster qui bouffe la moitié du temps machine... Non, en fait, pour commencer, nous allons nous contenter du simple écran standard du CPC... (On verra pour l'overscan une autre fois, mais, bon, si vous voulez voir ce que ça donne, n'avez une partie 3D de PACE WOODER, ou encore d'alien dans la Voyage 93...). Pour faire de la 3D sur CPC, le mode qui reste le plus adéquat est encore le mode 0... En effet, lorsque l'on va afficher nos points 3D, nous allons avoir des points de coordonnées (x, y) , et en mode 0, comme un octet est constitué de deux pixels, on n'aura qu'un masque à faire pour déterminer le pixel à afficher... En plus, lors du tracé de lignes, vous avez deux fois moins de points à calculer qu'en mode 1...

Maintenant, un problème se pose... Comment est-ce qu'on va structurer le source pour faire tenir tout ça dans une PBL ? Eh bien pour les translations, rien ne change, ce n'est en fait que trois simples additions... Mais en ce qui concerne les rotations, n'est une autre histoire...

En fait, le problème se résout très facilement grâce à un objet mathématique appelé matrice... En effet, lorsque vous calculez vos rotations, pour chaque point, vous devez effectuer trois calculs de suite: les rotations autour des trois axes... à chaque équation écrite plus haut correspond une matrice... Allô, je vous les donne sans plus tarder...

Matrice de rotation autour de l'axe x :

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & \cos(\alpha) & -\sin(\alpha) \\ 0 & \sin(\alpha) & \cos(\alpha) \end{bmatrix}$$

Matrice de rotation autour de l'axe y :

$$\begin{bmatrix} \cos(\alpha) & 0 & \sin(\alpha) \\ 0 & 1 & 0 \\ -\sin(\alpha) & 0 & \cos(\alpha) \end{bmatrix}$$

Matrice de rotation autour de l'axe z :

$$\begin{bmatrix} \cos(\alpha) & \sin(\alpha) & 0 \\ \sin(\alpha) & \cos(\alpha) & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Mais bon, à quoi est-ce que je veux en venir... Eh bien c'est très simple... Pourquoi, au lieu d'avoir trois matrices, n'en avoir qu'une, qui nous servirait une fois pour chaque point ? Pour ce faire, il ne suffit que de multiplier les trois matrices de rotation simples entre elles... En fait, là, ce n'est plus une question de code, mais de maths, donc si vous ne comprenez pas, demandez à votre prof de math qu'il vous explique...

Bon, comme je n'ai pas la place pour le moment, vous trouverez un peu plus loin en encadré sur la matrice finale, ainsi que la façon de s'en servir...

Comme vous savez maintenant calculer les translations et les rotations, il ne vous reste plus qu'à projeter les points 3D sur l'écran... En fait, tout réside dans le théorème des rayons lumineux (vous voyez que ça sert, des fois, la physique !)... Ben, comme ce n'est pas très compliqué, je vais vous filer le schéma, ainsi que les formules qui permettent la projection... (+ Bas)

Voilà... J'ai encore quelques petites choses à dire à ceux qui ne savent pas comment calculer un sinus ou un cosinus en assembleur... Il faut vous munir d'une table dans laquelle vous mettrez par exemple les valeurs du sinus suivies de celle du cosinus, ces valeurs ayant été multipliées auparavant (un conseil : par un multiple de deux, ça vous passera moins de problèmes dans le code...).

Bon, pour illustrer ce (petit) cours sur la 3D, vous trouverez ci-après un petit programme Basic que j'ai fait... Voilà, j'espère que vous serez pleinement satisfaits... Si ce sujet vous intéresse, faites-le savoir à la rédaction, et on continuera avec les objets filiformes, et encore pourquoi pas la réalisation de 3D faces pleines comme l'a fait Overflow dans la All in 3D...

Allez, je vous laisse méditer sur la bonne parole...

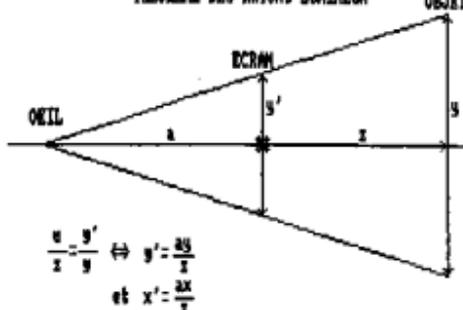
PS : En fait, je ne peux pas mettre le prog Basic, donc si vous le voulez, écrivez-moi, et je vous l'envoierai...

MOR : Suite à un problème de fichier le bas de cette page avait sauté et nous nous en excusons auprès d'ATC. En principe il n'a sauté que la matrice de rotation ; nous l'avons recalculée dans le cadre ci-contre.

MOR : comme ATC n'a laissé un petit peu de place j'en profite pour glisser un mot... Lors des meetings de cet été j'ai pu voir que vous étiez très intéressés par la 3D sur CPC ; mais compte tenu de la lenteur du 280 on est très gêné ; aussi, il existe tout un tas de techniques et de ruses particulièrement adaptées à celui-ci pour lui donner un petit coup de pouce. ATC a donné ici un bon départ et je verrai bien un dossier complet sur la 3D étalé sur 3 ou 4 numéros. Si ATC est d'accord, il s'en occupera sinon Zik prendra la rubrique en main. Ecrivez-moi pour nous dire ce que vous en pensez...



THEOREME DES RAYONS LUMINEUX



Matrice de rotation globale :

$$\begin{bmatrix} \cos(\alpha)\cos(\beta) & \cos(\alpha)\sin(\beta) & \sin(\beta) \\ \sin(\alpha)\sin(\beta)\cos(\gamma) & \sin(\alpha)\sin(\beta)\sin(\gamma) & -\sin(\alpha)\cos(\beta) \\ -\cos(\alpha)\sin(\beta)\cos(\gamma) & -\cos(\alpha)\sin(\beta)\sin(\gamma) & \cos(\alpha)\cos(\beta) \end{bmatrix}$$

Utilisation de la matrice :

$$\begin{bmatrix} A & B & C \\ D & E & F \\ G & H & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} u' = Ax + By + Cz \\ v' = Dx + Ey + Fz \\ s' = Gx + Hy + Iz \end{bmatrix}$$

Avec α, β et γ les angles de rotation respectifs autour de Ox, Oy et Oz .



CPC+, Enfin du concret

Putain, c'est pas vrai, je rêve ! Il n'a donné trois pages pour vous parler de CPC+. C'est un miracle ! Alléluia, Alléluia ! De qui parle-tu, à votre avis ? Hein ? Mais bien sûr, du grand Offset (par la taille, pas par le talent... Ah ! Pas la tête !). Bref, Monsieur Propre et autres Canard MC, voici la première initiation au CPC+.

Saviez-vous que j'ai entre les mains un document d'Anstrad PLC classé "COMPANY CONFIDENTIAL", avec dessus une explication détaillée des registres du CPC+. C'est fou ce qu'Anstrad sait garder les secrets. Prenons un exemple : En septembre 1989, COMPUTER EXPRESS, un canard d'outre-Manche annonce la sortie d'une nouvelle gamme de CPC (lus "+", donc). Ce secret était ténacement bien gardé que Marion Vannier (Anstrad France) elle-même l'ignorait alors que le journaliste vulgus, lui, le savait... et elle a aussitôt démenti. (La pauvre fille ! Depuis on en a plus jamais entendu parler !)

Mais je ne suis pas ici pour faire de la "Culture CPC". Je vais vous parler de plein de trucs plus de tout théoriques ! On démarre avec ...

Le scroll hard-soft au pixel

(Rien que ça !)

C'est tellement simple que je ne donnerai pas d'exemple. Juste le système. En fait, il est basé sur le décalage en X ou en Y de l'écran par un seul bit (je vais des possesseurs de CPC classiques dubitatifs). Remarque importante : ce scrolling n'altère pas votre rupture asic (ce qui est bien sympathique pour une barre des scores).

Pour un scroll soft en X, on utilisera les quatre premiers bits du registre asic SSCR (notés B0 à B3) qui n'est autre que l'adresse 46004 du ROM2. (quelle frime, ces gens ! On aurait pas pu dire tout simplement "les quatre premiers bits en 46004 sur la page asic commentée" ? Non ? Ah, bon !)

Donc, si on joue sur 4 bits (et c'est pas trop pour une seule femme), on a normalement 16 positions intermédiaires avant d'avoir à décaper vraiment l'écran

d'un bord (2 octets) par le système le plus classique du monde : l'Offset. Or... non. Du moins, pas en modes 1 et 0. Comme le SSCR fait tourner les bits, on aura dans ces cas une palette infane de couleurs comme rarement j'ai pu en produire avec OCT (et Dieu sait que j'ai pu en produire). Pour mieux comprendre, en mode 0, faites tourner par un XOR (ou XLA, je ne suis pas réaliste) tous les bits de tous les octets de l'écran. Compris ? Bon. Alors la solution, c'est...

DÉCALAGE EN PIXEL	MODE 2	MODE 1	MODE 0
$X = X + (\text{ou moins})$	1	2	4

Mais si on compte, pour le mode 0, on ne fera que 4 décalages par word... soit 4 pixels par 2 octets ce qui, à airacle, correspond bien à la égalité. Putain que je suis bon.

Bon, dès qu'on a fait 4 décalages, on scrolle tout ça avec l'Offset, on reconomme et moi je vais dormir. Ah ! Non ! il reste le vertical !

Ce sont les bits B5 à B4 (oui, oui, 3 bits seulement) qui feront scroller vers le haut. Exo de math : calculer l'exposant 3. Si ça fait 0, lies la suite. Sinon, retourner lire les rubriques de Tony. Vous avec troué Y ? Bravo. Buit donc, ce qui, re-0 airacle, re-correspond à la hauteur d'une ligne texte simplex (reg9 à ?), facilitant ainsi le scroll vertical hard)

Mais alors bon, c'est bien joli, mais le bit 7 ? Hein ? Même Longshot n'en a pas parlé (pourant, il avait le même document que moi sous les yeux ! N'entend-il rien à l'anglais ?) En fait, ce bit est un bit "Sans-moi-c'est-noche" qui cache l'effet inesthétique du scroll horizontal par SSCR. Laissez-le à 1, et on a en parle pas plus longtemps !

On fait mumuse avec la palette

Les deux programmes que je vais vous livrer se nomment DECRCO et INCRCO. Je vais vous les détailler un tantinet avant tout.

DECRCO fait diminuer l'intensité en RGB des 15 encres (1 à 15) en prenant soin au préalable de les

sauver sur "table" (ds 30) afin que INCRECO puisse remettre des couleurs, en sens inverse.
 (A rajouter : stock et vit. "Stock" est un tampon (ds 1) et "Vit" est une vitesse de votre choix entre 1 et 255)

INCRECO ld bc,47fb8
 out (c),c
 ; on fait une copie couleur
 ; pour INCRECO plus tard
 ld hi,45402
 ld de,table
 ld bc,30
 ld jr
 ; on empêche le retour aux
 ; couleurs initiales par une
 ; technique (c) Zack mais
 ; complètement stupide
 ; (une interruption par sunchre
 ; au lieu de 6, ça bloque !!!)

ld a,
 ld (4600),a
 ; et on envoie 16 fois la
 ; routine qui diminue les RGB
 ld b,16

DECRE1 push bc
 ld de,45402
 ; vit=vitesse

ld a,(vit)
 ld b,a

INCRE2 push bc
 call 4bd19
 pop bc

; push et pop sent, je crois,
 ; inutiles, mais bon, on a du
 ; temps...

djnz DECRE2
 ; on décromente 15 couleurs !
 ld b,15

DECRE3 push bc
 ; DE est l'adresse de l'octet
 ; l de la couleur (Red Blue)
 ld a,(de)
 ld (stock),a
 and %11110000
 or a

jp z, DECRE4
 sub a,200010000
 ; On enlève 1 au quartet D7-D4

DECRE4 ld a,(stock)
 and %20001111
 or a

jp z, DECRE5
 dec a

; Pareil, mais au quartet D3-D0
 DECRE5 ld (de),a
 ; Et on poste les nouveaux bits

inc de
 ; on passe au Green (D3-D0)
 ld a,(de)

or a
 jp z, DECRE6
 dec a
 ld (de),a

DECRE6 inc de
 pop bc

djnz DECRE3
 pop bc
 djnz DECRE1
 ld bc,47fb8
 out (c),c
 ret

(Penser à remettre, une fois fini la valeur 0 en 45800)

INCRECO ld bc,47fb8
 out (c),c
 ld a,
 ld (45800),a

; Du dé-va-
 ld b,16
 INCRE1 push bc

ld de,45402
 ld ix,table

; IX, c'est lent, mais j'ai
 ; tout mon temps. En plus,
 ; c'est hyper pratique !

call 4bd19
 ; a multiplier par 'vit'
 ld b,15

INCRE2 push bc
 ld a,(ix)
 ld b,a
 ld a,(ix)
 and %20001111
 ld c,a
 ld a,(de)
 ld 'stock',a
 or b
 je nc, INCRE3

; EYE Grand jeu concours EYE
 ; Essayez de comprendre ce que
 ; j'ai fait, parce que moi, un
 ; an plus tard, j'y pige que
 ; dalle ! Globalement, ici, en
 ; remonte le Blue. Mais de là
 ; à dire comment je fais ...

ld a,(stock)
 add a,%200010000
 INCRE3 ld (de),a
 ld a,(de)

ld (stock),a
 and %20001111
 or a

jp nc, INCRE4
 ; Il n'y a plus d'abonné...

ld a,(stock)
 inc a
 ld (de),a

INCRE4 inc ix
 inc de
 ld a,(ix)

; ... au numéro que vous ...
 ld b,a
 ld a,(de)



```

cp b
je no, INCRES
inc a
INCRES ld (de),a
inc de
; ... avez demandé ...
inc ix
ppp bc
djnz INCREZ
ppp bc
djnz INCRE
ld bc, &7f00
put (c), d
ret

```

Bref, il doit y avoir moyen de faire ça en plus propre (on croirait un programme Basic de Tony... suis-je négligeant !). Enfin, l'essentiel, c'est que vous ayez compris DECRECO. Le reste n'est que broutilles et franches déconnaes (que je suis grossier dans ce numéro !).

Maintenant... TCBAR POUR ULAM, voici les...

Collisions

Oui, bon, d'accord...

CRASH A OFFSET

Ça va, fifou ? T'as pas les chevilles qui enflent ? Tu veux pas que je la refasse en plus gros, hein ? Non ? Tant mieux.

Aucune explication sur le principe (si sous en voulez, prenez les cours de l'ami POUH dans AGCP sur les sprites). Les sprites hard ont trois caractéristiques : Xx, Yx et Mx (x étant le Nn du sprite). Ces trois registres se trouvent entre les adresses &8000 et &807C du ROM2.

Or, en remplaçant L1 par le som x du premier sprite multiplié par 16 et R1 par le som x multiplié par 16 (pareil pour le sprite 2), on a une routine fonctionnelle... hein ? Ou'est-ce ? On n'interpalle ? Ah, oui, c'est vrai...

VIVE OFFSET

Bon, la routine...

```

Boun? LD HL, (DATAS)
LD DE, (DATAS+4)
ADD HL, DE
LD DE, (DATAS+8)
SBC HL, DE
RET C

LD HL, (DATAS+8)
LD DE, (DATAS+12)
ADD HL, DE

```

```

LD DE, (DATAS)
SBC HL, DE
RET C

```

```

LD HL, (DATAS+2)
LD DE, (DATAS+6)
ADD HL, DE
LD DE, (DATAS+10)
SBC HL, DE
RET C

```

```

LD HL, (DATAS+10)
LD DE, (DATAS+14)
ADD HL, DE
LD DE, (DATAS+2)
SBC HL, DE
RET

```

```

DATAS DW x1, y1, L1, H1
DW x2, y2, L2, H2

```

En sortie, si Carry=0 pas collision (zut, j'ai raté Tony !). Si Carry=1, BOOOOUM ! (Niark Niark, Tony "touché coulé")

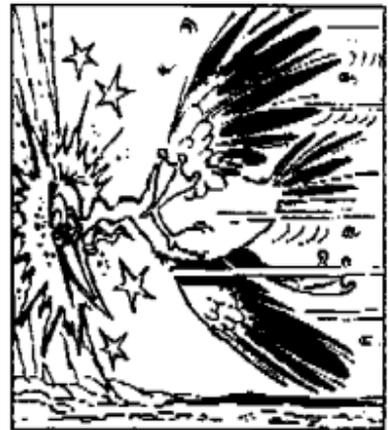
Cette routine géniale (Frotte frotte) modifie F, HL et DE.

A présent, il est temps de vous quitter. J'espère vous avoir bien rempli de routines afin que vos jeux fleurissent sur CPC+ tels les petits boutons blancs sur les tomates de la petite bourgade -bien sympathique d'ailleurs- de Tchernobyl.

A bientôt...

ZZACK

Pour que je fasse brûler des cierges à l'intention d'Offset dans la magnifique cathédrale Saint-Sernin de Toulouse à votre place, envoyez-moi 100frs. Merci pour lui.



FANZINES



DEMONIAK 5

LANGUE : FRANÇAIS / ANGLAIS
SUPPORT : 1 DISQUETTE 3" 3 1/2
DATE DE SORTIE : DÉBUT 1990

Rainbird, Chang, Epsilon, Slice, Juggler, Orphee et Iarghan nous invitent dans leur petite merveille attendue depuis 1 an. Au menu : des Actus bien chargées, 1 an 1/2 de Démos et de Zines en test, une initiation à la Pile, aux Digidrams, aux Sprites générés et des nouvelles du pays au soleil levant et j'en passe...

Côté Code, des égaliseurs de partout, des Sinus Oats, des ruptures ligne à ligne et verticales, quelques effets sympa dans les diverses rubriques.

Cette belle équipe nous offre aussi de supers GFXS (Rainbird, BSK...) et de superbes musiques.

Donnage que le système de menu principal soit lent mais nous aurons quand même affaire à de sérieux gail-lards qui ne sont pas prêts de nous décevoir...

TRIBAL MAG 5

LANGUE : ANGLAIS / ALLEMAND
SUPPORT : 2 DISQUETTES 3" 3 1/2
DATE DE SORTIE : DÉBUT 1990



Tribal Mag est un zine à ne pas rater... On y trouve tout : des scoops, des infos, des cours, des tests en tout genre, des blagues... Les articles ont un caractère international puisqu'il sont écrits en Anglais ET / OU en Allemand.

La présentation générale n'a pas changé au cours des numéros : couleurs plutôt monochrome, une bande en haut le nom de la rub' et les lignes du texte, le texte prend la majeure partie de l'écran et en bas se trouve la barre de commande : Avance le texte ligne à ligne, Imprime, Arrête la zic, Options, Avance rapide et retour au Menu. Quelque chose de royal : dans le texte, il y a des incrustations d'images !

Un bon système de sous-menus, de bonnes zics, un contenu extra grâce à POW! : Dreadnought, Juggler etc...

LANGUE : ALLEMAND
SUPPORT : 3 DISQUETTES 3" 3 1/2, 5" 25
DATES DE SORTIE : 23/03/96
27/05/96

CPC TELEGRAM

12 ET 13

Amis germanistes, voici 2 numéros qui tiennent sur 1 face totalement écrits en Allemand.

Un fanz qui sort de l'ordinaire, autant au niveau code que contenu. Les rubriques intéressantes sont les suivantes : TEST DEMOS, INTERNET, et cours sur les ROMS (numéro 12), BOUTIQUES, LETTRE A JUGGLER (13).

Pour les 2 numéros, la présentation est la même : du noir du blanc du bleu, tout ça en mode 2. Il n'y a qu'un seul chargement, ce qui veut dire que les rubriques sont stockées en RAM, donc on les atteint vite. Il y a 2 musiques pour chaque numéro. Le zine est réalisé par FRANKENTTEAM, dont Cert Genial et Brain Blaster.



Quelques mots sur ROAD NUMBER 6... 50 pages + 0 (AFC MAC) toujours autant divertissantes avec les rubriques habituelles (cf test Quasar 18). Dans la présentation rien n'a vraiment changé si ce n'est que les images d'un goût douteux sont encore plus nombreuses qu'avant... Un fanzine imposant par sa quantité et intéressant par certains aspects...

LES ADDRESSES :

ROAD NUMBER : HAPET Stephane
La Carpenterie
50250 La Harge du Puits

CPC TELEGRAMM : Andreas MONIG
Hutstraße 7
91066 Erlangen / ALLEMAGNE

TRIBAL MAG : Juggler of POW!
Postlagernd
PA 13
D-70437 Rastatt / ALLEMAGNE

DEMONIAK : NEVO Anthony O Julien
Le Loriya
35290 CARL

Voici pour le bonheur de tous, et à la demande de 2ik deux niveaux de plus pour finir Bloodwych au moins de temps qu'il n'en faut pour le dire (enfin si, quand même plus).

Ce sont donc les niveaux 4 (sur cette page) et 5 (page précédente donc) que je vous propose de découvrir ici avec quelques nouveaux trucs qui n'ont fait chercher longtemps la solution. Je commence par présenter les nouveaux symboles ce qui facilitera les explications :

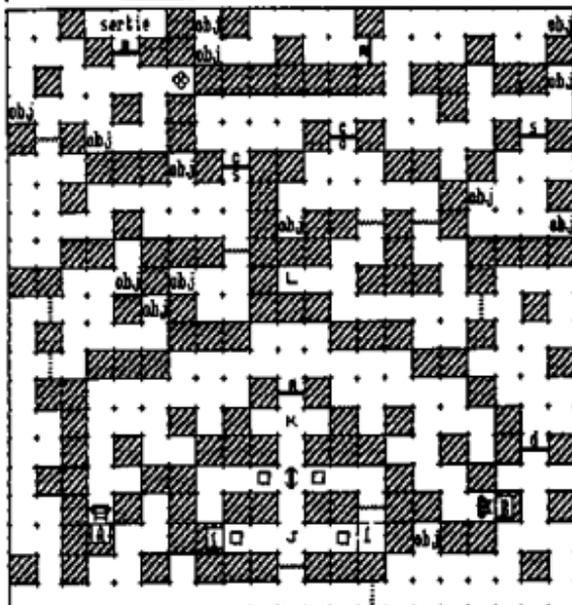
Le mur hachuré représente un faux mur, une illusion visuelle, un mur virtuel...

En ce qui concerne ces 2 icônes, rien de nouveau : ce sont des plaques invisibles qui vous renvoient plus loin sur la 3e icône. Une particularité cependant : la plaque représentée par l'icône du milieu peut être supprimée via un bouton ou une plaque verte.

La difficulté du niveau 4 est donc ces murs virtuels qui cachent les orifices où doivent être mis les gens correspondants, servant de clés pour passer dans d'autres pièces. Le pouvoir Trueview permet de voir à travers ces murs tandis que Dispell les fait disparaître.

(suite plus loin et plus bas)

PREMIER ETAGE



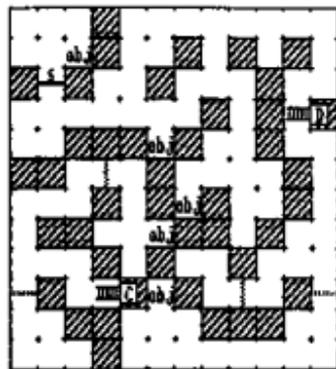
REZ-DE-CHAUSSÉE

La difficulté du niveau 5 est la pièce près de l'entrée du niveau jonchée de plaques invisibles dont deux doivent être éliminées grâce aux plaques vertes de chaque côté qui sont indiquées pour plus de facilité.

La fin de cet article approche à grand pas alors amusez-vous bien.

Bi lbo

SOUS-SOL





Je n'éclipse pour ce numéro mais on se reverra pour le nouvel an...

FUTURS' FREEWARE DIFFUSION