

Q

numéro 13

Programmez votre CPC ou CPC+ avec

QUASAR

—ACTUS—

- ~ la scène bouge
- ~ le CPC et le Web

—TEST—

- ~ des jeux inédits

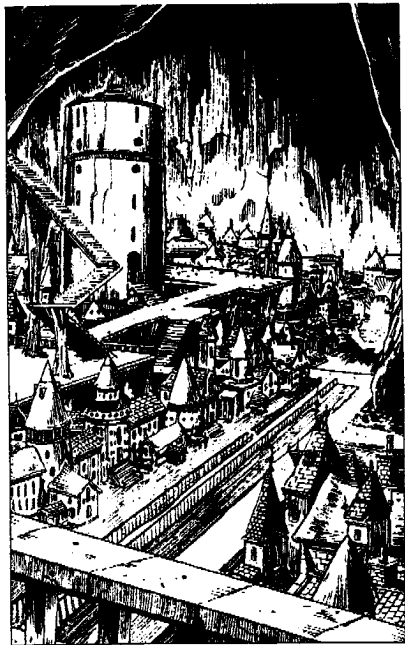
—ASSEMBLEUR—

- ~ soft : maths
- ~ hard : le FDC coding : la 3D

—HELPS—

- ~ Bloodwych





numéro
13

QUASAR

EDITORIAL

SOMMAIRE ————— **PAGES**

Sommaire & Editorial..... 1

Actus..... 2 - 5

La Rubrique X..... 6

Les Histoires Perpendiculaires..... 7

Petites Annonces..... 8

Tests de Softs..... 9 - 11

Basic..... 12 - 13

Assembleur : Software..... 14 - 15

Assembleur : Hardware..... 16 - 17

Assembleur : Coding..... 18 - 19

CPC plus..... 20

Helps..... 21 - 23

Mais voici enfin réunis après de longs mois. Je vous rassure tout de suite. Si ce numéro 13 a été retardé, les numéros suivants ne se feront pas autant attendre, c'est promis ! C'est ainsi que nous avons fixé précisément la date de sortie du numéro 14 pour que vous sachiez à quoi vous en tenir : il sortira le 1er Juin prochain sans faute. Le numéro 15, quant à lui, sortira courant Septembre après les meetings de l'été.

Quoi qu'il en soit, Quasar CPC 13 est enfin là et nous espérons qu'il répondra cette fois encore à vos attentes. Vous allez pouvoir retrouver toutes vos rubriques habituelles : Actus, Tests, cours de programmation, Helps, etc. Toutefois, Tony n'a malheureusement pas pu participer à ce numéro et Zik a donc eu le remplacer pour les tests, nous espérons néanmoins qu'il pourra reprendre très bientôt sa place à la rédaction car il nous fait sérieusement défaut !

Acté mis à part, j'aurais profité de cet éditorial pour réagir une fois de plus à la tournure que prend l'informatique de nos jours... Tout tout le monde ! D'aucuns sont à présent persuadés qu'il est normal de devoir attendre à l'alignage et avant la mise hors tension d'un ordinateur. Quand on regarde les nouveaux PC on a l'impression qu'il s'agit d'usines à gaz ! Ici qui pensait que l'informatique devait aller dans le sens de la simplification et de l'optimisation on dirait que j'ai tout faux !

Qu'on est bien sur CPC... Je n'arrive pas à comprendre comment une machine comme le PC a pu prendre le dessus. Macintosh, Amiga, Atari sont autant d'alternatives autrement plus performantes. Jamais un PC ne pourra atteindre l'ergonomie d'un Mac ou la fiabilité d'un Amiga. C'est une machine bourrée de défauts et qu'on tartine de couches logicielles pour tenter de les masquer à grand renfort de bugs.

Enfin, depuis que j'ai un Amiga j'ai vu un semblant de justice se dessiner : en effet, une machine ne vaut que par ce que les codeurs sont capables d'en tirer. Et de ce côté là, il n'y a aucune discussion possible, les démos qui tournent sur Amiga n'ont rien à envier à celle que vous pouvez voir sur des Pentium qui tournent près de 10 fois plus vite... Certes, notre bon vieux CPC ne peut pas rivaliser avec de telles machines, mais quand on y regarde de plus près, les meilleures démos CPC ne sont pas bien loin de ce qui se fait sur Atari ST, une machine 10 fois plus rapide... Quant au 6128 plus, il devrait bientôt vous dévoiler ses secrets...

Sur ce, je vous laisse méditer. A bientôt.



— La Rédac' —

ACTUS

Contrairement à l'habitude, ce numéro 13 de Quasar CPC dispose d'un nombre de pages assez conséquent réservé aux actus. En effet, c'est 4 pages d'actus que vous allez pouvoir dévorer !

Les fanzines

Bonsoir la Planète numéro 16 est sorti il y a peu de temps. Comme d'habitude, il s'agit d'un fanzine de bonne qualité avec des articles intéressants. Toutefois, ce numéro contient une part non négligeable de pages ne traitant pas du CPC... Est-ce un signe ? Quoiqu'il en soit, il demeure riche avec des listings, des tests de jeux et de fanzines, de l'électronique mais aussi avec des articles d'ordre plus général avec, par exemple, un petit briefing très bien fait sur les associations Loi 1901. En clair, il y en a pour tous les goûts. Pour le commander écrivez à l'adresse ci-dessous sans oublier d'envoyer un timbre à 6770 pour les ports.

BONSOIR LA PLANÈTE

M. TREHET Richard

Mlle VATTIEMENT Séverine

12, rue de la Défense Passive
14000 CAEN

Les numéros 1 et 2 d'Anstrad Live sont sortis alors que le numéro 3 ne devrait plus trop tarder à l'heure où j'écris ces lignes. Au format A6, il bénéficie d'une présentation de bonne qualité avec une couverture en couleur. Le contenu est tout aussi intéressant avec des articles sur à peu près tous les domaines touchant au CPC. De plus, puisqu'il s'agit d'un mensuel, vous avez la possibilité de vous abonner. Je résume : intéressant, beau, mensuel ; Agissez à tout pour plaire alors adressez-vous de contacter l'APC qui se donne beaucoup de mal pour redynamiser la scène :

Anstrad Live

M. GEREY Yves

Les Pataudes
87228 BOISSEUIL

On enchaîne avec Macci, l'excellent fanzine anglais qui tente désespérément de trouver de nouveaux lecteurs en France... On a là un fanzine qui, bien qu'entièrement réalisé sur CPC, est de qualité quasi-professionnelle. Du côté du contenu, on peut dire qu'il y a de

quoi lire ! En effet, le fanzine compte une trentaine de pages bien fournies avec des tas d'informations sur tout ce qui se passe dans le pays d'origine de nos vieux CPC. Certes, c'est de l'anglais, mais c'est aussi une approche très différente et donc très enrichissante que j'invite tout le monde à découvrir. Pour toute information complémentaire :

Peter CURGENDEN

The Hollyar

Bay Road

TREVOZE

CORNWALL

PL28 0BZ

ROYAUME-UNI

Ensuite, je ne saurais que trop vous conseiller l'excellent fanzine grec duration. Leur numéro 4 est extrêmement complet et rempli de deux bons disques. Contrairement à la plupart des productions grecques, duration 4 fait très actuel et est d'une esthétique assez soignée. Pour vous le procurer écrivez à la rédaction en nous envoyant 2 disques (3" ou 3 1/2") accompagnés des timbres nécessaires pour le retour.

Je vous conseille également le non moins célèbre fanzine disc allemand Guten Tag. Le dernier numéro est disponible à la rédaction mais je vous conseille d'avoir de bonnes bases en allemand.

Il ne faut pas que j'oublie non plus de citer le dérivant Neophyte ! Ce fanzine est un cas un peu à part puisqu'il s'agit d'un disc mag pour Amiga qui contient de très bons articles sur le CPC. Possesseurs d'Amiga, je vous conseille d'écrire au plus vite à l'adresse ci-dessous pour recevoir en retour un fanzine plein de bon honneur !

MICHIOMO Bertrand

28, rue des Bonnais

38128 SAINT-EGREVE

Pour finir, j'en profite pour remercier les membres des Puces Informatiques et Genesis8 pour leur pub...

Les jeux

De nombreux jeux ont été mis à jour des derniers mois. D'un côté c'est un bon signe car cela signifie qu'il y a encore un semblant d'activité mais les trois principaux sont en fait des jeux développés il y a déjà quelques années et qui n'ont été rendus public que très tardivement.

Les trois jeux sont des jeux d'aventure de très bonne qualité. Il ont tous été réalisés par Irons Fonters et bénéficient de graphismes d'excellente qualité... Je parle, je parle et je ne vous ai même pas donné les titres ! Il y a tout d'abord L'Île duublaee ; voilà un jeu d'aventure qui rappellera de bons souvenirs aux adeptes de l'Île, le célèbre jeu d'Alain Massoumipour édité il y a déjà pas mal de temps chez UBI Soft. L'interface est donc logiquement un analyseur de syntaxe ; il est parfois un peu limité mais le jeu n'en demeure pas moins excellent avec une aventure très riche et, je ne le dirai jamais assez, des graphismes à vous couper le souffle !

Les deux autres jeux, Les Griffes de la Nuit et L'affaire Ravenhood vous feront plonger dans des univers plus actuels... Mais je ne vous en dis pas plus car vous en retrouverez le test complet dans les pages qui suivent.

Plus récent, un jeu de réflexion de Radiger qui répond au doux nom de Lights Out, lui aussi testé un peu plus loin, ne manquera pas de vous émerveiller comme au bon vieux temps alors que vous tentiez de gagner ce maudit niveau 23 de Molecular 2 !

Il y a également les excellents jeux fonctionnant en réseau que nous a sorti le groupe Mizcal : un clone de Iron, un autre de Boulder Dash (testé ci-après) ainsi que quelques autres. De plus, vous pourrez trouver une compilation de tous leurs utilitaires réseau ainsi qu'un kit de programmation très bien fait qui vous permettra de créer vos propres applications utilisant le réseau Virtual Net qui tourne à plus 68000 bauds !

Dans les productions à venir, le très attendu Stormlord de SMI (sans commentaire) ne devrait plus trop tarder à sortir. Les previews que nous avons pu voir sont déjà très impressionnantes avec un scrolling super fluide, des samples pour les bruitages, etc... Les passeurs de G12B plus vont bientôt pouvoir s'éclater !

Mat, du groupe Mortel, nous a également promis un nouveau jeu de Ping-Pong avec une esthétique flamboyante...

En ce qui concerne aventure, ne soyez pas trop impatient, le projet arrivera à terme mais compte tenu des difficultés liées aux démenagements incessant de votre serveur tout est devenu très compliqué ! En principe des informations précises seront prochainement diffusées dans un APC Disc.

Les utilitaires

Tout d'abord, une bonne nouvelle pour tous ceux qui comptent se lancer dans le développement de softs sur CPC*, Hard Sprites Designer v1.0 sera distribué en version intégrale, 100% débuggé et 100% opérationnelle au mois de Juillet de cette année lors du 2e Meeting 90 !.

En outre, Futurs* va également prochainement vous proposer un utilitaire d'enregistrement vidéo Direct2Disc pour les heureux possesseurs de digitaliseurs vidéo. Dès lors, grâce à un format spécial, vous pourrez enregistrer près d'une minute à 3 images par seconde sur une simple disquette 3 1/2.

Une nouvelle version du chargeur musical compatible Amdos est en cours de développement ; elle sera plus ergonomique que la précédente et prendra moins de place en RAM. En outre, les musiques jouées seront désormais à 50KHz (classique Soundtraker) et non plus à 7 KHz.

Le groupe de Bexon Team nous propose également tout un tas de petits utilitaires. Pour plus de détail contactez Nicky One :

ADIER Nicolas
Place du Bonjon
32320 BRASSOUES

Oublier aussi la sortie d'un nouveau petit programme qui vous permettra, sur PC, de générer une disquette CPC à partir d'un fichier image disque (DSK). Ceci était jusqu'à présent impossible lorsque les disques image n'offraient pas de catalogue. Son nom : CPDRite ; pour vous le procurer envoyez un petit courrier à la rédaction.

Les demos

D'aucuns disaient que la scène CPC était morte ; eh bien pas du tout ! Que de démos ! Je vais commencer par vous parler d'une demo d'un style assez particulier puisqu'il s'agit en fait d'une séquence animée dans le genre de l'intro de Flash Back. Cette animation bénéficie de graph de bonne qualité et même si techniquement il n'y a pas d'exploit l'ensemble rend très bien. C'est



encore une oeuvre de Fonters ; intitulée Dead Game III, cette demo vous propose un combat spatial entre un petit vaisseau et une centrale. Une seule chose manque à cette demo d'animation, des effets sonores ou une musique pour rythmer l'action. Enfin, c'est une demo d'un genre différent qui pourrait peut-être inspirer certains CPCistes : à quand les célèbres démos Amiga State of The Art et Odyssey sur CPC ?

Dans un domaine plus classique est sortie la 2e Demo Compilation 88/87 qui regroupe la plupart des parts réalisées lors des 2e Meetings 86 et 87. L'ensemble est de qualité moyenne mais il y a des bonnes idées notamment dans la part des Duerlanders.

Je reste dans le cadre des 2e Meeting puisque les 2e Meeting Demos 87 de Da Exon Team et Chany sont également sorties. Ces deux démos sont techniquement correctes mais manquent d'originalité ; c'est dommage. Côté esthétique, c'est la demo du Mortel réalisée sur le thème du Dis-joncteur qui sort du lot ; techniquement il n'y a rien d'exceptionnel mais c'est beau et bien fait.

N'oublions pas de parler de In Sweet Megadew de DBI qui est une bonne demo. Vous aurez droit à une succession de parts de qualité assez irrégulière, toutefois, l'ensemble est assez réussi avec quelques graphs de très très bonne qualité. Le point faible de cette demo est plutôt à chercher du côté de la compatibilité puisqu'elle ne fonctionne correctement que sur CRTC type 3 et 4.

Ensuite, il faut absolument que je vous parle de la toute dernière demo de Chany, la Dream Demo End, qui est donc la dernière de la série des dream demos qui ont envahi nos écrans ces derniers temps. Voilà enfin une demo qui, techniquement, se place au dessus de la fameuse Madness Demo et aurait tendance à nous faire oublier les previews de rupture verticale de papy overflow. C'est beau, très beau. Toutefois, si vous ne possédez pas de CRTC type 1, vous ne verrez rien. La seule critique qu'on peut émettre, et qui est assez récurrente en ce qui concerne les démos de Chany, c'est qu'il nous ressort toujours les mêmes effets de bases avec les mêmes graphs et les mêmes musiques...

Mais cette fois-ci c'est à grand renfort de rupture verticale : chapeau ! En bref, on a là une demo multipart qui manque peut-être un peu d'originalité mais qui n'en demeure pas moins excellente et qui peut, à mon avis, prendre place à côté de la Madness Demo dans votre logitèque... Bis Chany, le prochain coup tu nous détronas carrément la SAMOU ?

Electronique

Je vais ici faire le point sur les Soundplayers car c'était le fiou le plus total ces derniers temps... En ce qui concerne le Soundplayer 1, la version qui permet simplement d'écouter les notes Digi/ProTracker CPC en 8 bits, elle est toujours disponible à la rédaction. Toutefois, les personnes l'ayant commandé ces derniers temps ne l'ont malheureusement pas encore reçu car nous étions à sec côté composants.

Étant donné que le magasin d'électronique le plus près de chez nous se trouve à plus de 180km, vous comprendrez donc que nous ne nous y rendons pas tous les jours. Néanmoins, nous avons pu à présent nous réapprovisionner ; la distribution aura donc repris normalement à l'heure où vous lisez ces lignes... Si vous n'êtes pas encore équipés n'hésitez pas à passer commande !

Pour ce qui est de la Soundplayer 2, qui permet de sampler en 8 bits. La carte est opérationnelle mais nous n'en avons pas encore diffusée. Arrivez-vous de patience, ça devrait être bientôt ok. Mais vous pouvez dès à présent passer commande ; comme ça vous serez les premiers servis.

Le paragraphe sur l'électronique ne serait pas complet si je ne vous parlais pas des superbes cartes d'extension que Siou met au point en ce moment. Sa carte d'acquisition vidéo est encore inférieure au VID1 en mode 1 et 2 mais le met complètement aux roses en mode 0. En effet, alors que le VID1 travaille en multipassages en mode 0 (il faut 18 secondes par image) on est en temps réel sur la carte de Siou. En revanche, celle-ci ne permet pas d'atteindre les 6 images par seconde du VID2 plein écran en mode 1 et 2. Siou est en train de travailler pour améliorer les performances. De plus, il est important de noter que cette carte est compatible PC et Archimède.



De plus, Siou va prochainement nous proposer une carte qui permettra de brancher n'importe quelle carte ISA de PC sur nos bon vieux CPC. En effet, la ISA-CPC Card, c'est son nom, se connectera sur le port expansion des CPC et offrira plusieurs ports ISA compatibles PC sur lequel on pourra connecter cartes sons, cartes contrôleur de disque dur et CD-ROM, cartes graphiques, etc... Resterait ensuite à développer les drivers pour gérer ce beau monde (certainement sous forme de ROMs avec RSX). Cette carte offrira donc des possibilités d'extension presque sans limite ! On l'attend avec impatience.

Les émulateurs

Actuellement c'est le mode des émulateurs et certains redécouvrent le CPC par ce biais. Un émulateur ne remplacera certes jamais un bon vieux CPC mais il faut avouer que si l'ergonomie n'est pas encore au rendez-vous ceux-ci commencent à être très performants. Sur PC, le meilleur à l'heure actuelle est CPE. Programmé dans sa quasi-totalité en assembleur celui-ci émule presque tout le hardware du CPC (rupture classique, rupture ligne à ligne, rasters, etc...). L'émulation du PSG est elle aussi quasi-parfaite. Son principal défaut est son manque d'ergonomie (quoiqu'il se soit largement amélioré avec la dernière version) et le fait qu'il ne parvienne pas à émuler les split-rasters. Sinon, c'est un parfait substitue au CPC. La quasi-totalité des jeux et démos CPC tournent sans le moindre problème, il est rapide et fiable. Toutefois, si vous voulez pouvoir réellement vous en servir il faut compter sur un XC au minimum 100 fois plus rapide qu'un CPC (ex : 486DX4 100MHz).

Sur Amiga, les émulateurs disponibles sont très souvent peu pratiques à mettre en oeuvre et peu performants. Toutefois, AMI-CPC, réalisé par Demoniak du défunt groupe Paradox sur CPC, sort du lot. Même si la version actuelle n'émule pas le hardware du CPC, celui-ci est rapide et la plupart des softs CPC tournent sans problème dessus. L'émulation du son est satisfaisante mais demande à être encore améliorée. Un environnement graphique agréable permet de régler les différents paramètres de l'émulation et celui-ci tourne très bien sur un Amiga 68030 à 50MHz. Les autres émulateurs, comme DMI-CPC, CPE ou A-CPC nécessitent un Amiga plus puissant (68040 voire 68060 !).

Si ces émulateurs vous intéressent écrivez-nous en envoyant une disquette 3 1/2. Your l'émulation sur PC adressez-vous à la rédaction et en ce qui concerne l'Amiga écrivez à Offset. Nous possédons également tout un tas d'utilitaires aussi bien sur PC que sur Amiga qui sont en relation avec l'émulation CPC : convertisseurs de D7 image, assembleurs/désassembleurs 280, etc...

Le monde à l'envers

Où ça sur CPC nous rêvons de pouvoir jouer les modules musicaux Amiga ou PC ceux-ci se lancent dans la reproduction de nos bon vieux modules PSG. Ainsi, sur PC, l'excellent VM de Leonard permet de jouer n'importe quelle musique dédiée à notre bon vieux processeur sonore. La restitution sonore est de très bonne qualité et toutes les fonctionnalités du PSG sont émulées. Ainsi, plutôt que d'écouter un vulgaire module Amiga sur votre PC vous pouvez vous remémorer le bon vieux temps sur la musique de Saboteur 2... Mage à d'ailleurs participe au transfert de nombreux modules CPC. Certes, ça fait un peu gadget d'écouter des musiques CPC sur une machine qui vous offre la qualité CD mais bon, pourquoi pas ?

Sur Amiga, c'est Deliny, un player pour le Delitracker ou l'Eagleplayer qui va vous permettre de reproduire les musiques CPC. L'émulation du AY n'est toutefois pas encore complète puisque les sons hard manquent à l'appel. Néanmoins, la restitution sonore est de meilleure qualité que sur PC et le transfert des musiques est plus aisé.



Internet et Le CPC

Nombre d'entre-vous ont maintenant un accès à Internet. J'ai donc fait pour vous un rapide tour d'horizon des sites CPC qui parlent réellement du CPC que j'ai jugés intéressants.

- Anstrad Live : le site officiel d'Anstrad Live, il est tenu par SWM --> <http://www.mysite/89/anslive>
- Futurs' : le site officiel de Futurs' et Quasar CPC il est tenu par SWM --> <http://www.chez.com/futurs>
- Mixcat : le site dédié à Virtual Net. En anglais et en allemand il est très bien réalisé. --> <http://www.geocities.com/SiliconValley/Park/6128>
- Arkos : Tout, tout, tout sur le groupe Arkos ! --> <http://www.chez.com/arkos>
- The Unofficial Anstrad WWW Ressource : des tonnes d'informations sur le CPC en général. --> <http://andercheran.ajind.uwp.es/~anstrad>
- CPC Telegann : Tout sur CPC Telegann, malheureusement tout est en allemand. --> <http://cip2.a-technik.uni-erlangen.de/6080/hyplan/sakra/cpc/cpc.html>
- Prodatron : Tout sur ses productions CPC. --> <http://transrapid.simplenet.com/gdt/cpc.htm>
- Siou : Tout sur ses projets pour le CPC. --> <http://www.geocities.com/CapeCanaveral/1044>
- D-2IGH : La page du groupe, très belle. --> <http://design.home.nl.org>
- Tribal Mag on Line : le meilleur site de la scène CPC ! --> <http://www.tribal-mag.bone.pages.de>

LA RUBRIQUE X

La traditionnelle Rubrique X est de retour ! Comme d'habitude, nous allez y retrouver les adresses des personnes qui ont participé à ce numéro. Comme nous allez pouvoir le constater, Quasar CPC 13 a été rédigé en comité restreint... Toutefois, Tony devrait nous retenir pour le numéro 14.

L'adresse number one, c'est celle de la redac'. Ecrivez y pour commander Quasar CPC (les numéros 2 à 13 sont disponibles). C'est également l'adresse pour obtenir des infos sur les productions de Futurs'. Les numéros 4 à 13 de Quasar CPC sont disponibles contre un timbre à 6770 (frais de port) et 3 timbres à 37 (frais de photocopies). Les numéros 2 et 3 (qui sont sur disc) vous seront copiés contre l'envoi d'une disquette 3" ou 3 1/2 accompagnée d'un timbre à 4850.

LA REDAC' RINAURO Philippe & Gilles
8, chemin des Mailles
85200 SAINT-GERONS

En ce qui concerne vos remarques ou suggestions à propos des rubriques de programmation ou des acts, adressez-vous plutôt à Offset :

OFFSET RINAURO Philippe
112, avenue d'Ivry
79812 PARIS

Pour ce qui est de l'électronique, une seule adresse, celle de Zik :

ZIK RINAURO Gilles
Résidence 7 Appt 852
8, allée des Sciences Appliquées
31400 TOULOUSE

Pour toute info concernant notre page Web ou pour lui envoyer des sujets d'articles, je vous donne l'adresse de notre SMN international :

SMN BARDENAT Thomas
11, avenue Rignan Carrière
32220 LACROIX-FALGARDE

Pour conclure il y a notre bon Bilbo qui attend vos lettres d'insulte pour sa collection :

BILBO BOURDA Laurent
56, rue des Pyrénées
65300 AZEREX



Histoires Perpendiculaires

Salut la foule ! Eh bien oui, c'est encore le petit Offset qui se frappe cette rub'... Rien à faire, j'ai beau titiller les autres, ils ne veulent pas se nouiller ; soit disant qu'ils n'ont rien à dire ! Comme si c'était mon cas ! Bref, sur quoi vais-je bien pouvoir enchâtrer après la preuve par neuf comme quoi le CPC est supérieur au PC. Je pense que le PC (sic) en a assez pris pour la sonnet et puis au fond, si il marche si bien aujourd'hui, c'est sûrement que c'est une bonne machine (give me cash Bill !).

Pour changer radicalement de sujet, je vais vous parler de Marcel... Ah, c'est bien celui-là ! Eh bien cette année je me suis retrouvé dans cette belle et grande ville dont la splendeur et la qualité de vie ne cessent de m'éveiller davantage chaque jour : Paris. Ah Paris, ses voitures qui circulent gaiement par milliers devant vous tous les jours, ses habitants qui courent dans tous les sens impatients d'aller se retrouver dans les métros et les bus, son climat délicieusement tempéré, ses pics de pollution au parfum enivrant... Et Marcel dans tous ça ?

C'est non seul et unique réconfort dans cette société dévorante : en effet, tous les matins, il m'accompagne en cours

lorsque, émitouflé dans mon blouson, je longe le parc qui ne sépare de mon école... Ah, les parcs de Paris ! Ils sont vastes, bien entretenus, pleins de beaux monuments et de fontaines enchantées ; ils vous feraient presque oublier que vous êtes en pleine ville s'il n'y avait cette délicate odeur dans l'air et la douce brouhaha de la circulation au loin.

Certains jours Marcel m'accompagne même jusque dans l'école (un bien beau pâté de maisons au demeurant) ; il m'attend alors entre deux cours dans l'un des nombreux espaces verts aménagés dans cette enceinte chargée d'histoire. Parfois même, il suit les cours avec moi, scrutant depuis la fenêtre les moindres mouvements d'un professeur passionné qui s'agitte devant son tableau noir tout en bas de l'amphithéâtre.

Puis vient le soir et la fin des cours ; enfin je vais sortir de l'école et pouvoir goûter de nouveau à cette douce brise tout à la fois fraîche et

agréable. Il est alors rare que je croise Marcel ; à cette heure-ci, il doit jouer avec ses amis ou faire quelques farces aux passants imprudents. Puis, enfin, rassuré pas le froid, j'atteins l'appartement ; la journée est terminée.

La nuit tombée, il est temps de se coucher. Dans le silence assourdissant de la circulation j'entends alors Marcel dans les cours intérieurs ; toute la nuit durant, il va chanter sa joie se substituant ainsi peu à peu aux bruits de la ville qui s'estompent au fur et à mesure que s'égrainent les heures. Ah ! Ce charnant racolement de pigeon sans lequel vous pourriez presque oublier, la nuit venue, que vous êtes dans cette belle ville : Paris !

Pour être tout à fait juste, je tiens à remercier Kabal pour avoir créé ce formidable personnage et par la même de m'avoir indirectement insufflé l'inspiration. Ceci dit, il me reste encore une colonne à remplir et je suis complètement à sec...

Comme j'ai honte de faire du remplissage bête et méchant je vous propose de profiter de cet espace libre pour faire le point sur une question de la plus grande importance qui, je n'en doute point, tourmente la plupart d'entre-vous depuis des années...

En effet, voilà des années que vous restez sans réponse mais *offset* est là et il va redonner un sens à votre vie si basement matérielle ! Oh, et puis non, j'ai plus envie... Le petit blond à lunettes n'avais qu'à pas m'obliger avec ses réflexions dans mes cours. Non mais c'est vrai quoi, il fait jamais rien, il écrit pas un article et à côté de ça il arrête pas d'oubter tout le monde et ce, depuis la première page du premier numéro de *Quasar CPC* ! Le petit *SMN* a bien tenté de lui fracasser la tête il y a quelques numéros de cela mais il n'y a rien à faire on le retrouve toujours en bonne place au tout premier rang en train d'intervenir à tout va ! J'aimerais bien le voir à l'œuvre moi ! Il est très bon pour critiquer mais après, fini, monsieur disparaît dans la nature !

Chutette, la page est finie, finalement c'était pas si dur de boucher une colonne...

À la prochaine.

offset



LES HISTOIRES PERPEND.

— QUASAR CPC numéro 13 — Diffusez-moi — Diffusez-moi — QUASAR CPC numéro 13 —

Vends Amiga 1200 + Carte RAM (sans RAM) + lecteur externe + 3 Josticks + disquettes (utilitaires & jeux). Faire offres par internet : Yves.Boutron@paris.enscm.fr. Ou écrire à la rédac' qui transmettra.

Vends vieux numéros de Joustick et de CPC Infos ainsi que des logiciels originaux et des ROMs (16K) pour le Keyboard et la Non-card. Contacter M. BAROS Cédric - BP 44 - 13150 TARASCON.

Recherche digitaliseur UIDI. Faire offres à M. BERGERET Jean-François - 5, rue Jean Meraux - 77173 CHEURY-COSSTONNY.

Recherche revues ou livres contenant des listings. Faire offres à N. BURG André - 28 rue N. Lenoire - 05100 SAINT-DIZIER.

Recherche informations précises concernant le format de fichier BR d'Oxford P40. Contacter Offset ou écrire à la rédac'.

Recherche disque dur IDE de 500 à 600Mo à un prix raisonnable. Faire offres auprès de Bilbo ou Offset.

Recherche slasier de CPC128 et/ou lecteur de D7 externe 3", D7 3" vierges, vieux ACPC, extension RAM. Contacter la rédac' qui fera suivre.



PETITES ANNONCES

TESTS

Voici les tests de quatre bons jeux pour votre cher CPC qui n'attend que ça. Les deux premiers jeux présentés datent de fin 1993 mais ils n'ont été distribués que récemment, il serait dommage de passer à côté.

Commençons sans plus attendre !

Les griffes de la nuit

Le titre sonne déjà pas mal ! Ce jeu a été entièrement créé par Bruno FONTERS. Il s'agit d'un jeu d'aventure où toutes les actions sont effectuées grâce à un peinteur, y compris les dialogues (relativement limités dans ce jeu).

Notre ami scientifique George Hansen (ou comment) fait des expériences mystérieuses dans son chalet Pyrénéen (en voilà un qui a du goût !), il vous y invite pour vous présenter le résultat de sa toute dernière.

En arrivant à l'aéroport vous ne trouvez personne mais c'est pas la première fois que votre ami vous pose un lapin... Bref, vous arrivez finalement chez lui, et après avoir admiré le paysage enneigé, vous allez voir votre ami... qui gît lamentablement sur le sol de son laboratoire. Vu les vilaines marques de griffes qu'il a dans le dos il est pas mort tout seul en se prenant les pieds dans le tapis. Son journal vous apprend qu'il se livrait avec un ami nommé Stéphane à une expérience plutôt incontrôlée sur son chat... Justement, une cage à la façade défoncée est sur une table du laboratoire...

Essuyant vos larmes, vous décidez d'élucider ce mystère, malgré la neige et le froid.

Je ne vais pas vous en déssaler plus (bien que si n'arrivez pas jusqu'au point que je vous ai décrit, Je vous conseille d'essayer un autre style de jeu) surtout que ce jeu est finalement assez court malgré quelques difficultés assez vicieuses (notamment la découverte d'un lieu xlf). Quelque pour passeuses quand même pas mal de temps à vous balader dans la neige.

Le scénario est donc assez crédible et c'est le genre de jeu qu'en ne peut pas lâcher sans l'avoir "fini". D'autant plus que les graphismes en mode i sont vraiment superbes. L'utilisation subtile de trames comble la limite de 4 couleurs de ce mode. On passe quelques secondes à admirer chaque nouvelle page écran rencontrée !

Qu niveau jouabilité c'est très bien fait également. Comme je l'ai déjà dit, un peinteur du même style que celui d'OCF permet de réaliser toutes les actions. Pour examiner, fouiller, lire, etc... il suffit de cliquer sur l'image à l'endroit voulu et celle-ci se modifie en conséquence quand il y a lieu.

Pour les dialogues c'est pareil. Le programme vous propose des phrases, et plus vous serez arrivés loin dans le jeu plus vous aurez de possibilités. D'autre part les personnages sont vite agassés par vos questions et dès lors ils refusent de vous répondre, et c'est définitif !

Les bruitages se limitent aux bruits de pas, différents selon les lieux. Ils sont par ailleurs bien réalisés et donnent une ambiance particulière au jeu.

Nous arrivons à la fin de ce test, mais avant de passer aux notes il faut quand même avouer que quelques fautes d'orthographe jonchent les textes. C'est un peu dommage.

Pour vous procurer ce jeu (il le faut !), écrivez à l'APC sans omettre la disquette et les timbres...

GRAPHISMES : très beaux, j'insiste ! Ils sont tous en mode I avec de belles couleurs. 19/20!

BRUITAGES : bons, certains les trouvent lassants mais ils sont bien faits. 14/20!

JOUABILITE : très bonnes, la gestion par peinteur est très pratique. 18/20!

DIFFICILTE : Peut-être un peu trop court. 14/20!

RICHESSE : le scénario tient bien la route, les lieux sont assez variés... La fin est peut-être un peu décevante. 17/20!

NOTE GLOBALE : 16,5 / 20



Votre unique interlocuteur...

TESTS DE SOFTS

— QUASAR CPC numéro 12 — Diffusez-moi — Diffusez-moi — QUASAR CPC numéro 12 —

L'affaire Ravenhood

Il s'agit en fait de la suite du fameux Manoir de Mortevielle. Celle-ci a été réalisée assez fidèlement par Bruno FONTIERS (encore ?). Et c'est une fois de plus un (très) bon jeu d'aventure.

L'action se déroule à nouveau au manoir de la famille Ravenhood en Juillet 1953, soit deux ans après la première affaire et cette fois-ci en été, donc sans la neige.

Tout commence quand vous recevez une lettre anonyme qui vous demande de venir au manoir car "quelque chose de bizarre" s'y est produit. Yuan Ravenhood est mort et il y a une histoire d'héritage qui s'en mêle. Les deux fils et la fille d'Yuan sont là avec leurs conjoints ainsi que Nester le domestique. Vous êtes pour eux diplomate Staayper un ami du défédé... Votre correspondant anonyme vous dit également qu'il vous aidera en temps voulu, encore faut-il trouver de qui il s'agit !

De plus, la famille s'en va en Suisse le lendemain, vous n'avez donc qu'une journée pour trouver... Ça en jette non ? Surtout que vous ne savez même pas vraiment ce que vous devez trouver !

Ce second volet des affaires de Jérôme LANGE est assez fidèle au premier. Vous retrouverez les mêmes lieux principaux avec les mêmes angles de vue (et toujours quelques passages secrets). Il y a également la séquence des questions fatidiques, la première fois que j'y suis arrivé j'ai eu droit au message du genre "Vous êtes arrivés ici par hasard, allez vous faire voir et repassez plus tard", ça fait toujours plaisir ! Surtout que c'était finalement pas bien difficile d'arriver là en court-circuitant une partie de l'aventure (et Gustave ?) Hum ?.

Contrairement au Manoir de Mortevielle, les graphismes sont en mode 1 mais ils sont très beaux (notamment les portraits des personnages) même s'ils sont un peu inférieurs à ceux des Griffes de la Nuit. On peut noter que le décor se modifie que rarement en fonction des actions, et on n'a pas les tiroirs et placard qui s'ouvrent quand on les fouille... tant pis !

Je n'ai pas pour autant dit que ce jeu ne comportait pas de détails ! Par exemple, les couleurs foncent progressivement au fur et à mesure que la nuit tombe...

La gestion du temps est assez bien faite, chaque action prend une durée spécifique. Juste une remarque :

faire : sans erreur de ma part il ne semble que les dialogues ne sont pas comptabilisés au niveau du temps. C'est arrangeant mais c'est un peu aberrant.

En parlant de dialogue ! Et bien c'est encore le même principe que dans le Manoir de Mortevielle, il vous faut choisir parmi plusieurs sujets (qui sont les mêmes pour tous les personnages). Et ces sujets sont de plus en plus nombreux au fur et à mesure que vous visitez de nouveaux lieux, trouvez des objets...

Évitez de harceler les personnages avec vos questions (n'en posez pas trop à la suite) car à partir du moment où un personnage vous dit que vous l'agacez, ne comptez plus sur lui pour répondre à la moindre de vos questions jusqu'à la fin du jeu.

Dans ce jeu, toutes les sélections se font grâce à un pointeur dirigé au clavier. Un menu en haut de l'écran vous permet d'obtenir l'inventaire et choisir l'objet que vous tenez à la main, de vous déplacer et de discuter. On retrouve également les actions "de base" comme examiner, fouiller, prendre, lire... C'est très bien mais je n'ai pas trouvé l'action "poser", ça paraît bête mais dans ce jeu on trouve de nombreux objets dont une bonne partie est inutile à l'enquête. Donc, ne faites pas comme moi la première fois que j'y ai joué, ne prenez que les objets dont vous voyez une utilité immédiate, sinon vous risquez d'être bloqué.

D'autre part, l'option sauver est absente, c'est un peu dommage.



Et vous rappelez-vous ?

C'est donc encore un très bon jeu d'aventure de Bruno FONTIERS (même s'il y a beaucoup de fautes d'orthographe) et je vous encourage à tous le prouver !

Pour cela il vous suffit d'écrire à l'APC sans oublier de joindre à votre envoi une disquette et des timbres pour le retour...

GRAPHISMES : encore de très beaux graphs en mode 1. Il sont quand même inférieurs à ceux des Griffes de la Nuit. 17/20!

MUSIQUE : la seule est celle de l'introduction. Elle est un peu basique mais elle existe ! 11/20!

ÉCRITURES : assez peu nombreux 13/20!

JOUEABILITÉ : bonne, la gestion par pointeur est assez pratique. 16/20!

DIFFICULTÉ : assez bien dosée... 16/20!

RICHESSE : il y a beaucoup de personnages, et donc de nombreuses possibilités dans les dialogues. De plus, ces personnages se déplacent... Très bien. 18/20!

NOTE GLOBALE : 15 / 20

Lights out

On change maintenant de style de jeu (et d'auteur). Voyez-vous, Lights Out est un jeu de réflexion, très prenant pour certains (dont je fais partie) et très agréable pour d'autres (je ne citerai personne).

Ce jeu made in France est l'oeuvre de Rudiger, il a été achevé en Juin 1987 et c'est un freeware (et même "deluxe" dis donc).

Le principe du jeu est relativement simple (mais pas évident à expliquer). En face de vous se trouve une grille de 5 cases par 5. Chaque case (qui sont en fait les lumières) peut être soit rouge soit blanche. Pour gagner il faut placer les cases dans le deuxième état (blanche on vous dit !). Pour cela vous pouvez cliquer successivement sur les cases de votre choix. Mais quand vous cliquez une case, ce n'est pas seulement l'état de la case que vous sollicitez (bien non ?) qui change mais également l'état des cases environnantes horizontalement et verticalement (pour ceux qui n'aurait pas compris, ça veut dire que c'est une croix composée de quatre case et centrée autour de la case choisie qui change d'état). Je sais bien que je ne serais pas clair dans mes explications.

Bref, le jeu vous indique quel est le nombre de coups minimum nécessaire pour gagner le niveau courant, mais il vous en accorde 10 de plus. Si vous ne respectez pas cette condition vous ne passerez pas au niveau suivant. Le nombre d'essai est illimité.

Le jeu comporte 44 niveaux et vous pouvez choisir votre niveau de départ. De plus, vous avez droit à appeler une aide deux fois de suite en début de jeu.

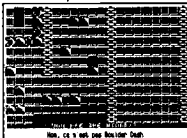
Ecrivez-nous en joignant une disquette et des timbres les frais de port et vous comprendrez enfin comment marche ce jeu !

- GRAPHISMES : impeccables ! En mode B. 17/20
 HÉRITAGES : rares mais suffisants. 15/20
 MUSIQUE : elle est composée par Rudiger. 14/20
 DIFFICULTÉ : elle croît avec les niveaux. 18/20
 RICHESSE : c'est bon pour votre cerveau. 16/20

NOTE GLOBALE : 76 / 20

Shoulder Dash

Non, ce n'est pas une faute de frappe ça s'écrit bien avec un s. C'est une reprise du jeu Boulder Dash adapté au réseau CPC dont on a déjà parlé dans un autre CPC. Ce jeu nous vient d'Allemagne, et c'est RAGE de Mitzak qui l'a créé fin 1986. Il accepte donc 2 à 4 joueurs simultanément (il faut bien sûr autant de CPC branchés en réseau que de joueurs).



Non, ce n'est pas Boulder Dash.

La plupart des graphismes sont tirés de Boulder Dash troisième du nom. On retrouve avec plaisir les rochers qui tombent les diamants qui font ding et les monstres qui font mal.

Dans cette version, les enjeux ont un peu déviés. Soit, il est toujours bon de récupérer les diamants (j'en reparlerai) mais le but principal est de dégonner ses adversaires, soit en leur balançant nonchalamment un rocher sur la gu., ou bien, c'est déjà plus subtil, en s'arrangeant pour qu'ils trouvent un certain monstre sur leur route. Il est donc bon également d'éviter de se tuer tout seul (c'est pas le plus facile).

Deux options sympathiques sont ajoutées. Vous avez la possibilité de vous téléporter aléatoirement dans le niveau, ça peut être très utile mais ça peut aussi être fatal. Vous pouvez également vous cacher moyennant une perte continue de diamants, vous avez alors l'apparence d'un rocher mais vous pouvez toujours vous déplacer (c'est très drôle à voir) !

En standard le jeu comporte 4 niveaux différents mais un éditeur vous permet d'en créer d'autres ! Superbe non ?

Vous pouvez vous procurer ce jeu par internet (la pose de Mitzak fait partie du "Ring of CPC") ou en nous écrivant. Il vous faut alors envoyer une disquette et des timbres pour le port.

- GRAPHISMES : ceux de Boulder Dash 3. 18/20
 HÉRITAGES : idem. 16/20
 JOUABILITE : c'est le jeu avec lequel le réseau fonctionne le mieux. 17/20
 ANIMATION : améliorée par rapport à BDS. 17/20
 RICHESSE : pouvoir jouer à 4 à un si bon jeu, si ça c'est pas de la richesse... 19/20

NOTE GLOBALE : 17,5 / 20

BASIC

Un programme autogénéré

Le milieu

Mon Dieu, je m'amuse comme une petite fille (le premier qui rigole se prend une baffa, pas vrai Nadran, Simu, Nik'ro et les autres traitres), depuis que mon PC roule sous LEMON... Je n'arrive plus à ne connecter à Internet, quelle juie ! Et comme ma confiance envers mon redac'chef est sans limite, je ne suis débarrassé de Windaube 95. Lourde erreur. Merci donc à Fifou qui m'a conseillé ce système d'exploitation. Merci, merci encore. De quoi allons-nous parler aujourd'hui en BASIC ? Eh bien au moment où je rédige ces quelques lignes, je n'en ai pas la moindre idée. Réfléchissons donc. Ah, oui, le DATA MAXER que je vous avais proposé dans le numéro 5, souvenez-vous. En fait, il va nous permettre d'étudier un certain nombre de fonctions du BASIC. Entre autres : VAL, LEN, OPENOUT, PRINT #, CLOSEOUT.

Le début

Oh, un COSUB 1000. Comme vous le savez tous (j'espère), un COSUB a le même rôle (les accents ziccoflexes !) qu'un GOTO sauf que la partie de programme auquel il envoie doit se terminer par un RETURN. Le BASIC retrouve alors la ligne qui a appelé le sous-programme et poursuit l'exécution à ce niveau. Ici, notre sous-programme permet de zentrer sur un écran de 40 caractères de large, une chaîne nommée B0. La fonction LEN nous donne la longueur de cette chaîne (en caractères, bien sûr). Bo là, on va calculer le décalage en K de la chaîne. Or, ce décalage doit être de 20 (le milieu de 40) moins la moitié de la longueur de la chaîne. Magie ? Non, génie (Arfff !). Le TAB, vous connaissez ? C'est l'instruction qui permet d'afficher l'argument du PRINT avec une certaine TABulation. Le VAL à présent. Il s'agit d'une fonction dont l'usage est assez limité. Elle sert à la conversion en numérique de chaînes alphanumériques. Ces chaînes alphas peuvent soit représenter une valeur binaire, soit une valeur hexadécimale (dans le cas qui nous intéresse). Le tout est de présenter un argument alpha précédé du signe désiré : + ou x.



Un gros intérêt des fichiers ASCII, est de pouvoir fabriquer automatiquement des fichiers BASIC. Si on respecte la longueur des lignes et la numérotation, y'a pas de raison que ce con de BASIC ne prenne pas ça pour un vrai programme. (Je retire ce que j'ai dit sur le BASIC) Vous voyez donc comment marche le programme ? Un OPENOUT ouvre dehors (la disquette) un fichier du nom de votre choix. PRINT #0 imprime les infos de votre choix. Ici, il s'agit de lignes de BASIC cohérentes, Jote ! CLOSEOUT, ferme dehors le fichier, donc ajoute un petit code, le CHR\$(26) qui signifie EOF (End Of File), fait deux ou trois calculs et inscrit le fichier définitivement sur le Directory. Nous y sommes, le programme est fait. Je voudrais revenir à la ligne 200 (en espérant que ce cher Fifou n'aura pas eu l'idée de faire un REMAN à la com). Pourquoi ce CHR\$(34) ? Comme vous le savez, le symbole No 34, c'est les guillemets. Oh ? Vous voyez bien que nous sommes entré les guillemets du PRINT #0. Et notre programme BASIC doit contenir "4". Si on met ", le PRINT se referme on est bien d'accord. La solution, x'est de sortir du PRINT (par un guillemet), de forcer un symbole (le guillemet), de revenir dans le PRINT (par un ...), de mettre à, de refaire pareil que pour le premier, de ne pas poser de question sinon j'expluse (ma haine sur long qui a'a rien fait mais bon...)

Le fin de Le fin

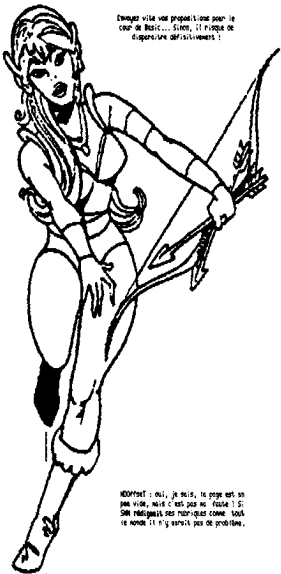
Vous pourrez facilement remarquer l'analogie entre le programme autogénéré entre les lignes 170 et 260 et le programme générateur (à la fin). Pour parler un tout petit peu du CHECKSUM, je vous dirai seulement : débruillez-vous. Un enfant de 2 ans pourrait comprendre comment il marche. Vous savez, faire les initiations BASIC, c'est vraiment pas facile quant on sait pas ce dont vous avez besoin. Alors donc, c'est décidé. Il n'y aura plus d'initiation tant que je n'aurai pas reçu une lettre avec écrit dessus un sujet précis (le premier qui m'envoie "DISJONCTEUR"...) allez... à bientôt !

SMH

(qui, d'ailleurs, a en sa possession une "dém" d'OfficeI qui n'a jamais été diffusée et qui ne demande qu'à l'être si jamais il y a le moindre commentaire déplazé sous mon pseudo !)

Le Listing

Envoyez vite vos propositions pour le
 cœur de Basic... Sinon, il risque de
 disparaître définitivement !



```

10 MODE 1
20 A$="DATA MAKER / (C) QUASAR 1988"
30 GOSUB 1000
35 PRINT
40 A$="XXXXXXXXXX"
50 GOSUB 1000
60 PRINT :
  INPUT "NOM DU FICHIER EN SORTIE : ",NOM$
70 LIGNE = 100
80 PRINT : INPUT "ADRESSE DE DEPART : $",
  HEXA$
90 ADR=VAL("&"+HEXA$)
100 PRINT : INPUT "LONGUEUR : $",LONG$
110 LONG=VAL("&"+LONG$)
120 PRINT : INPUT "EXECUTION : $",EXEC$
130 EXEC=VAL("&"+EXEC$)
140 PRINT : INPUT "TITRE DU PROGRAMME : ",
  TITRE$
150 PRINT : A$="CREATION DU FICHIER DATA$":
  GOSUB 1000
160 OPENOUT NOM$
170 PRINT #9,"10 " + TITRE$
180 PRINT #9,"20 "
190 PRINT #9,"30 FOR R=0+HEXA$ TO $"+
  HEXA$(ADR+LONG)+" STEP 8:SOH=0"
200 PRINT #9,"40 FOR S=0 TO 7:READ A$:A=VAL
  ("&CHR$(34)+&"+CHR$(34)+&"+A$)"
210 PRINT #9,"50 SOH=SOH+POKE R+S,A:
  NEXT S:READ DW"
220 PRINT #9,"60 IF SOH<NOM THEN
  PRINT "&CHR$(34)+&"+ERR$R LIGNE"+&CHR$(34)+&":
  110+L*10:END"
230 PRINT #9,"70 L=L+1:NEXT R"
240 PRINT #9,"80 "
250 PRINT #9,"90 "
  EXECUTION = CALL "&"+EXEC$
260 PRINT #9,"100 "
270 FOR R=ADR TO ADR+LONG STEP 8
280 SOH = 0
290 LIGNE = LIGNE + 10
300 PRINT #9,LIGNE,"DATA "
310 FOR T=0 TO 7:SOH=SOH+PEEK(R+T):
  PRINT #9,HEX$(PEEK(R+T)),":":
  NEXT T:PRINT #9,SOH
320 NEXT R
330 END

1000 A=LEN (A$)
1010 B=20-A*2
1020 PRINT TAB(B);A$
1030 RETURN
    
```

MOUffret : oui, je sais, la page est un
 peu vide, mais c'est pas ma faute ! Si
 SM n'adaptes pas quelques chose tout
 le monde il n'y aurait pas de problème.

C'est reparti pour une nouvelle rubrique assembleur ! Je vais cette fois-ci tenter de vous parler des opérations mathématiques élémentaires en assembleur. C'est à dire addition, soustraction, multiplication et division. A propos d'opération, j'espère que votre chirurgien ne ressemble pas à l'illustration de cette page (j'ai pas trouvé mieux)... Et hop, c'est parti !

Addition et soustraction

Commençons par le début. Mis à part INC et DEC que je ne traiterai pas ici, le Z80 possède les instructions ADD et ADC d'une part, SUB et SBC d'autre part. Le C signifie que l'opération implique la Carry, ADC réalise une addition avec le paramètre spécifié puis ajoute la Carry (qui vaut 0 ou 1) au résultat. SBC soustrait la Carry au résultat.

Ces instructions peuvent s'appliquer au registre A (donc en 8 bits) et aux registres HL, IX et IY (donc en 16 bits) avec des restrictions. En effet, SUB n'existe pas en 16 bits, vous êtes donc contraints d'utiliser SBC sans oublier éventuellement de mettre la Carry à 0 juste avant (avec OR A par exemple, jetez un oeil à Quasar 3 page 10). Ensuite, IX et IY ne connaissent qu'ADD... Bon, je vous résume tout ça (je ne précise pas pour IY, c'est pareil que IX) :

- avec A : ADC, ADD, SBC et SUB
paramètre : (HL), (IX+d), A, 0, C, A, E, H, L, n
IXh, IXl (-128 à +127 ; 8*(n-256))
- avec HL : ADC, ADD et SBC
paramètre : BC, DE, HL, SP
- avec IX : ADD
paramètre : BC, DE, IX, SP

Attention, vous ne pouvez pas faire d'addition ou de soustraction entre HL et IX/IY ainsi qu'entre IX et IY. Dernière remarque : pour les registres 16 bits vous êtes obligés de passer par un registre comme paramètre.

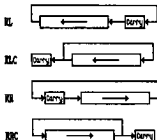
Puisque j'ai un peu de place je vais causer un brin des temps machines (je prends le nop comme unité) :

- | | |
|------------------------------|----------------|
| ADD/ADC/SUB/SBC A,reg ...1 | ADD IX,reg ..4 |
| ADD/ADC/SUB/SBC A,n2 | ADD HL,reg ..3 |
| ADD/ADC/SUB/SBC A,(HL) ...2 | ADC HL,reg ..4 |
| ADD/ADC/SUB/SBC A,(IX+d) ..5 | SBC HL,reg ..4 |

Rotations et décalages...

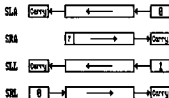
Mieux vaut des schémas qu'un long texte incompréhensible... Donc, les flèches représentent le mouvement des bits de l'octet concerné ; il s'agit soit d'un registre 8 bit (R, B, C, D, E, H, L) soit du (HL), (IX+d) ou (IY+d). Que ce soit pour les rotations ou les décalages, le temps machine pris est de 2 nops pour un registre, 4 pour (HL) et 7 pour (IX+d) ou (IY+d)...

Voici tout d'abord les rotations :



Saches qu'il existe également les instructions RLA, RLCR, RRA et RRCA qui sont spécifiques à l'accumulateur et qui ne prennent qu'1 nop car elles ne mettent pas à jour les flags autres que la Carry.

Passons maintenant aux décalages. Avec un petit détail quand même : le 7 du deuxième schéma signifie que le bit 7 ne change pas de valeur.



Il y a donc deux types de décalages, les arithmétiques (SLA, SRA) et les logiques (SLL, SRL). En fait les premières sont signées (une valeur 8 bits est considérée comprise entre -128 et +127, le bit 7 étant le signe) et non-signées (valeur de 0 à 255).



Dernière chose avant de passer au paragraphe suivant : l'instruction SLL est dite "non-documentée" c'est à dire qu'elle n'est pas connue de la plupart des assembleurs... Donc, dans mon extrême bonté, je vous donne les codes machine qui lui correspondent :

CB 30	SLL B	CB 35	SLL L
CB 31	SLL C	CB 36	SLL (ML)
CB 32	SLL D	CB 37	SLL A
CB 33	SLL E	CB 38	SLL (IX+dd)
CB 34	SLL H	CB 39	SLL (IV+dd)

Multiplications !!

On peut distinguer ici deux familles de multiplications : les sympathiques et les autres (j'ai failli dire une grossibreté). Pour illustrer mes propos (funemo), à partir de maintenant, je vais ne rapporter presque systématiquement à la base 10 que vous omettiez bien.

Qu'est-ce qui vous paraît le plus facile comme multiplication dans votre chère base 10 ? Ben, la multiplication par 10 (celui qui a dit par 2 viendra au noir à la fin du cours). Et bien en base 2 (en binaire), ce qui nous intéresse, c'est bien multiplier par 2 qui est le plus simple. Il suffit de faire un décalage d'un bit vers la gauche et le tour est joué.

Bon, il faut quand même pas oublier que faire $b \times a^2$ c'est gérable que $b \times a$. Donc le plus rapide pour multiplier à par une puissance de 2 est une succession de ADD A, A et pour ML de ADE ML, ML. Par contre pour multiplier par 2 vous devrez faire un truc du genre SLL A suivi d'un judicieux RL D.

Vous l'aurez compris (je vous admire), l'assembleur EBC n'ayant pas d'instruction de multiplication il faut bidouiller avec les additions et les décalages et rotations. Ainsi pour multiplier par trois on fera $b \times a \times 2$ et on doit donc passer par un registre supplémentaire.

Il peut arriver également que l'on ait à multiplier deux registres entre eux, nous avons un programme qui multiplie BX par A en fin d'article. Attention, le résultat est dans ML et donc sur 16 bits, il est donc possible d'avoir un débordement lors de la multiplication.

Au niveau du principe : on décompose bit à bit le registre A en commençant par celui qui a le poids le plus faible. Si le bit est mis on ajoute X à ML ; dans tous les cas on multiplie BX par 2 afin de le mettre en correspondance du prochain bit de A qui sera testé. Je suis pas sûr d'être clair sur ce coup là !

C'est comme quand on pose une multiplication (la fameuse base 10)... Ben, avant de ne plus avoir de place, passons à la suite...

La division

Ici aussi les divisions par les puissances de 2 sont avantageuses, il suffit de faire un décalage vers la droite par un SLL par exemple pour diviser par deux.

Avant de continuer je vais vous faire un petit rappel de vocabulaire sur les éléments d'une division, ça va simplifier la tâche :

	Dividende	Diviseur
(ça vous rappelle pas des souvenirs de CR2 ?)	:	Quotient
	Reste	

En ce qui concerne la division par un nombre quelconque, il y a bien la méthode qui consiste à retrancher le diviseur du dividende jusqu'à ce que celui-ci déborde en comptant le nombre de soustraction... Mais c'est une méthode odieuse car elle prend un temps machine très variable et qui peut être très important.

En fait, la meilleure méthode (enfin je pense) est celle dont vous avez l'habitude d'appliquer en posant une division. Petits schémas :

185	14	
1		+0
1		+0
4		+1
4		+0
5		+3
3		+0

On prend d'abord le chiffre de gauche du dividende, on essaie d'y retrancher le diviseur. Si on dit que X est le nombre de fois que le diviseur "entre" dans le dividende on lui soustrait X*diviseur. Puis on abaisse le chiffre suivant. Ainsi de suite jusqu'aux unités.

10111001	000110	
1		+0
1		+0
10		+0
101		+0
1011		+0
10111		+1
01001		+1
010010		+1
000100		+1
0001000		+1
000000		+1

En binaire c'est exactement la même chose. La subtilité vient du fait que tout à l'heure X pouvait avoir toutes les valeurs de 0 à 9 mais ici on n'a que 2 cas : 0 ou 1. Regardez la routine : on récupère les bits de X en commençant par le 7, on le récupère dans A et on voit si A.D. Si oui on va à Saut sans soustraire...

Je n'ai plus la place de détailler davantage mais vous devriez comprendre seul...

; A←A3 ld c,a add a,a add a,c	; C←D ; A←Reste	Zik
; ML←BXA ld b,x ld c,a ld bl,b Boucle	ld b,x xor a ld c,a sla e rl a cp d jr c,saut sub b Saut	; Ces routines sont les mêmes que dans l'Anstrad Cent Pour Cent de Juillet - Août 88. En fait, je les ai réécrites mais je suis retombé pratiquement sur les aînés.

Salut la foule ! Voilà maintenant un petit moment que vous l'attendiez, eh bien voici enfin la suite du dossier sur le FDC ! Certains d'entre-vous vont sûrement être déçus car il n'y a toujours pas de listing, en fait, je préfère procéder pas à pas d'autant plus que le FDC est une vilaine bête très capricieuse et qu'il vaut mieux avoir de solides bases avant d'aller la titiller. Car, je le rappelle, l'objectif premier des cours de Quasar CPC est de vous apprendre des choses et non de vous fournir des listings prêts à l'emploi (cf. les ex-Douglines).

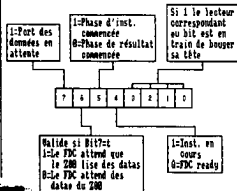
Ceci étant dit, suite logique au cours du numéro 12, nous allons cette fois-ci voir en détail comment fonctionne le FDC. Celui-ci communique avec le Z80 via deux registres. Le premier, situé à l'adresse 8F7E, est le registre d'état. Le second, situé à l'adresse 8F7F est le registre de données. Nous disposons également d'un troisième port (8F7E) qui nous permettra de mettre on/off les moteurs de tous les lecteurs de disquette connectés au CPC.

Nous allons à présent voir en détail ce qui se cache derrière chacun de ces ports après quoi nous enchaînerons sur le protocole de communication à proprement parler puis nous verrons quelques unes des 15 instructions que connaît notre brave FDC (Face De Cloporte ?).

Les portes d'accès

Comme sus-cité, le port 8F7E est le registre d'état principal du FDC (Face De Chichoune ?). Ah, je vois que le petit blond à lunettes va poser une question ? Pas ! Une bonne gifle pour qu'il la ferme ! Non mais ! Voilà un port qui est très simple ; tout d'abord, il ne fonctionne qu'en lecture et nous renvoie des informations d'ordre général sur l'état du FDC (Fils De Contrôleur ?). On peut aller lire ce brave petit registre principal quand bon nous semble, il n'y a aucune restriction d'accès ! C'est bien beau ça mais quels renseignements nous donne-t-il exactement ? - je vous demande un instant le petit blond à lunettes est en train de ramener sa fraise... Et vlan un coup de clavier PC dans la tronche ! J'espère que je l'ai pas trop abîmé quand même... (le petit blond à lunettes pas le PC !) - Or donc, voi-

ci la description de l'octet lu en 8F7E :



Je ne doute que ce schéma doit pour le moment vous laisser sceptique mais tout va s'éclaircir en abordant la partie sur le protocole de communication et les phases de fonctionnement du FDC (Face De CPC ?)...

Mais pour l'heure passons au port 8F7F, le port des données. Celui-ci fonctionne à double sens (vous avez sans doute déjà deviné si vous avez bien étudié la structure du registre d'état principal). C'est grâce à ce port que le FDC (Face De Chocolat ?) va être programmé, qu'il va recevoir toutes les informations nécessaires aux diverses instructions et qu'il va retourner sa copie (les registres d'état secondaires). Autant vous dire que c'est le port le plus important ! Nous allons en reparler tout de suite avec le protocole de communication.

Et puis enfin, il y a le petit dernier, le port 8F7E, qui va nous permettre, lorsqu'on lui met gentiment son petit bit à 1, d'allumer le moteur de tous les lecteurs de disquette. Naturellement, on éteint tout en remettant ce bit à 0. Toutefois, deux restrictions, ce port ne marche qu'en écriture et ne permet pas choisir quel lecteur on allume : c'est tout ou rien !

Le protocole

Il est en fait assez simple mais il faut être très rigoureux et ne jamais sauter d'étape... Pour arriver à faire cracher le morceau au FDC (Fond de Compensation ?) il faut passer impérativement par trois phases bien distinctes (le fonctionnement du port AFB7E) vous aura sans doute déjà mis la puce à l'oreille à ce sujet. La première phase est la phase d'instruction. Concrètement il s'agit ici d'envoyer sur le port des données (AFB7F) un code d'instruction suivi de ses éventuels paramètres (de 0 à 9). Attention toutefois, une phase d'instruction ne sera acceptée par le FDC (Faute de Calcul ?) que si le bit 4 du registre d'état est à 0. Ah, pour une fois le petit blond à lunettes bougonne une remarque intéressante : que se passe-t-il pour les bits 7, 6 et 5 ? Eh bien, si on considère une instruction "normale" (qui a donc des paramètres), sitôt le code d'instruction entré, le bit 7 sera mis à 1 (données à transférer par le port AFB7F) et le bit 6 sera à mis 0 (c'est au Z80 d'envoyer ses paramètres). En outre, le bit 5 restera à 0 jusqu'à ce que tous les paramètres soient envoyés. Si tout s'est bien passé, une fois tous les paramètres communiqués, le bit 7 passera à 0 (histoire de faire comprendre au Z80 qu'on veut rester tranquille pour digérer toutes les infos). Et puis enfin, lorsque l'instruction aura été interprétée, le bit 5 sera placé à 1 (on enchaîne sur la phase d'exécution).

Comme suggéré ci-dessus, la phase suivant la phase d'instruction est la phase d'exécution. Celle-ci sera plus ou moins longue suivant l'instruction. C'est pour les instructions de lecture et écriture que cette phase est la plus significative puisqu'il faudra alors envoyer ou recevoir les octets relatifs au secteur en cours. Durant cette phase les bits 6 et 7 du registre d'état principal sont encore actifs et permettent de savoir si FDC et Z80 sont en phase... Le bit 5, quant à lui, sera remis à 0 lorsque la phase d'instruction est achevée afin d'indiquer le début de la toute dernière phase : la phase de résultat.

On va enfin pouvoir savoir si le FDC a tout compris ou si il n'en a fait qu'à sa tête. Durant la phase de résultat le FDC va nous renvoyer tout un tas d'octets et les registres d'état secondaires. On va être servis ! En effet, on va recevoir jusqu'à 7 (sept !) octets (suivant l'instruction) qui nous donnent des foules d'infos sur ce qui s'est passé durant la phase d'exécution. En pratique 50% de ces infos sont inutiles mais pour le fun nous les verrons toutes en détail. Il est pas d'accord le petit blond à lunettes ? Et ouai ! Une carte mère PC explosée sur la tête (ça fait du bien vous savez). Nous verrons ces valeurs plus en détail avec la liste des instructions... mais, voici tout de même la description de tous les registres d'état secondaires qui nous seront très utiles par la suite.

Les registres d'état secondaires

Ils sont au nombre de 4 et répondent aux deux noms de ST0, ST1, ST2 et ST3. ST0 renvoie des informations sur l'interruption d'une instruction, ST1 et ST2 vont ensemble et nous informerons sur tout ce qui est passé durant la phase d'exécution. Le registre ST3 est en remache un peu à part car il n'est renvoyé par le FDC qu'à la demande du Z80 ; celui-ci donne des informations sur l'état des lecteurs. Nous verrons en détail le contenu de ces registres la prochaine fois car la place va ne manquer. Par contre, je vais profiter des quelques lignes qui ne restent pour vous donner la liste des instructions du FDC sans entrer dans le détail.

Les instructions du FDC

C'est parti ! On tout d'abord les instructions de lecture-écriture. Celles-ci sont au nombre de 5 ! Ah ! Je vois que le petit blond à lunettes se gratte la tête d'un air interrogatif... En effet, 5 est un nombre assez curieux. On fait on a 2 instructions d'écriture et trois instructions de lecture. On peut lire ou écrire des secteurs classiques (ça fait 2), de même on peut lire et écrire des secteurs effacés (ça fait 2+2=4) et lire des blocs... Je crois que quelques éclaircissements sont nécessaires. On entend ici par secteurs effacés des secteurs qui ont été marqués de façon particulière et qui sont sautés lors d'une lecture classique. C'est juste une façon de "classer" ses secteurs sur un disc. Je ne pense pas que nous utiliserons la notion de secteurs effacés par la suite car elle est en fait sans grand intérêt. Ensuite, l'instruction de lecture de blocs ne diffère de l'instruction de lecture de secteur que par le fait qu'elle permet de lire d'un seul coup plusieurs secteurs successifs sur une même piste. Elle est très intéressante dans le cadre de formats sectoriels car rapide mais est difficilement gérable lorsqu'on est dans le cas de fichiers qui peuvent être éparpillés un peu partout sur le disc.

On a ensuite l'impontournable instruction de formatage. Puis l'instruction de lecture d'ID qui permet de savoir quel est le prochain secteur qu'on va rencontrer (on est pas sensé connaître par cœur son disc). On a ensuite trois instructions qui permettent de vérifier la validité d'un secteur. L'instruction de recalibrage permet quant à elle de renvoyer la tête de lecture en butée (piste 0). L'instruction seek placera cette même tête sur la piste désirée.

Enfin, on pourra utiliser 2 instructions d'état qui permettent d'interroger les registres ST0 et ST3 et une instruction de paramétrage pour régler divers paramètres des lecteurs dont le seul utile sur CPC est le temps de changement de piste. Sur ce, à bientôt

Offset

Cette fois-ci, c'est le grand retour de la 3D ! Le petit ATC n'ayant pas donné de signe de vie depuis un petit moment maintenant, j'ai décidé de reprendre cette rubrique... Comme vous l'aurez sans doute déjà constaté, il y a un petit listing ci-contre ; c'est en fait la mise en pratique du cours théorique d'ATC du numéro 11. Ça y est, c'est parti, le petit blond à lunettes recommence à critiquer... Oui, c'est un programme Basic, et non, il n'est pas optimisé du tout ! J'ai écrit ce programme de telle sorte qu'il soit compréhensible par le commun des mortels en délimitant au maximum les différentes étapes.

Définissons l'objet

La première chose à faire est de définir l'objet 3D. Celui-ci est défini par points dans les DATAs des lignes 918 à 930. Dans notre exemple nous définissons les 8 sommets d'un cube. Ces datas sont mémorisés dans un tableau pour la suite des événements (cf. lignes 108 à 130). Ensuite, on a la ligne 940 dans laquelle on trouve les DATAs qui définissent les arêtes de notre cube. La séquence 1,2,3,4,0 signifie : relier le point 1 au point 2, le 2 au 3, le 3 au 4 et stop. Ces datas sont utilisés lors de l'affichage dans les lignes 950 à 970.

La projection

Deux fonctions sont définies à cet effet. Il s'agit de F_{projx} et F_{projy} qui renvoient les coordonnées projetées en X et Y du point numéro v . 3, 2, 1, par ! Le petit blond à lunettes a sorti sa question sournoise : c'est quoi tx , ty , vx , vy , vx et vy ? Alors, tx et ty sont les positions en x et y de notre objet dans l'espace. 500, qui est une constante dans mon prog mais que j'aurais aussi bien pu appeler tx est la position en x de l'objet. Ces coordonnées sont à voir par rapport à une origine située au centre de l'écran avec l'axe X qui part vers la droite, Y vers le haut et Z vers l'arrière de l'écran. En ce qui concerne map , il s'agit de la position de l'observateur par rapport à l'écran. Je vous conseille de revoir le cours théorique d'ATC à ce sujet... Quant aux petits vx , vy et ux , il s'agit de nos tableaux des coordonnées des points de l'objet après calculs de rotation.



Les rotations

Elles sont ici différenciées en x , y et z . Les tableaux px , py et pz contiennent les coordonnées en x , y et z des points de notre objet de départ. Les tableaux tx , ty et tz (à ne pas confondre avec les variables tx et ty utilisées dans la projection) sont les nouvelles coordonnées après rotation en x . ux , uy et uz sont les résultats après rotation en y et vx , vy et vz , utilisées dans la projection, contiennent le résultat final après les 3 rotations. La variable a , ici commune à toutes les rotations est l'angle courant de rotation de l'objet par rapport à la position initiale.

Le programme principal

Celui-ci est d'une simplicité enfantine... On commence par afficher l'objet courant. On incrémente ensuite l'angle de rotation puis on modifie la position x , y (ici, on parcourt un cercle de rayon 100). On appelle les routines de rotation en x , y et z puis on boucle. Libre à vous de rendre la position z de l'objet paramétrable ou encore de rendre les rotations indépendantes.

L'affichage

Avant d'afficher bêtement notre objet il va falloir trier les arêtes. Pour ce faire on parcourt les DATAs de la ligne 940. On stocke notre première série dans le tableau a (rien à voir avec la variable a !). On se place ensuite sur le premier point par un $MOVE$ et on fait des $DRAMA$ s jusqu'aux autres... Rien de bien sorcier.

Les extensions

On peut bien entendu largement optimiser ce programme en terme de temps machine mais là n'est pas le débat. On peut passer en face pleine... Comment ? Simplement en complétant les séquences raccourcies dans les DATAs de la ligne 940 de façon à ne définir que des faces et plus d'arêtes seules. Ensuite, il suffit de calculer le barycentre de chaque face et d'afficher celles-ci de la plus éloignée à la plus proche en les remplissant...

Les ragots

Je vais profiter de cette rubrique pour écrire un terme aux camarades relatifs à la fausse 3D... Je sens en effet que certains vont encore dire que mon prog est de la fausse 3D... Mais bien sûr que ça en est !!! Jusqu'à preuve du contraire le moniteur du CPC est uniquement capable de reproduire des images en 2D, donc, représenter des objets en 3D sur de la 2D n'est pour ainsi dire pas de la 3D... Pourtant, la représentation qui est utilisée ici est la plus performante et si les objets vous semblent déformés c'est uniquement que vos paramètres mag et 500 dans les fonctions de projection ne sont pas bien ajustés ! Pour avoir de bons résultats je vous conseille d'avoir mag égal à la moitié de la position x de l'objet. Alors ne venez plus me parler de vrai ou fausse 3D !

À bientôt

La prochaine fois on va passer à des applications on assembleur ; on commencera donc à parler d'optimisation... Mais avant je vous conseille de bien maîtriser la technique elle-même et de bidouiller un maximum à partir de ce prog.



```

10 ' Calculs de 3D
20 DEFINT a-z
30 ' Initialisation des fonctions de projection
40 DEF FPROJX(V)=MAG*(VX(V)+X)/(VZ(V)+500)
50 DEF FPROJY(V)=MAG*(VY(V)+Y)/(VZ(V)+500)
60 ' Initialisation de l'écran
70 MODE 2
80 ORIGIN 320,200
90 DEG
100 ' Initialisation de l'objet
110
120 MOVE 2
130 ORIGIN 320,200
140
150 DEG
160 ' Initialisation de l'objet
170
180 ' Recherche de la taille
190
200
210 X=0
220 RESTORE
230 X=X+1
240 READ PX,PY,PZ
250 IF PX=255 AND PY=255 AND PZ=255 THEN 260 ELSE 230
260 N=X-1 ' nombre de points
270
280 ' Initialisation des tableaux de l'objet
290
300 DIM PX(N),PY(N),PZ(N),UX(N),UY(N),VZ(N),A(N)
310 DIM TX(N),TY(N),TZ(N),UX(N),UY(N),UZ(N)
320
330 ' Lecture de l'objet
340

```

```

350 RESTORE
360 FOR X=1 TO N
370 READ PX(X),PY(X),PZ(X)
380 UX(X)=PX(X)*VY(X)+PY(X)*VZ(X)+PZ(X)
390 NEXT
400
410 ' Valeurs initiales
420
430
440 A=0: MAG=256
450
460 ' Programme Principal
470 WHILE 1
480 GOSUB 850
490 A=(A+10) MOD 360
500 TX=100*SIN(A)
510 TY=100*COS(A)
520 GOSUB 610
530 GOSUB 630
540 GOSUB 770
550 CLG
560 LET O
570 END
580
590 ' Rotation X
600
610 FOR X=1 TO N
620 TX(X)=PX(X)
630 TY(X)=PY(X)*COS(A)+PZ(X)*SIN(A)
640 TZ(X)=PY(X)*SIN(A)+PZ(X)*COS(A)
650 NEXT:RETURN
660
670 ' Rotation Y
680
690 FOR X=1 TO N
700 UX(X)=TX(X)*COS(A)+TZ(X)*SIN(A)
710 UY(X)=TY(X)
720 UZ(X)=-TX(X)*SIN(A)+TZ(X)*COS(A)
730 NEXT:RETURN
740
750 ' Rotation Z
760
770 FOR X=1 TO N
780 UX(X)=UX(X)*COS(A)-UY(X)*SIN(A)
790 VY(X)=UX(X)*SIN(A)+UY(X)*COS(A)
800 UZ(X)=UZ(X)
810 NEXT:RETURN
820
830 ' Routine d'affichage
840
850 RESTORE 940:X=0
860 X=X+1:READ A(X):IF A(X)=255 THEN RETURN ELSE IF A(X) THEN 860
870 MOVE FPROJX(A(I)),FPROJY(A(I)):FOR I=2 TO X-1:DP
880 FPROJX(A(I)),FPROJY(A(I)),1:NEXT:DRAW FPROJX(A(I)),FPROJY(A(I)):X=0:GOTO 860
890
900 ' Datas objet
910
910 DATA 100,100,100,-100,100,100,
-100,-100,100,100,-100,100
920 DATA 100,100,-100,-100,100,-100,
-100,-100,-100,100,-100,-100
930 DATA 255,255,255
940 DATA 1,2,3,4,0,5,6,7,0,8,1,5,0,
4,8,0,2,6,0,3,7,0,
255

```



Les rasters sous interruption

En fait, je suis un garçon imprévisible : j'avais promis aux **ALMAURO'S BROTHERS** un article sur la gestion des Hi-Scores et voilà t'y pas que je leur colle un cours de CPCs. Vilain, va. Mais ne perdons plus de place et parlons des rasters sous interruptions. Comme vous le savez sûrement, il est possible de provoquer autant d'interruptions que de lignes sur le CPC. Il suffit de poker le numéro de la ligne à l'adresse **86280** du **RMR2**. Le programme d'interruption est nommé "OOOPS" (tellement plus simple !) et il est appelé par le **JP** qui se trouve en **838**. Naturellement nous aurons pris soin de sauver dans **SAUVINT** l'adresse en **839**. C'est plus pro, tout de même.

Le truc à savoir

... que je ne savais pas. C'est **Zik** qui me l'a appris et ça m'a bien aidé à faire ce programme : lorsqu'une interruption est déclenchée (qu'elle soit -ou non- standard), un **DI** est exécuté afin de prévenir l'incommensurable bordel d'une deuxième interruption pendant la première. Il faudra donc penser à faire un **EI** sinon, vous pourrez toujours attendre...

L'interruption

Elle commence par une sauvegarde hurried des registres (**AF**, **BC**, **DE**... **MAIS PAS PUSH SP ! Ok ?**). On gère ensuite un petit compteur pour les tons de bleu (qui pourrait être remplacé par une table, rien de plus simple) et un compteur du numéro de ligne (label **LIGNE**) de la prochaine interruption. Classique. On oublie **RMR2**, on rend les bonnes valeurs à chaque registre, on fait le **EI** de Gilles (merci encore pour la réponse si rapide par le Net) et **RET**.

Pendant ce temps

Oyez-vous la remarque ; **FAIRE QUELQUE CHOSE** ! Eh bien vous pouvez mettre là n'importe quoi : une animation de sprites, un raster (pourquoi pas ?), un scrolling, bref... tout ce que vous voulez. **Offse!** ne rétroquera que c'est le propre des interruptions. Vrai.

Sur ce...

Eh bien, je vais vous laisser. Bon courage et à bientôt. Et prout à **Offse!**, **Nick'ro**, **Nadran** et **Siou**. C'est dit.

SN

(Sans commentaire, ok ?)

```
ORG 83000
DI
LD HL, (839)
LD (SAUVINT), HL
CALL DELOCK
XOR A
LD (FINI), A
DI
LD HL, 000PS
LD (839), HL
LD BC, 87F8B
OUT (C), C
CALL FINI
LD BC, 87F8B
OUT (C), C
EI
```

```
START LD B, 8FS
SYNCHRO IN A, (C)
ERR
JR NC, SYNCHRO
; FAIRE QUELQUE CHOSE
KEY
```

```
LD BC, 87A0B
out (c), c
ld bc, 876c0
out (c), c
xor a
out (c), a
ld bc, 87792
out (c), c
ld bc, 87640
out (c), c
ld b, 844
in a, (c)
ld bc, 87782
out (c), c
ld bc, 87600
out (c), c
r/a
r/a
JP c, start
JP FIN
```

```
OOOPS PUSH AF
PUSH DE
PUSH BC
PUSH HL
PUSH IX
PUSH IY
LD A, (FINI)
OR A
JP NZ, ATE
LD BC, 87F8B
OUT (C), C
LD A, (COMPT)
INC A
LD (COMPT), A
LD (86400), A
LD A, (LIGNE)
```

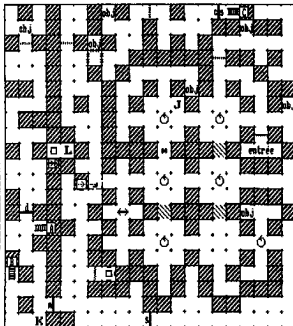
```
ADD A, 10
LD (LIGNE), A
LD (86800), A
LD A, (LIGNE)
CP 155
CALL Z, FINAL
LD BC, 87F8B
OUT (C), C
; AIE
POP IV
POP IX
POP HL
POP BC
POP DE
POP AF
EI
XOR A
LD (86400), A
LD A, 5
LD (86800), A
LD (LIGNE), A
XOR A
LD (COMPT), A
LD BC, 87F8B
OUT (C), C
RET
LD A, 1
LD (FINI), A
LD BC, 87F8B
OUT (C), C
XOR A
LD (86800), A
CALL FINAL2
LD BC, 87F8B
OUT (C), C
DI
LD HL, (SAUVINT)
LD (839), HL
EI
LD A, 2
CALL SCORE
RET
DELOCK DI
LD E, 17
LD HL, TABASIC
LD BC, 83C00
SASIC LD A, (HL)
OUT (C), A
INC HL
DEC E
JR NZ, SASIC
RET
TABASIC DB 255, 0, 255, 119, 179
DB 81, 160, 212, 98, 57, 156
DB 70, 43, 21, 138, 285
DB 238
SAUVINT DS 2
COMPT NOP
LIGNE NOP
FINI NOP
```

HELPS

BloodMach : Niveaux 8 & 9



RES-DE-CHAUSSEZ

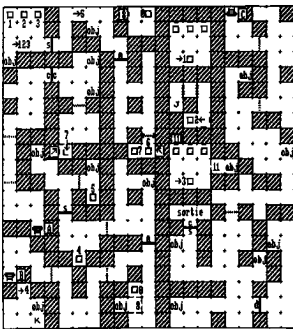


Et ne reveilla pour un tour !
Comme vous avez pu le lire à gauche de ce magnifique et non moins intéressant texte, voici les plans des niveaux 8 & 9 de BloodMach, qui sont les deux avant-derniers de ce jeu dans la mesure où il en comporte en tout et pour tout dix, comportant chacun plusieurs étages histoire que vous puissiez vous y perdre (c'est quand même un peu le principe de ce genre de Jeu du donjons et dragons avec ses labyrinthes).

Alors voilà, on commence par le niveau 8 qui est un must du genre (pour se perdre, au cas où certains auraient du mal à suivre mes propos vaguement cohérents), non pas qu'il y ait beaucoup d'étages à traverser ou qu'il n'y en a que deux, mais plutôt à cause des petites plaques vertes et des boutons sur les murs à actionner pour aller plus en avant dans le jeu.

Bien sûr, il y aura quelques vilains méchants à tuer, quelques plaques très peu visibles voire même invisibles à éviter sous peine d'être téléporté un poil plus loin, mais pas forcément au pied de vilis barbares (encore que !), mais ce n'est pas la pire difficulté du niveau.

Les difficultés arrivent avec les plaques vertes numérotées 0 à 7, certaines occasionnant plus de problèmes que les autres. Pour commencer, la plaque 0 qui sert de killet aller-retour puisque vous vous téléportez sur une autre plaque dans une autre pièce qui vous ramène à votre point de départ, non sans avoir appuyé sur le bouton pour libérer la Moon Key. Ensuite, chronologiquement et non logiquement (je n'ai pas fait attention en numérotant les plaques), la plaque 6 referme la porte derrière vous, vous obligeant dans un passage qui semble sans issue ou que la plaque 7 vous transporte dans une pièce où il y a une autre plaque qui vous ramène sur la 6. L'astuce vient des sortilèges (dont j'ai vaguement parlé dans les numéros 9 et 11 de Quasar), et en particulier de celui de la catégorie des Snake Spells soit le "Levitage" qui vous permet de léviter (vous l'aurez deviné tout seul) au dessus du sol. Au effet, la plaque 7 vous transporte dans une pièce au même étage que celui où vous vous trouvez avant de descendre d'un cran (on s'en rend compte en faisant un peu attention).



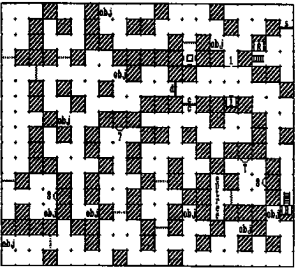
N8 : PREMIER ÉTAGE

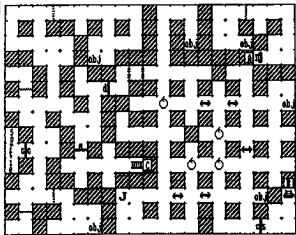
Par conséquent, et pour poursuivre ce que je disais sur la page précédente, avec le sortilège de Levitage vous pourrez rester au bon étage et appuyer sur le bouton vous permettant ainsi d'aller chercher quelques clés utiles que vous ne saurez pas trouver sans ce petit passage embusqué. Ensuite, vous tombez nez à nez avec les petites plaques vertes numérotées 1,2,3 qui donnent accès à trois salles remplies d'autres plaques vertes et de boutons à ne plus savoir qu'en faire. Et c'est là tout le problème, savoir ce qu'il faut faire de tous ces mécanismes. Pour commencer, chacune des plaques 1,2,3 vous amène dans une petite salle sur une plaque qui vous ramènera après maintes manipulations à la pièce connue aux trois plaques de départ à l'endroit indiqué par ce signe: →123

Ensuite, il faut réaliser une combinaison entre les différentes plaques et boutons des diverses pièces pour parvenir à prendre la Chaos Key située derrière le mur 11 et atteindre enfin la sortie de ce niveau. Je ne détaillerai pas les diverses manips à faire pour ce passage un tantinet laborieux parce qu'il faut bien que vous cherchiez un peu, mais surtout parce que je ne l'ai noté nulle part, alors bon hein !

N9 : HES-DE-CHAUSSEE

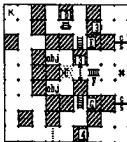
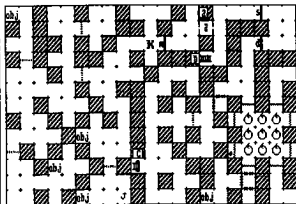
Et maintenant qu'on a fini le niveau 8 qu'est-ce qu'on fait ? Oui ? Non ?! Beh on passe au niveau suivant qui est, je vous le donne en mille, sans plus de bla bla, sans tergiverser, ni faire de remplissage, qui est un faible mot pour dire que je crains que je vais avoir du mal à finir de remplir le blanc qui me reste sans faire de phrases à rallonge qui n'ont qu'un faible rapport avec le sujet si ce n'est l'auteur de cet article, en d'autres mots moi, enfin bon le niveau 9 quoi, pour revenir à nos petits amoureaux. Dans ce niveau, rien de bien compliqué ! Le créateur des niveaux a du penser que le précédent était extrêmement corsé et que donc il fallait calmer le jeu avant le dernier niveau censé être le plus dur (en général c'est le cas en tout cas) et donc les cinq étages sont assez classiques si ce n'est le retour des petits trous pour y planer vos gens, j'as nommé les Blush et Tan Gens, de manière à vous déplacer dans le niveau (au rez-de-chaussée) et poursuivre votre inlassable route vers la destruction de votre ennemi Zendick le fun.





PREMIER ETAGE

DEUXIEME ETAGE



TROISIEME ETAGE



QUATRIEME ETAGE



Peu de difficultés donc dans ce niveau, à part les petits gars costauds qui sont de plus en plus forts, le principe du jeu étant, oh surprise !, d'accentuer la difficulté au fur et à mesure de l'avancement du joueur dans la partie engagée qui n'est autre que la restauration de la paix perdue de la puissante cité de Treihadwyl. Enfin bon, tout ça pour dire que les cinq étages n'offrent pour difficulté que des guerriers de plus en plus fous et sanguinaires, et tant qu'à faire puissants. Vous commencerez aures-de-chaussée et graviserez les étages en essayant de ne pas vous mélanger les pinceaux avec les plaques invisibles à direction inversée

ou aléatoire jusqu'au quatrième niveau où apparaît la seule difficulté à mon avis de ce niveau, si on peut appeler cela comme ça, soit la plaque invisible qui vous éjecte à quelques mètres en arrière de l'autre côté de l'échelle (pour passer derrière l'échelle, il suffit de monter d'un étage et de redescendre aussi sec pour se retrouver au niveau de l'échelle et pouvoir avancer).

Voilà, c'est tout pour cette fois-ci. La prochaine fois sera la dernière pour Bloodbush et son dixième et dernier niveau, et pas des moindres !

Bilbo



Ouf, on y est arrive ! Rendez-vous en Juin 1998 !

FUTURS' FREeware DIFFUSION