



Programmez votre CPC ou CPC+ avec

QUASAR

—ACTUS—

- ~ les fanzines en folie
- ~ de nouveaux softs pour 6128 plus

—TESTS—

- ~ les jeux en réseau

—ASSEMBLEUR—

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

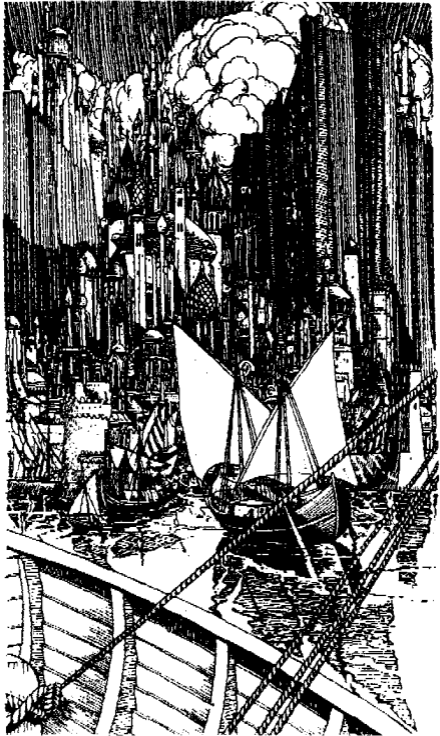
—ELECTRONIQUE—

- ~ le point sur les Soundplayers

—HELPS—

- ~ les mondes parallèles





numéro 15

QUASAR

SOMMAIRE ————— Pages —————

Sommaire & Editorial.....1

Actus..... 2-3

La Rubrique X..... 6

Les Histoires Perpendiculaires.....7

Tests de Softs.....8

Petites Annonces..... 9

Assembleur : Software.....10 - 11

Assembleur : Hardware.....12 - 15

Assembleur : Coding.....16 - 17

Electronique..... 18

Helps..... 19

EDITORIAL

Rien ne va plus ! Quasar CPC est encore sorti avec presque deux mois de retard ! Le problème c'est qu'on y peut pas grand chose... En effet, vous constaterez que depuis un certain temps seuls les rédacteurs permanents participent au fanzine : nous n'avons plus d'intervenants tels qu'Angus ou ATC qui nous aidaient de temps en temps. De plus, la plupart d'entre nous ont de moins en moins de temps à consacrer au CPC. La conséquence directe de tout cela est que Quasar CPC prend du retard ; en outre, ce numéro ne fait que 22 pages ! Serait-ce les signes annonciateurs de la fin du fanzine ? Ce numéro est-il le dernier ? D'aucuns diront qu'un fanzine qui dure plus de 6 ans c'est déjà bien...

Par ailleurs, nous avons également au tout un tas de petits problèmes matériels à résoudre, tels qu'un scanner Dart qui se met à digitaliser de traucers, un lecteur 3 1/2 externe qui fait des "read fail" aléatoires, un CPC qui trébuchote comme un vieux poste de radio d'après guerre (!), une Multiface II qui a autant de mal à démarrer qu'une vieille ZDV des années 70... Nos équipements arriveraient-ils en fin de vie ?

En bien non, il en faudra plus que ça pour nous arrêter ! Tout est à présent réparé et Quasar CPC continuera malgré tout ! Notre numéro 14 a d'ailleurs été diffusé à près de 100 exemplaires (contre 60 à 80 pour les précédents) ce qui est très encourageant ! Ceci dit, le meilleur moyen de retrouver une vitesse de croisière est peut-être de se renouveler. A cet effet nous vous demandons d'exprimer votre avis sur notre fanzine. Plutôt que de vous proposer un questionnaire souvent trop rigide nous avons souhaité un "sondage volontaire". Ainsi, nous comptons sur vous pour nous envoyer vos remarques, conseils et critiques, aussi bien sur le fond que sur la forme. Manque-t-il des rubriques intéressantes ? Les rubriques actuelles sont-elles encore au goût du jour ? Le niveau des cours de programmation est-il bien calibré ? Le style général de la présentation, les digits vous plaisent-ils ? La PAF doit-elle continuer sur CPC ? Etc... Nous sommes ouverts à tout !

Nous avons néanmoins déjà prévu de nouvelles rubriques qui devraient faire leur apparition dès le numéro 16. Aussi, si vous désirez vous porter volontaire pour participer à la rédaction d'une rubrique existante ou même proposer la rédaction d'une nouvelle, n'hésitez pas ! Inutile de s'y connaître particulièrement car certaines rubriques peuvent parfaitement être rédigées par un néophyte. Tout ce que nous vous demandons c'est d'être sérieux et de ne pas nous laisser tomber en cours de route comme cela a pu arriver par le passé.

Pour finir je vous vous souhaitons une agréable lecture et vous donnons rendez-vous en Mars 1999 pour le numéro 16 qui sera plein de surprises ! De plus, l'abonnement est enfin possible alors profitez-en !

La Rédac'

ACTUS

Une fois de plus il y a des actus à ne plus savoir qu'en faire ! Nous allons débiter en parlant de quelques fanzines.

Les Fanzines

Tout d'abord, le nouveau Baba Fanz, le numéro 7, est enfin sorti après une longue période d'absence. Celui-ci est sur support disc. Vous pouvez le commander à l'adresse suivante :

Greg - BABA Fanz'
GEORGEJ Gregory
86, la Sautere
89540 GRANGES sur VOLOGNE

Nous avons également vu la naissance d'un nouveau fanzine disc sur-productif ! Il s'agit là encore d'un disc-nag mais celui-ci a encore un look un peu léger. Je suis persuadé qu'il va rapidement progresser. Pour vous le promouvoir et encourager son auteur, une seule adresse :

ANSTRAD Survivor
DESOMY Nicolas
7, rue de la Ferme
93560 MAFYLIERS

Ensuite, de bien mauvaises nouvelles en provenance du fameux Bonsoir La Planète puisque le numéro qui vient de sortir, le 18, en date de Septembre 98, est le dernier. Il est vrai que ces derniers temps le fanzine avait perdu en richesse et parlait de moins en moins du CPC mais nous le regrettons sincèrement... Mais bon, ne les enterrons pas trop vite puisqu'ils vont proposer un magazine on-line d'ici peu. Si vous voulez commander leur dernier numéro ou savoir où en est leur site Internet je vous rappelle leur adresse :

Bonsoir La Planète
TRENKÉY Richard
12, rue de la Défense Passive
14000 CAEN

Suite à la mort de BLP nous convenons à nous sentir isolés... Tous les "vieux" fanzines auraient-ils disparus ? Eh bien non ! Car Zurostard revient en force

en mettant qui plus est en place un gigantesque réseau de CPCistes grâce à un questionnaire qui a été largement diffusé sur la scène. Si vous l'avez néanmoins raté et souhaitez clamer votre existence, vous en trouverez un avec ce numéro de Quasar CPC. Pour ceux qui ne le sauraient pas je vous rappelle qu'Zurostard est un fanzine bilingue (français/anglais) d'excellente qualité ! C'est à mon avis l'un des tout meilleurs fanzines CPC ayant jamais existé alors envoyez de ce pas un petit mot à Tom Pouce :

ZUROSTARD
FOURNERIE Thomas
La Manellinière
58450 HANBYE

Un petit mot également sur Anslive qui commence maintenant à être bien implanté. Le numéro 8 vient tout juste de sortir. On retrouve toujours la même ambiance typiquement "fanzine" qui vous fera souvent sourire et une PRO sur PC. Je vous donne l'adresse de l'APC qui gère le fanzine :

Anslive / APC
Yves CEREY
Les Patateuses
87220 BUISSEUIL

Si non, on attend le prochain numéro de Boxon pour le mois de Décembre 98. Toujours sur disc et codé par DBT celui-ci promet d'être explosif ! Si vous voulez plus d'infos contactez le big boss de Da Boxon Team :

BOXON / DBT
ADER Nicolas
Place du Donjon
32220 BASSOULES

Pour finir je vais vous parler un petit peu de nous. Suite à la demande de nombreux lecteurs nous avons finalement décidé de vous proposer une formule d'abonnement ! Vous aurez en effet sans doute déjà remarqué le bon d'abonnement qui accompagne ce numéro. Comme il est en effet clair que Quasar CPC n'est pas prêt de s'arrêter, je pense que cette formule simplifiera la vie à tout le monde ! Nous espérons avoir de nombreuses réponses et comptons sur votre soutien.

Le fantôme d'Amstrad 100%

Nous disposons à la rédaction d'un (tout) petit stock des numéros 31 à 43 du célèbre magazine **1100%** qui nous a quitté fin 93. Il s'agit de numéros neufs qui nous ont gracieusement été légués par Longshot (ex-Logon System). Si vous êtes intéressés adressez-nous un mot en nous demandant le ou les numéros qui vous tentent. Attention, le stock est limité alors tout le monde ne pourra sûrement pas être satisfait ! Ces numéros sont bien sûr distribués gratuitement ; nous vous demandons juste de nous rembourser les frais de port.

L'Electronique en Folie

Tout d'abord, il y a les kits de lecteurs 3 1/2 proposés par l'APC et qui vont à coup sûr intéresser pas mal de monde. Pour avoir tous les détails contactez l'APC dont j'ai déjà donné l'adresse ci-contre. Je vous rappelle par ailleurs que figurait dans Quasar CPC 14 un article expliquant en détail comment monter vous-même un tel lecteur simplement.

Et puis il y a la fameuse carte vidéo de Siou qui va sortir très bientôt. Cette carte permet l'acquisition d'images en mode 8 ou 1 à partir d'une source vidéo (caméra, télévision, magnétoscope). Elle tourne un peu plus lentement que le célèbre VIDI mais a un avantage de poids puisqu'elle permet de faire de l'acquisition temps réel en mode 8, mode dans lequel le VIDI ne peut faire que des "photos". Mais outre cette carte, Siou est en train de finaliser la CPC-ISA Card. Cette carte permettra de connecter n'importe quelle carte ISA en provenance du monde PC (modems, cartes sons, cartes contrôleur de disques durs, CD-ROMs, etc...) sur votre petit CPC. Pour plus de détails sur ces fameuses extensions contactez Siou :

MOSSICOTY Laurent
23, rue Douzevires
31000 TOULOUSE

Mais il n'est pas le seul électronicien fou du CPC puisqu'après ses ROMCard, ROMCard, Extension ZMo et autres émulateur de cartouches pour CPC+, RAM7 s'est lancé sur un nouveau projet : une carte IDE spécialisée avec ports série et parallèle complets. Ce sera là un moyen plus simple que la CPC-ISA Card pour connecter un disque dur, un lecteur ZIP ou un modem à votre CPC mais plus limité. Mais attention, la sortie de cette carte n'est pas prévue pour tout de suite !

Et puis pour finir il y a les productions plus humbles de Futurs' : à savoir les Soundplayers 1 et 2... A ce propos je vous conseille d'aller jeter un coup d'œil du côté de la rubrique électronique dans laquelle Zib vous donne tous les détails ! En ce qui concerne leur distribution nous sommes pour le moment en retard (le mot est faible !) mais rien n'est bloqué. D'ici 1 mois toutes les commandes en cours seront honorées.

Les Nouveaux Softs

Il y a le Claudia BMP Converter qui ne devrait pas trop tarder à se retrouver sur vos disques. Cet utilitaire made in Elint vous permettra de transférer des fichiers BMP sur CPC. Sa particularité est qu'il travaille aussi bien avec les couleurs des CPC old que plus. De plus, il gère l'overscan ce qui se révèle extrêmement pratique. Ainsi, même si il ne détrône pas le IFF-Convert de Face Hogger en conversion CPC old, il rendra de fiers services à tout le monde. Il ne s'agit pas du premier soft de conversion des BMP mais il est le plus complet et le plus rapide. GIF, IFF, PII, BMP, on peut maintenant presque tout lire sur CPC ! A quand le JPEG ?

Du côté de Futurs' on a aussi de bonne nouvelles à vous annoncer puisque le Soundtracker DMA est sérieusement avancé ; je vous rappelle qu'il permet de composer des musiques élaborées sur CPC+. De même, notre mégadémo spéciale CPC+, *Asir Inside*, est en bonne voie et devrait bientôt se retrouver sur vos disques. *Storlord*, l'adaptation du célèbre jeu sur CPC+ par SMH, est également en phase finale.

Mais non, il n'y a pas que des softs qui "à paraître" ! En effet, Kit 4096 vl.3 vient enfin de sortir. Trois ans après la sortie de la version vl.2 nous vous proposons cette fois-ci une version débuggée, compatible avec des CPC ROM-boostés et plus ergonomique. Elle est disponible dès à présent à la rédaction. En outre, une nouvelle version du PII-Convert est également disponible ; il corrige certains problèmes mineurs. Et puis, non, vous ne rêvez pas, Hard Sprites Designer sort ! Il s'agit d'une version *beta* tester qui devrait rapidement céder sa place à une version définitive. Contrairement à la version démo diffusée il y a trois ans tout le système de chargement et de sauvegarde des planches de sprites est géré. De même, de nouvelles fonctionnalités sont disponibles telles que la gestion de la souris ROM+. Pour vous procurer ces softs envoyez une disquette (pas tierce si possible) à la rédaction.

Le petit blond à lunettes est tout triste car il n'y a que des softs pour CPC+... En bien suite à la demande de quelques personnes, nous avons décidé de diffuser les ROMBOO1 1 et 2... C'est quoi donc ? En bien il s'agit de deux utilitaires (pour ROMCard) qui vous permettent d'avoir simplement accès à Crème et Cruncher (ROMBOO1), et DOS-Copy et IFF-Convert (ROMBOO2) durant le reset de votre CPC. Ces ROMs étant complètement transparentes pour le système elles n'induisent aucune incompatibilité avec quelque programme que ce soit. Une autre ROM est en cours de développement : SYSPRICH. Celle-ci est une ROM qui upgrde le système pour l'adapter au CPC+. Nous vous donnerons plus de détails à son sujet dans un prochain numéro mais sachez que son objectif est de rendre absente l'utilisation de programmes tels que le B-Asic, Kit 4096 et d'augmenter les fonctionnalités de la ROM PARADOX.

Le MIA

Le 28 Décembre 1998 de 18h à 19h aura lieu le MIA à Bordeaux... C'est quoi donc ? Eh bien le MIA (Mouvement Informatif Alternatif) est un salon informatique qui a pour but de présenter au grand public toutes les machines dites alternatives (ou non Mintel si vous préférez). Il y aura donc de l'Amiga, de l'Atari, du Linux, et : du CPC ! En effet, l'APC et Futurs' y tiendront un stand dont l'objectif sera de montrer au "grand" public qu'une "vieille" machine peut encore surprendre ! Selon tout vraisemblance nous serons quatre : Madram (APC), Zik (Futurs'), SIOU (futur pirate téléphonique) et moi même, Offset (Futurs'). Nous y présenterons bien sûr les fanzines CPC (Ansi) et Quasar CPC principalement) mais aussi les dernières nouveautés au niveau hardware et software. Le prix de l'entrée pour les visiteurs est de 80F et ce salon se déroulera au centre de Congrès de la Cité Mondiale. Pour plus de détails je vous invite à contacter les organisateurs :

Pascal SALLAN
181, rue Paul Doumer
33700 MERIGNAC
Tél : 05.56.24.90.37

ou

Guillaume GUISTENIT
21, rue Raze
33000 BORDEAUX
Tél : 05.56.62.49.28
I-mail : guiterkitocce.fr

Ze Meeting'98

Cet été, et pour la quatrième année consécutive, s'est déroulé dans le prestigieux village de Bassoues (à deux journées de chateau de Buch) le grand meeting CPC du Sud de la France : Ze Meeting 98. Comme d'habitude les CPCistes de tout l'hexagone étaient venus nombreux. Les habitués n'étaient pas tous présents mais nous avons pu faire la connaissance de nouveaux venus sur la scène. Je ne vais pas vous en dire plus puisque Iny a réalisé une page sur le wif qui vous permettra de mieux vous plonger dans l'ambiance ; voir ci-contre. Nous avons en outre pu découvrir de superbes previews de Mortel (à ce sujet nous connaissons à présent la véritable identité de Nat...). Mais Ze Meeting ne serait pas lui-même s'il n'y avait eu les parties endiablées de réseau (au fait, Siou, ça fait quoi de n'être que le second ?). Nous avons également pu admirer la CPC-ISACard gérer avec une impressionnante facilité diverses cartes PC (alors, il s'est ouvert ce tirage de CD-ROM ?). Par ailleurs, le meeting n'a pas failli à la règle des Ze Meeting et les repas étaient toujours aussi réussis !

Et l'aventure ne s'arrêtera pas là puisque Nicky One n'a confirmé que Ze Meeting 1999 vivra ! Alors commencez dès à présent à vous y préparer ! Celui-ci aura également lieu à Bassoues en été ! Ah, la douce chaleur estivale du Gers...

La Byte'98

On change radicalement de lieu puisque pour sa 2ème édition la Byte a été organisée, toujours par le Cecom System, non loin de Calais. La salle de gymnase réquisitionnée pour l'occasion ne fut pas de trop compte tenu du nombre de participants. La plupart des habitués de la scène CPC étaient au rendez-vous.

Mais ce meeting était très différent du Ze Meeting de par le fait que beaucoup plus de types de machine étaient représentés. Il y avait certes des nombreux CPC mais également des PC, des Amiga et... un Oric ! L'ambiance était toujours aussi folle. Pas trop de nous lors de ce meetings mais le concours pour lequel était en jeu une PSX a donné lieu à de sacrés programmes. Mon seul regret sera que le prix soit revenu à des PCistes pour une vidéo (certes originale) alors que l'oricien ainsi que Shap et Bik ont été, à mon avis, plus imaginatifs. Nous attendons avec impatience la prochaine édition de ce meeting du Nord (Calais n'est pas tout près de Saint-Girons !).



Le Camembert 10

Aus récemment a eu lieu le Camembert Meeting IV. Organisé par Elliot, celui-ci s'est déroulé en Normandie non loin de Caen. Celui-ci fut un véritable succès avec près d'une trentaine de CPC ainsi que quelques Amiga et Falcon. Nous avons vu le moment où les 35 places assises prévues n'allaient pas suffire... Ceci dit, tout a été très bien déroulé. Presque tous les grands noms étaient présents ! Madram nous a montré ses dernières routines, Siou a recidivé avec sa carte CPC-ISA, Squat a émerveillé tout le monde en programmant la carte d'acquisition vidéo de Siou pour CPC*, le réseau a créé de nouvelles tensions, etc... Ce fut également l'occasion de revoir Banlaid, Targhan après leur longue absence. Nous avons de plus eu le plaisir de retrouver notre oricien de la Byte toujours aussi déterminé à faire cracher le morceau à sa machine. Voilà bien longtemps qu'un meeting n'avait pas édifié autant de monde ! Toutefois, il est à noter que la seule vidéo codée durant ces quelques jours d'Octobre/Novembre 1998 tourne sur Amiga...

REPORTAGE
OFFSET

ACTUS

REPORTAGE
OFFSET

— QUASAR CPC numéro 15 — Diffusez-moi — Diffusez-moi — QUASAR CPC numéro 15 —

ZE MEETING '98

Les 7-8 août 1998 s'est déroulé le meeting organisé par DBT, l'APC et Futurs' que tout le monde connaît : Ze Meeting, 4ème édition, cette fois-ci à Bassoues (pour la 3ème fois) dans le Gers (village de Micky One). Je ne monopoliserai pas l'espace de cette page qui vous en dira plus. Et maintenant, place à la libre expression !

Coucou de la part d'R, et désolé de vous avoir dérangé à jouer au PC !
R

Veplao! sprites *é
CPC+ (68) Asic...
Aniga (si un peu...)
Matoumet (!)

Toujours un meeting
aussi agréable !
CPCAEVER!
Offset

Encore un superbe
meeting ! Avec des
parties de jeux en
réseau acharnées,
reste à étendre la
gamme des jeux ré-
seau. Bravo à l'or-
ganisation.
Zik

→ CONSERVÉ
AVEC MODÉRATION
PAR LES FEMES
EXCITÉES

Salut les cpcistes présent au meeting
et comme d'hab, une ambiance de tomberre
et une tonne de preview à faire peur nkl.
bye bye, draky pour meeting 98.

Coucou! Me voilà sur le point de quitter ce fabuleux
meeting... Ah, Bassoues, son donjon, son étouffante
chaleur, son camping municipal et ses touristes...
Brief, le pied! Je serai là au prochain!! Eliot.

Toute première fois ! Héhé voilà j'ai sauté le pas, après 900
bornes de voyages me voilà au coeur de ce show meeting qui
marquera les mémoires et les organismes. Vivement l'année
prochaine, gratours à tous. Bouba, l'ours des champs.

Encore une fois le Ze Meeting est touché
par une variété de Coca inconnue. Et cette
année pour ce retour sur la terre de
Bassoues, la chaleur pèse mais les CPC
résistent.
MiCK'Ra

Nouveau venu ici Cyber Franck, après Linux, Dixidence
s'intéresse à la scène CPC ki n'est pas qu'une légende.
Petit Bonheur on n'a initié au B90, mais hon ya du bou-
lot, une petite démo pour l'an prochain ou même avant !
Cyber Franck

Ici Siou, je prépare le biprocesseur 386/pentium pour
l'année prochaine. Il fait chaud, la CPCISA fume et
Eliot est content ! Bordel, il va s'ouvrir ce tiroir
de CD-ROM !
Copyright Siou 98

Vétéran ici puisque présent à tous les ZE MEET
Nous sommes tous crévés mais encore gonflés à
mort pour que le CPC customise mieux que les
grands survivent encore plusieurs décennies.
Vive les FWZs Vive les dénos Vive NOUS !
Roro

4ème année de Ze Meeting, l'occasion pour moi de retrouver
(avec un bonheur non dissimulé) le Sieur Tony et d'observer
maître Offset (dit "Pifou le Sauvage") dans un exercice de
productivité sans précédents ! Dieu qu'aventury a progres-
sé ! J'ai pu expérimenter le BNP Converter d'Eliot (qui ne
s'en est pas remis depuis). Petite nature...
BNN / Futurs' (pas loin d'en être viré...)

Coucou !!! Ils sont fous !
L'organisation fut rude mais le
Résultat satisfaisant !!!
Vivement l'an prochain.
Micky WMMME

Merci à
D a n e
Anitié
t r è s
présente
c e s
jours-ci
!
Tony

Vo ! et voilà, ce fut mon premier meeting
et j'ai trouvé ça formidable quoiqu'un
peu crevant mais je reviendrai !
JRMAS / DBT

Deuxième meeting pour moi, en plus en tant
que co-organisateur. Excellent, crevant,
mais vivement le prochain !!!
Xer / DBT

Superbe premier meeting. Atterrissage réussi.
Bravo à toute l'équipe DBT et à tous les
participants. Merci aussi pour la peinture
dédiée sur la disquette GFX. J'espère qu'un
prochain Zemeeting aura lieu avec des effets
encore plus fous et des interfaces plus im-
pressionnantes.
Beh/Dul

LA RUBRIQUE X

Décidément il n'y a rien à faire ! Ce numéro a été une fois de plus rédigé en comité restreint... J'espère vraiment que l'équipe sera de nouveau au complet pour le numéro 16. Pour l'heure voici la liste des rescapés.

Tout d'abord, les adresses de toutes l'équipe ayant participé à ce numéro :

La rédaction — RIMAURO Philippe & Gilles
8, chemin des Maillos
89200 SAINT-GERONS

Offset — RIMAURO Philippe
Bâtiment C - Chambre 625
118, route de Marbonne
31400 TOULOUSE

Zik — RIMAURO Gilles
Résidence 7 Appt 892
8, allée des Sciences Appliquées
31400 TOULOUSE

Tony — RENEAUT Antoine
43/45, avenue Paul Laffont
89200 SAINT-GERONS

Bilbo — BOURDA Laurent
56, rue des Pyrénées
65300 AZEREX

Ensuite, si vous voulez retrouver Futurs' et Quasar CPC sur l'Internet, il y a deux adresses possibles.

<http://www.chez.com/futurs>
ou bien <http://www.i-france.com/futurs>

Vous pouvez également nous retrouver via le Minitel.

Minitel : 3615 ifrance#futurs

Et puis pour finir je vous donne nos adresses e-mail.

La Rédac : QuasarCPC@yahoo.com
Offset : Philippe.Rimauro@caramail.com
Zik : Gilles.Rimauro@etud.insa-tlse.fr
Tony : AREneaut@wanadoo.fr



Histoires Perpendiculaires

Une fois de plus n'est le petit offset qui doit se farcir les Histoires Perpendiculaires. Soit, eh bien je vais profiter de cet espace de liberté pour vous décrire en quelques mots, et de façon tout à fait objective, les principales qualités de l'informatique d'aujourd'hui.

En effet, les médias ne cessent pas de nous le répéter : l'informatique a fait ces dernières années un véritable bond en avant avec le multimédia et tout et tout... En effet, les PC, puisque c'est ainsi qu'on les nomme, ont de nombreuses caractéristiques que nos bon vieux CPC ne pourront jamais égaler.

Ah le progrès. C'est bon de voir l'humanité avancer chaque jour un peu plus... Mais que diable des PC ont de plus que nos machines ?

Je parle et j'en oublie l'essentiel ! Voici donc la liste (non exhaustive) de ce que monsieur Personal Computer a de plus que tout le monde.

La séquence de démarrage, très complexe, permet de charger en mémoire tous les drivers nécessaires à l'utilisation des divers périphériques connectés au système. Il s'agit en fait de l'équivalent de notre système de BIOS via les ROM d'extension à la différence que les drivers PC ont l'avantage de savoir utiliser l'espace sur disc et en RAM (il faut bien jus-

fier les 640k de RAM et les 660 de disque dur). De plus, le temps de boot ayant été porté d'une seconde à plus d'une minute afin que l'utilisateur puisse admirer une magnifique image, l'esthétique du système s'en trouve fortement améliorée.

Mais ce n'est pas tout ! Le système est à présent sécurisé. Il est par exemple désormais impossible de rater un message d'erreur disc. Alors que le CPC nous renvoie un insignifiant message du type "Disc Missing" ou "Disc Read fail", le PC a la délicate extension de nous mettre face à un bel écran bleu.

Eh hop là, au glaciard les excuses du type "j'avais pas vu". De plus, alors que le CPC nous laisse un dangereux choix, le Retry, Ignore or Cancel, le PC sait dorénavant éviter tout risque de manipulation en bloquant subtilement le système. Un fichier endommagé n'est désormais plus du tout accessible et tout risque de le charger de façon incomplète ou altérée en mémoire est écarté. La totalité de vos données est ainsi perdue. Il est effectivement bien connu qu'il vaut mieux toujours tout recommencer à zéro plutôt que de réparer d'un fichier partiel.

De nombreuses autres implémentations ont été effectuées. Je ne vais pas toutes les détailler ici ; mais je vais néanmoins en lister la plupart.

Une tentative d'accès à un lecteur est souvent accompagnée d'un accès à la plupart des autres périphériques. Il s'agit sûrement d'une checklist : que de professionnalisme !

Dans cette même optique, le système a le bon goût de vérifier à plusieurs reprises la présence d'une disquette dans un lecteur fraîchement vidé. L'événement d'un tel procédé n'est étranger mais nous ne pouvons pas prétendre tout



comprendre d'un système hautement évolué tel que Microsoft Windows.

Il y a également la toute nouvelle gestion des Joysticks. En effet, ils ont voulu faire comme les consoles de jeux récentes et détecter la présence ou non de Joysticks connectés au PC. Ainsi, le joueur ne peut plus lancer par mégarde un jeu en mode joystick s'il n'en a pas de connecté à la machine. De plus ce test de présence de joystick s'effectue durant l'immonable boot toute connexion en cours de route sera ignorée ; encore une subtilité qui s'échappe...

Mais, je vais arrêter là cette description du couple machine/OS le plus répandu sinon on va nous reprocher de parler du PC dans un fanzine CPC.

Il y a bien assez de revues qui parlent de cette machine dans les kiosques... Autant en bien qu'en mal d'ailleurs. Mais, en ce qui concerne ces dernières, je tiens à vous dire que ça fait très mauvais effet de décrire un système d'un côté si c'est pour finalement s'en accommoder et n'envisager aucune alternative.

En effet, on en a marre des gens qui ne cessent de critiquer le PC à tout va pour finalement conclure : "Mais bon, on a pas le choix, il faut faire avec." On a TOUJOURS le choix !

Bon, finalement j'ai réussi à hocher une fois de plus les Histoires Perpendiculaires. Je vais profiter des quelques lignes qui me restent pour vous rapplir des banalités qui figuraient autrefois dans le Sekilahoublidédirdanlédito...

Quasar CPC est entièrement réalisé sur CPC. La PAO est faite à l'aide d'Oxford PAO et d'AGC Pagemaker. Les digitalisations sont l'œuvre de Scanner MARI et l'impression s'effectue sur une bonne vieille IMP2168. Pas l'ombre d'un PC ou d'un Amiga dans le circuit...

hello everybody ! Cette fois-ci, nous nous pencherons sur les jeux en réseau. En effet, nos amis du groupe "Wizcat" nous ont concocté un petit répertoire bien utile pour se défouler pendant les meetings (y'a qu'à voir le succès de ces jeux pendant le Zmeeting '90 où toutes sortes d'insultes ont été entendues !). Avant de commencer les tests, juste quelques précisions pratiques pour le petit blond à lunettes qui comme d'habitude ne comprend rien... Tout d'abord, ces jeux vous

seront inutiles si vous n'avez pas de carte réseau "Virtual Net" que vous pourrez trouver à la redac. De même, il n'existe pas encore de version CPC+, le protocole utilisé n'est pas compatible (vous pourrez alors piquer un CPC à Ker). En ce qui concerne le câble, il s'agit de se débrouiller pour que quelqu'un en ait un (de 2 à 255 entrées !). Enfin, tous ces jeux sont disponibles à la redac ou sur le site de Wizcat sur Internet à l'adresse suivante :

<http://www.wizcat.hone.pages.de>
d'ailleurs, vous aurez plus d'informations là-bas.

Shoulder Dash

MADE OF WIZCAT, 1996

Je vous renvoie à Quasar 13, à la page 11 (merci Zik !). Petit rappel quand-même : il s'agit de Boulder Dash à part qu'il faut se taper dessus en faisant tomber les pierres sur les copains (ND Offset : si on fait tomber des pierres dessus c'est plus des copains).

Last Action Point

STEVE OF WIZCAT, 1996

Proche du Iron, un peu plus du Night Boosters (dans Iron on ne peut jouer qu'à un, dans Night Boosters à 2) dans LAP, vous pourrez jouer à 12 ! Dans une ancienne version, le nombre de fois où la connexion était établie était très aléatoire. Je viens d'acquiescer sur le Net une version déboguée, cédéron, l'internet, comprenez qui pourra. N'empêche que l'idée est super, car qui eût cru qu'on puisse passer des heures à diriger un trait dans un écran ? Surtout quand ce trait désigne quelqu'un !!!

Sans s'emballer trop vite, il est vrai que ce jeu est vraiment prenant, mais cependant il pourrait être plus agréable d'accès : certes, pas besoin de supers graphs mais là, c'est vraiment le strict minimum ! Et pourquoi ne pas rajouter des bruitages ? En espérant que la nouvelle version déboguée a résolu les problèmes de connexion, voici le moment crucial :

NOTE GLOBALE : 17/20!

GRAPHISMES : m'ouahh...	18/20!
MUSIQUE : néant	--/20!
BRUITAGES : presque rien	--/20!
ANIMATION : rien de dur...	20/20!
JOUABILITE : ça marche	18/20!
CONNEXION : non retesté	--/20!
RICHESSE : comme quoi c'est avec les petits jeux qu'on s'amuse le plus, pourquoi moins que	18/20!



JE DANSE LE MIA OÙ ?

Turbo Ball

DOC BARTOC, 1996 (PREVIEW)

Pour l'instant jouable qu'à 2, ce jeu n'a donné un mal au ventre de rire avec Siou. C'est un peu comme du foot, mais la gestion du déplacement de l'espèce de ballon est tellement mal gérée que du coup il se balade toujours en diagonale... Sur le terrain, 2 joueurs qui tapent dans un ballon qui doit arrêter dans les cages adverses soit en bas soit en haut. Je vous l'ai dit, on se MARTE comme c'est pas possible tellement c'est injouable et pourtant on continue !!!

GRAPHISMES : bof 88/20!
MUSIQUE : rien --/20!
BRUITAGES : ahoo 8/20!
ANIMATION : gestion à 2 francs 8/20!
JOUABILITE : tellement nulle que ça en devient son point fort ! 8/20!
CONNEXION : à 2 ça marche 20/20!
RICHESSE : l'idée est bonne... 14/20!

NOTE GLOBALE

11/20

À venir...

"INTENSIVE" de Steve of Wizcat : Warcraft like Game. ARKNOID trafiqué pour le réseau par Hage of Wizcat. ??? Purple et Dreamer de TGS se laissent mais bossent. A quand Gauntlet, Astro Attack ou Megablaster même sur le Virtual Net 96 ? Et Siou teste Internet+CPC !

Je possède tout un ensemble de livres sur le CPC6128 (Basic, musique, docs CPC, livres techniques sur le lecteur de D7, Multiplan, etc...) ainsi qu'un important lot de 87 3". Contacter : Alain GENESTE / ESMOLES / 45130 ANPAJON SUR CEZE.

Vends CPC6128 complet (lecteur à revoir), prix symbolique, ainsi qu'un C64 plein de softs. 86.81.61.96.38, Christophz ; Paris 1df, voire Normandie.

A vendre : Anstrad CPC464 couleur, CPC6128 couleur, de très nombreux jeux (87 et X7) et des revues (RIBOX, SUN, Anstar, Annag, Micro 7, Anstrad Magazine, Joystick Hebdo, Lilt...) Contacter Arnaud au 81.55.97.87.62 (Val-de-Marne) ou e-mail : Arnaud.Chabowanadoo.fr.

Recherche un lecteur de disquettes 3" pour PCMS28. Faire offres. E-mail : jpwonaf.fr ou tél 86.12.67.47.18 le soir.

Recherche jeu "LES RIPOUX". Contactez-moi par e-mail : javawajo@softone.net.

Recherche des rubans pour imprimante Anstrad DMP2160. Faire offre à dep2160@aol.com.

Vends CPC6128 et 464, moniteur couleur, plus manuels, très nombreux jeux et imprimante Anstrad d'origine. Le lot 950F à débattre. Mon tél : 86.80.65.47.46. Adresse e-mail : pg.Naurel@wanadoo.fr.

Je recherche la carte qu'il y avait avec HMS Cobra sur CPC6128. Je crois qu'on appelle cela un plot. C'était une carte en plastique. A l'époque on écrivait les déplacements des navires avec un crayon et une règle. Elle était en position x et y ; tout quoi. Si vous la possédez, moi, ça m'intéresse ; j'adore ce jeu qui a bercé ma jeunesse. BROS@wanadoo.fr.

Recherche des fichiers Hypertext contenant des numéros entiers ou partiels des magazines concernant l'Anstrad CPC (RIBOX, Anstar...). Greg.buchowanadoo.fr.

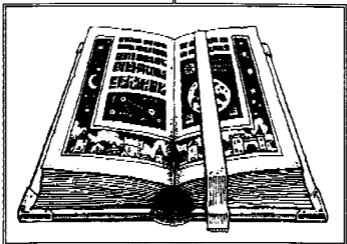
Recherche CPC6128 avec écran + rds disquettes de jeux. Faire offre au : 86.80.11.00.15 ou e-mail : fSaw@wanadoo.fr.

Vends un scanner pour CPC6128 pour 1700 frais de port inclus. Richard TRENET / 12, rue de la Défense Passive / 14000 CAEN.

Achète tous les logiciels originaux pour Anstrad. Faire offre : chesnayotop.co.uk.

Recherche programme et câble série pour transférer des données d'un PCW Anstrad vers un PC. bernard.pigmon@aol.com.

Echange ROMs, Romboard, drives, Mirage Laser, RS232, MOK Mouse, épave de CPC et plusieurs centaines de softs contre matos PC de récup' (pas d'envoi). unguet@easynet.fr.



Maintenant que j'ai passé à peu près en revue tout ce qui concerne les ports et le fonctionnement de l'assembleur sur CPC, il est temps de s'intéresser au système d'exploitation. Cette fois-ci je vais tenter de vous expliquer la gestion des interruptions par le noyau (kernel) du firmware du CPC.

Je vous préviens tout de suite, certaines subtilités n'échappent encore et si vous avez des compléments à apporter (notamment sur les vecteurs BCF2 et ED01), je vous serais reconnaissant de m'en faire part. J'espère que la crédibilité de cet article n'en souffrira pas trop !

Le concept

La technique des interruptions permet de réagir rapidement à des événements tout en n'interrompant le programme que lorsqu'il y a une action à réaliser. Sans cela votre programme serait obligé de contrôler régulièrement ce qui se passe pour voir s'il doit réagir ou non. Cette technique s'appelle polling.

Sur CPC, on observe un mélange de ces deux techniques. Le Gate Array provoque une interruption de 200 fois les 300èmes de seconde, c'est-à-dire 6 fois pendant un balayage écran. Une de ces interruptions est synchronisée sur la VBL du CRT. C'est de ce timer (le fast ticker) que tout découle.

- A partir du fast ticker sont générés logiquement :
- le Frame Flyback : il s'agit du retour du canon à électrons vers le haut de l'écran, il a lieu tous les 50èmes de seconde.
 - le Ticker : il est multiple du Fast Ticker et apparaît tous les 50èmes de seconde.

Donc, vous pouvez demander au système d'exploitation de lancer vos routines en définissant la fréquence d'exécution et si elle doit avoir lieu au moment du frame flyback, ticker ou fast ticker. Cette demande se fait par l'intermédiaire d'Event Block (bloc d'événement). Il faut un Event Block par routine, il donne

toutes les informations qui la concerne (l'emplacement, la fréquence d'appel, la priorité, etc...).

Certains octets du bloc sont réservés au système qui y place des pointeurs qui lui permettent de passer d'un bloc à un autre. Un bloc est forcément placé dans les 32Ko centraux de la mémoire, car c'est la seule zone directement accessible indépendamment des ROM connectées. Méfiez-vous cependant des Banks.

Quand la routine correspondant à un bloc doit être exécutée, le bloc est rangé dans la "Pending Queue" (file d'attente). Ceci est appelé "Kicking".



J'ai posé pour vous les vecteurs système du kernel...

Structure d'un bloc

Voici la structure de la partie connue à toute sorte d'événement (appelée bloc d'événement) :

- octet 0+1 : adresse de chaîne pour la pending queue. Réserve au système : pas touche !
- octet 2 : Compteur
Tant qu'il est 0 le bloc reste dans la pending queue (la routine est exécutée jusqu'à ce qu'il soit égal à 0).
- Si il est 0 (supérieur à 127) le bloc reste dans la chaîne le kicking ne conduit pas à l'exécution de la routine.
- octet 3 : Classe
Bit 0 : si 1, l'adresse de saut est une Near Adress (RAM centrale ou ROM inférieure).

Bit 0 : si 0, l'adresse de saut est une Far Adress (ROM supérieure).

Bits 1 à 4 : déterminent la priorité (0000 est la priorité la plus faible).

Bit 5 : doit toujours valoir 0 !

Bit 6 : si 1, c'est un Express event. Sa priorité est supérieure à celle des événements normaux de priorité max.

Bit 7 : si 1, c'est un Asynchron Event ; pas de file d'attente, ils sont rangés immédiatement dans l'interrupt pending queue lors du kicking (KL EVENT).

Si l'événement est en plus Express, la routine est exécutée immédiatement et pas en fin de la routine d'interruption système comme normale.

Attention : la routine d'un Asynchron Event est forcément en RAM centrale (bit 0 ignoré).

octet 4+5: adresse de la routine.
 octet 6: Row select (inutilisé si l'adresse n'est pas une Far Address)
 octet 7: 80bit du champ utilisateur qui peut servir à transmettre des paramètres à votre routine. Lors de l'appel d'une event routine hi contient l'adresse de l'octet 6 de l'événement s'il s'agit d'une Near Address, sinon l'adresse du 6.

Le bloc d'événement est précédé d'un bloc de contrôle qui comporte 2 octets pour un Frame Fly ou un Fast Ticker, ce sont deux octets de chaînage (à ne pas modifier !) dans la Frame Fly List ou la Fast Ticker List. Pour un Ticker il compte 6 octets :

octet 0+1: Chaînage pour Ticker List (on vous a dit de pas toucher !)
 octet 2+3: Tick Count, nombre d'apparition du ticker avant que le bloc ne soit "kick" une fois.
 octet 4+5: Reload Count, indique le valeur à charger dans le Ticker Count après son écoulement.

Comme je vois que je n'aurai de toute façon pas la place de vous dire tout ce que j'avais prévu, je vais m'arrêter là. Je vous donnerai des explications supplémentaires et des exemples dans le prochain numéro !

Si vous voulez faire des essais d'ici là, je vous donne la liste de tous les vecteurs nécessaires.

Zik

BCD7: XL New Frame Fly
 Créer et ajouter un bloc d'événement à la liste de ceux à exécuter au moment du "frame fly".

CA: HL=adresse du bloc de contrôle
 B=classe de l'événement
 C=adresse de sélection de ROM
 DE=adresse de la routine à exécuter
 CF: AF, BE et HL modifiés.

BCD8: XL Add Frame Fly
 Ajouter un bloc d'événement dans la liste.
 CA: HL=adresse du bloc de contrôle
 CF: AF, BE et HL modifiés.

BCD8: XL Del Frame Fly
 Supprimer un bloc de la Frame Fly List.
 CA: HL=adresse du bloc de contrôle
 CF: AF, BE et HL modifiés.

BCD8: XL New Fast Ticker
 Créer et ajouter un bloc d'événement à la liste de ceux à exécuter tous les 1/300 seconde.
 CA: HL=adresse du bloc de contrôle
 B=classe de l'événement
 C=adresse de sélection de ROM
 DE=adresse de routine à exécuter
 CF: AF, BE et HL modifiés.

BCD8: XL Add Fast Ticker
 Ajouter un bloc d'événement dans la liste.
 CA: HL=adresse du bloc de contrôle
 CF: AF, BE et HL modifiés.

BCD8: XL Del Fast Ticker
 Supprimer un bloc de la Fast Ticker List.
 CA: HL=adresse du bloc de contrôle
 CF: AF, BE et HL modifiés.

BCD9: XL Add Ticker
 Ajouter un bloc ticker et créer un bloc de contrôle. Il faut d'abord faire une initialisation avec BCF.
 CA: HL=adresse du bloc de contrôle
 BE=valeur initial du compteur
 BC=valeur de recharge du compteur (lorsqu'il atteint 0)
 CF: AF, BC, DE et HL modifiés.

BCD9: XL Del Ticker
 Supprimer un bloc ticker de la Ticker List.
 CA: HL=adresse du bloc de contrôle
 CF: si le bloc appartenait bien à la liste, la Carry est vraie et DE contient la valeur du compteur.
 AF, BE et HL modifiés.

BCD9: XL Exit Event
 Créer un bloc d'événement pour un Ticker (attention à une période multiple du 50ème de seconde).
 CA: HL=adresse du bloc d'événement
 B=classe de l'événement
 C=adresse de sélection de ROM
 DE=adresse de la routine à exécuter
 CF: AF, BE et HL modifiés.
 HL contient l'adresse du bloc d'événement augmentée de 7 octets.

BCD9: XL Event
 "kick" un bloc d'événement.
 CA: HL=adresse du bloc d'événement
 CF: AF, AF', BC, BE, HL modifiés.

BCF5: XL Sync Reset
 Supprimer la "Synchronous Pending Queue", c'est à dire faire le ménage dans toutes les files d'attente des événements temporisés.
 CA: Rien
 CF: AF et HL modifiés.

BCF8: XL Del Synchronous
 Supprimer un bloc déterminé de la file d'attente (la Pending Queue).
 CA: HL=adresse du bloc d'événement
 CF: AF, BC, DE et HL modifiés.

BCF8: XL Next Sync
 Rechercher l'événement suivant à traiter. Permet de savoir si il reste des événements à exécuter.
 CA: Rien
 CF: si une routine est trouvée, la Carry est vraie et HL contient l'adresse du bloc d'événement.
 AF, BE et HL modifiés.

BCF8: XL Da Sync
 Exécuter une routine d'événement.
 CA: HL=adresse du bloc d'événement
 CF: AF, BC, DE et HL modifiés.

BD07: XL Done Sync
 Terminer le traitement d'un événement.
 CA: A = ? (A-B convient)
 HL=adresse du bloc d'événement
 CF: AF, D, DE, HL modifiés.

BD04: XL Event Disable
 Verrouillage des événements normalement simultanés. Les événements urgents simultanés ne sont pas verrouillés.
 CA: Rien
 CF: HL modifié.

BD07: XL Event Enable
 Autorise les événements simultanés normaux.
 CA: Rien
 CF: HL modifié.

BD0A: XL Disarm Event
 Verrouiller un bloc d'événement (compteur négatif).
 CA: HL=adresse du bloc d'événement
 CF: F modifié.

BD21: XL Poll Synchronous
 V a-t-il un événement de priorité supérieure à celle de l'actuel ?
 CA: Rien
 CF: la Carry est vraie si cet événement existe.

Comme le dirait notre cher Tony : "faut pas pousser néed dans les orties !". Tout ça pour vous dire que vous avez été nombreux à réagir à l'article Hardware du numéro 14... Le petit blond à lunettes aura sans doute noté l'incohérence de mes propos mais ne pardonnez pas la tué car peu de l'ours avant de l'avoir vieux notard que jamais !

Non, je n'ai ni pris de drogue ni tenté d'installer Windows 98. Ces quelques propos sont juste là pour illustrer ce qui est apparemment ressorti du dernier cours sur le FDC...

En effet, je pensais pourtant avoir été clair, les routines FDC du numéro 14 avaient pour seul objet de titiller la mécanique du lecteur de disquettes. Que ce soit clair : que la disquette présente dans le lecteur soit formatée, non formatée, désespérée au cutter (parle-lane pour les puristes) se je ne sais quasi d'autre, du moment qu'il y a un semblant de disque qui tourne dans le lecteur on peut faire un recalibrage, déplacer la tête en piste X ou demander l'état du lecteur. À aucun moment il n'y a de tentative de lecture lors de ces opérations.

Plus simplement, le lecteur n'a pas besoin de la disquette pour se rendre en piste 0 (il y a une butée de début de course) ni pour aller en piste X (il compte les pas de son moteur à partir de la piste 0). Ce qui n'amène à répondre à une ques-

tion d'ailleurs très pertinente de Nadran : sans recalibrage le lecteur ne peut pas se rendre sur une piste précise. Toutefois, en temps normal, le recalibrage est à effectuer une seule fois lors de la première utilisation du FDC après allumage de l'ordinateur. Notez tout de même que l'Amidas fait un recalibrage à chaque fois qu'il rencontre une erreur de lecture avant de retenter sa chance.

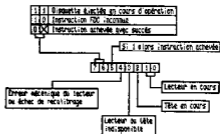
Pour en finir avec les remarques sur le listing de la dernière fois, comme l'a justement fait remarquer Nadran (décidément il se devient pire que le petit blond à lunettes), la boucle WaitIns qui consiste à attendre que le FDC soit prêt peut être sans fin si il est complètement planté (par exemple tentative d'accès à un lecteur mal connecté). Il faudrait donc normalement mettre une sécurité ; à titre d'exemple l'Amidas abandonne tout accès au FDC au bout de quelques secondes et renvoie un "Bad Command".

Le plat du jour

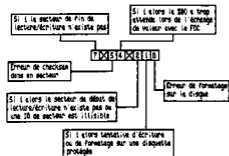
Comme prévu nous allons aujourd'hui pouvoir rajouter des routines de formatage au programme du numéro 14. Mais avant toute chose je m'en vais vous donner le détail des registres d'état ST0 à ST3 qui vont très vite nous devenir indispensables. En effet, tant que l'on se contente d'ordre simples le FDC n'a pas grand chose à nous dire mais dès qu'on lui parle d'opérations de lecture/écriture/formatage, il devient plus bavard et prend un malin plaisir à montrer du doigt la moindre anomalie.

Les registres d'état

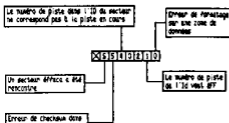
Le registre d'état ST0 est l'un des plus importants car il nous renseigne directement sur ce qui s'est passé durant l'instruction. Voici son schéma :



Le registre d'état ST1 est moins dense que ST0 en informations mais il demeure très intéressant :

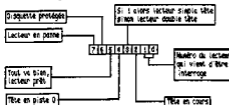


Les informations fournies par le registre ST2 sont un complément direct du registre ST1. La plupart de ses bits précèdent d'éventuelles erreurs indiquées par le registre ST1.



Oh ! Le petit blond à lunettes est de retour ! Pourquoi n'y a-t-il pas de commentaire face aux bits 2 et 3 du registre ST2 ? Eh bien tout simplement car ces bits sont sans intérêt pour le moment car ils sont spécifiques à l'instruction "Scan" du FDC que nous verrons dans un prochain numéro. Pour l'instant ignorez-les.

Enfin il y a le fameux registre ST3 qui ne peut être obtenu que par l'instruction d'interrogation de l'état d'un lecteur que nous avons vu la dernière fois.



L'instruction de formatage

Passons maintenant aux choses sérieuses avec le formatage de nos chers disques. Un petit rappel : le formatage d'une disquette consiste à y réserver les zones de données et de repérage pour pouvoir ensuite l'utiliser. Le FDC dispose d'une instruction de formatage qui est à la fois puissante et très simple à utiliser. En voici les caractéristiques :

Code d'instruction : `%B1801101`
 Paramètres : `%Dlecteur`
 Taille de secteur
 Nombre de secteurs par piste
 Octet de séparation ID/données
 Octet de remplissage du secteur
 Exécution : le Z80 envoie au FDC les ID des secteurs à formater dans l'ordre souhaité
 Retour : ST0
 ST1
 ST2
 Numéro de piste courante
 Numéro de tête en cours
 Numéro du dernier secteur
 taille du secteur

Les plus observateurs d'entre-vous auront constaté qu'il y a une phase de plus dans cette instruction par rapport à celles vues dans le numéro 14... En fait non, mais pour toutes les autres instructions déjà vues le FDC n'attendait rien du Z80 pour s'exécuter. Ici, et il en sera d'ailleurs de même pour toutes les opérations de lecture/écriture, la phase d'exécution nécessite un échange de données entre les deux composants. Pour plus de détails référez-vous à l'article sur le FDC de notre numéro 13.

Prenons nous à présent sur les paramètres de cette instruction. L'IDlecteur n'a en principe plus de secrets pour vous. La taille des secteurs non plus puisque nous en avons déjà parlé dans le numéro 12. Le nombre de secteurs par piste est bien sûr fonction de la taille des disques mais, au risque de ne répéter, nous avons encore vu tout cela dans le numéro 12. L'octet de séparation ID/données est celui qui servira à remplir le vide entre les champs d'ID et les champs de données dans chaque secteur. Il s'agit des octets de GAP dont nous avons parlé dans... oui ! Vous avez deviné, le numéro 12 ! Et puis pour finir, il y a l'octet de remplissage qui est la valeur que va mettre le FDC dans nos secteurs encore vides (non, nous n'en avons pas parlé dans le numéro 12).

Vient ensuite la phase d'exécution durant laquelle on va envoyer successivement les ID des secteurs à formater. C'est à ce moment qu'on choisit le non et l'ordre de nos secteurs sur la piste... Et devinez où nous avons

déjà parlé de l'optimisation de l'ordre des secteurs sur une piste ? Dans le numéro 12 bien sûr ! Sinon, en ce qui concerne les noms à proprement parler, vous êtes complètement libres.

Les routines d'exemple

Après la théorie, un peu de pratique ! Les routines qui suivent sont au nombre de trois. Figurent également quelques datas que je vous propose d'utiliser pour tester ces prog. Dans tous les cas n'oubliez pas d'envoyer l'ordre de démarrage des secteurs avant tout...

La première routine est la plus élémentaire ; elle permet de formater une piste homogène sur la lecture et la face en tours (cf. routines du dernier numéro). Comme prévu celle-ci ne fait aucun accès direct au FDC et passe entièrement par les routines élémentaires vous dans le numéro 73. Celle-ci a besoin de trois paramètres en entrée : la liste des noms des secteurs (par exemple M1:Sector), les paramètres de formatage (au hasard mettez IX:TypePiste), et bien sûr, le numéro de la piste à formater. Vous récupérez en sortie les registres d'état ST0, ST1 et ST2 qui vous permettront de savoir si tout s'est bien passé. Ah, il n'a pas pu s'en empêcher ; le petit blond à lunettes se demande pourquoi je parle de piste homogène... Eh bien tout simplement car tous les secteurs d'une même piste sont, avec cette routine, de tailles identiques. Il est en effet tenté à fait envisageable de créer une piste avec des secteurs de tailles différentes en transférant des ID de secteur variables lors de la phase d'exécution. Mais attention, calculez bien vos longueurs de secteurs et vos GAP pour ne pas débiter (cf. Quasar CPC n° 12).

La deuxième routine est en quelque sorte une macro-routine qui utilise la première pour lancer en boucle le formatage de plusieurs pistes. Il n'y a rien de particulier à signaler à son propos sinon qu'elle ne tient absolument pas compte des éventuelles erreurs renvoyées par "FmtPist". Libre à vous d'écrire une routine plus performante...

Derrière le label FmtFull se cache une autre routine d'exploitation de "FmtPist". Celle-ci est similaire en tout point à "FmtSide" hormis le fait qu'elle ne tient pas compte de la tête en cours puisqu'elle formate en double face. Il vous faudra donc la tester avec un lecteur double face. De même, au niveau des paramètres à fournir en entrée, on différencie la liste des noms des secteurs des face A et B. Attention, c'est facultatif ! Vous pouvez tout à fait avoir les mêmes noms sur les

deux faces. Mais je vous le déconseille car cela vous obligera à vous passer du mode multitrack en lecture ou écriture de secteurs.

Le mode multitrack

Comme je vous l'ai déjà dit à plusieurs reprises, le FDC dispose en lecture comme en écriture d'une instruction permettant de traiter plusieurs secteurs sur une même piste d'un seul coup. L'exploitation de ce mode de fonctionnement est très importante car elle augmente considérablement les taux de transferts. Eh bien le mode multitrack permet d'oublier la notion de face pour ces instructions.

Je n'explique. Imaginons un disc formaté en utilisant les datas proposés en fin de listing. On a donc des faces B avec des secteurs numérotés de 1 à 5 et des faces A avec des secteurs numérotés de 6 à 10. Si on demande au FDC de nous lire les secteurs 2 à 8 d'une piste en mode multitrack ça marche directement sans avoir à se préoccuper de savoir que les secteurs 2 à 6 sont en face A et les autres en face B. C'est pas une belle option ça ? Un seul ordre de lecture (ou d'écriture) au lieu de deux en mode normal !



La prochaine fois

Nous enchaînerons sur ces fameuses instructions de lecture et écriture dans le numéro 16. Le FDC n'aura alors (presque) plus de secrets pour vous ! Je pense que nous laisserons tomber les instructions de vérification de secteurs car elle ne sont en fait pas très utiles en temps normal. Sur ce je vous laisse taper ces quelques lignes d'assembleur et je compte sur vous pour faire tout un tas d'essais de formatage.

Offset

```

: Routines de gestion du FDC en Hardware
: (suite du listing du numéro 14)
:
: par Offset pour Quasar CPC
:
:
:
: Formatage d'une piste homogène
: In : H: Points sur la liste des noms des secteurs
:     X: piste sur les paramètres secteurs
:     E: liste
: Out: E:ST0
:      D:ST1
:      L:ST2
: Modif: AF, AP, BC=AFATE, H
    
```



```

FmtPist call gcto
      ld a,(001101)
      call putfdc ; Ordre de formatage
      ld a,(lecteur)
      ld d,a
      ld a,(tete)
      or d
      call putfdc ; IDlecteur
      ld a,(ix*0)
      call putfdc ; Taille des secteurs
      ld a,(ix*1)
      call putfdc ; Nombre de secteurs
      ld a,(ix*2)
      call putfdc ; Octet GPP43
      ld a,(ix*3)
      call putfdc ; Octet remplissage

```

```

LoopFm2 ld d,(ix*1) ; Envoi des 4 octets
      ld a,e ; d'ID pour chaque secteur
      call putfdc
      ld a,(tete)
      call putfdc
      ld a,(hl)
      call putfdc
      inc hl
      ld a,(ix*0)
      call putfdc
      dec d
      jr nz,loopfnt

```

```

      call getfdc ; Récupération des infos
      ld a,e ; gentiment renvoyées
      call getfdc ; par la FDC en retour
      ld d,a ; Mais on ne garde que
      call getfdc ; ceux qui sont
      ld l,a ; intéressants...
      ld h,4 ; Les autres ; poubelle !

```

```

LoopFm2 call getfdc
      dec h
      jr nz,loopfnt
      ret

```

Formatage homogène d'un disc en simple face

```

In ; HL pointe sur la liste des noms des secteurs
   ; IX pointe sur les Paramètres secteurs
   ; E= piste de départ
   ; D= piste d'arrivée
Out ; Carry=Erreur dans les données
     ; D= piste courante
     ; E=STB
Modif ; FF, AF, BC=IFATE, HL

```

```

FmtSide ld a,d ; Si piste de départ
      cp e ; supérieure à piste
      ret c ; d'arrivée alors retour
      push de ; Reset du lecteur
      call piste0 ; pour ne pas avoir
      pop de ; de surprises
      push de ; Boucle de formatage
      push hl ; piste par piste
      call fmpist
      pop hl
      pop de
      ld a,e
      inc e
      cp d

```

```

      jr nz,loopspid ; Fin de boucle
      call piste0 ; Retour en piste 0
      or a ; Mise à zéro de la carry
      ret ; Et hop c'est fini !

```

Formatage homogène d'un disc en double face

```

In ; HL pointe les noms des secteurs face A
   ; IX pointe les noms des secteurs face B
   ; IX pointe sur les paramètres secteurs
   ; E= piste de départ
   ; D= piste d'arrivée
Out ; C=Erreur dans les données
     ; D= piste courante
     ; E=STB
Modif ; FF, AF, BC=IFATE, HL

```

```

FmtFull ld a,(tete) ; Sauvegarde de la tete
      push af ; en cours
      ld a,d ; Vérification des
      cp e ; paramètres
      ret c

```

```

      push de
      call piste0 ; Reset du lecteur
      pop de

```

```

LoopFull push de ; Boucle de formatage
      push hl ; piste par piste

```

```

      xor a ; Face A

```

```

      call seiltate ; Face B

```

```

      push de
      push hl
      call fmpist ; Formatage

```

```

      pop hl
      pop de
      ld a,l

```

```

      call seiltate ; Face B

```

```

      push ly
      pop hl

```

```

      call fmpist ; Formatage

```

```

      pop hl
      pop de

```

```

      ld a,e
      inc e
      cp d

```

```

      jr nz,loopful ; Retour en piste 0
      call piste0 ; Restauration de la
      pop af ; tete en cours
      ld (tete),a
      or a
      ret ; Retour

```

Date Test

Sect = Liste de noms

```

SectA db 1,2,3,4,5
SectB db 5,7,8,9,10

```

```

TypePist = Taille,
           Nombre par piste,
           Octet GPP43,
           Octet de remplissage

```

TypePist db 3,5,80,1ac

J'ai décidé de vous parler dans ce nouvel article de l'affichage de triangles pleins (de manière unie). Et, miracle, vous aurez même droit cette fois-ci à un programme Basic !

J'en vois déjà certains qui se demandent à quoi ça peut bien servir d'afficher des triangles pleins. Eh bien, le but si l'on reste dans le domaine de la 3D est de représenter des objets dits à "faces pleines". C'est à dire des objets opaques (ou translucides à la limite). Ceci implique un certain nombre d'opérations supplémentaires par rapport au tracé fil de fer que l'on a déjà vu. L'affichage, de triangles en l'occurrence, est un point important qui mérite bien d'y consacrer un article entier.

Soit, tout ça fait beaucoup de travail pour notre brave CPC mais 4MHz suffisent, demandez à Face Hugger...

Pourquoi des triangles ?

En fait, le principal intérêt n'est pas d'avoir forcément des triangles mais de ne décrire les objets qu'avec une forme primitive unique. Ainsi le traitement sera systématique et vous n'aurez à développer des routines que pour cet objet de base.

À partir de là, le triangle s'impose presque : avec un groupe de polygones à trois côtés on peut approcher à peu près n'importe quelle forme globale. Au total, les triangles ont un grand intérêt si vous voulez déformer votre objet (ou qu'ils ont trois côtés non parallèles). Pour finir, les triangles sont les polygones les plus simples et les routines qui les gèrent sont donc elles aussi plus simples.

Cependant, rien ne vous empêche de choisir comme base des quadrilatères, etc... ou même de ne pas choisir !

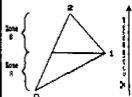
Mais comment faire ?

Peu importe la méthode pourvu quelle soit rapide avec un minimum de précision. Le nombre d'algorithmes de tracé de triangle est assez élevé, mais la majorité partent du même principe : on ne tracera que des lignes horizontales.

Les lignes horizontales sont celles qui sont les plus rapides à tracer du fait de la structure de l'écran sur CPC. Ce point n'apparaît pas vraiment dans le programme Basic alors qu'en assembleur il est primordial.

À partir du moment où vous avez les coordonnées de départ et d'arrivée pour une ligne donnée il suffit de faire des test judicieux pour l'octet de départ du segment et pour celui d'arrivée. La partie intermédiaire n'est alors plus qu'un bête remplissage d'octets identiques.

Si on décrit un triangle ligne par ligne on peut y distinguer deux zones (A et B sur le joli schéma qui suit). Elles ont un segment en commun alors que le deuxième diffère.



Bon, dans chaque zone on se trouve dans des cas similaires et on n'a pas de question à se poser pendant tout le traitement si ce n'est pour la

condition d'arrêt !

Une fois le problème dégrossi le plus délicat à réaliser est le calcul des abscisses gauche et droite pour chaque ligne. En fait on n'a pas besoin ici d'un algorithme de droite "complet". En effet, on n'a besoin que d'une abscisse par ligne représentative de la droite vu que l'on va ensuite remplir.



Résultat d'un tracé de droite classique



Résultat de l'algorithme nécessaire ici

J'espère que ces quelques schémas vous permettront de comprendre mes propos lueux...

Maintenant que le principe est posé je vous propose de voir ce que tout cela donne au final grâce au programme BASIC (d'un fort beau gabarit il est vrai) que j'ai fait rien que pour vous (c'est-y pas mignon ??). Ce programme n'est pas parfait mais donne des résultats très satisfaisants (enfin moi il ne satisfait ; après, ça vous regarde !).

hibou, un programme !

Des fois je me dis que je devrais m'abstenir de chercher des titres originaux...

Bref, voyons tout ça dans l'ordre. Après avoir choisi trois points au hasard (que je numérote de 0 à 2), on les classe selon leur écartement Y pour avoir la configuration du premier schéma. Le tri se fait selon une variante du tri à bulle.

Dans ce programme j'ai choisi de commencer à calculer toutes les abscisses pour chaque segment et de les stocker dans des tableaux pour afficher dans un deuxième temps. On aurait tout aussi bien pu calculer au fur et à mesure de l'affichage. Mais si vous voulez transcrire ce programme en assembleur avec cette deuxième façon de procéder le manque de registre risque d'être pénalisant (quoiqu'avec les registres secondaires...).

Le calcul des abscisses est fait par un dérivé de l'algorithme de Bresenham que je vous avais donné dans le dernier article. Ceci oblige à parcourir tous les points de la droite (le WHILE...NEXT est indispensable). On peut donc préférer un algorithme qui se sert directement de l'équation de la droite mais il faut alors se méfier des erreurs d'arrondi.

Un dernier détail : lors de l'affichage, les lignes sont soit tracées de gauche à droite soit l'inverse. Moyennant quelques tests on peut s'arranger pour toujours tracer dans le même sens, ce qui simplifie les choses...

La méthode que j'ai adoptée n'est sûrement pas la meilleure mais j'espère que je vous aurai intéressé et donné des idées pour vos futurs programmes !

Zik

Programme de tracé de triangles pleins Par Zik pour Quasar CPC numéro 15

```

10 DEFINT a-z
20 MODE 1
30 DIM x(2),y(2)
40
50 ' Tirage aléatoire des coordonnées
60 ' des sommets du triangle
70
80 FOR i=0 TO 2
90 x(i)=INT(RND*320):y(i)=INT(RND*200)
100 NEXT
110
120 ' Classement des points par ordonnée croissante
130
140 FOR a=0 TO 2
150 i=a AND 1
160 IF y(i)=y(i+1) THEN GOTO 190
170 t=x(i+1):x(i+1)=x(i):x(i)=t

```

```

180 t=y(i+1):y(i+1)=y(i):y(i)=t
190 NEXT
200
210 ' Création des tableaux destinés à contenir
220 ' les abscisses des points des trois segments
230
240 dy(0)=y(1)-y(0)+1 : n0=0 : n0=0 : n0=0
250 dy(1)=y(2)-y(0)+1 : n1=0 : n1=0 : n1=0
260 dy(2)=y(2)-y(1)+1 : n2=0 : n2=0 : n2=0
270 DIM xx(1)(dy(0))
280 DIM xx(2)(dy(1))
290 DIM xx(12)(dy(2))
300
310 ' Calcul des abscisses
320
330 p1=0:p2=1 : P1point de début ; P2point de fin
340 segment=0:GOSUB 630 : Segment-trouvé du segment
350 p1=0:p2=2
360 segment=1:GOSUB 630
370 p1=1:p2=2
380 segment=2:GOSUB 630
390
400 ' Affichage du triangle
410
420 FOR y=1 TO dy(0) : Zone 1
430 MOVE xx(0)(y)*2,(y(0)+y-1)*2
440 DRAW xx(0)(y)*2,(y(0)+y-1)*2,1
450 NEXT
460 FOR y=1 TO dy(1) : Zone 2
470 MOVE xx(1)(y)*2,(y(1)+y-1)*2
480 DRAW xx(2)(dy(0)+y-1)*2,(y(1)+y-1)*2,2
490 NEXT
500
510 ' Tracé du triangle "réel"
520
530 CALL ASB1B
540 MOVE x(0)*2,y(0)*2
550 DRAW x(1)*2,y(1)*2
560 DRAW x(2)*2,y(2)*2
570 DRAW x(0)*2,y(0)*2
580 CALL ASB1B
590 RUN
600
610 ' Sous-programme de calcul des abscisses
620
630 x=x(p1):y=y(p1)
640 dx=x(p2)-x(p1)
650 dy=y(p2)-y(p1)+1
660 incr=1
670 IF dx<0 AND dy=0 THEN PRINT "Segment";
segment;"non traité ";;RETURN
680 IF dx(0) THEN dx=-dx:incr=-1
690 e=2*dx-dy
700
710 FOR i=1 TO dy
720 ON segment+1) GOSUB 610,620,630
730 WHILE a>=0
740 a=e-2*dy
750 x+=incr
760 Wend
770 e+=2*dx
780 NEXT
790 RETURN
800
810 xx(0)(i)=x:RETURN
820 xx(1)(i)=x:RETURN
830 xx(12)(i)=x:RETURN

```

Electronique

Cette rubrique fait suite à plusieurs demandes d'explications que l'on a reçues concernant la "famille" des Soundplayers. Il semble en effet qu'une certaine confusion règne quant à la fonction et l'utilisation de ces interfaces...

La "famille" n'est pas vraiment étendue puisqu'elle compte comme membres la Soundplayer et la Soundplayer 2 (chacune ayant des variantes dans le câblage ou la présentation). Tant que j'y pense, un bon de commande devrait être livré avec ce numéro (les variantes possibles y sont indiquées). Sachez toutefois que les temps de livraison sont très très longs ! J'en suis désolé.

Soundplayer 1

C'est une petite interface qui se branche sur le port imprimante du CPC. Elle offre une sortie audio mono et

un port pour réseau Virtual Net. La partie réseau de l'interface est toujours présente sur le circuit imprimé de la carte mais les composants correspondants n'y sont montés que sur demande.

Il est donc possible d'ajouter ces composants par la suite.

Les caractéristiques du réseau ont déjà été données dans d'autres numéros de Quasar, les jeux réseau disponibles sont testés dans ce numéro. Il est important de savoir que le réseau ne marche pas sur CPC+ pour l'instant.

Pour ce qui est de la sortie audio (qu'il est nécessaire d'amplifier), l'interface permet de restituer des échantillons sonores (samples) jusqu'à 8 bits linéaires de résolution, ceci à des fréquences quelconques. La partie audio est exploitée par le Protracker, le Digitracker et quelques autres. Il est très facile de la gérer avec n'importe quel langage, y compris le Basic. La carte est 100% compatible avec la Digiblaster.

Cette interface est livrée sans boîtier...

Soundplayer 2

Il s'agit en fait d'un échantillonneur 8 bits prévu pour fonctionner à 15625Hz (vitesse standard du DMA du CPC), durée d'une MBL standard en fait) mais pouvant aller jusqu'à environ 22KHz. Cette interface se branche sur le port expansion d'un CPC ou CPC+, la Soundplayer+ peut-être branchée en carte fille sur la Soundplayer 2 plutôt que sur le port imprimante mais le module réseau ne fonctionne que sur port imprimante.

La carte est configurable pour qu'une Soundplayer+ branchée en carte fille fonctionne toujours avec les logiciels existants.

L'interface possède un amplificateur d'entrée, ainsi on peut échantillonner aussi bien à partir d'un micro que d'un baladeur...

Un filtre passe-bas réglable permet d'adapter le signal d'entrée à la vitesse d'échantillonnage pour éviter les phénomènes de quantification.



Voilà pour la partie technique. Au niveau logiciel cette carte est elle aussi très facile à gérer. Il n'y a actuellement aucun programme pour cette interface distribué. C'est assez compréhensible vu que je n'ai encore envoyé aucun exemplaire de la carte ! Mais il est prévu qu'elle soit livrée avec des logiciels.

Pour information, les routines déjà existantes sont plutôt orientées "temps réel". Elles permettent d'ajouter des échos divers, afficher la courbe, compresser (avec perte de qualité), créer directement une DV-tiste compressée pour CPC+, réaliser un pseudo filtre passe-haut... Evidemment vous n'avez accès qu'à une de ces fonctionnalités à la fois !

Et bien voilà, j'espère que ces quelques explications vous auront éclairé sur le sujet !

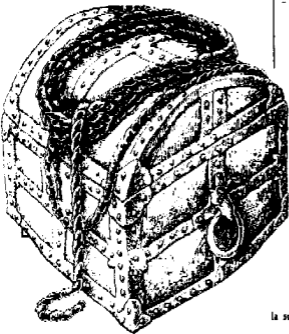
Zik

HELPS

LES MONDES PARALLELES

Hello evrihodi! Je suis de retour pour un nouveau jeu (enfin, c'est pas trop tôt) dans le genre Aventure-Syntaxique et qui a pour titre comme vous avez pu le lire plus haut - à moins de ne pas savoir lire, mais dans ces conditions vous n'avez pas pu arriver jusque là et qui plus est je ne vois pas pourquoi vous auriez ce fans' dans les mains - Les Mondes Parallèles.

C'est fou tout ce qu'on peut remplir comme lignes avec de telles inepties. Ceci dit, revenons à nos moutons - si mon chien en a laissé un ou deux après son p'tit-déj - pour parler un petit peu de ce jeu d'aventures (c'est le but de l'article il paraît, mais je n'en suis pas sûr) où il vous faut taper au clavier les différentes actions que vous désirez voir se réaliser



dans le but bien évident de parvenir à la fin d'un jeu passionnant et pas franchement très facile.

Pour vous aider dans cette mission que vous ne manquez pas d'accepter, je m'en vais vous procurer une liste à priori exhaustive de verbes à utiliser dans ce jeu pour les diverses actions, dont par ailleurs je ne vous ferais pas l'offense d'expliquer à quoi ils peuvent bien servir à moins que vous ne parliez pas un traître mot de français auquel cas vous feriez mieux de jouer à autre chose.

Je vais donc tenter de regrouper tous les verbes par type d'action :

- mouvement

aller / partir	monter / descendre
entrer / pénétrer	courir
sortir / quitter	suivre
traverser / franchir	nager / plonger

- utilisation d'un objet

prendre / saisir	voler / dérober
ouvrir / fermer	donner / offrir
montrer / présenter	tourner / pivoter
introduire / enfoncer	presser / appuyer
planter / engager	actionner / allumer
couper / trancher	poser / mettre
lancer / jeter	enlever / retirer
cacher / planquer	verser / vider
soulever	faire / préparer
stopper / désactiver	

- argent, poignon, frie quoi!

acheter / payer
vendre
traquer / échanger

- sons, images et autres

examiner / regarder	creuser
lire / déchiffrer	tuer
parler / discuter	chatouiller
répondre / dire	gratter
siffler	râler
chanter / hurler	uriner
manger / boire	attendre
casser / détruire	dormir
ranger / fouiller / tirer	laver

J'espère n'avoir rien oublié en attendant la solution complète la prochaine fois, j'espère!

Rilho



La sortie du numéro 16, jusqu'en Mars 1999, attendre tu dois.

FUTURS' FREEWARE DIFFUSION