

# AMSTAR

& **CPC**

MICRO-INFORMATIQUE  
SUR AMSTRAD

## AVALANCHE DE PREVIEWS :

- TURBO OUTFRAN
- DEFENDER  
OF THE CROWN
- OPERATION  
THUNDERBOLT
- GHOSTBUSTERS II...



IAN NAYLOR

THE REAL DESTRUCTION  
OF IRIS

CONCOURS US GOLD  
GAGNEZ UN  
MAGNETOSCOPE!

M 2817 - 40 - 22,00 F



3792817022005 00400

Mensuel n° 40 - Décembre 1989

# CONCOURS PERMANENT :



Pour bien terminer l'année, voici un concours portant sur MOONWALKER, nom prestigieux puisqu'il fait référence à Michael Jackson. De plus, le 1er lot est tout simplement fabuleux car il s'agit d'un magnétoscope...

## LISTE DES LOTS

**1er prix :** 1 magnétoscope Amstrad + 1 cassette vidéo de Moonwalker + 1 Tee-shirt + 1 logiciel

**2ème et 3ème prix :** 1 cassette vidéo de Moonwalker + 1 Tee-shirt + 1 logiciel

**Du 4ème au 25ème prix :** 1 logiciel + 1 affiche US Gold



**1** Combien de morceaux faut-il ramasser pour reconstituer le costume de Michael au premier niveau ?

**2** Combien "d'Orbs" faut-il ramasser pour terminer le second niveau ?

**3** Où trouve-t-on la mitrailleuse au 3ème niveau ?

**4** Quelle est l'apparence de Michael Jackson au dernier niveau ?

Question subsidiaire : Nombre de bulletins comportant toutes les bonnes réponses : \_\_\_\_\_

*(en cas d'ex aequo, un tirage au sort sera effectué)*

Renvoyez ce questionnaire à CONCOURS MENSUEL AMSTAR - Editions SORACOM - BP 88 - 35170 BRUZ

Aucune photocopie ne sera acceptée. Pour le mineur gagnant, l'autorisation des parents sera nécessaire.

**DERNIER DELAI LE 15 JANVIER**

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

Si je gagne, je voudrais mon lot sur :  K7  DK Signature \_\_\_\_\_

Les lots seront envoyés directement par US GOLD.



# SOMMAIRE

4

**CONCOURS**

6

**ACTUALITE**

10

**AVANT-PREMIERES**

27

**L'ARITHMETIQUE  
DE L'ORDINATEUR**

30

**CAO 3D**

40

**LES FANZINES**

48

**MULTICODEUR**

52

**INITIATION  
A L'ASSEMBLEUR**

57

**ANTI-ERREURS II**

60

**AVANT-PREMIERES  
(suite)**

74

**LISTING : R-D-I**

91

**LES DEFORMATIONS  
D'ECRAN**

103

**RESULTATS CONCOURS**

104

**PETITES ANNONCES**

108

**BANCS D'ESSAIS**

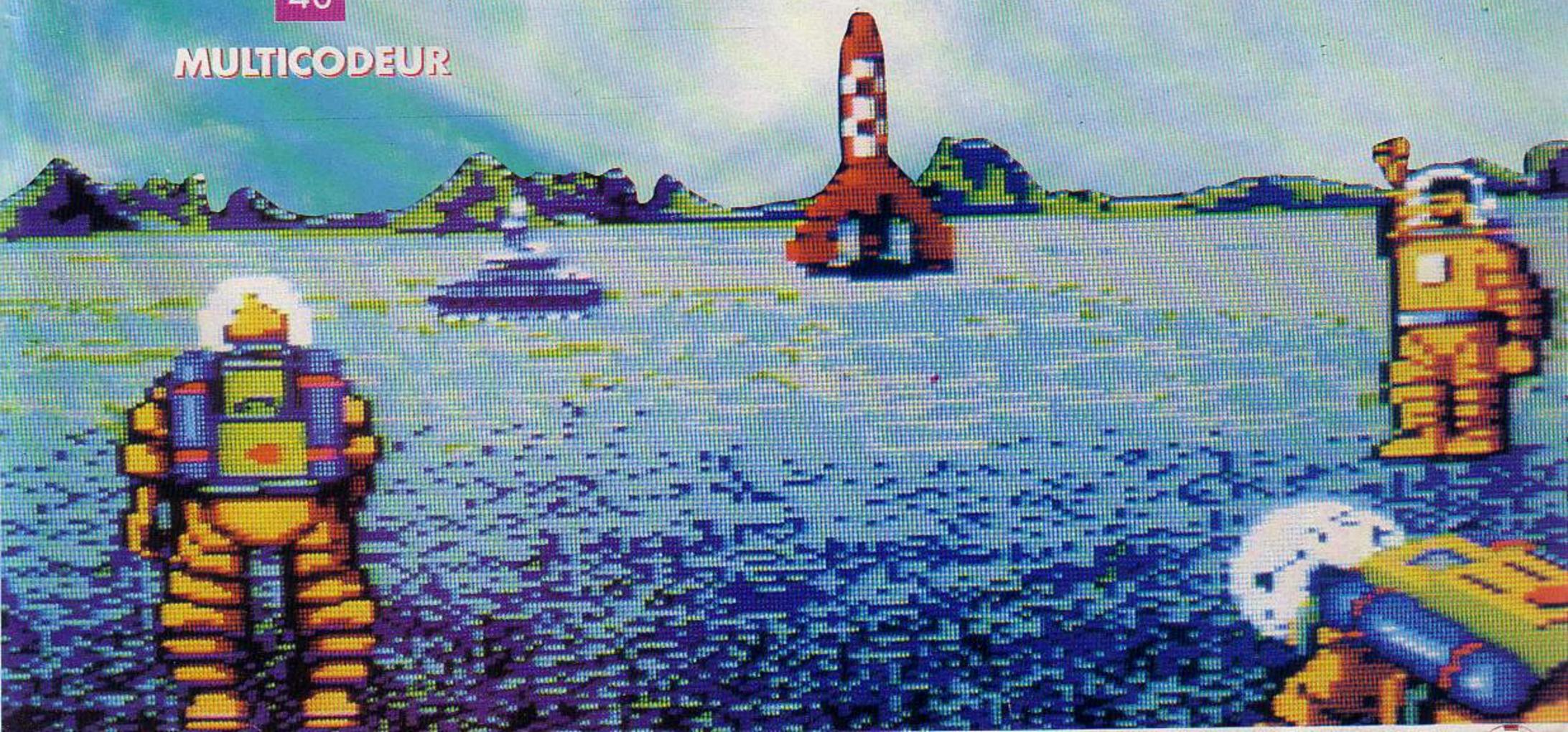
128

**LE COIN DES AFFAIRES**

130

**OFFRE  
EXCEPTIONNELLE  
D'ABONNEMENT**

Couverture : Ghoul's Ghosts de CAPCOM



## THALAMUS

Voici un éditeur qui doit être totalement inconnu pour la majorité des CPCistes. Et pourtant, il nous propose pour ce mois-ci trois logiciels auxquels nous réserverons un bon accueil.

Tout d'abord, il y a *ARMALYTE* dans lequel un ou deux combattants pour la liberté errent dans huit systèmes en proie à une méga-explosion. Vous devez simultanément engager le combat contre les ennemis et amasser la puissance de tir des cristaux d'énergie qui flottent dans l'espace... Avec *MINDROLL*, vous avez la conversion de «Quest for the ultimate Dexterity»; chacun des dix avions de Mindroll constitue un test de votre capacité à contrôler votre main par votre œil. Pour progresser, il faudra bouger le globe oculaire de votre cerveau et survivre aux puzzles de chacun des niveaux... Enfin, terminons avec *THE SEARCH FOR SHARLA*, arcade-aventure se déroulant sur 12 lunes ayant chacune un paysage différent. Sur chacune des lunes, vous vivrez une nouvelle aventure se passant à la surface, ou dans les cavernes et les donjons souterrains; par ailleurs, vous rencontrerez de nombreux personnages... A noter que ce dernier logiciel sera le dernier à voir le jour, dans le courant du mois de janvier.

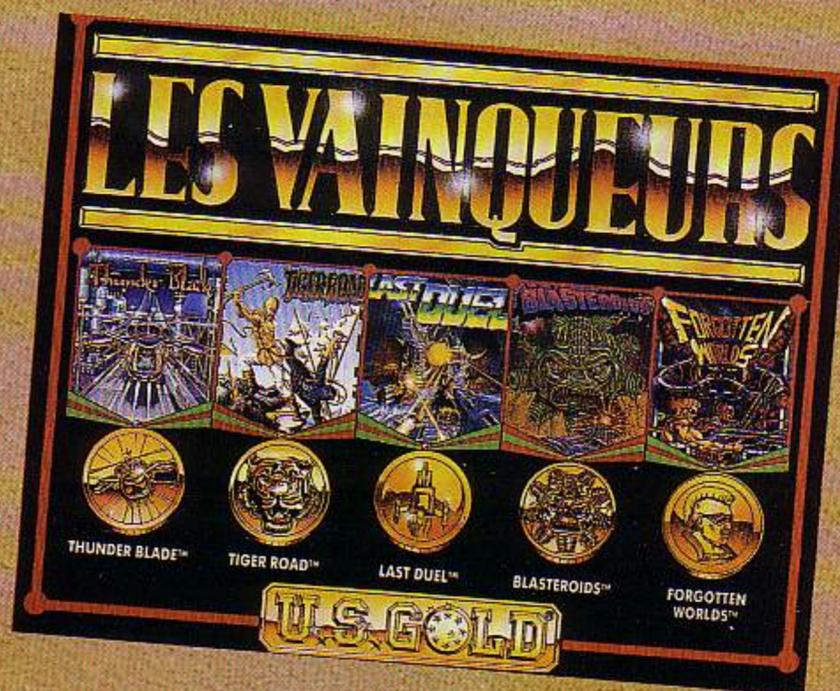
**THALAMUS**  
Distribué par UBI SOFT  
1, Voie Félix Eboué  
94000 CRETEIL CEDEX  
Tél. : (1) 48.98.99.00

## US GOLD

Pour les fêtes de fin d'année, vous pouvez noter la sortie d'une compilation regroupant 5 logiciels qui ont tous faits l'objet d'un banc d'essai dans nos colonnes en leur temps. Il s'agit de *LES VAINQUEURS* où vous retrouverez Thunder Blade, Tiger Road, Last Duel, Blasteroids et Forgotten Worlds.

**US GOLD**

Tour CIT - 3, Rue de l'arrivée  
75015 PARIS - Tél. : (1) 43.35.06.75



## SILMARILS

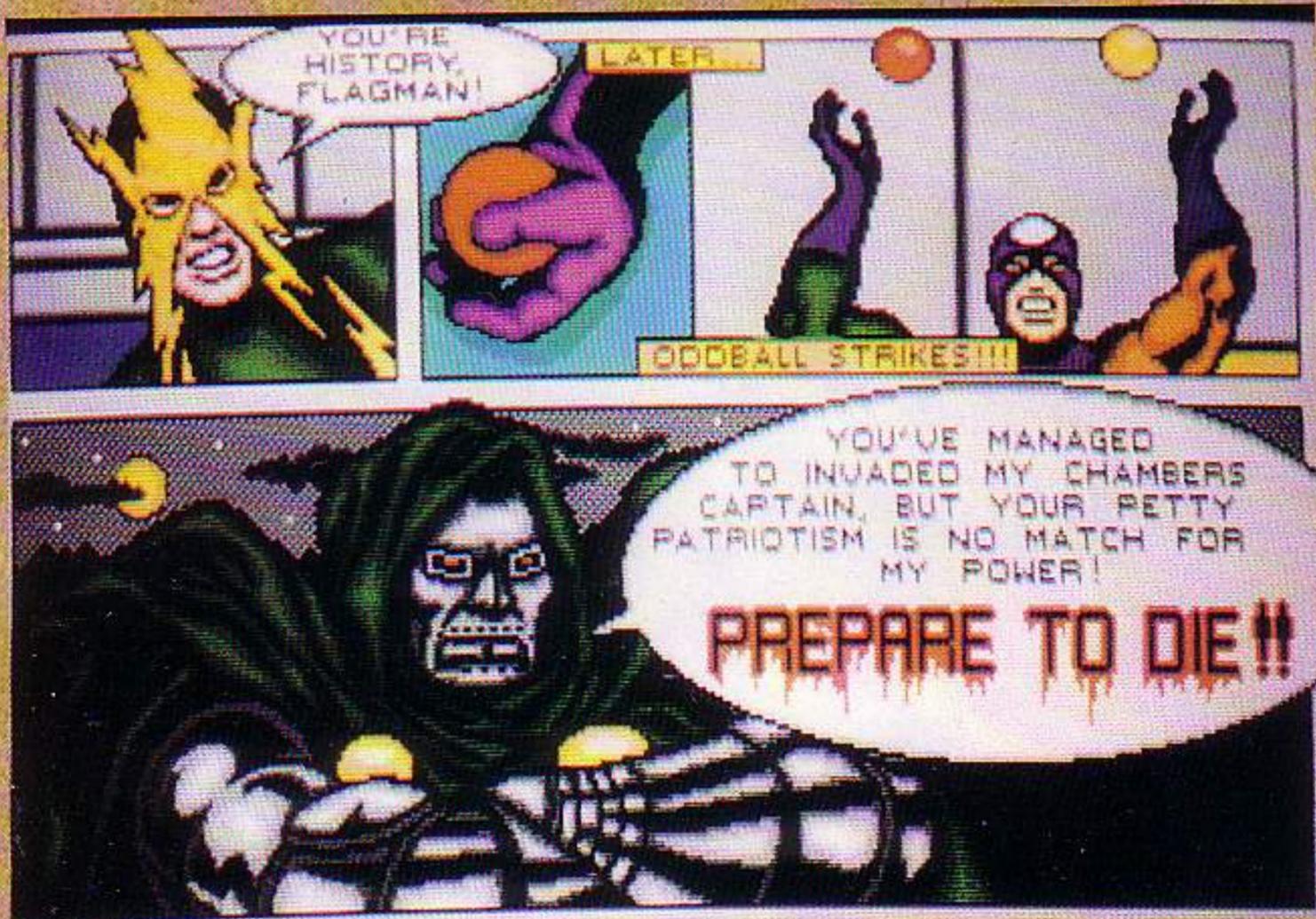
Après la sortie très remarquable, de par sa qualité, de Windsurf, premier logiciel de Silmarils sur CPC, voici que s'annonce pour ce mois-ci *TARGHAN*, logiciel ayant été particulièrement apprécié lors de sa sortie sur les 16 bits.

**SILMARILS**

22, Rue de la Maison-Rouge  
77185 LOGNES - Tél. : (1) 60.17.15.24

*Targhan*





Spiderman (Atari ST)

## TITUS ■

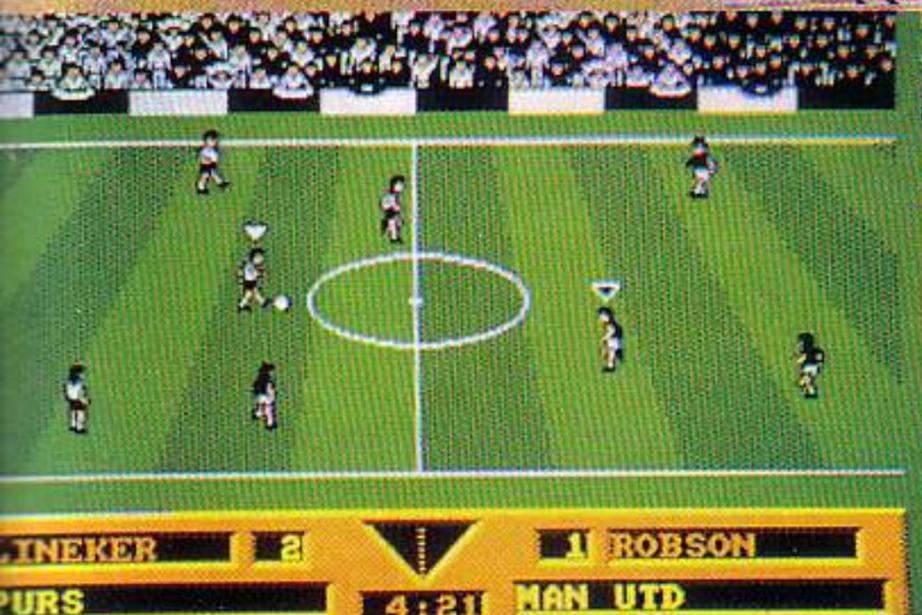
Nous vous en avons déjà parlé il y a deux mois ; voici les premières photos de *WILD STREETS* sur CPC. Avant de vous le présenter complètement le mois prochain, voici un rappel du scénario. Vous êtes chargé de récupérer le chef des renseignements de votre pays qui est entre les mains de dangereux criminels ; toute votre richesse d'attaque est réunie dans vos poings, votre revolver Magnum 357 et une superbe panthère dressée à la protection rapprochée...

Le produit fort de Titus pour le début d'année 1990 fait référence à un héros bien connu puisqu'il s'agit de *SPIDERMAN* que nous allons pouvoir retrouver dans «La revanche du docteur Fatalis». Vous pourrez vous identifier à Spiderman ou à Captain America au travers de 30 séquences d'arcade. Enfin, les passionnés de foot vont pouvoir découvrir *GAZZA'S SUPER SOCCER*, logiciel possédant des qualités similaires à Kick Off avec, en plus, un graphisme et une vue de l'aire de jeu différents...

### TITUS

28 Ter, Avenue de Versailles - 93220 GAGNY - Tél. : (1) 43.32.10.92

Gazza's Super Soccer



Wild Streets



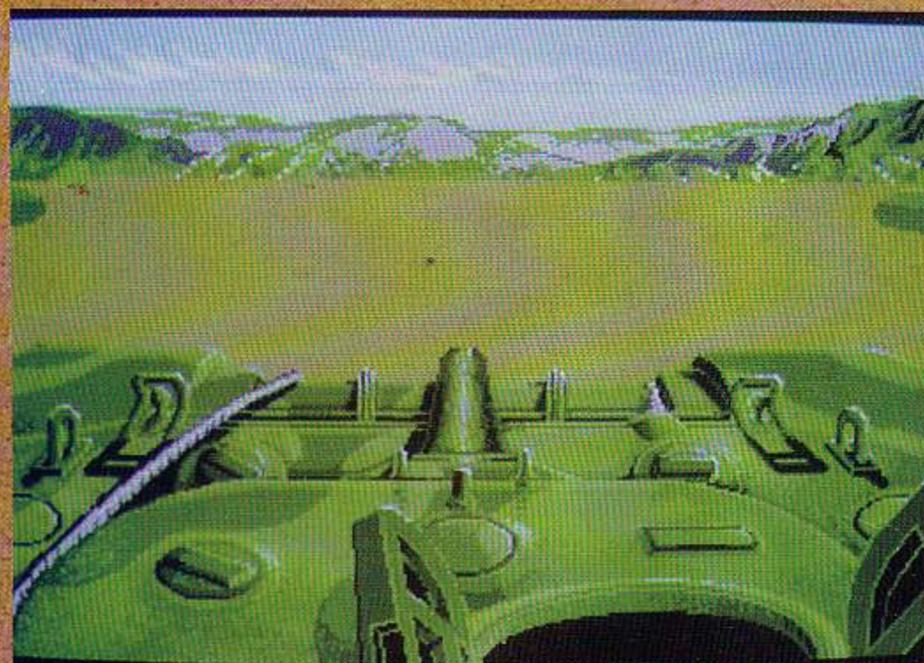
*Harricana*

## LORICIEL

Pour bien terminer cette année et encore mieux commencer la suivante, Loriciel nous annonce plusieurs logiciels qui seront certainement de bonne qualité. Tout d'abord, nous devrions avoir sur CPC un logiciel pour tous les passionnés de flipper, *PINBALL MAGIC*. Pouvant se jouer à 1 ou 2 joueurs, Pinball Magic vous propose 12 tableaux de flipper dont certains comportent des jeux de casse-briques. Toujours dans le domaine des jeux d'arcade, après Skweek, voici *SUPER SKWEEK* qui s'annonce pour la fin de ce mois-ci nous promettant à nouveau de joyeux moments avec ce petit «bonhomme extra-terrestre».



*Super Skweek (Atari ST)*



*Sherman M4 (Atari ST)*



*Pinball Magic (Amiga)*

Courant février, ce sera une simulation de tanks, *SHERMAN M4*, qui verra le jour sur nos écrans. Ce jeu retrace les combats de tanks de la seconde guerre mondiale avec 3 campagnes : la campagne de Normandie, la campagne des Ardennes et la campagne du Désert. Possédant une animation en 3D, plusieurs options seront disponibles : le nombre de tanks, l'état des troupes, la logistique alliée et ennemie, le niveau de réalisme.

Enfin, pour la fin du mois de février se profile à l'horizon un logiciel de simulation de course faisant appel à une course prestigieuse puisqu'il s'agit de *HARRICANA*, 1er raid international motoneige Harricana Canada Québec 1990, dont les repérages ont été effectués l'hiver dernier. Pendant que cette course se déroulera réellement sur le terrain du 23 février au 11 mars prochain de Montréal à Radisson, vous pourrez vivre sur vos écrans votre simulation de motoneige...

**LORICIEL**  
81, Rue de la Procession  
92500 RUEIL MALMAISON  
Tél. : (1) 47.52.11.33



## FIREBIRD ■

Adapté directement du célèbre jeu d'arcade du même nom, *P47* vous invite à bord de ce monomoteur. Votre mission se résume en ces quelques mots : supprimer tous vos ennemis de toutes les régions que vous survolerez et, surtout, rester en vie...

Vous proposant plusieurs scénarii et lieux géographiques, *P47* possède un scrolling vertical et horizontal qui, apparemment, devraient donner de bons résultats.

### *FIREBIRD*

Distribué par **MICROPROSE**

6/8, Rue de Milan

75009 PARIS

Tél. : (1) 45.26.44.14

## DOMARK ■

Avez-vous déjà sauté d'un pont-levis ou conduit à la verticale ? Etes-vous suffisamment habile pour piloter une voiture de sport sur des circuits accidentés ? Si vous n'avez pas encore de réponse à ces questions, le logiciel *HARD DRIVIN'* se chargera certainement de vous en fournir en vous incitant à appuyer sur l'accélérateur, à mettre le turbo et à garder la maîtrise de votre véhicule lors des virages serrés.

### *DOMARK*

Distribué par **UBI SOFT**

*Hard drivin'*



# GH**OST**BUSTERS II

Arcade

● Vous pensiez peut-être que les Ghostbusters avaient définitivement disparus depuis leurs derniers exploits réalisés qui avaient consisté à avaler un homme de guimauve de 100 m de haut avant de faire sauter les trois derniers étages d'un gratte-ciel ? Eh bien, détrompez-vous, car, aujourd'hui comme à chaque fois que des événements ne semblent pas naturels se déroulent, il va être fait de nouveau appel à eux.



un puits que vous allez devoir descendre suspendu au bout d'un câble. Le but de cette opération est de réussir à récupérer un échantillon de «slime» qui se trouve tout en bas du puits. Mais il ne va pas suffire de descendre directement en bas car, bien entendu, ce puits va être le lieu d'apparition de nombreux fantômes et monstres divers.

Il faudra donc soit les éviter, soit les détruire. Mais, de plus, pour prélever l'échantillon de slime, vous avez besoin d'une pelle à rétraction dont les trois morceaux la constituant se trouvent dans le puits.

Donc, après avoir reconstitué la pelle et ramassé des réserves d'énergie ou des munitions pour les trois armes dont vous disposez, vous plongez votre pelle dans la bave gluante se trouvant au fond du puits et vous attendez que votre pot soit

plein. Vous passez alors à la seconde phase où tous les ghostbusters se trouvent dans la statue de la Liberté. Vous devez les mener jusqu'au musée de l'Art avant la naissance de la Nouvelle Année. Durant tout le trajet, vous êtes assailli par des monstres qu'il faut détruire

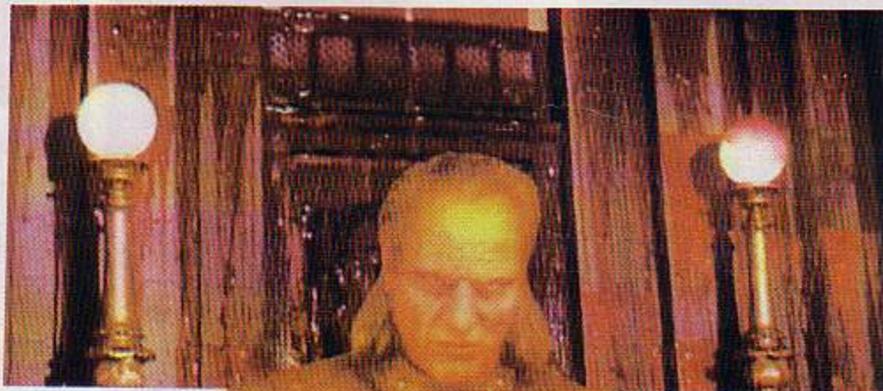
avec de la slime mais la réserve n'est pas infinie donc les hommes à votre disposition seront bien utiles pour aller ramasser les gouttes de slime à terre.

Attention, il faut que ces hommes soient orientés dans la bonne direction. Enfin, si vous atteignez le musée de l'Art dans les temps, vous êtes alors dans les lieux de l'affrontement final qui se soldera par la libération du cher bébé Oscar...



En effet, la Nouvelle Année approche et Dana Barrett est revenue vivre à New-York. Alors qu'elle termine ses courses en compagnie de son bébé Oscar, voici que le buggy est pris de déplacements étranges commandés par des mains invisibles.

Seulement, le résultat est lui, bien concret : Oscar est enlevé à sa mère ! Alors, l'aventure peut commencer... La première partie se déroule dans



Si les graphismes de Ghostbusters II sont de qualité et très colorés, il faut noter que, d'une part, l'animation est relativement lente et que, d'autre part, le degré de difficulté est assez élevé.

Alors, vous devrez vous procurer ce jeu en connaissance de cause...

Édité par : ACTIVISION

Prix indicatif :

Non communiqué

PREVIEW

# WINGS OF FURY



## Arcade/Simulation

● Pendant la Seconde guerre mondiale, les américains et les Japonais se sont livrés des batailles redoutables dans le Pacifique. Les forces aéro-navales américaines possédaient un appareil capable d'effectuer toutes sortes de missions : du torpillage de bateaux au combat aérien. Il s'agissait du F6F surnommé Hellcat (chat de l'enfer). Vous allez donc être le pilote d'un de ces engins et vous êtes chargé d'assurer la protection d'un porte-avions, le USS Wasp. Celui-ci est gravement endommagé et il doit rentrer au port le plus rapidement possible. Selon le niveau de jeu choisi (correspondant à un grade), la mission est plus ou moins com-

plexe. Le principe est toujours identique : le décollage peut s'effectuer vers la gauche ou vers la droite selon la position de votre objectif. Pour décoller correctement, il faut pousser à fond la manette des gaz, puis tirer violemment sur le manche en fin de piste tout en continuant à accélérer sinon c'est la chute garantie. Ensuite, vous réglez votre altitude selon votre attaque. Si vous devez bombarder une île détenue par l'ennemi il vaut mieux faire du rase-motte pour mieux viser vos objectifs. En combat aérien, il est préférable de prendre de l'altitude pour voir la situation de manière plus générale. En effet lorsque vous dépassez un certain plafond, la représentation à l'écran change et tous les appareils sont représentés par des points dont les manoeuvres sont plus faciles à percevoir. Vos objectifs déterminent le type de munitions choisies au départ : des bombes pour

détruire les installations au sol, des torpilles pour les bateaux (des gros, pas des barques) et des missiles air-air pour démolir les «zéros». Ces munitions ne sont pas en nombre illimité, loin de là : 30 missiles ou 30 bombes ou encore 1 torpille. Cela ne suffira pas à détruire votre objectif du premier coup. Il faudra donc faire plusieurs passages avec un retour et un atterrissage sur le porte-avions. Graphiquement, Wings of fury est bien réalisé, même si la vue de côté ne facilite pas toujours les combats aériens. En tout cas le jeu est très passionnant même si l'action peut sembler répétitive. Quant aux bruitages ils n'existaient pas encore dans la préview que nous avons eue entre les mains.

*Edité par : BRODERBUND*

*Prix indicatif : Non communiqué.*





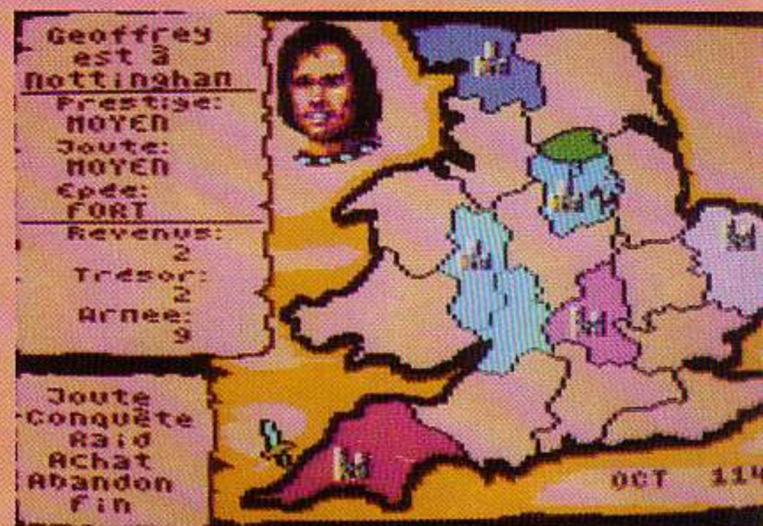
# DEFENDER OF THE CROWN

**Aventure/Arcade**

Les fans de la chevalerie vont pouvoir dépoussiérer leurs armures et remettre en train leurs grands chevaux blancs : vous allez incarner rien de moins que le sauveur de l'unité anglaise. Il faut revenir longtemps en arrière jusqu'au temps des croisades. Le Roi Richard est de retour d'une de ses expéditions lointaines, et pendant son absence, on ne peut pas dire que le pays ait connu la paix : souvenez-vous de Robin des Bois et de ses joyeux compagnons. Eh bien, figurez-vous que l'action se déroule juste après l'assassinat du roi Richard, alors que le royaume s'apprête à basculer dans le chaos le plus total. En tant que jeune seigneur vous devez conquérir un maximum de terres afin de contrôler le territoire et de faire régner la paix. Un choix est nécessaire dès le départ entre quatre chevaliers possédant des qualités diverses telles que le prestige ou l'habileté à l'épée. De toutes les façons, les quatre personnages ont en commun la même surface, le même nombre de châteaux et ils peuvent également compter sur l'appui de Robin, qui, par trois fois, pourra venir à leur aide. Parmi les diffé-

rentes manières d'agir on peut dénombrer les raids qui consistent à se jeter sur le château d'un voisin et à l'attaquer par surprise. On peut ainsi récolter des trésors et parfois délivrer une gentille dame. Les guerres aussi sont possibles mais elles nécessitent une certaine quantité d'argent pour être efficace. Afin d'accroître votre prestige, il est possible d'organiser des tournois au cours desquels vous affronterez les seigneurs des alentours. Pour faciliter votre avancée dans la conquête de l'Angleterre, il est aussi efficace de disposer d'espions introduits chez vos adversaires qui sauront vous renseigner sur les mouvements de troupes et sur les richesses de vos ennemis. Defender of the Crown est la première adaptation des produits Cinemaware Société plutôt spécialisée dans les 16/32 bits. Les graphismes sont très beaux car ils sont réalisés par Laurent Bouchet qui s'était distingué sur EXIT. Même l'ambiance sonore est très bien restituée. En somme c'est un des premiers du genre sur CPC et on peut espérer que Rocket Ranger et autres suivront bientôt sur nos écrans.

*Edité par : Ubi Soft  
Prix indicatif : Non communiqué.*



# MOONWALKER

Arcade/Aventure



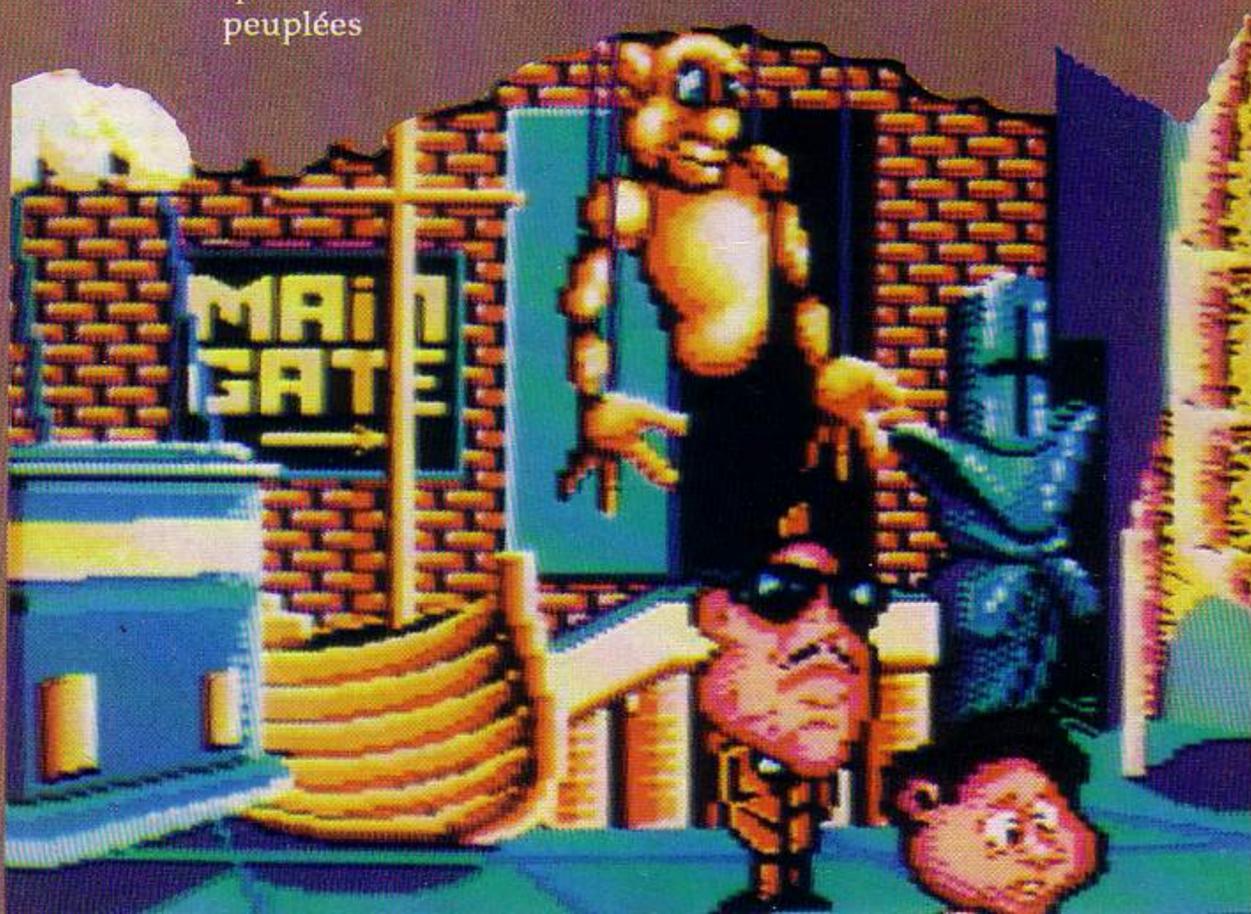
● Ca y est ! Il est presque là ! Qui ? Mais Michael, bien sûr ! A l'heure où nous écrivons ces lignes et vous montrons ces premiers écrans, Moonwalker n'est pas encore ce que nous pouvons appeler une version finale, mais c'est tout comme et vous pourrez le «commander» sans problème pour Noël... ou la Bonne Année. Le but du logiciel est de vous faire revivre sur vos écrans les moments les plus intenses du film Moonwalker ; que tous ceux qui n'ont pas vu le film ne se sentent pas exclus car ils pourront malgré tout jouer avec Moonwalker sans aucun problème. C'est au cours de 4 niveaux de plus en plus difficiles et périlleux que vous allez devoir montrer toutes vos qualités de dextérité et d'agilité. Durant la première phase, il s'agit de fuir ces rues inhospitalières et peuplées

par les forces du mal ; pour cela, vous allez devoir retrouver les sept morceaux constituant votre costume avant de localiser votre moto qu'il vous suffira alors d'enfourcher pour disparaître à tout jamais de cet écran diabolique. Pour vous permettre de vous rendre compte dans quelle ambiance vous évoluez, voici une description de l'écran : la fenêtre la plus importante vous donne une vue du dessus du lieu où vous vous trouvez ; en-dessous se trouve un plan général où vous pouvez localiser les morceaux à ramasser ainsi que les ennemis lancés à votre poursuite. Sur la droite de l'écran, vous avez une représentation de Michael qui endosse chaque morceau trouvé ; enfin, il faut savoir que vous disposez de 6 mn pour accomplir cette première et de 20 disques ou crédits en cas de rencontre fortuite avec l'ennemi.

Dans la seconde phase, le principe de jeu reste le même mais, cette fois, vous devez ramasser dix «orbs» pour pouvoir vous transformer en Stratos, voiture hyper hitech, et pouvoir encore une fois vous en sortir. En ce qui concerne le troisième niveau, vous vous trouvez dans les murs du Cub 30's et votre première action sera d'aller chercher votre arme sous les escaliers car, sinon, je ne donne pas cher de votre peau... Enfin, la scène finale vous permet de vous transformer en robot afin d'asséner le coup fatal aux forces du mal avant de quitter cette planète dans un superbe vaisseau spatial !

Moonwalker est un jeu d'arcade dont les deux premières parties sont des labyrinthes et les deux dernières une séance de tir ; les graphismes sont très colorés et l'animation de bonne qualité. Avis aux amateurs !

Édité par : US GOLD  
 Prix indicatif : K7, 99F  
 DK, 149F



# CORSAIRES

Arcade

Les espagnols frappent encore avec «Corsarios» qui se présente comme un Renegade du passé et qui, comme tout ses congénères, est partagé en deux phases. Mais cette fois-ci pas besoin de mettre le disque au logis, il n'y a pas de mot de passe pour accéder à la seconde étape. C'est une bonne initiative car il est possible alors de remplir la deuxième mission sans avoir à finir la première.

Heureusement d'ailleurs car le jeu possède la difficulté propre aux jeux hispaniques (avec pour summum Navy Moves). La première partie se déroule au pied d'une forteresse dont vous devez vous échapper au plus vite. Bien entendu, les pirates qui vous y ont enfermé vont chercher à vous barrer la route. Et les galopins s'y mettent à plusieurs. «Bandes de lâches», penserez-vous intérieurement

mais en attendant vous devez les affronter à mains nues alors que certains disposent d'armes comme des grenades !... Vous trouverez même des otages à délivrer, alors, n'hésitez pas à les aider : ils vous rapporteront des points d'énergie. Une fois sorti de ce guépier, vous allez entrer dans une forêt profonde qui recèle bien des dangers. Dans la seconde partie vous devez délivrer du triste sort qui l'attend, une jeune fille soumise au supplice de la «planche». Les requins qui nagent juste en dessus s'en lèchent la gueule.

Vous êtes à une extrémité du navire et vous devez donc rejoindre la proue où la scène d'horreur se déroule. Cette fois-ci vous avez un sabre et vous comptez bien vous en servir. Il faut dire que du côté des adversaires, vous êtes gâtés : des pirates partout sur les mâts et de grands

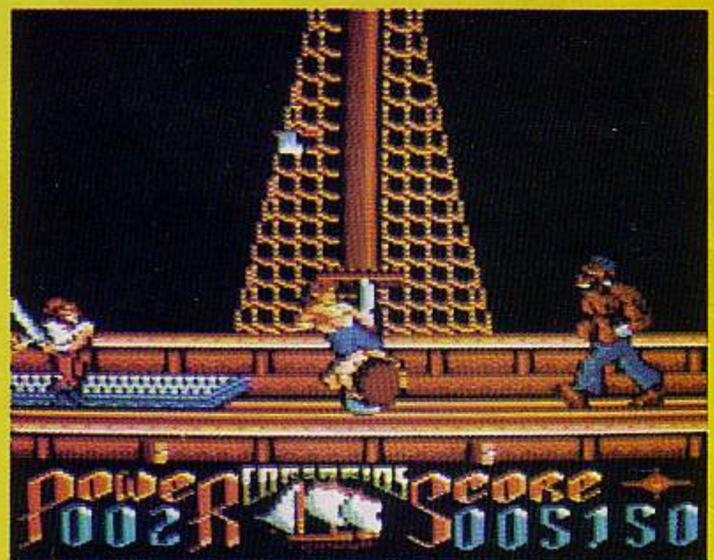


noirs absolument invincibles. Pour ôter l'obstacle constitué par ces derniers, il suffit (!) de grimper aux

mâts, d'y abattre tous ses adversaires et enfin d'abaisser le drapeau pirate placé en haut du mât.

Vous le voyez, votre énergie à de quoi en prendre un coup. Les graphismes sont très colorés, l'animation est rapide et la musique guillerette (pendant la présentation seulement).

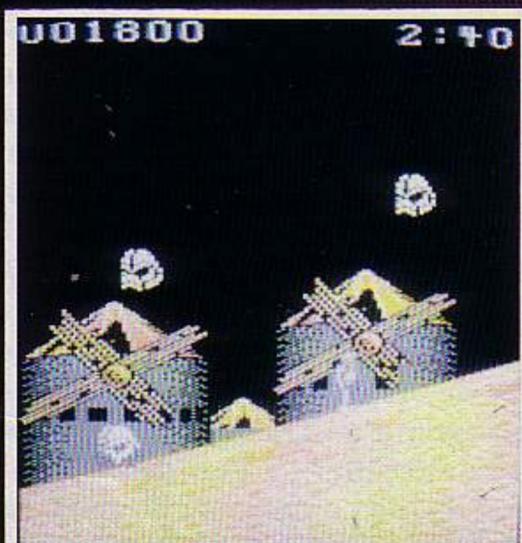
Édité par : OPERA SOFT  
Prix indicatif : Non communiqué.



# GHOULS'N'GHOSTS

Arcade

● Ceux qui ont déjà quelques années de micro-informatique derrière eux ont certainement tous cassés leurs ongles et leurs nerfs en jouant avec le célèbre logiciel : Ghost'n'Goblins. Eh bien, maintenant que suffisamment d'eau a coulé sous les ponts leur permettant de renourrir et leurs ongles, et leurs nerfs, ils vont pouvoir recommencer car Arthur, le Chevalier sans peur et sans reproche revient dans Ghouls'n'Ghosts.



La seule et unique raison qui va vous pousser à affronter tous les dangers tient en trois lettres : HUS. Cette princesse n'a rien trouvé de mieux à faire que de se faire capturer par les forces du mal, aussi, il vous échoue maintenant d'aller la délivrer. Pour commencer dans un environnement connu, cette aventure voit le jour dans un cimetière peu accueillant où vous rencontrez vos premiers squelettes et vos premiers vautours. Mais votre progression va vous permettre d'aller de découverte en découverte ; ainsi, vous ferez connaissance avec de charmantes guillotines, des monstres rampants ou volants, des mains tueuses, des plantes carnivores... Et cette savoureuse ambiance va durer pendant 5 longs niveaux durant lesquels vous devrez être en permanence sur vos gardes pour vous défendre d'une part, et pour ne pas rater les possibilités de récupérer une armure d'une part ou une nouvelle arme d'autre part.

L'ambiance déjà ressentie il y a trois ans dans Ghost'n'Goblins se retrouve sans problème dans ce logiciel donc les nostalgiques peuvent se précipiter sans problème. Pour les autres, sachez que l'animation est de qualité et que le logiciel est très agréable à jouer même si les graphismes n'ont pas vraiment évolués.

Édité par : CAPCOM  
Prix indicatif : K7, 99F  
DK, 149F



# IRON LORD

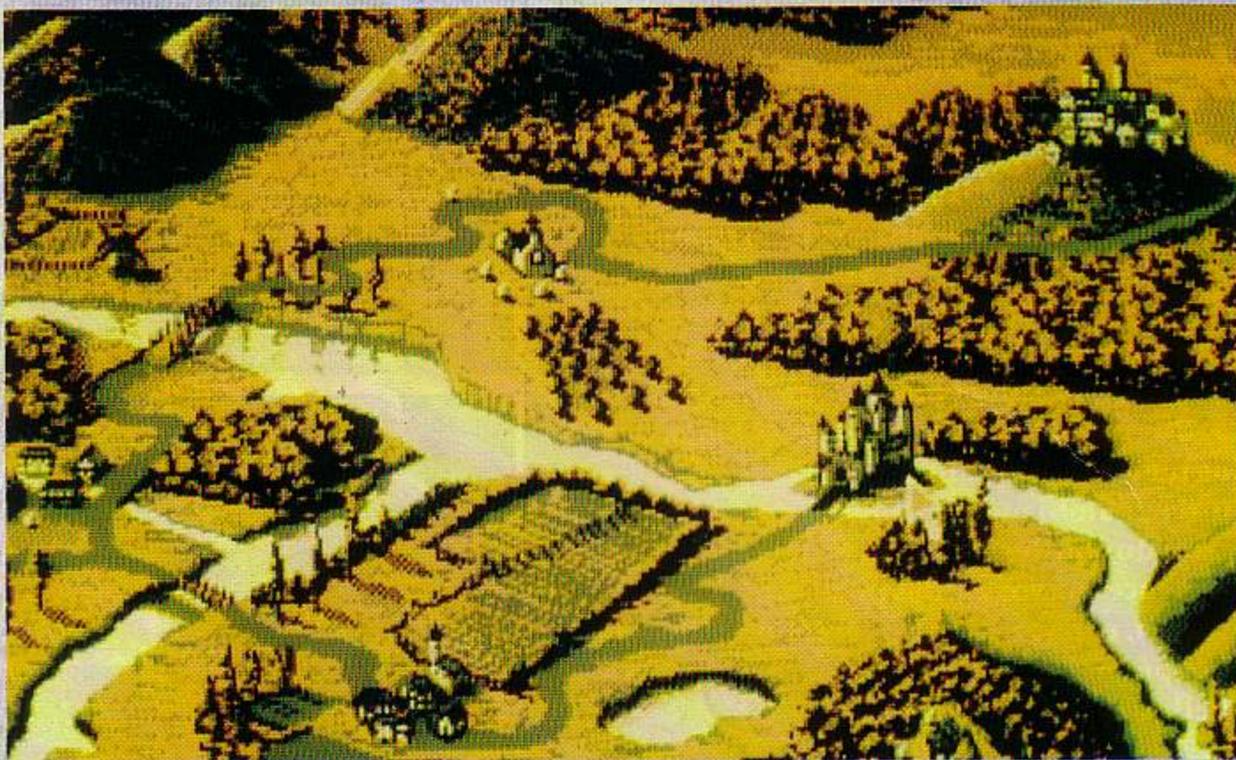
Aventure/Arcade

Peut-être que ce titre ne vous est pas inconnu ? C'est vrai, il faut faire un certain effort de mémoire pour extirper les souvenirs brumeux de ce logiciel médiéval. Pour vous rafraîchir la mémoire, voici quelques rappels : vous êtes un jeune prince dont le père a été tué par votre oncle et qui cherche à se venger (on le comprend !). Vous commencez donc l'aventure avec un cheval, une armure noire, une cape, une épée et une bourse remplie de pièces d'or. Vous savez bien sûr que vous êtes le héros de cette aventure mais les personnages du jeu ne le savent pas eux et vous allez devoir effectuer des exploits afin de montrer à la populace de quoi vous êtes capable. La première étape est un jeu d'aventure, entrecoupé de scènes d'arcades. Ainsi vous déplacez une flèche sur un plan de la région et vous pouvez vous rendre de village en village afin de conquérir la notoriété. Pour cela vous pouvez, par exemple, participer au concours de tir à l'arc ou bien, dans un autre village, affronter de robustes gaillards dans des parties de bras de fer. La partie de dés dans la taverne doit également vous permettre de récolter de l'or, denrée précieuse lorsque l'on a vos ambitions. de multiples personnages sont là pour discuter avec vous, ou bien vous fournir des armes et autres objets utiles. Mais ce n'est pas tout, il reste encore d'autres parties dans Iron Lord : un wargame (ce qui suppose la possession d'une armée) puis un jeu de labyrinthe truffé de séances de shoot'em'up afin de vous reposer les neurones. Eh oui, il ne faut pas oublier que votre oncle maléfique est légèrement sorcier sur les bords et qu'il ne va pas hésiter à vous envoyer des créatures bizarres pour entraver votre quête.

Les graphismes ont conservé leur finesse en passant des 16/32 bits sur CPC mais le nombre de couleurs a, lui, diminué (4 au lieu de 16 ou de 32) ; heureusement, les couleurs ne sont pas mal choisies comme c'est parfois le cas en mode 1. Les animations sont rapides et les musiques, malgré un air de déjà entendu, contribuent à créer l'atmosphère médiévale du programme.

Edité par : Ubi Soft

Prix indicatif : Non communiqué



vous êtes dans la salle de jeu. Ici se déroule un concours de bras de fer. Un noble s'oppose à vous. Les gens aux des...



# OPERATION THUNDERBOLT

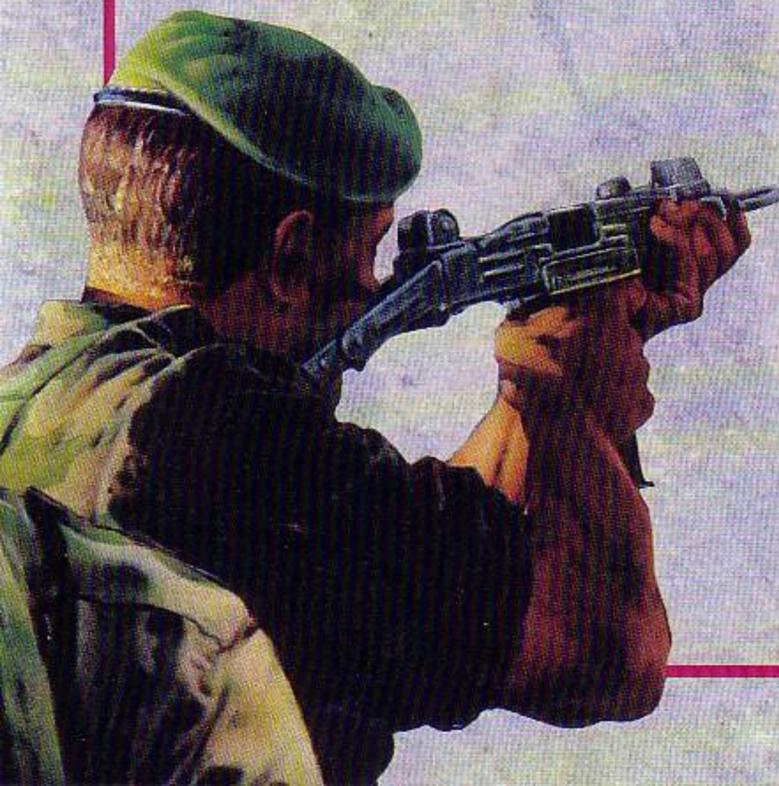
## Arcade

● Avec ce logiciel, accrochez-vous bien à vos sièges car le grand, le génial, le sublime Roy Adams est de retour ! Comment ? Vous ne connaissez pas ce personnage ? Bien sûr que si, je suis certain que si je vous donne le nom du logiciel dans lequel il a déjà été la vedette, vous allez vous dire : ah, c'était donc lui !... Il s'agit en effet d'Opération Wolf qui vous a tenu en haleine de longs mois. Cette fois, la mission dont est chargé Roy

est encore plus délicate et, pour cela, il a la possibilité d'emmener avec lui un autre agent qu'il a rencontré lors d'un commando au Vietnam. Le problème est le suivant : le vol de Boston au départ de Paris a été détourné et les pirates de l'air demandent la libération immédiate de leurs compatriotes. Par ailleurs, ils menacent de commencer à abattre un par un les otages dans 10 heures si les autorités n'accèdent pas à leur demande...

C'est donc à cet instant que Roy Adams intervient pour tenter le sauvetage des otages... Opération Thunderbolt apparaît, encore plus qu'Opération Wolf, comme un logiciel où il y a de l'action partout et où il faut réagir très vite. Apparemment, remplir la mission seul semble tenir de la mission impossible mais il faut savoir que les programmeurs nous ont dit que la version finale sera plus jouable. Par ailleurs, les graphismes sont du même style qu'Opération Wolf, c'est-à-dire superbes.

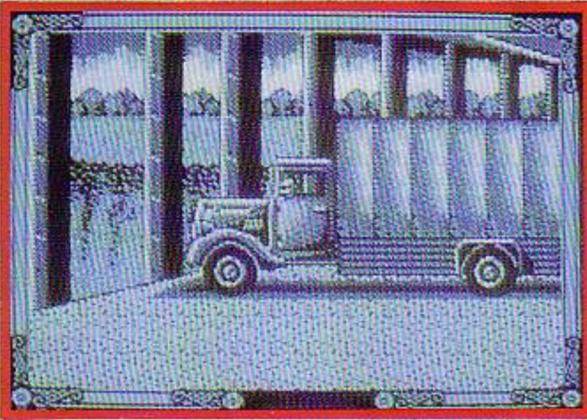
Edité par : OCEAN  
 Prix indicatif : K7, 99F  
 DK, 149F



PREVIEW



# LES INCORRUPTIBLES



Arcade

● Il est tout juste 19 h et la nuit est tombée depuis longtemps sur la ville en cette froide nuit d'hiver. Imperceptiblement, de nombreuses ombres se glissent sur le quai bordé d'entrepôts. Nous sommes à Chicago dans les années 20, aussi est-il aisé de comprendre qu'il s'agit de toute l'équipe d'Eliot Ness qui se prépare à faire un grand coup...

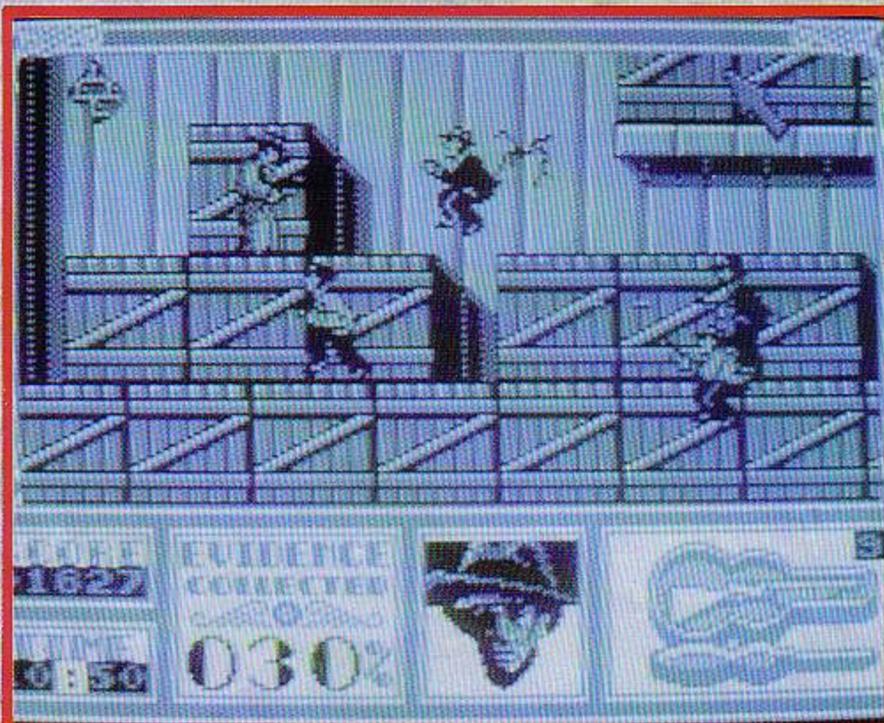
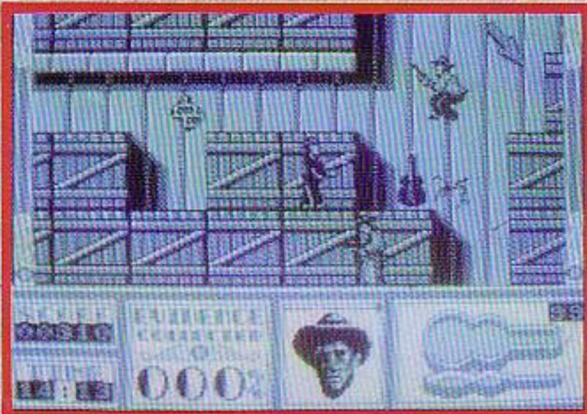
Soudain, Eliot donne le signal en se précipitant à l'intérieur d'un de ces entrepôts abritant tout le trafic d'alcool. A partir de cet instant, il ne prendra aucun répit avant d'avoir réduit à néant, détruit, écabouillé Al Capone et sa bande ! En effet, la poursuite dans les entrepôts de contrebande ne constitue que la première partie sur les 5 existantes dans ce logiciel adapté à partir du film où Sean Connery avait

réalisé une interprétation remarquable. Si vous réussissez à sortir sain et sauf de ces entrepôts, vous devrez alors affronter un raid se passant à la frontière canadienne avant d'effectuer une prise très périlleuse : capturer un des comptables d'Al Capone alors que toute la Mafia est à vos trousses. Mais ce n'est pas tout ! Il vous faudra encore faire face à la prise d'otages à la gare avant de jouer la grande scène finale se déroulant sur le toit d'un immeuble...

En avant-première, vous avez ici les photos des deux premiers niveaux des Incorruptibles. Si l'animation paraît toutefois de bonne qualité, nous craignons que la couleur constamment bleue des écrans enlève un peu de piquant à l'action, mais ceci reste à confirmer ou à infirmer lorsque nous aurons la version finale...

Édité par : OCEAN

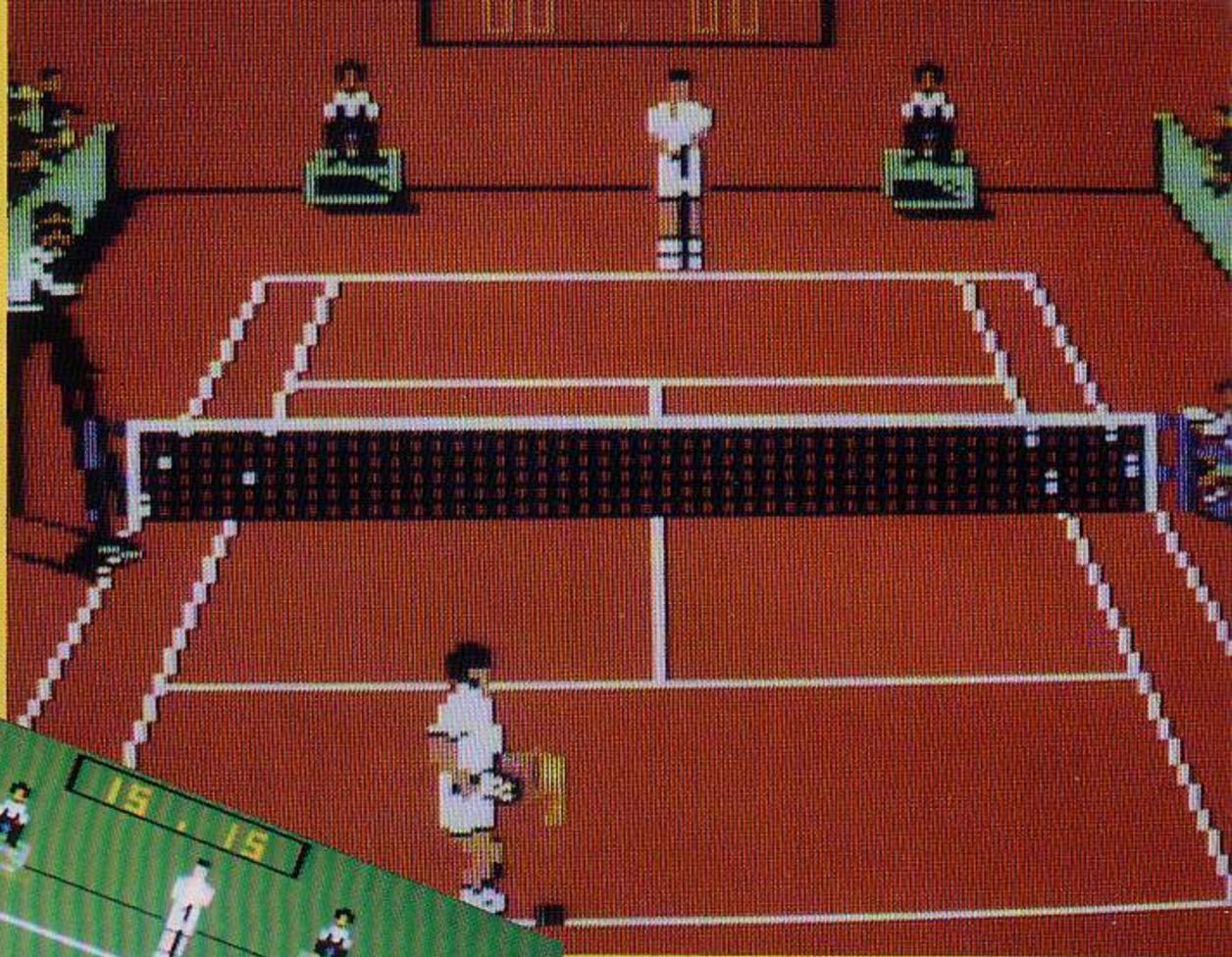
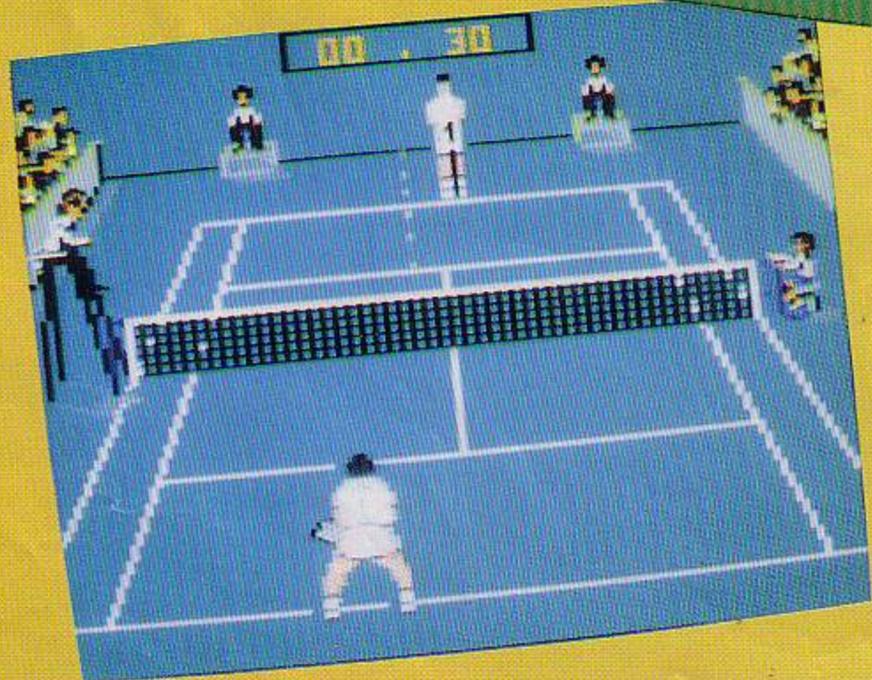
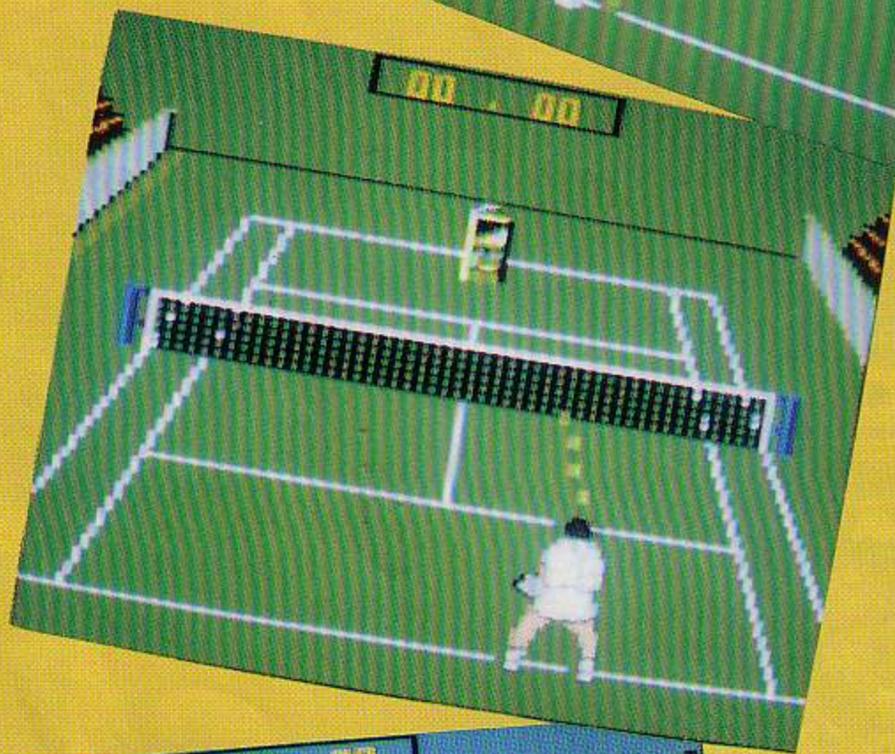
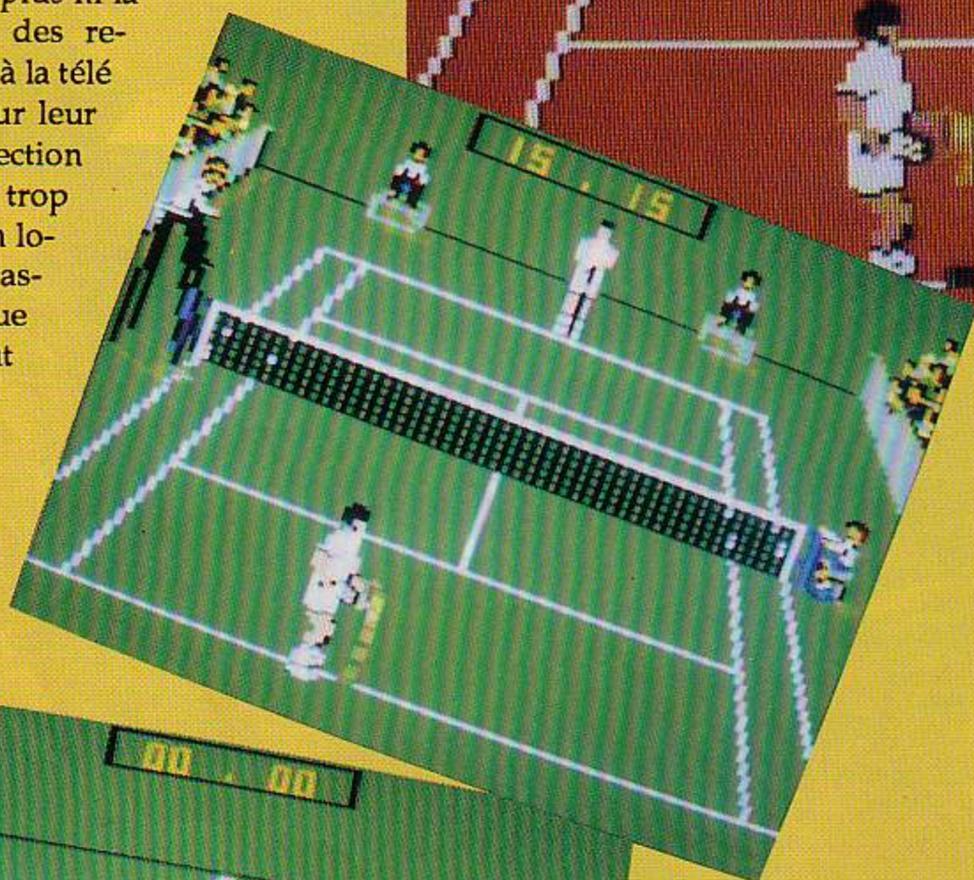
Prix indicatif : Non communiqué



# GREAT COURTS

Simulation

● Pour tous les fans de tennis qui, à cette époque, n'ont plus ni la possibilité de regarder des retransmissions de tournoi à la télé ni l'envie d'aller jouer sur leur court extérieur de prédilection car il commence à faire trop froid, Great Courts est un logiciel qui semble pouvoir assouvir leur envie frénétique de taper sur une balle. Tout d'abord, il faut savoir que Great Courts propose de nombreuses possibilités. Ainsi, avant de vous



lancer dans les plus grands tournois comme Paris, Wimbledon ou Flushing Meadow, vous avez la possibilité de travailler sérieusement votre service ou votre réception des balles ; dans ce dernier cas, vous avez à votre disposition 6 programmes de services lancés par la machine avec des degrés de difficulté croissante. Il est ainsi

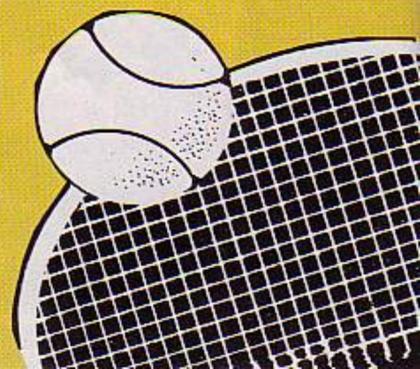
possible de perfectionner à volonté tous les mouvements et en particulier ceux dans lesquels vous êtes le plus faible.

Enfin, dans la série entraînement, il y a également la possibilité de lancer la balle contre un autre joueur. En supposant que vous êtes maintenant parfaitement prêt, vous allez pouvoir rentrer dans les tournois en étant classé 64ème joueur mondial ; votre objectif est bien entendu de devenir le numéro un.

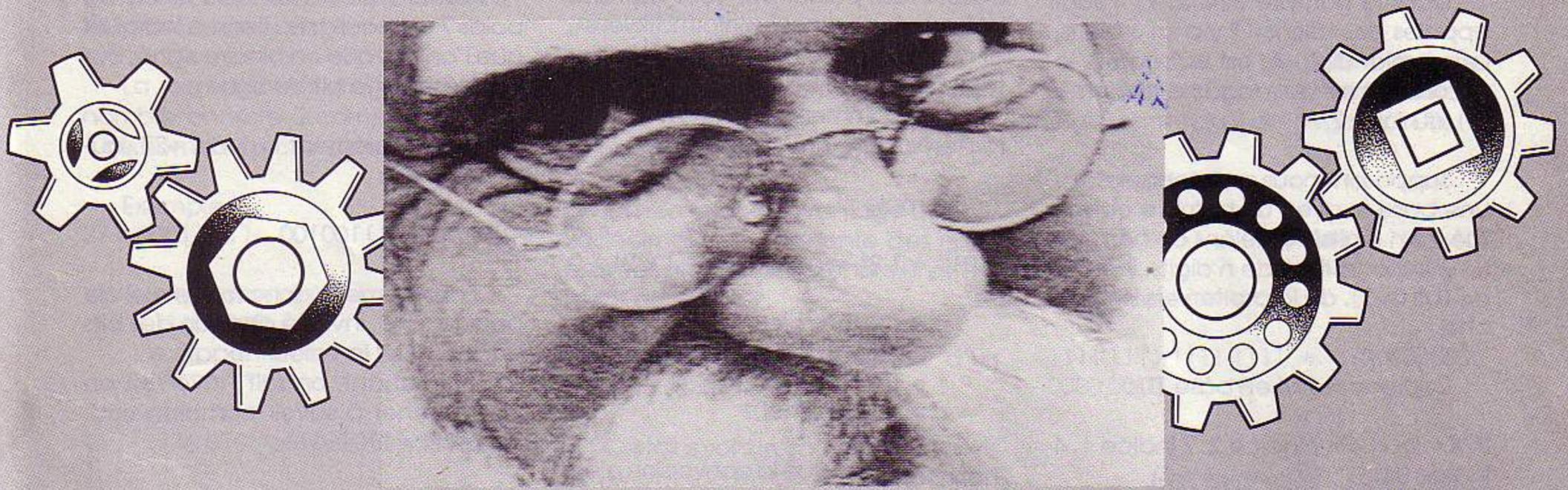
Encore un petit détail avant que vous ne vous lanciez pour tester votre technique de jeu : n'oubliez pas que vous aurez à faire vos preuves sur trois types de terrain différent, le gazon, la terre battue et le ciment, alors travaillez vos coups en fonction de la surface de jeu envisagée...

La version de Great Courts que nous avons eue entre les mains est loin d'être une version finale et pourtant, nous pouvons vous dire que déjà les graphismes sont de qualité de même que l'animation. Quant à la difficulté de jeu, elle satisfera sans problème ceux qui n'aiment pas que ce soit trop facile, mais espérons qu'elle ne découragera pas les autres.

Édité par : UBI SOFT  
Prix indicatif : Non communiqué



# L'ARITHMETIQUE DE L'ORDINATEUR



Combien d'entre vous, chers lecteurs passionnés, avez un jour entrepris de scruter et trafiquer la mémoire de votre micro.

Vous avez appris des tas de choses intéressantes et intrigantes : je pense par exemple à l'adresse la plus haute en mémoire : `& FFFF`. Sa valeur décimale est sensée être 65535, cependant l'écran affiche -1.

**C**e «phénomène» est dû à l'arithmétique employée par l'ordinateur, si vous préférez, à sa façon de représenter les nombres. Autant vous le dire tout de suite, on va faire un peu de maths, oh rassurez-vous, juste «un peu», histoire de savoir et surtout de comprendre le pourquoi du comment...

## NOTION DE BASE

Un système de numérotation (hexadécimal, octal, décimal, binaire,...) est avant tout défini par sa base. Une fois que la base est connue, on connaît les caractères servant à représenter des nombres dans cette base. Exemple : le système de numérotation

utilisé le plus souvent et par tous, est le système décimal : base 10, caractères : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

En binaire, on a : base 2, caractères : 0, 1.

En général, lorsqu'on est dans une base  $n$ , on a  $n$  caractères pour repré-

senter les nombres (base 10, 10 caractères ; base 2, 2 caractères ; etc...).

## ECRITURE D'UN NOMBRE EN BASE 6

Commençons par la base 10, et après on généralisera :

Exemple :

275 en base 10, c'est :  $2 \times 100 + 7 \times 10 + 4 \times 1$   
autrement dit, c'est :  $2 \times 10^2 + 7 \times 10^1 + 4 \times 10^0$

Dans le nombre 274, 2, 7, 4 sont appelés des «digits». Il y a ici 3 digits. Le premier digit (4) est au rang 0, le second (7) est au rang 1, le troisième (2), au rang 2.

Supposons nous maintenant dans une base 6, avec un nombre constitué de n digits. Appelons ce nombre  $\alpha$ .  $\alpha$  est constitué de n digits, indicés de 0 à (n-1), de la droite vers la gauche.

Reprenons 274 en base 10 :

$274 = 2^2 7^1 4^0$  (2 indice 2, 7 indice 1, 4 indice 0).

Donc ici, on a 3 digits, d'où  $n = 3$ , d'où :

$$274 = 2_{n-1} 7_{n-2} 4_{n-3}$$

En général, on aura :

$$\alpha = \alpha_{n-1} \alpha_{n-2} \alpha_{n-3} \dots \alpha_1 \alpha_0$$

Maintenant que vous devez avoir saisi cette notion d'indice, on va apprendre à calculer la valeur décimale d'un nombre donné en base 6.

On reprend 274 :

$$274 = 2 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0$$

Pourquoi multiplier 2 par une puissance de 10, ainsi que 7 et 4 ? Car nous sommes en base 10, tout simplement. Et la puissance que l'on affecte à 10 est en fait le rang du digit.

Donc, en base 6, on aura :

$$\alpha = \alpha_{n-1} \cdot 6^{n-1} + \alpha_{n-2} \cdot 6^{n-2} + \dots + \alpha_2 \cdot 6^2 + \alpha_1 \cdot 6^1 + \alpha_0 \cdot 6^0$$

Une remarque, en passant : quelle que soit la base dans laquelle on travaille, 10 en base 6 a pour valeur décimale 6. On note :  $\overline{10}_6 = 6$

Essayez en décimal, vous verrez, ça marche !

## LE BINAIRE

Avant d'apprendre à faire des conversions numériques de base à base, il faut passer par celle qui nous intéresse le plus, nous, «informaticiens», et qui est la base utilisée par l'ordinateur, à savoir la base 2.

On recommence : en base 2, 2 caractères, 0 ou 1.

Exemple :

$$\begin{aligned} \overline{11010}_2 &= 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 \\ &= 1 \times 16 + 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 0 \times 1 \\ &= 16 + 8 + 0 + 2 + 0 \\ &= 26 \text{ (décimal)}. \end{aligned}$$

Vous voyez que la conversion n'est pas un travail si difficile que cela, tout au moins pour le binaire.

On vérifie que  $\overline{10}_2 = 2$  :

$$\begin{aligned} \overline{10}_2 &= 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0 \\ &= 1 \times 2 + 0 \times 1 \\ &= 2 + 0 = 2 \end{aligned}$$

Jusqu'ici, c'est pas trop difficile, on a fait que de la représentation de nombre positifs, c'est-à-dire non signés. Maintenant, on va corser.

## NOTION DE COMPLEMENT

En binaire, les digits ne prenant que les valeurs 0 ou 1 (correspondant respectivement aux états logiques bas et haut), on les appelle bits. De même, on appelle le rang d'un bit, son poids. En binaire, le bit de poids le plus fort est le bit de signe. Il est souligné.

0 : nombre positif  
1 : négatif

Exemple :

1000 1011 est négatif  
0010 0101 est positif

## COMPLEMENT A 1

Pour obtenir le complément à 1 d'un nombre, on complémente (c'est-à-dire on inverse) tous les bits, bits de signe compris, qui le représentent.

Exemple :

+27 s'écrit en binaire sur 8 bits : 0 00 11 0 1 1

Remarquez le fait que le bit de poids 7 soit souligné : il sert à indiquer que l'on travaille en binaire signé, car il représente le bit de signe.

Le complément à 1 de +27, autrement dit :

-27 s'écrit : 1 11 00 1 0 0

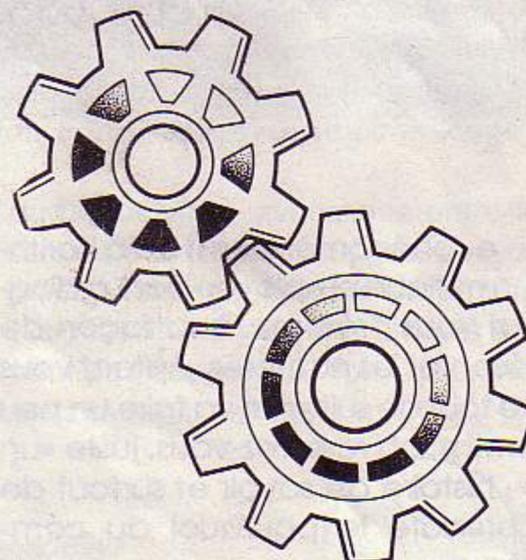
J'ai bêtement, donc tout le monde peut le faire, inversé chacun des bits pour obtenir la valeur négative.

Maintenant, on fait l'inverse : on va chercher à savoir combien vaut le nombre 11010011.

On constate donc que c'est un nombre négatif (bit de poids le plus fort à 1).

Donc, on le complémente à 1 (si non ça n'aurait servi à rien de donner un exemple !).

$$\begin{aligned} \text{D'où } \underline{1}1010011 &= - (00101100) \\ &= - 44 \end{aligned}$$



© 1988 VOLK

Maintenant, on va faire la même chose, mais avec le nombre :  $\underline{1111}$   
 $1111$

Lorsqu'on le complémente, on obtient :  
 $1111 \ 1111 = - (0 \ 000 \ 0000) = -0 = 0$   
(Décimal)

On en conclut que 0 possède 2 représentations en complément à 1 :  
 $0000 \ 0000$  et  $\underline{1111} \ 1111$

## COMPLEMENT A 2

Le complément à 1 n'est pas très utilisé en ce qui concerne la représentation des nombres. L'ordinateur, lui, utilise le complément à 2.

La complémentation à 2 d'un nombre consiste à complémenter à 1 ce nombre et à lui ajouter 1.

Exemple :  
 $27 = 0001 \ 1011$

Complément à 2 :  
 $-27 = \underline{1110} \ 0100$   
 $+ \quad \quad \quad 1$

d'où :  
 $-27 = \underline{1110} \ 0101$  en complément à 2.

En ce qui concerne l'arithmétique en complément à 2, pour l'addition, on additionne normalement en binaire, en propageant les retenues, y compris sur les bits de signe.

Pour la soustraction, on complémente à 2 le nombre à soustraire, puis on additionne.

Complémentation à 2 de 0 :  
 $0 = 00000000$   
 $-0 = \underline{1111} \ 1111 + 1 = 00000000$

Conclusion : 0 possède une seule représentation en complément à 2.

## L'HEXADECIMAL

L'hexadécimal est la base 16. On aura bien sûr 16 caractères DIFFERENTS pour représenter les nombres. C'est pour cela que représenter des nombres supérieurs à 10 (décimal) sans utiliser de chiffres nécessite l'emploi des 6 premières lettres de l'alphabet : A,

B, C, D, E et F qui représentent respectivement les valeurs 10, 11, 12, 13, 14, 15.

On a donc, en base 16, les caractères suivants :

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F.

F est la plus grande valeur en base 16, sur un digit.

F = 15 en décimal  
15 = 1111 en binaire.

On en déduit qu'un digit hexa est codé sur 4 bits en binaire. Prenons par exemple la valeur hexa A6B2.

A =  $10_{10} = 1010_2$   
6 =  $6_{10} = 0110_2$   
B =  $11_{10} = 1011_2$   
2 =  $2_{10} = 0010_2$

Donc A6B2 = 1010 0110 1011 0010<sub>2</sub>

On remarque l'avantage de l'hexadécimal qui représente des nombres très grands sans prendre énormément de place.

Comment savoir le signe d'un nombre hexadécimal ?

Certains vont le convertir en binaire et verront si le bit de poids le plus fort est à 1 ou non. Il y a plus simple.

Comment, sans convertir en binaire, savoir si un nombre hexadécimal est négatif ou non ?

Pour le montrer, on va quand même utiliser le binaire. En hexa, un digit est représenté sur 4 bits. Seul le dernier digit hexa nous donnera le signe du nombre.

Bon, maintenant, quel est le plus petit nombre qui représenté en binaire sur 4 bits nous donne un nombre négatif ?

Et bien, il suffit que le bit de poids le plus fort soit à 1, et les autres à 0. Donc, on a la valeur 1000 = 8 (Décimal).

Donc, dès que le digit de poids le plus fort, en hexadécimal sera supérieur ou égal à 8, le nombre représenté sera négatif. Simple non ?

Donc, le plus grand nombre positif codable en hexadécimal est :

$$\begin{aligned} (8000 - 1_{16}) &= 7FFF \\ &= \frac{7}{1} \frac{F}{1} \frac{F}{1} \frac{F}{1} \\ &= \underline{0111} \ \underline{1111} \ \underline{1111} \ \underline{1111}_2 \\ &= 32767 \end{aligned}$$

et le plus petit nombre négatif codable en hexadécimal est :

$$\begin{aligned} 8000_{16} &= \frac{8}{1} \frac{0}{0000} \frac{0}{0000} \frac{0}{0000}_2 \\ &= -32768 \end{aligned}$$

Donc l'Amstrad peut coder en fait 65536 valeurs allant de -32768 à +32767, et non de 0 à 65535, attention !

De plus, si on en revient à notre FFFF de l'introduction, on constate maintenant qu'il est négatif (F>7).

Donc :

$$FFFF_{16} = \frac{F}{1} \frac{F}{1} \frac{F}{1} \frac{F}{1}_2$$

Complément à 2 :

$$\begin{aligned} 1111 \ 1111 \ 1111 \ 1111 &= - (0000 \ 0000 \\ &\quad 0000 \ 0000 + 1) \\ &= -1 \end{aligned}$$

Emmanuel GUILLARD

### GAGNER AU LOTO

un rêve qui peut devenir  
réalité avec

### LOTO - MATIC

le programme qui vous révèle  
tout ce que vous devez savoir  
pour :

- trouver facilement les numéros qui ont le plus de chance de sortir
- établir scientifiquement les grilles les plus performantes grâce aux tests du Lotoscope

- contrôler sans peine les résultats de vos jeux

Editions écran et imprimante

Documentation détaillée  
+ CADEAU contre 4 timbres

**INFORMATIC Applications**

B.P. 78 - 67800 BISCHHEIM  
Tél. 88.33.58.85

# CAO SUR CPC

Trentième partie

## SAISIE A L'ECRAN

**La CAO ne peut pas se concevoir sans une saisie à l'écran, où sur digitaliseur. Comme l'AMSTRAD 6128 ne possède pas de digitaliseur nous nous contenterons d'aborder la question de la saisie des points sur un écran, en particulier pour la création d'objets, pour le modeleur.**

**L**a seconde utilisation de cette saisie concerne la définition du point de vue pour l'engendrement d'images 3d. Le problème essentiel à résoudre est : «comment saisir un contour polygonal sur un écran ? » lequel se ramène à un problème non moins essentiel : «comment saisir les coordonnées d'un point sur l'écran ?». L'ins-

truction INKEY\$ permet de saisir un caractère entré au clavier. Il suffira de mettre :

```
61030 C$ = INKEY$ : IF C$ = «» THEN  
61030
```

Le numéro de cette ligne correspond à sa place exacte dans le programme de saisie de contour. Lorsque cette ligne est effectuée l'ordinateur place dans le registre C\$ le contenu de la dernière touche frappée au clavier. Si aucune touche n'a été frappée c'est le caractère vide qui est placé dans le registre C\$. La seconde partie de la ligne renvoie en boucle infinie tant que C\$ reste vide.

Si ce registre est non vide l'exécution du programme reprend. Notez que le caractère vide n'a pas de code ASCII.

A l'aide de cette saisie de caractère clavier nous pourrions donner à l'ordinateur des ordres de déplacement spatial sur l'écran. Nous utiliserons les touches fléchées pour signaler les déplacements droite, gauche, haut et bas. En modulant à l'aide de

caractères de contrôle nous pourrions moduler ces déplacements (Importants, lents).

Il faudra ensuite décoder cette information pour la convertir en coordonnées écran, puis en coordonnées tout court. Les coordonnées de ce «point-écran» ne seront pas mémorisées à chaque déplacement, mais validées par pression d'une touche particulière (la barre d'espacement). Avant cette validation il faudra se débrouiller pour afficher le point sur l'écran, puis pour l'effacer et restituer le décor du «fond». Inversement, après saisie, il faudra graver ce nouveau segment du contour sur l'écran.

On ajoutera une validation globale du contour, avec une question comme :

- Ça vous va ?

Si la réponse est «non-oui», c'est à dire si on frappe une touche autre que la touche «0» alors cette saisie se ra annulée et on reprendra l'opération. Sa la réponse est «0» le contour sera intégré comme nouvelle «chaîne. Avec cette chaîne nous pourrions alors



faire beaucoup de choses. Ce pourra être une simple facette ou une «chaîne simple», dans la catégorie des «objets fil-de-fer», ou la méridienne d'un objet de révolution, ou la base d'un prisme, ou le rayon d'un cercle ou d'un arc de cercle. Cette saisie se révélera si commode que le lecteur qui aura suivi ces leçons ne pourra plus ultérieurement supporter l'idée de saisir un contour en indiquant, tâche fastidieuse, les coordonnées de chaque point.

Maintenant nous savons ce que nous devons faire.

## **INTEGRATION DE MOD1BIS A L'ENSEMBLE DE CHAINAGE**

Nous allons maintenant évoquer une nouvelle section du programme, de la chaîne de traitement SUPERAMS-

TRAD-3D qui sera intitulée MOD1BIS, mais nous ne donnerons pas son listing qui fera l'objet de leçons ultérieures car ce n'est pas notre propos d'aujourd'hui, limité à la saisie de chaînes à l'écran. MOD1BIS sera exclusivement consacré à l'engendrement des objets de type COQUE et SOLIDE, c'est-à-dire des objets cachants, au sens de notre terminologie. On ne les engendrera pas de la même façon que les objets fil-de-fer. Chaque facette devra être définie complètement, de manière autonome, de manière à se prêter à la gestion des parties qu'elle cache, à travers l'algorithme du peintre déjà évoqué dans une leçon précédente. Faisons ici une parenthèse pour bien aider à différencier les deux structures de données.

Sur la figure 1 on voit comme un objet de révolution, un simple vase, est décomposé, s'il est de type fil-de-fer. On a deux sous ensemble : les chaînes «parallèles», contours polygonaux se rapprochant des cercles, et les chaî-

nes «méridiennes». C'est une décomposition économique, qui nécessite le nombre minimal de chaînes. Par contre traitons alors ce vase comme une coque, qui est un objet CACHANT. Compte tenu de nos ordres de dimensionnement des fichiers des coordonnées :

---

```
XT(I,J)
YT(I,J)
ZT(I,J)
```

---

nous ne pourrions gérer d'un coup toutes les facettes de cet objet et nous devons le décomposer selon un BLOC d'objet. Si nous voulons créer une coque de révolution, dans MOD1BIS, l'ordinateur saura immédiatement qu'il lui faut limiter le nom de cet objet à 7 caractères, ce qui conviendra avec VASE. Il créera non plus un objet VASE,



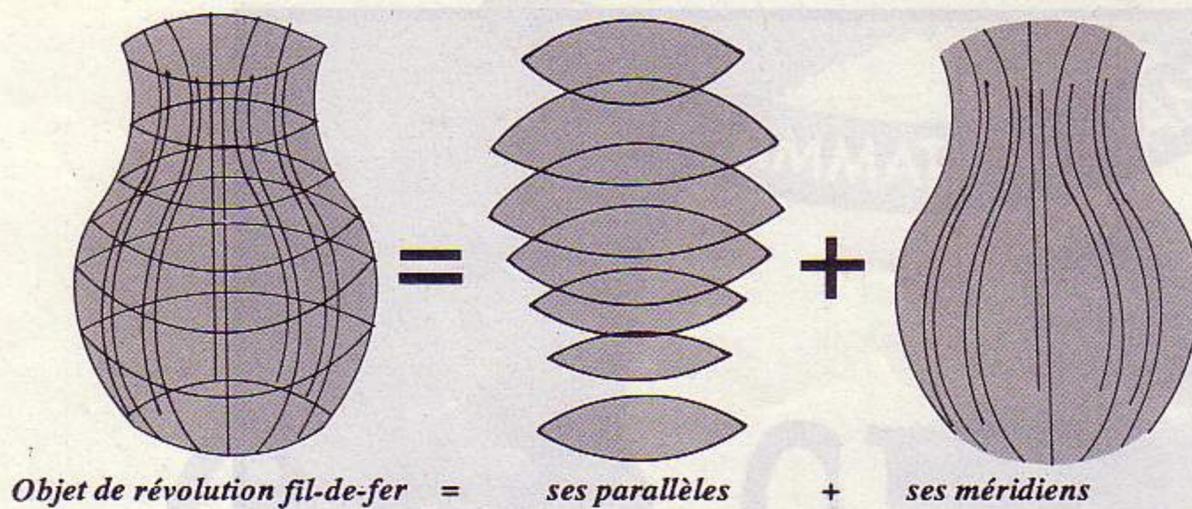


Figure 1 : Décomposition de l'objet de révolution en un objet de type fil-de-fer unique.

mais un bloc VASE, composé de quatre objets VASE1, VASE2, VASE3, VASE4, eux mêmes composés de facettes. C'est cette décomposition qui est illustrée sur la figure 2.

**Remarque :** si vous possédez la disquette SUPERAMSTRAD-3D ainsi que les OBJETS PRECALCULES vous identifierez vite, sur le catalogue de ces derniers le bloc SPHERE et ses composants : SPHERE1, SPHERE2, SPHERE3, SPHERE4, créé comme objet de révolution à l'aide de MOD1BIS.

Ce que nous venons de dire montre parfaitement pourquoi on ne peut pas traiter un objet fil-de-fer comme un objet cachant, directement. L'ordinateur n'y comprendrait strictement rien. Il mettrait en œuvre son algorithme d'élimination des parties cachées et ferait... n'importe quoi. Ceci dit la décomposition de l'objet de révolution en bloc n'est pas un «classique» de la CAO. C'est une particularité liée à l'étroitesse de notre mémoire centrale. Nous savons que nous avons été confrontés à de pénibles problèmes d'optimisation, étant donné que la somme fichiers + programme BASIC est... Incompressible. Et cette contrainte a créé ce traitement particulier dans MOD1BIS.

Il serait théoriquement possible d'imaginer un programme qui convertirait automatiquement l'objet fil de fer en objet de révolution. Compte tenu de la structure de données que nous avons choisi cela ne serait d'ailleurs pas excessivement compliqué. Les cadors en programmation pourront s'y essayer.

Revenons au chaînage entre MOD1 et MOD1BIS. Dans MOD1 nous avons une option dans le MENU PRINCIPAL :

**a - Créer un objet**

Celle-ci nous envoie au sous-programme 9000, lequel offre plusieurs sous-options :

- a - Chaîne par chaîne
- b - Objet de révolution
- c - Travailler sur objet standard
- d - Prisme
- e - Cercle
- f - Arc de cercle

Nous nous limiterons comme précédemment à la création d'un objet chaîne par chaîne, mais cette fois-ci nous négocierons cette création de chaînes planes directement à l'écran. Autant prendre ce qu'il y a de plus simple pour négocier la première saisie écran. En 9108 nous avons un appel à la définition du TYPE de l'objet :

```
9108 CLS : PRINT « Définir le type de l'objet : » : PRINT : PRINT « a-Fil-de-fer » : PRINT « b-Graffiti » : PRINT « c-Coque » : PRINT « d-Solide » : GOSUB 65000 : TYPE (K) = C : TYPES$ = TYPES (TYPE(K)) : TYPE = TYPE(K)
```

Le sous-programme 65000 de saisie et de codage de caractère placera en C le numéro du caractère (1 ou a, 2 pour b, etc...). L'objet que l'on crée est toujours considéré comme le premier objet d'indice K, d'un éventuel bloc, même si ce bloc n'existe pas. L'indice K vaut alors zéro. Le fichier TYPES(K) a été créé au lancement de MOD1. Regardez la ligne 5. Le registre TYPES est utilisé pour l'affichage du type sur l'écran, le registre TYPE mémorise le choix fait, car le registre C sera sans cesse réutilisé.

Quand cette définition du type a été effectuée la ligne 9109 intervient :  
9109 IF CREATION > 1 AND CREATION < 7 AND TYPE < > 1 AND TYPE < > 2 THEN CHAIN «MOD1BIS

Dans la situation présente, si vous demandez à MOD1 de chaîner, en cherchant par exemple à lui faire créer des objets solides il apparaîtra : MOD1BIS . not found (pas trouvé MOD1BIS).

Il n'a pas trouvé cette section puisque celle-ci n'existe pas encore. Ceux qui possèdent la disquette SUPERAMSTRAD-3D verront au contraire ce chaînage s'effectuer, qui se signalera par une discrète rotation de la disquette. Remarque : le lecteur sera peut-être surpris par la présence d'une ligne

```
9106 IF TYPE(K) < > 0 THEN TYPE = TYPE (K) : PRINT : PRINT "L'objet est de type" : TYPES$ (TYPE(K)) : FOR TT = 0 TO 1000 : GOTO 9110
```

Elle se réfère au cas où on COMPLETE un objet, option qui fera l'objet du sous-programme 13000, comme stipulé dans la ligne de dispatching 230. Ce sous-programme, non encore

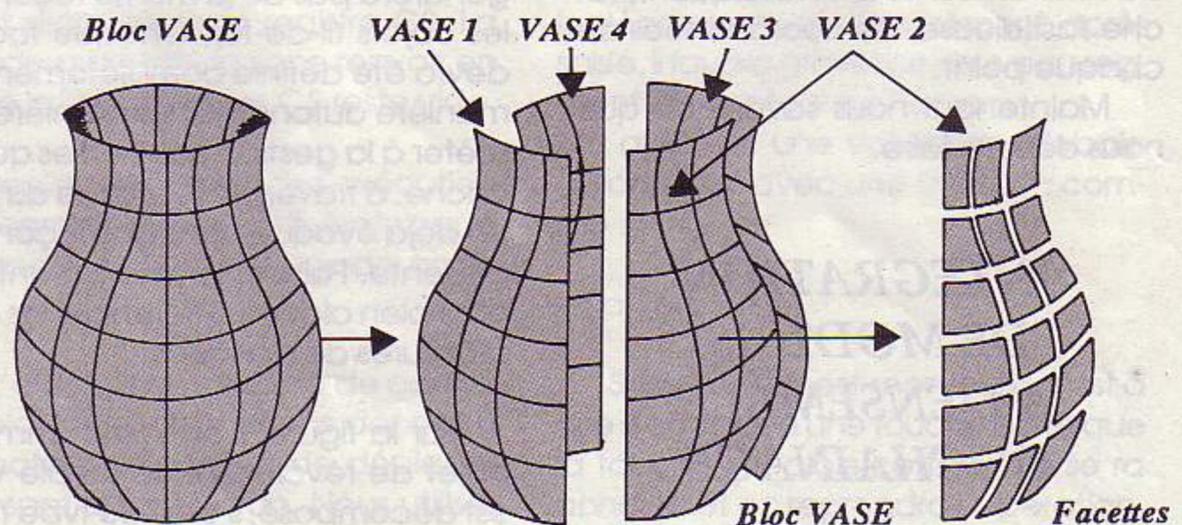


Figure 2 : Décomposition du vase en objets et en facettes, à travers un bloc.

créé, ainsi que plusieurs autres du même type, existent sur le listing ci-joint à l'état de «fantômes».

Si on complète un objet c'est évidemment dans le TYPE que l'on a défini précédemment. On ne peut pas compléter un objet de type SOLIDE en lui adjoignant une structure de type fil-de-fer. Ceci est illustré sur la figure 3. Ce décor ne peut exister sous la forme d'un objet unique, puisqu'il comporte deux choses essentiellement différentes : un SOLIDE (le bâtiment lui-même) et un GRAFFITI (la fenêtre).

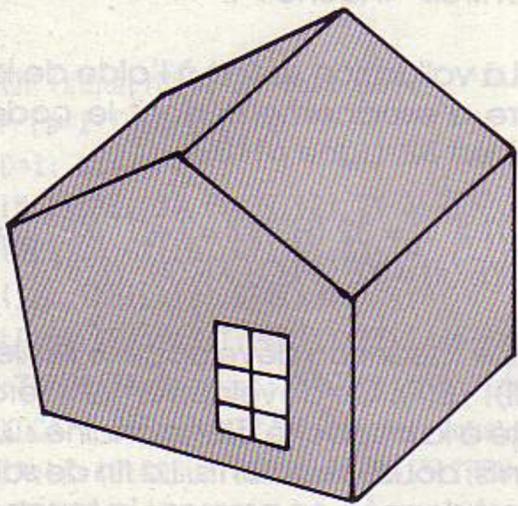


Figure 3 : Ce décor ne peut correspondre à un objet unique.

Donc, si on a déjà défini le type, il est inutile de le faire une seconde fois, et c'est le sens de cette ligne 9106, qui envoie en 9110. Comme nous nous limitons aux chaînes, cette ligne nous enverra en 9500. Les sous-routines de fabrication d'objets de révolution, de prismes, etc... resteront à créer.

## PRECISIONS SUR LA SAISIE DE CHAINES PLANES

De là nous basculons en 26000 qui se réfère à la CREATION DE CHAINES. Le sous-programme 60000 qui passera par l'affichage de : DEFINITION DU TYPE DE SAISIE

- a - Saisie clavier (par défaut)
- b - Saisie écran (Contour polygonal plan)

Nous serons alors en mesure de prendre la seconde option. Ceci entraînera l'exécution de la seconde partie du sous-programme 60000. Dans cette séquence nous trouvons

différentes questions qui permettent de préciser les conditions de la saisie de chaînes planes. On se limitera bien évidemment à des plans parallèles aux plans principaux (XOY, XOZ, YOZ). Pour ceux qui ne sont pas familiers avec la géométrie dans l'espace nous allons détailler. La figure 4 représente la saisie d'un contour polygonal (chaîne) dans un plan parallèle au plan principal XOY. Ce plan est défini par la cote, sur l'axe OZ.

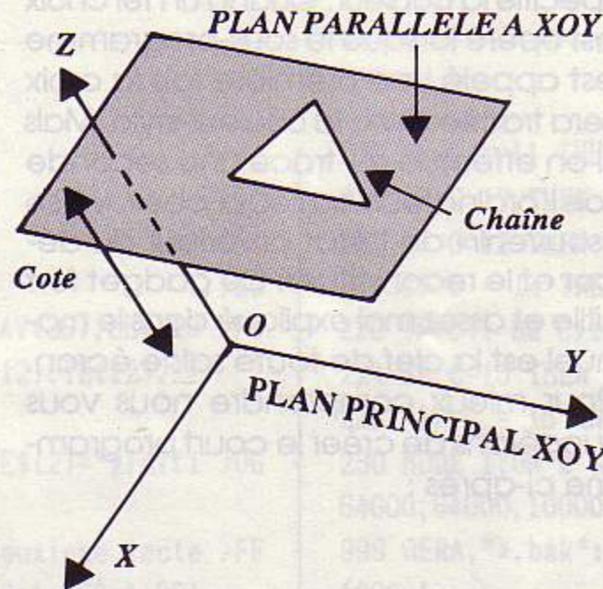


Figure 4 : Première saisie de chaîne plane dans un plan parallèle à XOY.

Cette cote, voir ligne 6110, sera consignée dans le registre Z1. Bien sûr, si Z1 est choisi nul cela signifie simplement que la saisie plane est effectuée dans le plan XOY lui-même. Il s'agit d'une saisie d'un contour dans un plan horizontal de cote zéro, au ras du sol.

La seconde possibilité offerte concerne des plans verticaux parallèles au plan principal YOZ. Ces plans seront définis par l'abscisse, mesurée sur OX, du point d'intersection de ce plan avec l'axe OX. Cette abscisse sera consignée dans le registre X1.

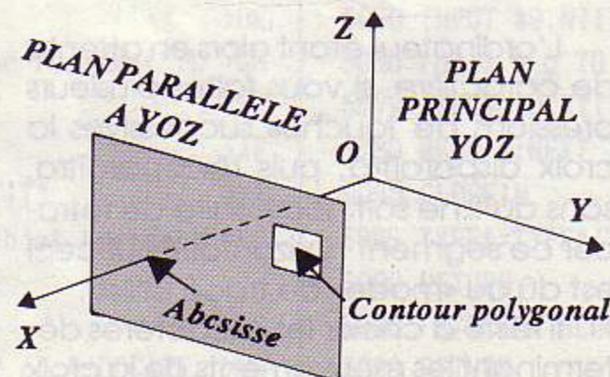


Figure 5 : Seconde saisie de chaîne plane dans un plan parallèle à YOZ.

La dernière possibilité de saisie de chaîne plane est illustrée dans la figure 6. Ici c'est l'ordonnée du plan de saisie, mesurée sur l'axe OY, qui sera consignée dans le registre Y1.

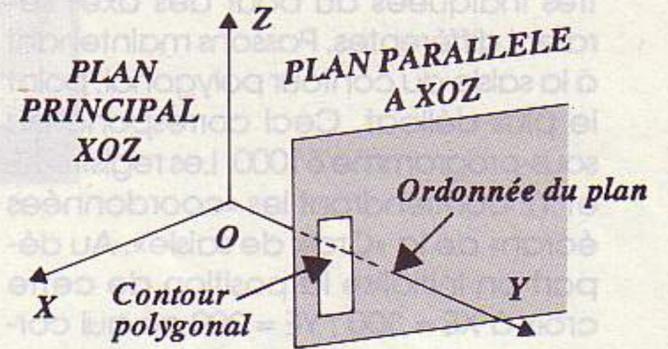


Figure 6 : Troisième saisie de chaîne plane dans un plan parallèle à XOZ.

En fin de ce sous-programme de définition du plan de saisie on demandera en outre à l'utilisateur le nombre d'arêtes virtuelles. Celles-ci sont impérativement situées en début de chaîne. On sait que ces arêtes virtuelles interviennent dans la mise en œuvre de l'algorithme du peintre mais sont négligées au traçage. Comme dans ce qui suit nous ne nous préoccupons que de créer des objets fil-de-fer, ceux-ci ne comportent pas d'arêtes virtuelles et notre réponse à cette question sera, dans cette leçon, invariablement «zéro». Avant de passer à la saisie écran proprement dit, notez que nous avons placé des lettres caractéristiques dans deux registres A\$ et O\$. A quoi correspondent ces lettres ? A\$ voudra dire «abscisse sur l'écran» et O\$, «ordonnée sur l'écran». Si nous saisissons dans un plan parallèle à XOY, sur l'écran, nous verrons une projection de la scène sur le plan XOY. Il faudra donc dessiner sur cet écran les axes en question. Le registre A\$ contiendra donc «X» et le registre O\$ le caractère «Y». C'est ce qui permettra de produire sur l'écran ce qui correspondra à la figure 7.

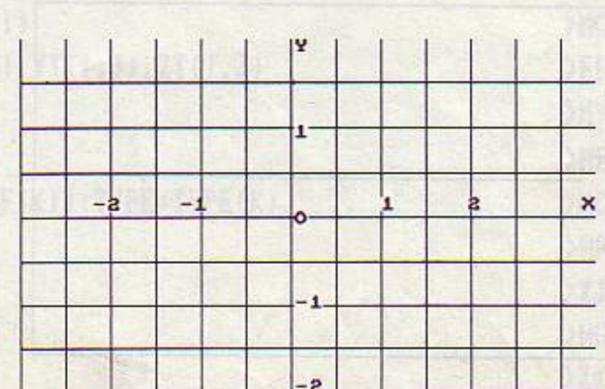


Figure 7 : Image sur l'écran du plan de saisie parallèle à XOY.

## SAISIE DE CONTOUR POLYGONAL

Si nous avons pris les autres options se référant aux figures 5 et 6, les lettres indiquées au bout des axes seraient différentes. Passons maintenant à la saisie du contour polygonal, point le plus délicat. Ceci correspond au sous-programme 61000. Les registres XE et YE contiendront les « coordonnées écran » de la « Croix de saisie ». Au départ on initialise la position de cette croix à XE = 300, YE = 200 ce qui correspond au centre de l'écran. Aussitôt après le sous-programme 61800 est appelé, qui trace le fond de saisie, correspondant à la figure 7. Le sous-programme de traçage de cette croix est 61700-61799. Il est appelé et provoque l'apparition de cette croix au centre de la figure. La ligne 61030 traduit une attente de caractère.

Le sous-programme 61700 trace la croix, certes, mais d'une façon assez particulière.

```
61700 TRACER LA CROIX DE SAISIE
61710 MOVE XE-10 : YE-10
61720 DRAW XE+10, YE+10,1,1
61730 MOVE XE-10, YE+10
61740 DRAW XE+10, YE-10,1,1
61799 RETURN
```

Les successions de MOVE et de DRAW traduisent bien le geste de tracé de cette croix, constituée de deux segments inclinés à 45° et constitués chacune de 20 pixels. Mais au moment du tracé est spécifié un certain mode (ici l'unité), après le chiffre qui spécifie la couleur. Quand un tel choix est opéré lorsque le sous-programme est appelé une première fois la croix sera tracée avec la couleur-stylo. Mais si on effectue ce tracé une seconde fois l'ordinateur, au lieu d'obéir, va se « souvenir » de l'état antérieur du décor et le reconstituer. Ce gadget fort utile et assez mal expliqué dans le manuel est la clef de toute saisie écran. Pour mieux comprendre nous vous suggérons de créer le court programme ci-après :

```
247 Flèche vers la droite
246 Flèche vers la gauche
245 Flèche vers le bas
244 Flèche vers le haut
```

On leur associera des déplacements de 5 pixels, correspondant à des cases sur l'écran. En outre on utilisera les ensemble <Shift> <Flèche> pour créer des déplacements de plus grande amplitude. Dans le listing ci-joint ces déplacements sont de cinquante pixels. A titre d'exercice le lecteur pourra modifier le programme pour intégrer des déplacements d'un pixel en faisant jouer les combinaisons <Control> <Flèche>.

La validation se fait à l'aide de la barre d'espace, dont le code ascii est 32. Ligne 61102.

```
61101 IF C = 32 THEN II = I + 1 : XE (II) =
XE : YE (II) = YE : PLOT XE (II), YE(II),1
```

Ce faisant on développe le fichier XE(II), YE(II). Ce développement sera limité à la capacité d'une chaîne : 13 points, douze segments. La fin de saisie est donnée en pressant la touche <Return> (code ascii = 13).

Une chaîne comporte au plus douze segments, repérés par treize sommets.

Quand cette saisie est achevée la question 61170 demande une confirmation. La boucle 61182 transforme les coordonnées écran en valeurs numériques correspondant au quadrillage indiqué sur l'écran. On dispose alors d'un fichier XE(JJ), YE(JJ) qui décrit la chaîne polygonale. Le sous-programme 61000 avait été appelé par le sous-programme 60000, lui-même appelé par le sous-programme 26000 (CREATION DE CHAINE). Le choix du mode de saisie est dans le registre CE. S'il s'agit d'une saisie d'écran, CE = 2. Le plan de saisie, défini précédemment, correspond au contenu du registre CP. Dans le sous-programme 14000 on effectue la dernière conversion en coordonnées de points chaînés.

```
SI CP = 1 XE(J) va dans XJ(L,J) et YE (J)
dans YJ(L,J) et ZT(L,J) = Z1
SI CP = 2 XE(J) va dans XJ(L,J) et YE (J)
dans ZT(L,J) et YJ(L,J) = Y1
SI CP = 3 XE(J) va dans YJ(L,J) et YE (J)
dans ZT(L,J) et XT(L,J) = X1
```

```
1 'ILLUSTRATION FONCTIONNEMENT CROIX DE SAISIE >FA
10 CLS >HB
20 MOVE 30,205:DRAW 600,205,2 >WG
30 MOVE 290,190 >VC
40 DRAW 310,210,1,1 >HG
50 MOVE 290,210 >UH
60 DRAW 310,190,1,1 >HR
70 C#=INKEY$:IF C#=" " THEN 70 >VB
80 GOTO 30 >LA
```

Si vous lancez ce programme vous verrez apparaître sur l'écran une ligne horizontale et une croix. Voir figure 8.

L'ordinateur étant alors en attente de caractère, si vous faites plusieurs pressions de touches successives la croix disparaîtra, puis réapparaîtra, sans qu'il ne soit nécessaire de retracer ce segment horizontal. Tout ceci est dû au « mode » de tracé utilisé.

Il reste à choisir les caractères déterminant les mouvements de la croix de saisie. On choisira deux modes de déplacement : lent et rapide. Les touches fléchées correspondent aux codes :

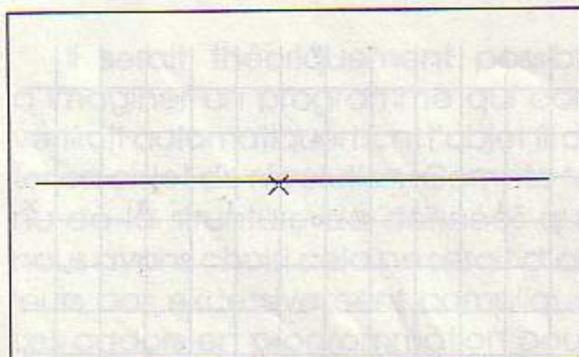


Figure 8 : Apparition et disparition de la croix de saisie, sur un «fond»

Jean-Pierre PETIT



# MOD 1

```

1 REM (super)MOD1 24 sept 89 >VC
2 IF FD=1 THEN 230 >LK
3 FD=1: L = - 1 >XC
4 DIM XT(35,12),YT(35,12),ZT(35,12),N(35),AV(35),EL$(19 >FY
),TYPE(19),GX(19),GY(19),GZ(19),RE(19),XE(12),YE(12).XE
BIS(12),YEBIS(12),ST$(19)
5 CLS:DRIVE$="1":TYPE$(1)="fil-de-fer":TYPE$(2)="graffi >UG
ti":TYPE$(3)="coque":TYPE$(4)="solide"
6 'LOCATE 5,5:PRINT " Disposez-vous d'un deuxieme lecte >FF
ur ?":LC=40:GOSUB 65020:IF C=15 THEN DRIVE2=1:DR2=1:DRI
VE$="2"
10 CLS >MB
15 PRINT"MENU PRINCIPAL":PRINT >BH
20 PRINT"a-Creer un objet" >AE
30 PRINT"b-Completer objet ou bloc" >NZ
40 PRINT"c-Stocker un objet" >DX
50 PRINT"d-Charger un objet" >DQ
60 PRINT"e-Gestion de blocs d'objets" >QL
70 PRINT"f-Gestion du catalogue" >JH
80 PRINT"g-Manipuler objet ou bloc" >NM
90 PRINT"h-Fusions diverses" >EX
100 PRINT"i-Examiner objet" >CA
110 PRINT"j-Fichier objets standards" >RM
120 PRINT"k-Voir" >PG
130 PRINT"l-Representer un objet" >LP
140 PRINT"m-Plan trois vues" >DV
150 PRINT"n-Inverser objet ou bloc" >NQ
160 PRINT"o-Changer type objet ou bloc" >TG
170 PRINT"p-" >UB
180 PRINT"q-Quitter" >UK
190 IF BL$("<")="" THEN LOCATE 22,17:PRINT"Bloc resident":L >GM
OCATE 22,19:PRINT BL$
192 LOCATE 25,2 : PRINT"UPERAMSTRAD-3D" >JF
193 LOCATE 29,4 :PRINT CHR$(164);" J.P.PETIT" >NB
195 IF EL$ (< ) "" THEN LOCATE 22,21:PRINT"Objet resident >KC
":LOCATE 22,23:PRINT EL$
196 'LOCATE 32,10:PRINT"Drive ";DRIVE$ >TG
197 IF L(<)-1 THEN LOCATE 31,23:PRINT L+1;" ch. ":LOCATE >WG
22,25:PRINT TYPE$
198 LOCATE 3,22 >YC
200 GOSUB 65000 >WH
203 IF C=15 THEN CHAIN"MOD2 >VD

```

```

205 IF C = 11 THEN CHAIN"VOIR" >WY
210 IF C=17 THEN ùA:END >RA
215 IF C=12 THEN CHAIN"DES >UZ
217 IF C = 14 THEN CHAIN"MOD2 >VU
220 IF C<1 OR C>17 THEN 10 >RL
224 IF C=13 THEN CHAIN"DES >UA
225 'IF C = 16 AND DR2<>0 THEN GOSUB 17000 >RK
230 MODE 1:ON C GOSUB 9000,13000,8000,5000,21000,22000, >ZN
64000,64000,10000,20000
999 ùERA,"*.bak":GOTO 10 >UK
1000 ' >XD
1999 RETURN >HB
2000 ' >XE
2999 RETURN >HC
3000 CLS:PRINT"DETRUIRE BLOC" >AG
3999 RETURN >HD
4000 CLS:PRINT"COPIE BLOC+OBJETS SUR AUTRE DISQUETTE":P >MK
RINT
4999 RETURN >HE
5000 'CHARGER UN OBJET >XH
5005 CLS:PRINT"Charger objet (disquette objet !...)":PR >TU
INT
5007 INPUT"Nom de l'objet ";EL$(K):IF LEN (EL$(K))>8 TH >FF
EN PRINT"8 caracteres seulement,pressez <Return>":GOSUB
65020:GOTO 5000
5010 EL$=EL$(K):PRINT"Je charge ";EL$(K) >LZ
5015 ' >YD
5020 OPENIN EL$(K):EL$=EL$(K) >XC
5030 INPUT #9,TYPE(K),GX(K),GY(K),GZ(K),RE(K),L >RJ
5040 FOR I = 0 TO L >FC
5050 INPUT #9,N(I),AV(I) >TD
5060 FOR J = 0 TO N(I) >MC
5070 INPUT #9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J) >FE
5080 NEXT J:NEXT I >MV
5090 CLOSEIN >ME
5095 TYPE$=TYPE$(TYPE(K)):TYPE=TYPE(K) >KC
5999 RETURN >HF
6000 'STOCKER BLOC >XJ
6999 RETURN >HG
7000 ' >XK
7999 RETURN >HH
8000 'STOCKER UN OBJET >YA
8001 CLS:PRINT"STOCKER UN OBJET (disquette objet !...)": >YY

```

```

PRINT:IF L=-1 THEN SOUND 1,30,20:PRINT"Pas d'objet resi
dent !":FOR TT=0 TO 200:NEXT::GOTO 8999
8002 INPUT"Nom de l'objet ";EL$(K):IF LEN (EL$(K))>8 TH >VN
EN PRINT:PRINT"8 caracteres seulement,pressez <return>"
:GOSUB 65020: GOTO 8000
8005 ' >YF
8007 EL$=EL$(K) >YB
8008 CLS:PRINT"Type de l'objet":PRINT:PRINT"a-Fil-de-fe >AK
r":PRINT"b-Graffiti":PRINT"c-Coque":PRINT"d-Solide":GOS
UB 65000:TYPE(K)=C:TYPE$=TYPE$(C)
8010 PRINT"Je stocke l'objet ";EL$(K);" ";TYPE$(TYPE(K) >HV
)
8020 GOSUB 44000 >DE
8022 IF TYPE(K)=4 THEN GOSUB 38000 >AW
8025 OPENOUT EL$(K) >NB
8030 PRINT #9,TYPE(K),GX(K),GY(K),GZ(K),RE(K),L >RJ
8040 FOR I = 0 TO L >FF
8050 PRINT #9,N(I),AV(I) >TD
8060 FOR J = 0 TO N(I) >MF
8070 PRINT #9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J) >FE
8080 NEXT J : NEXT I >NB
8090 CLOSEOUT >ZH
8100 EL$=EL$(K) >XF
8999 RETURN >HJ
9000 'CREER UN OBJET >YB
9005 L=-1:K=K+1:EL$(K)="" :EL$="" :TYPE$="" >HZ
9010 CLS:PRINT"CREER OU COMPLETER UN OBJET":PRINT:PRINT >RN
"a-Chaine par chaine"
9020 PRINT"b-Objet de revolution" >KX
9040 PRINT"c-Travailler sur objet standard" >AB
9050 PRINT"d-Prisme" >TZ
9060 PRINT"e-Cercle" >TP
9070 PRINT"f-Arc de cercle" >AN
9090 GOSUB 65000 >EF
9100 IF C>6 OR C =-51 THEN 9999 >VT
9102 IF C<0 THEN 9000 >NR
9104 CREATION=C >LA
9106 IF TYPE(K)<>0 THEN TYPE=TYPE(K):PRINT:PRINT"L'obje >JP
t est de type ";TYPE$(TYPE(K)):FOR TT=0 TO 1000:NEXT TT
:GOTO 9110
9108 CLS:PRINT"Definir le type de l'objet:":PRINT:PRINT >ED
"a-Fil-de-fer":PRINT"b-Graffiti":PRINT"c-Coque":PRINT"d
-Solide":GOSUB 65000:TYPE(K)=C:TYPE$=TYPE$(TYPE(K)):TYP
E=TYPE(K)
9109 IF CREATION>1 AND CREATION<7 AND TYPE<>1 AND TYPE< >CU
>2 THEN CHAIN"MOD1BIS
9110 IF CREATION<3 THEN 9500 >WP
9120 IF TYPE=1 THEN 9500 >RU
9500 ON CREATION GOSUB 26000,34000,11000,54000,32000,33 >AH
000
9999 RETURN >HK
10000 'DETAIL D'UN OBJET >CG
10999 RETURN >PA
11000 'GESTION D'OBJET STANDARD >CH
11010 GOSUB 20000 >LE
11999 RETURN >PB
12000 'CHAINAGE SUR MOD2 >CJ
12010 CHAIN"MOD2" >LW
12999 RETURN >PC
13000 'COMPLETER OBJET >CK
13999 RETURN >PD
14000 ' CONVERSION DU FICHIER-ECRAN EN FICHIER COORDON >DA
NEES
14010 L=L+1 : N(L)=11 >NE
14020 FOR J = 0 TO N(L) >NN
14030 IF CP=1 THEN XT(L,J)=XE(J):YT(L,J)=YE(J):ZT(L,J)= >DU
Z1
14040 IF CP=2 THEN XT(L,J)=XE(J):ZT(L,J)=YE(J):YT(L,J)= >DV
Y1
14050 IF CP=3 THEN XT(L,J)=X1 :YT(L,J)=XE(J):ZT(L,J)=YE >DB
(J)
14060 NEXT J >BF
14999 RETURN >PE
15000 ' >DB
15999 NEXT K:RETURN >PK
16000 'MESSAGE DE SAISIE DE CARACTERES >DC
16010 PRINT"8 caracteres seulement,pressez <Return>":GO >CA
SUB 65020
16999 RETURN >PG
18000 'DISCRIMINER ARCTANGENTE >DE
18999 RETURN >PJ
20000 'GESTION FICHIER OBJETS STANDARDS >CH
20999 RETURN >PB
21000 'GESTION DE BLOCS D'OBJETS >CJ
21999 RETURN >PC
22000 'OPERATIONS SUR CATALOGUE >CK
22999 RETURN >PD
26000 'SAISIE DE CHAINES AU CLAVIER >DD
26010 GOSUB 60000 >LQ
26017 IF CE = 2 THEN GOSUB 14000:GOTO 26999 >HE
26020 L=L+1:IF L>12 THEN CLS:PRINT"Trop de chaines...": >UD
SOUND 1,20:FOR TT=0 TO 1000:NEXT TT:GOTO 26999
26025 CLS: PRINT"SAISIE CHAINES AU CLAVIER":PRINT >XR
26030 INPUT"Nombre de segments ";N(L) >MW
26035 PRINT:PRINT"Aretes virtuelles en debut de chaine. >AP
":PRINT:INPUT"Leur nombre ";AV$:PRINT:IF AV$="" THEN AV
(L)=0 ELSE AV(L)=VAL(AV$)
26040 FOR J=0 TO N(L) >NC
26050 PRINT"Point numero ";J+1 >DE
26060 INPUT"XT=";XT(L,J) >UK
26070 INPUT"YT=";YT(L,J) >UN
26080 INPUT"ZT=";ZT(L,J) >UR
26090 NEXT J >CB
26100 PRINT " Une erreur ?":LC=28:GOSUB 650 >AZ
20:IF C = 15 THEN 26025
26130 PRINT " Une autre chaine ?":LC=28:GOSUB 65 >FC
020: IF C = 15 THEN 26010
26999 RETURN >PH
27000 'COPIE DE L'ENSEMBLE STANDARD >DE
27999 RETURN >PJ
28000 'DEGRAISSER UN BLOC >DF
28999 RETURN >PK
29000 'INVERSER FACETTE >DG
29999 RETURN >QA
30000 'OBJET EN MEMOIRE ? >CJ
30002 IF L <> -1 AND EL$ ="" THEN PRINT"Objet sans n >GT
om present en memoire":PRINT:PRINT"On garde ?":GOSUB 65
020:IF C = 15 THEN 30999

```

```

30010 IF EL$<>" THEN PRINT"Objet resident ";EL$,TYPE$: >JJ
PRINT:PRINT"On garde ?":GOSUB 65020
30020 IF EL$<>" AND C = 15 THEN 30999 >AG
30040 GOSUB 5005 >DB
30999 RETURN >PC
31000 'BLOC EN MEMOIRE ? >CK
31999 RETURN >PD
32000 'CREER UN CERCLE >DA
32999 RETURN >PE
33000 'CREER UN ARC DE CERCLE >DB
33999 RETURN >PF
34000 'ENGENDREMENT OBJETS DE REVOLUTION >DC
34999 RETURN >PG
35000 'OBJET DE REVOLUTION D'AXE OX >DD
35999 RETURN >PH
36000 'OBJET DE REVOLUTION AXE OY >DE
36999 RETURN >PJ
37000 'OBJET REVOLUTION AXE OZ >DF
37999 RETURN >PK
38000 'LIE A INVERSION FACETTES >DG
38999 RETURN >QA
41000 'EFFACAGE LIGNE 1 >DA
41010 LOCATE 1,1:PRINT" >ZB
"
41999 RETURN >PE

```

```

42000 'COMPACTAGE BLOC >DB
42999 RETURN >PF
44000 'CALCUL DE CG ET DE RE >DD
44010 GX=0:GY=0:GZ=0:N=0:RE(K)=0 >BP
44020 FOR I=0 TO L: FOR J=0 TO N(I) >ZD
44025 N=N+1 >TE
44030 GX=GX+XT(I,J) >PB
44040 GY=GY+YT(I,J) >PF
44050 GZ=GZ+ZT(I,J) >PK
44060 NEXT J:NEXT I >NG
44070 GX(K)=GX/N >LZ
44080 GY(K)=GY/N >LC
44090 GZ(K)=GZ/N >LF
44100 FOR I=0 TO L:FOR J=0 TO N(I) >ZP
44110 R=SQR ((XT(I,J)-GX(K))*(XT(I,J)-GX(K))+(YT(I,J)-G >HJ
Y(K))*(YT(I,J)-GY(K))+(ZT(I,J)-GZ(K))*(ZT(I,J)-GZ(K)))
44120 IF RE(K)<R THEN RE(K)=R >WJ
44130 NEXT J:NEXT I >NE
44999 RETURN >PH
54000 'CREER PRISME >DE
54999 RETURN >PJ
60000 'DEFINITION DU TYPE DE SAISIE >DB
60005 SE=0 >LB
60010 CLS : PRINT"DEFINITION TYPE DE SAISIE":PRINT >YY
60020 PRINT"a-Saisie clavier (par default)" >WL

```

```

60030 PRINT"b-Saisie ecran (Contour polygonal plan)":GO >JN
SUB 65000:CE=C
60040 IF CE<>2 THEN CE=1:GOTO 60999 >BY
60050 PRINT:PRINT"Contours polygonaux dans plan":PRINT >QY
60060 PRINT"parallele a : ":PRINT >GB
60070 PRINT"a-XOY":PRINT"b-XOZ":PRINT"c-YOZ":GOSUB 6500 >QJ
0:PRINT
60110 IF C = 1 THEN INPUT"Cote plan ";Z1:A$="X":O$="Y" >AB
60120 IF C = 3 THEN INPUT"Abcisse plan ";X1:A$="Y":O$=" >EG
Z"
60130 IF C =2 THEN INPUT"Ordonnee plan ";Y1:A$="X":O$=" >GV
Z"
60135 CP=C >MK
60137 PRINT:PRINT:INPUT"Nombre d'aretes virtuelles ";AV >FR
$:IF AV$="" THEN AV(L+1)=0 ELSE AV(L+1)=VAL(AV$)
60140 GOSUB 61000 >LU
60999 RETURN >PF
61000 'SAISIE DE CONTOUR POLYGONAL >DC
61005 CLS >FH
61010 II = -1 : XE = 300: YE =200 : XE(0)=XE:YE(0)=YE >QJ
61015 GOSUB 61800 >LE
61020 GOSUB 61700 >LZ
61025 'IF II <> -1 THEN PLOT XE(0),YE(0),1: FOR JJ=0 TO >DK
II : DRAW XE(JJ),YE(JJ),1 : NEXT JJ
61030 C$=INKEY$: IF C$="" THEN 61030 >BD
61035 C = ASC (C$) >ZF
61050 GOSUB 61700 : REM EFFACAGE CROIX >ET
61060 IF C = 243 THEN XE = XE + 5 >VY
61065 IF C = 247 THEN XE = XE + 50 >WM
61070 IF C = 242 THEN XE = XE - 5 >VA
61075 IF C = 246 THEN XE = XE - 50 >WP
61080 IF C = 240 THEN YE = YE + 5 >VZ
61085 IF C = 244 THEN YE = YE + 50 >WN
61090 IF C = 241 THEN YE = YE - 5 >VD
61095 IF C = 245 THEN YE = YE - 50 >WT
61100 IF C = 32 AND II = 12 THEN LOCATE 1,1 :PRINT"Cont >BC
our limite a 12 segments !":GOSUB 65020 :GOTO 61000
61102 IF C = 32 THEN II=II+1 : XE(II)=XE:YE(II)=YE : PL >UK
OT XE(II),YE(II),1
61103 IF II>0 THEN PLOT XE(II-1),YE(II-1):DRAW XE(II),Y >KA
E(II),1,0
61105 IF C=13 THEN 61600 >QK
61110 GOTO 61020 >BA
61600 ' >DJ
61610 CLS:LOCATE 1,1 : PRINT"Fin de saisie":GOSUB 61800 >DF
61630 MOVE XE(0),YE(0),1 >RQ
61640 FOR JJ = 0 TO II >ND
61650 DRAW XE(JJ),YE(JJ),1 >VE
61660 NEXT JJ >MA
61670 LOCATE 1,2 : PRINT"Ca vous va ?":GOSUB 65020 >WN
61690 IF C <> 15 THEN 61000 >RZ
61691 LOCATE 1,2:PRINT"Patience, je cree l'objet...." >GR
61692 FOR JJ=0 TO II : XE(JJ)=(XE(JJ)-300)/100:YE(JJ)=( >DM
YE(JJ)-200)/100:NEXT JJ
61699 RETURN >PD
61700 'TRACER (OU EFFACER) CROIX DE SAISIE >DK

```

```

61710 MOVE XE-10,YE-10 >QZ
61720 DRAW XE+10,YE+10,1,1 >UU
61730 MOVE XE-10,YE+10 >QZ
61740 DRAW XE+10,YE-10,1,1 >UY
61799 RETURN >PE
61800 'TRACE DU PLAN DE SAISIE >EA
61810 FOR I1 = 0 TO 250 STEP 50 >VM
61820 MOVE I1,0 : DRAW I1,500,3 >WF
61830 NEXT I1 >JD
61840 MOVE 300,0 : DRAW 300,500,2 >XV
61850 FOR I1 = 350 TO 639 STEP 50 >WV
61860 MOVE I1,0 : DRAW I1,500,3 >WK
61879 NEXT I1 >KG
61890 FOR I1 = 0 TO 150 STEP 50 >VV
61900 MOVE 0,I1 : DRAW 700,I1,3 >WG
61910 NEXT I1 >JC
61920 MOVE 0,200 : DRAW 700,200,2 >XU
61930 FOR I1 = 250 TO 500 STEP 50 >WD
61940 MOVE 0,I1 : DRAW 700,I1,3 >WL
61950 NEXT I1 >JG
61960 LOCATE 20,1 : PRINT 0$ >UC
61965 LOCATE 20,7 : PRINT"1" >VC
61970 LOCATE 40,12 : PRINT A$ >VF
61975 LOCATE 20,25 : PRINT"-2" >WJ
61980 LOCATE 20,13 : PRINT"0" >WB
61990 LOCATE 26,12 : PRINT"1" >WA
61992 LOCATE 32,12 : PRINT"2" >WA
61994 LOCATE 12,12 : PRINT"-1" >WF
61996 LOCATE 6,12 : PRINT"-2" >WE
61997 LOCATE 20,19 : PRINT"-1" >WQ
61998 REM >JA
62000 IF FB=0 AND L=-1 THEN 62999 >YW
62005 IF FB=0 THEN 62010 >QZ
62007 FOR K=0 TO E:GOSUB 5015 >WL
62010 FOR I=0 TO L:FOR J=0 TO N(I) >ZP
62020 IF A$="X" THEN XE=100*XT(I,J)+300 >EN
62030 IF A$="Y" THEN XE=100*YT(I,J)+300 >ER
62040 IF A$="Z" THEN XE=100*ZT(I,J)+300 >EV
62050 IF O$="X" THEN YE=100*XT(I,J)+200 >EG
62060 IF O$="Y" THEN YE=100*YT(I,J)+200 >FB
62070 IF O$="Z" THEN YE=100*ZT(I,J)+200 >FE
62080 IF J=0 THEN PLOT XE,YE:GOTO 62100 >FQ
62090 DRAW XE,YE,1 >MW
62100 NEXT J:NEXT I >NB
62110 IF FB=0 THEN 62999 >QZ
62120 NEXT K >BG
62130 IF CB=2 THEN L=-1 >QB
62999 RETURN >PH
64000 'CHAINAGE SUR MOD2 >DF
64999 CHAIN"MOD2" >MY
65000 'SAISIE DE CARACTERE AU CLAVIER >DG
65010 PRINT:PRINT"Votre choix : " >FQ
65020 C$="" :C$=INKEY$:IF C$="" THEN 65020 >FL
65030 C=ASC(C$) >XF
65035 IF C=13 OR C= 32 THEN C=27:GOTO 65060 >GH
65040 IF C>96 THEN C=C-96:GOTO 65060 >CH
65050 IF C<96 THEN C=C-64 >RU
65060 SOUND 1,20,5 >LZ
65535 RETURN >NG

```

# LES FANZINES PRESERVE

LE NOUVEL APERIODIQUE **3 POUCES MAG**  
 LA NOUVELLE GENERATION FANZINE POUR LE CPC DE DEMAIN. TOUT EN 4 PAGE MAXIMUM.  
 4 RUE DU CT LHERMINIER 33600 PESSAC

## Edito

SALUT A VOUS TOUS  
 AMIS DU CPC...  
 J'AI L'HONNEUR,  
 QUE DIS JE...?  
 L'A V A N T A G E  
 DE VOUS PRESENTER  
 LE NUMERO 1 DE 3"  
 MAG... UN NUMERO  
 PLUS BEAU QUE LE  
 PRECEDENT AVEC  
 PLUS DE TESTS, DE  
 TOPS (SI, SI...),  
 MAIS J'ARRETE LA  
 L'ENUMERATION ET  
 PLACE AU FANZINE.  
 F.B

PLUS BELLE CHUTE:  
 BARBARIAN II

## NOS PETITS CAMARADES...

LE CROCOTIER... UN SUPER FANZINE ? MIEUX QUE CA.  
 ZI EST GENIAL. DEMANDEZ LE A SYLVESTRE SEGUIN.  
 LE SABLONA CZURAC EN MEDOC 33240 LESPARRRE.

## LES TOPS 3 POUCES...

### TOP 10 POUCES

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 1 DOUBLE DRAGON      | -E MELBOURNE HOUSE |
| 2 SKATE BALL         | +1 UBI SOFT        |
| 3 AFTER BURNER       | +1 ACTIVISION      |
| 4 A.P.B              | -E DOMARK-TEGEN    |
| 5 STRIDER            | -E US GOLD         |
| 6 BARBARIAN II       | -5 PALACE          |
| 7 INDY, LAST CRUSADE | +1 LUCASFILM       |
| 8 SPITTING IMAGE     | -1 DOMARK          |
| 9 BUMPY              | -E LORICIEL        |
| 10 MORTEUIELLE MANOR | -1 LANKHOR         |

### MEILLEUR ENTREE: DOUBLE DRAGON

ET  
 LE  
 V  
 O  
 T  
 R  
 E  
 ?  
 ?  
 ?

## LE TOP PEU CHER...

- |                          |                |
|--------------------------|----------------|
| 1 GRAND PRIX SIMULATOR 2 | <>CODE MASTERS |
| 2 TETRIS                 | <>MASTERTRONIC |
| 3 ATV SIMULATOR          | +2 C.M         |
| 4 MIG 29 SOVIET FIGHTER  | -1 C.M         |
| 5 SUBWAY VIGILANTE       | -1 PLAYERS 1ER |

J'ATTENDS LE VOTRE AVEC IMPATIENCE ...

## TOP VIEILLERIES

- |               |          |        |
|---------------|----------|--------|
| 1 COMMANDO    | +1 1985  | ELITE  |
| 2 BOMB JACK   | -1 1985  | ELITE  |
| 3 SORCERY +   | +1 1985  | ANSOFT |
| 4 HIGHWAY EM. | -1 1985  | VORTEX |
| 5 ENDROID     | -E- 1985 | VORTEX |

## TESTONS, MES FRERES !

- |             |          |
|-------------|----------|
| 1 BARBARIAN | PALACE   |
| 2 L'ILE     | UBI SOFT |
| 3 GRYZOR    | OCEAN    |

## DOUBLE DRAGON

DE N'EST PAS UNE MAUVAISE BLAGUE, DOUBLE DRAGON EST BIEN SORTI !!! MAIS QUI  
 C'EST VRAI, IL ETAIT ANNONCE DEPUIS DEBUT MARS ET IL EST MAINTENANT DISPO-  
 NIBLE, ALORS LA QUESTION QUE TOUT LE MONDE SE POSE EST DE SAVOIR SI CELA  
 VALLAIT VRAIMENT LA PEINE D'ATTENDRE. ET BIEN LA REPONSE EST OUI. TOUS LES  
 MOUVEMENTS REALISABLE SUR LA BORNE ARCADE SONT, SUR CPC, POSSIBLES. IL Y A  
 TOUTES LES ARMES DE LA VERSION ARCADE, BATTE, COUTEAUX, CAISSE, CHAINES, DY-  
 NAMITE ET J'EN PASSE... VOUS POUVEZ AUSSI, BIEN SUR, JOUER A 2. ET A 2 Y A  
 PAS MIEUX. MAIS SI VOUS NE CONNAISSEZ PAS DOUBLE DRAGON IL FAUT VOUS METTRE  
 AU PARFUM: VOUS ET UN CAMARADE, DEVAIENT DELIVRER UNE JEUNE FILLE ENLEVEE  
 PAR DES SALO... VOUS ATTENTION IL Y A TOUTES UNE HORDE DE VERMINES A QUI CELA

3 POUCES-MAG

TOURNEZ

## 3 POUCES MAG

C'est un titre qui pourrait faire croire à un fanzine sur disquettes eh bien non, c'est une ruse : en fait le journal à la taille d'une disquette 3" ou presque (plutôt 4 disquettes). Apparemment, il s'agit de la suite du Caramsclub qui est décédé suite à un manque apparent de lecteurs. Ils veulent donc des lecteurs en pagaille qui tendront leurs petites mains avides pour recevoir leur fanzine quotidien.  
 3 POUCES MAG - 4 rue du Ct Lherminier - 33600 Pessac



# NT LA COUCHE D'OZONE



## MEMORY FULL

MEMORY FULL AUTOMNE 89 NUMERO DEUX

FANZINE EN FREEMARE

### EDITO

SALUT LES POTACHES DE L'AMSTRAD ! ALORS, QUOI DE NEUF RIEN, C'EST PAS COMME NOUS : ON A RECU DE NOUVELLES DEMOS QUI SONT DEMENTES ! PROCEDEZ LES VOUS VITE. ON A EGALEMENT RECU BASIN, UN JEU ESPAGNOL PAS ENCORE SORTI EN FRANCE TOUT COMME TURBO GIRL ET DEVINEZ CE QU'ON A FAIT : ON L'A TESTE ! BON ATCHAO ET SURTOUT N'OUBLIEZ PAS MEMORY FULL EST GRATUIT ALORS ABONNEZ VOUS !

### TOP GAMES

EN EXCLUSIVITE, NOUS VOUS PRESENTONS NOTRE HIT DES MEILLEURS HUE TILIE TERRES ET JEUX DU MOMENT :

- 1- OXFORD PAD - LICENCE TO KILL
- 2- ZENITH II - SILKWOOD
- 3- OCP - SKWEX
- 4- DISCOLOGY - FORGOTTEN WORLDS
- 5- TEXTOMAT - BARBARATH II

ENVOYEZ NOUS VOS TOPS !!

UN BONJOUR A MI-CALE A TOUS LES FANZINES EXISTANT EN FRANCE ET AUX AUTRES AUSSI BIEN ENTENDU !!

SALUT DIGIT, GLOD, FRED CRABY, RABI, POLM, PETITE MOUSTIERE, LORAN, SINED, SEPTH, MISS X ...

ON A PLUS DE PLACE POUR LE SOMMAIRE ALORS ALLEZ Y DARE-DARE YA KE TROIS PAGES POUR CE NUMERO !

### COMMUNIQUE

DEVINEZ QUOI ! IL Y A QUELQU'UN QUI OSE DONNER DES COURS D'AS EN BLEUR DANS UN FANZINE, C'EST UN SCANDALE ! NON CAR LE ZINE EN CAI CEUX TION EST SYNTAX ERROR (SALUT GLOD) ET LE CRACKER QUI Y DONNE CES COURS SE NOMME C.A.C.H ALORS, LISEZ SYNTAX ERROR.

LISEZ CROCOTIER & CROCONENS !!

### SOLE HUE SION

Pour ceux qui n'auraient pas trouve les reponses aux jeux du numero precedent, on va vous les donner ... On commence avec le mot cache qui etait, vous auriez du vous en douter, le non de notre fanzine, MEMORY FULL, en l'occurrence.

Les anagrammes, comme disait un prof de francais que nous avons eu l'honneur et le plaisir d'avoir, c'est la que les Atheniens s'atteignirent, c'est a dire que, comme disait Napoleon, c'est la que tout se Corse. Treve de bavardage... Nilkrows correspond a Silkwood, Bratefeurn a After burner, Nature P5 (special belge) c'est Superman, Ration Morlope le non moins celebre Operation Wolf.

Et voici les 2 derniers : pour Carotindiv, il fallait trouver vindicator et pour Byrondice, Cybernoid ...

### THANKS TO

NOUS REMERCIONS LES PERSONNES QUI ONT PU NOUS AVOIR DES PHOTOCOPIES GRATUITES NOTAMMENT :

PHILIPPE HARDUIN  
DE TE2 DU LYCEE BENAL DE LENS (LE SEUL ET L'UNIQUE)

ENCORE MERCI LAMBERT !

### OUT

De nouvelles-ci, nous avons la joie de vous proposer des dehors (out) qui vous pere nette d'avoir 2 ou 4 ecrans simultanés :

- + OUT ABC00,9
- OUT ABC00,3
- Pour 2 ecrans
- + OUT ABC00,9
- OUT ABC00,1
- Pour 4 ecrans

Ecran normal :  
OUT ABC00,9  
OUT ABC00,7

GMP

### La vanne du mois PAR LE PLOMBIER

QU'OBTIENT ON QUAND UN ASIATIQUE SE NOIE DANS LA MER ROUGE ?

PLOMBIER

(! TNEMMEDIVE EYON NU )

### MESSAGE POUR RIEN DIRE SIMON COMBLER UN BLANC

COMME LE DISAIT SOULEMENT UN DE MES ANCIETRES : CEUSSE QUI N'ONT AUCUN CULOT ONT SOIT DE L'EAU DANS LE Q ; SOIT LE Q DANS L'EAU ; A MEMORY FULL . LE CULOT ON ADORE ( LA PREUME )

JOHNNY SWAPPER

### T'AS VU LA MOTO, BEN C'EST PAS UNE MOTO C'EST UN QUAD. VOULAI !

MEMORY FULL PREPARE LE P.D (PARIS-DENON)

**MEMORY FULL**

Halte au mélange ! Non, ce n'est pas un slogan F.N. mais un cri déchirant que je pousse afin d'influer peut-être sur le cours des événements. Plus de titres similaires, please. J'ai déjà beaucoup de mal à m'y retrouver malgré un sens du classement et de l'ordre défiant le temps et garanti 5 ans anti-corrosion. Alors ne suivez pas l'exemple de Memory Full. D'autant qu'il y a encore pleins de titres possibles : TYPE MISMATCH, STRING EXPRESSION TOO COMPLEX, ARRAY ALREADY DIMENSIONNED. Voici donc le second numéro de MEMORY FULL qui est toujours gratuit mais payant (3,70 F pour les timbres), apériodique et réalisé par des mordus d'informatique (couchés !). Eh oh, l'autre MEMORY FULL on aimerait bien avoir de tes nouvelles (pas moi, mais le premier Memory Full, enfin plutôt le second !).

**MEMORY FULL - 14 rue JB Clément - 62680 Mericourt**

# 1 RESET 1

Mr. ETIENNE JP "les fossés" bd de l'Europe 72600 MAMERS.

**AVANTAGE :**

AVE ! à toi oh! grand AMSTRAD CPC dieu de tout les amstradiens. Je me présente RESET pour te servir. Je suis un fanzine gratos (enfin presque, mon cout s'élève à deux timbres à 2,20 frs) réalisé pour le plaisir de tes loyaux sujets, qui seront j'espère très nombreux à me lire prochainement. Je sais, deux pages c'est peu .snif. mais l'avenir (qui ne dépend que de vous ) nous réserve quelquefois de bonnes surprises..Vous voyez, amis lecteurs mon créateur est seul eh! oui cela existe, aussi ce serait sympa de lui écrire pour lui faire parvenir vos idées, critiques, et les bestioles du meme genre (l'adresse se trouve au dessus de cet edito.).

\* JE SAIS MON EDITO EST LONG MAIS IL EN VALAIT LA PEINE NON ? \*

**ON EN PARLE...**

On en parle très souvent mais on ne les voit pas ou rarement (du moins sur nos bécane, quoique !!!): ce sont les VIRUS. Personnellement je n'ai pas eu l'immense honneur d'en rencontrer un. A priori, ce sont des sales betes, plus exactement des programmes cachés sur une disquette (les jeux originaux sont évidemment à exclure!). Lorsque ces monstres entrent en action, ils mettent en déroute toutes les données qui sont sur la ou les disquette(s) non protégée(s) que vous placerez ensuite dans votre lecteur chéri. Il en résulte que ces disquettes deviennent inutilisables. Le meilleur moyen pour éviter les mauvaises rencontres est d'acheter vos jeux, utilitaires, éducatifs etc.. dans le commerce même si les prix ne tiennent pas toujours compte de la qualité du dit produit!!.

Au prochain numéro, ON EN PARLE fera une brève explication sur les POKES.

## MUSIQUE

Pour ce 1er numéro, je vous conseille : "STREET FIGHTING YEARS" des SIMPLE MINDS...

avec **RESET**  
c'est le pied!



## TRUQUES, TRICHE

Cette rubrique est destinée à les tricheurs qui veulent gagner trop se fatiguer.

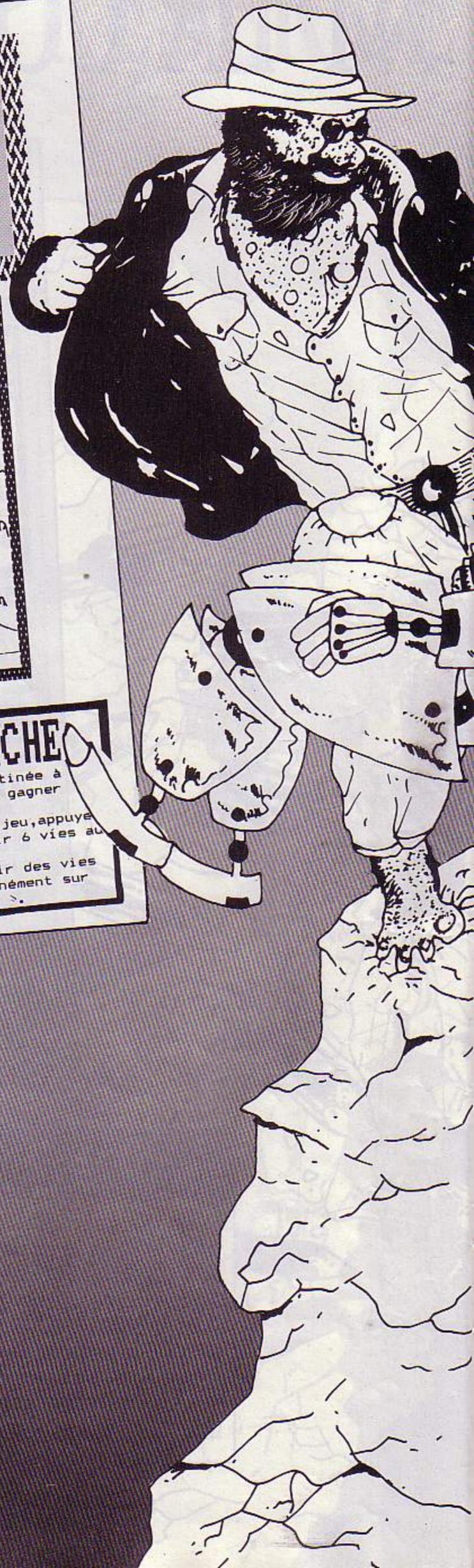
- SAI COMBAT: au début du jeu, appuyez sur < ENTER > pour obtenir 6 vies au lieu de 3.
- ROAD RUNNER: Pour obtenir des vies infinies, appuyez simultanément sur les touches < U > et < S >.

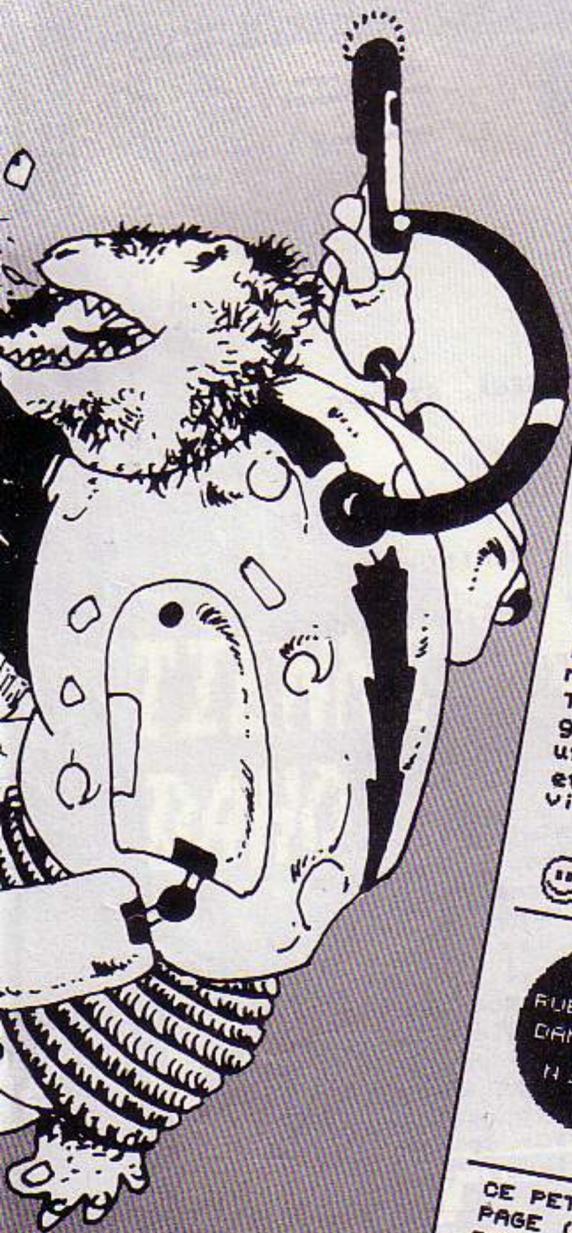
## RESET

Tiens, je laisse parler l'auteur, j'ai comme un coup de calcaire tout d'un coup : «j'ai créé mon fanzine car je n'en ai pas trouvé un qui me convienne (ce sont toujours des rubriques banales) (Merci pour eux ! NDLR). J'ai réalisé le mien avec ma petite imprimante DMP 2160 + l'utilitaire Amsword + Cherry Paint + beaucoup de patience, de volonté et de courage (non, non ce n'est pas de trop). Pour le numéro 2, je prévois une bonne surprise. Pour cela il faut déjà posséder le numéro 1, alors écrivez-moi.

PS : Je sais que certains n'apprécient pas les collages mais je pense que le contenu est aussi important que l'esthétique (peut-être même plus) (Sûr ? NDLR).

J. P. ETIENNE - "Les Fossés" - Bd de l'Europe - 72600 Mamers.





N.01 PAGE 01  
NOVEMBRE 1989  
2r.20c

# AMSTRAD and co

REDACTEUR EN CHEF  
Olivier  
REDACTEUR  
Vincent

ME N'01  
MENSUEL

**EDITO**  
Amstrad and co est un nouveau fanzine, il y aura des tests de jeux, une revue de presse, un hit parade, de l'aide pour vos jeux etc...  
SUP faite des photocopies et passer le a vos amis.  
Merci et...  
Vive Amstrad And Co  
Olivier.

**Des critiques? Des suggestions? Vous abonnez?**  
Ecrivez a:  
Olivier Petit  
23 rue Honore Daumier  
13280 Raphèle les Arles

**Menu...**  
PAGE 1: EDITO, TESTS DE JEUX L'ADRESSE, PUB ENFIN, ... TOUS CE QUE VOUS AVEZ SOUS LES YEUX!!!!!!!

**pub Lis Site**  
LISEZ: AMSTAR&CPC, MICRO NEW, TILT, SYNTAX ERROR, ET...  
AMSTRAD AND CO

**TESTS DE LOGICIELS**

**DOMINATOR**  
Dominator est encore un jeu où vous devez tuer des monstres tout en pilotant un vaisseau spatial. Vous vous trouvez dans le corps d'une bête géante et vous avez pour mission de la détruire. Ce logiciel est très difficile mais les graphismes sont superbes et l'action très accrochante.  
15/20 OLIVIER.

**TIME SCANNER**  
Time scanner est un flipper très accrocheur. Au début on dispose de cinq balles, mais au cours du jeu il est possible d'avoir des boules supplémentaires. Time scanner possède quatre tableaux: Le volcan, saqqarah, les ruines et un special. Time scanner a un graphisme moyen, mais une bonne animation et une bonne dure de vie.  
14/20 OLIVIER

FLUË DE RUERIQUEZ DANS LE N.02...

CE PETIT COIN DE PAGE (SANS FRAUSSE PATE!) POUR VOUS DIRE QUE MOI VENERABLE REDACTEUR EN CHEF A REALISE TOUS SEUL CE NUMERO. (LE VINCENT SERA LA DANS LE N.02)

**La Terre Oh Que C'est Beau**  
BY HOGSOFT

TOUJOURS DES TESTS DE JEUX  
UNE REVUE DE PRESSE  
UN HIT PARADE  
UN DOSSIER SIMULATION  
DE L'AIDES POUR VOS JEUX  
ETC...

MOI, OLIVIER  
JE VOUS QUITTE  
MAIS JE VOUS RETROUVE DANS LE N.02

## AMSTRAD & CO

Le numéro 1 est presque un n° 0. En effet, il contient ce que sera le futur Amstrad & Co. C'est-à-dire des tests de jeux, un hit parade, des Helps, une revue de presse. Tout cela est réalisé avec Oxford PAO (le globe, pour les connaisseurs, est un signe qui ne trompe pas) et une DMP 2000. Je fais très fort : j'ai réussi à tenir plusieurs lignes en recopiant ce qui était déjà sur le fanzine: pas mal non ? Et je continue : malgré la présence de deux rédacteurs dans l'«ours», le n° 1 a été réalisé par Olivier (voilà un prénom fantastique et digne des plus grands esprits de notre temps). Allez au n° 2 maintenant.

Olivier PETIT - 23 rue Honoré Daumier - 13280 Raphèle les Arles.

## MEGASOFT

Le sous-titre nous apprend avec terreur la polygamie démoniaque de Mégasoft. En effet, le fanzine traite de 4 machines en même temps ! C'est vous dire le bazar qui règne dans le journal. Non, je plaisante. En fait, même si tous les ordinateurs cohabitent (pour reprendre le cri d'amour du crapaud © P. Desproges), ils bénéficieront d'articles plus ou moins séparés. La présentation est sobre, très sobre, trop sobre, non ? Cela est peut-être dû au PC employé à la dure tâche de la mise en page.

Cédric PAUTET - 110 rue Henri Barbusse - 93300 Aubervilliers ou Stefan EDOUARD - 93 rue des Cités - 93300 Aubervilliers

HA  
HA HA HA HA



# MEGASOFT

Le premier fanzine  
qui parle de  
4 machines en même  
temps !!!

MISE EN PAGE ET JOURNALISTE  
SUR PC : EDOUARD Stefan

JOURNALISTE SUR SEGA, ST ET  
CPC : PAUTET Cédric

CORRECTEUR : SOUVIENE  
Patrick

### SOMMAIRE :

- PAGE 1 .....SPECIAL NOEL SEGA, ST, CPC
- PAGE 2 .....SPECIAL NOEL PC
- PAGE 3 .....LES TOPS SUR PC, SEGA, ST, CPC
- PAGE 4 .....AMSTRAD EXPO : BOF!!!
- PAGE 5 .....PROCHAINEMENT DANS VOTRE JOURNAL
- PAGE 6 .....LE MOT DE LA FIN

### EDITORIAL

Bonjour, c'est moi CEDRIC  
Je suis heureux de vous  
annoncer la sortie de ce  
fanzine qui parle enfin de 3  
ordinateurs et d'une console  
en même temps!!! Bientôt, un  
dossier nintendo va se créer.  
Maintenant, c'est à vous de  
faire vivre ce fanzine en le  
photocopiant, ou en nous le  
demandant contre une enveloppe  
et 2 timbres à 2 FF 20 non  
collés sur l'enveloppe.

CEDRIC

Salut, je m'appelle STEFAN.  
Je vais surtout vous parler  
des utilitaires dans ce  
fanzine et dans mes rubriques  
j'exposerai les utilitaires  
qui m'ont servi pour créer ce  
fanzine. Vous pourrez me  
poser des questions sur les  
utilitaires, un peu de  
programmation et sur des jeux  
ou bien me proposer vos  
impressions sur ce fanzine et  
sur mes rubriques.

STEFAN

PHOTOCOPIEZ-MOI, DONNEZ-MOI MAIS NE ME VENDEZ PAS  
ET NE ME DECHIREZ PAS

## WARNING !

Il paraît que la récap du mois dernier est bourrée de fautes. J'y crois pas, je suis sûr que c'est une ruse pour me détourner de ma noble mission. Enfin Laurent SCHNELLER de START CPC rappelle que son adresse est la suivante : La Retaudière - 37130 Langeais. Tiens, il y a aussi Métro Boulot Micro qui s'est transformé en Micro Boulot, Dodo, sorry !



## FANATIC

"Fanzine sur disquette en vue, Commandant, coordonnées spatiales Z80-6128. Je distingue des symboles sur le fuselage : on peut lire une inscription : FANATIC". "Il s'agit sans nul doute d'un code ancien ou bien d'une forme primitive de langage, navigateur". "Commandant, je reçois des signaux provenant de la disquette. Je vais les passer par le traducteur : "Fanatic est un fanzine payant (pour le moment, c'est tout, on se calme) et sur disquette (je l'ai déjà dit non ?) avec une première face consacrée au fanzine lui-même et un jeu complet sur la seconde face. Tout ceux qui ne se le procurent pas immédiatement seront désintégrés sur place". "Etranges mœurs, Commandant ?". "Oui, en attendant, ramenez-moi cette disquette dans le vaisseau, je vais l'essayer sur mon CPC 88860 !"

Laurent GERARD - 19 rue Schuman - 91200 Athis-Mons

# MULTI CODEUR

Multi codeur 1.00 est un programme qui permet de coder des fichiers BINAIRES très simplement. Ceux-ci occupant la RAM BASIC (entre &0040 et &A67B).

Nous allons étudier succinctement dans un premier temps les méthodes de codage et leur emploi, puis nous passerons au maniement proprement dit du logiciel.

## I LES TECHNIQUES DE CODAGE

Avant toute chose, autant vous prévenir tout de suite, ces codages ne protégeront pas vos créations contre les déplombeurs, cela compliquera un peu leur travail, mais c'est tout. Par contre, ils se révéleront efficaces contre les fanas de l'éditeur de sec-

teurs, qui changent par exemple les noms plus vite que leur ombre et qui, bien souvent, ne savent faire que cela.

### • Le codage XOR

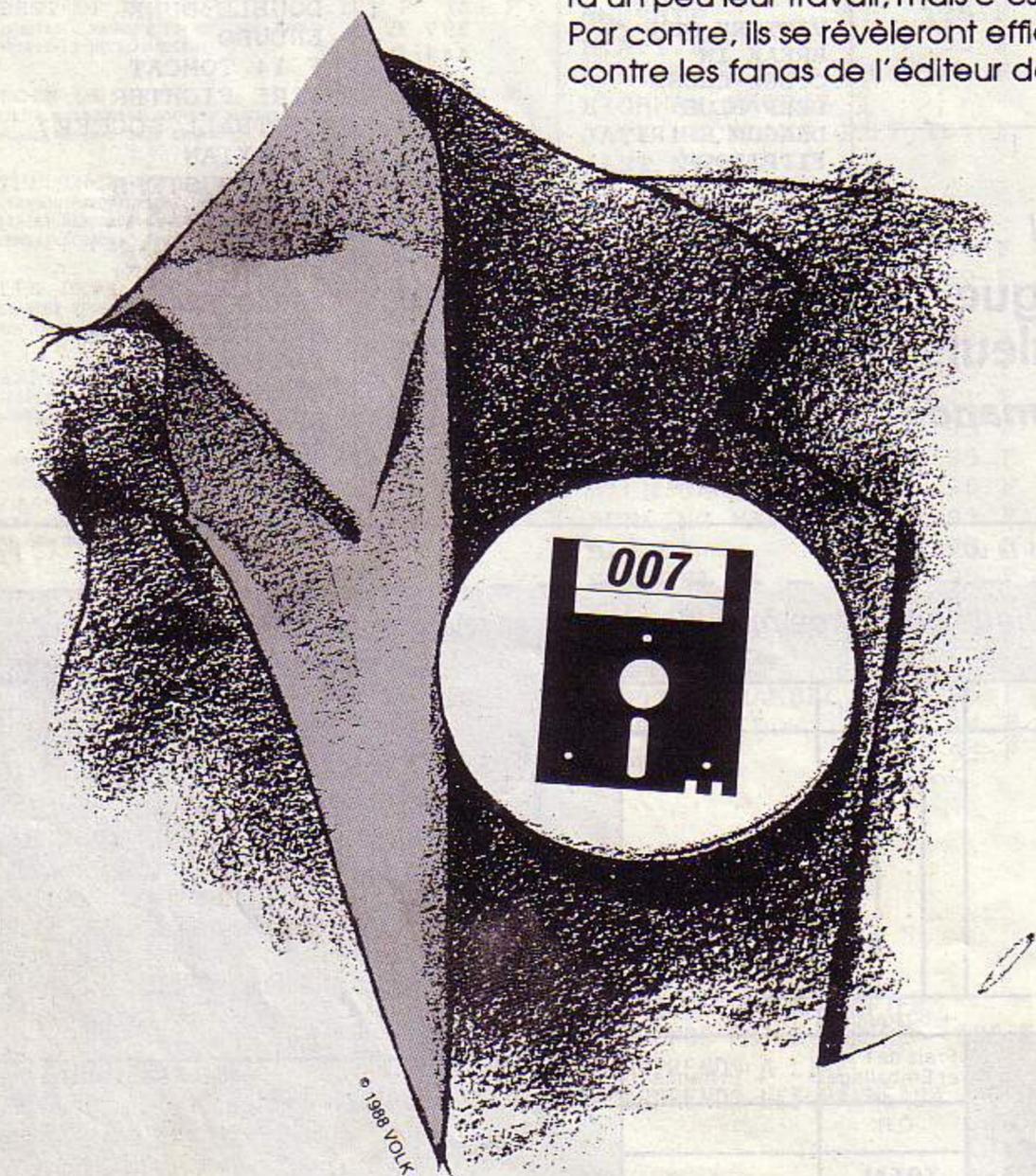
C'est le codeur classique par excellence, il utilise l'instruction XOR assembleur, qui remplit la même fonction qu'en BASIC (vous référer au guide de l'utilisateur pour les détails). Ce décodeur de XOR peut s'implanter soit au-dessous du fichier code, soit au-dessus, ce qui est très utile pour coder des fichiers compactés, avec ZENITH, par exemple, et dont le code commence en "bas" de la RAM BASIC.

### • Le codage ZENITH

Il s'agit d'un codage tout bête, mais qui présente la particularité de ne pas allonger le fichier que l'on veut compacter par la suite. N'étant pas circulaire, les suites d'octets de même valeur sont préservées, leur compactage est donc possible. Son décodeur est partiellement compacté lors de l'utilisation d'un compacteur. Lui aussi s'implante au-dessous ou au-dessus du fichier code.

### • Le codage OVERCODE

Ce type de codage est un peu plus évolué, en cela qu'il se code sur lui-même. Si l'on essaye de modifier le décodeur, le décodage sera erroné, et il y aura des risques de plantage



du programme. Il est recommandé de l'utiliser plusieurs fois de suite pour être sûr qu'une tentative de décodage manquée se traduira par un plantage du fichier protégé. Attention !! Le décodeur ne s'implante qu'en dessous du fichier code.

### • Le codage SP

Ce type de codage utilise la pile pour se décodifier. Il se contente d'inverser les octets deux à deux, ce qui donne des effets très intéressants lorsque l'on code un programme de pur code machine, sans message.

Pourquoi ??? Eh bien, parce qu'il ne rend pas le code machine totalement incohérent, comme les autres codeurs.

Exemple :

On considère la suite d'octets F3, CD, 18, E5, ce qui correspond en assembleur à :

DI  
CALL &E518

Après codage, on obtiendra la suite CD, F3, 18, E5, ce qui donnera, toujours en assembleur :

CALL &18F3  
PUSH HL

## II UTILISER LE LOGICIEL

Après avoir tapé les fichiers MULTI.BAS et MULTI.DAT, et avoir lancé MULTI.DAT qui va créer un fichier MULTI.BIN, lancez le programme en "runnant" MULTI.BAS.

Si tout se passe bien, vous devriez avoir sur l'écran le menu de MULTI-CODEUR 1.00, avec les différents types de codage.

Une fois celui-ci choisi, le programme va vous demander d'insérer une disquette dans le lecteur, affichera le catalogue, et vous demandera le fichier à coder. Attention !!! Le système de saisie du nom du fichier est un peu spécial, toutes les touches susceptibles de planter l'ordinateur (nom de fichier erroné) ont été gelées. Le programme va d'abord vous demander le nom du fichier puis son extension. Pour les valider, appuyez sur la touche ESPACE.

Ensuite, MULTI-CODEUR va charger le fichier (si celui-ci est trop long, ou ne peut être codé avec le système de codage choisi, il vous le dira), le coder, puis, après confirmation, le sauvegarder.

Pour une efficacité maximale, il est recommandé de panacher les codages.

H. MONCHATRE

## multi.bas

```
1 ' CHARGEUR MULTI-CODEUR 1.00          >FA
2 '                                       >FB
3 ' H.MONCHATRE * 1989                  >FC
4 '                                       >FD
10 CALL &BB4E:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,26:MODE 2:CLEAR:ME >MC
MORY &5FFF
20 OUT &BC00,6:OUT &BD00,21:LOAD "MULTI.BIN",&6000:CALL >KD
&6000:CALL &BB8D:CALL &F780
```

## multi.dat

```
1 ' CHARGEUR MULTI-CODEUR 1.00
2 '
3 ' H.MONCHATRE à OCT.1989
4 '
10 CALL &BB4E:CLEAR:MEMORY &5FFF:adr=&6000:ligne=100:MODE 1:PR
INT "PATIENCE...":PRINT
20 FOR i=1 TO 150:som=0:FOR j=1 TO 16:READ a$:a=VAL("&"a$):PO
KE adr,a:som=som+a*j:adr=adr+1:NEXT
30 READ a$:IF som<VAL("&"a$) THEN PRINT "Erreur ligne";ligne
:END
40 ligne=ligne+10:NEXT
50 SAVE "multi.bin",b,&6000,&958
60 END
```

```
100 DATA 11,00,C0,21,2C,60,7E,23,32,14,60,7A,FE,00,CA,2B,3249
110 DATA 60,7E,47,FE,01,CA,1F,60,7B,12,13,23,C3,0B,60,23,2875
120 DATA 7E,23,46,23,12,13,10,FC,C3,0B,60,C9,0E,0E,00,FF,317D
130 DATA 0E,00,FF,0E,00,FF,0E,00,FF,0E,00,FF,0E,00,FF,0E,2F9D
140 DATA 00,96,21,00,00,11,00,00,7E,AD,77,23,1B,7B,FE,00,2AE1
150 DATA 20,F6,7A,FE,00,20,F1,C3,00,00,CD,6C,BB,21,00,10,2F0D
160 DATA 11,FC,D6,CD,30,DF,00,21,F0,C0,CD,30,D7,21,03,00,36D6
170 DATA CD,75,BB,11,00,80,CD,9B,BC,CA,80,EF,21,01,01,11,33AD
180 DATA CD,D6,CD,30,DF,CD,30,EF,C9,0E,00,09,3E,C3,32,B6,3BB8
190 DATA EE,2E,29,CD,90,E6,FE,FF,28,0D,CD,90,F6,ED,6B,94,5689
200 DATA BE,ED,63,92,EE,18,0C,21,29,00,CD,AA,E6,FE,FF,C8,53D6
210 DATA CD,90,FE,21,90,EE,01,29,00,ED,B0,3E,C9,32,B6,EE,4953
220 DATA 21,90,EE,ED,63,92,EE,CD,90,EE,AF,C9,0E,00,10,3A,3E97
230 DATA 96,BE,FE,31,CC,90,DE,FE,32,CC,E0,C6,FE,33,CC,E0,6174
240 DATA E6,FE,34,CC,E0,FE,C9,CD,6C,BB,21,08,1E,11,6A,C7,3EE8
250 DATA CD,30,DF,2A,90,BE,CD,30,E7,21,0A,1E,11,04,E7,CD,397E
260 DATA 30,DF,2A,94,BE,CD,30,E7,C9,49,6D,70,6C,61,6E,74,421E
270 DATA 61,74,69,6F,6E,20,20,3E,20,26,0E,00,05,21,80,BE,229B
280 DATA 11,00,80,06,0C,CD,77,BC,CA,80,EF,ED,6B,90,BE,CD,5690
290 DATA 83,BC,CA,80,EF,CD,7A,BC,CA,80,EF,C9,55,6E,65,20,4B13
300 DATA 74,6F,75,63,68,65,20,70,6F,75,72,20,72,65,63,6F,33EF
310 DATA 6D,6D,65,6E,63,65,72,20,45,53,43,20,70,6F,75,72,3062
320 DATA 20,61,62,61,6E,64,6F,6E,6E,65,72,2E,0E,00,FF,0E,2DEB
330 DATA 00,FF,0E,00,FF,0E,00,FF,0E,00,FF,0E,00,FF,0E,00,2A4E
340 DATA C7,ED,5B,94,BE,ED,53,A6,C6,7B,FE,00,20,0A,7A,FE,469B
350 DATA 00,20,05,3E,C9,32,A5,C6,ED,5B,90,BE,0E,1B,04,ED,3D4A
360 DATA 53,91,C6,ED,5B,92,BE,0E,13,04,ED,53,94,C6,ED,5B,4721
370 DATA 90,BE,7B,95,30,01,15,5F,ED,53,90,BE,ED,53,94,BE,4A1C
380 DATA ED,4B,92,BE,21,18,00,09,ED,63,92,BE,C9,00,00,21,2F54
390 DATA 00,00,01,00,00,09,E5,D1,7B,D6,18,30,01,15,5F,C5,300F
400 DATA 7E,EB,46,EB,80,77,C1,0B,1B,2B,79,FE,FF,20,F0,78,49BA
410 DATA FE,FF,20,EB,C9,11,3E,C3,01,10,CF,CD,30,CF,C9,53,4508
```

420 DATA 61, 75, 76, 65, 67, 61, 72, 64, 65, 20, 65, 6E, 20, 63, 6F, 75, 31EF  
430 DATA 72, 73, 2E, 0E, 00, 0C, CD, 06, B9, 0A, CD, A5, BB, C5, D5, 06, 40BD  
440 DATA 02, C5, 06, 04, 7E, 12, 7A, C6, 08, 57, 7E, 12, 7A, C6, 08, 57, 2EF4  
450 DATA 23, 10, F1, C1, D1, D5, 7B, C6, 50, 30, 01, 14, 5F, 10, E2, D1, 3E66  
460 DATA C1, 13, 03, 0A, FE, 00, 20, D1, CD, 09, B9, C9, 0E, 00, 1A, 21, 2AB0  
470 DATA 80, BE, 11, 00, 80, 06, 0C, CD, 8C, BC, CA, 80, EF, 28, 00, ED, 43A4  
480 DATA 6B, 90, BE, ED, 5B, 92, BE, ED, 4B, 94, BE, 3E, 02, CD, 98, BC, 4CBB  
490 DATA CA, 80, EF, 28, 00, CD, 8F, BC, CA, EF, 80, 28, 00, C9, 0E, 00, 376E  
500 DATA FF, 0E, 00, FF, 34FD  
510 DATA 0E, 00, E7, ED, 5B, 94, BE, ED, 53, A6, C6, 7B, FE, 00, 20, 0A, 3F63  
520 DATA 7A, FE, 00, 20, 05, 3E, C9, 32, A5, C6, ED, 5B, 90, BE, ED, 53, 4C55  
530 DATA 91, C6, ED, 6B, 92, BE, ED, 63, 94, C6, 19, ED, 63, 94, BE, ED, 57A1  
540 DATA 5B, 92, BE, 21, 18, 00, 19, ED, 63, 92, BE, ED, 5B, 94, BE, C9, 4DAA  
550 DATA 4E, 6F, 6D, 20, 64, 75, 20, 66, 69, 63, 68, 69, 65, 72, 20, 20, 2BE5  
560 DATA 29, 00, 00, 21, 00, 00, 11, 00, 00, 01, 00, 00, 1A, 96, 12, 23, 0DF2  
570 DATA 13, 0B, 79, FE, 00, 20, F5, 78, FE, 00, 20, F0, C3, 00, 00, 49, 34C4  
580 DATA 6E, 74, 72, 6F, 64, 75, 69, 72, 65, 20, 75, 6E, 65, 20, 64, 69, 31D2  
590 DATA 73, 71, 75, 65, 74, 74, 65, 20, 65, 74, 20, 61, 70, 70, 75, 79, 3543  
600 DATA 65, 72, 20, 73, 75, 72, 20, 75, 6E, 65, 20, 74, 6F, 75, 63, 68, 33EB  
610 DATA 65, 2E, 00, 23, E5, 06, F5, ED, 78, 1F, 30, FB, 06, 08, C5, 54, 38D0  
620 DATA 5D, 1B, 1A, 01, 4F, 00, ED, B0, 12, 01, B1, 07, 09, C1, 10, EE, 31D9  
630 DATA E1, CD, 09, BB, 30, DE, F5, CD, 6C, BB, F1, C9, 0E, 00, 27, 21, 3CB1  
640 DATA A0, D8, 11, A1, D8, 01, 4F, 00, 36, FF, ED, B0, 11, 07, C0, 01, 3648  
650 DATA A0, D7, CD, 30, CF, 11, 2F, C0, 01, B3, D7, CD, 30, CF, C9, 4D, 4968  
660 DATA 55, 4C, 54, 49, 2D, 43, 4F, 44, 45, 55, 52, 20, 20, 31, 2E, 30, 1E8E  
670 DATA 30, 00, 48, 2E, 4D, 4F, 4E, 43, 48, 41, 54, 52, 45, 20, 40, 20, 20DC  
680 DATA 4F, 43, 54, 4F, 42, 52, 45, 20, 31, 39, 38, 39, 0E, 00, FF, 0E, 22B4  
690 DATA 00, FF, 0E, 00, 2A4E  
700 DATA C9, 3E, C3, 32, A5, C6, 2E, 18, CD, 90, E6, FE, FF, 28, 05, CD, 4D12  
710 DATA 90, CE, 18, 0C, 21, 18, 00, CD, AA, E6, FE, FF, C8, CD, 90, D6, 5B43  
720 DATA 21, 90, C6, 01, 18, 00, ED, B0, 3E, C9, 32, A5, C6, CD, 90, C6, 4E08  
730 DATA AF, C9, CD, 6C, BB, 11, 3E, C3, 01, CE, DE, CD, 30, CF, C9, 43, 4B23  
740 DATA 6F, 64, 61, 67, 65, 20, 65, 6E, 20, 63, 6F, 75, 72, 73, 2E, 00, 2AE7  
750 DATA 00, ED, 5B, 94, BE, ED, 53, FA, D6, 7A, FE, 00, 20, 0A, 7B, FE, 4909  
760 DATA 00, 20, 05, 3E, C9, 32, F9, D6, ED, 5B, 90, BE, 0E, 1B, 04, ED, 4016  
770 DATA 53, E1, CE, ED, 53, E4, D6, ED, 5B, 92, BE, 0E, 13, 04, ED, 53, 4267  
780 DATA E4, CE, ED, 53, E7, D6, ED, 5B, 90, BE, 7B, D6, 1C, 30, 01, 15, 3AA5  
790 DATA 5F, ED, 53, 90, BE, ED, 53, 94, BE, ED, 53, E1, D6, C9, 00, CD, 5654  
800 DATA 75, BB, 1A, 13, FE, 00, C8, CD, 5A, BB, 18, F6, 55, 6E, 65, 20, 3CA3  
810 DATA 74, 6F, 75, 63, 68, 65, 20, 70, 6F, 75, 72, 20, 63, 6F, 6E, 66, 33CD  
820 DATA 69, 72, 6D, 65, 72, 20, 20, 45, 53, 43, 20, 70, 6F, 75, 72, 20, 2B0A  
830 DATA 61, 6E, 6E, 75, 6C, 65, 72, 2E, 0E, 00, 17, CD, 8D, BB, 21, 03, 2BFC  
840 DATA 00, 11, 14, 50, CD, 66, BB, CD, 6C, BB, C9, 2D, 20, 31, 20, 2D, 325F  
850 DATA 20, 20, 43, 6F, 64, 65, 75, 72, 20, 58, 4F, 52, 00, 2D, 20, 32, 213D  
860 DATA 20, 2D, 20, 20, 43, 6F, 64, 65, 75, 72, 20, 5A, 45, 4E, 49, 54, 2A9C  
870 DATA 48, 00, 2D, 20, 33, 20, 2D, 20, 20, 43, 6F, 64, 65, 75, 72, 20, 26B1  
880 DATA 4F, 56, 45, 52, 43, 4F, 44, 45, 0E, 00, FF, 0E, 00, FF, 0E, 00, 251E  
890 DATA FF, 0E, 00, FF, 0E, 00, FF, 0E, 00, FF, 0E, 00, C9, ED, 5B, 90, 3CD6  
900 DATA BE, 7B, 95, 30, 01, 15, 5F, 7A, FE, 00, 20, 05, 7B, D6, 40, 38, 2EDC  
910 DATA 03, 3E, 00, C9, 3E, FF, C9, ED, 4B, 90, BE, ED, 5B, 92, BE, 19, 4C90  
920 DATA 09, 38, F1, 01, 84, 59, 09, 38, EB, 18, E6, CD, 6C, BB, 11, 3E, 3B3F  
930 DATA C3, 01, CB, E6, CD, 30, CF, C9, 43, 68, 61, 72, 67, 65, 6D, 65, 3F32  
940 DATA 6E, 74, 20, 65, 6E, 20, 63, 6F, 75, 72, 73, 2E, 00, 2E, 1C, CD, 2CFF  
950 DATA 90, E6, FE, FF, C8, CD, E0, DE, ED, 4B, 92, BE, 21, 1C, 00, 09, 3D4E  
960 DATA ED, 63, 92, BE, 21, E0, D6, 01, 1C, 00, ED, B0, CD, E0, CE, AF, 533E  
970 DATA C9, 45, 78, 65, 63, 75, 74, 69, 6F, 6E, 0E, 20, 05, 3E, 20, 26, 21A2  
980 DATA 00, 21, 01, 10, 11, 9F, C7, CD, 30, DF, 21, F0, C0, CD, 30, D7, 4CB4  
990 DATA C9, 0E, 00, 0A, 7C, CD, 45, E7, 7C, E6, 0F, CD, 4B, E7, 7D, CD, 4D8F  
1000 DATA 45, E7, 7D, E6, 0F, CD, 4B, E7, C9, E6, F0, 0E, 07, 04, 47, D6, 42A1

1010 DATA 0A, 38, 04, C6, 41, 18, 03, 78, C6, 30, CD, 5A, BB, C9, 0E, 00, 3474  
1020 DATA 25, 01, 90, DF, 11, FD, C1, CD, 30, CF, 01, A2, DF, 11, ED, C2, 4EF2  
1030 DATA CD, 30, CF, 01, B7, DF, 11, DD, C3, CD, 30, CF, 01, BD, E7, 11, 4767  
1040 DATA CD, C4, CD, 30, CF, CD, 06, BB, 06, 04, 21, B9, E7, 4E, B9, 28, 3C22  
1050 DATA 05, 23, 10, F9, 18, EF, 32, 96, BE, C9, 31, 32, 33, 34, 2D, 20, 2D8C  
1060 DATA 34, 20, 2D, 20, 20, 43, 6F, 64, 65, 75, 72, 20, 53, 50, 0E, 00, 21C4  
1070 DATA FF, 0E, 00, FF, 34FD  
1080 DATA 0E, 00, C9, DD, 21, 90, EE, 21, 13, 77, DD, 74, 19, 21, F5, 23, 394A  
1090 DATA DD, 74, 1A, 21, FC, 3F, 01, 04, 20, 7E, 0E, EE, 04, 0B, 79, FE, 32B7  
1100 DATA 00, 20, F5, 78, FE, 00, 20, F0, C3, 00, 00, CD, 6C, BB, 21, 01, 3481  
1110 DATA 01, 11, 45, F7, CD, 30, DF, 21, F0, C0, CD, 30, D7, C9, 0E, 00, 42CA  
1120 DATA 14, 01, 00, 00, ED, 73, FE, FF, F3, 31, 00, 00, ED, 73, FC, FF, 51CF  
1130 DATA 3B, 3B, D1, 7A, 53, 5F, D5, 23, 1A, 0B, 79, FE, 00, 20, F1, 78, 39A2  
1140 DATA FE, 00, 20, EC, ED, 7B, FE, FF, FB, C3, 00, 00, 43, 6F, 64, 61, 4151  
1150 DATA 67, 65, 20, 69, 6D, 70, 6F, 73, 73, 69, 62, 6C, 65, 2E, 0E, 00, 2879  
1160 DATA 13, 11, 80, BE, D5, E1, 06, 0C, 36, 20, 23, 10, FB, 3E, 2E, 32, 2A02  
1170 DATA 88, BE, 21, 01, 14, CD, 75, BB, 06, 08, CD, 60, EF, 21, 01, 1C, 2E3D  
1180 DATA CD, 75, BB, 3E, 2E, CD, 5A, BB, 11, 89, BE, 06, 03, CD, 60, EF, 4134  
1190 DATA C9, C5, CD, 06, BB, 06, 15, 21, 30, F7, 4E, B9, 28, F4, 23, 10, 3401  
1200 DATA F9, C1, FE, 20, 28, 07, 12, 13, CD, 5A, BB, 10, E4, C9, 0E, 00, 32E3  
1210 DATA 03, CD, 6C, BB, 01, 98, EF, 11, 40, C3, CD, 30, CF, 3E, 07, CD, 4080  
1220 DATA 5A, BB, CD, 18, BB, C3, 86, F7, 00, 45, 72, 72, 65, 75, 72, 20, 3957  
1230 DATA 64, 69, 73, 71, 75, 65, 74, 74, 65, 2E, 00, CD, 6C, BB, 21, 01, 3070  
1240 DATA 03, 11, 3D, DF, CD, 30, DF, 21, F0, C0, CD, 30, D7, C9, CD, 6C, 5445  
1250 DATA BB, 11, 40, C3, 01, 0B, EF, CD, 30, CF, C3, 91, EF, 0E, 00, FF, 47AB  
1260 DATA 0E, 00, FF, 0E, 2F9D  
1270 DATA 00, CA, ED, 5B, 94, BE, ED, 53, B7, EE, 7B, FE, 00, 20, 0A, 7A, 4114  
1280 DATA FE, 00, 20, 05, 3E, C9, 32, B6, EE, ED, 5B, 90, BE, 0E, 1B, 04, 36F4  
1290 DATA ED, 53, A1, EE, ED, 5B, 92, BE, 0E, 13, 04, ED, 53, A4, EE, ED, 4E54  
1300 DATA 5B, 90, BE, 7B, 95, 30, 01, 15, 5F, ED, 53, 90, BE, ED, 53, 94, 45FC  
1310 DATA BE, ED, 4B, 92, BE, 21, 29, 00, 09, ED, 63, 92, BE, C9, 00, 00, 34AC  
1320 DATA ED, 5B, 94, BE, ED, 53, 09, EF, 7A, FE, 00, 20, 0A, 7B, FE, 00, 3A75  
1330 DATA 20, 05, 3E, C9, 32, 08, EF, ED, 5B, 90, BE, ED, 6B, 92, BE, 19, 4959  
1340 DATA 23, ED, 63, E9, EE, ED, 5B, 92, BE, 0E, 13, 04, CB, 43, 28, 01, 30A7  
1350 DATA 13, AF, ED, 53, 92, BE, AF, CB, 1A, CB, 1B, ED, 53, E1, EE, ED, 5A57  
1360 DATA 5B, 90, BE, 7B, D6, 2B, 30, 01, 15, 5F, ED, 53, 90, BE, C9, 21, 3E3A  
1370 DATA 22, 27, 2A, 2C, 2E, 3A, 3B, 3F, F0, F1, F2, F3, FC, BF, 7F, 0D, 4E98  
1380 DATA 09, 10, E0, EF, 55, 6E, 65, 20, 74, 6F, 75, 63, 68, 65, 20, 70, 3448  
1390 DATA 6F, 75, 72, 20, 73, 61, 75, 76, 65, 67, 61, 72, 64, 65, 72, 20, 32F5  
1400 DATA 45, 53, 43, 20, 70, 6F, 75, 72, 20, 61, 6E, 6E, 75, 6C, 65, 72, 3571  
1410 DATA 20, 0E, 00, 0E, CD, 80, DF, CD, 80, D7, CD, 6C, BB, CD, 80, E7, 5960  
1420 DATA CD, A8, C6, CD, AA, EF, FE, FC, CA, 86, F7, CD, 30, FF, 21, 00, 5241  
1430 DATA 00, CD, AA, E6, FE, FF, CA, BD, EF, CD, BD, E6, CD, 80, C7, CD, 6AC0  
1440 DATA C1, DE, CD, 30, C7, FE, FF, CA, BD, EF, CD, B9, EE, FE, FC, CA, 7398  
1450 DATA 86, F7, CD, 06, CF, CD, 80, CF, CD, 48, C7, CD, 16, E7, FE, FC, 6054  
1460 DATA C3, 80, FF, 0E, 00, FF, 0E, 00, FF, 0E, 00, FF, 0E, 00, FF, 0E, 3152  
1470 DATA 00, FF, 0E, 00, FF, 0E, 00, C7, ED, 5B, 94, BE, ED, 53, B7, EE, 5302  
1480 DATA 7B, FE, 00, 20, 0A, 7A, FE, 00, 20, 05, 3E, C9, 32, A5, C6, ED, 4059  
1490 DATA 5B, 90, BE, ED, 53, A1, EE, ED, 6B, 92, BE, ED, 63, A4, EE, 19, 54F6  
1500 DATA ED, 63, 94, BE, ED, 5B, 92, BE, 21, 29, 00, 19, ED, 63, 92, BE, 40E8  
1510 DATA ED, 5B, 94, BE, ED, 53, 92, EE, C9, 0E, 00, 0F, 3E, C3, 32, 08, 31E7  
1520 DATA EF, 2E, 2B, CD, 90, E6, FE, FF, C8, CD, E0, F6, ED, 53, 94, BE, 656F  
1530 DATA ED, 4B, 92, BE, 21, 28, 00, 09, ED, 63, 92, BE, ED, 5B, 90, BE, 48C2  
1540 DATA ED, 6B, E1, EE, 23, 23, ED, 63, E1, EE, 21, E0, EE, 01, 2B, 00, 3EFB  
1550 DATA ED, B0, 3E, C9, 32, 08, EF, CD, E0, EE, AF, C9, 0E, 00, 10, 21, 3A19  
1560 DATA 80, BE, 11, 00, 80, 06, 0C, CD, 77, BC, CA, 80, EF, ED, 6B, 6A, 4BC2  
1570 DATA A7, ED, 63, 90, BE, ED, 6B, 6D, A7, ED, 63, 92, BE, ED, 6B, 6F, 538E  
1580 DATA A7, ED, 63, 94, BE, CD, 7A, BC, CA, 80, EF, C9, 0E, 00, 23, CC, 4702  
1590 DATA 00, 00, C3, 86, F7, 0E, 00, 7A, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 0D58

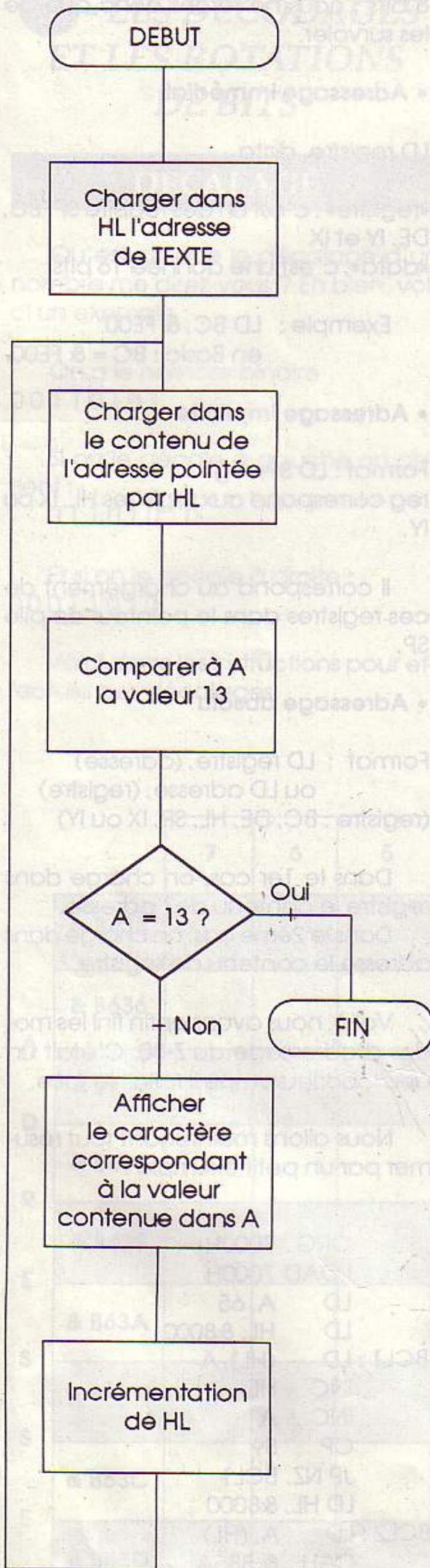
INITIATION

# INITIATION A L'ASSEMBLEUR Z-80



4ème partie

Ce mois-ci, nous allons attaquer les choses sérieuses, telles que les différents modes d'adressage, les décalages de registres, etc..., et en plus pour les électroniciens, une petite partie sur la programmation du port E/S. Mais tout d'abord, voici la solution du petit exercice que vous a posé Manu le mois dernier.



Codage en instruction Z 80

```

ORG 8000H
LD HL, TEXTE
BCL : LD A, (HL)
      CP 13
      JP Z, FIN
      CALL &BB5A
      INC HL
      JP BCL
      RET
TEXTE : DEFW «TEXTE»
      DEFB 13
FIN : END
  
```

Ce n'était pas si difficile que cela, j'espère au moins que la majorité d'entre vous aura compris le principe.

## 1 - LE REGISTRE D'ETAT F

Ce registre peut aussi s'appeler le registre Flags constitué des éléments suivants :

Bit n°	7	6	5	4	3	2	1	0
Flags	S	Z		H		P/V	N	C

- **Le flag de retenue (le CARRY, bit 0)**  
Ce flag est mis à 1 lorsqu'une soustraction ou une addition a entraîné une retenue. Il est aussi utilisé dans les rotations et les décalages de registres.
- **Les flags N et H** (N : flag de soustraction, H : demi-retenu bit 4)  
Ces flags sont surtout utilisés de façon interne au Z 80.
- **Le flag P/V** (flag de parité et de dépassement bit 2)  
Ce flag sert tout d'abord à détecter le dépassement lors d'une opération arithmétique. Il est mis à 1 lorsque un «OVERFLOW» se produit. Il est aussi mis à 1 lorsqu'un résultat est pair. La parité d'un résultat est obtenue par la somme des 1 de sa représentation binaire.
- **Le flag Z** (Z : zéro, bit 6)

Ce flag est mis à 1 lorsque le résultat d'une opération est nul ou encore lorsque, lors d'une comparaison il y a égalité entre les deux valeurs comparées.

- **Le flag S** (si signe, bit 7)  
Ce bit est mis à 1 si le résultat d'une addition ou d'une soustraction est supérieur à 127. En effet, pour l'UAL (unité arithmétique et logique) du Z-80, les octets supérieurs à 127 sont des nombres négatifs.

Ce registre d'état comme vous avez pu le constater, sert surtout aux sauts conditionnels. Ex. :

```

CP 13          Compare avec valeur 13
JP Z, ETIQUETTE Saut à ETIQUETTE s'il y a égalité
  
```

## 2 - LES MODES D'ADRESSAGE DU Z-80

### ADRESSAGE SUR 8 BITS

- **Adressage Immédiat**  
C'est le type d'adressage le plus simple qui correspond à l'égalité en Basic entre une variable et une valeur (ex. : A = 7).  
Il a pour format :  
LD registre, donnée :  
- registre : représentant les registres A, B, C, D, E, H ou L  
- donnée : correspond à un nombre 8 bits.

Exemple d'application :

```

ORG 7000H
LOAD 7000H
LD A, 65
CALL &BB5A
END.
  
```

Dans cet exemple, on stocke la valeur 65 dans le registre A (65 étant le code ASCII du caractère «A») puis on affiche ce caractère. C'est simple, n'est-ce pas ?

### • Adressage implicite

Ce type d'adressage est utilisé pour transférer de données entre registres. Il a pour format :  
LD registre1, registre2,  
registre 1 et registre 2 pouvant être les registres A, B, C, D, E, H, L

Exemple d'application :

```
ORG 7000H
LOAD 7000H
LD B, 65
LD A, B
CALL &BB5A
END.
```

Eh oui, mes exemples ne sont peut-être pas originaux pour l'instant, mais je pense tout de même qu'ils sont bien explicites. Ci-dessus, on charge la valeur 65 dans B, on charge ensuite dans A le contenu de B puis on affiche le caractère correspondant au code contenu dans A.

### • Adressage étendu (ou absolu)

Ce type d'adressage permet de stocker des données à des adresses ou de lire ces données stockées.

a) - Format : LD registre, (adresse)

L'adresse est un nombre sur 16 bits. Ce processus permet de charger dans «registre» le contenu de la case mémoire définie par «adresse». Elle a pour correspondance BASIC, registre = peek (adresse)

Adresse correspond à une adresse 16 bits mais peut aussi correspondre à une étiquette.

Exemple :

```
ORG 7000H
LOAD 7000H
LD HL, TEXTE
BOUCLE : LD A, (HL)
CALL &BB5A
LD A, (HL)
CP 89
JP NZ, BOUCLE
JP FIN
TEXTE : DEFN «CHARLY»
FIN : END
```

On charge dans HL l'adresse de l'étiquette texte puis dans A le contenu de cette adresse. On affiche le caractère correspondant à ce con-

tenu puis on boucle jusqu'à ce que la dernière valeur corresponde à 89, le code ASCII de «Y» et on sort.

La partie du programme :

```
LD HL, TEXTE
LD A, (HL)
```

pourrait, me direz-vous, être remplacée par LDA, (TEXTE), mais seulement s'il n'y a qu'un caractère à afficher.

b) - FORMAT LD (Adresse), registre.

C'est la même chose que précédemment sauf que l'on charge dans l'adresse le contenu de registre, elle correspond au POKE Adr, valeur en Basic.

Exemple :

```
ORG 7000H
LOAD 7000H
LD A, 10
LD (A000H), A
END
```

On charge dans A, la valeur 10 que l'on met ensuite dans la case mémoire A000

### • Adressage indexé

Format : LD registre, (Index + distance)  
LD (Index + distance), registre

«index» correspond à un des registres d'index IX ou IY.

«distance» correspond à la distance qui sépare l'adresse finale de l'adresse contenue dans le registre.

Ex.: LD A, (IX + &5)

### • Adressage indirect

Ce type d'adressage correspond beaucoup à l'adressage indexé sauf que la case mémoire est remplacée par le contenu des paires de registres HL, BC et DE.

FORMAT LD Registre, (paire Reg)

On charge donc dans registre, le contenu de la case mémoire contenue dans la paire de registre.

Exemple : LD B, (HL)  
LD (DE), A

## ADRESSAGE SUR 16 BITS

Ce mode d'adressage ressemble beaucoup au mode d'adressage sur 8 bits ; nous ne ferons donc que de les survoler.

### • Adressage immédiat

LD registre, data

«registre» : c'est un des registre SP, BC, DE, IY et IX

«data», c'est une donnée 16 bits.

Exemple : LD BC, & FE00  
en Basic : BC = & FE00.

### • Adressage implicite

Format : LD SP, reg  
reg correspond aux registres HL, IX ou IY.

Il correspond au chargement de ces registres dans le pointeur de pile SP.

### • Adressage absolu

Format : LD registre, (adresse)  
ou LD adresse, (registre)  
(registre : BC, DE, HL, SP, IX ou IY)

Dans le 1er cas, on charge dans registre le contenu de l'adresse.

Dans le 2ème cas, on charge dans adresse le contenu de registre.

Vouilà, nous avons enfin fini les modes d'adressage du Z-80. C'était un peu laborieux, mais il fallait le faire.

Nous allons maintenant tout résumer par un petit exemple :

```
ORG 7000H
LOAD 7000H
LD A, 65
LD HL, &8000
BCL1 : LD (HL), A
INC HL
INC A
CP 89
JP NZ, BCL1
LD HL, &8000
BCL2 : LD A, (HL)
CALL &BB5A
INC HL
CP 89
JP NZ, BCL2
END
```

Ce programme permet de rentrer l'alphabet en mémoire puis de l'afficher.

### 3 - LES DECODAGES ET LES ROTATIONS DE BITS

#### DECALAGE

Qu'est-ce que le décalage d'un nombre me direz-vous ? Eh bien, voici un exemple :

On a le nombre binaire  
00110101

Si on le décale à gauche on obtient :

01101010

Et si on le décale à droite :

00011010

Voici donc les instructions pour effectuer ces décalages.

SLA registre : décalage à gauche d'un registre  
SLA (HL) : décalage à gauche d'une case mémoire

SRA registre : décalage à droite d'un registre  
SRA (HL) : décalage à droite d'une case mémoire

#### ROTATION

La rotation ressemble beaucoup au décalage sauf qu'avec la rotation, on ne perd pas de bit comme dans le décalage.

Exemple :

10110101 rotation à gauche  
01101011

Voici la liste d'instructions des rotations.

RLCA : rotation vers la gauche de l'accumulateur.  
RLA : rotation vers la gauche à travers le carry.

Ex. :

1	0	1	1	0	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---

RLA

C

1
---

1	0	1	1	0	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---

Le bit 7 va dans le carry.

RRCA : rotation vers la droite de l'accumulateur.  
RRA : rotation vers la droite à travers le carry.  
RRC (HL) : rotation vers la droite d'une case mémoire.  
RR reg : rotation vers la droite d'un registre à travers le carry.  
RR (HL) : rotation vers la droite d'une case mémoire à travers le carry.

### 4 - TEST DE TOUCHES

Lorsque une touche est enfoncée, un bit passe à 1. Ce bit appartient à une adresse du buffer clavier. Il suffit donc de tester ce bit pour savoir si la touche est oui ou non enfoncée.

Voici un tableau que vous remplirez avec ce petit programme Basic.

		BIT N°							
		7	6	5	4	3	2	1	0
A D R E S S E	& B635								
	& B636								
	& B637								
	& B638								
	& B639								
	& B63A								
	& B63B								
	& B63C								
	& B63D								
	& B63E								

```

10 '
20 'Programme de test du buffer clavier
30 '
40 MODE 2
50 CALL &BB03
60 INK 0,0:INK 1,26:BORDER 0
70 LOCATE 1,1
80 FOR f=&B635 TO &B63E
90 PRINT "
  76543210"
100 PRINT " ",HEX$(f),RIGHT$("0000
0000"+BIN$(PEEK(f)),8)
110 NEXT
120 FOR f=&B635 TO &B63E
130 LOCATE 27,2+((f-&B635)*2)
140 PRINT RIGHT$("00000000"+BIN$(PEEK(f)),8)
150 NEXT
160 GOTO 120
  
```

A chaque fois que vous pressez une touche, un bit passe à 1, à vous de mettre la touche correspondante dans le tableau.

Voici maintenant un programme qui vous permettra de tester la touche «espace».

```
ORG 7000H
LOAD 7000H
SP1 : LDA, (B63AH)
      BIT 7, A
      JP NZ, SP1
      END
```

Je vais donc vous laisser un petit exercice pour le mois prochain.

Je veux un programme qui :

- Lorsqu'on appuie sur B, il affiche BONJOUR
- Lorsqu'on appuie sur A, il affiche ÇA VA ?
- Lorsqu'on appuie sur F, il sort du programme, facile non ?



## 5

### PROGRAMMATION DU PORT E/S

Le port d'E/S sert à piloter des interfaces et permet de recevoir des informations de l'extérieur.

Il y a deux instructions : IN et OUT.

**IN A, (donnée)** : permet de rentrer une valeur dans l'accumulateur

**IN registre, (C)** : permet de rentrer une valeur dans un registre

**OUT (data), A** : permet d'envoyer le contenu de l'accumulateur vers une adresse.

**OUT (C), reg** : permet d'envoyer le contenu d'un registre vers une adresse.

Le mois prochain, vous aurez la solution du petit exercice et vous verrez avec MANU encore beaucoup de choses très très intéressantes, mais sur ce, BONNE ANNEE et JOYEUX NOEL !

Jean-François MAIGNE







Arcade



● Vous ne savez certainement pas qui est Puffy. Si je vous dis une petite boule jaune vous me répondez Pac-man. Tout faux, il s'agit en fait d'un autre héros aussi rondouillard mais plus expressif et plus bruyant.

Il n'y a pas vraiment de scénario pour cette nouvelle aventure des boules à travers les âges mais il faut savoir que tout commence dans un labyrinthe alors que les deux compères s'apprêtent à entamer une partie de cache-cache.

Si je parle des deux personnages c'est qu'il faut préciser que Puffy a un pendant féminin nommée Pufyn qui se distingue de son complice par le petit noeud qu'elle porte dans les cheveux (quels cheveux ??). Chacun possède ses propres caractéristiques : Puffy est lent mais sa puissance de tir est importante alors que Pufyn possède les qualités contraires.

Dans le dédale se trouve évidemment nombre de monstres, gouvernés par un sorcier diabolique qui leur communique une vie surnaturelle. Le but est bien sûr de

s'échapper des différents niveaux pour arriver à la sortie. Mais, attention, chaque niveau comporte ses propres particularités telles des murs invisibles et des tas d'objets magiques : des pouvoirs sup-



plémentaires concernant la vitesse de déplacement, la puissance de tir, l'invisibilité etc... Quant aux adversaires, certains sont fixes comme les dragons ou bien mouvants comme les serpents ou les fantômes.

Au fur et à mesure de vos déplacements dans ces lieux magiques, votre santé diminue au point d'être bientôt égale à zéro. Il faut alors reprendre du poil de la bête en ingurgitant des jambons présents à certains niveaux.

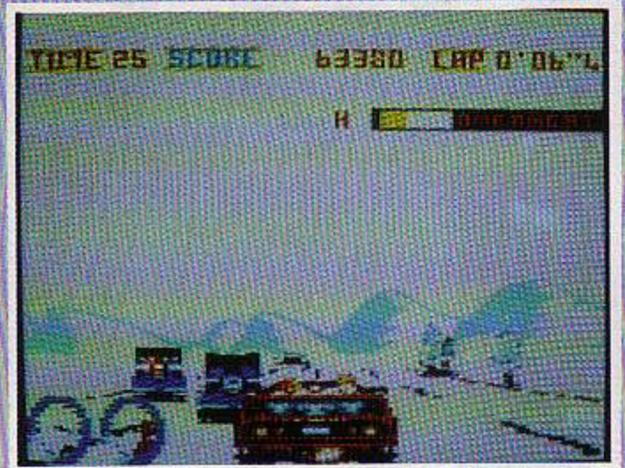
Faute de quoi, le petit Puffy changera de visage et commencera à tirer la langue puis il rendra l'âme. Parmi les objets à ramasser on trouve des petits cailloux qui permettent le passage d'un niveau à l'autre ainsi que des clés qui ouvrent portes et coffres.

Puffy's Saga est un programme original qui bénéficie de graphismes très colorés et de multiples animations dans tous les coins, le tout ponctué par des bruitages folkloriques.



Édité par : Ubi Soft  
 Prix indicatif :  
 Non communiqué.

## PREVIEW



# TURBO OUTRUN

Simulation

Enfin une suite à l'impossible Outrun qui avait effrayé la chronique en jetant aux yeux de tous une certaine forme de course chaotique et complètement indigne du CPC. On ne pouvait qu'appréhender l'arrivée de la version Turbo qui, sur les machines «de café» surpasse largement son prédécesseur. Et le résultat est pourtant un peu moins décevant que sur Outrun : même si l'animation est assez lente, et même si les «sprites» nombreux (trop?) font parfois «fouillis», on ne peut que noter l'amélioration. Le scénario est assez similaire au premier : vous pilotez une voiture de sport, en l'occurrence une F40 cabriolet (un modèle encore inédit), accompagné de votre fidèle compagne

blonde. L'autre différence provient du parcours qui passe à travers tous les Etats-Unis et qui occasionne un changement important : les conditions climatiques sont restituées dans leur implacable réalité. Cela va des températures fluctuantes de New-York à la neige de Pittsburg.

Une autre différence également, c'est la présence du mot Turbo dans le titre. Cela doit évoquer maintes compétitions automobiles dans votre esprit. En effet, c'est aussi une caractéristique de ce logiciel : votre voiture est équipée d'un turbo qui a tendance à chauffer rapidement malheureusement. Mis à part les joyusetés habituelles : voitures bou-chons, poli-



ciers on trouve aussi des obstacles qui ne détruisent pas votre engin mais qui le ralentissent sensiblement comme des bidons ou des barrières. Certaines voitures ont tendance à vous pousser dans le décor afin que la Ferrari effectue un joli tonneau

dont elle a le secret. Comme vous le supposez, il s'agit d'aller le plus vite possible d'un point de contrôle à l'autre. Vous avez pour cela 4 crédits. Mais pour vous encourager, lorsque vous avez franchi un certain

nombre d'étapes, on vous propose d'améliorer (!) votre F40 en choisissant soit un nouveau train de pneus, soit un moteur plus puissant ou bien encore un turbo plus performant. Ne croyez pas pourtant que vos oreilles pourront percevoir la différence : la bande sonore est une musique style radio FM.

Edité par : US GOLD  
Prix indicatif : K7,99 F  
DK, 149 F



# ALPHAKHOR

Aventure



Les amateurs d'aventure devaient se dire depuis quelque temps que plus personne ne pensait à eux; en effet, plus aucune aventure ne sortait et c'est donc avec un plaisir non dissimulé qu'ils vont pouvoir accueillir Alphakhor sur leurs écrans.

Tout d'abord un résumé de l'aventure: nous sommes en 2006 et le virus Alpha décime des populations entières. Un historien de renom disant qu'un virus semblable avait existé et avait été enrayé au Moyen-Age, vous allez tenter d'aller à cette époque pour retrouver la formule de la préparation magistrale qui va sauver la planète... Bien entendu, cette cité du Moyen-Age où vous allez atterrir n'est pas des plus accueillantes: des gardes belliqueux patrouillent partout, l'eau croupie et le pain est moisi... Mais vous découvrirez que certaines actions vous aideront; par exemple, n'hésitez pas à être généreux avec les mendiants!

A première vue, Alphakhor semble être un logiciel qui vous séduira sans problème. Les graphismes ont une certaine connotation de Sram, aventure qui déchaîna les foules en son temps. Quant à l'utilisation du logiciel, elle est particulièrement simple et agréable. En haut de l'écran, vous pouvez accéder à 4 types de menus déroulants suivant les actions que vous voulez réaliser: regarder, parler, agir ou sauvegarder. A gauche de l'écran se trouvent 6 petites fenêtres qui se rempliront des objets que vous récolterez au cours de votre progression et que vous utiliserez en temps voulu. Quant à votre état tant physique que financier, il apparaît clairement à droite de l'écran juste au-dessus des indications de direction possible. Enfin, la fenêtre du bas sert à afficher les résultats d'un examen de pièces ou les discours que vous pouvez avoir avec certains personnages. En somme, une aventure dont nous vous conseillons de surveiller la sortie.

Édité par: LORICIEL  
Prix indicatif: DK, 199F

# TEST DRIVE II



## Simulation

Peut-être avez-vous déjà aperçu sur d'autres machines un logiciel intitulé Test Drive. Il s'agissait de piloter diverses voitures sportives afin de pulvériser des records de vitesse (en gros tout ce qui est normalement interdit de faire). Mais sur nos Amstrad, point d'adaptation. Puis vint Test Drive II, sous-titré le Duel, toujours sur les mêmes machines précédemment évoquées. Et alors l'Amstrad? Y'a rien? Bon allez on s'casse! Non, il faut revenir, Accolade



présente la version CPC de Test Drive II! Je vous narre en gros le contexte. Votre pote et vous avez décidé de faire une petite course, histoire de vérifier vos talents respectifs de pilotes. Mais attention ici pas question de Golf GTI, 205 ou même BMW M5. On fait dans la grosse cylindrée, dans le rêve, dans l'inaccessible (sans faire dans le caniveau en plus!): F40 et 959. La F40 c'est une des plus puissantes Ferrari. Equipée d'un V8 elle est totalement dépourvue de la sophistication de la 959. Ces deux voitures ont un point commun, vous n'en verrez pas tous les jours.

La course démarre et vous êtes calé dans les sièges de cuir de la F40. Avec une vue sur le tableau de bord et sur la route qui s'étend en un long ruban bitumeux. Au niveau le plus facile, les vitesses se passent automatiquement. Mais vous pouvez aussi choisir de changer les vitesses vous-même, ce qui est nettement plus intéressant pour la course. N'oubliez pas en fonçant à plus de 300 km/h que vous êtes sur une route et pas sur un circuit: il y a d'autres véhicules qui



ne demandent qu'à rouler paisiblement dans les deux sens autorisés. Les autres obstacles sont constitués par les abords de la route: cactus, précipices, tunnels vous invitent à bousiller votre véhicule de bon cœur. Ce n'est pas tout, vos escapades ne plaisent pas à tout le monde et les policiers aimeraient vous voir confiné des vitesses plus «raisonnables». C'est pourquoi, les voitures blanches et noires vous donnent parfois la chasse et il faudra accélérer pour les semer, car sinon votre adversaire peut vous rattraper. A chaque fin d'étape, vous devez remplir votre réservoir en vous plaçant entre les deux bandes blanches de la station service. Ensuite vous avez droit aux diverses performances chiffrées de votre parcours. Puis on commence une autre course avec un paysage différent. La pré-version ne possède sans doute pas certaines options de la version finale comme le choix de la voiture par exemple. La vitesse d'affichage est correcte sans donner une impression fulgurante de vitesse. Il est dommage que le paysage ne soit pas plus «riche» en décor mais il est relativement varié. Ceci compense cela.

Édité par: Accolade.

Prix indicatif: K7, 99 F

DK, 169 F



PREVIEW

# MOT

Arcade/Aventure

● Les aventures de Léo commencent plutôt mal : un monstre vient d'entrer dans sa maison et on peut dire que la bestiole occupe une certaine surface. Cet être étrange vient d'une autre dimension et il s'appelle «Mot» et ça se prononce non pas comme mot, le nom commun mais plutôt comme «motte».

Toujours est-il qu'il va falloir cacher Mot avant que les parents de Léo ne le découvrent. Autre petit problème : le bestiau est particulièrement affamé et cherche à dévorer tout ce qui l'entoure.

De plus, Mot est sujet à de fréquentes crises de «saltisme» qui ébranlent la maison et lui causent quelques dégâts. D'ailleurs une icône représentant la demeure se détériore au fur et à mesure des sauts du monstre.

Pour vous débarrasser de Mot, il faut retrouver une porte spatio-temporelle (on la reconnaît à la serrure qui se trouve dessus) et trouver également la clé qui permet l'ouverture de cette porte.

Mais ce n'est pas tout car il faut encore forcer Mot à suivre Léo pour pouvoir l'envoyer dans sa propre dimension. Mais l'a-

venture ne s'arrête pas là car il y a encore deux phases dans le jeu. Dans la seconde, vous dirigez Mot et vous devez renvoyer de vos poings plusieurs séries de créatures bizarres telles des chenilles géantes ou des batraciens dégénérés.

Plusieurs séquences se succèdent, dans lesquelles vous avez un certain nombre de créatures à abattre pour passer à la séquence suivante.

A chaque fois que vous êtes touché, vous perdez des points d'énergie. La troisième phase est quasiment similaire mis à part les ennemis qui sont des robots et autres machines intelligentes.

*Édité par : Opéra Soft*

*Prix indicatif : Non communiqué.*

Encore une fois, les espagnols nous prouvent leur talent : des graphismes superbes, des animations fluides et surtout une présentation jamais vue,

sous forme de bandes dessinées. Cela ne facilite pas toujours la compréhension de l'action mais c'est très original et bien réalisé.





# MARAUDEUR

Aventure



● Il ne faut pas confondre Maraudeur et Marauder, ce dernier étant un jeu d'arcade alors que le premier est un jeu d'aventure. Le Maraudeur est une sorte de créature diabolique du style Kartine pendant une crise de poussée de doudounes (je me comprends) c'est-à-dire qui sème la terreur partout et même ailleurs. La seule arme capable de venir à bout de cette créature est un miroir. Comme vous le supposez déjà, c'est vous qui allez devoir retrouver le miroir puisque vous avez été élu pour cela par le peuple du royaume d'Yranos. Pour une fois la portion d'écran réservée au graphisme n'est pas limitée à un quart de la surface totale : on respire enfin l'aventure par tous les pixels. Vous remarquerez d'ailleurs que les graphismes sont quelques peu différents de ce que l'on a l'habitude de voir dans ce domaine. Enfin ne vous laissez pas impressionner par le garde qui se trouve à l'entrée de la cité et continuez bravement votre chemin à travers les dédales de cette étrange cité. Vous rencontrerez des individus pas très fréquentables

et des créatures encore moins accueillantes que les premiers. Vous saurez immédiatement leurs intentions, car l'attaque est leur première défense. Commence alors une série de jets de dés qui devraient rapeller quelque chose aux habitués des jeux de rôles. A chaque tour il y a deux attaques et deux parades et c'est vous qui déterminez tous les résultats en pressant une touche au moment opportun. Vous affronterez ainsi une espèce de chien enragé, un rat géant et un souffleur d'âme (je ne sais pas trop ce que c'est mais en tout cas c'est très antipathique). Dans vos déplacements, n'oubliez pas la visite aux égouts, indispensable pour récupérer la clé qui est certainement très utile mais à quoi ? Puisque nous sommes dans les déplacements, sachez que ceux-ci s'effectuent grâce aux touches fléchées et ne concernent pas les directions conventionnelles Est-Ouest, etc... Il s'agit d'avancer, de reculer, d'aller à droite ou à gauche.

Edité par : Ubi Soft

Prix indicatif : Non communiqué.





# NIGHT HUNTER

Arcade/Aventure

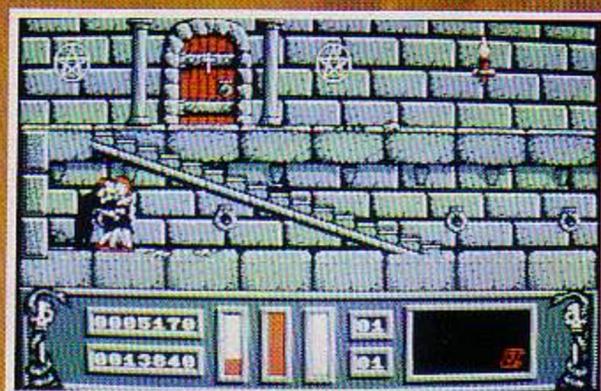
• Dans les profondeurs humides et secrètes d'un château transylvanien noyé au coeur d'une forêt sombre, le crissement du bois se fait entendre. Une main blanche veinée de bleu saisit de ses griffes le bord du cercueil pendant qu'au loin hurlent les Enfants de la nuit.

Le couvercle glisse lentement pour dévoiler l'innommable démon qui vient de s'éveiller. 90 % des films de vampires comportent une scène de ce genre.

En général, la suite comprend des kilos de jolies filles poinçonnées à vie et tout se termine par la mort de la chauve-souris géante qui reçoit une grosse écharde dans le coeur.

Pour une fois, vous incarnez le vampire, c'est-à-dire les forces du mal et vous êtes pourchassé.

L'histoire commence lorsque vous découvrez que la possession de 5 médaillons magiques vous apportera la maîtrise du monde. Votre ennemi juré, le prof Van Helsing, se trouve être au courant de votre projet.



Il a donc alerté toute la population, afin de mettre un grand nombre d'obstacles entre vous et les médaillons. Vous allez donc rencontrer des skins féroces, des bûcherons, des prêtres qui vous lancent de l'eau bénite, des femmes qui portent des crucifix, des policiers et quelques animaux.

Bien sûr, tous ces personnages peuvent vous détruire mais il faudra alors qu'ils se préparent à vous affronter sous les 3 formes que vous pouvez revêtir : vampire, chauve-souris et loup-garou, chacun possédant ses forces.

A propos de forces, lorsque les vôtres viennent à manquer, il suffit d'aggriper un des mortels et de le mordre fougusement au cou.

Vos problèmes de santé disparaîtront alors comme par enchantement.

Si les graphismes ne sont pas follement colorés (ambiance oblige), le mode 1 est bien utilisé et l'animation est sans reproche (particulièrement la scène de la morsure qui est ma préférée).

Édité par :  
Ubi Soft  
Prix indicatif :  
Non communiqué.

JEU

# R.D.I.



Année 4902, quelque part dans le 7ème système solaire de grandes famines sévissent. Iris, métamorphe vorace et géant n'hésite pas à détruire pour satisfaire ses besoins nutritifs.





Pour l'empêcher de ronger d'autres planètes, la mission R-D-I est mise en place par la police spatiale. Cette dernière consistera, dans un premier temps, à atteindre le 7ème système solaire et dans un second temps à anéantir cet hors-la-loi maléfique.

Après le chargement, pour commencer la partie, l'utilisateur pourra sélectionner soit le clavier (touches directionnelles + barre) en appuyant sur la touche 2 soit le joystick en appuyant sur la touche 1. La pause s'obtient en appuyant sur RETURN. L'abandon s'effectue par l'intermédiaire de la touche ESC. Il y a un tableau des meilleurs scores. Au début du jeu, vous avez 2

vies et deux missiles. Durant la partie, il vous sera possible de changer d'armement (quatre missiles, un super canon etc...).

Le fichier DATAS1.BAS crée le fichier binaire R-D-I-1.BIN. Les fichiers DATAS2.BAS et DATAS3.BAS créent le fichier binaire R-D-I-2.BIN. Attention, il est impératif de saisir DATAS2.BAS et ensuite DATAS3.BAS car DATAS2.BAS appelle DATAS3.BAS durant la création du fichier R-D-I-2.BIN. Conserver les noms d'origine à savoir DATAS2.BAS et DATAS3.BAS.

Luc & Hervé GUILLAUME

```

10 ' *****
20 ' **
30 ' ** R - D - I **
40 ' **
50 ' ** The real **
60 ' ** destruction **
70 ' ** of Iris **
80 ' **
90 ' ** Luc and Herve Guillaume **
100 ' ** Black System 1990 **
110 ' **
120 ' *****
130 '
140 MEMORY 19999
150 LOAD"!R-D-I-1.BIN",20000
160 LOAD"!R-D-I-2.BIN",30000
170 CALL 30000

```

1

```

10 '
20 ' DATAS pour R-D-I-1.BIN
30 '
40 MODE 2:AD=&C000:NL=110
50 FOR B=1 TO 615:TOT=0:FOR T=0 TO 14:READ A$
60 POKE AD,VAL("&"A$):TOT=TOT+PEEK(AD):AD=AD+1
70 NEXT:READ SOM$:IF VAL("&"SOM$)<>TOT THEN 90
80 NL=NL+10:NEXT:SAVE"R-D-I-1.BIN",B,&C000,&2409:CLS:END
90 CLS:LOCATE 1,1:PRINT"LIGNE":NL;"INCORRECTE":END
100 '
110 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
120 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,51,00,05,00,04,00,55,0AF
130 DATA 00,00,00,A2,00,A2,50,00,05,00,AE,00,5D,00,0B,2AC
140 DATA 00,00,00,F3,A2,A0,A2,0A,A0,08,0A,08,08,5D,08,40B
150 DATA 0C,08,00,00,51,00,F3,00,50,00,05,00,04,00,AE,25F
160 DATA AA,0C,08,00,00,F3,A2,A0,A2,00,A0,0C,0A,08,00,453
170 DATA 5D,08,0C,08,00,00,F3,A2,A0,A2,00,A0,04,0A,00,3FE
180 DATA 08,5D,08,0C,08,00,00,A2,00,A0,00,0A,A0,08,0A,27F
190 DATA 0C,08,FF,08,00,08,00,00,F3,A2,A0,A0,0A,00,0E,410
200 DATA 08,00,08,5D,08,0C,08,00,00,F3,A2,A2,A0,A0,00,400
210 DATA 0E,08,08,08,5D,08,0C,08,00,00,F3,A2,A0,A2,00,376
220 DATA A0,00,0A,00,08,00,08,00,08,00,00,F3,A2,A0,A2,399
230 DATA 0A,A0,0C,0A,08,08,5D,08,0C,08,00,00,F3,A2,A0,37E
240 DATA A2,0A,A0,0C,0A,00,08,5D,08,0C,08,00,00,30,30,243
250 DATA CC,CC,3F,3F,79,B6,3F,3F,CC,CC,30,30,00,00,30,5EB
260 DATA 20,CC,88,3F,2A,79,28,3F,2A,CC,88,30,20,00,00,48B
270 DATA 00,20,10,88,64,2A,9D,28,64,2A,10,88,00,20,00,351
280 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,28,00,88,00,20,0D0
290 DATA 00,00,20,00,98,00,6E,20,3D,88,6E,20,98,00,20,351
300 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
310 DATA 00,00,00,00,51,00,15,00,44,00,00,00,00,00,00,0AA
320 DATA 00,00,00,00,00,F3,A2,A2,A0,A2,0A,A0,0C,0A,4DB
330 DATA 5D,08,08,08,00,00,F3,A2,A2,A2,A0,A2,0E,00,08,4A6

```

```

340 DATA 08,5D,08,0C,08,00,00,F3,A2,A2,A2,A0,00,0A,00,404
350 DATA 08,AA,5D,08,0C,08,00,00,F3,00,A2,A2,A0,A2,0A,4AE
360 DATA A0,08,0A,5D,08,0C,AA,00,00,F3,A2,A2,00,A0,00,4A4
370 DATA 0F,00,08,00,5D,AA,0C,08,00,00,F3,A2,A2,00,A0,409
380 DATA 00,5F,00,0C,00,08,00,08,00,00,00,F3,A2,A2,A2,354
390 DATA A0,00,0A,A0,08,0A,5D,08,0C,08,00,00,A2,A2,A0,3B9
400 DATA A2,0A,A0,0C,0A,08,08,08,08,08,00,00,F3,A2,327
410 DATA 51,00,50,00,05,00,04,00,AE,AA,0C,08,00,00,51,267
420 DATA A2,00,A2,00,A0,00,0A,00,08,5D,08,0C,08,00,00,26F
430 DATA A2,A2,A0,A2,0A,A0,0C,00,5D,08,08,08,08,08,00,3C1
440 DATA 00,A2,00,A2,00,A0,00,0A,00,08,00,5D,AA,0C,08,311
450 DATA 00,00,A2,A2,F1,A2,0A,A0,08,0A,08,08,08,08,08,3BB
460 DATA 08,00,00,F3,00,A0,A2,0A,A0,08,0A,08,08,08,08,319
470 DATA 08,08,00,00,F3,A2,A0,A2,A0,A0,08,0A,08,08,5D,4A6
480 DATA 08,0C,08,00,00,F3,A2,A0,A2,0A,A0,08,0A,0C,08,3C3
490 DATA 5D,AA,08,00,00,00,F3,A2,A0,A2,0A,A0,08,0A,5D,4FF
500 DATA 08,0C,08,AE,AA,00,00,F3,A2,A0,A2,0A,A0,08,0A,507
510 DATA 0C,00,5D,08,08,08,00,00,F3,A2,A2,A2,A0,00,0E,408
520 DATA 08,00,08,5D,08,0C,08,00,00,F3,A2,51,00,50,00,2BF
530 DATA 05,00,04,00,04,00,04,00,00,00,00,A2,A2,A0,A2,0A,2A1
540 DATA A0,08,0A,08,08,5D,08,0C,08,00,00,A2,A2,A0,A2,3C1
550 DATA 0A,A0,08,0A,5D,08,04,00,04,00,00,00,A2,A2,A0,30D
560 DATA A2,0A,A0,08,0A,5D,08,0C,08,08,08,00,00,A2,A2,32B
570 DATA A0,A2,0A,A0,04,00,5D,08,08,08,08,08,00,00,A2,317
580 DATA A2,A0,A2,0A,A0,5D,0A,0C,08,04,00,04,00,00,00,311
590 DATA F3,A2,A2,A0,00,0A,04,00,08,00,5D,08,0C,08,00,366
600 DATA 00,F0,F0,F0,F0,00,00,00,00,00,50,F0,F0,F0,A0,780
610 DATA 00,00,00,00,00,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F3,F3,F3,A0,919
620 DATA 00,00,00,00,50,F1,F3,F3,F2,00,00,00,00,00,F0,509
630 DATA F3,F3,F3,F2,F1,F3,F3,F3,F2,00,00,00,00,50,F3,9CA
640 DATA F3,F3,F3,A0,00,00,00,00,F1,F3,F3,F3,F3,F2,F2,A1A
650 DATA F2,F2,F2,A0,00,00,00,51,F1,F1,F1,F0,F2,00,00,87C
660 DATA 00,00,5A,F2,F2,F2,F3,F1,F1,F1,F1,F1,A0,00,00,978
670 DATA 00,50,F2,F2,F2,F3,F1,00,00,00,00,A5,F0,F0,F0,87F
680 DATA F0,5A,5A,5A,5A,F2,0A,00,00,00,05,A5,A5,A5,F0,638
690 DATA F2,00,00,00,00,5A,5A,5A,5A,0F,A5,A5,A5,0F,A5,50C
700 DATA A0,00,00,00,50,5A,5A,0F,5A,F0,00,00,00,00,2FD

```



710 DATA A5, A5, A5, 00, 0F, 0F, 0A, 00, 0F, 0A, 00, 00, 00, 05, 0F, 244  
720 DATA 0F, 00, 05, A5, 00, 00, 00, 00, 5A, 5A, 5A, 00, 0D, 0F, 1E3  
730 DATA 0A, 00, 0D, 0A, 00, 00, 00, 04, 0F, 0F, 00, 04, 0F, 00, 00, 056  
740 DATA 00, 00, 00, 0F, 0F, 0F, 00, 0C, 0C, 08, 00, 0C, 08, 00, 00, 061  
750 DATA 00, 04, 0C, 0C, 00, 04, 0C, 00, 00, 00, 00, 00, 0C, 0C, 0C, 050  
760 DATA 00, FF, FF, AA, 00, FF, AA, 00, 00, 00, 55, FF, FF, 00, 55, 6F9  
770 DATA FF, 00, 00, 00, 00, 00, FF, FF, FF, 00, 79, 79, A2, 00, F3, 683  
780 DATA 2B, 00, 00, 00, 14, B6, F3, 00, 15, 79, 00, 00, 00, 00, 00, 273  
790 DATA 3E, F3, F3, 00, B6, F3, B7, 3F, B6, 2A, 00, 00, 00, 51, 79, 66D  
800 DATA F3, 00, 15, 79, 00, 00, 00, 00, 00, 3E, F3, B6, 00, 3C, 3C, 3E0  
810 DATA 3C, 3C, B7, 00, 00, 00, 00, 14, 3C, 79, 00, 15, 79, 00, 00, 286  
820 DATA 00, 00, 00, 3E, 79, 79, 00, 3C, 3C, 3C, F3, B7, 00, 00, 00, 38E  
830 DATA 00, 14, 3C, 79, 00, 15, 79, 00, 00, 00, 00, 00, 3E, B6, B6, 301  
840 DATA 00, 3C, 3D, 3D, 3C, B6, 2A, 00, F1, 00, 14, 3C, 3E, F3, B7, 4FB  
850 DATA 3D, 00, 50, A2, 00, 00, 3F, 79, 79, 00, 3F, 3C, 3F, 3F, 79, 3D2  
860 DATA 28, 00, 5A, 00, 15, 3E, 3D, 79, 3D, 3D, 00, 05, A0, 00, 3F, 2E9  
870 DATA 3E, 3C, B6, F3, 3E, 3D, 6C, CC, F3, A2, 00, 0D, 00, 15, 3C, 5C9  
880 DATA 3E, 3E, 3F, 6E, 00, 04, 0A, 00, 3C, 3C, 3C, 3C, 79, 9D, 3E, 37B  
890 DATA 3A, 30, F3, 28, 00, AE, 00, 44, 3F, 3D, 3D, 3D, CC, 00, 55, 48E  
900 DATA 0B, 00, 3E, 3E, 3E, 3E, 3E, CC, 3F, 2A, 00, 3C, 2A, 00, B6, 38F  
910 DATA 00, 44, 9D, 3F, 3E, 3F, 98, 00, 51, 28, 00, 3F, 3D, 3D, 3D, 3A4  
920 DATA 3D, CC, 9D, 88, 00, 3F, 88, 00, 3D, 00, 44, CC, 6E, 3F, 6E, 55D  
930 DATA 20, 00, 14, 2A, 00, 9D, 3F, 3F, 3F, 6E, 64, CC, 88, 00, CC, 4AA  
940 DATA 20, 00, 6E, 00, 10, CC, CC, CC, 98, 00, 00, 15, 88, 00, 64, 49B  
950 DATA CC, CC, CC, 98, 30, 30, 20, 00, 30, 20, 00, 98, 00, 10, 30, 4A4  
960 DATA 30, 30, 20, 00, 00, 44, 20, 00, 30, 30, 30, 30, 02, 00, 1D6  
970 DATA 00, 00, 00, A3, 00, 00, 00, 00, 79, 03, 01, 02, 00, 16, F3, 22B  
980 DATA 16, A3, 00, 01, B6, 17, 79, 02, A2, 29, 46, 7B, 28, F3, 45, 4EE  
990 DATA 9A, 9D, 89, 3C, 04, 09, 64, 71, B6, 55, AB, B2, B6, 29, A2, 6C7  
1000 DATA A7, 79, 29, 02, 28, 2C, 16, 02, 00, 02, 57, 01, 00, 00, 00, 211  
1010 DATA 00, 00, 51, 00, 00, 00, 00, 00, 51, A2, F3, A2, A2, A2, F3, 510  
1020 DATA A2, F3, A2, F3, A2, F3, A2, A2, A2, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 6A5  
1030 DATA 00, 00, F3, 00, 00, 00, 00, 00, 00, A2, A0, A2, A0, A2, A2, 48B  
1040 DATA A2, 51, 00, 51, 00, A2, A2, A0, A2, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 3CA  
1050 DATA 00, 00, 50, 00, 00, 00, 00, 00, 00, A0, A0, A0, 0A, A0, A0, 37A  
1060 DATA 00, 50, 00, 50, 00, A0, 00, 0A, A0, 00, 00, 00, 00, 00, 1EA  
1070 DATA 00, 00, 05, 00, 00, 51, 00, 00, 00, 0A, 08, 0A, 5D, 0A, 0E, 0E7  
1080 DATA 08, 05, 00, 05, 00, 0A, 00, 0C, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 028  
1090 DATA 00, 00, 04, 00, 00, 05, 00, 00, 00, 08, 08, 08, 0C, 08, 00, 035  
1100 DATA 08, 04, 00, 04, 00, 08, AA, 5D, 08, 00, 00, 00, 00, 00, 127  
1110 DATA 00, 00, AE, AA, 00, 04, 00, 00, 5D, 08, 5D, 08, 04, 00, 5D, 287  
1120 DATA 08, 04, 00, AE, AA, 5D, 08, 08, 08, 00, 00, 00, 00, 00, 1D9  
1130 DATA 00, 00, 0C, 08, 00, 55, 00, 00, 0C, 08, 0C, 08, 04, 00, 0C, 0A1  
1140 DATA 08, 04, 00, 0C, 08, 0C, 08, 08, 08, 00, 00, 00, 00, 00, 044  
1150 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1160 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1170 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1180 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1190 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1200 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1210 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1220 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1230 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1240 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1250 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1260 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1270 DATA 00, 00, F3, A2, 00, 00, 00, 00, A2, A2, F3, A2, A2, A2, F3, 6A5  
1280 DATA A2, F3, A2, F3, A2, F3, A2, F3, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 654  
1290 DATA 00, 00, A0, A2, 00, 00, 00, 00, A0, A2, A2, 00, A0, A2, A2, 50A

1300 DATA A2, A0, A2, A2, A2, A0, A2, A2, A2, 00, 00, 00, 00, 00, 5AE  
1310 DATA 00, 00, 00, A0, 00, 00, 00, 00, 0A, A0, A0, 00, 0A, A0, A0, 334  
1320 DATA A2, A0, A0, A0, A2, 0A, A0, A0, A2, 00, 00, 00, 00, 00, 510  
1330 DATA 00, 00, 0C, 0A, 00, 51, 00, 00, 0C, 00, 0F, 00, 5D, 0A, 0E, 0F7  
1340 DATA 00, 08, 0A, 0A, A0, 08, 0A, 0A, A0, 00, 00, 00, 00, 00, 178  
1350 DATA 00, 00, 08, 00, 00, 05, 00, 00, 5D, 08, 08, 00, 0C, 08, 08, 096  
1360 DATA 08, 08, 08, 0C, 0A, 0C, 00, 08, 0A, 00, 00, 00, 00, 00, 04C  
1370 DATA 00, 00, 5D, 08, 00, 04, 00, 00, 08, 08, 5D, AA, 04, 00, 5D, 1E1  
1380 DATA 08, 5D, 08, 5D, 08, 5D, 08, 5D, 08, 00, 00, 00, 00, 00, 19C  
1390 DATA 00, 00, 0C, 08, 00, 55, 00, 00, 08, 08, 0C, 08, 04, 00, 0C, 09D  
1400 DATA 08, 0C, 08, 08, 08, 08, 08, 0C, AA, 00, 00, 00, 00, 00, 0F2  
1410 DATA 00, 00, F3, A2, F3, A2, F3, A2, F3, A2, F3, A2, F3, A2, A2, A20  
1420 DATA A2, A2, A2, F3, A2, F3, 00, F3, A2, 00, 00, 00, 00, 00, 603  
1430 DATA 00, 00, A0, A2, A0, A2, A0, A2, A2, A2, A0, A2, A2, A2, F1, 8B1  
1440 DATA A2, F1, A2, 51, 00, A0, A2, A2, A2, 00, 00, 00, 00, 00, 50C  
1450 DATA 00, 00, 0A, A0, 0A, A0, A0, A0, A0, 00, 0A, A0, A0, A2, 0A, 52A  
1460 DATA A0, 0A, A0, 50, 00, 0A, A0, A0, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 2EA  
1470 DATA 00, 00, 08, 0A, 08, 0A, 08, 0A, 0A, A0, 08, 0A, 0A, A0, 08, 1A4  
1480 DATA 0A, 08, 0A, 05, 00, 08, 0A, 0A, A0, 00, 00, 00, 00, 00, 0DD  
1490 DATA 00, 00, 0C, 08, 0C, 00, 08, 08, 08, 0A, 0C, 00, 0C, 0A, 08, 06C  
1500 DATA 08, 08, 08, 04, 00, 08, 08, 08, 0A, 00, 00, 00, 00, 00, 03E  
1510 DATA 00, 00, 5D, AA, 5D, 08, 5D, 08, 5D, 08, 5D, 08, 5D, 08, 08, 308  
1520 DATA 08, 08, 08, AE, AA, 08, 08, 5D, 08, 00, 00, 00, 00, 00, 1E5  
1530 DATA 00, 00, 08, 00, 08, 08, 0C, 08, 0C, 08, 08, 08, 08, 08, 068  
1540 DATA 08, 08, 08, 0C, 08, 08, 08, 0C, 08, 00, 00, 00, 00, 00, 050  
1550 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1560 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1570 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1580 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1590 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1600 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1610 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1620 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1630 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1640 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1650 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1660 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
1670 DATA A2, 00, A2, A2, F3, A2, 00, 00, F3, A2, A2, A2, F3, A2, 88B  
1680 DATA 00, A2, 00, F3, A2, A2, A2, A2, A2, F3, A2, 00, 00, 00, 654  
1690 DATA A2, 00, A0, A2, A2, A2, 00, 00, A2, A2, A0, A2, 51, 00, A2, 6A1  
1700 DATA 00, A2, 00, A2, A2, A0, A2, F1, A2, A2, 00, 00, 00, 00, 55D  
1710 DATA A0, 00, 0A, A0, A0, 00, 00, 00, A0, 00, 0A, A0, 50, 00, A0, 424  
1720 DATA 00, A0, 00, A0, A2, 0A, A0, 0A, A0, A0, 00, 00, 00, 00, 3D6  
1730 DATA 0A, 00, 08, 0A, 0A, 00, 00, 00, 0A, A0, 08, 0A, 05, 00, 0A, 0F1  
1740 DATA 00, 0A, 00, 0A, A0, 08, 0A, 08, 0A, 0F, 00, 00, 00, 00, 00, 0E7  
1750 DATA 08, 00, 08, 08, 08, AA, 00, 00, 08, 0A, 08, 08, 04, 00, 08, 0F8  
1760 DATA 00, 08, 00, 0C, 0A, 08, 08, 08, 08, 08, 00, 00, 00, 00, 046  
1770 DATA 5D, AA, 5D, 08, 5D, 08, 00, 00, 5D, 08, 5D, 08, AE, AA, 5D, 450  
1780 DATA AA, 5D, AA, 5D, 08, 5D, 08, 08, 08, 5D, AA, 00, 00, 00, 392  
1790 DATA 0C, 08, 0C, 08, 0C, 08, 00, 00, 0C, 08, 0C, 08, 0C, 08, 0C, 084  
1800 DATA 08, 0C, 08, 08, 08, 0C, 08, 08, 08, 0C, 08, 00, 00, 00, 064  
1810 DATA 00, 00, 00, 00, 51, F3, 51, F3, 51, F3, 51, F3, 51, 51, 51, 603  
1820 DATA F3, 51, F3, 51, F3, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 37B  
1830 DATA 00, 00, 00, 00, 51, 51, 50, 51, 51, 51, 50, 51, 50, 51, 00, 327  
1840 DATA A2, 51, 51, 51, 51, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 1E6  
1850 DATA 00, 00, 00, 00, 50, 00, 05, 50, 50, 51, 05, 50, 05, 50, 1F0  
1860 DATA A0, 50, 00, 50, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 140  
1870 DATA 00, 00, 00, 00, 05, 50, 04, 05, 05, 50, 04, 05, 04, 0D, 00, 0CD  
1880 DATA 0A, 05, 00, 05, 0C, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 020



1890 DATA 00,00,00,00,04,05,04,08,04,0D,04,0C,04,04,00,03E  
1900 DATA 08,04,55,00,04,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,065  
1910 DATA 00,00,00,00,04,AE,04,AE,04,AE,04,FF,04,04,55,376  
1920 DATA 5D,04,AE,04,AE,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,1C1  
1930 DATA 00,00,00,00,04,0C,04,04,04,04,04,00,04,04,04,030  
1940 DATA 0C,04,0C,04,0C,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,02C  
1950 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
1960 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
1970 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
1980 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
1990 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2000 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2010 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2020 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2030 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2040 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2050 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2060 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,A2,A2,144  
2070 DATA F3,A2,F3,A2,A2,A2,F3,A2,00,00,F3,A2,A2,A2,F3,9CF  
2080 DATA A2,A2,00,A2,00,F3,A2,A2,A2,A2,A2,F3,A2,A0,A2,8DA  
2090 DATA A2,00,A0,A2,A0,A2,A2,00,00,00,A2,A2,A0,A2,51,69F  
2100 DATA 00,A2,00,A2,00,A2,A2,A0,A2,F1,A2,A2,00,0A,A0,6A9  
2110 DATA A0,00,0A,A0,0A,A0,A0,00,00,00,A0,00,0A,A0,50,42E  
2120 DATA 00,A0,00,A0,00,A0,A2,0A,A0,0A,A0,A0,00,0C,0A,48C  
2130 DATA 0F,00,08,0A,08,0A,0F,00,00,00,0A,A0,08,0A,05,103  
2140 DATA 00,0A,00,0A,00,0A,A0,08,0A,08,0A,0F,00,08,08,101  
2150 DATA 08,00,0C,00,5D,08,08,00,00,00,08,0A,08,08,04,0A7  
2160 DATA 00,08,00,08,00,0C,0A,08,08,08,08,08,00,08,08,05E  
2170 DATA 5D,AA,5D,08,04,00,5D,AA,00,00,5D,08,5D,08,AE,3EF  
2180 DATA AA,5D,AA,5D,AA,5D,08,5D,08,08,08,5D,AA,08,08,4A9  
2190 DATA 0C,08,08,08,04,00,0C,08,00,00,0C,08,0C,08,0C,070  
2200 DATA 08,0C,08,0C,08,08,08,0C,08,08,08,0C,08,00,00,078  
2210 DATA 00,A2,A2,A2,A2,F3,A2,F3,A2,F3,A2,00,00,F3,A2,8DC  
2220 DATA F3,00,F3,00,00,00,F3,A2,A2,A2,00,00,00,00,00,4BF  
2230 DATA 00,F1,A2,A0,A2,A2,A2,51,00,A2,A2,00,00,A2,A2,6F2  
2240 DATA A0,A2,A2,A2,00,00,A2,00,A0,A2,00,00,00,00,00,46A  
2250 DATA 00,0A,A0,0A,A0,A0,00,50,00,A0,00,00,00,A0,A2,426  
2260 DATA 0A,A0,A0,A2,00,00,A0,00,0A,A0,00,00,00,00,00,336  
2270 DATA 00,08,0A,08,0A,0E,08,05,00,0A,00,00,00,0A,A0,0F3  
2280 DATA 08,0A,0A,A0,00,00,5F,00,04,00,00,00,00,00,00,11F  
2290 DATA 00,08,08,08,08,00,08,04,00,08,AA,00,00,0C,0A,0F4  
2300 DATA 08,08,08,0A,00,00,0C,00,5D,08,00,00,00,00,00,093  
2310 DATA 00,08,08,5D,08,5D,08,AE,AA,5D,08,00,00,5D,08,2FC  
2320 DATA 08,08,5D,08,00,00,08,00,08,08,00,00,00,00,00,08D  
2330 DATA 00,08,08,0C,08,0C,08,0C,08,0C,08,00,00,08,08,070  
2340 DATA 08,08,0C,AA,00,00,08,00,08,08,00,00,00,00,00,0DE  
2350 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2360 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2370 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2380 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2390 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2400 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2410 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2420 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2430 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2440 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2450 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2460 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2470 DATA A2,00,A2,A2,F3,A2,00,00,F3,A2,A2,A2,F3,A2,A2,88B

2480 DATA 00,A2,00,F3,A2,A2,A2,A2,A2,F3,A2,00,00,00,00,654  
2490 DATA A2,00,A0,A2,A2,A2,00,00,A2,A2,A0,A2,51,00,A2,6A1  
2500 DATA 00,A2,00,A2,A2,A0,A2,F1,A2,A2,00,00,00,00,00,55D  
2510 DATA A0,00,0A,A0,A0,00,00,00,A0,00,0A,A0,50,00,A0,424  
2520 DATA 00,A0,00,A0,A2,0A,A0,0A,A0,A0,00,00,00,00,00,3D6  
2530 DATA 0A,00,08,0A,0A,00,00,00,0A,A0,08,0A,05,00,0A,0F1  
2540 DATA 00,0A,00,0A,A0,08,0A,08,0A,0F,00,00,00,00,00,0E7  
2550 DATA 08,00,08,08,08,AA,00,00,08,0A,08,08,04,00,08,0F8  
2560 DATA 00,08,00,0C,0A,08,08,08,08,08,00,00,00,00,00,046  
2570 DATA 5D,AA,5D,08,5D,08,00,00,5D,08,5D,08,AE,AA,5D,450  
2580 DATA AA,5D,AA,5D,08,5D,08,08,08,5D,AA,00,00,00,00,392  
2590 DATA 0C,08,0C,08,0C,08,00,00,0C,08,0C,08,0C,08,0C,084  
2600 DATA 08,0C,08,08,08,0C,08,08,08,0C,08,00,00,00,00,064  
2610 DATA 00,00,00,00,00,00,00,05,5A,F1,A2,00,00,00,00,00,1F2  
2620 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2630 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2640 DATA 00,00,00,00,00,00,00,05,5A,F1,A2,00,00,00,00,00,1F2  
2650 DATA 00,02,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,AA,00,0AC  
2660 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2670 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2680 DATA 00,A3,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,55,5F,00,157  
2690 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2700 DATA 00,00,00,00,00,00,05,5A,F1,A2,00,00,00,00,00,1F2  
2710 DATA 00,79,03,01,02,00,00,00,00,00,00,00,00,55,FF,00,1D3  
2720 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2730 DATA 00,00,00,00,00,00,00,05,5A,F1,A2,00,00,00,00,00,1F2  
2740 DATA 00,16,F3,16,A3,00,00,00,00,00,00,00,00,AE,00,AA,31A  
2750 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2760 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2770 DATA 00,01,B6,17,79,02,00,00,00,00,00,00,00,AF,05,AA,2A7  
2780 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2790 DATA 00,00,00,00,00,00,00,05,5A,F1,00,00,00,00,00,00,14B  
2800 DATA 00,A2,29,46,7B,28,00,00,00,00,00,00,AA,AA,AA,3B2  
2810 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2820 DATA 00,00,00,00,00,F1,00,5A,F1,00,00,00,00,00,00,23C  
2830 DATA 00,F3,45,9A,9D,89,00,00,00,00,00,55,5D,0C,5F,415  
2840 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2850 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2860 DATA 00,3C,04,09,64,71,00,00,00,00,00,55,0E,55,5D,233  
2870 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
2880 DATA 00,00,00,00,05,F0,A2,5A,F1,00,00,00,00,00,00,2E2  
2890 DATA 00,B6,55,AB,B2,B6,00,00,00,00,00,AE,0A,AA,AF,52F  
2900 DATA AA,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0AA  
2910 DATA 00,00,00,00,05,F0,A2,5A,F1,00,00,00,00,00,00,2E2  
2920 DATA 00,29,A2,A7,79,29,00,00,00,00,00,AF,FF,55,55,46C  
2930 DATA AA,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0AA  
2940 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,AA,00,00,00,00,0AA  
2950 DATA 00,02,28,2C,16,02,00,00,00,00,00,AE,0E,AE,AE,286  
2960 DATA 5D,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,05D  
2970 DATA 00,00,00,00,05,F0,A2,5A,F1,FF,00,00,00,00,00,3E1  
2980 DATA 00,00,02,57,01,00,00,00,00,00,00,FF,55,0D,AA,265  
2990 DATA FF,00,AA,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,1A9  
3000 DATA 00,00,00,00,05,F0,A2,5A,F1,5D,AA,55,AA,00,00,4E8  
3010 DATA 00,00,00,00,00,00,00,55,AA,00,55,AE,AA,5F,55,360  
3020 DATA 5D,FF,5D,00,55,AA,00,00,00,00,00,00,00,00,00,2B8  
3030 DATA 00,00,00,00,00,00,55,00,00,0E,FF,04,59,F3,F3,3A5  
3040 DATA F3,F3,F3,F3,F3,F3,F3,A6,08,00,AA,AF,5D,AA,55,A08  
3050 DATA 0E,AE,5F,55,FF,5D,00,00,00,00,00,00,00,00,00,2CC  
3060 DATA 00,00,00,55,AF,F0,A6,5A,F1,AF,5D,45,9E,3C,3C,64C



3070 DATA 3C,3C,3C,3C,3C,3C,3C,6D,8A,FF,05,55,0E,00,0A,40C  
3080 DATA AF,08,05,FF,0E,00,FF,00,00,00,00,00,00,00,208  
3090 DATA 00,00,00,AE,0F,F0,A7,5A,F1,55,0A,FB,B7,3F,3F,62E  
3100 DATA 3F,3F,3F,3F,7F,3F,3F,7B,F7,0A,0E,0A,AF,05,0D,44E  
3110 DATA 55,0A,0E,0A,AF,05,0D,AA,00,00,00,00,00,00,1E2  
3120 DATA 00,FF,55,5D,AE,0A,AF,AA,0D,FF,55,04,0A,AA,AA,685  
3130 DATA 0D,55,55,04,0E,AA,AA,0D,55,55,04,0A,AA,AA,0D,443  
3140 DATA 55,55,04,0A,AA,AA,0D,55,55,AA,00,00,00,00,36D  
3150 DATA 55,0E,AE,AE,5D,FF,5D,FF,FF,0C,AE,0D,0C,5D,0C,6B2  
3160 DATA 0E,0C,AE,0D,5D,5D,0C,0E,0C,AE,0D,0C,5D,0C,0E,2F3  
3170 DATA 0C,AE,0D,0C,5D,0C,0E,0C,AE,5D,00,00,00,00,00,261  
3180 DATA FF,5D,AF,08,AE,FF,0E,55,5D,AF,08,AE,FF,0E,55,747  
3190 DATA 5D,AF,08,AE,FF,0E,55,5D,AF,08,AE,FF,0E,55,5D,6A5  
3200 DATA AF,08,AE,FF,0E,55,5D,AF,08,AE,AA,00,00,00,55,588  
3210 DATA 08,AA,05,55,55,00,0A,AA,AA,05,55,55,00,0A,AA,422  
3220 DATA AA,05,55,55,00,0A,AA,AA,05,55,55,00,0A,AA,AA,4C4  
3230 DATA 05,55,55,00,0A,AA,AA,05,55,55,55,00,00,00,AE,3BF  
3240 DATA 55,55,55,AA,AA,AA,FF,55,55,55,AA,AA,AA,FF,55,84D  
3250 DATA 55,55,AA,AA,AA,FF,55,55,55,AA,AA,AA,FF,55,55,84D  
3260 DATA 55,AA,AA,AA,FF,55,55,55,AA,AA,AA,AA,00,00,AA,7A3  
3270 DATA AE,AE,04,55,5D,08,08,AE,AE,04,55,5D,08,08,AE,4F2  
3280 DATA AE,04,55,5D,08,08,AE,AE,04,55,5D,08,08,AE,AE,4F2  
3290 DATA 04,55,5D,08,08,AE,AE,04,55,5D,08,AA,00,55,5D,43C  
3300 DATA 0D,AA,AA,AE,5F,55,55,0D,AA,AA,AE,5F,55,55,0D,63D  
3310 DATA AA,AA,AE,5F,55,55,0D,AA,AA,AE,5F,55,55,0D,AA,6DA  
3320 DATA AA,AE,5F,55,55,0D,AA,AA,AE,5F,55,55,00,AE,AA,6D1  
3330 DATA 5F,5D,5D,05,AF,AE,AA,5F,5F,5D,05,AA,AE,AA,5F,6A6  
3340 DATA 55,5D,05,AA,AE,AA,5F,55,5D,05,AA,AE,AA,5F,55,685  
3350 DATA 5D,05,AA,AE,AA,5F,55,5D,05,AA,AE,AA,AA,AF,5D,732  
3360 DATA AE,55,0E,FF,04,AF,5D,AE,55,0E,FF,00,AF,5D,AA,6E6  
3370 DATA 55,0E,FF,00,AF,5D,AA,55,0E,FF,00,AF,5D,AA,55,685  
3380 DATA 0E,FF,00,AF,5D,AA,55,0E,FF,00,AF,5D,AA,FF,FF,7D9  
3390 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,EF1  
3400 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,EF1  
3410 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,AA,CO,CO,E1E  
3420 DATA CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,B40  
3430 DATA CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,B40  
3440 DATA CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,CO,A2,A2,B04  
3450 DATA A2,A2,A2,A2,A2,A2,A2,A2,A2,A2,A2,A2,A2,A2,A2,97E  
3460 DATA A2,A2,A8,A8,A8,A8,A8,A8,A8,A8,A8,A8,A8,A8,A8,9CC  
3470 DATA A8,A8,A8,A8,A8,A8,22,22,22,22,22,22,22,22,22,522  
3480 DATA 22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,1FE  
3490 DATA 22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,82,25E  
3500 DATA 82,82,82,82,82,82,82,82,82,82,82,82,82,82,82,79E  
3510 DATA 82,82,82,42,00,00,00,00,A3,CO,40,80,00,79,03,467  
3520 DATA 81,42,00,16,F3,16,A3,80,81,B6,17,79,42,E2,29,619  
3530 DATA 46,7B,68,F3,C5,9A,9D,89,3C,84,09,64,71,B6,D5,7CA  
3540 DATA AB,B2,B6,29,E2,A7,79,29,42,68,2C,16,42,CO,42,697  
3550 DATA 57,81,80,CO,00,00,00,00,DF,CO,40,80,00,4D,FF,5C3  
3560 DATA D5,EA,00,AE,CF,BE,F7,80,D5,0C,BF,79,EA,48,5D,919  
3570 DATA EE,7B,68,CF,C5,9A,9D,DD,0C,84,5D,64,65,8E,D5,892  
3580 DATA FF,9A,8E,5D,CA,CF,4D,5D,EA,48,0C,AE,EA,CO,EA,947  
3590 DATA FF,D5,80,51,7B,14,9C,01,21,51,F3,F3,A2,5B,F3,819  
3600 DATA F3,A7,0D,0F,0F,0E,AE,0C,0C,5D,55,FF,FF,AA,A2,695  
3610 DATA 28,2A,88,20,51,0A,F3,00,00,A7,1D,B6,2A,00,0E,3FA  
3620 DATA EE,3F,88,00,5D,BA,CC,20,00,FF,F3,30,F3,00,51,71E  
3630 DATA F3,B6,F3,A2,05,F3,1F,3C,2A,04,0F,4C,3F,88,55,636  
3640 DATA 0C,BA,CC,20,00,FF,F3,30,00,00,15,79,2A,00,00,48C  
3650 DATA 44,3F,88,00,00,10,CC,20,00,00,00,30,00,00,51,288

3660 DATA F3,00,00,00,00,00,00,F3,F3,A0,00,00,00,00,F1,F2,55C  
3670 DATA A0,00,00,00,00,00,5A,F0,0A,00,00,00,00,0D,0F,08,218  
3680 DATA 00,00,00,00,AE,0E,AA,00,00,F3,00,55,5D,00,00,30B  
3690 DATA 50,F3,A0,00,0A,00,00,05,F0,0A,00,0D,00,00,0E,307  
3700 DATA 0F,08,00,AE,0A,05,5D,0C,AA,00,55,59,A6,AA,FF,4E4  
3710 DATA 00,00,0A,F3,F3,0F,00,00,05,0D,F3,F2,0C,0F,00,411  
3720 DATA 04,AE,F1,F2,FF,0C,00,55,55,5A,A5,0A,FF,00,00,652  
3730 DATA 05,0D,0E,0D,00,00,00,0E,AE,5D,AE,00,00,00,5D,251  
3740 DATA 00,00,55,00,00,00,A2,00,00,00,00,00,51,F3,00,23B  
3750 DATA 00,00,00,00,51,F2,00,00,00,00,00,50,F0,00,00,283  
3760 DATA 51,00,00,05,0F,00,00,F1,A2,00,04,0E,00,00,5A,264  
3770 DATA A0,00,55,5D,00,00,0D,0A,00,00,0A,00,00,0E,AA,22B  
3780 DATA 00,00,0D,00,05,5D,00,00,00,AE,0A,04,AA,00,00,1D5  
3790 DATA 00,55,59,F7,05,0F,00,05,0A,F3,F3,0E,0C,00,04,3CC  
3800 DATA 0D,F3,F2,5D,FF,00,55,AE,F1,F2,AA,00,00,00,55,733  
3810 DATA 5A,A5,0A,00,00,00,05,0D,0E,0D,00,00,00,0E,AE,1F2  
3820 DATA 5D,AE,00,00,00,5D,00,00,55,00,00,00,00,00,51,20E  
3830 DATA 00,00,00,00,00,00,F3,A2,00,00,51,F3,00,F3,A0,46C  
3840 DATA 00,00,5A,F1,0A,F0,0A,00,00,0D,0F,08,0D,08,00,288  
3850 DATA 00,AE,0E,AA,AE,AA,00,00,55,5D,00,55,0A,00,00,3CF  
3860 DATA 00,0A,00,00,08,00,00,00,0D,00,05,08,05,00,00,031  
3870 DATA AE,0A,0E,AA,0E,00,05,55,59,A6,AF,5D,00,04,0A,3F1  
3880 DATA F3,F3,0E,AA,00,55,0D,F3,F2,5D,00,00,00,AE,F1,6E1  
3890 DATA F2,AA,00,00,00,55,5A,A5,0A,00,00,00,05,0D,0E,31A  
3900 DATA 0D,00,00,00,0E,AE,5D,AE,00,00,00,5D,00,00,55,286  
3910 DATA 00,00,00,D1,F3,F3,E2,00,00,00,00,00,00,00,91,42A  
3920 DATA B3,33,73,80,40,00,00,00,00,40,C1,63,C3,93,80,553  
3930 DATA 85,80,00,00,00,D1,E2,C2,CO,C1,80,84,80,00,00,67F  
3940 DATA 00,F3,F6,85,F3,4A,CO,F7,E2,00,00,00,73,B9,84,7F4  
3950 DATA 0F,48,D1,B9,F3,80,00,00,93,63,D5,0C,EA,D4,B9,7A2  
3960 DATA F9,00,00,00,C1,D7,E2,FF,D1,D4,33,FC,00,80,00,7C6  
3970 DATA 55,84,73,CO,B9,91,33,33,40,4A,00,04,45,93,33,555  
3980 DATA 63,91,63,63,40,48,00,45,00,61,C3,C2,C1,93,C3,684  
3990 DATA D1,FB,80,00,00,98,33,73,CO,C3,C2,F6,73,A2,40,81A  
4000 DATA 00,91,C3,93,E2,CO,80,FC,76,A2,D1,CO,E9,73,C1,9CB  
4010 DATA 62,00,00,B9,76,AB,91,F6,33,93,E2,C2,00,00,33,65D  
4020 DATA 33,22,C1,33,C3,C1,62,80,00,00,33,93,82,40,C3,5FA  
4030 DATA CO,40,C2,00,00,00,C3,63,82,00,CO,00,00,80,00,4AA  
4040 DATA 00,00,C1,C3,80,00,00,00,00,00,00,00,40,CO,304  
4050 DATA 00,00,D1,F3,F3,E2,00,40,00,00,00,00,00,91,B3,51D  
4060 DATA 33,73,80,85,80,00,00,00,40,C1,63,C3,93,80,84,5E9  
4070 DATA 80,00,00,00,D1,E2,C2,CO,C1,CO,F7,E2,00,00,00,70F  
4080 DATA F3,F6,85,F3,4A,D1,B9,F3,80,40,00,73,B9,84,0F,8A7  
4090 DATA 48,D4,B9,F9,80,85,80,93,63,D5,0C,EA,D4,33,FC,917  
4100 DATA 80,84,80,C1,D7,E2,FF,D1,91,33,33,CO,F7,E2,55,9B3  
4110 DATA 84,73,CO,B9,91,63,63,D1,B9,F3,04,45,93,33,63,7B6  
4120 DATA C1,93,C3,D4,B9,F9,45,00,41,C3,C2,CO,C3,C2,D4,9C1  
4130 DATA 33,FC,00,00,30,33,73,80,CO,80,91,33,33,00,10,4CC  
4140 DATA 99,C3,93,E2,00,00,91,63,63,40,44,C1,73,C1,62,703  
4150 DATA 00,00,C1,93,C3,D1,CO,B9,93,E2,C2,00,00,40,C3,79B  
4160 DATA C2,91,F6,63,C1,62,80,00,00,00,CO,80,C1,33,C2,745  
4170 DATA 40,C2,00,00,00,00,00,00,40,C3,80,00,80,00,00,305  
4180 DATA 00,00,00,00,00,CO,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0C0  
4190 DATA 00,D1,F3,F3,E2,00,85,80,00,00,00,00,91,B3,33,615  
4200 DATA 73,80,84,80,00,40,00,40,C1,63,C3,93,CO,F7,E2,78A  
4210 DATA 00,85,80,D1,E2,C2,CO,C1,D1,B9,F3,80,84,80,F3,9EF  
4220 DATA F6,85,F3,4A,D4,B9,F9,CO,F7,E2,73,B9,84,0F,48,9DE  
4230 DATA D4,33,FC,D1,B9,F3,93,63,D5,0C,EA,91,33,33,D4,90C  
4240 DATA B9,F9,C1,D7,E2,FF,D1,91,63,63,D4,33,FC,55,04,9AF



4250 DATA 73,C0,B9,C1,93,C3,91,33,33,04,45,93,33,63,C0,72C  
4260 DATA C3,C2,91,63,63,45,00,41,C3,C2,00,C0,80,C1,93,77B  
4270 DATA C3,00,20,30,33,73,80,00,00,40,C3,C2,00,98,CC,562  
4280 DATA C3,93,E2,00,00,00,C0,80,00,44,91,73,C1,62,00,5E3  
4290 DATA 00,00,00,00,40,00,91,93,E2,C2,00,00,00,00,308  
4300 DATA D1,C0,E9,C1,62,80,00,00,00,00,91,F6,63,C0,6C7  
4310 DATA C2,00,00,00,00,00,C1,33,C2,00,80,00,00,00,2F8  
4320 DATA 00,00,00,40,C3,80,00,00,00,00,00,00,00,183  
4330 DATA 00,00,00,00,00,00,00,80,80,40,00,40,00,1C0  
4340 DATA EA,EA,55,80,AA,00,D5,D5,D5,C0,EA,80,00,EA,84,96A  
4350 DATA AE,FF,5D,00,00,D5,AE,0E,0E,EA,00,40,AE,0D,A5,633  
4360 DATA A5,5D,80,40,5D,5A,5A,A7,AE,80,40,AF,F1,F1,F2,86B  
4370 DATA 5F,80,40,AE,5A,F3,F0,EA,00,40,0D,F1,F3,A5,5D,827  
4380 DATA 80,40,AE,5A,F3,A5,EA,00,40,AF,F1,F0,F2,4A,00,856  
4390 DATA 40,AE,5A,A5,A5,48,00,D5,5D,0D,0E,0E,D5,80,40,5CA  
4400 DATA AE,FF,0D,5D,D5,80,55,D5,0C,AE,EA,EA,00,40,EA,84E  
4410 DATA FF,D5,80,80,00,00,80,C0,EA,AA,00,00,55,00,00,5FD  
4420 DATA 80,80,00,00,40,00,00,00,00,00,00,80,C0,55,2D5  
4430 DATA C0,80,D5,40,EA,FF,D5,AE,EA,EA,D5,80,AE,AE,FF,B45  
4440 DATA D5,D5,40,FF,5D,0C,0D,C0,EA,D5,0D,0C,0E,5A,4A,6A9  
4450 DATA FF,EA,5A,0F,A5,F1,4A,C0,D5,59,A4,5A,F2,5F,AF,91E  
4460 DATA 84,5A,F2,F1,A5,0D,F1,85,0C,F1,F3,F2,0C,0F,D0,8B6  
4470 DATA 0D,F1,F3,0F,F5,EA,D1,5A,F3,F3,F0,0E,5D,85,5A,92A  
4480 DATA F1,F1,F0,5F,48,AE,0D,F0,F2,A7,0C,EA,85,5A,F2,984  
4490 DATA A5,F0,0E,D5,AF,F1,A5,A4,0F,5D,EA,84,0F,0C,A4,7FA  
4500 DATA 0F,5D,C0,40,AE,0F,0F,0C,EA,AA,04,D5,5D,0E,FF,61B  
4510 DATA D5,80,EA,AE,AE,0D,48,C0,00,80,D5,D5,AE,EA,AA,91C  
4520 DATA 00,AA,40,40,D5,80,40,00,55,AA,00,AE,5D,00,59,522  
4530 DATA A6,AA,5A,A5,5D,0D,0E,AA,AE,5D,00,55,AA,00,00,57B  
4540 DATA 03,02,00,01,3C,29,00,16,F3,B6,02,53,FF,FB,02,47B  
4550 DATA 53,A6,F3,02,53,A6,F3,02,53,A7,F3,02,53,A7,F3,7B8  
4560 DATA 02,16,F2,B6,02,01,3C,29,00,00,03,02,00,00,03,230  
4570 DATA 02,00,01,3C,29,00,16,F3,B6,02,53,FF,FB,02,53,4CB  
4580 DATA 59,F3,02,53,0C,59,02,53,F3,5B,02,53,0F,5B,02,46A  
4590 DATA 16,F0,B4,02,01,3C,29,00,00,03,02,00,00,03,02,22C  
4600 DATA 00,01,3C,29,00,16,F3,B6,02,53,FF,FB,02,53,59,522  
4610 DATA F3,02,53,59,F3,02,53,5B,F3,02,53,0F,5B,02,16,50E  
4620 DATA F0,B4,02,01,3C,29,00,00,03,02,00,00,03,02,00,216  
4630 DATA 01,3C,29,00,16,F3,B6,02,53,FF,FB,02,53,59,F3,615  
4640 DATA 02,53,0C,F3,02,53,5B,F3,02,53,5B,F3,02,16,F1,5A3  
4650 DATA B6,02,01,3C,29,00,00,03,02,00,51,F1,00,00,A2,307  
4660 DATA F3,F3,E2,E2,A2,79,5B,68,68,28,16,1C,42,42,28,6F6

4670 DATA 01,AB,00,00,02,01,00,02,14,01,28,16,BE,A2,3C,2A0  
4680 DATA 59,00,F3,5B,00,51,B4,A2,00,01,28,00,00,02,00,379  
4690 DATA 00,0A,00,00,00,00,08,00,00,00,00,AA,00,00,00,0BC  
4700 DATA 51,7B,00,00,0E,BE,9C,AE,0A,00,01,21,00,00,00,30E  
4710 DATA 00,AA,00,00,00,00,08,00,00,00,00,0A,00,00,00,0BC  
4720 DATA 00,A0,00,00,50,00,00,00,00,00,00,00,00,80,170  
4730 DATA 00,00,5A,A2,00,00,00,00,00,00,05,F1,00,00,1F2  
4740 DATA C0,80,00,00,00,00,00,00,05,F1,00,05,F1,F3,41F  
4750 DATA 00,00,00,00,00,00,40,C0,00,40,C0,C0,00,00,2C0  
4760 DATA 00,00,00,00,05,F1,00,05,F1,F3,00,00,00,00,2DF  
4770 DATA 00,00,00,05,F1,00,00,C0,80,00,00,00,00,00,236  
4780 DATA 00,40,C0,00,00,5A,A2,00,00,00,00,00,00,05,201  
4790 DATA F1,F3,F3,5A,A2,00,BA,30,30,75,00,00,05,F1,00,658  
4800 DATA 00,5A,A2,00,1D,3F,3F,2E,80,00,85,C1,80,80,4A,4D5  
4810 DATA E2,C2,B6,3C,3C,79,C2,40,C2,91,C0,C2,C1,C0,62,905  
4820 DATA C1,C0,C1,C0,62,41,63,C1,C2,C1,93,C2,C3,C2,C1,9E7  
4830 DATA 93,C2,C2,91,E3,93,63,62,73,C3,33,63,62,73,C3,847  
4840 DATA 63,63,33,73,33,93,93,33,B3,33,93,93,33,B3,C2,6AC  
4850 DATA C2,93,C3,C1,C1,C1,63,C1,C1,C1,C1,63,C0,94,C1,A3A  
4860 DATA C0,C0,C0,E2,C2,68,C2,C2,42,C3,40,16,42,A3,42,852  
4870 DATA 68,79,81,B6,D1,94,03,C0,00,81,79,B6,16,79,79,6F8  
4880 DATA B6,03,79,F3,29,80,00,40,16,16,16,16,F3,B6,16,525  
4890 DATA F3,29,42,00,00,00,81,F3,29,3C,79,3C,16,B6,16,4CE  
4900 DATA 42,00,00,00,81,79,B6,03,79,29,79,F3,B6,80,00,539  
4910 DATA 00,00,40,16,B6,16,79,3C,F3,B6,42,00,00,00,00,3C2  
4920 DATA 00,81,53,29,79,03,F3,29,68,00,00,00,00,40,33D  
4930 DATA D1,29,79,16,53,3C,80,00,00,00,00,00,00,40,16,2EE  
4940 DATA 53,16,B6,42,00,00,00,00,00,00,00,81,79,03,25E  
4950 DATA B6,42,00,00,00,00,00,00,00,81,16,16,29,80,24E  
4960 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,40,16,A3,03,80,00,00,17C  
4970 DATA 00,00,00,00,00,00,40,03,B6,42,00,00,00,00,13B  
4980 DATA 00,00,00,00,00,81,B6,42,00,00,00,00,00,00,179  
4990 DATA 00,00,00,40,03,80,00,00,00,00,00,40,FF,EA,2EC  
5000 DATA 00,00,00,D5,5D,5D,80,00,00,84,8E,8E,80,00,00,42F  
5010 DATA C5,E7,E7,80,00,00,D1,F3,F3,80,00,00,C5,E7,E7,8DD  
5020 DATA 80,00,00,84,8E,8E,80,00,00,55,5D,5D,80,00,00,42F  
5030 DATA 40,FF,EA,00,00,00,00,C0,C0,00,00,00,00,D5,FF,57D  
5040 DATA 80,00,00,40,AE,AE,AA,00,00,40,4D,4D,48,00,00,3EB  
5050 DATA 40,DB,DB,CA,00,00,40,F3,F3,E2,00,00,40,DB,DB,7BE  
5060 DATA CA,00,00,40,4D,4D,48,00,00,40,AE,AE,EA,00,00,472  
5070 DATA 00,D5,FF,80,00,C0,C0,C0,C0,80,40,F3,F3,94,F3,9B1



5080 DATA 80, D1, DB, E7, B7, 3C, E2, C5, 4D, 8E, 6E, 9D, 68, 8E, AE, 937  
5090 DATA 5D, 98, 64, 6A, 5D, D5, EA, 65, 9A, C8, EA, 40, C0, DB, E7, 952  
5100 DATA 71, 80, 00, 40, B7, F3, DB, 00, 00, 40, 6E, 65, B6, 00, 00, 57F  
5110 DATA 40, B7, F3, DB, 00, 00, 40, DB, E7, 1C, 80, 00, 40, 4D, 8E, 67E  
5120 DATA 1C, E2, 00, 40, AE, OC, BF, DB, 80, D1, D5, FF, 6C, C5, E2, 8CA  
5130 DATA E7, 3C, B6, 3A, 84, DB, E7, 3F, 3F, C8, D5, 4D, CF, CC, CC, 92B  
5140 DATA 60, 40, AE, 5D, 30, 30, 80, 00, D5, EA, C0, C0, 80, 00, 80, 6CA  
5150 DATA D5, FF, 80, 00, 00, 40, AE, AE, EA, 00, 00, 40, 4D, 4D, 48, 5FC  
5160 DATA 00, 00, 40, DB, DB, CA, 00, 00, 40, F3, F3, E2, 00, 00, 40, 60B  
5170 DATA DB, DB, CA, 00, 00, 40, 4D, 4D, 48, 00, 00, 40, AE, AE, EA, 628  
5180 DATA 00, 00, 40, FF, FF, 80, 00, 00, 40, C0, C0, 00, 00, 00, D5, 553  
5190 DATA FF, C0, 00, 00, 40, AE, AE, EA, 00, 00, 40, 4D, 4D, 48, 00, 567  
5200 DATA 00, 40, DB, DB, CA, 00, 00, 40, F3, F3, E2, 00, 00, 40, DB, 6E3  
5210 DATA DB, CA, 00, 00, 40, 4D, 4D, 48, 00, 00, 40, AE, AE, EA, 00, 54D  
5220 DATA 00, 00, D5, FF, 80, 00, 00, 40, FF, EA, 00, 00, 00, D5, 5D, 5AF  
5230 DATA 5D, 80, 00, 00, 84, 8E, 8E, 80, 00, 00, C5, E7, E7, 80, 00, 610  
5240 DATA 00, D1, F3, F3, 80, 00, 00, C5, E7, E7, 80, 00, 00, 84, 8E, 75C  
5250 DATA 8E, 80, 00, 00, 55, 5D, 5D, 80, 00, 00, 40, FF, EA, 00, 00, 4C6  
5260 DATA 00, 00, C0, C0, C0, 00, 00, 00, 40, D5, FF, 80, 00, 00, 40, 514  
5270 DATA AE, AE, AA, 00, 00, 40, 4D, 4D, 48, 00, 00, 40, DB, DB, CA, 5E8  
5280 DATA 00, 00, 40, F3, F3, E2, 00, 00, 40, DB, DB, CA, 00, 00, 40, 60B  
5290 DATA 4D, 4D, 48, 00, 00, 40, AE, AE, EA, 00, 00, 00, D5, FF, 80, 5BC  
5300 DATA 00, 00, 40, C0, C0, C0, 80, 00, D1, E2, 94, F3, 80, 40, F3, 7ED  
5310 DATA F3, 95, 3C, E2, D1, DB, E7, 6E, 9D, 68, E7, 4D, 8E, 98, 64, 96A  
5320 DATA 6A, 8E, AE, 5D, 65, 9A, C8, FF, D5, EA, DB, E7, 71, EA, 40, 9E5  
5330 DATA C0, B7, F3, DB, 80, 00, 40, 6E, 65, B6, 00, 00, 40, B7, F3, 77B  
5340 DATA DB, 40, 80, 40, DB, E7, 1C, C5, 80, 40, 4D, 8E, 1C, DB, 80, 790  
5350 DATA 40, AE, OC, BF, DB, 80, D1, D5, FF, 6C, C5, E2, E7, 3C, B6, 9A5  
5360 DATA 3A, 84, DB, E7, 3F, 3F, C8, D5, 4D, CF, CC, CC, 60, 40, AE, 89D  
5370 DATA 5D, 30, 30, 80, 00, D5, EA, C0, C0, 80, 00, 40, 80, D5, FF, 790  
5380 DATA 80, 00, 00, 40, AE, AE, EA, 00, 00, 40, 4D, 4D, 48, 00, 00, 428  
5390 DATA 40, DB, DB, CA, 00, 00, 40, F3, F3, E2, 00, 00, 40, DB, DB, 7BE  
5400 DATA CA, 00, 00, 40, 4D, 4D, 48, 00, 00, 40, AE, AE, EA, 00, 00, 472  
5410 DATA 00, D5, FF, 80, 00, 00, 00, C0, C0, 80, 00, 00, 00, D5, FF, 62B  
5420 DATA 80, 00, 00, 40, AE, AE, EA, 00, 00, 40, 4D, 4D, 48, 00, 00, 428  
5430 DATA 40, DB, DB, CA, 00, 00, 40, F3, F3, E2, 00, 00, 40, DB, DB, 7BE  
5440 DATA CA, 00, 00, 40, 4D, 4D, 48, 00, 00, 40, AE, AE, EA, 00, 00, 472  
5450 DATA 00, D5, FF, 80, 10, 30, 00, 64, 64, 20, 9D, 9D, 88, 3E, 3E, 5BA  
5460 DATA 2A, 79, F3, 28, 3E, 3E, 2A, 9D, 9D, 88, 64, 64, 20, 10, 30, 54E  
5470 DATA 00, 80, C0, C0, C0, D1, F3, 80, C0, F3, F2, E2, F3, F3, E2, B53  
5480 DATA D1, OF, OF, E0, F1, F3, E2, 85, OC, OC, 4A, 5A, F1, E0, 84, 82B  
5490 DATA FF, FF, 48, OD, F0, 4A, D5, 7B, B7, EA, AE, OF, 48, E2, 9D, 902  
5500 DATA 6E, C0, D5, OC, EA, F7, 64, 98, D1, E2, FF, C0, F3, 90, 60, A41  
5510 DATA F3, F2, C0, E2, F2, E0, C0, 5A, A5, D0, F1, A5, OF, EA, OD, A84  
5520 DATA 0E, 85, 5A, 0E, OC, 5F, AE, 5D, 84, OD, 5D, FF, 5D, D5, EA, 67A  
5530 DATA D5, AE, 00, C0, C0, C0, D1, F3, 80, 40, F3, F2, E2, F3, F3, AF4  
5540 DATA E2, D1, OF, OF, E0, F1, F3, E2, 85, OC, OC, 4A, 5A, F1, E0, 889  
5550 DATA 84, FF, FF, 48, OD, F0, 4A, D5, F9, F6, EA, AE, OF, 48, E2, 9A6  
5560 DATA 76, B9, C0, D5, OC, EA, F7, 93, 63, D1, E2, FF, 80, F3, C1, A8D  
5570 DATA C2, F3, F2, C0, E2, F2, E0, C0, 5A, A5, D0, F1, A5, OF, EA, B39  
5580 DATA OD, 0E, 85, 5A, 0E, OC, 5F, AE, 5D, 84, OD, 5D, FF, 5D, D5, 59D  
5590 DATA EA, D5, AE, 00, 00, 95, 3F, AA, 00, 00, 00, C0, 3E, 3C, 18, 53D  
5600 DATA 80, 90, 40, 30, BE, B7, 4E, 60, 64, 90, CC, 1D, 3A, B5, 98, 707  
5610 DATA 9D, 64, 3F, 1A, 64, 30, 6E, 3E, 9D, F3, E4, 9D, CC, 60, C0, 797  
5620 DATA 64, 3F, 1F, 3E, 3F, 90, 30, 90, CC, 1C, 79, 79, 64, CC, 40, 5D9  
5630 DATA 30, BA, 30, 30, 9D, 79, 00, C0, 90, 30, C0, 64, CC, 00, 40, 610  
5640 DATA 64, CC, 60, 90, 30, 55, AA, 00, FB, F7, AA, 4D, 8E, 5D, AE, 7D1  
5650 DATA 5D, AA, 55, AA, 00, 00, 00, 00, 00, 51, BA, 00, 00, 00, 00, 2E1  
5660 DATA E7, 08, 00, 51, 3D, D9, 8E, AA, 00, 9D, 6E, 71, C0, D1, 00, 69B

5670 DATA 64, 98, E7, FB, F3, 51, 90, 71, 8E, EF, CF, E7, 4D, F3, F7, A8D  
5680 DATA AE, OC, 8E, AE, 59, CF, F7, AE, 00, 55, EF, OC, CF, 55, 00, 737  
5690 DATA 00, 04, FF, OC, 00, 00, 00, 55, 00, FF, 00, 51, 68, 79, 00, 395  
5700 DATA 14, 42, 16, 00, 01, C1, 81, 00, E2, 93, C2, A2, E2, 73, 62, 63F  
5710 DATA A2, E2, F3, E2, 28, 68, 73, 62, 28, 42, 93, C2, 02, 03, C1, 743  
5720 DATA 81, 02, 14, 42, 16, 00, 51, 68, 79, 00, 00, A5, A5, 00, 00, 36B  
5730 DATA 50, 5B, F3, 0A, 00, 05, F1, A5, 59, 00, 04, OF, OC, BB, 00, 476  
5740 DATA 55, OC, FF, C1, 00, E2, FF, C0, 93, 00, 63, C0, C3, 33, A2, 810  
5750 DATA D3, C3, 33, E3, 22, 91, 33, E2, 62, 82, B3, E3, 62, D3, 00, 823  
5760 DATA 63, E2, D3, 11, 00, C2, 22, 91, 41, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 3DF  
5770 DATA 00, 50, 5A, A0, 00, 00, F0, F3, A7, 00, 05, F1, F3, A5, A2, 704  
5780 DATA 04, 5A, F0, 0E, 22, 55, OD, OF, 5D, D3, 51, AE, OC, EB, 33, 548  
5790 DATA 11, D7, FF, 93, E3, 51, E3, 93, 73, 22, 11, 73, 22, A2, 82, 783  
5800 DATA 41, 11, 82, 22, 00, 00, 41, 00, 82, 00, 00, 00, 40, C0, 80, 339  
5810 DATA 40, C0, D1, F3, E2, D1, F3, 94, F3, 68, A7, 1C, 95, 3C, 6A, 957  
5820 DATA 0E, BF, C4, 3F, C8, 9D, 6E, 90, CC, C8, 64, 98, 90, 30, 60, 7E3  
5830 DATA 90, 30, C0, C0, 80, 00, 00, D1, F3, E2, C0, C0, 94, F3, 68, 8D5  
5840 DATA F3, F3, 95, 3C, 6A, 79, B6, C4, 3F, C8, 3E, 3D, 90, CC, C8, 8BA  
5850 DATA 9D, 6E, 90, 30, 60, 64, CC, C0, C0, 80, 30, 30, 80, 00, 00, 63B  
5860 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
5870 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
5880 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
5890 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
5900 DATA 51, 00, 51, A2, 00, 00, 5B, A2, 7B, 3D, F3, 51, OD, 59, 9D, 540  
5910 DATA 6E, F3, F3, AE, FB, 64, 98, F3, 1F, F7, 5B, B2, 24, OF, 4C, 88E  
5920 DATA B6, A7, A7, F7, OC, BA, 3D, OF, 0E, 7B, FF, 7B, 6E, OD, 5D, 6E8  
5930 DATA 9D, 3F, 8D, 98, AE, FF, 64, CC, 24, 20, 55, AA, 10, 30, 55, 6B6  
5940 DATA B6, 00, A7, 51, A2, 51, F3, 79, 0E, 7B, 3D, OF, F3, 2D, 5D, 65F  
5950 DATA 9D, 6E, OD, B6, 2E, FF, 64, 98, AE, 3F, DD, FB, B2, 71, F7, 8D6  
5960 DATA CC, 71, F3, F3, 79, F3, 30, 79, 5B, A7, 3E, 3C, A7, 3E, OD, 7A6  
5970 DATA 0E, 9D, 3F, 0E, 9D, AE, 5D, 64, CC, 5D, 64, 75, AA, 10, 30, 5F0  
5980 DATA A2, 00, F3, 00, 00, 51, F3, 15, B6, 7B, A2, F3, 0E, E6, 3F, 6E7  
5990 DATA D9, F3, F3, 5D, B2, CC, 71, A7, 7B, AF, F3, 30, OD, 0E, 9D, 8B7  
6000 DATA 79, 5B, 5B, AE, 5D, 64, 2F, OF, 1D, F7, BF, B2, 8C, 0E, EE, 6E9  
6010 DATA 3F, 6E, 5B, 75, 5D, BA, CC, 98, OD, 00, FF, 00, 30, 20, AE, 602  
6020 DATA 00, OD, 00, F1, A0, 00, 51, AE, 50, F3, F2, 51, F3, F7, 51, 75E  
6030 DATA F3, A7, FB, F3, F3, 5B, F3, A7, OD, F3, F3, 5B, F3, A5, 0E, A64  
6040 DATA F3, F0, 5B, F2, OF, 5F, F0, 5B, OF, A5, A5, 08, OF, OD, OD, 673  
6050 DATA OF, 0E, AF, OC, AE, AE, OC, 5D, 04, FF, 5D, 55, FF, AA, 55, 650  
6060 DATA F3, 00, 00, 00, 0A, 00, F3, A2, F3, 05, 08, 51, F3, F1, F3, 6BA  
6070 DATA A6, AA, F3, F2, 5B, F3, F7, 51, F3, OF, 59, F1, A0, F3, F3, A9D  
6080 DATA OC, FA, F2, 0A, F1, F3, FF, 5A, A5, 0A, 5A, F0, 00, OD, OF, 754  
6090 DATA 0B, OD, OF, 0A, AE, OC, AA, AE, OC, 08, 55, FF, 00, 55, FF, 4FC  
6100 DATA OD, 00, F1, A0, 00, F3, AE, 50, F3, F2, 51, F3, F7, 51, F3, 8F3  
6110 DATA A7, FB, F3, F3, 5B, F3, A7, OD, F2, F3, 5B, F3, A5, 0E, OF, 97F  
6120 DATA F0, 5B, F2, OF, 5F, OC, 5B, OF, A5, A5, 08, FF, OD, OD, OF, 59B  
6130 DATA 0E, AF, 00, AE, AE, OC, 5D, 04, 0A, 5D, 55, FF, AA, 55, 08, 548  
6140 DATA 51, 00, 51, A2, 00, 45, DB, A2, DB, CF, F3, 04, 4D, 59, 4D, 69A  
6150 DATA DB, F3, F7, AE, FB, AE, E7, F3, CF, F7, DB, F3, 8E, CF, OC, BF3  
6160 DATA F3, F3, E7, 5D, OC, FF, E7, DB, 8E, FB, FF, DB, 8E, 4D, 5D, A92  
6170 DATA 4D, E7, 4D, 5D, AE, FF, AE, OC, AE, 55, 00, FF, 00, FF, AA, 7F0  
6180 DATA F3, 00, F3, 8E, AA, 00, CF, F3, 8E, FF, F3, E7, OC, DB, F7, A25  
6190 DATA 51, CF, A6, FF, 4D, F3, E7, OC, DF, DB, AE, F3, 8E, FF, 59, A39  
6200 DATA 4D, F3, CF, 5D, A2, FB, FB, E7, OC, AE, DB, F3, E7, 8E, FF, AE7  
6210 DATA F7, 4D, CF, 8E, 5D, AE, DB, AE, OC, AE, FF, 00, AE, 8A, FF, 925  
6220 DATA A2, 00, F3, 00, 00, 8A, F3, 45, E7, DB, A2, 59, 8E, A6, CF, 817  
6230 DATA F3, F3, EF, 5D, F7, 59, DB, E7, 8E, EF, F3, E7, 4D, 8E, 5D, AD3  
6240 DATA F3, F3, 8E, AE, 5D, FB, CF, E7, 5D, F7, EF, F3, OC, 8E, AE, AAE  
6250 DATA DB, 8E, CF, FF, 5D, FF, OC, 5D, OC, AA, 55, AA, 55, FF, 55, 85A

```

10 '
20 ' DATAS pour R-D-1-2.BIN
30 '
40 MODE 2:AD=&C000:NL=110
50 FOR B=1 TO 348:TOT=0:FOR T=0 TO 14:READ A#
60 POKE AD,VAL("&"&A#):TOT=TOT+PEEK(AD):AD=AD+1
70 NEXT:READ SOM#:IF VAL("&"&SOM#)<>TOT THEN 90
80 NL=NL+10:NEXT:RUN"DATAS3
90 CLS:LOCATE 1,1:PRINT"LIGNE";NL;"INCORRECTE":END
100
110 DATA C3,37,75,F2,9D,BE,82,21,EE,BD,36,C9,06,00,0E,71D
120 DATA 00,CD,38,BC,CD,14,92,AF,CD,0E,BC,21,00,51,11,5FD
130 DATA 9A,CA,01,18,00,3E,17,CD,75,91,21,F6,75,06,02,539
140 DATA CD,DA,87,CD,25,92,06,FA,CD,C0,92,06,FA,CD,C0,95E
150 DATA 92,06,FA,CD,C0,92,21,01,00,22,DD,95,21,D2,96,6F0
160 DATA 22,D3,95,C3,B6,84,3E,01,11,30,97,CD,D1,9A,3E,714
170 DATA 01,32,F8,76,CD,14,92,AF,32,62,94,32,73,94,32,656
180 DATA 84,94,32,95,94,32,A6,94,32,B6,95,AF,CD,0E,BC,7A2
190 DATA CD,CB,92,21,51,96,11,9D,CE,CD,8E,91,21,A3,96,7F4
200 DATA 11,0D,C6,CD,BB,91,21,00,51,11,5C,C9,01,18,00,4BE
210 DATA 3E,17,CD,75,91,21,C4,5C,11,71,D4,01,2D,00,3E,52B
220 DATA 1C,CD,75,91,CD,FD,88,CD,34,8E,CD,D3,76,CD,43,8F6
230 DATA 92,CD,F9,76,CD,D9,92,CD,25,92,C3,9A,84,00,00,86B
240 DATA 00,00,00,D2,CB,54,48,45,20,52,45,41,4C,20,44,426
250 DATA 45,53,54,52,55,43,54,49,4F,4E,2A,7F,CC,4F,46,51A
260 DATA 20,49,52,49,53,2A,01,00,00,00,00,01,01,01,01,186
270 DATA 00,CD,14,92,CD,97,7F,AF,32,20,76,DD,21,B6,95,716
280 DATA DD,36,00,00,21,17,76,11,F1,75,01,05,00,ED,B0,4DB
290 DATA 3E,01,32,F1,75,AF,CD,0E,BC,CD,CB,92,21,00,51,6B9
300 DATA 11,AD,D5,01,18,00,3E,17,CD,75,91,AF,CD,D1,9A,6BB
310 DATA CD,80,84,CD,D3,76,06,32,CD,C0,92,3E,02,32,E0,790
320 DATA 95,C6,30,32,A1,96,21,9A,96,11,6B,D6,CD,BB,91,7B0
330 DATA 21,38,96,11,CB,D5,CD,BB,91,CD,E6,77,21,28,53,77F
340 DATA 11,2D,FE,01,05,00,3E,0C,CD,75,91,21,00,00,22,3A2
350 DATA DD,95,22,E8,95,21,EE,95,22,D5,95,AF,32,DF,95,896
360 DATA 32,73,94,32,84,94,32,95,94,32,A6,94,32,E4,95,6F5
370 DATA 32,E7,95,32,E8,95,32,EB,95,32,E1,95,32,F8,76,857
380 DATA 21,CD,96,22,D1,95,3E,01,32,ED,95,C3,C7,77,21,721
390 DATA B6,96,22,CB,95,21,BD,96,22,CD,95,21,C4,96,22,763
400 DATA CF,95,21,DC,96,22,D7,95,21,F7,96,22,DB,95,21,7E6
410 DATA E8,96,22,D9,95,C9,00,DD,21,3F,95,DD,36,00,01,6BD
420 DATA 21,64,53,DD,75,07,DD,74,08,DD,36,09,1E,DD,36,5D7
430 DATA 0A,14,DD,36,0B,48,DD,36,0C,64,DD,36,0D,00,DD,504
440 DATA 36,0E,00,DD,36,0F,00,C9,DD,21,3F,95,CD,AE,77,5F3
450 DATA DD,7E,00,FE,01,CA,40,77,FE,02,CA,53,77,FE,03,770
460 DATA CA,62,77,DD,7E,0B,3C,DD,77,0B,FE,72,C0,DD,36,7E7
470 DATA 00,02,DD,36,0E,32,C9,DD,7E,0E,3D,DD,77,0E,FE,624
480 DATA 01,C0,DD,36,00,03,C9,DD,7E,0B,3D,DD,77,0B,FE,6A0
490 DATA 48,C0,DD,34,0D,DD,7E,0D,FE,04,CA,94,77,DD,6E,7B0
500 DATA 07,DD,66,08,11,58,02,19,DD,75,07,DD,74,08,DD,565
510 DATA 36,00,01,DD,36,0C,64,DD,36,0F,00,C9,21,64,53,47D
520 DATA DD,75,07,DD,74,08,DD,36,00,01,DD,36,0C,64,DD,626
530 DATA 36,0D,00,DD,36,0F,00,C9,DD,7E,0F,3C,DD,77,0F,537

```

```

540 DATA FE,07,DA,F7,7B,FE,0A,D8,FE,10,DA,FE,7B,DD,36,9A5
550 DATA 0F,00,C9,AF,32,DF,95,CD,34,8E,CD,43,92,CD,AF,7DA
560 DATA 92,CD,75,92,CD,25,92,CD,A7,BC,CD,A5,8E,C3,09,8E6
570 DATA 78,00,00,00,21,B0,61,11,C4,E0,01,13,00,3E,05,3B6
580 DATA CD,75,91,21,45,96,11,B8,D8,CD,BB,91,3E,14,32,70D
590 DATA E3,77,21,D7,E0,22,E4,77,C9,3A,E7,95,FE,01,CA,8F7
600 DATA BC,79,3A,70,94,FE,00,C4,DC,8D,3A,DF,95,FE,01,84B
610 DATA CA,AF,8C,CD,6B,78,CD,7D,7B,CD,2F,84,CD,3B,8F,891
620 DATA CD,BC,8F,3A,36,96,CD,1E,BB,C4,3A,92,3A,37,96,75B
630 DATA CD,1E,BB,C2,AF,8C,C3,09,78,21,61,78,11,31,96,6B9
640 DATA 01,05,00,ED,B0,C3,21,76,21,66,78,11,31,96,01,4D5
650 DATA 05,00,ED,B0,C3,21,76,48,49,4A,4B,4C,00,02,08,478
660 DATA 01,2F,3A,70,94,FE,00,C0,3A,34,96,CD,1E,BB,C4,69A
670 DATA 33,8C,3A,33,96,CD,1E,BB,C4,52,8C,3A,31,96,CD,6D8
680 DATA 1E,BB,C4,90,8C,3A,32,96,CD,1E,BB,C4,71,8C,3A,75C
690 DATA 35,96,CD,1E,BB,C4,1B,7A,C9,3A,EB,95,3C,FE,02,789
700 DATA DA,DC,78,2A,D1,95,23,7E,FE,00,C2,B6,78,21,CE,83C
710 DATA 96,7E,22,D1,95,21,3C,00,CD,41,94,01,95,6F,09,5A9
720 DATA E5,11,26,1B,01,06,00,3E,0A,CD,9E,93,E1,11,A0,516
730 DATA 00,01,06,00,3E,0A,CD,9E,93,AF,32,EB,95,C3,16,587
740 DATA 79,3A,E0,95,FE,09,C8,3C,32,E0,95,C3,01,79,3A,751
750 DATA E0,95,3D,FE,00,C2,FE,78,3E,01,32,DF,95,AF,32,7AE
760 DATA E0,95,21,10,00,CD,41,94,01,50,4E,09,11,79,D6,550
770 DATA 01,02,00,3E,08,C3,75,91,3E,0A,21,ED,1A,CD,23,472
780 DATA 79,3E,0A,21,67,00,E5,E5,D1,1B,1B,1B,01,3F,00,475
790 DATA ED,B0,E1,11,46,00,19,3D,C8,C3,23,79,3E,0A,21,5BB
800 DATA EA,1A,11,0A,D5,CD,4B,79,3E,0A,21,64,00,11,4A,4AD
810 DATA C9,E5,D5,01,3B,00,ED,B0,F5,3E,00,12,F1,E1,11,784
820 DATA 00,08,19,D2,63,79,11,50,C0,19,EB,E1,01,46,00,51C
830 DATA 09,3D,C8,C3,4B,79,F9,D1,43,4F,4E,47,52,41,54,66D
840 DATA 55,4C,41,54,49,4F,4E,53,2A,44,F2,59,4F,55,52,51E
850 DATA 20,4D,49,53,53,49,4F,4E,20,49,53,20,4F,56,45,408
860 DATA 52,2A,25,EC,54,48,45,20,50,4F,4C,49,43,45,20,46A
870 DATA 49,53,20,50,52,4F,55,44,2A,CC,CC,4F,46,20,59,516
880 DATA 4F,55,20,50,49,4C,4F,54,2A,CD,CB,92,CD,14,92,613
890 DATA CD,34,8E,AF,32,62,94,32,73,94,32,84,94,32,95,6B0
900 DATA 94,32,A6,94,32,B6,95,21,64,00,11,4A,C9,01,3C,563
910 DATA 00,3E,6C,CD,75,91,CD,FD,88,21,6E,79,06,04,CD,6AE
920 DATA DA,87,CD,D9,92,CD,25,92,06,32,C5,CD,02,93,CD,849
930 DATA B5,8C,CD,2F,84,CD,C2,8F,C1,10,F0,06,FA,CD,C0,92D
940 DATA 92,06,FA,CD,C0,92,06,FA,CD,C0,92,C3,7E,75,3A,8C0
950 DATA 6D,94,FE,97,D0,CD,DD,7A,C9,3A,F4,75,FE,01,CA,9BF
960 DATA 6C,7A,3A,F5,75,FE,01,CA,A5,7A,DD,36,0D,00,DD,76F
970 DATA 36,0E,00,DD,36,00,01,3A,6D,94,DD,77,0B,3A,6E,49A
980 DATA 94,C6,07,DD,77,0C,21,87,62,DD,75,07,DD,74,08,67D
990 DATA DD,36,09,02,DD,36,0A,03,DD,36,10,00,21,57,7B,454
1000 DATA 3E,01,C3,72,7B,DD,36,00,01,DD,36,0D,00,DD,36,536
1010 DATA 0E,00,3A,6D,94,C6,02,DD,77,0B,3A,6E,94,C6,0C,57E
1020 DATA DD,77,0C,11,8D,62,DD,73,07,DD,72,08,DD,36,09,62A
1030 DATA 04,DD,36,0A,05,DD,36,10,01,21,57,7B,3E,01,C3,43F
1040 DATA 72,7B,DD,36,00,01,DD,36,0D,00,DD,36,0E,00,3A,47C
1050 DATA 6D,94,3D,DD,77,0B,3A,6E,94,C6,03,DD,77,0C,11,613
1060 DATA 6C,67,DD,73,07,DD,72,08,DD,36,09,07,DD,36,0A,5C1
1070 DATA 15,DD,36,10,01,21,57,7B,3E,01,C3,72,7B,DD,21,519
1080 DATA 73,94,DD,7E,00,FE,01,CA,F6,7A,FD,21,84,94,FD,8CE
1090 DATA 7E,0D,FE,02,D8,C3,25,7A,3A,F5,75,FE,01,C8,DD,80D
1100 DATA 21,84,94,DD,7E,00,FE,01,CA,15,7B,FD,21,73,94,712
1110 DATA FD,7E,0D,FE,02,D8,C3,25,7A,3A,F1,75,FE,01,C8,829
1120 DATA 3A,F3,75,FE,01,C8,3A,F4,75,FE,01,C8,DD,21,95,866

```



1130 DATA 94,DD,7E,00,FE,01,CA,40,7B,FD,21,84,94,FD,7E,824  
1140 DATA 0D,FE,02,D8,C3,25,7A,DD,21,A6,94,DD,7E,00,FE,7D8  
1150 DATA 01,C8,FD,21,95,94,FD,7E,0D,FE,02,D8,C3,25,7A,7D2  
1160 DATA 01,01,03,14,00,1F,0F,0F,00,02,01,02,1E,00,00,079  
1170 DATA 0F,0A,00,02,01,02,14,00,00,0F,0A,00,E5,CD,AD,2AA  
1180 DATA BC,E1,FE,84,C8,C3,AA,BC,DD,21,73,94,06,04,DD,8FC  
1190 DATA 34,0D,CD,91,7B,11,11,00,DD,19,10,F3,C9,DD,7E,659  
1200 DATA 00,FE,00,C8,DD,7E,0E,FE,00,C2,91,8D,DD,7E,0B,773  
1210 DATA C6,04,FE,9A,D2,AD,7B,DD,77,0B,C9,DD,36,00,FF,896  
1220 DATA C9,32,BA,7B,DD,7E,0D,3C,FE,00,C2,BF,7B,AF,DD,85A  
1230 DATA 77,0D,CD,41,94,09,DD,75,07,DD,74,0B,C9,DD,7E,705  
1240 DATA 0B,D6,02,FE,5F,D2,DC,7B,DD,36,00,FF,C9,DD,77,898  
1250 DATA 0B,C9,DD,34,0B,C9,DD,7E,0B,3D,DD,77,0B,FE,62,71B  
1260 DATA D0,DD,36,00,FF,C9,DD,35,0B,C9,DD,35,0C,DD,35,7C1  
1270 DATA 0C,C9,DD,34,0C,DD,34,0C,C9,CD,CD,7B,C3,F7,7B,822  
1280 DATA CD,CD,7B,C3,FE,7B,CD,E0,7B,C3,F7,7B,CD,E0,7B,AD6  
1290 DATA C3,FE,7B,DD,21,3F,95,DD,36,00,01,11,C2,6A,DD,73C  
1300 DATA 73,07,DD,72,08,DD,36,09,06,DD,36,0A,39,DD,36,55C  
1310 DATA 0B,A0,DD,36,0C,4B,DD,36,0D,00,DD,36,0E,00,DD,533  
1320 DATA 36,0F,1E,DD,36,10,00,3E,05,32,EC,95,C9,3E,05,488  
1330 DATA 32,EC,95,DD,21,3F,95,CD,94,7C,DD,21,72,95,06,76D  
1340 DATA 03,C5,DD,E5,CD,3E,8D,DD,E1,C1,11,11,00,DD,19,7B9  
1350 DATA 10,F0,CD,3A,7D,DD,21,3F,95,11,11,00,06,01,3E,48D  
1360 DATA 01,CD,58,82,DD,21,72,95,11,11,00,06,03,AF,C3,54A  
1370 DATA 58,82,DD,7E,00,FE,00,C8,DD,7E,0E,FE,00,C2,91,7B5  
1380 DATA 8D,3E,02,21,56,01,01,C2,6A,CD,B2,7B,DD,34,10,58D  
1390 DATA DD,7E,10,FE,0A,DA,E4,7B,FD,21,72,95,06,00,FE,7D5  
1400 DATA 0B,DA,07,7D,FE,13,D8,FD,21,94,95,06,28,FE,14,6D9  
1410 DATA DA,07,7D,FE,1E,DA,E4,7B,FD,21,83,95,06,14,FE,801  
1420 DATA 1F,DA,07,7D,FE,28,D8,FE,32,DA,E0,7B,FD,21,94,892  
1430 DATA 95,06,28,FE,33,DA,07,7D,FE,3C,D8,FD,21,83,95,79A  
1440 DATA 06,14,FE,3D,DA,07,7D,DD,36,10,09,C9,FD,7E,00,623  
1450 DATA FE,01,C8,FD,36,00,01,11,D9,66,FD,73,07,FD,72,731  
1460 DATA 08,FD,36,09,07,FD,36,0A,15,DD,7E,0B,D6,05,FD,5DB  
1470 DATA 77,0B,DD,7E,0C,80,FD,77,0C,FD,36,0E,00,FD,36,65D  
1480 DATA 0F,00,C9,DD,21,3F,95,DD,7E,00,FE,01,C8,DD,21,6CA  
1490 DATA 72,95,06,03,DD,7E,00,FE,01,C8,11,11,00,DD,19,54A  
1500 DATA 10,F3,3E,02,32,EC,95,C9,DD,21,3F,95,06,06,0E,5AB  
1510 DATA 41,DD,36,00,01,11,F5,68,DD,73,07,DD,72,08,DD,64E  
1520 DATA 36,09,05,DD,36,0A,09,DD,36,0B,A0,79,DD,77,0C,501  
1530 DATA C6,0D,4F,DD,36,0E,00,DD,36,0F,02,11,11,00,DD,466  
1540 DATA 19,10,D1,3E,37,32,EC,95,C9,CD,5D,7D,DD,21,3F,6CF  
1550 DATA 95,DD,36,0B,A0,DD,36,0C,41,DD,21,50,95,DD,36,6A9  
1560 DATA 0B,AA,DD,36,0C,4E,DD,21,61,95,DD,36,0B,B4,DD,6C5  
1570 DATA 36,0C,5B,DD,21,72,95,DD,36,0B,B4,DD,36,0C,68,5FB  
1580 DATA DD,21,83,95,DD,36,0B,AA,DD,36,0C,75,DD,21,94,704  
1590 DATA 95,DD,36,0B,A0,DD,36,0C,82,C9,DD,21,3F,95,DD,76C  
1600 DATA 36,00,01,11,22,69,DD,73,07,DD,72,08,DD,36,09,49D  
1610 DATA 0D,DD,36,0A,20,DD,36,0B,9B,DD,36,0C,50,DD,36,585  
1620 DATA 0E,00,DD,36,0F,01,C9,3E,05,32,EC,95,DD,21,3F,52D  
1630 DATA 95,CD,28,7E,DD,21,3F,95,06,01,11,11,00,C3,DB,5A1  
1640 DATA 82,DD,7E,00,FE,00,CA,91,7F,DD,7E,0E,FE,00,C2,7DE  
1650 DATA 91,8D,DD,7E,0B,3D,DD,77,0B,FE,7D,CA,51,7E,FE,832  
1660 DATA 5A,D0,DD,36,00,FF,3E,02,32,EC,95,C9,DD,21,86,7AC  
1670 DATA 95,DD,36,00,FF,CD,C2,8F,CD,14,92,21,10,27,11,6A1  
1680 DATA 4A,C9,01,3C,00,3E,6C,CD,75,91,21,14,68,11,37,4B2  
1690 DATA C3,06,04,C5,E5,D5,01,04,00,3E,0B,CD,75,91,E1,64E  
1700 DATA 11,0A,00,19,EB,E1,01,2C,00,09,C1,10,E7,21,A4,4B3  
1710 DATA 7F,11,F7,D9,CD,8E,91,21,B6,7F,11,D7,FB,CD,BB,90D

1720 DATA 91,CD,25,92,CD,A1,87,3E,40,CD,1E,BB,C2,ED,7E,85B  
1730 DATA 3E,41,CD,1E,BB,C2,FB,7E,3E,39,CD,1E,BB,C2,13,752  
1740 DATA 7F,3E,38,CD,1E,BB,C2,52,7F,C3,A6,7E,11,77,FC,799  
1750 DATA CD,BB,91,06,FA,CD,C0,92,06,FA,CD,C0,92,CD,14,938  
1760 DATA 92,21,64,00,11,4A,C9,01,3C,00,3E,6C,CD,75,91,4F5  
1770 DATA C3,25,92,CD,10,80,3E,01,32,F2,75,21,CB,7F,C3,6DA  
1780 DATA C9,7E,CD,10,80,3E,01,32,F3,75,3E,03,32,A2,7F,611  
1790 DATA 3E,05,32,A3,7F,21,DA,7F,C3,C9,7E,CD,10,80,3E,6B6  
1800 DATA 01,32,F4,75,CD,24,7F,21,EC,7F,C3,C9,7E,DD,21,7A0  
1810 DATA B6,95,DD,36,00,01,11,C4,68,DD,73,07,DD,72,08,64A  
1820 DATA DD,36,09,05,DD,36,0A,05,3A,6D,94,3C,DD,77,0B,519  
1830 DATA 3A,6E,94,C6,0C,DD,77,0C,3E,01,32,20,76,C9,CD,60B  
1840 DATA 10,80,3E,01,32,F5,75,CD,63,7F,21,FE,7F,C3,C9,744  
1850 DATA 7E,DD,21,B6,95,DD,36,00,01,11,DD,68,DD,73,07,688  
1860 DATA DD,72,08,DD,36,09,03,DD,36,0A,08,3A,6D,94,3C,512  
1870 DATA DD,77,0B,3A,6E,94,C6,0C,DD,77,0C,3E,01,32,20,55E  
1880 DATA 76,C9,3E,02,32,EC,95,C9,3E,02,32,A2,7F,3E,03,5CF  
1890 DATA 32,A3,7F,C9,00,00,53,45,4C,45,43,54,20,4F,4E,49A  
1900 DATA 45,20,4F,50,54,49,4F,4E,2A,50,52,45,53,53,20,415  
1910 DATA 20,31,20,32,20,33,20,4F,52,20,34,2A,44,4F,55,31D  
1920 DATA 42,4C,45,20,46,49,52,45,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2A,357  
1930 DATA 53,55,50,45,52,20,53,50,45,45,44,2E,2E,2E,2E,3D8  
1940 DATA 2E,2E,2A,53,55,50,45,52,20,47,55,4E,2E,2E,2E,3A9  
1950 DATA 2E,2E,2E,2E,2E,2A,53,55,50,45,52,20,46,49,52,3A0  
1960 DATA 45,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2A,AF,32,F1,75,32,F2,51C  
1970 DATA 75,32,F3,75,32,F4,75,32,F5,75,32,20,76,C3,97,76B  
1980 DATA 7F,DD,21,3F,95,DD,36,00,01,11,66,64,DD,73,07,597  
1990 DATA DD,72,08,DD,36,09,0B,DD,36,0A,13,DD,36,0B,9E,56A  
2000 DATA DD,36,0C,41,DD,36,0D,00,DD,36,0E,00,DD,36,0F,4C3  
2010 DATA 14,DD,36,10,00,3E,64,32,EC,95,C9,3E,05,32,EC,5B6  
2020 DATA 95,DD,21,3F,95,CD,9D,80,DD,21,61,95,06,03,C5,713  
2030 DATA DD,E5,CD,3E,8D,DD,E1,C1,11,11,00,DD,19,10,F0,7F1  
2040 DATA CD,42,81,DD,21,61,95,11,11,00,06,03,AF,CD,58,583  
2050 DATA 82,DD,21,3F,95,11,11,00,3E,01,06,01,C3,58,82,459  
2060 DATA DD,7E,00,FE,00,C8,DD,7E,0E,FE,00,C2,91,8D,3E,7A6  
2070 DATA 03,21,D1,00,01,66,64,CD,B2,7B,DD,34,10,DD,7E,636  
2080 DATA 10,FE,14,DA,E4,7B,FE,1E,DA,0B,7C,FD,21,61,95,7EC  
2090 DATA FE,1F,DA,10,81,FE,22,DB,FD,21,83,95,FE,23,DA,8B1  
2100 DATA 10,81,FE,2D,DA,17,7C,FD,21,72,95,FE,2E,DA,10,764  
2110 DATA 81,FE,32,D8,FE,3C,DA,11,7C,FE,46,DA,F7,7B,FD,9B7  
2120 DATA 21,83,95,FE,47,DA,10,81,FE,50,D8,FD,21,72,95,834  
2130 DATA FE,51,DA,10,81,DD,36,10,13,C9,FD,7E,00,FE,01,733  
2140 DATA C8,FD,36,00,01,11,FF,67,FD,73,07,FD,72,08,FD,75E  
2150 DATA 36,09,03,FD,36,0A,07,DD,7E,0B,FD,77,0B,DD,7E,5C6  
2160 DATA 0C,C6,07,FD,77,0C,FD,36,0E,00,FD,36,0F,00,C9,5A5  
2170 DATA DD,21,3F,95,DD,7E,00,FE,01,C8,DD,21,61,95,06,6EE  
2180 DATA 03,DD,7E,00,FE,01,C8,11,11,00,DD,19,10,F3,3E,57E  
2190 DATA 02,32,EC,95,C9,DD,21,3F,95,06,04,0E,A5,11,EC,60A  
2200 DATA 62,DD,73,07,DD,72,08,DD,36,09,07,DD,36,0A,12,562  
2210 DATA 79,DD,77,0B,C6,0E,4F,DD,36,0C,82,DD,36,0D,00,5BC  
2220 DATA DD,36,0E,00,DD,36,0F,04,11,11,00,DD,19,10,D1,440  
2230 DATA 3E,73,32,EC,95,DD,21,3F,95,DD,36,00,01,DD,21,648  
2240 DATA 50,95,DD,36,00,02,DD,21,61,95,DD,36,00,01,DD,5DF  
2250 DATA 21,72,95,DD,36,00,02,C9,DD,21,3F,95,06,04,C5,5A7  
2260 DATA DD,E5,CD,E6,81,DD,E1,C1,11,11,00,DD,19,10,F0,88D  
2270 DATA DD,21,3F,95,11,11,00,06,04,3E,01,C3,58,82,DD,4B7  
2280 DATA 7E,00,FE,00,C8,DD,7E,0E,FE,00,C2,91,8D,3E,03,6CC  
2290 DATA 21,7E,00,01,EC,62,CD,B2,7B,DD,7E,0B,3D,DD,77,6DF  
2300 DATA 0B,FE,5F,D2,10,82,DD,36,00,FF,C9,DD,7E,00,FE,800

2310 DATA 01, CA, 1E, 82, FE, 02, CA, 3B, 82, C9, DD, 7E, 0C, D6, 0A, 70Z  
 2320 DATA DD, 77, 0C, FE, 3C, D0, DD, 36, 00, 02, DD, 7E, 0B, FE, A0, 783  
 2330 DATA D0, 21, 60, 7B, 3E, 02, C3, 72, 7B, DD, 7E, 0C, C6, 0A, DD, 6D0  
 2340 DATA 77, 0C, FE, 82, D8, DD, 36, 00, 01, DD, 7E, 0B, FE, A0, D0, 7C3  
 2350 DATA 21, 69, 7B, 3E, 02, C3, 72, 7B, ED, 53, C9, 95, F5, C5, DD, 82A  
 2360 DATA E5, C5, DD, E5, 16, 00, 3A, E7, 95, FE, 01, CA, C9, 82, 3A, 886  
 2370 DATA E8, 95, FE, 01, CA, C9, 82, DD, 7E, 00, FE, 00, CA, C9, 82, 8FF  
 2380 DATA DD, 7E, 0E, FE, 00, C2, C9, 82, 3A, 70, 94, FE, 00, C2, C9, 83B  
 2390 DATA 82, 3A, 6D, 94, C6, 05, DD, BE, 0B, D4, 32, 8E, 3A, 6D, 94, 6FD  
 2400 DATA DD, 96, 09, DD, BE, 0B, DC, 32, 8E, 3A, 6E, 94, C6, 0A, DD, 7A7  
 2410 DATA BE, 0C, D4, 32, 8E, 3A, 6E, 94, DD, 96, 0A, C6, 03, DD, BE, 77B  
 2420 DATA 0C, DC, 32, 8E, 7A, FE, 04, C2, C9, 82, CD, 55, 83, CD, 55, 7F8  
 2430 DATA 83, DD, E1, C1, ED, 5B, C9, 95, DD, 19, 10, 8C, DD, E1, C1, 989  
 2440 DATA F1, FE, 00, C8, C5, DD, E5, DD, 7E, 00, FE, 00, CA, 49, 83, 92D  
 2450 DATA DD, 7E, 0E, FE, 00, C2, 49, 83, FD, 21, 73, 94, 06, 04, 16, 63A  
 2460 DATA 00, FD, 7E, 00, FE, 00, CA, 42, 83, FD, 7E, 0E, FE, 00, C2, 751  
 2470 DATA 42, 83, DD, 7E, 0B, DD, 86, 09, FD, BE, 0B, D4, 32, 8E, DD, 7CE  
 2480 DATA 7E, 0B, FD, 96, 09, C6, 01, FD, BE, 0B, DC, 32, 8E, DD, 7E, 7A9  
 2490 DATA 0C, DD, 86, 0A, FD, BE, 0C, D4, 32, 8E, DD, 7E, 0C, FD, 96, 7CE  
 2500 DATA 0A, 3C, FD, BE, 0C, DC, 32, 8E, 7A, FE, 04, C2, 42, 83, CD, 779  
 2510 DATA 83, 83, 11, 11, 00, FD, 19, 10, AB, DD, E1, C1, ED, 5B, C9, 789  
 2520 DATA 95, DD, 19, 10, 87, C9, 3A, E3, 77, 3D, 32, E3, 77, FE, 01, 747  
 2530 DATA C2, 6F, 83, 3E, 01, 32, 70, 94, DD, 21, B6, 95, DD, 36, 00, 685  
 2540 DATA FF, C9, ED, 5B, E4, 77, 1B, ED, 53, E4, 77, 21, A1, 62, 01, 846  
 2550 DATA 01, 00, 3E, 05, C3, 75, 91, DD, 7E, 0F, FE, FF, C8, FD, 36, 76F  
 2560 DATA 0E, 01, DD, 7E, 0F, 3D, DD, 77, 0F, FE, 00, C2, B2, 83, CD, 6DB  
 2570 DATA C6, 83, DD, 36, 0E, 01, DD, E5, FD, E5, C5, 21, E0, 83, 3E, 896  
 2580 DATA 04, CD, 72, 7B, C1, FD, E1, DD, E1, CD, E7, 92, CD, D5, 83, A86  
 2590 DATA DD, E5, FD, E5, C5, CD, B5, 8C, C1, FD, E1, DD, E1, C9, FD, C9A  
 2600 DATA 36, 0E, 00, FD, 7E, 10, FE, 01, C8, FD, 36, 00, FF, C9, FD, 78E  
 2610 DATA 7E, 10, FE, 00, C8, FD, 36, 0E, 00, C9, 04, 03, 03, EE, 02, 558  
 2620 DATA 19, 0F, 32, 00, 3A, E8, 95, FE, 00, C8, 3A, E9, 95, 3D, FE, 6CA  
 2630 DATA 00, C2, 03, 84, AF, 32, E8, 95, 21, 0F, 62, 22, 69, 94, C9, 621  
 2640 DATA 32, E9, 95, C3, 09, 84, 3A, 71, 94, 3C, 32, 71, 94, FE, 01, 6B1  
 2650 DATA CA, 21, 84, FE, 02, CA, 28, 84, AF, 32, 71, 94, C3, 09, 84, 71B  
 2660 DATA 21, 0F, 62, 22, 69, 94, C9, 21, 4B, 62, 22, 69, 94, C9, 3A, 56A  
 2670 DATA E1, 95, FE, 01, C8, DD, 21, B7, 94, 06, 08, C5, DD, E5, DD, 8FB  
 2680 DATA 7E, 00, FE, 00, CC, 6C, 84, DD, 7E, 0B, DD, 96, 00, FE, 64, 773  
 2690 DATA D2, 5E, 84, DD, 7E, 00, DD, 77, 0D, DD, 36, 00, FF, C3, 61, 7A6  
 2700 DATA 84, DD, 77, 0B, DD, E1, C1, 11, 11, 00, DD, 19, 10, D0, C9, 723  
 2710 DATA DD, 36, 0B, 9C, DD, 7E, 0D, DD, 77, 00, 21, 16, 4E, DD, 75, 64D  
 2720 DATA 07, DD, 74, 0B, C9, 21, 9F, 00, 3E, 6C, E5, E5, 36, C0, D1, 724  
 2730 DATA 13, 01, 05, 00, ED, B0, E1, 11, 46, 00, 19, 3D, C8, C3, 85, 554  
 2740 DATA 84, CD, 2F, 84, CD, 27, 77, CD, C2, 8F, 3E, 40, CD, 1E, BB, 7B1  
 2750 DATA C2, 45, 78, 3E, 41, CD, 1E, BB, C2, 53, 78, C3, 9A, 84, DD, 7EF  
 2760 DATA 21, F4, 87, FD, 21, E6, 87, 3E, A2, 32, CE, 87, 3E, 0C, 32, 70A  
 2770 DATA CF, 87, 06, 07, FD, 56, 01, FD, 5E, 00, 2A, DD, 95, CD, BE, 739  
 2780 DATA 88, FE, 01, C2, 5D, 85, FD, 23, FD, 23, 11, 1B, 00, DD, 19, 68D  
 2790 DATA 3A, CE, 87, D6, 1B, 32, CE, 87, 3A, CF, 87, D6, 02, 32, CF, 770  
 2800 DATA 87, 10, D4, C3, 81, 75, CD, 18, 85, 06, 0F, CD, C0, 92, 3A, 6FC  
 2810 DATA C9, 87, 3C, 32, C9, 87, FE, 78, CA, 81, 75, 3E, 2F, CD, 1E, 79C  
 2820 DATA BB, C2, 81, 75, C3, FC, 84, CD, 14, 92, AF, CD, 0E, BC, 21, 890  
 2830 DATA 00, 51, 11, 0A, E1, 01, 18, 00, 3E, 17, CD, 75, 91, 21, 22, 3D1  
 2840 DATA 69, 11, 9A, C1, 01, 0D, 00, 3E, 20, CD, 75, 91, 21, 22, 69, 4C0  
 2850 DATA 11, C6, C1, 01, 0D, 00, 3E, 20, CD, 75, 91, 21, 6D, 96, 11, 50C  
 2860 DATA 4B, CA, CD, 8E, 91, 21, F4, 87, 06, 07, CD, DA, 87, C3, 25, 7C0  
 2870 DATA 92, DD, 22, CC, 87, FD, 22, CA, 87, 3A, CE, 87, FE, 00, CA, 8AB  
 2880 DATA AD, 85, 2A, CC, 87, 11, FF, A4, 3A, CE, 87, 4F, 06, 00, ED, 734  
 2890 DATA B0, 2A, CC, 87, 11, 1B, 00, 19, EB, 21, FF, A4, 3A, CE, 87, 6B0

2900 DATA 4F, 06, 00, ED, B0, 2A, CA, 87, 11, A1, A5, 3A, CF, 87, 4F, 6A3  
 2910 DATA 06, 00, ED, B0, ED, 5B, CA, 87, 13, 13, 21, A1, A5, 3A, CF, 6D2  
 2920 DATA 87, 4F, 06, 00, ED, B0, 2A, DD, 95, DD, 2A, CA, 87, DD, 75, 7BF  
 2930 DATA 00, DD, 74, 01, 21, 2F, FB, DD, 21, F4, 87, 06, 07, DD, 75, 675  
 2940 DATA 00, DD, 74, 01, 11, 1B, 00, DD, 19, 11, A0, 00, 19, 10, EF, 43D  
 2950 DATA DD, 2A, CC, 87, DD, 66, 01, DD, 6E, 00, 11, 02, 00, ED, 52, 63B  
 2960 DATA 22, D2, 87, 2A, CC, 87, 23, 22, D4, 87, 23, 36, 2E, E5, D1, 6D5  
 2970 DATA 13, 01, 0F, 00, ED, B0, 2A, CC, 87, 11, 14, 00, 19, EB, 21, 487  
 2980 DATA 2C, 96, 06, 05, 7E, C6, 30, 12, 13, 23, 10, F8, 3E, 01, 11, 3E1  
 2990 DATA D6, 99, CD, D1, 9A, CD, 18, 85, C3, 0A, 87, CD, 14, 92, AF, 887  
 3000 DATA CD, 0E, BC, 21, 00, 51, 11, BB, E0, 01, 18, 00, 3E, 17, CD, 4F0  
 3010 DATA 75, 91, 21, 4E, 86, 06, 06, CD, DA, 87, 21, 02, 87, 11, 00, 4F0  
 3020 DATA C2, CD, 8E, 91, CD, 25, 92, CD, B1, 88, AF, CD, D1, 9A, C3, 9E2  
 3030 DATA 81, 75, DD, FA, 55, 4E, 45, 20, 43, 4F, 4D, 50, 49, 4C, 41, 5DA  
 3040 DATA 54, 49, 4F, 4E, 20, 20, 52, 45, 47, 52, 4F, 55, 50, 41, 4E, 42D  
 3050 DATA 54, 2A, 7D, FB, 4C, 45, 53, 20, 44, 49, 58, 20, 20, 50, 52, 4C1  
 3060 DATA 45, 4D, 49, 45, 52, 53, 20, 20, 4A, 45, 55, 58, 3F, 20, 44, 3E4  
 3070 DATA 45, 2A, 1D, FC, 42, 4C, 41, 43, 4B, 20, 53, 59, 53, 54, 45, 49D  
 3080 DATA 4D, 20, 45, 53, 54, 20, 44, 49, 53, 50, 4F, 4E, 49, 42, 4C, 41D  
 3090 DATA 45, 2A, BD, FC, 43, 45, 54, 54, 45, 20, 20, 43, 4F, 4D, 50, 50C  
 3100 DATA 49, 4C, 20, 56, 41, 55, 54, 20, 20, 31, 35, 30, 3F, 46, 52, 3A2  
 3110 DATA 53, 2A, 5D, FD, 4E, 4F, 54, 52, 45, 20, 20, 4E, 55, 4D, 45, 4D4  
 3120 DATA 52, 4F, 20, 44, 45, 20, 20, 54, 45, 4C, 45, 50, 48, 4F, 4E, 3E9  
 3130 DATA 45, 2A, FD, FD, 42, 4C, 41, 43, 4B, 20, 53, 59, 53, 54, 45, 57E



# 1 JAN 1990

**Pas de meilleure date pour commencer avec FAIRBANK**

Enfin, une "gestion de-compte bancaire" d'une efficacité impressionnante, d'une simplicité éclatante. Un véritable livre de caisse de 40 colonnes sur disque. Quarante postes, ou comptes, numérotés, dénommés par vous et indexés, auxquels toutes transactions sont attribuées. Lister ou imprimer, par poste, par nom, par catégorie, de date à date, etc. Analyser à tout moment l'ensemble de vos dépenses et recettes. Afficher les soldes des postes à plein écran. Idéal pour incorporer dans une comptabilité traditionnelle.

Une importante caractéristique de FAIRBANK est d'avoir toujours sur l'écran la dictée nécessaire pour effectuer chaque étape de l'opération en cours sans aide extérieure.

Enregistrer un chèque ? Plus simple que de l'écrire dans un chéquier, semi-automatique en fait. Toutes écritures sont triées, classées. Un relevé de compte ? Jeu d'enfant ! Saisir deux dates, le listing s'affiche et, à la demande, une concordance avec le relevé bancaire paraît, toute différence chiffrée.

POUR CPC 6128 SEULEMENT  
 UTILISE LE DEUXIEME 64 K

**250 F**

PORT PAYE - ENVOI LE JOUR MEME

**KNIGHT-CLARKE**

Port de Plagne - 33240 SAINT ANDRÉ  
 DE CUBZAC - Tél. 57 43 69 36

Nom \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

3140 DATA 4D,2E,2E,2E,20,34,38,20,37,33,20,35,33,20,36,2CB  
3150 DATA 31,2A,4E,20,45,20,57,20,53,2A,3E,0A,32,D1,87,3F4  
3160 DATA CD,A1,87,3A,35,96,CD,1E,BB,C2,1B,86,CD,06,BB,791  
3170 DATA 32,D0,87,FE,7F,CA,74,87,FE,0D,CA,1B,86,FE,20,85F  
3180 DATA CA,3A,87,FE,61,DA,0F,87,FE,7B,D2,0F,87,3A,D1,846  
3190 DATA 87,3C,FE,1A,D2,0F,87,32,D1,87,2A,D2,87,11,02,663  
3200 DATA 00,19,22,D2,87,2A,D4,87,23,3A,D0,87,FE,20,C2,6AD  
3210 DATA 5E,87,3E,40,D6,20,77,22,D4,87,3A,D0,87,D6,20,6D4  
3220 DATA CD,AA,87,06,23,CD,C0,92,C3,0F,87,3A,D1,87,3D,76E  
3230 DATA FE,0A,DA,0F,87,32,D1,87,2A,D4,87,36,2E,2B,22,638  
3240 DATA D4,87,3E,2E,CD,AA,87,2A,D2,87,11,02,00,ED,52,69A  
3250 DATA 22,D2,87,06,23,CD,C0,92,C3,0F,87,CD,00,BB,21,6C5  
3260 DATA EE,BD,36,C9,C9,FE,00,C2,B1,87,3E,2D,D6,2D,21,7FA  
3270 DATA 10,00,CD,41,94,01,20,4E,09,01,02,00,3E,08,ED,36U  
3280 DATA 5B,D2,87,C3,75,91,00,00,00,00,00,00,00,00,00,37D  
3290 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,C5,5E,23,56,23,CD,BB,347  
3300 DATA 91,C1,10,F5,C9,68,42,80,3E,98,3A,B0,36,C8,32,73A  
3310 DATA E0,2E,F8,2A,2F,FB,48,45,52,56,45,2E,2E,2E,2E,58C  
3320 DATA 2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,20,31,37,30,30,30,2B8  
3330 DATA 2A,CF,FB,43,4C,41,55,44,45,2E,2E,2E,2E,2E,4B6  
3340 DATA 2E,2E,2E,2E,2E,20,31,36,30,30,30,30,2A,6F,FC,3C2  
3350 DATA 52,4F,42,45,52,54,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,36C  
3360 DATA 2E,2E,20,31,35,30,30,30,30,2A,0F,FD,4C,55,43,3BC  
3370 DATA 2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,20,2A4  
3380 DATA 31,34,30,30,30,30,2A,AF,FD,53,59,4C,56,41,49,4D3  
3390 DATA 4E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,20,31,33,30,2CE  
3400 DATA 30,30,30,2A,4F,FE,54,4F,4E,59,2E,2E,2E,2E,437  
3410 DATA 2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,20,31,32,30,30,30,2B3  
3420 DATA 2A,EF,FE,45,54,20,42,4C,41,43,4B,20,53,59,53,54C  
3430 DATA 54,45,4D,2E,2E,20,31,31,30,30,30,2A,3E,12,2FE  
3440 DATA CD,1E,BB,CA,B1,88,06,64,C3,C0,92,E5,D5,ED,52,921  
3450 DATA DA,E0,88,7C,B5,CA,D9,88,D1,E1,7A,32,D2,88,7C,9D2  
3460 DATA FE,00,D2,DD,88,3E,01,C9,E1,E1,AF,C9,3E,FF,C9,97D  
3470 DATA E1,E1,3E,01,C9,9F,E9,F6,F1,E8,F2,7C,D3,D7,F3,82C  
3480 DATA 98,E3,22,F4,F6,E3,0A,F3,1E,CA,9B,EC,AD,CA,21,96E  
3490 DATA E5,88,06,0C,5E,23,56,23,3E,01,12,10,F7,C9,DD,577  
3500 DATA 21,3F,95,06,06,0E,A0,DD,36,00,01,11,DD,6E,DD,4FC  
3510 DATA 73,07,DD,72,08,DD,36,09,04,DD,36,0A,0B,79,DD,56F  
3520 DATA 77,0B,C6,0A,4F,DD,36,0C,3C,DD,36,0E,00,DD,36,530  
3530 DATA 0F,05,DD,36,10,00,11,11,00,DD,19,10,CD,3E,64,3CE  
3540 DATA 32,EC,95,C9,DD,21,3F,95,06,06,C5,DD,E5,CD,74,822  
3550 DATA 89,DD,E1,C1,11,11,00,DD,19,10,F0,CD,E8,89,DD,838  
3560 DATA 21,3F,95,11,11,00,06,06,3E,01,C3,58,82,DD,7E,45A  
3570 DATA 00,FE,00,C8,DD,7E,0E,FE,00,C2,91,8D,DD,7E,00,768  
3580 DATA FE,01,CA,8F,89,FE,02,CA,A2,89,DD,7E,0B,3D,DD,856

3

```
10 '  
20 ' DATAS pour R-D-1-2.BIN  
30 '  
40 AD=&D464:NL=110  
50 FOR B=1 TO 348:TOT=0:FOR T=0 TO 14:READ A$  
60 POKE AD,VAL("&"A$):TOT=TOT+PEEK(AD):AD=AD+1  
70 NEXT:READ SOM$:IF VAL("&"SOM$)<>TOT THEN 90  
80 NL=NL+10:NEXT:SAVE"R-D-1-2.BIN",B,&C000,&28C2:CLS:END  
90 CLS:LOCATE 1,1:PRINT"LIGNE";NL;"INCORRECTE":END  
100 '  
110 DATA 77,0B,FE,8C,D0,DD,36,00,02,DD,36,10,00,C9,DD,6BA
```

120 DATA 34,10,DD,7E,10,FE,0A,DA,0B,7C,FE,19,DA,FE,7B,782  
130 DATA FE,23,DA,17,7C,FE,28,DA,E4,89,FE,32,DA,11,7C,892  
140 DATA FE,41,DA,F7,7B,FE,46,DA,05,7C,FE,50,DA,D5,89,9B0  
150 DATA DD,36,10,00,C9,DD,7E,0B,3D,DD,77,0B,FE,62,D0,71E  
160 DATA DD,36,00,FF,C9,DD,34,0B,C9,3E,05,32,EC,95,DD,793  
170 DATA 21,3F,95,06,06,DD,7E,00,FE,01,C8,FE,02,C8,11,5FC  
180 DATA 11,00,DD,19,10,F0,3E,02,32,EC,95,C9,CD,2E,8B,649  
190 DATA DD,21,3F,95,06,06,11,89,6D,DD,73,07,DD,72,0B,593  
200 DATA DD,36,0A,0D,DD,36,0D,00,11,11,00,DD,19,10,E8,45A  
210 DATA C9,CD,4D,8A,DD,21,3F,95,06,06,11,09,6F,DD,73,624  
220 DATA 07,DD,72,08,DD,36,09,05,DD,36,0A,0C,11,11,00,3CA  
230 DATA DD,19,10,E8,C9,DD,21,3F,95,06,06,26,A0,2E,00,589  
240 DATA DD,36,00,01,11,A9,6F,DD,73,07,DD,72,08,DD,36,5FE  
250 DATA 09,05,DD,36,0A,08,7C,DD,77,0B,C6,05,67,DD,36,553  
260 DATA 0C,5F,DD,36,0E,00,DD,36,0F,03,7D,DD,77,10,C6,558  
270 DATA 02,6F,11,11,00,DD,19,10,CA,DD,21,3F,95,11,81,4C7  
280 DATA 6F,DD,73,07,DD,72,08,3E,64,32,EC,95,C9,DD,21,739  
290 DATA 3F,95,06,06,C5,DD,E5,CD,C7,8A,DD,E1,C1,11,11,826  
300 DATA 00,DD,19,10,F0,CD,10,8B,DD,21,3F,95,11,11,00,552  
310 DATA 06,06,3E,01,C3,58,82,DD,7E,00,FE,00,C8,DD,7E,664  
320 DATA 0E,FE,00,C2,91,8D,DD,7E,0B,3D,DD,77,0B,FE,62,74E  
330 DATA D2,E6,8A,DD,36,00,FF,C9,DD,34,10,DD,7E,10,FE,8A7  
340 DATA 09,DA,FE,8A,FE,0D,D8,FE,15,DA,07,8B,DD,36,10,7F0  
350 DATA 00,C9,DD,7E,0C,C6,05,DD,77,0C,C9,DD,7E,0C,D6,761  
360 DATA 05,DD,77,0C,C9,3E,05,32,EC,95,DD,21,3F,95,06,5FC  
370 DATA 06,DD,7E,00,FE,01,C8,11,11,00,DD,19,10,F3,3E,581  
380 DATA 02,32,EC,95,C9,DD,21,3F,95,06,05,0E,41,11,3F,4FA  
390 DATA 6E,DD,73,07,DD,72,08,DD,36,09,07,DD,36,0A,0B,567  
400 DATA DD,36,0B,AA,79,DD,77,0C,C6,0F,4F,DD,36,0E,00,5E6  
410 DATA DD,36,0F,05,DD,36,10,00,11,11,00,DD,19,10,D1,443  
420 DATA 3E,64,32,EC,95,DD,21,3F,95,DD,36,00,02,DD,36,64F  
430 DATA 11,01,DD,36,1C,A0,DD,21,61,95,DD,36,00,02,DD,5C7  
440 DATA 36,0B,B4,DD,21,72,95,DD,36,00,03,DD,36,0B,A0,5CE  
450 DATA DD,36,11,02,C9,DD,21,3F,95,06,05,C5,DD,E5,CD,720  
460 DATA C3,8B,DD,E1,C1,11,11,00,DD,19,10,F0,3E,05,32,65A  
470 DATA EC,95,CD,1A,8C,DD,21,3F,95,11,11,00,06,05,3E,531  
480 DATA 01,C3,58,82,DD,7E,00,FE,00,C8,DD,7E,0E,FE,00,726  
490 DATA C2,91,8D,CD,CD,7B,CD,0B,8C,DD,7E,00,FE,01,CA,87A  
500 DATA EA,8B,FE,02,CA,CD,7B,FE,03,CA,F9,8B,C9,DD,7E,9FA  
510 DATA 0B,FE,82,D0,DD,7E,0C,C6,03,DD,77,0C,C9,DD,7E,80F  
520 DATA 0B,FE,82,D0,DD,7E,0C,D6,03,DD,77,0C,C9,2A,D5,7C3  
530 DATA 95,7E,FE,0F,C0,3E,02,21,5B,00,01,89,6D,C3,B2,608  
540 DATA 7B,DD,21,3F,95,06,05,DD,7E,00,FE,00,C0,11,11,593  
550 DATA 00,DD,19,10,F3,3E,02,32,EC,95,C9,21,A2,7F,3A,631  
560 DATA 6D,94,86,FE,94,D0,32,6D,94,3A,20,76,FE,00,C8,7B2  
570 DATA DD,21,B6,95,DD,7E,0B,86,DD,77,0B,C9,21,A2,7F,79F  
580 DATA 3A,6D,94,96,FE,64,D8,32,6D,94,3A,20,76,FE,00,70C  
590 DATA C8,DD,21,B6,95,DD,7E,0B,96,DD,77,0B,C9,21,A3,7F9  
600 DATA 7F,3A,6E,94,86,FE,87,D0,32,6E,94,3A,20,76,FE,798  
610 DATA 00,C8,DD,21,B6,95,DD,7E,0C,86,DD,77,0C,C9,21,748  
620 DATA A3,7F,3A,6E,94,96,FE,3A,D8,32,6E,94,3A,20,76,708  
630 DATA FE,00,C8,DD,21,B6,95,DD,7E,0C,96,DD,77,0C,C9,835  
640 DATA CD,CB,92,C3,7E,75,DD,21,30,96,06,05,DD,7E,00,70A  
650 DATA FE,0A,DA,CB,8C,D6,0A,DD,77,00,DD,34,FF,DD,2B,885  
660 DATA 10,EC,DD,21,2C,96,11,D7,D5,06,05,C5,D5,DD,E5,7E0  
670 DATA D5,DD,7E,00,21,10,00,CD,41,94,01,50,4E,09,D1,57C  
680 DATA 01,02,00,3E,08,CD,75,91,DD,E1,D1,C1,DD,23,13,67F  
690 DATA 13,10,DB,C9,DD,7E,0C,D6,03,DD,77,0C,C9,DD,7E,788  
700 DATA 0C,C6,03,DD,77,0C,C9,DD,34,0B,C9,3E,14,32,EC,653

710 DATA 95,C9,DD,21,3F,95,06,06,C5,DD,E5,CD,3E,8D,DD,838  
720 DATA E1,C1,11,11,00,DD,19,10,F0,DD,21,3F,95,11,11,5AE  
730 DATA 00,06,06,3E,01,C3,58,82,DD,7E,00,FE,00,C8,DD,5E6  
740 DATA 7E,0E,FE,00,C2,91,8D,C3,CD,7B,DD,21,3F,95,06,74D  
750 DATA 06,DD,36,00,01,DD,36,0D,00,DD,36,0E,00,DD,36,46E  
760 DATA 0F,02,DD,36,09,05,DD,36,0A,0E,CD,92,8E,C6,32,542  
770 DATA DD,77,0C,CD,46,8E,DD,77,0B,21,A6,62,DD,75,07,6E2  
780 DATA DD,74,08,11,11,00,DD,19,10,CA,3E,37,32,EC,95,573  
790 DATA C9,DD,7E,0E,3C,DD,77,0E,FE,03,DA,B6,8D,FE,04,7F0  
800 DATA DA,CO,8D,FE,05,DA,D2,8D,FE,06,DA,CO,8D,FE,07,993  
810 DATA DA,86,8D,DD,36,00,00,C9,21,10,27,DD,75,07,DD,687  
820 DATA 74,08,C9,21,D9,66,DD,75,07,DD,74,08,DD,36,09,673  
830 DATA 07,DD,36,0A,15,C9,21,6C,67,DD,75,07,DD,74,08,5A8  
840 DATA C9,3A,70,94,3C,32,70,94,FE,03,DA,13,8E,FE,05,6F8  
850 DATA DA,1A,8E,FE,07,DA,2B,8E,FE,09,DA,1A,8E,FE,0A,7AB  
860 DATA DA,13,8E,CD,EF,78,CD,E6,77,3E,01,32,E8,95,3E,805  
870 DATA 32,32,E9,95,AF,32,71,94,C3,75,92,21,10,27,22,60C  
880 DATA 69,94,C9,21,D9,66,22,69,94,3E,07,32,6B,94,3E,5F9  
890 DATA 15,32,6C,94,C9,21,6C,67,22,69,94,C9,14,C9,DD,6A6  
900 DATA 21,3F,95,06,07,DD,36,00,00,11,11,00,DD,19,10,33D  
910 DATA F5,C9,2A,CB,95,23,22,CB,95,7E,FE,00,CO,21,B7,801  
920 DATA 96,7E,22,CB,95,C9,2A,CD,95,23,22,CD,95,7E,FE,80E  
930 DATA 00,CO,21,BE,96,7E,22,CD,95,C9,2A,CF,95,23,22,6D3  
940 DATA CF,95,7E,FE,00,CO,21,C5,96,7E,22,CF,95,C9,2A,813  
950 DATA D9,95,23,22,D9,95,7E,FE,00,CO,21,E9,96,7E,22,79D  
960 DATA D9,95,C9,2A,D7,95,23,22,D7,95,7E,FE,00,CO,21,7DB  
970 DATA DD,96,7E,22,D7,95,C9,CD,34,8E,2A,D5,95,23,7E,80C  
980 DATA FE,00,C2,BC,8E,3E,01,32,E7,95,C9,21,EF,95,7E,7E3  
990 DATA 22,D5,95,FE,01,CA,14,8D,21,1C,96,06,00,FE,02,5CF  
1000 DATA CA,29,8F,21,20,96,06,01,FE,03,CA,29,8F,21,24,528  
1010 DATA 96,06,01,FE,04,CA,29,8F,21,28,96,06,01,FE,05,50A  
1020 DATA CA,29,8F,FE,06,CA,65,81,FE,07,CA,4F,8D,FE,08,7E7  
1030 DATA CA,26,80,FE,09,CA,E6,7D,FE,0A,CA,5D,7D,FE,0B,859  
1040 DATA CA,9A,7D,FE,0C,CA,1D,7C,FE,0D,CA,2E,8B,FE,0E,7E8  
1050 DATA CA,4D,8A,FE,0F,CA,09,8A,FE,10,CA,2B,8A,FE,11,7A7  
1060 DATA CA,0C,89,C9,78,32,ED,95,11,CE,96,01,04,00,ED,6BB  
1070 DATA 80,3E,02,32,EC,95,C9,3A,EC,95,3D,32,EC,95,FE,815  
1080 DATA 01,CC,A5,8E,3A,DF,95,FE,01,C8,2A,D5,95,7E,FE,885  
1090 DATA 06,CA,C2,81,FE,07,CA,1A,8D,FE,08,CA,5D,80,FE,834  
1100 DATA 09,CA,10,7E,FE,0A,CA,1A,8D,FE,0B,CA,1A,8D,FE,752  
1110 DATA 0C,CA,54,7C,FE,0D,CA,97,8B,FE,0E,CA,A0,8A,FE,89B  
1120 DATA 0F,CA,97,8B,FE,10,CA,A0,8A,FE,11,CA,4D,89,C9,875  
1130 DATA 3E,02,CD,90,8B,26,01,2E,01,CD,75,8B,CD,00,89,631  
1140 DATA 3A,EC,95,6F,26,00,CD,44,EF,3E,2D,C3,5A,BB,DD,770  
1150 DATA 21,3F,95,DD,6E,0C,26,00,CD,44,EF,3E,2D,C3,5A,5FA  
1160 DATA BB,CD,9F,78,CD,E9,83,11,4D,94,06,15,CD,61,91,7A4  
1170 DATA C5,D5,DD,7E,00,FE,00,28,4B,DD,7E,0C,FE,3D,D2,83A  
1180 DATA 1E,90,DD,7E,0B,FE,A0,D2,1E,90,CD,FB,90,FE,01,889  
1190 DATA CA,1E,90,CD,17,94,DD,7E,0C,D6,32,21,46,00,CD,693  
1200 DATA 41,94,CD,8B,90,4F,06,00,09,01,65,00,09,DD,74,528  
1210 DATA 04,DD,75,03,DD,56,06,DD,5E,05,DD,4E,09,06,00,50C  
1220 DATA DD,7E,0A,CD,E6,90,CD,B1,93,D1,C1,13,10,A4,11,823  
1230 DATA 4D,94,06,15,CD,61,91,C5,D5,DD,7E,00,FE,00,28,6D6  
1240 DATA 3C,FE,FF,CA,70,90,DD,7E,0C,FE,9D,D2,70,90,DD,9B4  
1250 DATA 7E,0B,FE,A0,D2,70,90,CD,FB,90,FE,01,CA,70,90,91A  
1260 DATA DD,66,04,DD,6E,03,DD,56,08,DD,5E,07,DD,46,09,63E  
1270 DATA CD,21,91,CD,40,91,DD,7E,0A,CD,E6,90,4F,CD,C1,8A2  
1280 DATA 93,D1,C1,13,10,B3,21,64,00,11,4A,C9,01,3C,00,4E1  
1290 DATA 3E,6C,CD,FC,93,11,4D,94,06,15,CD,61,91,C5,D5,76C

1300 DATA DD,7E,00,FE,00,28,3E,DD,7E,0C,FE,9D,D2,D2,90,7F5  
1310 DATA DD,7E,0B,FE,A0,D2,D2,90,CD,FB,90,FE,01,CA,D2,A2B  
1320 DATA 90,DD,7E,00,FE,FF,C2,B8,90,DD,36,00,00,DD,66,848  
1330 DATA 06,DD,6E,05,DD,56,04,DD,5E,03,DD,4E,09,06,00,505  
1340 DATA DD,7E,0A,CD,E6,90,CD,9E,93,D1,C1,13,10,B1,C9,8D5  
1350 DATA DD,7E,0B,FE,65,D2,E2,90,AF,C9,06,64,90,C9,F5,93D  
1360 DATA DD,7E,0C,DD,86,0A,FE,9D,D2,F4,90,F1,C9,F1,3E,9AE  
1370 DATA 9D,DD,96,0C,C9,3E,64,DD,96,09,DD,8E,0B,DA,09,78C  
1380 DATA 91,3E,01,C9,AF,C9,DD,7E,0B,DD,86,09,FE,A0,D2,853  
1390 DATA 17,91,C9,06,A0,90,47,DD,7E,09,90,4F,C9,DD,7E,755  
1400 DATA 0B,DD,86,09,FE,A0,D2,33,91,DD,7E,0A,DD,46,09,73C  
1410 DATA C9,06,A0,90,47,DD,7E,09,90,47,DD,7E,0A,C9,DD,78C  
1420 DATA 7E,0B,FE,65,DA,4C,91,DD,46,09,C9,3E,64,DD,96,7AD  
1430 DATA 0B,F5,E5,6F,26,00,19,EB,E1,47,DD,7E,09,90,47,6E1  
1440 DATA F1,C9,DD,21,62,94,D5,1A,11,11,00,FE,01,28,05,5EB  
1450 DATA DD,19,3D,18,F7,D1,C9,C5,E5,D5,ED,80,E1,11,00,8EA  
1460 DATA 08,19,30,04,11,50,CO,19,EB,E1,C1,09,3D,C8,C3,5ED  
1470 DATA 75,91,7E,FE,20,C2,96,91,3E,2D,D6,2D,E5,D5,888  
1480 DATA 21,10,00,CD,41,94,01,20,4E,09,01,02,00,3E,08,294  
1490 DATA D1,CD,E8,91,D1,E1,13,13,23,7E,FE,2A,C2,8E,91,899  
1500 DATA 23,C9,7E,FE,20,C2,C3,91,3E,2D,D6,2D,E5,D5,89B  
1510 DATA 21,10,00,CD,41,94,01,20,4E,09,01,02,00,3E,08,294  
1520 DATA D1,CD,75,91,D1,E1,13,13,23,7E,FE,2A,C2,BB,91,853  
1530 DATA 23,C9,C5,E5,C5,E5,D5,ED,80,D1,21,00,08,19,30,7F5  
1540 DATA 04,11,50,CO,19,EB,E1,C1,D5,ED,80,D1,21,00,08,737  
1550 DATA 19,30,04,11,50,CO,19,EB,E1,C1,09,3D,C8,C3,E8,6CD  
1560 DATA 91,AF,F5,06,00,0E,00,CD,32,BC,F1,3C,FE,10,C8,707  
1570 DATA C3,15,92,21,03,97,AF,E5,F5,46,4E,CD,32,BC,F1,7EE  
1580 DATA E1,3C,FE,10,C8,23,C3,29,92,CD,A1,87,CD,06,BB,817  
1590 DATA C3,06,BB,21,16,4E,36,A2,DD,21,B7,94,06,08,CD,605  
1600 DATA 6C,8E,DD,77,0B,CD,92,8E,C6,32,DD,77,0C,11,16,6C5  
1610 DATA 4E,DD,73,07,DD,72,08,DD,36,09,01,DD,36,0A,01,537  
1620 DATA 11,11,00,DD,19,10,DA,C9,3E,01,32,62,94,AF,32,513  
1630 DATA 70,94,32,6F,94,32,EA,95,3E,73,32,6D,94,3E,7B,687  
1640 DATA 32,6E,94,3E,05,32,6B,94,3E,0C,32,6C,94,21,0F,454  
1650 DATA 62,22,69,94,3A,F4,75,FE,01,CA,24,7F,3A,F5,75,734  
1660 DATA FE,01,CA,63,7F,C9,AF,32,2C,96,32,2D,96,32,2E,66C  
1670 DATA 96,32,2F,96,32,30,96,C9,21,F4,01,2B,7C,B5,20,5E0  
1680 DATA FB,10,F6,C9,21,64,00,36,00,11,65,00,01,58,4D,4A1  
1690 DATA ED,80,C9,21,4A,C9,11,64,00,01,3C,00,3E,6C,C3,5B9  
1700 DATA 13,97,2A,D5,95,7E,FE,08,CA,6A,93,FE,0C,CA,24,781  
1710 DATA 93,FE,0A,CA,02,93,FE,0B,CA,02,93,C3,80,93,3A,772  
1720 DATA 2F,96,C6,05,32,2F,96,11,32,00,C3,96,93,3A,2E,51E  
1730 DATA 96,3C,32,2E,96,3A,2F,96,3C,32,2F,96,11,6E,00,479  
1740 DATA C3,96,93,3A,2E,96,C6,03,32,2E,96,11,2C,01,C3,5AA  
1750 DATA 96,93,3A,2E,96,3C,32,2E,96,11,64,00,C3,96,93,5BA  
1760 DATA 3A,2E,96,3C,32,2E,96,3A,30,96,C6,07,32,30,96,4F5  
1770 DATA 11,6B,00,C3,96,93,3A,2E,96,C6,02,32,2E,96,3A,55E  
1780 DATA 2F,96,C6,05,32,2F,96,11,FA,00,C3,96,93,3A,2E,5E6  
1790 DATA 96,C6,02,32,2E,96,3A,2F,96,C6,03,32,2F,96,11,524  
1800 DATA E6,00,C3,96,93,3A,2F,96,C6,07,32,2F,96,3A,30,5FF  
1810 DATA 96,C6,05,32,30,96,11,4B,00,C3,96,93,2A,DD,95,63D  
1820 DATA 19,22,DD,95,C9,C5,F5,D5,ED,80,D1,E5,21,46,00,8BF  
1830 DATA 19,EB,E1,F1,C1,3D,C8,18,ED,C5,F5,E5,ED,80,E1,ABE  
1840 DATA 01,46,00,09,F1,C1,3D,C8,18,F0,C5,E5,D5,1A,FE,7A6  
1850 DATA 00,28,1D,7E,FE,00,28,13,E6,55,28,0A,7E,E6,AA,577  
1860 DATA 20,0F,1A,E6,AA,18,06,1A,E6,55,18,01,1A,4F,7E,44C  
1870 DATA B1,77,13,23,10,DA,E1,16,00,DD,5E,09,19,EB,E1,668  
1880 DATA 01,46,00,09,C1,0D,C8,18,C5,C5,E5,D5,ED,80,D1,7B0



1890 DATA 21,00,08,19,30,04,11,50,C0,19,EB,E1,01,46,00,3C3  
 1900 DATA 09,C1,3D,C8,18,E5,21,4A,C9,CD,D8,90,4F,06,00,68A  
 1910 DATA 09,DD,7E,0C,D6,32,FE,00,CA,3A,94,11,00,08,19,540  
 1920 DATA D2,36,94,11,50,C0,19,3D,C2,2B,94,DD,74,02,DD,6C4  
 1930 DATA 75,01,C9,EB,21,00,00,FE,00,C8,19,3D,C3,45,94,603  
 1940 DATA 0E,0F,10,11,12,13,14,15,01,02,03,04,05,06,07,0AB  
 1950 DATA 08,09,0A,0B,0C,0D,01,00,00,00,00,F2,9D,00,00,1CF  
 1960 DATA 0A,1A,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,85,9E,147  
 1970 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
 1980 DATA 18,9F,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0B7  
 1990 DATA 00,00,AB,9F,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,14A  
 2000 DATA 00,00,00,00,3E,A0,00,00,00,00,00,00,00,00,0DE  
 2010 DATA 00,02,00,00,00,00,D1,A0,E1,2F,0A,0C,00,00,00,299  
 2020 DATA 00,00,00,03,00,00,00,00,D6,A0,DE,2F,03,01,00,28A  
 2030 DATA 00,00,00,00,00,03,00,00,00,00,DB,A0,DE,2F,03,28E  
 2040 DATA 01,00,00,00,00,00,00,04,00,00,00,00,E0,A0,E1,266  
 2050 DATA 2F,0A,0C,00,00,00,00,00,00,02,00,00,00,00,E5,12C  
 2060 DATA A0,E1,2F,0A,0C,00,00,00,00,00,00,03,00,00,00,1C9  
 2070 DATA 00,EA,A0,DE,2F,03,01,00,00,00,00,00,00,03,00,29E  
 2080 DATA 00,00,00,EF,A0,DE,2F,03,01,00,00,00,00,00,00,2A0  
 2090 DATA 04,00,00,00,00,F4,A0,DE,2F,03,01,00,00,00,00,2A9  
 2100 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,F9,A0,00,00,00,00,00,199  
 2110 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,8C,A1,00,00,00,12D  
 2120 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,1F,A2,00,00,0C1  
 2130 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,B2,A2,154  
 2140 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
 2150 DATA 45,A3,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0EB  
 2160 DATA 00,00,DB,A3,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,17B  
 2170 DATA 00,00,00,00,6B,A4,00,00,00,00,00,00,00,00,10F  
 2180 DATA 00,00,00,00,00,00,6C,A4,00,00,00,00,00,00,110  
 2190 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
 2200 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000  
 2210 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,02,0A,00C  
 2220 DATA 0A,0D,0B,0D,0D,0B,03,0A,06,06,09,06,0F,0F,06,093  
 2230 DATA 0A,04,0B,10,10,0A,07,07,10,07,08,05,0A,0B,11,09B  
 2240 DATA 0E,11,0A,0B,0A,0D,0B,0E,11,0D,0D,0C,00,01,01,09D  
 2250 DATA 01,00,05,06,07,00,02,03,04,00,08,09,0A,00,00,037  
 2260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,12,42,53,43,4F,52,18B  
 2270 DATA 45,20,30,30,30,30,30,30,2A,50,4F,57,45,52,2A,366  
 2280 DATA 4C,49,56,45,53,2A,43,4F,50,59,52,49,47,48,54,466  
 2290 DATA 20,42,4C,41,43,4B,20,53,59,53,54,45,4D,20,31,3D3  
 2300 DATA 39,39,30,2A,42,45,53,54,20,50,49,4C,4F,54,53,3F5  
 2310 DATA 2A,3E,20,4D,49,53,53,49,4F,4E,20,4F,56,45,52,406  
 2320 DATA 20,3C,2A,4C,45,56,45,4C,20,31,2A,3F,3F,3F,3F,375  
 2330 DATA 3F,3F,3F,2A,4C,49,56,45,53,20,30,3F,2A,49,4E,3BA  
 2340 DATA 53,45,52,54,20,43,4F,49,4E,2A,4C,45,56,45,4C,429  
 2350 DATA 20,3F,2A,A5,AF,BE,B4,C3,C8,00,5D,50,4B,55,64,68B  
 2360 DATA 46,00,64,7D,91,6E,82,96,9B,78,00,02,03,04,00,45A  
 2370 DATA 01,01,02,01,02,03,01,02,03,03,00,0F,37,41,19,0B3  
 2380 DATA 32,55,2D,46,23,1E,4B,00,0A,F3,DA,C3,00,C5,53,53B  
 2390 DATA C8,53,CB,53,CE,53,00,00,19,19,19,05,19,19,05,3E1  
 2400 DATA 05,19,19,00,00,00,06,02,01,18,17,16,0A,09,0F,0A7  
 2410 DATA 10,12,1A,0E,03,C5,F5,E5,D5,ED,B0,E1,11,46,00,696  
 2420 DATA 19,EB,E1,01,00,08,09,30,04,01,50,C0,09,F1,C1,4F7  
 2430 DATA 3D,C8,18,E3,39,00,06,07,06,07,08,07,08,07,09,27A  
 2440 DATA 07,09,07,01,02,01,04,03,02,03,04,05,02,05,04,03B  
 2450 DATA 01,65,02,02,65,02,01,65,02,04,03,65,02,02,65,20E  
 2460 DATA 02,03,65,02,04,05,65,02,02,65,02,05,65,02,04,1B5  
 2470 DATA 00,54,00,96,00,07,01,48,01,B9,01,FA,01,23,02,315

2480 DATA 54,02,7D,02,00,00,00,00,00,00,00,00,01,0C,0E2  
 2490 DATA 01,0C,04,02,86,00,0C,15,04,00,00,0C,11,05,01,0E1  
 2500 DATA 1C,01,0C,04,02,8E,00,0C,15,00,05,01,3F,01,0C,130  
 2510 DATA 04,02,9F,00,0C,15,00,05,01,56,01,0C,04,02,B3,1F8  
 2520 DATA 00,0C,15,00,05,01,3F,01,0C,04,02,9F,00,90,0E,1B6  
 2530 DATA 00,05,FF,00,01,00,00,0C,0D,00,00,05,01,66,01,18B  
 2540 DATA 0C,04,04,59,00,0C,15,00,05,01,3F,01,0C,04,04,0E8  
 2550 DATA 50,00,0C,15,00,05,01,00,00,0C,08,00,00,05,01,091  
 2560 DATA 66,01,0C,04,04,59,00,0C,15,00,05,01,3F,01,0C,147  
 2570 DATA 04,04,50,00,0C,15,00,05,01,00,00,0C,0D,00,00,098  
 2580 DATA 05,01,66,01,0C,04,04,59,00,0C,15,00,05,01,3F,140  
 2590 DATA 01,0C,04,04,50,00,0C,15,00,05,01,00,00,0C,08,0A0  
 2600 DATA 00,00,05,01,00,00,0C,16,00,00,05,FF,01,0C,01,13A  
 2610 DATA 0C,04,02,86,00,0C,15,04,00,00,0C,11,05,01,1C,0FC  
 2620 DATA 01,0C,04,02,8E,00,0C,15,00,05,01,0C,01,0C,04,0E5  
 2630 DATA 02,86,00,0C,15,00,05,01,EF,00,0C,04,02,77,00,227  
 2640 DATA 0C,15,00,05,01,D5,00,0C,04,02,6A,00,90,0E,00,216  
 2650 DATA 05,FF,01,00,00,0C,0D,00,00,05,01,66,01,0C,04,19B  
 2660 DATA 04,59,00,0C,15,00,05,01,3F,01,0C,04,04,50,00,128  
 2670 DATA 0C,15,00,05,01,00,00,0C,08,00,00,05,01,66,01,0A8  
 2680 DATA 0C,04,04,59,00,0C,15,00,05,01,3F,01,0C,04,04,0E8  
 2690 DATA 50,00,0C,15,00,05,01,00,00,0C,0D,00,00,05,01,096  
 2700 DATA 0C,01,0C,04,04,43,00,0C,15,00,05,01,3F,01,0C,0D7  
 2710 DATA 04,04,50,00,0C,15,00,05,01,00,00,0C,08,00,00,093  
 2720 DATA 05,01,00,00,0C,16,00,00,05,FF,01,C9,00,0C,04,206  
 2730 DATA 02,64,00,0C,15,04,00,00,0C,11,05,01,D5,00,0C,18F  
 2740 DATA 04,02,6A,00,0C,15,00,05,01,EF,00,0C,04,02,77,20F  
 2750 DATA 00,0C,15,00,05,01,0C,01,0C,04,02,86,00,0C,15,0ED  
 2760 DATA 00,05,01,EF,00,0C,04,02,77,00,90,0E,00,05,FF,320  
 2770 DATA 00,02,86,00,0C,15,00,05,00,02,8E,00,0C,15,00,15F  
 2780 DATA 05,00,02,9F,00,0C,15,00,05,00,02,B3,00,0C,15,1A2  
 2790 DATA 00,05,00,04,9F,00,9D,0E,00,05,FF,00,00,00,05,25C  
 2800 DATA 00,00,00,05,00,00,00,05,00,00,00,05,00,00,00,00F  
 2810 DATA 05,00,00,00,05,00,00,00,05,00,00,00,05,00,00,014  
 2820 DATA 00,05,00,00,00,05,00,00,00,05,00,00,00,05,FF,113  
 2830 DATA 00,02,86,00,0C,15,00,05,00,02,8E,00,0C,15,00,15F  
 2840 DATA 05,00,02,86,00,0C,15,00,05,00,02,77,00,0C,15,14D  
 2850 DATA 00,05,00,04,6A,00,9D,0E,00,05,FF,00,02,64,00,288  
 2860 DATA 0C,15,00,05,00,02,6A,00,0C,15,00,05,00,02,77,131  
 2870 DATA 00,0C,15,00,05,00,02,86,00,0C,15,00,05,00,04,0D8  
 2880 DATA 77,00,9D,0E,00,05,FF,0B,00,01,01,65,02,01,65,300  
 2890 DATA 02,01,00,0E,00,00,01,38,02,0C,05,00,00,05,01,063  
 2900 DATA 00,00,0C,0D,00,00,05,01,38,02,0C,05,00,00,05,06F  
 2910 DATA 01,00,00,0C,16,00,00,05,02,00,00,0C,11,00,00,047  
 2920 DATA 05,01,00,00,0C,0D,00,00,05,01,00,00,0C,0D,00,03E  
 2930 DATA 00,05,01,FA,01,0C,05,00,00,05,00,00,00,05,01,11D  
 2940 DATA FA,01,0C,05,00,00,05,01,00,00,0C,0D,00,00,05,130  
 2950 DATA 01,38,02,0C,05,00,00,05,01,FA,01,0C,05,00,00,15E  
 2960 DATA 05,01,00,00,0C,0D,00,00,05,01,38,02,0C,05,00,070  
 2970 DATA 00,05,01,00,00,0C,0D,00,00,05,01,7E,02,0C,05,0B6  
 2980 DATA 00,00,05,00,00,00,05,01,7E,02,0C,05,00,00,05,0A1  
 2990 DATA 01,00,00,0C,16,00,00,05,02,00,00,0C,11,00,00,047  
 3000 DATA 05,01,00,00,0C,0D,00,00,05,01,00,00,0C,0D,00,03E  
 3010 DATA 00,05,01,38,02,0C,05,00,00,05,00,00,00,05,01,05C  
 3020 DATA 38,02,0C,05,00,00,05,01,00,00,0C,0D,00,00,05,06F  
 3030 DATA 01,7E,02,0C,05,00,00,05,01,A4,02,0C,05,00,00,14F  
 3040 DATA 05,00,00,00,05,01,38,02,0C,05,00,00,05,00,00,05B  
 3050 DATA 00,05,FF,F5,D5,CD,A7,BC,D1,F1,FE,00,21,85,9D,901  
 3060 DATA CA,DD,BC,ED,53,9B,9D,1A,32,9D,9D,3E,01,21,9F,760



3070 DATA 9D, CD, BC, BC, 3E, 01, 21, A9, 9D, CD, BF, BC, 3E, 02, 21, 731  
3080 DATA B0, 9D, CD, BC, BC, 3E, 02, 21, B4, 9D, CD, BF, BC, 3E, 03, 7CD  
3090 DATA 21, BB, 9D, CD, BC, BC, 3E, 03, 21, C2, 9D, CD, BF, BC, 3E, 805  
3100 DATA 04, 21, C9, 9D, CD, BC, BC, 3E, 05, 21, D6, 9D, CD, BC, BC, 7EC  
3110 DATA 3E, 06, 21, DA, 9D, CD, BC, BC, 3E, 07, 21, E4, 9D, CD, BC, 791  
3120 DATA BC, 3E, 08, 21, EB, 9D, CD, BC, BC, AF, 32, 99, 9D, 32, 9A, 7D3  
3130 DATA 9D, 32, 9A, 9C, 3E, 01, 32, 94, 9D, 2A, 9B, 9D, 23, 22, 97, 5E5  
3140 DATA 9D, CD, 1E, 9C, 21, 85, 9D, 01, 00, 81, 11, 65, 9B, C3, D7, 694  
3150 DATA BC, F3, F5, D5, E5, C5, DD, E5, FD, E5, CD, 7C, 9B, FD, E1, C89  
3160 DATA DD, E1, C1, E1, D1, F1, FB, ED, 4D, 3A, 94, 9D, 3D, FE, 00, 9FD  
3170 DATA CA, 89, 9B, 32, 94, 9D, C9, 06, 03, DD, 2A, 95, 9D, C5, DD, 7FE  
3180 DATA E5, 11, 01, 00, DD, 7E, 00, FE, 00, CA, A3, 9B, CD, FA, 9B, 7BA  
3190 DATA 11, 05, 00, DD, E1, C1, DD, 19, 10, E5, DD, 7E, 00, 3C, 32, 649  
3200 DATA 94, 9D, DD, 23, DD, 22, 95, 9D, DD, 7E, 00, FE, FF, C0, AF, 929  
3210 DATA 32, 9A, 9C, C3, 1E, 9C, 3E, 0F, FD, 21, BF, 9C, C3, DF, 9B, 7EB  
3220 DATA 3E, 0F, FD, 21, C8, 9C, C3, DF, 9B, 3E, 0F, FD, 21, EC, 9C, 7FF  
3230 DATA C3, DF, 9B, F5, DD, E5, FD, E5, FD, 77, 06, CD, 6C, 9C, FD, B22  
3240 DATA E1, DD, E1, F1, 3D, FE, 09, C2, DF, 9B, FD, 36, 06, 0F, C9, 921  
3250 DATA DD, 7E, 04, FE, 10, CA, C4, 9B, FE, 11, CA, CD, 9B, FE, 13, 8EB  
3260 DATA CA, D6, 9B, FD, 21, BF, 9C, 3D, FE, 00, CA, 6C, 9C, 11, 09, 7DB  
3270 DATA 00, FD, 19, C3, 10, 9C, 2A, 97, 9D, 23, 7E, FE, 00, C2, 38, 67C  
3280 DATA 9C, AF, 32, 99, 9D, 32, 9A, 9D, 32, 9A, 9C, 2A, 9B, 9D, 23, 709  
3290 DATA 23, 7E, 22, 97, 9D, FE, 64, CA, A7, 9C, FE, 65, CA, AF, 9C, 8DE  
3300 DATA DD, 2A, 9D, 9D, ED, 5B, 9B, 9D, DD, 19, 3D, FE, 00, CA, 5D, 819  
3310 DATA 9C, 11, 02, 00, DD, 19, C3, 4F, 9C, DD, 6E, 00, DD, 66, 01, 5E2  
3320 DATA ED, 5B, 9B, 9D, 19, 22, 95, 9D, C9, DD, 7E, 00, FD, 77, 00, 785

3330 DATA DD, 6E, 01, DD, 66, 02, CD, 9F, 9C, FD, 75, 03, FD, 74, 04, 783  
3340 DATA DD, 7E, 03, FD, 77, 07, FD, 36, 08, 00, FD, E5, E1, 3A, 9A, 7AB  
3350 DATA 9D, FE, 00, CA, AA, BC, DD, 7E, 00, FE, 00, C2, AA, BC, C9, 915  
3360 DATA 3A, 99, 9D, FE, 00, C8, 29, C9, 3E, 01, 32, 99, 9D, C3, 1E, 6B0  
3370 DATA 9C, 3E, 01, 32, 9A, 9D, 23, 7E, 32, 9A, 9C, 22, 97, 9D, C3, 666  
3380 DATA 1E, 9C, 00, 01, 00, 00, 00, 00, 0F, 00, 00, 00, 02, 00, 00, 0CC  
3390 DATA 00, 05, 0F, 00, 00, 00, 03, 00, 00, 00, 00, 0F, 00, 00, 00, 026  
3400 DATA 04, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 02, 00, 00, 00, 00, 0F, 015  
3410 DATA 00, 00, 00, 02, 00, 00, 00, 0F, 0F, 00, 00, 00, 02, 00, 00, 022  
3420 DATA 00, 19, 0F, 00, 00, 00, 05, 00, 00, 00, 05, 0F, 00, 00, 00, 041  
3430 DATA 05, 00, 00, 00, 0F, 0F, 00, 00, 00, 05, 00, 00, 00, 0F, 0F, 046  
3440 DATA 00, 00, 00, 05, 00, 00, 00, 00, 0F, 00, 00, 00, 03, 01, 00, 018  
3450 DATA 00, 00, 0F, 00, 00, 00, 06, 00, 00, 00, 01, 00, 00, 00, 00, 016  
3460 DATA 00, 02, 00, 00, 00, 0C, 00, 00, 00, 03, 02, 00, 00, 00, 0F, 022  
3470 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
3480 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 04, 02, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 006  
3490 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 03, 03, 00, 00, 00, 00, 006  
3500 DATA 00, 00, 00, 07, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 08, 00, 00, 00F  
3510 DATA 00, 03, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 003  
3520 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 000  
3530 DATA 00, 03, 01, 00, 0A, 0A, FF, 01, 01, 00, 0A, 82, 14, 01, 01, 1BB  
3540 DATA 14, FF, 01, 01, 0F, FF, 02, 82, 03, 01, 03, 03, FF, 03, 02, 3B5  
3550 DATA 0A, FF, 08, 05, FF, 04, 03, 50, 01, 01, 14, 02, 01, 04, 01, 28A  
3560 DATA 07, 01, 03, 02, 01, 01, 00, 02, 0A, FF, 05, 01, 0F, FF, 01, 22F  
3570 DATA 03, 01, 0A, 01, 01, 00, 04, 05, FE, 01, 02, 01, 0F, 05, 0A, 139  
3580 DATA FF, 02, 02, 01, 0C, 01, 0C, FF, 01, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 21D

# GUIDE DU PROGRAMMEUR

1250 IF ERR=25 THEN CLS

PRINT CHR\$(7);CHR\$(24);"



Votre programme est maintenant fin prêt, il ne vous reste plus qu'à envoyer votre œuvre à AMSTAR & CPC. Mais n'oubliez pas :

- d'envoyer les programmes sur un support magnétique (disquette ou cassette).
- de joindre un mode d'emploi détaillé manuscrit ou dactylographié, la liste complète des variables peut également être utile.  
Quelques cas spéciaux : les jeux. Joignez les solutions ou bien des astuces pour "visiter" l'intégralité du programme.
  - les programmes sources en assembleur seront publiés à condition de posséder un commentaire conséquent.
- les listings sur papier ne sont pas obligatoires puisque les programmes sont de toute façon réimprimés.
- le programme enregistré doit répondre à certaines caractéristiques.
  - la taille des commentaires mis en REM ne doit pas dépasser 35 caractères.
  - il faut éviter l'utilisation des codes de contrôles (CTRL X, CTRL I etc.) ceux-ci n'étant pas "digérés" par l'imprimante.
  - les listings en assembleur doivent être accompagnés des chargeurs BASIC adéquats.Enfin, essayez d'être original, nous croulons sous les Master-Mind, les Yam, les gestions de fichier, les lotos sportifs ou non.  
A bientôt dans AMSTAR & CPC.

## PARTICIPEZ A AMSTAR & CPC

### LE PROGRAMMEUR

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse complète \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Tél \_\_\_\_\_ Age \_\_\_\_\_

Joindre un relevé d'identité bancaire pour paiement de vos piges.

Attestation sur l'honneur

Je soussigné \_\_\_\_\_

déclare être l'auteur du programme ci-joint et ne l'avoir jamais proposé à une autre revue.

Le \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_

### LE PROGRAMME

Nom \_\_\_\_\_

Catégorie  Jeu  Utilitaire  Educatif

Taille \_\_\_\_\_

Périphériques utilisés \_\_\_\_\_

Support  Cassette  Disquette

Comptabilité (testée) avec :

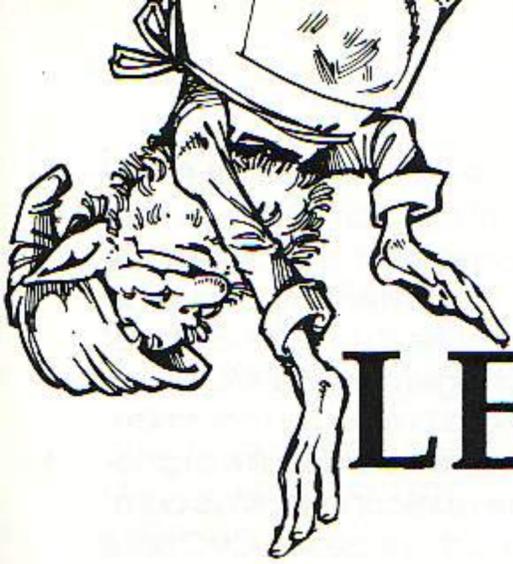
464  664  6128  PCW 8256

PC1512  PCW 8512

Signature

\*Ne pouvant être tenu pour responsable de l'acheminement des paquets postaux, nous conseillons à notre clientèle de choisir l'envoi en recommandé.

Remplissez soigneusement ce coupon et joignez-le à votre programme, sur cassette ou sur disquette.  
Envoyez le tout à AMSTAR & CPC - La Haie de Pan - 35170 BRUZ



# LES AVENTURES DU CRTC OU COMMENT REDEFINIR L'ECRAN DE SON CPC ?



Ça a commencé avec TEMPEST. Depuis, les choses ont évoluées, principalement avec ARKANOID. Les éditeurs en avaient marre de tout cet espace mort autour d'un ridicule écran parallélépipédique, d'un BORDER monochrome gardant en otage des lutins désireux de savoir ce qui se passe au-delà de leur dimension.

**REVOLUTION :**  
pourquoi ne pas couper ce qui est de chaque côté pour le mettre au-dessus et en-dessous ?



© 1988 VOLK

**A**u moins, ça donnerait une nouvelle dimension aux jeux... et à l'écran ! Aussitôt dit, aussitôt cogité, aussitôt fait. Chers lecteurs, tonton Fred va vous faire goûter les fruits de ses recherches dans le domaine de la redéfinition de l'écran, avec en illustration une petite animation continue qui devrait vous rassurer quant au fonctionnement parfait de cette bidouille du tonnerre qui fera de vous des pros. Et pas de risque de rester sur la touche. Il n'y a pas une once de langage machine, c'est du 100% BASIC ! Alors, contents ?



Un petit détail aussi, qui en fin de compte ne me paraît pas si minime que ça : lorsque la valeur du registre 5 dépasse 34, il devient impossible de changer la couleur du BORDER (sauf lors d'un changement de MODE en cours de programme ou en commande directe), ainsi que de faire clignoter une encre quelconque. Mais comme on ne se sert pas de son CPC pour bronzer... (Message personnel à Maman : c'est combien de temps déjà pour faire cuire un œuf dur).

## CET AIR. T'ESSAIES ?

Tout d'abord, on va s'intéresser de plus près à une petite bête appelée HD 6845. Mais appelez-ma CRTC, ça fait plus sympa ! C'est le contrôleur vidéo de notre bécane préférée, c'est-à-dire que ce circuit intégré produit tous les signaux électriques qui vont commander l'affichage du moniteur. Comme beaucoup de circuits spécialisés, notre CRTC possède des registres dont les contenus peuvent être modifiés directement depuis le BASIC (Merci Mystère SUCRE). Ainsi, les registres qui accapareront notre attention ici sont au nombre de cinq :

- R1 : Nombre de caractères par colonne (40 par défaut)
- R6 : Nombre de lignes affichées (25 par défaut)
- R2 : Centrage horizontal de l'écran
- R7 : Centrage vertical de l'écran
- R5 : Finesse du centrage vertical

Celui qui a suivi jusque là va inévitablement poser la question suivante : COMMENT MODIFIER LE CONTENU D'UN REGISTRE ? (A celui qui ne s'est rien posé du tout : non, tu n'es pas en train de lire les petites annonces !). Itizvaizsimpeul. La manipulation va se dérouler en deux temps :

1 - Je signale le registre que je veux modifier :

**OUT & BCOO, Registre**

2 - 'y place la nouvelle valeur :

**OUT & BDOO, Valeur**

Certaines valeurs peuvent planter le CPC, mais rassurez-vous, sans aucun dommage matériel. Autant vous donner de suite un petit listing qui devrait vous amuser comme le belge à qui on donne une feuille dont les deux côtés supportent ce message philosophique : «Tournez la page...». (La rédaction décline toute responsabilité quand à l'insertion de cette histoire dans l'article ! NDLR). En haut à gauche s'inscrivent les valeurs des registres. Sinon, pour l'utilisation, il suffit de savoir lire (ce qui n'est déjà pas mal !). J'insiste lourdement sur la saisie COMPLETE. INSTRUCTION POUR INSTRUCTION. ESPACE POUR ESPACE, de ce listing. Vous comprendrez pourquoi après. Un conseil d'ami : si vous vous plantez en plein milieu d'un écran illisible, un RUN suivi d'un arrêt du programme par ESC remettra de l'ordre. Mais si, au cours de vos essais, l'écran devient tout noir, il faut réinitialiser le CPC et relancer le programme. Il est donc inutile de tordre l'écran dans tous les sens d'une façon aberrante.

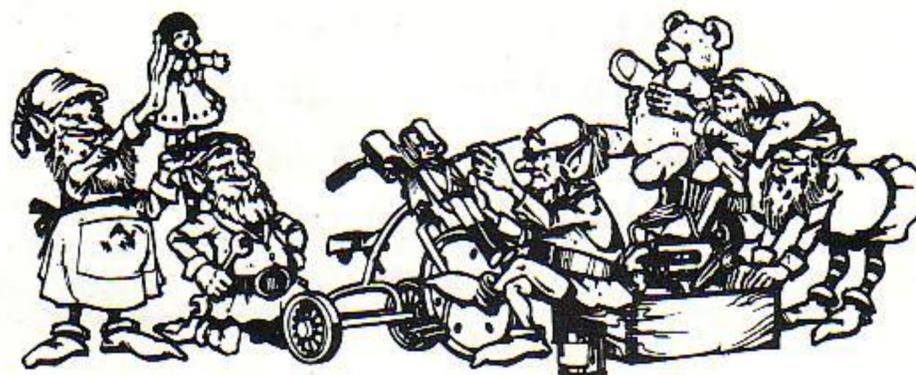
## ÇA SE CORSE (AIR. T'ES SCIE !)

Bon, vous pouvez revenir ici, c'est fini joujour sur CPC. Vous avez donc compris ce qui se passe dès que les registres 1 et 6 sont altérés. Les caractères se baladent sur tout l'écran et parfois sont dédoublés ou ne sont pas affichés (libre à vous de centrer l'écran où vous le souhaitez). On imagine facilement la difficulté d'emploi des instructions PRINT et autres LOCATE qui deviennent de véritables opérations de haute voltige sans filet. Mais tonton est là : reprenez votre CPC et amenez-moi les cinq registres aux valeurs suivantes :

**R1=20 R2=37 R6=33 R7=35 R5=41**

Si les choses se sont bien passées, en haut de l'écran devraient être superposées la valeur de chaque registre et sa signification. Tout doit être correctement aligné, si, bien sûr, le listing a été correctement saisi comme demandé.

Question : ouatkanioussi Innpitcheuroane ? You kan si les choses suivantes : l'écran comporte désormais 20 colonnes au lieu de 40 (10 au lieu de 20 en MODE 0 et 40 à la place de 80 en MODE 2), soit moitié moins si les



pires de ma calculette sont toujours bonnes. Ainsi, une ligne d'écran normale prend ici deux lignes sur notre écran reconfiguré. En raisonnant de cette façon, on devrait avoir 2 fois plus de lignes affichées, soit  $25 \times 2 = 50$ . Ce n'est pas faux, mais j'ai beau regarder sous le bureau, elles ont disparues, alors autant se contenter du maximum visible : 33 !

Question : pourquoi reconfigurer l'écran aussi minusculement. Réponse : par souci de simplification des calculs, seul le principe est le plus important à retenir. Et puis t'es de la peau lisse ?

Si jamais vous arrêtez votre programme une fois l'écran reconfiguré comme ci-dessus, un LIST vous aidera encore à comprendre ce qui se passe. Il est évident que les dernières lignes de bas d'écran sont invisibles, et un CLS en mode direct ramènera le curseur en haut, à moins que vous ne préfériez utiliser la touche fléchée haute pour le faire remonter. Et bien voilà, tout le monde il est content, ou presque, puisque le plus gros de l'affaire est encore à venir. A savoir le calcul des nouvelles coordonnées de notre super-écran.

## MAX Y EST GRAND

Bon, raisonnons un peu. Reprenons les choses au début. Une ligne normale est maintenant partagée en deux. Donc, la ligne 1 d'origine comportant 40 colonnes (restons dans le MODE 1. Les calculs sont les mêmes pour les autres modes) est transformée en ligne 1 de 20 colonnes (1 à 20) et ligne 2 de 20 colonnes (21 à 40). Ce qui en toute logique revient à dire que chaque nouvelle ligne PAIRE est constituée des 20 dernières colonnes d'une ligne normale. Afin de ne pas trop s'embrouiller dans les termes, je propose la petite codification suivante : désormais, les coordonnées NORMA-

LES du CPC, telles qu'elles existent quelque soit la configuration de l'écran, seront appelées X et Y. Elles pourront donc s'étendre de 1 à 40 pour X et de 1 à 25 pour Y. En revanche, les paramètres de localisation de notre écran bâtard se verront affublés des noms NX et NY, avec NX allant de 1 à 20 et NY de 1 à 33.

Revenons à nos moutons. Le problème va donc consister à miraculeusement transformer nos NX et NY en X et Y, et non l'inverse, car on fait la gestion de localisation sur notre super écran pour en faire un affichage que notre bécane comprenne correctement (et en plus je fais des vers sans en avoir l'air !).

Premier problème : Je veux faire de NY un Y. «Ouais l'autre, il suffit d'enlever le N !». Allez, va coucher... Comme il y a en fait deux fois plus de NY que de Y (même si on ne peut en voir que 33), il suffit de diviser NY par 2. Ainsi, en prenant quelques exemples, si NY=1, Y=1, si NY=2, Y=1 (et oui, on reste sur une ligne normale, comme on l'a vu un peu plus haut). Si NY=3, Y=2, si NY=4, Y=2, si NY=5, Y=3 et ainsi de suite jusqu'à : si NY=33, Y=17. La petite formule de relativité (et alors, c'est bien relatif tout ça non ?) pourrait se traduire par :

$$Z = (NY+1) / 2 : Y = INT(Z)$$

Si l'opération s'est faite en deux temps en utilisant une variable Z (si le Z vous dérange, vous pouvez l'appeler GLUPS ou PMMF), c'est parce qu'on s'en resserra dans ce qui va être notre...

Deuxième problème : faire du NX un X digne de ce nom. Si votre matière corticale grise suit toujours, elle va vous rappeler qu'une ligne est partagée en exactement deux parties. Par voie de conséquence, si X s'échelonne de 1 à 20, NX fera de même, mais si X s'amuse du côté des 21 à 40, alors il faudra retrancher 20 à X pour avoir notre NX. Mais comment

savoir si on est sûr la deuxième ou la première partie de la ligne ? Simple comme bonjour : il suffit de tester la parité de Z. Si est un nombre rond, sans virgule, cela signifie que NY fait partie de la première partie d'une ligne normale. X reste donc inchangé. Dans le cas contraire, on rajoute 20 à NX pour obtenir notre X. Tout ça nous donne la petite recette suivante :

$$NX = X + 20 * ABS ( Z - INT ( Z ) ) <> 0 )$$

Ou si vous préférez :

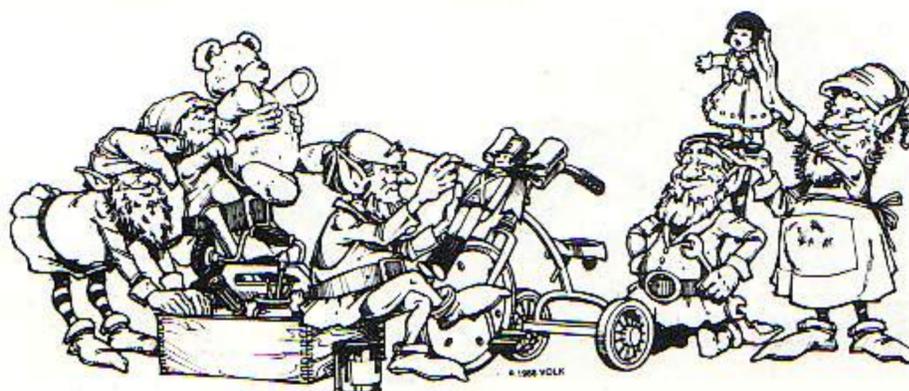
$$IF ( Z - INT ( Z ) ) <> 0 THEN X = NX + 20 ELSE X = NX$$

## DE L AIR. DE L AIR. TSE TSE

Nous voilà arrivés au bout de nos peines ! Le plus important reste maintenant à utiliser cette astuce dans vos propres réalisations afin d'épater les copains et les copines. Rien ne vous empêche aussi de chercher comment redéfinir des positions bizarres si l'écran se retrouve avec 17 ou 29 colonnes, car les calculs sont tout à fait différents. Et puis pourquoi ne pas nous préparer un jeu au scrolling horizontal avec un écran reconfiguré de telle manière qu'il ne représente qu'un fin bandeau prenant TOUTE la largeur du moniteur ?

De toute façon, tonton Fred pense à vous et présentera un jour la manière de calculer les nouvelles coordonnées d'un écran dilaté d'une manière plus complexe. En attendant, amusez-vous à contempler la petite animation (listing DEMO) qui devrait laisser vos ami(e)s Cépécien(s) et Cépécienne(s) sur le derrière quand vous leur direz fièrement tout en lustrant vos ongles : «Mouais, c'est moi qu'à fait ça !!!».

Frédéric BELLEC



## listing crtc

```

1 '----- >FA 16 IF i$="8"THEN r=6:lig=lig-1:v=lig:GOTO 20 >NK
2 'REDEFINITION DE L'ECRAM >FB 17 IF i$="2"THEN r=6:lig=lig+1:v=lig:GOTO 20 >NC
3 '----- >FC 18 IF i$="7"THEN r=5:fin=fin-1::v=fin:GOTO 20 >PQ
4 MODE 1:BORDER 3:INK 0,13:INK 1,23:INK 2,0 >JM 19 IF i$="1"THEN r=5:fin=fin+1::v=fin:GOTO 20 >PH
5 DATA 1,40,2,46,5,32,6,25,7,30 >WV 20 OUT &BC00,r:OUT &BD00,v >UW
6 FOR n=1 TO 5:READ r,v:OUT &BC00,r:OUT &BD00,v:NEXT >WP 21 LOCATE 2,2:PRINT USING"Registre 1(4-6):## (colonnes >QA
7 PEN 2:LOCATE 1,9:PRINT"UTILISER LES TOUCHES ENTRE PAR >AX )";col
8 col=40:lig=25:ph=46:pv=30:fin=32:GOTO 21 >MQ 22 LOCATE 2,3:PRINT "Registre 2("CHR$(242)" "CHR$(243)U >HA
9 i$=INKEY$:IF i$=""THEN 9 >UK SING"):## (centrage horizont)";ph >LU
10 IF i$=CHR$(242)THEN r=2:ph=ph+1:v=ph:GOTO 20 >QW ;lig
11 IF i$=CHR$(243)THEN r=2:ph=ph-1:v=ph:GOTO 20 >QA 24 LOCATE 2,5:PRINT "Registre 7("CHR$(240)" "CHR$(241)U >HH
12 IF i$=CHR$(240)THEN r=7:pv=pv+1:v=pv:GOTO 20 >RN SING"):## (centrage vertical)";pv
13 IF i$=CHR$(241)THEN r=7:pv=pv-1:v=pv:GOTO 20 >RT 25 LOCATE 2,7:PRINT USING"Registre 5(7-1):## (finesse >GC
14 IF i$="4"THEN r=1:col=col-1:v=col:GOTO 20 >NE verticale)";fin
15 IF i$="6"THEN r=1:col=col+1:v=col:GOTO 20 >NF 26 GOTO 9 >EJ

```

## listing demo

```

10 '----- >LA
20 ' PETITE DEMO >LB (RND*4):PEN INT(RND*4)
30 '----- >LC 220 LOCATE a,1:PRINT c$:NEXT:FOR y=1 TO 16:LOCATE 1,y >IE
40 ' >LD 230 LOCATE 1,y:PAPER INT(RND*4):PEN INT(RND*4):PRINT c$ >BT
50 '* ECRAN NORMAL * >LE
60 ' >LF 240 LOCATE 20,y:PAPER INT(RND*4):PEN INT(RND*4):PRINT c >CW
70 RESTORE 80:FOR n=1 TO 5:READ r,v:OUT &BC00,r:OUT &BD >LP $
80 DATA 1,40,2,46,6,25,7,30,5,32 >XA 250 LOCATE 21,y:PAPER INT(RND*4):PEN INT(RND*4):PRINT c >CY
90 ' >LJ $
100 MODE 1:BORDER 18:INK 0,9:INK 1,14:INK 2,24:INK 3,6 >WA 260 LOCATE 40,y:PAPER INT(RND*4):PEN INT(RND*4):PRINT c >KV
110 PAPER 0:PEN 1:PRINT:PRINT" VOULEZ-VOUS L'ECRAN RECO >AJ $:NEXT
120 i$=UPPER$(INKEY$):IF i$="N"THEN 210 ELSE IF i$(<)"0" >GX 270 FOR a=1 TO 20:PAPER INT(RND*4):PEN INT(RND*4):LOCAT >BR
130 ' >RE 280 nx=2:ny=2:x2=nx:y2=ny:sx=1:sy=1:PAPER 0:PEN 3 >WI
140 '* ECRAN MODIFIE * >RF 290 GOSUB 380 >JB
150 ' >RG 300 LOCATE x2,y2:PRINT" ":LOCATE x,y:PRINT CHR$(231) >YM
160 RESTORE 160:FOR n=1 TO 5:READ r,v:OUT &BC00,r:OUT & >NC 310 x2=x:y2=y:nx=nx+sx:ny=ny+sy >DH
170 DATA 1,20,2,37,6,33,7,35,5,41 >YE 320 IF nx=19 OR nx=2 THEN sx=-sx:SOUND 1,130,1 >NJ
180 ' >RK 330 IF ny=32 OR ny=2 THEN sy=-sy:SOUND 1,100,1 >NF
190 '* LA PETITE DEMO * >TA 340 GOTO 290 >ZE
200 ' >RC 350 ' >RJ
210 CLS:c$=CHR$(207):DEFINT a-y:FOR a=1 TO 20:PAPER INT >DR 360 '* CALCULS NOUVELLES COORDONNEES * >RK
380 z=(ny+1)/2:y=INT(z):x=nx+20*ABS(z-INT(z)<0) >TA
390 RETURN >UZ >ZH

```



# RESULTATS CONCOURS BRODERBUND : LODE RUNNER

QUESTIONS	REponses
1 - Combien de tableaux contient le logiciel LODE RUNNER ?	149
2 - Combien de versions francisées de LODE RUNNER existe-t-il sur le marché ?	4
3 - Qui poursuit LODE RUNNER ?	Ce sont les Bungeling
4 - Combien d'ennemis voyez-vous sur le tableau N° 5 ?	Il y a 5 ennemis

## LISTE DES GAGNANTS :

### \* Gagne un lecteur de Compact Disc :

1 - Michaël PATINET - 6950 HARSIN (Belgique)

### \* Gagnent 3 logiciels Broderbund :

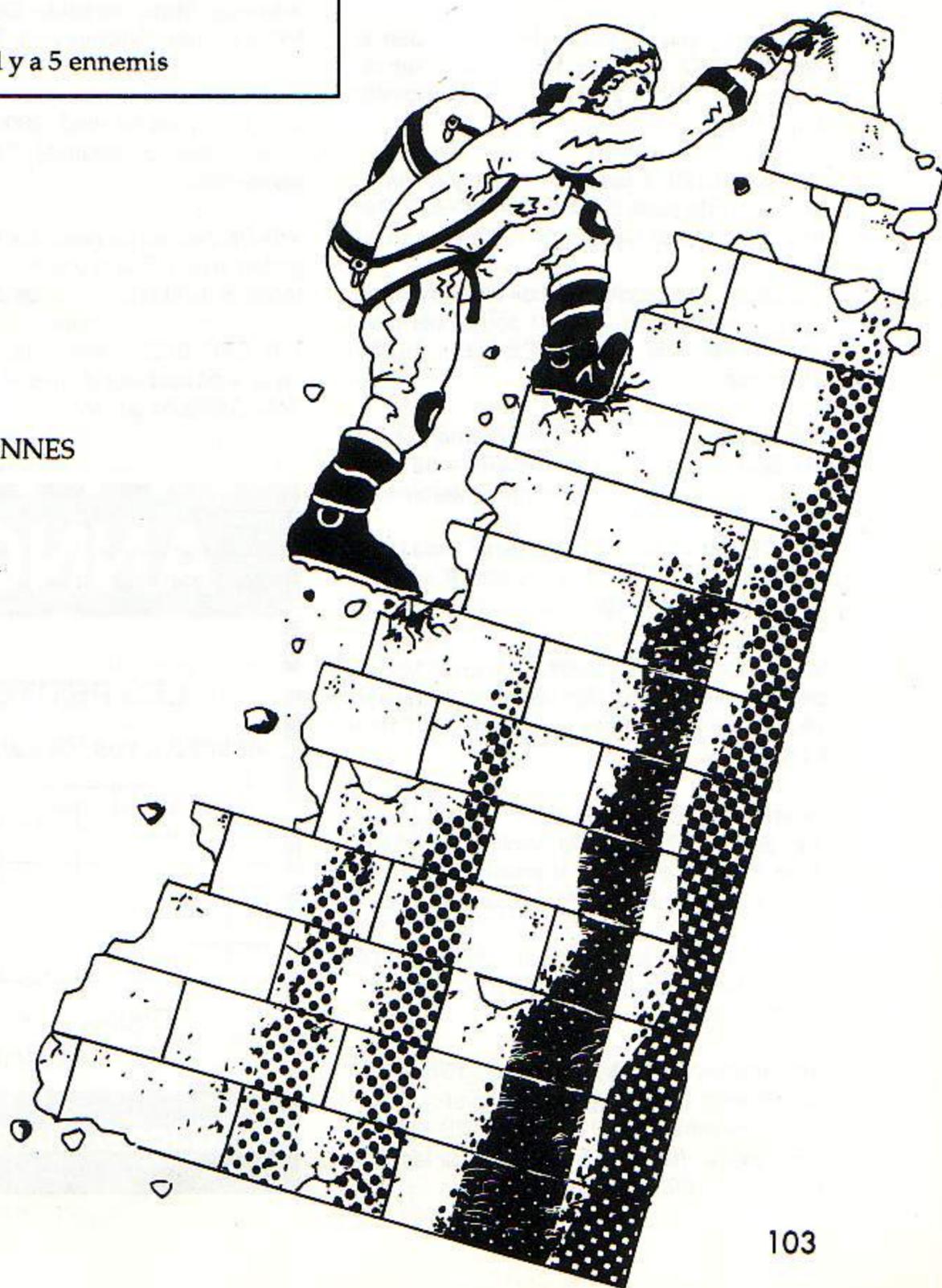
- 2 - Xavier HOUDAN - 44240 CHAPELLE SUR ERDRE  
3 - Patrick MORELLE - 59490 BRUILLE LES MARCHIENNES  
4 - Gaston SCHMITTER - 67240 BISCHWILLER  
5 - Patrice BRIAUX - 44230 ST SEBASTIEN S/LOIRE

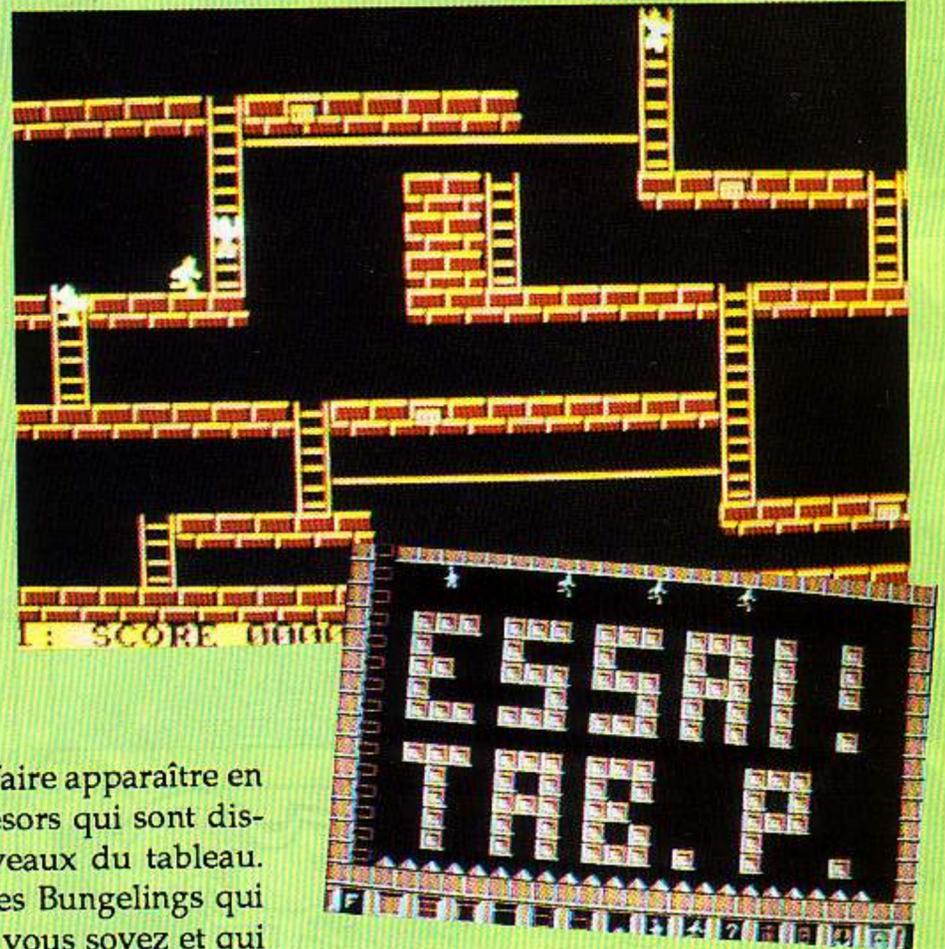
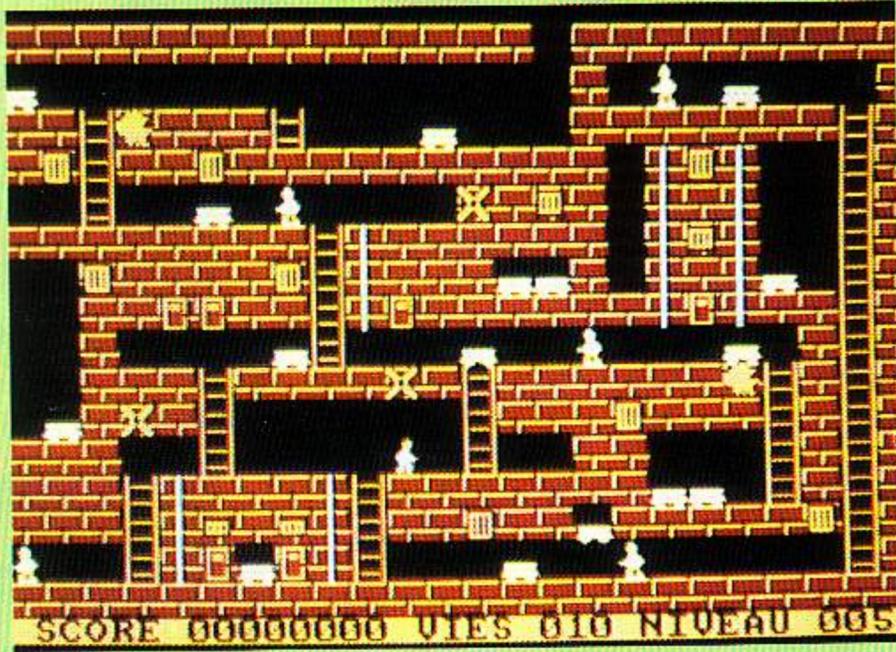
### \* Gagnent 2 logiciels Broderbund :

- 6 - Marc BRYLA - 55230 SENON  
7 - Laurent LEON - 14140 MONTFAVET  
8 - Yannick CASTAGNET - 76400 FECAMP  
9 - Frédéric HADFIELD - 57390 AUDUN-LE-TICHE  
10 - Stéphane DENIS - 59286 ROOST WARENDIN

### \* Gagnent un logiciel Broderbund :

- 11 - Stéphane GRAND - 77680 ROISSY EN BRIE  
12 - Sylvain PETIT - 91940 LES ULIS  
13 - Emmanuel PIERSON - 06410 BIOT  
14 - Hoi-Wing LO - 75012 PARIS  
15 - Médéric ADRASTE - 95800 CEGY  
16 - Pierre RAMON - 59500 DOUAI  
17 - Pascal BARRE - 57000 METZ  
18 - Philippe LEMAITRE - 75018 PARIS  
19 - Guillaume ROULOT - 77130 MONTEREAU  
20 - Gérard MERLIN - 58000 NEVERS





# LODE RUNNER

**Arcade**

► Est-il encore besoin de présenter ce logiciel qui, s'il est une nouveauté sur Amstrad, n'en est pas moins un grand classique dans toute logithèque ! Lode Runner est tout simplement un jeu d'échelles qui va vous faire courir pendant 149 tableaux.

Comme tout logiciel a son scénario, voici celui de Lode Runner : vous incarnez ce héros qui doit échapper à d'affreux Bungelings qui sont perpétuellement à sa poursuite. La meilleure solution pour les semer est bien entendu de sortir du tableau mais il y a un petit problème : il n'existe pas d'échelle de sortie au premier

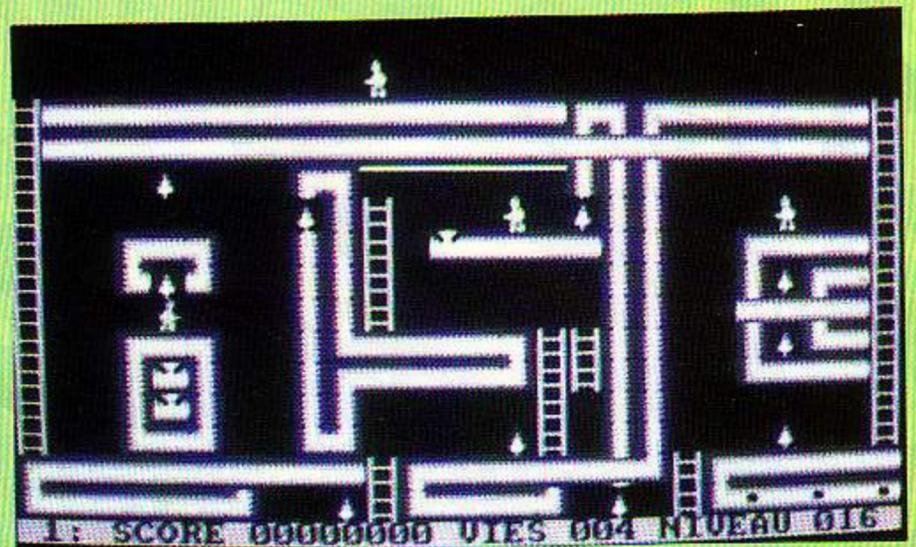
abond. Il faut donc la faire apparaître en ramassant tous les trésors qui sont disposés à différents niveaux du tableau. Mais il y a toujours ces Bungelings qui vous repèrent où que vous soyez et qui se lancent à votre poursuite ! Alors il va falloir développer une stratégie pour les tromper ou, éventuellement, les bloquer momentanément. Ainsi, vous pouvez les attirer dans un coin puis vous précipiter pour récupérer les trésors en essayant de les prendre de vitesse ; vous avez également la possibilité de faire un trou dans le sol, action qui aura deux utilisations : ou il vous permet de descendre directement d'un niveau sans être obligé de rejoindre une échelle, ou il vous sert de protection face à un Bungeling s'approchant de vous car il tombera dans le trou et vous pourrez même alors lui passer dessus !... Mais attention, le trou n'a qu'une durée de vie éphémère, il faudra donc en tenir compte.

Édité par : BRODERBUND  
 Prix indicatif : Non communiqué

### Notre avis :

Certains d'entre vous auront peut-être comme réaction : les graphismes sont nuls, aucun intérêt ! Détrompez-vous, car si vous touchez à Lode Runner, vous ne pouvez plus vous en passer. L'animation est très rapide, il est possible de sélectionner le degré de difficulté que vous désirez ainsi que le niveau auquel vous désirez commencer ; de plus, il est possible de jouer à deux. Enfin, vous avez même un éditeur de tableaux qui vous permet de créer les difficultés que vous désirez (pour tester les copains par exemple !).

**NOTE 14/20**



# DRAGON SPIRIT

Arcade



► Dragon Spirit fait partie des jeux où vous devez voler au secours de pauvres victimes innocentes qui, de préférence, possèdent le titre de princesse et portent jupons. Ne faillissons donc pas à la tradition et sachez que vous allez devoir vous précipiter à la rescousse de la douce Alicia qui est retenue prisonnière par le maléfique Zawell, qui peut être à la fois serpent et démon.

Pour que vous puissiez vous déplacer rapidement, il a été décidé que vous pourriez voler et pour être efficace au combat, vous pourrez cracher du feu ; il est donc tout naturel que vous preniez l'apparence d'un redoutable dragon ! Etant maintenant fin prêt pour accomplir votre mission de sauvetage, vous vous lancez dans le premier des huit paysages hostiles qui vous attendent. Vous vous rendez rapidement compte que tout représente un danger, même pour un valeureux dragon comme vous.

Ce sont des hordes sauvages qui



fondent sur vous ou des bestioles rouges qui vous «canardent» généreusement vous affaiblissant sans vergogne, sans compter les fleurs "inoffensives" flottant au vent qui vous tirent dessus... Heureusement, certains ennemis laissent place à de nouveaux pouvoirs sous forme de pastilles qu'il vous faut ramasser promptement avant qu'elles ne sortent de l'écran. Mais ce n'est pas tout ! En effet, vous remarquerez que tout au long du chemin sont disposés des œufs rouges ou bleus. Un petit conseil : n'hésitez pas à tirer dessus car eux aussi libèreront de nouveaux pouvoirs forts intéressants pour pouvoir affronter plus sereinement la suite de votre progression ; en particulier, essayez de ne manquer aucun œuf bleu car ils vous permettront d'obtenir deux ou trois têtes soit autant plus de puissance de feu...

Enfin, pour être autorisé à passer au niveau suivant, il vous faut affronter à chaque fois un monstre différent contre lequel il vous faudra développer une technique d'attaque différente.

Ainsi, par exemple, pour le monstre de la fin du premier niveau, mettez-vous dans un coin de l'écran tant que le monstre tire verticalement puis mettez-vous en phase avec lui dès qu'il commence à se

déplacer latéralement et tirez sans arrêter jusqu'à ce que le monstre disparaisse en fumée...

*Édité par : DOMARK*

*Prix indicatif : K7, 99F*

*DK, 149F*

### Notre avis :

Dragon Spirit est un jeu d'action qui est doté de bonnes qualités de réalisation pour la version Amstrad, tant au niveau de l'animation qu'au niveau des graphismes. Nous tenons quand même à vous signaler un petit point de détail pour avoir quelque chance de progresser sans trop de problèmes : pour détruire certains ennemis, il est nécessaire de les bombarder en utilisant la touche «Return» du clavier. Vous imaginez le problème lorsque vous utilisez en même temps le joystick ! Alors, une seule petite pièce de 1F résoudra ce problème car elle vous permettra de coincer cette touche et de pouvoir vous concentrer complètement sur le maniement du joystick.

**NOTE 15/20**



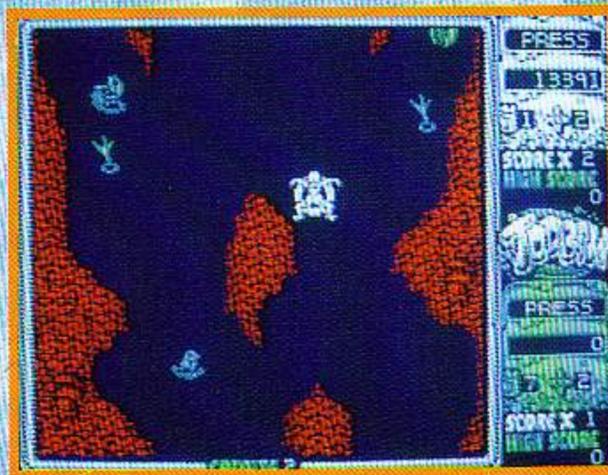
# TOOBIN

Arcade

● Si vous ressentez une aversion totale envers l'élément liquide et ceci sans aucun espoir d'amélioration, n'insistez pas, Toobin n'est pas fait pour vous. En effet, tout au long de ce logiciel, vous vous trouvez sur l'eau et vous avez pour tout équipement : une chambre à air ! Le but de ce logiciel est très simple ; tout en étant «à bord» de cette chambre à air, il va falloir que vous décupliez vos forces pour réussir à passer des rapides.

Lorsque vous prenez le départ de cette folle aventure, vous ne disposez que de vos petites mimines pour avancer ; dans ce cas, vous n'avez qu'une seule solution : battez l'eau avec vos mains afin de les utiliser comme rames et, alors, vous commencez votre folle descente.

Folle est bien le mot car vous ne tardez pas à descendre les premiers rapides et les difficultés ne s'arrêtent pas seulement à ce niveau. Vous n'imaginez pas comme une surface liquide peut contenir de pièges ! Ce peut être des bûches, des conserves ou tout simplement des buissons



qui dépassent sur la rivière... Sans compter les éléments non naturels qui sont postés de part et d'autre de chaque côté de la rivière et qui vous tirent dessus... Bien entendu, à chaque fois que vous rentrez en collision avec un de ces obstacles, vous prenez un bon

bouillon et il est évident qu'au bout d'un certain nombre de tasses, vous coulerez sans espoir de retour.

Mais il faut noter que parmi tous les pièges présents, il en est un qui est fort redoutable et qui se présente derrière vous, c'est un crocodile féroce ! Alors, Toobin or not Toobin, c'est la question. (Je sais, c'est mauvais mais on ne pouvait pas ne pas le faire)

Ce qui est étonnant avec Toobin, c'est que même si les couleurs ne sont pas très engageantes, vous êtes malgré tout pris par le jeu grâce à une animation rapide et à des graphismes "mignons".

Edité par : DOMARK  
 Prix indicatif : K7, 99F  
 DK, 149F



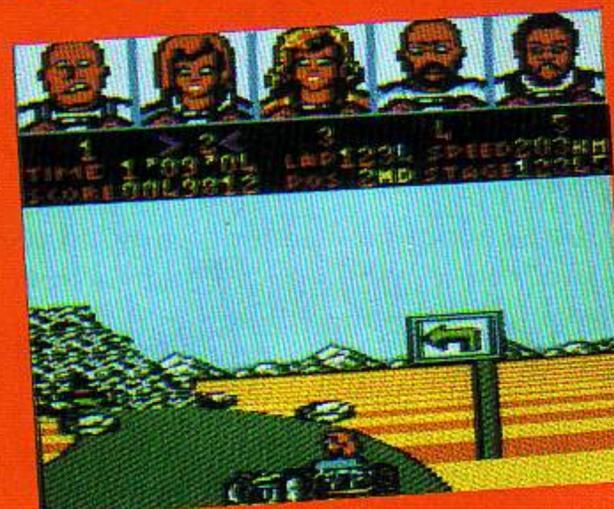
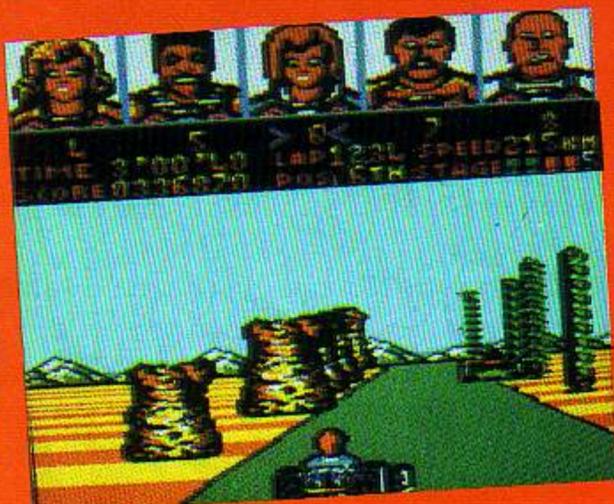
# POWER DRIFT



constaterez rapidement que c'est loin d'être évident. Revenons aux préliminaires : tout d'abord, il faut choisir le coureur qui va vous représenter à l'écran.

Le moins que l'on puisse dire, c'est que le choix est important puisque 12 coureurs sont à votre disposition ; vous pourrez ainsi choisir, par exemple, entre Jason le Skinhead ou Jeronimo le Mohican (le dernier ?).

Ensuite, il vous reste à décider sur quel terrain vous allez faire vos premières armes : là encore, le choix est important car vous avez 5 courses à accomplir avec succès. Après avoir pris votre premier départ, vous constatez rapidement 2 choses : les adversaires sont coriaces (normal) et la trajectoire du circuit est ardue entre les virages

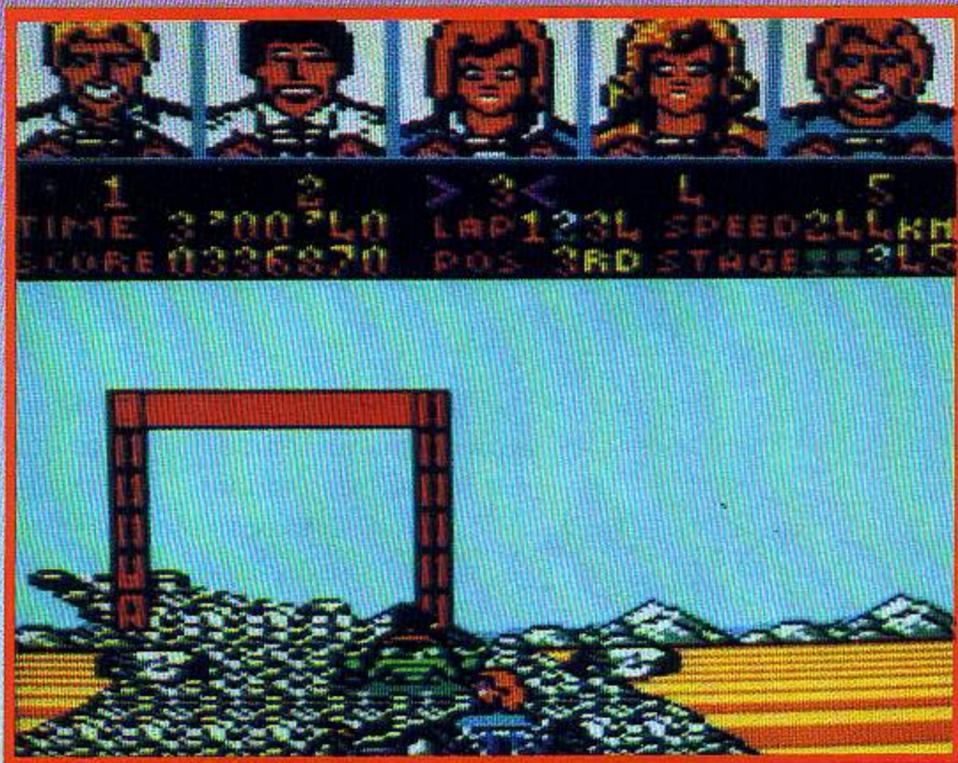


## Arcade/Simulation

► Avant de prendre un départ de course, quel qu'il soit, dans Power Drift, il faut que vous sachiez bien ce à quoi vous vous engagez. Vous allez souffrir sans aucune restriction car, pour chacune des courses pour lesquelles vous allez vous aligner au départ, vous aurez 5 tronçons à parcourir avec des concurrents qui ne vous feront absolument aucune concession...

Croyez-moi, les chocs seront très violents ! Mais ce n'est pas tout ! Pour être autorisé à passer au tronçon suivant, il y a une condition très stricte à remplir : arriver parmi les trois premiers après avoir effectué 4 tours ; vous



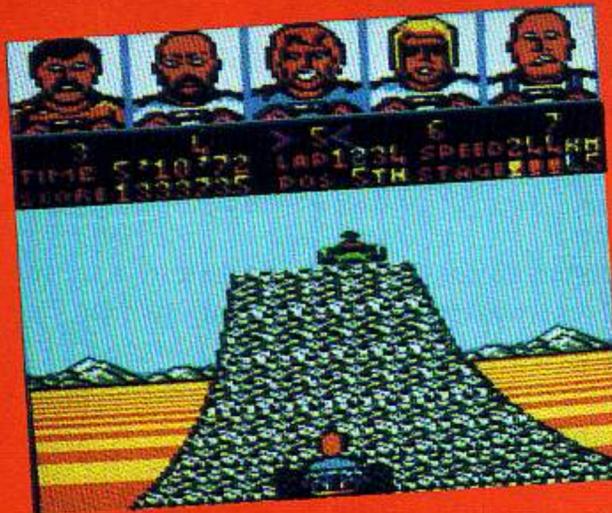
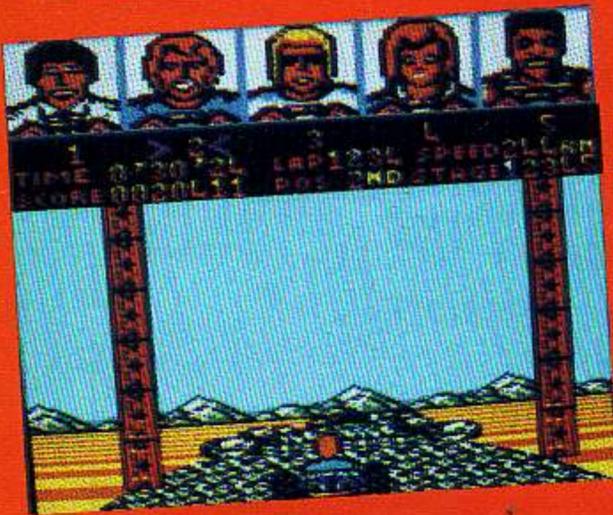


fortement incurvés et les dénivellations obtenues par un effet accru de perspective... Votre vitesse maximum de course est de 244 km/h, vitesse de pointe que vous atteignez à condition de ne pas oublier de passer la vitesse supérieure. Je sens une question angoissante qui étreint la majorité d'entre vous : que se passe-t-il si vous ne réussissez pas à terminer vos 4 tours de circuit en étant parmi les 3 premiers ? C'est tout simple ! On prend les mêmes et on recommence mais attention, cette possibilité ne vous est offerte que 5 fois car, ensuite, il vous faudra tout reprendre à zéro...

Édité par : ACTIVISION

Prix indicatif : K7,99F

DK, 149F



### Notre avis :

Power Drift est un logiciel qui vous procurera de bonnes sensations devant votre écran. L'animation est relativement rapide, la voiture est maniable, les graphismes sont corrects et l'effet de perspective est réel, même si quelquefois il est trop poussé.. A noter quand même que lors d'une collision, vous et votre voiture effectuent des mouvements quelque peu bizarres à l'écran.

**NOTE**

14/20



# MEURTRES A VENISE

## Enquête policière

Le moins que l'on puisse dire, c'est qu'il y a une éternité que Cobra Soft ne nous avait pas servi ce genre de logiciel d'une part et qu'il n'est jamais trop tard pour bien faire puisque cela fait un temps certain que Meurtres à Venise nous avait été annoncé.

Quoiqu'il en soit, vous voici transporté dans la douce Venise pour régler un problème fort délicat.

En effet, un sommet de chefs d'Etats doit se tenir la semaine prochaine dans la cité des Doges et voilà-t-il pas qu'un groupe de terroristes, répondant au nom de Fraction Ulrika, menace de détruire Venise si le gouvernement Italien n'annule pas ce sommet. A l'heure où vous prenez les commandes de cette enquête, vous ne



l'aurez trouvée, il faudra la désamocquer dans un temps donné, ce qui est loin d'être évident. C'est pourquoi il est possible de s'y entraîner en cours de jeu en se rendant au commissariat.

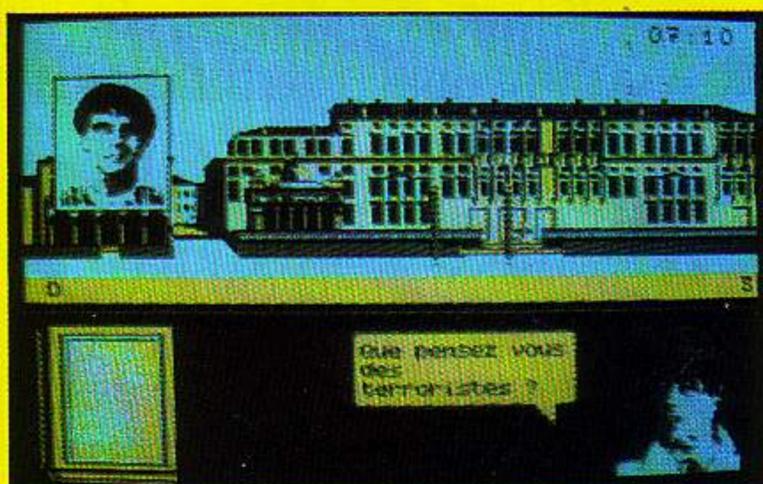
Édité par : COBRA SOFT  
Prix indicatif : K7, 145F  
DK, 195F

disposez pas de beaucoup de temps pour déjouer le projet de Fraction Ulrika (trouver la bombe qu'ils ont placée) car l'ultimatum expirera à midi juste soit 5 h plus tard...

Pour avoir le maximum d'efficacité, voici les éléments dont vous disposez. En haut de l'écran, se trouve représenté l'endroit où vous vous trouvez ; en bas à droite, il y a votre portrait d'où s'échappera sous forme de bulle les différentes actions qui sont à votre disposition.

C'est en cliquant sur l'une d'elles que vous validerez l'action que vous voulez effectuer. Enfin, en bas à gauche, se trouve l'album photo qui vous permet de conserver 20 photos de personnages que vous aurez pris lors d'une rencontre. Pour effectuer la plupart des actions, vous utiliserez le clavier ; par exemple, pour prendre une prise de vue, pour faire défiler les actions que vous pouvez effectuer ou pour faire parler un personnage rencontré et engager ainsi un dialogue.

Au niveau des indices, ils sont de deux ordres : d'un côté, il y a les indices concrets contenus dans la boîte avec le logiciel et de l'autre, il y a ceux que vous découvrirez lors d'une fouille par exemple. Enfin, il y a le problème de la bombe ! Une fois que vous



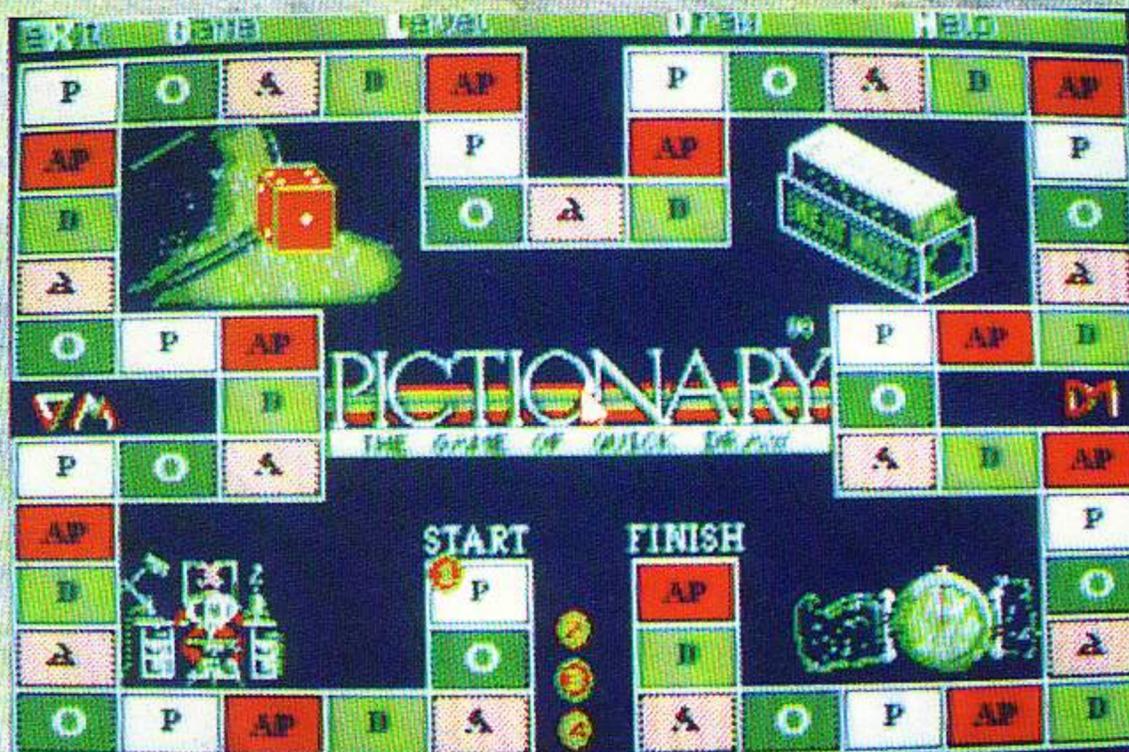
### Notre avis :

Meurtres à Venise est un logiciel s'adressant à tous ceux qui ont la nostalgie de la série des Meurtres en série et Cie. Si les décors sont un peu tristounets au niveau des couleurs, il faut savoir qu'il existe de nombreuses possibilités d'actions et qu'il sera bien sûr préférable d'utiliser l'option de sauvegarde car cette énigme ne se résoud pas en deux heures.

**N O T E**

12/20

# PICTIONARY



## Simulation jeu de société

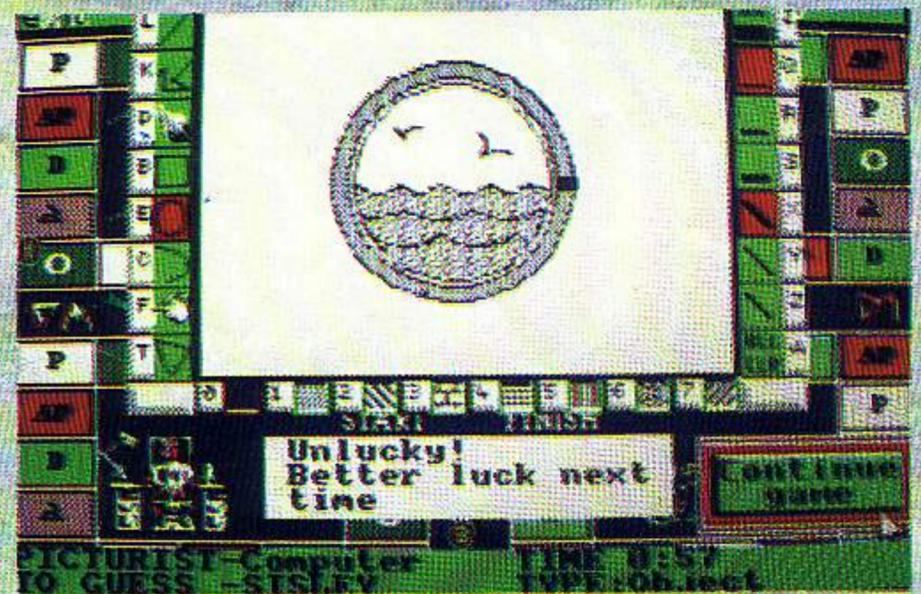
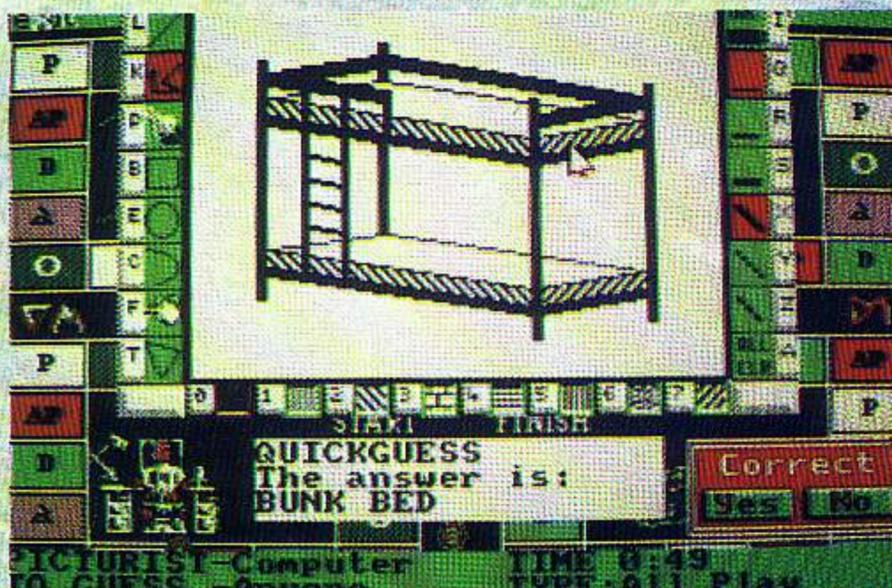
Dans la même lignée que Trivial Pursuit, Pictionary est l'adaptation sur micro-ordinateur du jeu de table du même nom ; le principe du jeu consiste à deviner un mot auquel pense une personne et qu'elle représente seulement par un dessin.

Vous pouvez tenir deux rôles avec Pictionary : ou vous devez deviner le mot dont une représentation graphique se trace à l'écran ou vous êtes «l'artiste» qui va dessiner le mot qui vous a été imposé dans votre grille de mots. Si vous êtes seul à jouer, vous serez obligatoirement le devineur car c'est l'ordinateur qui dessine, sinon vous vous répartirez en plusieurs équipes. La carte que possède chaque équipe (une carte différente par

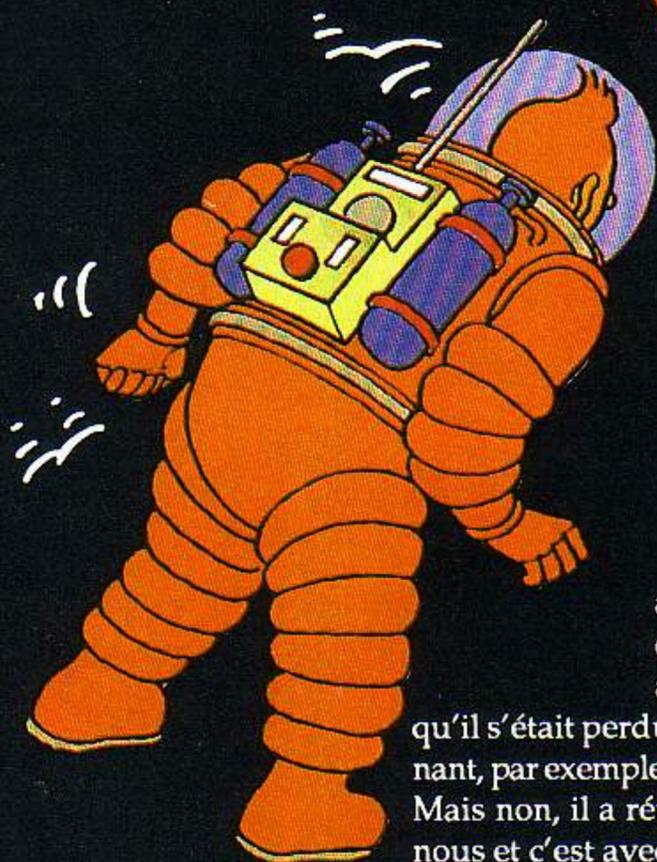
équipe) se présente de la façon suivante : il y a 5 thèmes différents (personne/lieu/animal, objets, action, difficile et défi) et chaque thème contient 128 mots ce qui montre qu'il faudra un certain temps avant d'avoir épuisé toutes les possibilités... Ainsi donc, l'ordinateur demandera à l'équipe concernée de dessiner le mot se trouvant par exemple dans la case G9 de la catégorie objets. A partir de cet instant, l'équipe dispose d'un temps défini en début de jeu pour réaliser le dessin et les autres pour le deviner. Si la réponse est bonne, le dé est lancé par l'ordinateur et le résultat affiché donne la progression de l'équipe sur la grille du jeu ; bien sûr, le premier franchissant l'arrivée aura gagné.

Même si l'éditeur de dessin paraît performant, nous restons totalement réservés sur l'intérêt que peut avoir un tel jeu sur micro-ordinateur... En effet, si Pictionary est complètement prenant en jeu de table, il l'est beaucoup moins lorsque vous êtes devant votre écran qui, en plus, n'est pas particulièrement attrayant. Enfin, pour ceux qui auraient jeté un œil horrifié sur les photos d'écran en disant «My God, mais c'est en anglais !», nous tenons quand même à les rassurer en leur disant que ceci n'est qu'une préversion et que la version finale sera francisée.

Édité par : DOMARK  
Prix indicatif : Non communiqué



# TINTIN SUR LA LUNE



Arcade  
Aventure

Il y a tellement longtemps que nous avons entendu parler de ce logiciel que nous avons fini par croire qu'il s'était perdu corps et âme en devant, par exemple, un satellite de la lune... Mais non, il a réussi à parvenir jusqu'à nous et c'est avec beaucoup d'attention que nous avons assisté au départ de la

première fusée lunaire qui s'est déroulé à partir du centre de recherches atomiques de Sbrodj en Syldavie. A bord de cette fusée, il y a entre autres, Tintin, Le Capitaine Haddock et le Professeur Tournesol.

Avant toute chose, il faut réaliser le voyage dans l'espace dans les meilleures conditions possibles. Cela suppose que vous pilotiez la fusée en essayant d'éviter tout choc avec les météorites mais que, par ailleurs, vous récupérez des sphères jaunes pour avoir plus d'énergie et 8 sphères rouges pour être autorisé à passer à l'étape suivante.

Vous êtes alors dans la fusée et vous allez devoir guider Tintin dans toutes les pièces existantes. Dans ce cas, les problèmes se présentant sont les suivants : il faut empêcher que tout foyer d'incendie puisse se propager ; il faudra donc trouver un ex-

tincteur. Ensuite, il se trouve des bombes dans la fusée ; il faudra les localiser et les toucher pour les rendre inefficaces. Enfin, il y a à bord un odieux personnage qui ne cesse de faire prisonniers Haddock et le professeur Tournesol ; il faut les délivrer à tout prix.

Une fois que vous avez réussi à effectuer toutes ces actions dans les temps, vous repartez pour un nouveau voyage dans l'espace, sachant qu'à chaque fois les obstacles seront plus nombreux, la vitesse plus grande et, pour la fusée, le nombre de bombes augmente à chaque niveau...

Une fois que vous avez accompli 5 fois avec succès les deux phases décrites précédemment, il vous reste encore à alunir, opération qui vous permettra de convertir en score l'énergie qui vous reste encore.

Édité par : INFOGRAMES

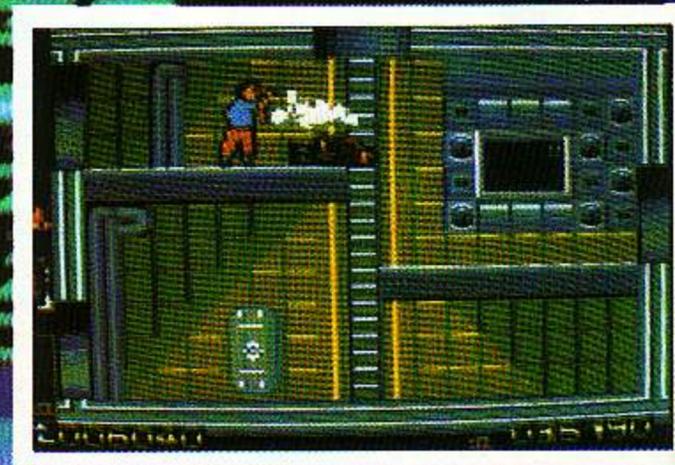
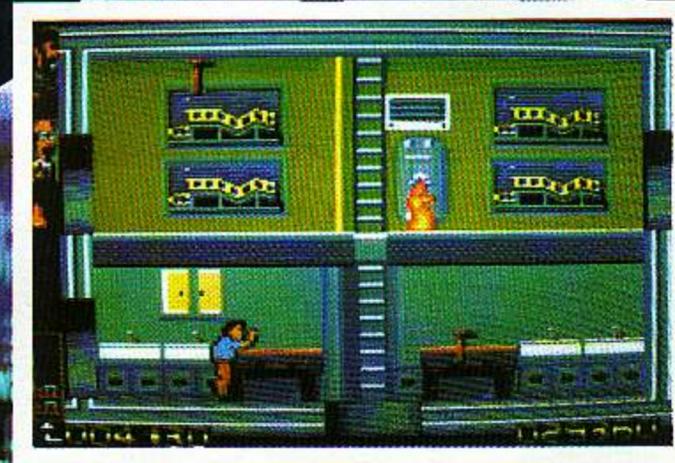
Prix indicatif : K7, 145 F ; DK, 195 F

## Notre avis :

Tintin sur la lune est un logiciel qui fait partie de la bonne moyenne de jeux. En effet, les graphismes sont de bonne qualité et servis par de bonnes couleurs. Quant à l'animation, elle permet de jouer correctement et le degré de difficulté est savamment dosé.

NOTE

14/20



# CABAL

Arcade

► Ce titre doit provoquer un déclic dans vos cerveaux engourdis : il s'agit en effet d'une magnifique chanson interprétée par la non moins magnifique Line Renaud. Allez cassettes toi, Pascal Sevran, on est pas dans la «Chance aux chansons» ici. Je crois plutôt que Cabal transporte son quota de violence et de fureur destructrice.

Le scénario éblouit les foules par son originalité mordante et son inventivité débordante : vous êtes parachuté en plein territoire ennemi avec pour seule arme un fusil à répétition. Oui, évidemment, ça peut sembler un peu juste pour canarder toutes les troupes des affreux d'en face mais il faut savoir qu'il est possible de récupérer des armes supplémentaires qui permettront d'arroser plus large. On trouve ainsi des grenades qui doivent être stockées pour être utilisées dans les grandes occasions telles que la destruction d'un bâtiment ou d'un groupe

de soldats trop entreprenants. Il y a aussi une mitrailleuse qui permet de tirer beaucoup plus vite que les ombres des soldats d'en face et un lanceur de grenades aux effets assez dévastateurs. Malheureusement, en ce qui concerne ces deux dernières armes, elles ne sont disponibles que pendant un court instant. Cabal comprend cinq niveaux de 4 phases au cours desquelles vous devrez atteindre le même but : infliger le plus de dommages à l'ennemi. A la fin de chaque phase, c'est un adversaire seul, mais redoutable, qui vous attaque (pour le premier niveau, il s'agit d'un hélicoptère). Une seule possibilité de crédit vous est offerte : ne la gâchez pas et pensez à vous protéger derrière les morceaux de bâtiment encore debouts.

Édité par : Ocean

Prix indicatif : K7,99F DK, 149F

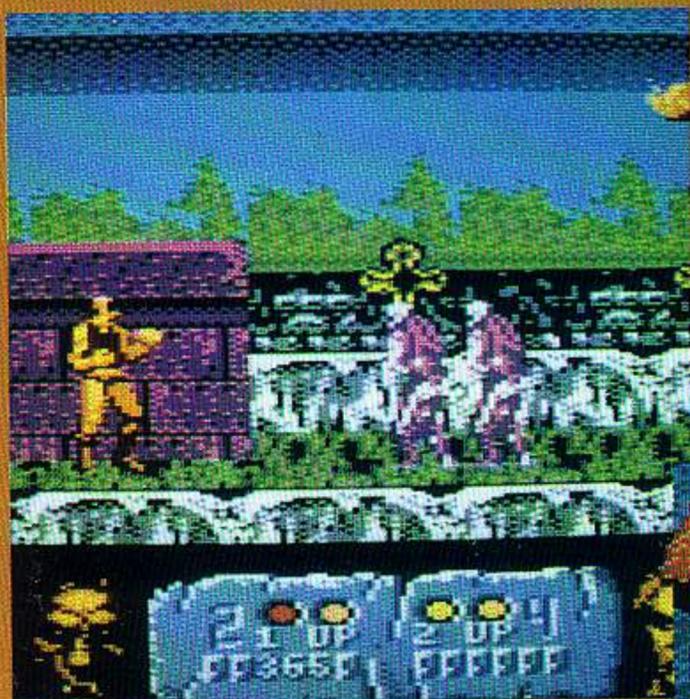


## Notre avis

Il manque à Cabal un de ses principaux attraits qui fait son intérêt sur la machine d'arcade, c'est la possibilité de jouer à deux. Certes on peut aussi s'amuser sans supporter la présence inopportune d'un quidam plus ou moins proche, par le sang, de vos géniteurs attirés mais tout de même on voudrait un peu plus de couleurs. Enfin c'est assez remuant et en plus on peut casser des maisons sans rien risquer.

NOTE  
13/20





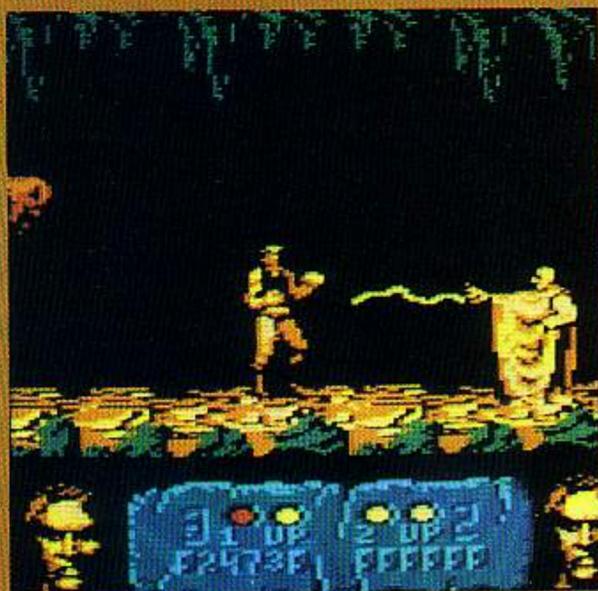
# ALTERED BEAST

## Arcade

► Il y a bien longtemps, dans la Grèce antique pour ne pas la nommer, vivait un guerrier célèbre qui fut tué pendant une bataille. L'histoire est donc terminée puisque le héros n'est plus. Vous pouvez quand même continuer à lire puisque Zeus, le roi des Dieux décide de ressusciter le héros décédé. Et pourquoi donc ? Je vous le donne en mille : pour récupérer sa fille, Athéna, prisonnière des griffes et de l'haleine fétide de Nelf, le seigneur des Enfers. Et Zeus, il peut pas se débrouiller tout seul ? Ben apparemment pas, alors il va vous octroyer des pouvoirs surhumains tels que, par exemple, la métamorphose en créatures puissantes. Bon alors on peut y aller !

Puisque votre ennemi est le Seigneur des Enfers, il est normal de commencer par un cimetière (de plus vous y êtes enterré). Des hordes de morts-vivants plus ou moins décomposés viennent se mesurer à vous en espérant vous renvoyer d'où vous venez. Pas de panique, vos poings et vos pieds sont suffisamment puissants pour venir à bout de cette barbaque. Et, de temps en temps, les chiens de l'Enfer apparaissent.

L'un d'entre eux est de couleur différente. C'est celui qu'il faudra viser en premier car après sa mort il libère une sphère d'énergie qui vous donnera un peu de tonus. Au bout de 3 boules absorbées, vous vous transformez en loup-garou et les choses vont alors nettement mieux :



vous pouvez projeter des boules de feu sur vos adversaires et même vous transformer en éclair qui dévaste tout sur son passage. Malgré ces pouvoirs, il vous faudra du temps pour abattre une des représentations de Nelf qui vous attend à la fin du premier niveau. Imaginez-vous une montagne de boue qui lance des têtes en guise de projectiles.

Au second niveau, c'est une atmosphère marécageuse qui vous attend, avec ses serpents géants et ses grenouilles mutantes. Ici vous pouvez vous transformer en dragon volant et lanceur d'éclairs, alors que le 3ème niveau vous glisse dans la peau d'un ours bleu.

Édité par : ACTIVISION  
 Prix indicatif : K7, 99 F  
 DK, 149 F

## Notre avis

Encore une adaptation qui se sent un peu à l'étroit à l'intérieur d'un CPC, on sent que le Z80 patine pour faire bouger le décor et tous les personnages simultanément. Donc, malgré des graphismes relativement réussis, le jeu reste difficile à jouer à cause de sa lenteur excessive.

NOTE 11/20

Nous vous présentons chaque mois quelques logiciels qui ont tous un point commun ; leur prix...

En effet, ce sont des programmes sur cassettes, qui valent "25 balles" en Angleterre, et vous pourrez vous les procurer pour la modique somme de 31 francs, port compris, en vous adressant chez DUCHET COMPUTERS dont voici les coordonnées :

51 St George Road - CHEPSTOW NP6 5LA - ANGLETERRE - Tél. (44) 291.625.780



## CRAZY CARS



Arcade/Simulation

Cette superbe simulation, dont Titus fut à l'origine et qui, en son temps, a été testé dans nos colonnes, est désormais disponible en budget et sur cassette comme tous les budgets que nous vous présentons chaque mois dans cette rubrique. Pour débiter cette course de prestige, vous vous trouvez au volant d'une Porsche 911 Turbo ; si vous parvenez à boucler la course qui vous est proposée dans le temps imparti, vous avez alors le privilège de piloter une Lamborghini avant de terminer avec une Ferrari GTO. Mais attention, il ne faut pas oublier toute prudence car une collision ou une sortie de route vous ralentira considérablement !

Edité par : THE HIT SQUAD

### Notre avis : 15/20

Crazy Cars fait partie des classiques de très bonne qualité qui mérite fortement de faire partie de votre collection de budgets...

## COBRA FORCE



Arcade

Cette fois, c'est aux commandes d'un magnifique Cobra que vous avez la lourde fonction de Sauveur de l'Humanité. Le principe de combat est très simple : vous devez purement et simplement abattre toutes les hordes d'ennemis qui fondent régulièrement sur vous. Parfois, un des ennemis de la horde a une apparence un peu différente ; détruisez-le au milieu de l'écran car il laissera place à une capsule qui coulera doucement vers le bas de l'écran si vous n'êtes pas assez prompt... Une fois que vous aurez détruit toutes les installations de défense et que vous aurez récupéré tous les cylindres de fuel, vous serez autorisé à vous rendre au niveau suivant et ce, jusqu'au 4ème niveau qui constitue le dernier combat que vous aurez à mener.

Edité par : PLAYERS

### Notre avis : 15/20

Cobra Force a un atout majeur : c'est un logiciel particulièrement coloré. De plus, l'animation est de qualité et les graphismes sont attractifs. Somme toute, ce logiciel possède toutes les qualités de base qui en font un bon logiciel.

## SUMMER GAMES



Simulation

Pour espérer voir la fin de ce logiciel, il est absolument indispensable d'être dans une forme exemplaire car, sous ce titre prometteur, se cachent 8 épreuves pour sportifs de haut niveau... Jugez-en plutôt par vous-même : après vous être échauffé avec un petit saut à la perche, vous passez dans l'élément liquide pour une épreuve de plongeon qui se continuera dans un relais de 4 X 400 m avant une petite course de 100 m. Nous vous permettons de souffler un peu à cette mi-temps des épreuves avant de réattaquer avec une épreuve de gymnastique ; s'il vous reste encore un peu de souffle, vous pourrez replonger dans la piscine pour effectuer, cette fois, un relais nage libre, un 100 m nage libre avant de terminer par une épreuve de tir.

Edité par : KIXX

### Notre avis : 14/20

Pour ceux qui apprécient ce genre d'épreuve où, en général, il ne faut pas avoir peur de manipuler le joystick, Summer Games est un bon exemple à posséder.





## ROAD RUNNER



Arcade



Qui n'a pas passé de bons moments devant son écran de téléviseur avec le dessin animé de «Beep-Beep» et du coyote ! C'est donc un véritable plaisir de le retrouver sur l'écran du micro d'autant plus qu'il s'agit d'une très bonne réalisation.

Le principe est très simple : vous devez avancer encore et encore et faire tout ce qui est en votre pouvoir pour éviter de vous faire rattraper par le coyote. Tout au long du chemin, vous trouverez des petits tas de graines que vous vous empresserez de ramasser goulument mais, attention, le fait de prendre un tas de graines vous ralentit un peu donc c'est une action qu'il vaut mieux éviter de faire lorsque le coyote est trop près !... A chaque niveau, il y a également des obstacles ou des pièges ; par exemple, ce sont des bolides qui écrasent tout sur leur chemin ou le coyote juché sur un bâton de dynamite... Enfin, n'oubliez pas qu'en cas de chute, il existe des short cuts qui vous emmènent directement au dernier niveau joué.

Édité par : KIXX

Notre avis : 15/20

A posséder sans aucun problème...

## MONTE CARLO CASINO



Simulation

Vous avez le virus du jeu dans la peau ? Vous rêvez volontiers au tapis vert ou à la roulette ? Seulement voilà, ce qui vous fait défaut, ce sont en général les pesetas nécessaires pour rentrer dans ce milieu... Et si vous vous amusez avec 5 des jeux les plus connus dans le monde des casinos avec, en plus, ce qui n'est pas négligeable, absolument aucun risque réel ?

Afin de vous mettre quelque peu en haleine, voici les 5 jeux qui vous sont proposés : bien entendu, il est impossible de mettre de côté la Roulette et le Blackjack ; de même, il n'existe pas de casino digne de ce nom sans Machines à sous. Enfin, pour vous permettre de finir en beauté une soirée, il vous est également proposé le Poker et le Craps. Qui dit mieux ? Les jeux sont faits, rien ne va plus !...

Édité par : CODE MASTERS

Notre avis : 13/20

Voici un logiciel qui, pour un coût véritablement modique, vous permet d'essayer d'avoir les grands frissons du tapis vert, si vous oubliez que vous ne prenez aucun risque.

## BATMAN



Arcade/Aventure



A l'heure où la Batmania laisse encore quelques effluves derrière elle, voici un programme de 1986 où, déjà, Le Joker faisait du mal à Batman en ayant capturé Robin. Pour réussir à le délivrer dans de bonnes conditions, notre héros va devoir réunir les 7 pièces nécessaires au bon fonctionnement du «Batcraft». Mais comme cela risquerait d'être trop simple d'emblée, pour être autorisé à rassembler les pièces du Batcraft, il devra récolter avant ses «Batboots», sa «Batbelt» et son «Batbag».

Édité par : THE HIT SQUAD

Notre avis : 14/20

Cette aventure de Batman n'a absolument rien à voir au niveau des graphismes avec la dernière qui vient de voir le jour. Seulement les amateurs de ce genre de graphismes pourront se régaler une nouvelle fois.

