

# AMSTAR

**CPC**

MICRO-INFORMATIQUE  
SUR AMSTRAD

DES LETTRES  
EN MAXI  
HAUTEUR

**A DECOUVRIR :**

**TARGHAN  
P47 THUNDERBOLT  
EAGLE'S RIDER  
TEENAGE  
QUEEN...**

**CONCOURS  
MICROIDS**

Mensuel n° 43  
Mars 1990

M 2817 - 43 22,00 F



3792817022005 00430

# SOMMAIRE

4

**CONCOURS**

5

**ACTUALITE**

12

**PREVIEWS**

20

**CAO 3D**

32

**LISTING : POSTER III**

40

**INITIATION  
A L'ASSEMBLEUR**

52

**BANCS D'ESSAIS**

58

**POSTER**

66

**LISTING : COLISEUM**

78

**LISTING : SAMURAI**

84

**LISTING :  
MAXI HAUTEUR**

87

**ANTI-ERREURS 2**

97

**PETITES ANNONCES**

99

**RESULTATS  
CONCOURS**

100

**BANCS D'ESSAIS (suite)**

107

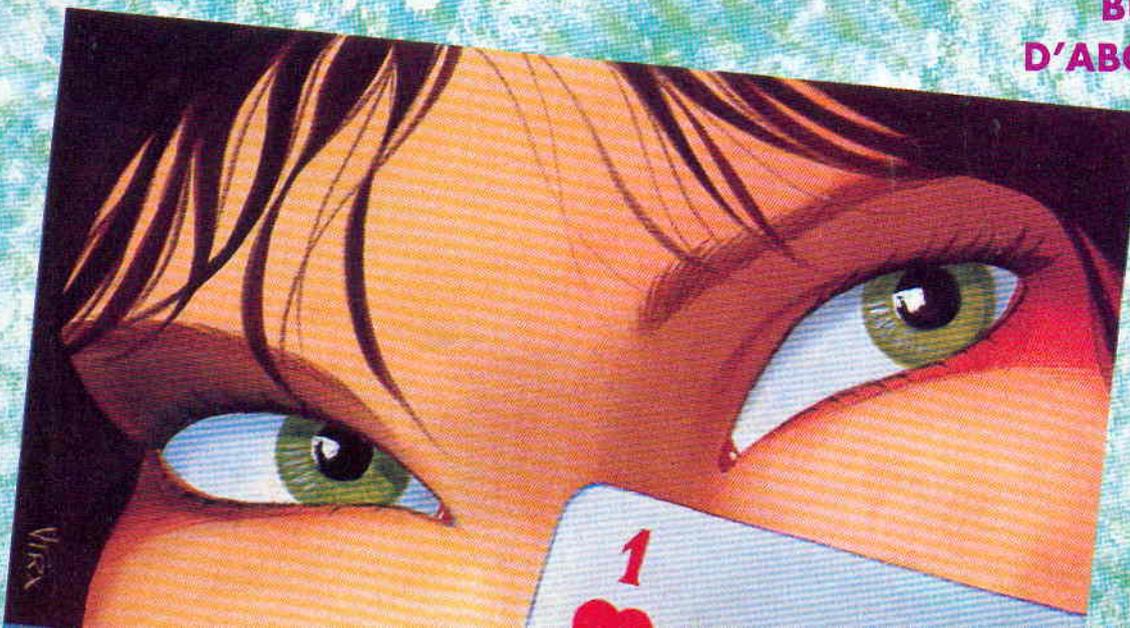
**BANCS D'ESSAIS  
EDUCATIFS**

112

**LE COIN  
DES AFFAIRES**

114

**BULLETIN  
D'ABONNEMENT**



Couverture :  
TEENAGE QUEEN  
d'Ere International  
(écran Amiga)

Poster : WILD STREETS  
de Titus



Après avoir été absent pendant quelque temps de vos écrans, Carraz Editions revient en force ; pour en être convaincu, il suffit de découvrir les 3 bancs d'essais de ce numéro... Mais ce n'est pas tout ! Dès le mois prochain, ce sera un nouveau logiciel avec *COMPTER A LA MATERNELLE* que nous ne manquerons pas de vous présenter.

**CARRAZ EDITIONS**

68, rue du Château d'Eau  
75010 PARIS  
Tél. : (1) 42.46.36.15

**TITUS**

Titus est un éditeur de logiciels bien connu par les possesseurs de micro-ordinateurs 8 bits ; ils ont à leur actif des jeux comme *Fire and Forget*, *Crazy Cars* ou, plus récemment, *Wild Streets*. En attendant de vous présenter la version finale de *Dark Century*, voici pour le plaisir des yeux des écrans de *FIRE AND FORGET 2*, premier fruit de l'accord passé entre Sega et Titus afin de produire des cartouches pour les consoles 8 bits. Avouez que les écrans Amiga ci-contre sont très prometteurs !...

**TITUS**

28 ter, av. de Versailles  
93200 GAGNY  
Tél. : (1) 43.32.10.92

**LORICIEL**

Ce mois-ci, la grande préoccupation de Loriciel se place entièrement dans *HARRICANA* dont nous vous avons déjà parlé le mois dernier. En effet, ce premier Raid International de Motoneige a débuté le 23 février dernier et il va se prolonger jusqu'au 11 mars. Au travers de sentiers, de bois, de lacs, de rivières et de banquise, chaque équipe composée de 3 personnes effectue un périlleux parcours de Montréal jusqu'à Radisson. Les 12 épreuves à accomplir risquent d'être très éprouvantes de par le paysage traversé sans compter les bivouacs sous la tente par -40°.

Malgré cela, *Laurent WEILL*, directeur de Loriciel, n'a pas hésité longtemps avant de décider de se mettre lui aussi sur la ligne de départ. Il a donc fallu constituer une équipe et on peut dire que Laurent s'est très bien entouré car, en effet, ses deux coéquipiers sont *Jacques TROPENAT* d'une part qui est médecin et *Philippe JOUANNAU* pilote jusque là spécialisé dans le Paris-Dakar... Bien entendu, les concurrents se doivent assistance mutuelle et seul le temps du dernier équipier arrivé sera comptabilisé.

Nous saluons donc cet engagement dans la course et vous donnons rendez-vous le mois prochain pour les premières impressions... à froid.

**LORICIEL**

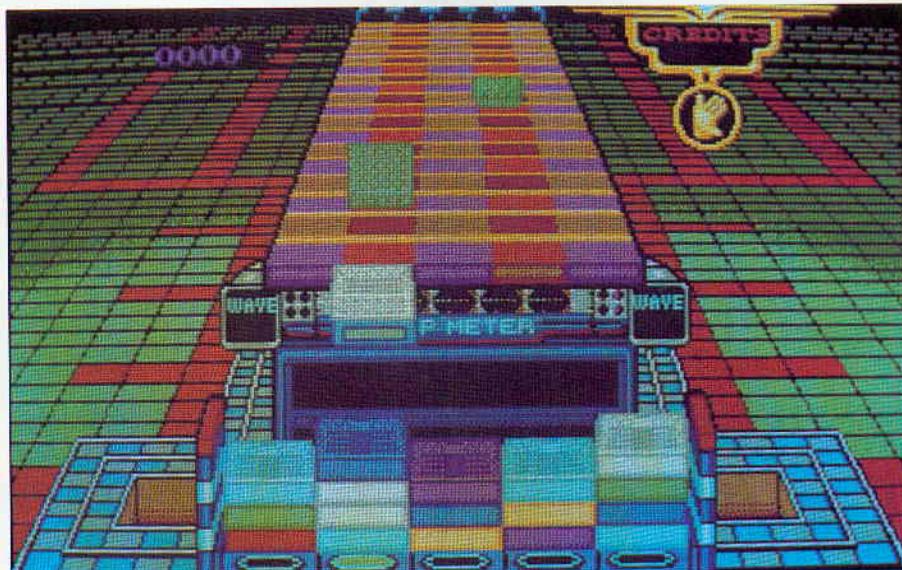
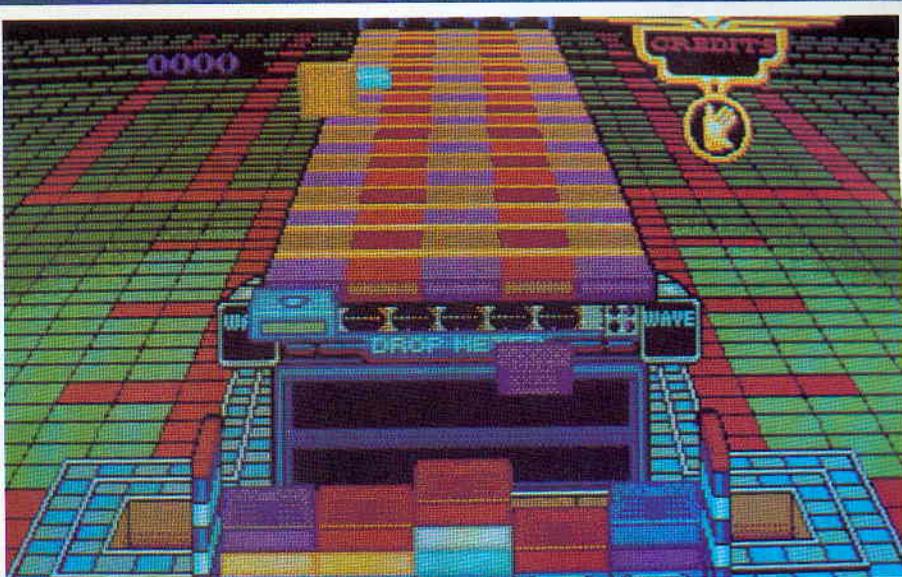
81, rue de la Procession  
92500 RUEIL MALMAISON  
Tél. : (1) 47.52.11.33

*Fire and Forget 2*

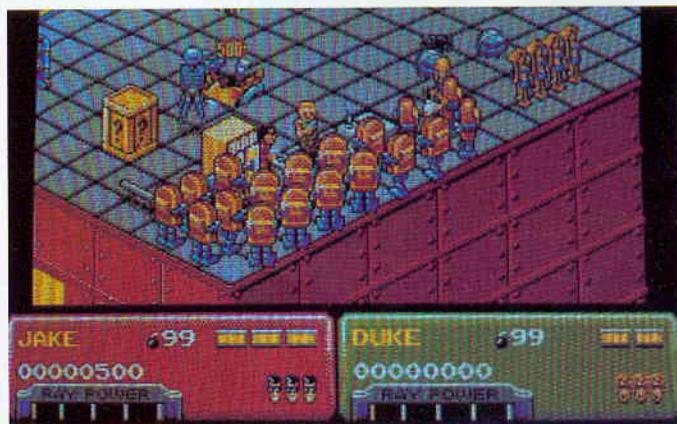
## DOMARK

Cela fait maintenant deux ans qu'Incentive Software a commencé à nous faire découvrir la technique «Freescape» avec des logiciels comme Dark Side, Driller ou Total Eclipse. Après la signature d'un accord permettant à Domark de breveter les jeux d'Incentive, *Castle Master* va voir le jour dès le mois d'avril. Ce type d'arcade se passe dans l'Angleterre au 16ème siècle et vous demande de poursuivre deux objectifs. D'une part, vous devez sauver une princesse (ou un prince) retenue captive dans l'une des quatre tours du château sachant que des esprits vous barreront constamment la route. Ensuite, il s'agit de combattre ces fameux esprits qui peuvent aussi bien prendre possession d'un animal que d'un objet... Le tout se déroulera bien sûr dans un univers de graphismes 3D et d'animations normalement superbes puisque la technique «Freescape» est ici perfectionnée.

Dans le cadre des conversions de jeux d'arcade signées Tengen, *Escape From The Planet* est le titre de la prochaine à paraître sur vos écrans dans le courant du mois de mai ; là, il va falloir attendre un peu plus longtemps mais, pendant ce temps, vous pourrez toujours faire vos premières armes dans les salles d'arcade ! De quoi s'agit-il ? Tout simplement d'une histoire de science-fiction tirée d'une BD, dont l'atmosphère est recrée grâce à des graphismes très BD. Le scénario de base est classique puisque vous



Klax



Escape from the planet

vous trouvez sur la planète X, sur laquelle une armée de «Reptillons» a asservi les humains afin de créer une armée de robots qui détruira la Terre. Pour commencer, vous prendrez le contrôle de Duke et de Jake afin de délivrer le Professeur Sarah Bellum ; au fur et à mesure de votre progression, vous aurez d'autres prisonniers à délivrer tout en ne négligeant pas de récolter différents objets, des armes et de l'énergie. Enfin, le dernier logiciel proposé par Domark et qui doit sortir au mois d'avril bénéficie d'une méthode de travail particulière puisqu'en effet le développement du jeu de café et du logiciel a été réalisé en parallèle ce qui permet une sortie simultanée. Son nom ? KLAX. L'idée de base est très simple mais elle va certainement vous rendre marteau de même qu'un certain jeu l'a déjà fait sous le nom de Tetris. En effet, vous avez des tuiles colorées qui descendent sur l'écran et votre but est d'aligner 3 tuiles de même couleur horizontalement, verticalement ou en diagonale. Lorsque ce type d'opération est accomplie, le «Klax» disparaît, vous laissant ainsi de la place. Si au début, cela semble facile, les choses se corsent rapidement avec l'augmentation de la vitesse et la partie prendra alors rapidement fin avec un écran plein !

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



Castle Master

## E.A.M.

Pour tous ceux qui sont passionnés par la télécommunication et qui voudrait ouvrir ses portes à leur Micro, VECTOR est un logiciel offrant aux personnes connectées une banque d'informations ainsi qu'une messagerie et un téléchargement de fichiers.

Vector est composé de sept sous-programmes qui vous seront présentés de manière plus détaillée lors d'un test complet réalisé dans notre prochain numéro. Sachez quand même qu'il s'agit d'un éditeur de pages, d'un serveur, de boîtes aux lettres, de téléchargement sur banque de données personnelle, de téléchargement en mode local, de sauvegarde de pages minitel et d'impression de pages minitel.

**E.A.M.**  
3, Bd Eugène Montel  
31170 TOURNEFEUILLE  
Tél. : 61.86.55.70



## KNIGHT-CLARKE

Si vous utilisez votre CPC pour réaliser votre gestion bancaire, vous devez vous souvenir du banc d'essai publié dans notre numéro 33 (Mai 1989) portant sur le logiciel FAIRBANK. Cette gestion bancaire complète a séduit plusieurs d'entre vous tant au niveau de sa convivialité que de sa versatilité. Nous ne devrions pas tarder à avoir des nouvelles d'un nouveau produit, mais, en attendant, les auteurs de Fairbank nous ont signalé leur changement d'adresse que nous vous livrons dans la foulée.

**KNIGHT-CLARKE**  
Port de Plagne  
33240 SAINT ANDRE DE CUBZAC  
Tél. : 57.43.69.36

## US GOLD

Bien que nous soyons à une période de l'année qui est traditionnellement peu prolifique en sortie de logiciels, US Gold nous annonce deux produits pour le mois d'avril. Tout d'abord, US Gold lance son premier jeu «New Age» avec *E-MOTION*. Le New-Age c'est une conception philosophico-scientifico-spirituelle de l'univers et je me demande ce que tout ça peut avoir comme rapport avec un logiciel. Enfin, l'important, c'est de pouvoir s'amuser. On se retrouve donc dans un monde étrange fait de particules aussi diverses que des atomes et autres molécules. En tant que participant votre souhait est de provoquer des réactions en chaîne sur des sphères de couleur, ou plutôt de faire disparaître ces dites boules en les rapprochant l'une de l'autre. Le seul petit problème c'est que les boules ne sont pas toutes de la même couleur et lorsque deux boules de couleur différentes se touchent, cela provoque l'apparition de nouvelles boules qui ajouteront encore à la

complexité du jeu. Il paraît que les sphères ont été créées en ray-tracing sur un Archimedes pour avoir un maximum de couleurs. La question se pose : combien en restera-t-il sur CPC ?

On change de monde avec *CRACKDOWN* mais on continue à pouvoir jouer à deux. Car cette fois ci, un savant fou, le Dr K a réussi à construire une armée de robots afin que ceux ci lui autorisent la conquête du monde. Les deux joueurs s'appelleront donc Andy et Ben (pas de discussion c'est écrit dans le scénario). En gros, il s'agit de pénétrer dans la forteresse et des déposer une bombe à l'endroit marqué d'une croix. Ce serait évidemment plus simple si les joueurs ne se déplaçaient pas dans un labyrinthe et s'il n'y avait pas autant d'adversaires. Mais puisque le jeu présente les deux écrans en simultanément, on peut bien faire un effort.

### US GOLD

Distribué par : SFMI - Tour C.I.T

3, rue de l'Arrivée BP 64 - 74749 PARIS Cedex 15

(1) 43 35 06 75



Crackdown version Sega



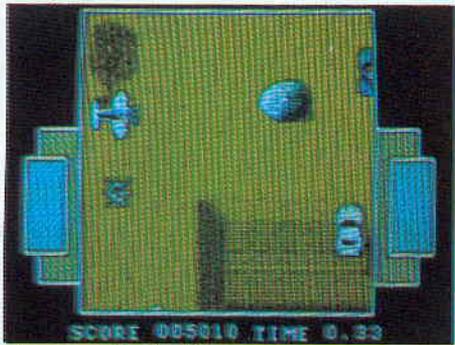
Crackdown version CPC



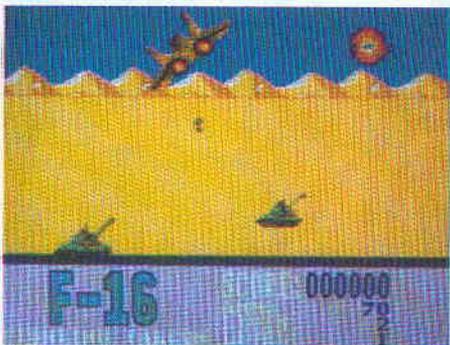
Billy the Kid



Bronx Street Cop



American Turbo King



F-16 Fighting Falcon



## VIRGIN

MEGAPLAY 2 est comme qui dirait un genre de compilation. Et même que d'après le chiffre, ça se pourrait que se soit la deuxième partie. Bon je n'ai pas vu la première mais voici le contenu de la suivante. Il y a 5 jeux différents : Jungle Warfare, American Turbo King, Bronx Street Cop, F-16 Fighting Falcon et Billy the Kid. Le premier jeu vous place au coeur de la jungle et vous devez retourner au campement sans vous faire descendre. American Turbo-King est une course de voitures affolante où les armes occupent une grande place et la traversée des Etats-Unis risquent d'être périlleuse. Pas la peine de vous dire que Bronx Street Cop met en scène un flic. Et dans le Bronx en plus. Sa mission : nettoyer le secteur. Pendant quatre tableaux, F-16 Fighting Falcon, vous emmène à Mach 3 dans des combats furieux contre des Migs. Enfin, Billy the Kid se déroule au Farwest et vous incarnez le célèbre bandit. Le jeu commence par votre entraînement au tir puis par une attaque de banque. Il y a tout de même un point commun entre tous ces jeux : ils peuvent fonctionner avec le Magnum Light Phaser.

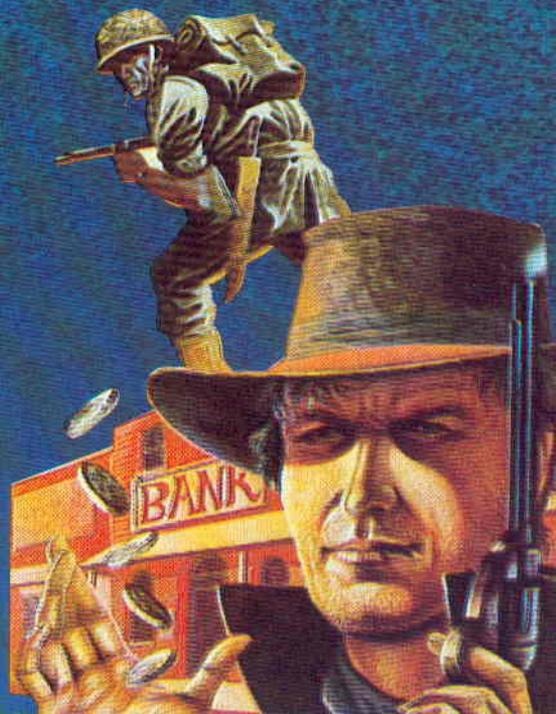
VIRGIN LOISIRS  
8/10 rue Barbette  
75003 PARIS  
Tel : (1) 42.78.98.99

## GREMLIN

On retrouve la petite taupe Monty qui avait déjà sévi dans Auf wiedersehen Monty. La charmante bestiole se repose de ses précédentes aventures et tout à coup, «on» lui tombe dessus et on lui confie une mission intitulée : IMPOSSAMOLE. Ca tombe bien c'est justement le genre de mission pour une super taupe des années 90 : des labyrinthes sur 4 niveaux, et une tripotée de belliqueux de derrière les fagots.

Déjà sorti sur 16 bits SWITCHBLADE est tout-à-fait dans le style de Rick Dangerous, peut-être aussi parce c'est justement l'auteur de Rick Dangerous qui réalisa Switchblade. Il s'agit d'un jeu de labyrinthe contenant moult passages secrets et de multiples monstres gardant les pièces. C'est un jeu relativement original et qui devrait plaire aux fans des jeux à «plate-formes».

GREMLIM:  
Distribué par SFMI



# HARRICANA

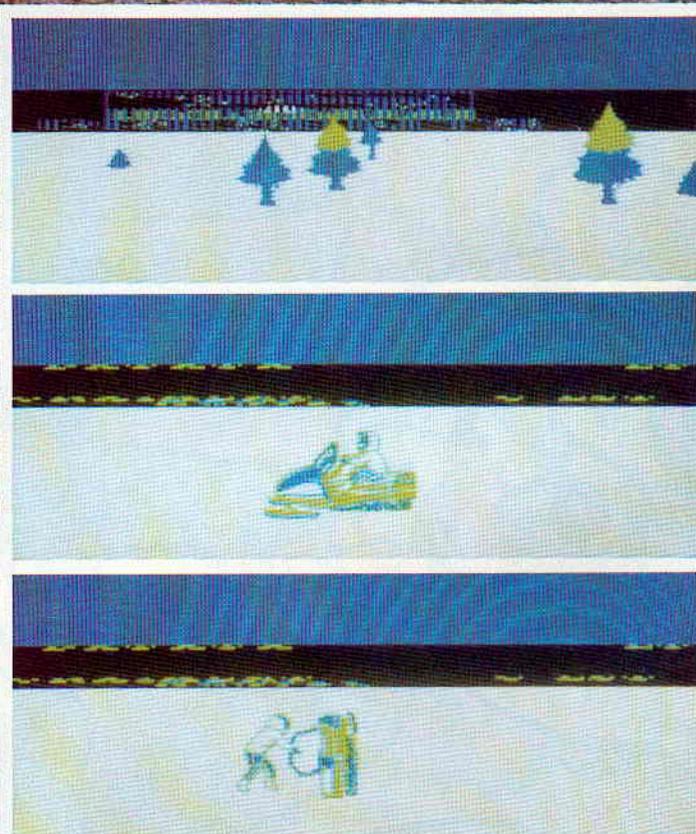
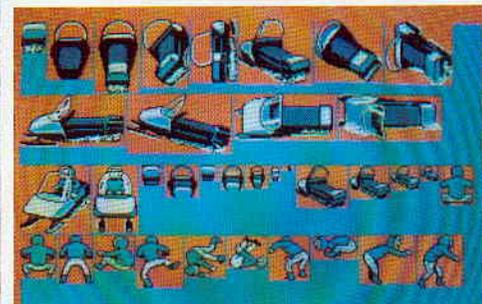
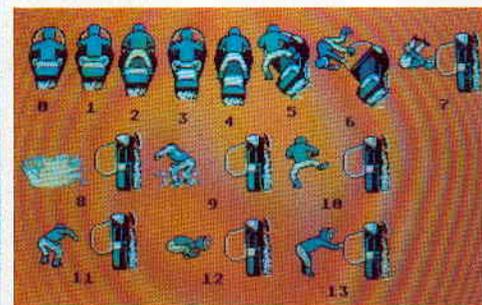
## Simulation

◆ Comme nous vous l'avons déjà annoncé le mois dernier, le 1er Raid International Motoneige «Harricana» devant se dérouler du 23 février au 11 mars 1990 est maintenant bien entamé. Tout en vous présentant cette course exceptionnelle, nous vous avons appris la sortie quasi-simultanée d'un logiciel de simulation sportive vous permettant de vivre les mêmes étapes que celles vécues par tous les équipages de motoneige sur le terrain.

Lorsque vous lirez ces lignes, Harricana, le logiciel sera normalement disponible sur vos écrans car les programmeurs sont des personnes extraordinaires travaillant vite et bien, mais nous avons tenu à aller chercher pour vous les toutes premières images du logiciel développé sur CPC. Il faut savoir que les couleurs qui apparaissent sur les écrans ne sont pas forcément les couleurs définitives mais vous pouvez déjà vous faire une idée intéressante de la qualité des graphismes que possédera le logiciel. Par ailleurs, il est toujours intéressant de comprendre un peu comment un logiciel s'élabore et de découvrir ainsi, par exemple, toutes les différentes images qui seront nécessaires pour la décomposition d'un mouvement comme une chute ou un simple déplacement.

Pour terminer, voici un aperçu de ce qui vous attend dans la version finale que nous présenterons, du moins je l'espère, dans notre prochain numéro. Tout comme dans la course réelle, vous devez effectuer 12 épreuves dont une se déroulera de nuit. La seule aide extérieure dont vous disposez est une carte qui vous permettra quand même de vous repérer. Le principe de base, auquel vous ne devez jamais faillir, est de ne pas arriver dernier en fin d'étape car, alors, vous seriez éliminé. Sur CPC, le tableau comprenant tous vos instruments (boussole, compteur de vitesse, thermomètre...) se trouvera en haut de l'écran ; de plus, la version 6128 devrait bénéficier d'une option magnétoscope vous permettant de revenir en arrière dans l'épreuve où vous vous trouvez afin de pouvoir redémarrer à l'endroit de votre choix ( avant, par exemple, le moment où vous avez effectué une grave erreur fatale !). Maintenant, il ne nous reste plus qu'à attendre...

Edité par : LORICIEL





# TARGHAN

Arcade/Aventure

◆ Vous n'êtes sans doute pas sans vous souvenir de la magnifique simulation que vous avez pu découvrir sur vos écrans avec Windsurf Willy. Ce logiciel était la première adaptation sur 8 bits de Silmarils et voici qu'ils récidivent en nous proposant cette fois l'adaptation de Targhan. Targhan est un nom qui signifie «celui qui reviendra» dans la langue de la vallée Edengarhn. La personne qui porte ce nom est le fils de Tharn, chef de tribu, et de Fabella, femme exceptionnellement belle. Tout en grandissant, Targhan a écouté les légendes racontées par le sorcier-mage Athna-An et, parallèlement, il est devenu expert dans le maniement de l'épée. Mainte-

nant, le jour est enfin venu, celui où Targhan va essayer d'éclaircir les paroles que disait le vieux sage : «Loin d'Edengarhn, se trouve le château du malin ; loin du village, un châtelain détient le secret, un châtelain si puissant qu'il ne peut être humain...»

Vous devrez donc intervenir pour mener Targhan dans sa longue quête pour le Bien qui le mènera au travers d'obscures forêts, de sombres cavernes ou d'angoissants labyrinthes. La parversion que nous avons eu entre les mains nous présentait les différents décors et l'animation de Targhan dans ses déplacements et ses sauts. Vous pouvez déjà constater que ce logiciel risque d'être une nouvelle réussite, mais il faudra attendre un mois, sinon deux, pour pouvoir en faire un test complet.

Édité par :  
SILMARILS



# TENNIS CUP

## Simulation

□ Nous vous avons récemment présenté une simulation de tennis sur CPC, et voici que Loriciel s'y met aussi mais, cette fois, il s'agit d'une double simulation !

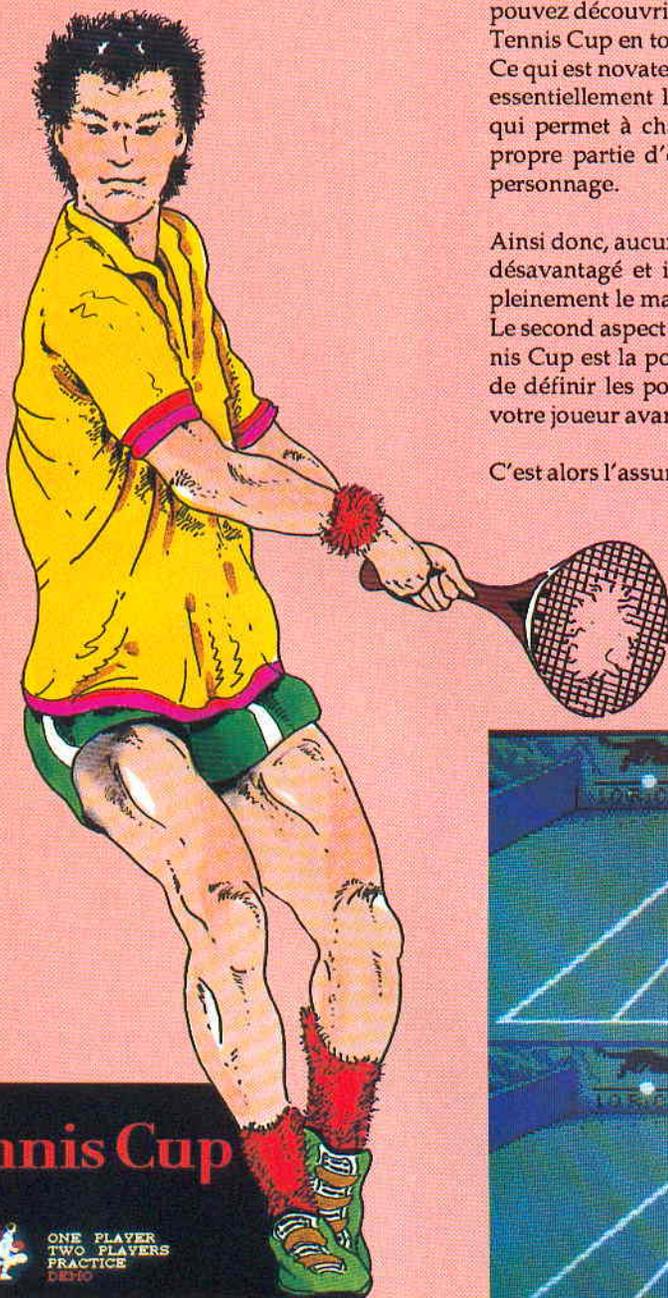
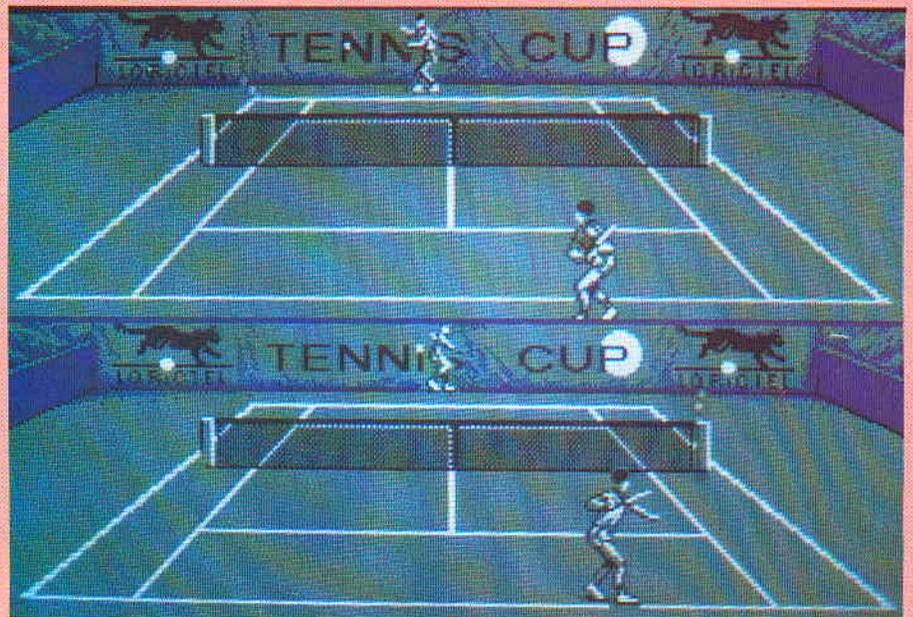
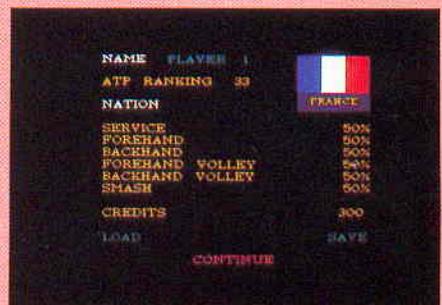
Nous avons tenu à être les premiers à vous présenter ce qui s'annonce comme une nouvelle réussite ; c'est pourquoi vous pouvez découvrir les premiers écrans de Tennis Cup en totale exclusivité.

Ce qui est novateur dans ce logiciel, c'est essentiellement la double simulation ce qui permet à chaque joueur d'avoir sa propre partie d'écran pour diriger son personnage.

Ainsi donc, aucun des deux joueurs n'est désavantagé et il est possible de vivre pleinement le match.

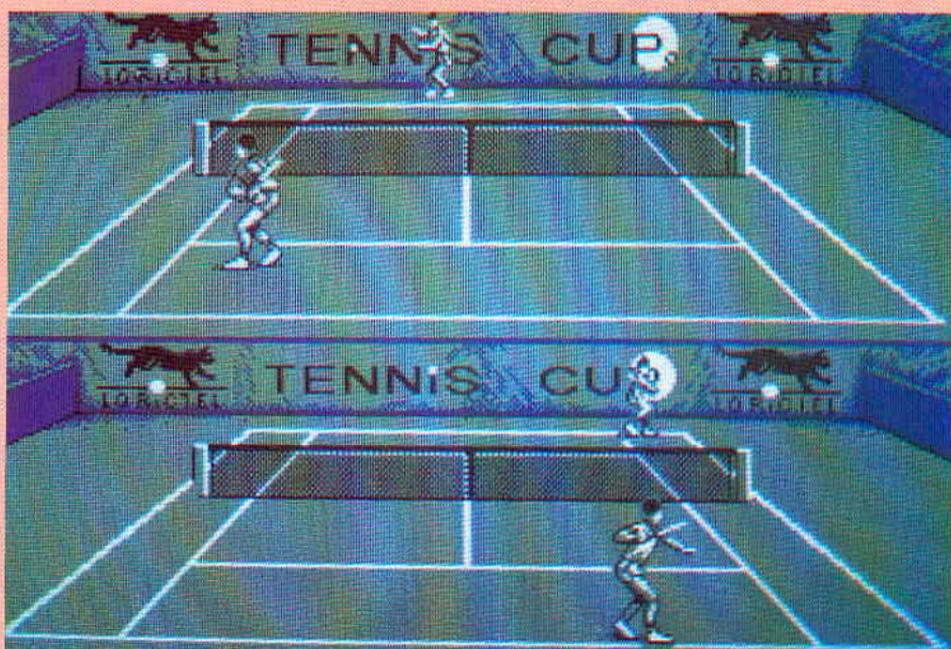
Le second aspect très intéressant de Tennis Cup est la possibilité que vous avez de définir les points forts et le style de votre joueur avant chaque partie.

C'est alors l'assurance de ne jamais avoir deux parties semblables ; en effet, après que vous ayez dosé les possibilités de votre joueur, l'ordi-



Tennis Cup

ONE PLAYER  
TWO PLAYERS  
PRACTICE  
DEMO



nateur analyse les différents styles de jeu de joueurs réputés et construit alors une tactique de jeu.

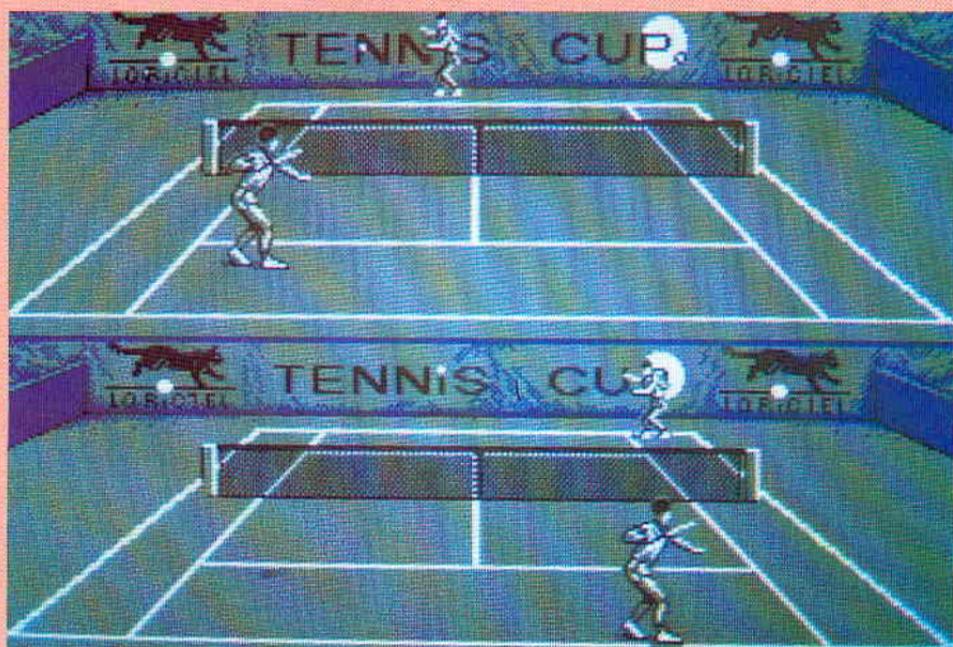
Quant aux coups qui sont disponibles, c'est très simple car ils sont tous présents ; vous pouvez donc assurer des volées, des coups de fond de court mais aussi des smashes, des amorties, des lobs ainsi que tous les effets de balles liftées, de balles coupées et de balles plates.

Bien entendu, tout se déterminera en fonction de la position du joueur sur le terrain et en fonction de la balle de l'adversaire.

Enfin, sachez que différents types de jeu sont proposés comme, l'entraînement avec un robot, le jeu à un joueur et le jeu à deux. Par ailleurs, la durée du match est paramétrable en 1, 2 ou 3 sets gagnants.

Nous pouvons vous dire que nous sommes impatients de vous présenter le test complet de Tennis Cup car, même si les écrans sont en 4 couleurs, vous avez de la qualité avec, en plus, un changement de taille du joueur lorsqu'il s'approche du filet...

*Édité par : LORICIEL*



PREVIEW

# SKYWAR

Arcade



qu'il faut éviter. En plus, des obstacles bouchent votre passage : vos chances de survie sont très limitées. Je n'essaye même pas d'imaginer ce que sera la troisième partie !

Édité par : ACKERLIGHT  
Prix indicatif : Non communiqué

## Notre avis :

Vous connaissez tous la qualité des programmes de Luc et Hervé mais ici il ne s'agit plus de programmes amateurs mais bien d'une comparaison avec les produits des autres éditeurs de logiciels. Les graphismes sont assez fouillés et la présentation est réussie. Seule l'animation est parfois saccadée et l'action n'est pas toujours trépidante. Mais n'oublions pas que nous n'avions qu'une preview entre les mains et que certaines choses peuvent encore changer.

◆ Il n'y a pas si longtemps, nous vous parlions d'un nouvel éditeur de jeu appelé Ackerslight. Ce doit certainement faire dresser l'oreille de ceux qui ont approché un Amiga. Il s'agit (ou plutôt, il s'agissait) d'un groupe de pirates qui a décidé de rentrer dans le droit chemin en créant des jeux (ce qui est nettement moins stérile que de «cracker» à tout va). L'un des premiers produits dont nous ayons connaissance concerne notre Amstrad. Il s'agit de Skywar, réalisé par

Luc et Hervé Guillaume, auteurs de publications dans Amstar et CPC. Le scénario est simple : un professeur français, spécialiste de physique nucléaire se fait enlever à Paris par les services secrets d'un petit état d'Amérique du sud : le San Carlos. Puisque vous êtes le meilleur agent (en fait, le seul disponible) de la DST, vous allez être lancé à la poursuite des kidnappeurs. Le jeu se divise en trois parties : dans la première, vous disposerez d'un hélicoptère alors que dans les deux suivantes, vous serez à pied et simplement armé d'une mitrailleuse.

Votre toute première mission commence à partir d'un bateau : vous allez donc survoler une vaste étendue d'eau. Même sans aucune tempête à l'horizon, le voyage risque d'être mouvementé : les forces de San Carlos se déchainent et ce sont des avions et des missiles qui viennent vous souhaiter la bienvenue. De temps en temps des bateaux font leur apparition et tentent de vous abattre. Heureusement votre appareil est muni de 2 tirs permettant de détruire à la fois les forces navales et aériennes. Evidemment, à la fin un ou plusieurs adversaires plutôt coriaces se chargeront de vous mener la vie dure. Mais si vous survivez, c'est une nouvelle mission qui commence grâce au code donné en fin de première partie. Maintenant, vous êtes dans la jungle, mitrailleuse à la main et un nouvel enfer commence. Cette fois-ci ce sont les tirs de fusil et de grenades



# INITIATION A L'ASSEMBLEUR

## 7ème partie

Le mois dernier, nous ne pouvons pas dire que nous ayons fait grand-chose !

On a vu environ 4 instructions. Si vous vous souvenez, j'avais dans l'idée de vous faire un programme assez intéressant. Voici ce mois-ci les bases qui nous manquaient alors pour y parvenir.

L'ASCII, la table ASCII, les codes ASCII, vous connaissez, non ? Sinon voir manuel de l'Amstrad CPC. Vous connaissez maintenant la routine système &BB06 : attente de la frappe d'un caractère au clavier. Effet : le code ASCII du caractère tapé se trouve dans le registre A. Bon. En Basic, vous tapez 28 au clavier, vous aurez en mémoire, dans votre variable, le nombre 28. Tout va bien. En assembleur, vous tapez 28 au clavier. Où se trouve-t-elle la valeur ? Si vous avez bien suivi, vous n'avez en fait pas rentré la valeur, mais successivement, les codes ASCII de «2» et de «8» ; par contre la valeur, elle, c'est à vous maintenant de la trouver. Cet article, n'avez crainte, va vous montrer la voie, et même vous donner la solution. Aujourd'hui, on va faire de la conversion ! Dans l'autre sens, maintenant : votre variable contient 28, vous voulez l'afficher : en BASIC, ça ne pose aucun problème, par contre, en Assembleur...

Nous allons réaliser, ce mois-ci plusieurs routines, de saisie de nombre, et d'affichage de ces nombres. Nous allons traiter directement des nombres sur 16 bits (compris entre 0 et 65535) c'est la même chose en 8 bits, mais comme on dispose de registres 16 bits, autant en profiter.

Les trois bases numériques que l'on va traiter aujourd'hui sont les plus répandues en informatique : binaire (base 2), décimal (base 10) et hexadécimal (base 16).

## CONVERSION BINAIRE

### SAISIE (CONVERSION ASCII → Binaire) :

Je ne vous apprend rien en vous disant que les nombres binaires ne sont composés que de 0 et de 1. Donc, lors de la saisie d'un nombre en binaire, il faudra vérifier à chaque caractère entré au clavier qu'il s'agit bien d'un 1 ou d'un 0. Enfin, disons plutôt qu'il faut vérifier que le code ASCII que l'on obtient est soit celui de 0, soit celui de 1. Vous connaissez, je suppose, les instructions de rotations et décalages, ainsi que les instructions de mise à 1 et à 0 des bits d'un registre.

Voici donc l'algorithme de base :

Début

```

Valeur ← 0
Répéter
  Répéter
    Lire (clavier) CAR
  Jusqu'à CAR="1" ou CAR="0" ou CAR=13 /*13 :
  code ASCII d'appui sur ENTER*/
  Si CAR <> 13
    Alors Début
      Valeur ← Valeur * 2
      Selon CAR
        "0" : BIT (0, Valeur) ← 0
        "1" : BIT (0, Valeur) ← 1
      Fin selon
    Fin
  Fin
Jusqu'à CAR=13
  
```

Fin

Etudions cet algorithme de plus près :

Valeur ← 0 : on initialise notre variable à 0, rien de plus simple. Ensuite, il y a deux boucles «REPETER» imbriquées. La première englobe tout le reste de l'algorithme.

La seconde sert à répéter la saisie du caractère au clavier jusqu'à ce qu'on entre 1, 0, ou la touche ENTER (13), qui servira à arrêter la saisie.

Puis si CAR <> 13, soit si on n'a pas appuyé sur ENTER (donc que l'on a saisi un «1» ou un «0», alors on multiplie la valeur par 2. Mais pourquoi donc ?

C'est tout simple, il suffit de connaître la représentation binaire des nombres. Prenons un exemple, ou même plusieurs pour bien comprendre :

| Décimal     |   | Binaire  |
|-------------|---|--|
| 3 x 2 = 6   | ⇔ | 0000 0111 x 0000 0010 = 0000 0110<br>(3) x (2) = (6)   |
| 6 x 2 = 12  | ⇔ | 0000 0110 x 0000 0010 = 0000 1100<br>(6) x (2) = (12)  |
| 12 x 2 = 24 | ⇔ | 0000 1100 x 0000 0010 = 0001 1000<br>(12) x (2) = (24) |
| 24 x 2 = 48 | ⇔ | 0001 1000 x 0000 0010 = 0011 0000<br>(24) x (2) = (48) |

Superposons maintenant les résultats obtenus :

|    |   |           |
|----|---|-----------|
| 3  | = | 0000 0011 |
| 6  | = | 0000 0110 |
| 12 | = | 0000 1100 |
| 24 | = | 0001 1000 |
| 48 | = | 0011 0000 |

Si vous remarquez bien, à chaque multiplication par 2, la représentation binaire du nombre nous montre qu'il a été en fait décalé vers la gauche. Donc, maintenant, vous savez effectuer une multiplication par 2. Il suffit de décaler le nombre une fois vers la gauche. De même, dans l'autre sens, en décalant vers la droite, vous diviserez par 2. Simple, non ?

Revenons à notre algorithme : une fois le décalage effectué, suivant le caractère tapé («1» ou «0»), on mettra à 1 ou à 0 le bit de rang de la valeur. Pour mieux comprendre, supposons que l'on entre la série de caractères suivants :

"1", "0", "1", "1", "0", "1", "0", "0", CR (CR=carriage Return : cela veut dire Retour chariot, ce qui signifie que l'on a appuyé sur ENTER = 9 donc CE=13).

Nous voulons donc obtenir la valeur binaire 1011 0100. Voici un tableau qui vous montre l'évolution de la variable valeur suivant votre algorithme de base :

Valeur à obtenir : 1011 0100

| Phase de l'algorithme | Valeur    |
|-----------------------|-----------|
| Valeur ← 0            | 0000 0000 |
| Saisie de "1"         | 0000 0000 |
| Multiplication par 2  | 0000 0000 |
| Mise à 1 du bit 0     | 0000 0001 |
| Saisie de "0"         | 0000 0001 |
| Multiplication par 2  | 0000 0010 |

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Mise à 0 du bit 0    | 0000 0010 |
| Saisie de "1"        | 0000 0010 |
| Multiplication par 2 | 0000 0100 |
| Mise à 1 du bit 0    | 0000 0101 |
| Saisie de "1"        | 0000 0101 |
| Multiplication par 2 | 0000 1010 |
| Mise à 1 du bit 0    | 0000 1011 |

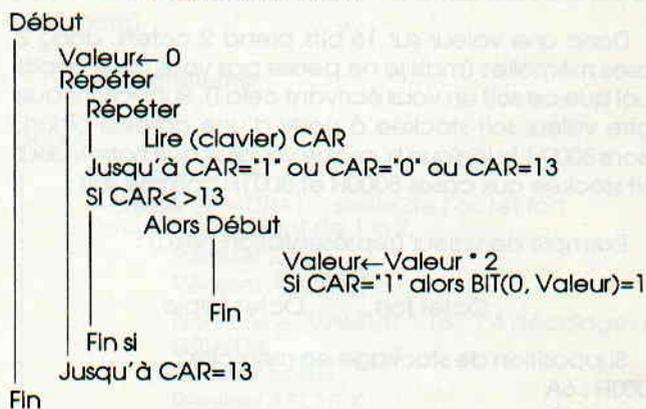
|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Saisie de "0"        | 0000 1011 |
| Multiplication par 2 | 0001 0110 |
| Mise à 0 du bit 0    | 0001 0110 |
| Saisie de "1"        | 0001 0110 |
| Multiplication par 2 | 0010 1100 |
| Mise à 1 du bit 0    | 0010 1101 |
| Saisie de "0"        | 0010 1101 |

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Multiplication par 2 | 0101 1010 |
| Mise à 0 du bit 0    | 0101 1010 |
| Saisie de "0"        | 0101 1010 |
| Multiplication par 2 | 1011 0100 |
| Mise à 0 du bit 0    | 1011 0100 |
| Saisie de CR         | 1011 0100 |
| Fin de programme     | 1011 0100 |

Valeur obtenue : 1011 0100 = valeur à obtenir.

Nous obtenons donc la valeur voulue. Néanmoins, vous avez dû, je l'espère, remarquer l'inutilité d'une étape : lorsque vous décalez vers la gauche le bit est automatiquement remis à 0. Donc dans le cas où on a saisi un «0» au clavier, il devient inutile d'effectuer la séquence de mise à 0 du bit 0.

D'où l'algorithme final :



Je ne vous livrerai pas le programme correspondant tout de suite, mais il sera à l'intérieur du programme qui sera proposé en fin d'article. Je vous rappelle son sujet : déplacement du contenu d'une zone mémoire vers une autre zone mémoire, à partir de la saisie des adresses de début et de fin de la zone à déplacer, de l'adresse de départ de la zone «destination», et avec la gestion du problème de recouvrement des zones. Il y aura à saisir les adresses en hexa, et le programme se chargera de vérifier la cohérence de la saisie (adresse de départ > adresse d'arrivée, etc).

## AFFICHAGE (BINAIRE → ASCII)

Nous allons maintenant afficher à l'écran, notre valeur, c'est-à-dire qu'on va réaliser l'opération inverse de la précédente.

Donc, nous allons cette fois tester chacun des bits que compose notre valeur et en fonction de la valeur de notre bit (0 ou 1) on affichera la caractère correspondant (respectivement "0" ou "1"). Nous traiterons, comme je l'ai déjà dit précédemment une valeur sur 16 bits, soit sur deux octets. Nous allons donc traiter séparément chacun des octets, d'abord l'octet fort, puis l'octet faible.

Exemple de nombre sur 16 bits (représentation binaire).

| Valeur sur 16 bits |                     |    |    |    |    |    |   |   |                       |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------|---------------------|----|----|----|----|----|---|---|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Rang du bit        | 15                  | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7                     | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| Valeur du bit      | 1                   | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1 | 0 | 1                     | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
|                    | Octet fort (8 bits) |    |    |    |    |    |   |   | Octet faible (8 bits) |   |   |   |   |   |   |   |

Donc une valeur sur 16 bits prend 2 octets, donc 2 cases mémoire (mais je ne pense pas vous avoir appris quoi que ce soit en vous écrivant cela !). Supposons que notre valeur soit stockée à partir d'une adresse mémoire, disons 8000H, la logique humaine voudrait que notre valeur soit stockée aux cases 8000H et 8001H comme suit :

Exemple de valeur (représentation hexa) :  
6A3B

Octet fort      Octet faible

Supposition de stockage en mémoire :

8000H : 6A  
8001H : 3B

Alors qu'en fait c'est l'inverse :

8000H : 3B  
8001H : 6A

Le Z-80 stocke l'octet faible à la première case mémoire et l'octet fort à la case suivante. Souvenez-vous en, c'est une notion très importante !

Or, pour afficher un nombre à l'écran, on commence par afficher, en binaire, le bit de poids 15, jusqu'au bit de poids 0, du fait que l'on affiche de la gauche vers la droite. Donc on commencera par gérer l'octet fort puis l'octet faible. C'est un problème qui sera traité ultérieurement, en attendant, voici l'algorithme de traitement d'un octet. On suppose que dans notre variable appelée OCTET, se trouve l'octet en cours de traitement :

Début

Décal ← 8  
Répéter

Valeur ← BIT (7, OCTET)  
Si valeur = 0 Alors écrire (ECRAN) "0"  
Sinon écrire (ECRAN) "1"

Octet ← Octet \* 2 (Décalage à gauche)

Décal ← Décal - 1

Jusqu'à Décal = 0

Fin

Je pense que vous aurez tous compris le principe : on teste le bit 7, et suivant sa valeur, on affiche le caractère correspondant, on décale l'octet, et on recommence 8 fois de suite (variable Décal).

Exemple de valeur : 1011 1100 (variable Octet)

Voici, comme précédemment, un tableau vous montrant l'évolution du programme pendant le traitement.

| Décal | Octet     | Valeur (Bit n° 7) | Ecran    |
|-------|-----------|-------------------|----------|
| 8     | 1001 1100 | 1                 | 1        |
| 7     | 0011 1000 | 0                 | 10       |
| 6     | 0111 0000 | 0                 | 100      |
| 5     | 1110 0000 | 1                 | 1001     |
| 4     | 1100 0000 | 1                 | 10011    |
| 3     | 1000 0000 | 1                 | 100111   |
| 2     | 0000 0000 | 0                 | 1001110  |
| 1     | 0000 0000 | 0                 | 10011100 |
| 0     | 0000 0000 |                   | 10011100 |

L'algorithme fonctionne, puisque l'on obtient bien notre valeur à l'écran.

## CONVERSION HEXADÉCIMALE

### SAISIE (CONVERSION ASCII → HEXA) :

Avant de s'attaquer au principe de la conversion, essayons de comprendre l'hexadécimal.

Un nombre écrit en hexa est composé de chiffres et aussi de lettres. Pourquoi donc ? Hexa décimal signifie base 16. Décimal signifie base 10 : pour représenter un nombre en décimal, on a besoin de 10 symboles différents (0 à 9). Donc, en base 16, on aura besoin de 16 symboles. Ne disposant que de 10 chiffres, il faudra donc ajouter 6 symboles différents, qui sont en fait les lettres de l'alphabet A, B, C, D, E, F.

En règle générale, lorsqu'on travaille en base n, on a besoin de n symboles pour représenter les nombres. D'où la liste des symboles, en hexadécimal :

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

Voici un tableau des correspondances décimal/hexadécimal :

| Décimal | Hexa |
|---------|------|
| 0       | 0    |
| 1       | 1    |
| 8       | 8    |
| 9       | 9    |
| 10      | A    |

|    |    |
|----|----|
| 11 | B  |
| 12 | C  |
| 13 | D  |
| 14 | E  |
| 15 | F  |
| 16 | 10 |
| 17 | 11 |

Donc un digit hexadécimal (exemple : la valeur 3A2 est composé de 3 caractères, 3, A et 2 ; on les appelle digits) prendra une valeur comprise entre 0 et 15. En binaire, 15 s'écrit 1111. Donc un digit hexa nécessitera 4 bits pour être codé. Donc, sur un octet (8 bits) une valeur hexe sera composée de 2 digits. Enfin sur 16 bits (2 octets), nous aurons besoin de 4 digits.

Par exemple, le nombre F32E sera un nombre 16 bits (4 digits).

Maintenant, lorsque vous saisissez les caractères au clavier, vous obtenez leur code ASCII. Ici nous intéressent seulement les codes ASCII des caractères "0", "1", "2", ..., "9" et "A", ..., "F", donc les codes ASCII compris entre 48 (code de "0") et 57 (code de "9") et ceux compris entre 65 (code de "A") et 70 (code de "F"). Il faudra donc vérifier à la saisie qu'il s'agit bien d'un caractère hexa.

### Voici l'algorithme de la partie saisie :

```
CONST ZERO = 48
      NEUF = 57
      DIXH = 65
      MAXH = 70
```

Début

```
Répéter
  Lire (clavier) CAR
  Jusqu'à ((CAR >= ZERO et CAR <= NEUF) ou (CAR >= DIXH
  et CAR <= MAXH))
  Ecrire (Ecran) CAR
```

Fin

Ensuite, il faudra convertir ce code ASCII en valeur numérique.

Exemple : si l'on saisit "A", on saisit en fait la valeur 65.

On veut donc obtenir la valeur numérique A, soit 10 en décimal. Il faut donc soustraire la valeur 55 de 65.

Maintenant, si l'on saisit "8", on saisit la valeur 56 à laquelle il faut retrancher 48 pour obtenir notre valeur.

Résumons :

- CARACTERE compris entre "0" et "9" : on retranche 48.
- CARACTERE compris entre "A" et "F" : on retranche 55 (=48+7)

### D'où l'algorithme de conversion ASCII → HEXA

Début

```
SI CAR > NEUF
  alors Valeur ← CAR - DIXH
  sinon Valeur ← CAR - ZERO
Finsi
```

Fin

Maintenant, on veut saisir 4 caractères hexa. On ne va pas réécrire 4 fois la saisie et la conversion. On les considère donc comme des modules (ou si vous préférez des sous-programmes) que l'on répètera autant de fois que nécessaire. On les appellera respectivement SAISIE et ASCHEX.

Nous allons, au lieu de traiter un nombre de 2 octets, en traiter deux d'un octet. Voici le processus :

Supposons que l'on saisisse "F", "E" pour le premier octet (octet fort). "F", une fois converti en F devra être décalé quatre fois vers la gauche, ce qui nous donnera le nombre F0, auquel on ajoutera E, pour obtenir notre valeur FE.

Pour saisir nos octets (fort et faible), et en obtenir une seule valeur, il faudra stocker en mémoire, à une adresse ADR l'octet faible, et en ADR+1, l'octet fort (voir précédemment).

### D'où l'algorithme

Début

```
Nombre ← 0
Adresse ← ADR+1 ; saisie de l'octet fort
Pour boucle allant de 1 à 2
  Réaliser SAISIE
  Réaliser ASCHEX
  Nombre ← VALEUR * 16 ; 4 décalages à gauche
  Réaliser SAISIE
  Réaliser ASCHEX
  Nombre ← Nombre + valeur
  Ecrire (Adresse) Nombre
Adresse ← ADR ; Saisie de l'octet faible
Fin pour
```

Fin

### AFFICHAGE HEXA → ASCII

Ici, notre valeur sera à convertir en code ASCII, puis à afficher. Voici le module de conversion d'une valeur comprise entre 0 et F (on suppose que la variable «Valeur» contient déjà notre nombre) :

#### Module HEXASC :

Début

```
Si valeur < 10
  alors CAR ← Valeur + ZERO
  sinon CAR ← Valeur + DIXH
Fin si
Ecrire (ECRAN) CAR
```

Fin

Il s'agit en fait du procédé inverse du module ASCHEX. On veut donc afficher 4 caractères Hexa, sur deux octets contenus aux adresses ADR et ADR+1, respectivement l'octet faible et l'octet fort.

Bien. On commence évidemment par afficher les 2 digits de l'octet fort, puis ceux de l'octet faible.

Dans chaque octet, on affichera d'abord le quartet fort, puis le quartet faible. Pour le quartet fort, aucun problème, 4 décalages à droite pour obtenir la valeur, puis conversion en ASCII.

Pour le quartet faible, le quartet fort va nous gêner, il faut donc le masquer (c'est-à-dire le mettre à 0).

Voici le procédé que j'utilise. Avec un OU, je mets tous les bits du quartet fort à 1 sans toucher au quartet faible, puis avec un OU exclusif (XOR), j'annule ce quartet fort.

Exemple, supposons que votre valeur soit 6D.  
En binaire, cela donne : 0110 1101

OR 11110000  
11111101  
XOR 11110000  
00001101

En rappel, voici les tables de vérité des fonctions OR et XOR :

OR :

|          |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|
| Valeur 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Valeur 2 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Sortie   | 0 | 1 | 1 | 1 |

|                |                |   |
|----------------|----------------|---|
| E <sub>1</sub> | E <sub>2</sub> | S |
| 0              | 0              | 0 |
| 0              | 1              | 1 |
| 1              | 0              | 1 |
| 1              | 1              | 1 |

XOR :

|          |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|
| Valeur 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Valeur 2 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Sortie   | 0 | 1 | 1 | 0 |

|                |                |   |
|----------------|----------------|---|
| E <sub>1</sub> | E <sub>2</sub> | S |
| 0              | 0              | 0 |
| 0              | 1              | 1 |
| 1              | 0              | 1 |
| 1              | 1              | 0 |

### D'où notre algorithme

Début

Adresse ← ADR+1  
Pour boucle allant de 1 à 2  
Lire (Adresse) Nombre  
Valeur ← Nombre/16 ; 4 décalages à droite  
Réaliser HEXASC  
Valeur ← Nombre OR 1111 0000 ; Masquage du  
Valeur ← Valeur XOR 1111 0000 ; quartet fort  
Réaliser HEXASC  
Adresse ← ADR  
Fin pour

Fin

## CONVERSION DECIMALE

Aie ! Là, il va falloir s'accrocher je sens, parce que ça va pas être si simple !

### SAISIE (ASCII → DECIMAL)

Vu la complexité et le nombre de possibilités différentes de réaliser une saisie en décimal, je ne vous livrerai pas d'algorithme. Par contre, je vais vous expliquer 2 principes :

### • Saisie par multiplication

A chaque caractère saisi, on multiplie notre ancien résultat par 10 (initialement égal à 0) auquel on ajoute ensuite la valeur de notre caractère (0 à 9).  
Exemple : on saisit la valeur 17238

Voici un tableau montrant l'évolution de notre résultat.

| Caractère saisi    | Résultat actuel | Multiplication par 10 | Ajout de la valeur |
|--------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
| "1"                | 0               | 0                     | 1                  |
| "7"                | 1               | 10                    | 17                 |
| "2"                | 17              | 170                   | 172                |
| "3"                | 172             | 1720                  | 1723               |
| "8"                | 1723            | 17230                 | 17238              |
| CR (fin de saisie) | 17238           |                       |                    |

Il y a divers moyens d'effectuer une multiplication en assembleur. Lorsque c'est par une puissance de deux que l'on multiplie (1, 2, 4, 8, etc.), il suffit comme on l'a vu d'effectuer un ou plusieurs décalages à gauche. Par contre, lorsqu'il ne s'agit pas d'une puissance de 2, il y a plusieurs façons de procéder. Exemple : multiplication par 10.

1 - On peut faire une boucle qui additionnera 10 fois notre valeur dans notre variable résultat. C'est long pour de grandes valeurs.

2 - 10, c'est 8+2.

Donc  $10 * \text{valeur} = 8 * \text{valeur} + 2 * \text{valeur}$   
donc on peut aussi le faire par rotation et décalages.

3 - Des routines système toutes faites existent. Il y en a plusieurs.

Celle qui est à retenir est la routine &BDB5 qui multiplie HL par DE, le résultat se trouvant dans HL et devant être compris entre +32767 et -32768 (Voir l'Arithmétique de l'ordinateur AMSTAR & CPC n° 40 p. 27).

### • le système BCD

BCD = Binary Coded Decimal, ce qui veut dire Décimal codé en binaire.

Chacun, je pense, sais qu'un digit décimal est compris entre 0 et 9.

Voyons la représentation de 9 en binaire.

$9 = 1001$

Le plus grand digit décimal nécessite 4 octets de stockage. Le principe du BCD, est de représenter un nombre décimal en binaire mais en mettant les unités dans un

quartet, les dizaines dans un quartet, les centaines dans un autre, etc. D'avance, sur 8 bits, on sait que l'on ne pourra représenter un nombre en BCD que s'il est au maximum égal à 99.

Exemple : Soit à représenter le nombre 1805 en BCD.  
Cela donne :  $\underbrace{0001}_1 \underbrace{1000}_8 \underbrace{0000}_0 \underbrace{0101}_5$

Ce n'est bien sûr qu'un principe de conversion qui peut être utilisé. Je ne vous l'ai présenté que très sommairement, car il y a des tas de choses encore à dire sur le système BCD.

### AFFICHAGE (DECIMAL → ASCII)

Dans l'autre sens par contre, c'est moins sorcier : on traite par puissance de dix. On suppose notre nombre compris entre 0 et 65535.

Voici directement l'algorithme de traitement et d'affichage :

```

Début
  lire (MEMO) Valeur
  CAR ← 0
  Tant que Valeur ≥ 10000
    Valeur ← Valeur - 10000
    CAR ← CAR + 1
  Fin tant que
  CAR ← CAR + 48 ; conversion en ASCII
  Ecrire (ECRAN) CAR
  CAR ← 0
  Tant que Valeur ≥ 1000
    Valeur ← Valeur - 1000
    CAR ← CAR + 1
  Fin tant que
  CAR ← CAR + 48
  Ecrire (ECRAN) CAR
  CAR ← 0
  Tant que Valeur ≥ 100
    Valeur ← Valeur - 100
    CAR ← CAR + 1
  Fin tant que
  CAR ← CAR + 48
  Ecrire (ECRAN) CAR
  CAR ← 0
  Tant que Valeur ≥ 10
    Valeur ← Valeur - 10
    CAR ← CAR + 1
  Fin tant que
  CAR ← CAR + 48
  Ecrire (ECRAN) CAR
  CAR ← 0
  Tant que Valeur ≥ 1
    Valeur ← Valeur - 1
    CAR ← CAR + 1
  Fin tant que
  CAR ← CAR + 48
  Ecrire (ECRAN) CAR
Fin
  
```

Voici, pour une meilleure compréhension, un tableau montrant l'obtention des dizaines de mille d'après l'algorithme. L'obtention des milliers, des centaines, des dizaines et des unités se faisant de la même façon.

Exemple : Valeur = 35067

| Valeur | CAR | Valeur ≥ 10000 |
|--------|-----|----------------|
| 35067  | 0   | Oui            |
| 25067  | 1   | Oui            |
| 15067  | 2   | Oui            |
| 5067   | 3   | Non            |

Vous voyez donc bien que dans CAR nous obtenons les dizaines de mille, qu'il reste à convertir en caractère ASCII, puis à afficher à l'écran. Pour terminer cet article, voici deux programmes : le premier est donné en guise d'exemple, et sert à afficher un nombre 8 bits en hexa, ASCII et binaire, après l'avoir saisi en hexa. Le second quant à lui sert à faire du transfert de zones mémoire en saisissant au clavier et en hexadécimal les adresses délimitant la zone de départ et l'adresse de début de la zone d'arrivée. Le mois prochain, surprise, je vous dis seulement qu'on va ajouter des instructions à notre bon vieux BASIC. En attendant, amusez-vous bien ! Bye !

## SAISIE ET AFFICHAGE D'UN NOMBRE

### ALGORITHMES

```

Début
  Réaliser (SAISIE)
  Réaliser (BINAIRE)
  Réaliser (DECIMAL)
  Réaliser (HEXA)
Fin
  
```

#### • Module SAISIE

```

Début
  Réaliser (SAISIVERIF)
  Réaliser (ASCHEX ((CAR)) ; CAR est le caractère
                           saisi par SAISIVERIF

  CAR ← CAR * 16
  Valeur ← CAR
  Réaliser (SAISIVERIF)
  Réaliser (ASCHEX((CAR))

  Valeur ← Valeur + CAR
  Ecrire (MEMO) Valeur
Fin
  
```

#### • Module BINAIRE

```

Début
  lire (MEMO) Valeur
  
```

Décal←8  
Répéter

Valeur←BIT (7, Valeur)  
Si Valeur = 0 alors écrire (ECRAN) "0"  
sinon écrire (ECRAN) "1"  
Valeur←Valeur \* 2 ; décalage à gauche  
Décal←Décal -1  
Jusqu'à Décal = 0

Fin

#### • Module DECIMAL

Début

Lire (MEMO) Valeur  
CAR←0  
Tant que CAR ≥ DP2 ; Par DP2, il faut  
comprendre Dix  
Puissance 2 = 100  
Valeur← Valeur -DP2  
CAR←CAR+1  
Fin tant que  
CAR←CAR + DECENBR  
Ecrire (ECRAN) CAR  
CAR←0  
Tant que CAR ≥ DP1 ; DP1 = 10  
Valeur←Valeur -DP1  
CAR←CAR+1  
Fin tant que  
CAR←CAR+DELNBR  
Ecrire (ECRAN) CAR  
CAR←0  
Tant que CAR ≥ DP0  
Valeur←Valeur -DP0 ; DP0 = 1  
CAR←CAR+1  
Fin tant que  
CAR←CAR+ DECENBR  
Ecrire (ECRAN) CAR

Fin

#### • Module HEXA

Début

Lire (Memo) Valeur  
Valeur←Valeur/16  
Réaliser (HEXASC (Valeur))  
Lire (Memo) Valeur  
Valeur←Valeur OR Mask ; Obtention du quartet  
inférieur et  
Valeur←Valeur XOR Mask ; élimination du  
quartet supérieur  
Réaliser (HEXASC (Valeur))

Fin

#### • Module ASCHEX (Nombre)

Début

Si nombre > VALNBR  
Alors nombre←nombre - DECLET  
Sinon nombre←nombre - DECENBR  
Fin si

Fin

#### • Module HEXASC (Nombre)

Début

Si nombre > Maximum  
alors Nombre←Nombre+DECLET  
sinon Nombre←Nombre+DECENBR  
Fin si  
Ecrire (Ecran) Nombre

FIN

#### • Module SAISIVERIF

Début

Répéter  
Lire (clavier) CAR  
Jusqu'à ((CAR≥"0" et CAR≤"9") ou (CAR≥"A" et CAR  
≤"F"))  
Ecrire (ECRAN) CAR

Fin

#### Programme

```
ORG 8000H
LOAD 8000H

;
; Structure des données constantes
;
FF: EQU 0CH ; Code ASCII Raz
ECRAN

DECENBR: EQU 030H
DECLET: EQU 07H ; La, il y a une astuce :
voir plus loin

VALNBR: EQU 039H
MINHEX: EQU 041H
MAXHEX: EQU 046H
MAXNUM: EQU 09H
MASK: EQU 0F0H ; en binaire cela donne
11110000

DP2: EQU 100
DP1: EQU 10
DP0: EQU 1
DECAL: EQU 08H
INCH: EQU 0BB06H
OUTCH: EQU 0BB5AH

;
; Début - Module principal
;
RAZECR: LD A,FF
CALL OUTCH
CALL SAISIE
CALL BIN
CALL DEC1
CALL HEXA
RET

;
; Module de saisie
;
SAISIE: LD HL, TXT1
CALL CHAIN ; sous-programme
d'affichage d'une
chaîne de caractère
CALL SVRF ; saisie d'un
caractère hexa
```

```

SLA A ;
SLA A ; 4 décalages à gauche
SLA A ; car c'est le quartet fort
SLA A ;
LD (MEMO),A ; stockage en mémoire
CALL SVRF ; saisie du second
; caractère hexa

LD HL, MEMO ;
ADD A, (HL) ; On obtient ainsi la
; valeur correspondante

LD (MEMO), A ; que l'on mémorise à
; nouveau
LD (MEMO1), A ; MEMO1 est utilisé pour
; le binaire

RET ;
SVRF: CALL INCH ; saisie du caractère
CP DEC NBR ; qui doit être compris
; entre "0"

JP C, SVRF ;
CP VALNBR ; et "9"
JP C, FVRF ;
JP Z, FVRF ;
CP MINHEX ; ou entre "A"
JP C, SVRF ;
CP MAXHEX ; et "F"
JP C, FVRF ;
JP Z, FVRF ;
JP SVRF ;
FVRF: CALL OUTCH ; affichage du
; caractère "correct" saisi
CALL ASCHEX ; et obtention de sa
; valeur numérique

RET ;
;
; Module ASCHEX : conversion ASCII → Numérique
;
ASCHEX: CP VALNBR ; Si nombre ≤ VALNBR
JP C, NOTH1 ;
JP Z, NOTH1 ; alors il est décimal
HEX1: SUB DECLET ; sinon il est
; hexadécimal
NOTH1: SUB DECNBR ;
RET ;
;
; Module HEXASC : conversion numérique → ASCII
;
HEXASC: CP MAXNUM ; Si nombre ≤ 9
JP C, NOTH2 ;
JP Z, NOTH2 ; alors il est décimal
HEX2: ADD A, DECLET ; sinon il est
; hexadécimal
NOTH2: ADD A, DECNBR ;
RET ;
;
; Module BINAIRE
;
BIN: LD HL, TXT2 ;
CALL CHAIN ;
LD B, DECAL ; Décal ← 8
LD A, (MEMO) ;
REP: JP M, AFF1 ; test du bit n° 7

```

```

LD A, DECNBR ; si il est nul
JP AFF ; alors on affiche "0"
AFF1: LD A, DECNBR ;
INC A ;
AFF: CALL OUTCH ;
LD A, (MEMO1) ;
SLA A ; traitement du bit
; suivant
LD (MEMO1), A ; mémorisation de la
; valeur en cours
DJNZ REP ; DJNZ = DEC B → c'est
; plus compact
RET ; JP NZ,
;
; Module DECIMAL
;
DEC1: LD HL, TXT3 ;
CALL CHAIN ;
LD A, (MEMO) ; lire (MEMO) Valeur
TQ1: LD B, 0 ; CAR ← 0
CP DP2 ; Tant que Valeur ≥ 100
JP C, AF1 ;
SUB DP2 ; Valeur ← Valeur - 100
INC B ; CAR ← CAR + 1
JP TQ1 ;
AF1: LD C, A ; sauvegarde
; temporaire de la valeur
LD A, B ; pour afficher le code
; ASCII
ADD A, DECNBR ; correspondant aux
; centaines
CALL OUTCH ;
LD A, C ; récupération de notre
; valeur
TQ2: LD B, 0 ; CAR ← 0
CP DP1 ; tant que Valeur ≥ 10
JP C, AF2 ;
SUB DP1 ; Valeur ← Valeur - 10
INC B ; CAR ← CAR + 1
JP TQ2 ;
AF2: LD C, A ;
LD A, B ;
ADD A, DECNBR ; affichage des dizaines
CALL OUTCH ;
LD A, C ;
TQ3: LD B, 0 ; CAR ← 0
CP DP0 ; tant que valeur ≥ 1
JP C, AF3 ;
SUB DP0 ; Valeur ← Valeur - 1
INC B ; CAR ← CAR + 1
JP TQ3 ;
AF3: LD A, B ; pas de sauvegarde
; temporaire car c'est le
ADD A, DECNBR ; dernier traitement
CALL OUTCH ;
RET ;
;
; Module HEXA
;
HEXA: LD HL, TXT4 ;
CALL CHAIN ;

```

```

LD      A, (MEMO) ; lire (MEMO) Valeur
SRL    A
SRL    A          ; 4 décalages à droite
                ; pour obtenir la
SRL    A          ; valeur du quartet fort.
SRL    A
CALL   HEXASC    ; dont on affiche le
                ; code ASCII
                ; correspondant
LD      A, (MEMO) ; lire (MEMO) Valeur
OR     MASK      ; masquage du quartet
                ; fort et
XOR    MASK
CALL   HEXASC    ; affichage du code
                ; ASCII correspondant au
RET
CHAIN: LD      B, (HL) ; le 1er octet contient le
                ; nombre de caractères
                ; à afficher
CAR:   INC     HL    ; caractère suivant
LD     A, (HL)
CALL   OUTCH    ; affichage
DJNZ   CAR      ; jusqu'à la fin de la
                ; chaîne
RET
;
; textes et variables de stockage
;
TXT1:  DEFB    16, 13, 10 ; 13 : retour en début de
                ; ligne, 10 : ligne suivante
TXT2:  DEFM    "VALEUR HEXA: "
DEFB   19, 13, 10
TXT3:  DEFB    20, 13, 10
DEFM   "VALEUR BINAIRE : "
TXT4:  DEFB    24, 13, 10
DEFM   "VALEUR DECIMALE : "
MEMO:  DEFS    1
MEMO1: DEFS    1

```

## TRANSFERT DE ZONES

On ne s'occupe pas du cas où zone de départ et d'arrivée sont confondues ou distinctes, car dans les 2 cas, l'échange peut s'effectuer dans un sens ou dans l'autre (voir article du mois précédent).

Une coquille d'impression sur l'instruction LDIR :

```

HL  contient l'adresse de début de la zone à transférer
BC  contient le nombre d'octets à transférer
DE  contient l'adresse de début de la zone où l'on
     transfère

```

Lors d'un LDIR, le contenu de HL est transféré en DE, HL et DE sont incrémentés de 1, BC est décrémenté de 1 et l'opération est renouvelée jusqu'à ce que BC = 0.

L'instruction SBC HL, dd (dd représente BC, DE, HL, SP (le registre sera vu ultérieurement) :

SBC HL, BC équivaut à :  $HL \leftarrow HL - BC - CY$   
 CY représentant le bit CARRY (bit de retenue) du registre d'état.

Si l'on veut obtenir  $HL \leftarrow HL - BC$ , il faut que CY soit égal à 0. Donc pour être sûr de soi, il faut annuler soi-même ce bit.

Deux instructions pour cela :

SCF : Mise à 1 du flag CARRY

CCF : Complémentation du flag CARRY (1 devient 0, ou 0 devient 1).

Donc, il faut mettre à 1 le flag CARRY, puis le complémenter pour qu'il devienne égal à 0. Donc, il faudra faire :

SCF ; pour obtenir le résultat

CCF ; voulu, à savoir :

SBC HL, BC ;  $HL \leftarrow HL - BC$

## ALGORITHME

Début

écrire (ECRAN) "Entrez l'adresse de départ :"; Sous-programme CHAIN

lire (clavier) ADRDEP ; Sous-programme

Répéter

écrire (ECRAN) "Entrez l'adresse de fin :"

lire (CLAVIER) ADRFIN

Jusqu'à  $ADRFIN > ADRDEP$

Longueur  $\leftarrow ADRFIN - ADRDEP + 1$

écrire (ECRAN) "Entrez l'adresse de destination :"

lire (clavier) ADRDEST

SI  $ADRDEST \geq ADRDEP$

alors réaliser (BAS-HAUT)

sinon réaliser (HAUT-BAS)

fin si

Fin

### • Module HAUT-BAS

Début

Taille  $\leftarrow$  Longueur

Pointeur 1  $\leftarrow$  ADRdep

Pointeur 2  $\leftarrow$  ADRdest

Tant que taille  $\neq 0$

lire (pointeur1) valeur

Ecrire (pointeur 2) valeur

Pointeur 1  $\leftarrow$  Pointeur 1 + 1

Pointeur 2  $\leftarrow$  Pointeur 2 + 1

Taille  $\leftarrow$  Taille - 1

Fin tant que

Fin

### • Module BAS-HAUT

Début

Taille  $\leftarrow$  Longueur

Pointeur 1  $\leftarrow$  ADRdep + Longueur

Pointeur 2  $\leftarrow$  ADRdest + Longueur

Tant que taille  $\neq 0$

Lire (Pointeur 1) valeur  
 Ecrire (Pointeur 2) valeur  
 Pointeur 1 ← Pointeur 1-1  
 Pointeur 2 ← Pointeur 2-1  
 Taille ← Taille-1  
 Fin tant que

Fin

### Programme

ORG 8000H  
 LOAD 8000H

; Structure des données constantes

FF: EQU OCH ; code ASCII de "0"  
 DECNBR: EQU 030H ; valeur à ajouter en  
 DECLET: EQU 07H ; conversion hexa  
 VALNBR: EQU 039H ; code ASCII de "9"  
 MINHEX: EQU 041H ; code ASCII de "A"  
 MAXHEX: EQU 046H ; code ASCII de "F"  
 MAXNUM: EQU 09H ; valeur "décimale"  
 ; max  
 MASK: EQU 0F0H ; en binaire, cela  
 ; donne 1111 0000  
 INCH: EQU 0BB06H ; saisie d'un  
 ; caractère  
 OUTCH: EQU 0BB5AH ; affichage d'un  
 ; caractère

; Programme

RAZECR: LD A, FF ; on fait  
 CALL OUTCH ; un "CLS"  
 LD HL, TXT1 ;  
 CALL CHAIN ;  
 LD HL, ADRDEP ; On saisit  
 CALL SAISI ; ADRDEP  
 REPET: LD HL, TXT2 ; Répéter  
 CALL CHAIN ;  
 LD HL, ADRFIN ;  
 CALL SAISI ; lire (clavier)  
 ; ADRFIN  
 LD HL, (ADRFIN) ;  
 LD BC, (ADRDEP) ; calcul de la  
 ; différence HL - BC  
 SCF ; après  
 CCF ; annulation du flag  
 ; CARRY  
 SBC HL, BC ;  
 JP C, REPET ; Si CARRY=1 alors  
 ; ADRFIN < ADRDEP  
 ; → On resaisit  
 INC HL ; Longueur ADRFIN  
 ; - ADRDEP + 1  
 LD (LONG), HL ; Stockage de la  
 ; longueur  
 LD HL, TXT3 ;  
 CALL CHAIN ;

LD HL, ADRDST ; et saisie de  
 CALL SAISI ; l'adresse de  
 ; destination  
 LD HL, (ADRDEP) ;  
 LD BC, (ADRDEP) ; calcul de la  
 ; différence HL - BC  
 SCF ; pour savoir dans  
 ; quel sens  
 CCF ; il faut transférer  
 SBC HL, BC ;  
 JP NC, BAHO ; ADRDST ≥ ADRDEP  
 ; → de bas en haut  
 JP C, HOBA ; ADRDST < ADRDEP  
 ; ← de haut en bas  
 RET ;

; Module de saisie

SAISI LD B, 2 ; car on traite octet  
 ; fort et octet faible  
 INC HL ; Octet fort dans  
 ; ADR + 1  
 SAISI2 CALL SVRF ; Saisie du  
 ; caractère hexa  
 SLA A ;  
 SLA A ; correspondant a  
 ; au quartet fort  
 SLA A ; de l'octet  
 LD (HL), A ; stockage temporaire  
 CALL SVRF ; saisie du quartet faible  
 ; de l'octet  
 ADD A, (HL) ; et obtention de l'octet  
 LD (HL), A ; que l'on stocke en  
 ; mémoire  
 DEC HL ; passage à l'octet  
 ; faible  
 DJNZ SAISI2 ;  
 ;  
 SVRF: CALL INCH ; Saisie du caractère qui  
 ; doit ;  
 CP DECNBR ; être compris entre "0"  
 JP C, SVRF ;  
 CP VALNBR ; et "9"  
 JP C, FINSS ;  
 JP Z, FINSS ;  
 CP MINHEX ; ou entre "A"  
 JP C, SVRF ;  
 CP MAXHEX ; et "F"  
 JP C, FINSS ;  
 JP Z, FINSS ;  
 JP SVRF ;  
 FINSS: CALL OUTCH ; et affichage du  
 ; caractère saisi  
 CALL ASCHEX ; que l'on convertit en  
 ; numérique  
 RET ;  
 ; Module CHAIN: affichage d'une chaîne de caractères  
 CHAIN: LD B, (HL) ; lecture du nombre n e  
 ; caractères  
 CAR: INC HL ;

```

LD      A, (HL)      ; et affichage de ces n
                        caractères
CALL    OUTCH        ;
DJNZ   CAR          ;
RET     ;

; Module de conversion ASCII→Numérique
ASCHEX: CP    VALNBR ; Si nombre ≤ "9"
        JP    C, NOTH1 ; alors il est décimal
                        (0≤n≤9)
        JP    Z, NOTH1 ;
HEX1:   SUB    DECLET ; Sinon il est
                        hexadécimal (A≤n≤F)
NOTH1:  SUB    DECNBR ;
        RET     ;

; Module de transfert haut→bas
HOBA:   LD     BC, (LONG) ;
        LD     HL, (ADRDEP) ; Sans commentaires
        LD     DE, (ADRST) ;
        LDIR   ;
        RET     ;

; Module de remplissage bas→haut
BAHO:   LD     BC, (LONG) ;
        LD     HL, (ADRST) ; Calcul de l'adresse de
                        fin de la zone
                        destination
        LD     DF, (LONG) ; = ADRST + LONG
        SCF    ; annulation
        CCF    ; du flag CARRY

```

```

ADC     HL, DE      ; car ADC HL, DE
                        équivant à
                        HL=HL+DE+CARRY
LD      (ADRST), HL ; et stockage de la
                        nouvelle adresse
                        destination
LD      DE, (ADRST)
LD      HL, (ADRFIN);
LDDR   ; puis déplacement de
                        la zone
RET     ;

;
; textes et variables
;
TXT1:   DEFB 22, 13, 10
        DEFM "ADRESSE DE DEPART:"
XT2:    DEFB 22, 13, 10
        DEFM "ADRESSE DE FIN:"
TXT3:   DEFB 22, 13, 10
        DEFM "DESTINATION:"
ADRDEP: DEFS 2
ADRFIN: DEFS 2
ADRST:  DEFS 2
LONG:   DEFS 2
END

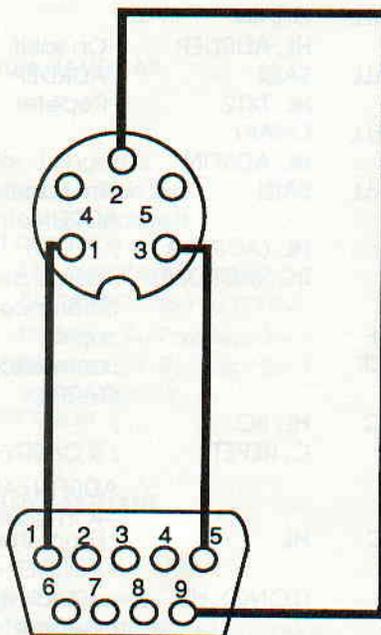
```

Emmanuel GUILLARD

## CABLE DE TELECHARGEMENT ARCADES

Après de nombreuses demandes, voici le schéma du câble de téléchargement. Il ne reste plus qu'à vous procurer le logiciel et à foncer sur le 36-15 Arcades.

Prise DIN (Minitel)



Prise joystick (CPC)

# TEENAGE QUEEN



## Simulation

Enfin, voici le logiciel tant attendu sur Amstrad. Non, il ne s'agit pas du dernier jeu d'arcade dans lequel on écrabouille un maximum d'extra-terrestres avec une joie et un certain plaisir dans les yeux.

Nous entrons ici dans un monde de douceur et de raffinement.

Bien sûr, la rédac'chef pense que tout ceci tourne plutôt autour de la fesse mais elle se trompe car Teenage Queen, comme peuvent en témoigner les photos éparées, est plutôt innocent.

Il est vrai que nous sommes en face d'un strip poker mais il est plutôt bien réalisé et surtout jamais vulgaire : on laisse de côté la panoplie érotico-sadique en général de mise dans ce genre de programme et on trouve une certaine fraîcheur perverse bien agréable.

Et en plus, elle joue bien la bougresse : elle manie les cartes de manière fort habile.

Pour ceux qui ne fréquentent pas les cercles de jeux, voici les règles de base du poker : chaque participant reçoit 5 cartes.

Le but est d'obtenir la combinaison de cartes la plus forte possible afin de faire monter les enchères et ainsi de pouvoir éventuellement remporter la cagnotte lorsque les jeux seront dévoilés.

Mais auparavant il est possible de bluffer en faisant croire à son adversaire que l'on possède un jeu extraordinaire et ain-





si, il est possible de faire monter les enchères jusqu'à ce que l'adversaire abandonne ou demande à voir.

A chaque tour l'adversaire est obligé de miser au moins la même somme que vous et ce, jusqu'à ce qu'il demande un changement de cartes. Ce moment est stratégique car si on ne possède pas un bon jeu, il est possible de bluffer l'adversaire en ne changeant qu'une ou même aucune carte.

Contre la Teenage, il arrive souvent que l'on gagne en misant des sommes élevées. Car si elle n'a pas un bon jeu, elle abandonne tout de suite.

L'autre aspect du stripoker, mis à part le jeu de cartes, c'est bien sûr

le strip. Normalement à chaque manche, le perdant enlève un de ses vêtements. Pour finir par se retrouver entièrement nu. Lorsqu'il s'agit de personnes communes cela n'est pas une perspective affriolante.

Mais s'agissant de la jeune fille sur écran, on redouble d'effort pour parvenir au but, tout en restant lâchement emmitoufflé dans ses propres vêtements. Je rêve d'ailleurs d'une rencontre Teenage-Rédac'chef qui laisse augurer de moments épiques.

S'il y a des photos nous les publierons en double page centrale.

*Édité par : ERE INTERNATIONAL  
Prix indicatif : DK, 229 F*



### Notre avis :

Au simple niveau du jeu, il faut reconnaître que la petite se défend plutôt bien et il s'opère parfois des retournements de situation spectaculaires. Bien sûr, il y a aussi l'agrément visuel car les dessins sont très bien réalisés et seule la musique répétitive vient gâcher le plaisir de jouer.

**NOTE 15/20**



# EAGLES

## AIDEA



### Arcade/Aventure



► Depuis le temps que ce phénomène existe, il est grand temps que vous arriviez enfin pour rétablir un peu l'ordre des choses !

En effet, nous sommes en 7014 et cela fait maintenant 263 ans que les cyborgs font la loi presque partout.

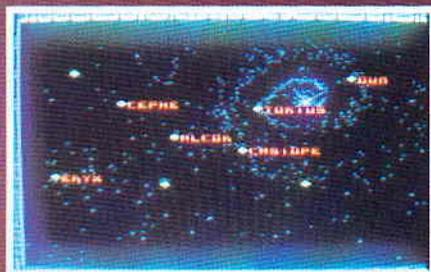
Alors que vous aviez été fait prisonnier lors d'une mission, vous réussissez à vous évader de la planète ghetto Proxima XI et, en plus, vous vous emparez du dernier chasseur «Eagle» qui a la particularité de posséder des performances inégalées.

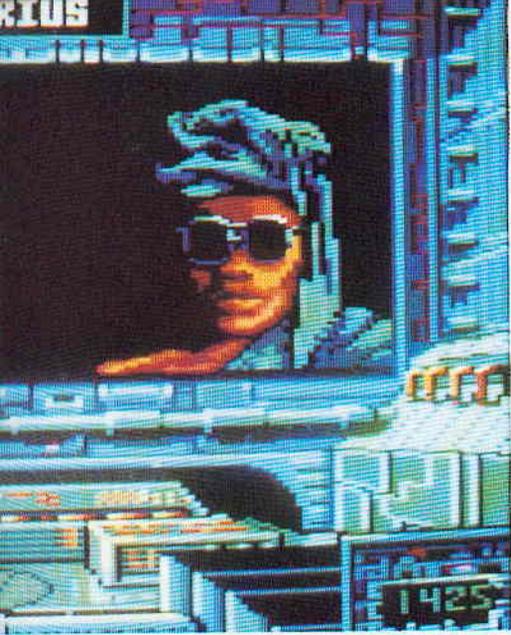
Maintenant que vous avez un petit bijou dans les mains, il vous faut trouver tous les indices nécessaires pour parvenir à trouver les coordonnées de la planète-mère, siège de toutes les actions cyborgs. Tout commence donc par un

voyage inter-galactique en direction de la première station, Alcor, qui pourra vous permettre de commencer à communiquer avec des personnes susceptibles de vous donner des renseignements. Le voyage en lui-même est très périlleux : vous devez éviter, ou détruire grâce à vos lasers à base de rubis, les différents corps peuplant l'espace.

Ce peut être des astéroïdes ou des mines, mais il faut également faire attention aux orages magnétiques.

Par contre, n'hésitez pas à vous précipiter sur les cristaux qui vous permettent de récupérer de l'énergie, source fondamentale pour la survie de votre vaisseau. Une fois que vous êtes en vue de votre long-courrier, de forme bi-pyramidale, en vous aidant du radar de direction, il ne vous reste plus qu'à accomplir avec succès la phase d'arrimage.





Vous devez donner la réponse à Quantz qui, à ce moment-là, vous oriente dans une autre direction.

Alors, ami ou ennemi ?

Toujours est-il que vous progressez ainsi de personnage en personnage et de long-courrier en long-courrier ; pour chaque station, vous avez besoin de récupérer les coordonnées pour vous y rendre et vous pouvez vérifier leur emplacement sur votre carte galactique accessible à chaque instant sur tous les long-courriers.

Un dernier détail avant de vous conseiller de vous lancer dans l'aventure : munissez-vous d'un papier et d'un crayon car pour passer certaines étapes, vous aurez besoin de fournir un code.

Édité par : MICROIDS

Prix indicatif : DK, 199 F



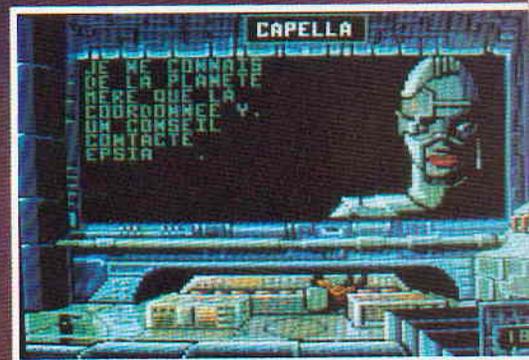
Cette opération s'étant déroulée avec succès, il ne vous reste plus qu'à effectuer les premiers contacts avec toutes sortes de races comme, par exemple, les Doliens, les Tobol, les Queriaal ou même les Clônes.

Mais, attention, vous devez vous montrer très vigilant car, si certaines personnes vont adhérer à votre cause immédiatement, d'autres sont et resteront fidèles aux cyborgs.

Ces derniers essaieront, par exemple, de vous envoyer dans des trous noirs sans retour possible...

Prenons un exemple : vous contactez Quantz qui vous donne un certain conseil.

Mais si vous allez aussitôt sur Torius, un autre personnage vous pose une question relative à vos lasers.



### Notre avis :

Microids nous propose encore une fois un logiciel de très bonne qualité tant au niveau des graphismes que de celui de l'animation qui est rapide dans la phase de voyage dans l'espace.

Le scénario, quant à lui, est intéressant et le degré de difficulté accessible à tous.

A noter qu'il existe une option de sauvegarde, ce qui est tout-à-fait indispensable pour espérer parvenir à détruire la planète mère un jour.

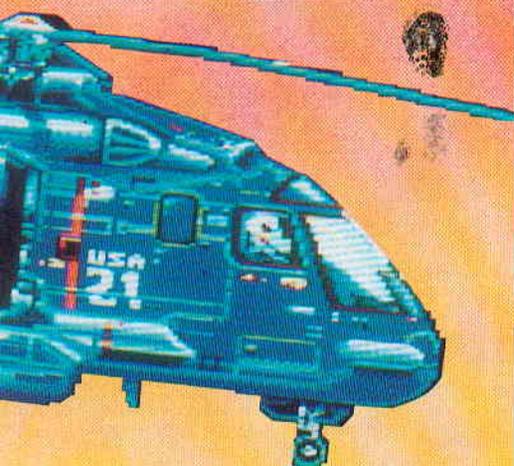
**NOTE**

**15/20**



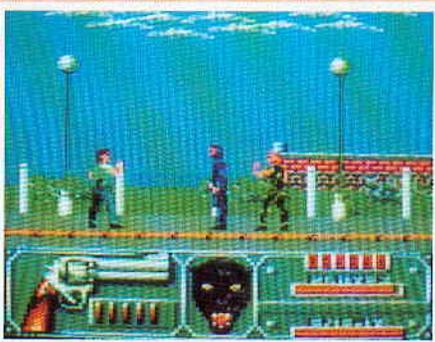
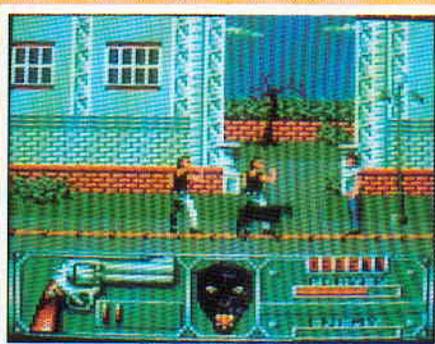
# WILD STREETS

Arcade



► Nous sommes en 1998 et la ville qui faisait peut-être le plus rêver le commun des mortels n'est plus aujourd'hui qu'un immense bidonville séparé en deux parties : d'un côté des ruines abritant les paumés et les truands ; de l'autre de somptueuses villas que se partagent les principaux chefs de gangs. Le gouvernement a décidé de nettoyer ce dernier «quartier» et la première opération s'est révélée efficace. Mais les chefs de bande se sont vite organisés et voici qu'ils ont kidnappé John Steven qui est à la tête de la CIA. Vous entrez donc en scène pour aller le délivrer.

Pour délivrer l'otage, vous allez devoir parcourir toute la ville ce qui sous-entend que de nombreux combats de rue vous attendent. Mais vous êtes quand même re-



lativement bien équipé puisqu'en plus de vos poings et vos pieds, qui sont quand même redoutables, vous avez en votre possession un Magnum 357 et, surtout, vous êtes accompagné par votre panthère qui a été dressée pour la protection rapprochée.

Avant d'apercevoir la personne que vous venez libérer, vous avez 5 quartiers à traverser avec des adversaires de plus en plus coriaces. Comme votre Magnum ne possède pas des munitions illimitées, surveillez bien le sol lors de votre progression afin de ramasser des munitions supplémentaires.

Avant de passer au quartier suivant, vous devez obligatoirement affronter le chef de bande qui est bien sûr plus difficile à abattre que les autres bandits.

Enfin, lorsque vous avez délivré le chef de la CIA, votre mission n'est pas terminée car, en effet, vous devez le ramener à votre point de départ et donc repasser les 5 quartiers en affrontant les mêmes bandits et en protégeant votre chef car il n'est pas habitué comme vous au combat...

Mais au bout du chemin, c'est la victoire avec le retour à la maison en hélicoptère.

Édité par : TITUS

Prix indicatif : K7, 139F

DK, 179F

## Notre avis :

En ce qui concerne les graphismes il n'y a rien à redire sinon qu'ils sont de bonne qualité ; l'animation est fluide et les événements s'enchaînent sans heurt.

Par contre, il faut dire que l'action est un peu monotone d'une part et que Wild Streets est vraiment facile dans l'ensemble d'autre part car vous parvenez rapidement à l'hélicoptère final...

NOTE

14  
20





à ce moment, vous vous placez en bas de l'écran et vous remontez et redescendez en phase avec le bombardier.

Vous enchaînez alors avec le troisième niveau qui reprend un peu le même type de paysage que le premier et, cette fois encore, nous vous conseillons de toujours conserver le type d'arme «T», ce qui ne doit pas vous empêcher de continuer à tirer sur les hélicoptères délivrant ces bonus car vous aurez ainsi un avion de plus.

Par contre, lorsque vous réalisez que vous semblez ne plus subir d'attaques, précipitez-vous vers la droite de l'écran à mi-hauteur car le tank, final de ce niveau, ne va pas tarder à apparaître et vous n'avez aucune chance de survie si vous ne vous retrouvez pas derrière lui avant

qu'il ne commence à tirer... Le quatrième niveau, quant à lui, se déroule en pleine nuit au-dessus de l'eau.

Le principal conseil que nous pouvons vous donner pour ce niveau, c'est de récupérer des bombes avant de voir apparaître l'immense bateau afin de pouvoir commencer à détruire ses canons dès le premier passage car sinon, vous rentrez dans une opération suicide...

Arrivé à cet instant, vous êtes rendu à la moitié de votre mission ; il va donc falloir vous accrocher très fort à votre manche à balai si vous voulez avoir quelque chance d'en voir le bout !

Édité par : FIREBIRD  
Prix indicatif : K7, 129 F  
DK, 179 F

### Notre avis :

P47 est une excellente conversion du jeu d'arcade du même nom. Vous avez à l'écran toutes les composantes permettant de satisfaire les Inconditionnels du jeu d'arcade : les graphismes travaillés et colorés, l'animation de qualité, la rapidité d'action et un bon niveau de difficulté. A noter que pour abattre l'engin diabolique se trouvant à la fin de chaque niveau, il faut se montrer patient car la destruction demande relativement beaucoup de tirs, alors ne désespérez pas.

**NOTE 16/20**



# HEAVY METAL



Arcade/Simulation

► Les petits chefs en herbe vont pouvoir entrer dans un monde impitoyable fait sur mesure pour leurs ambitions démesurées. La carrière de chef de bataille demande un certain entraînement. En clair, il va falloir faire vos preuves.

Pour cela on vous met tout d'abord aux commandes d'un char très perfectionné. Pour ne pas dire le plus perfectionné existant actuellement (c'est les ricains qui le disent en tout cas).



déplaçant : désorientation garantie !

Si vous avez pour mission de détruire les chars ennemis, n'oubliez pas que vos adversaires ont exactement la même préoccupation et il emploie eux aussi des télémètres laser.

Un indicateur clignote lorsque vous êtes ainsi visé, vous pouvez projeter des brouilleurs pour éviter d'être touché.

Enfin, d'une manière ou d'une autre, il faut parvenir au total de 5000 points minimum pour pouvoir monter en grade.

Il s'agit du M1A1 Abrams et vous allez en être le pilote.

Pour votre première sortie, les munitions sont illimitées.

Heureusement d'ailleurs, car les ennemis sont très nombreux.

Sur le tableau de bord, un périscope et tous les indicateurs nécessaires.

Mais surtout une vue en 3D du champ de bataille avec la pointe de votre canon comme ligne de mire.

Vous pouvez avancer, tourner et même faire pivoter la tourelle tout en vous





Il vous reste encore 2 autres épreuves durant lesquelles vous devrez également atteindre un total minimum de 5000 points.

Dans la seconde mission, vous

pilotez un engin capable de démolir aussi bien des tanks que des avions grâce à ses missiles.

Eh bien, devinez le but de votre mission : anéantir des hordes d'appareils volants et roulants.

Là aussi, munitions illimitées.

Donc on peut appuyer en continu sur le bouton de tir et sur la barre d'espace qui déclenche le tir des missiles.

C'est certainement la mission la plus simple.

Ensuite dernière épreuve à bord d'un engin rapide, sorte de Dune Buggy équipé d'un canon.

On retrouve ici la 3D mais cette fois-ci avec une vue extérieure au véhicule.

Il s'agit de détruire chars et hélicoptères tout en évitant de percuter les divers obstacles qui parsèment la route et surtout les redoutables missiles qui tombent du ciel.

Si vous êtes assez habile, vous parviendrez facilement à obtenir les 5000 points nécessaires dans chaque épreuve.

Vous passerez à ce moment au grade supérieur c'est-à-dire Lieutenant en second.

Vous avez donc compris le but de Heavy Metal : commencer une forte ascension dans la carrière militaire.

Le top du top étant bien sûr le grade de général 5 étoiles.

Mais maintenant, pour faire vos preuves, il va falloir montrer votre sens tactique et stratégique.

Si vous choisissez l'option «Tactical command», vous verrez apparaître une carte avec courbes de niveaux et positions schématisées des adversaires en présence.

Vous avez pour mission de protéger le quartier général des attaques adversaires.

Au début, il n'y a que 3 unités ennemies et vous en possédez 4.

Mais attention la quantité de véhicules dans chaque unité n'est pas la même: il arrive donc souvent que vous combattiez à 2 contre 1.

Vous pouvez déplacer vos forces et les engager dans des combats meurtriers (souvent pour vous d'ailleurs).

De temps en temps, il faut songer au ravitaillement et retourner au Q.G.

A condition, bien sûr, que ce dernier ne soit pas dans des mains ennemies.

Chacun est libre de choisir sa stratégie mais je vous déconseille l'option «foncer dans le tas» : c'est tout-à-fait dévastateur... pour vous !

A chaque fin de bataille, le général E. E. «Bud» Dink vous donne son appréciation et il n'est pas vraiment tendre avec vous.

Mais après tout, il n'est que général 4 étoiles et vous pouvez espérer le dépasser un jour.

Édité par :

ACCESS SOFTWARE

Prix indicatif :

Non communiqué



## Notre avis :

Heavy Metal mêle le jeu d'arcade pur et dur avec une partie importante permettant de s'exercer les neurones. Les parties arcade sont correctement animées et tous les types de joueur devraient être satisfaits de Heavy Metal.

NOTE

43120

# FIENDISH FREDDY'S BIG TOP O'FUN

Simulation



Le point de départ de cette aventure correspond à une triste réalité qui semble ne pas pouvoir s'améliorer d'année en année, au contraire ; en effet, il devient de plus en plus difficile de faire fructifier ou tout simplement de garder en vie les petits cirques qui vont de ville en ville tout au long de l'année.

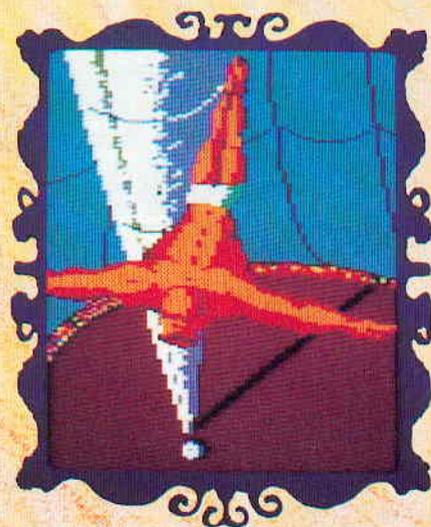
Cette fois, le cirque concerné va avoir énormément de mal à empêcher la construction d'un immeuble hyper-moderne à la place où, d'habitude, le chapiteau se tient. Pour s'en sortir, une seule solution : parvenir à réunir la coquette somme de 10 000\$.

Pour essayer de rassembler cette somme énorme, vous allez devoir prêter main forte au cirque en effectuant 6 numéros de cirque tous plus spectaculaires les uns que les autres.

A la fin de chaque numéro, vous devrez passer devant un jury qui évaluera la qualité de vos performances et vous donnera en conséquence une certaine somme d'argent.

Vous comprendrez facilement que vous allez devoir vous montrer particu-

lièrement performant si vous voulez avoir quelques chances de pouvoir sauver le cirque, aussi nous vous conseillons vivement d'user et d'abuser de la possibilité d'entraînement qui vous est proposée.



Ainsi, vous pourrez faire des progrès appréciables dans les disciplines où vous vous révélez être plus faible.

Le premier numéro s'offrant à vous ne devrait pas vous poser trop de problème. Vous montez à une échelle jusqu'à une plate-forme et vous devez sauter pour atterrir dans une bassine d'eau.

Il y a cependant deux aspects qui risquent de rendre l'exercice plus difficile : tout d'abord, plus vous montez et plus le récipient se trouvant à terre se rétrécit, il faut donc maintenir sa position et bien viser.

D'autre part, il y a un « esprit malin », Freddy, qui fera tout pour vous mettre des bâtons dans les roues ; pour le contrer, il faudra effectuer en vol la figure demandée au départ, lorsque ce personnage fera son apparition.

Le second numéro vous demande beaucoup d'adresse puisqu'il s'agit d'un numéro de jonglage se déroulant, de plus, sur un monocycle.

Non seulement, vous devez rattraper les objets qui vous sont lancés mais, en plus, il y a des indésirables comme des bombes dont il faudra se débarrasser. Bien sûr, ce numéro comporte 4 niveaux de difficulté comme la plupart des numéros présentés.

Pour le troisième numéro, vous n'avez pas intérêt à avoir le mal de l'air puisqu'il s'agit de se transporter de trapèze en trapèze...

La difficulté consiste à prendre suffisamment d'élan pour arriver jusqu'au trapèze suivant et surtout à ne pas attendre trop



longtemps car, sinon, Freddy vient vous couper le trapèze.

Ensuite, vous devez faire vos preuves dans le lancer au couteau.

Je plains sincèrement la pauvre malheureuse qui se trouve attachée sur la roue qui tourne !...

Quant à vous, vous devez réussir à faire éclater tous les ballons qui sont disposés plus ou moins près de la «victime». Là encore, vous aurez plusieurs niveaux de difficulté.

L'avant-dernier numéro est un des plus difficiles ; il s'agit de la corde raide que vous devez traverser en conservant votre équilibre.

Mais, attention, après avoir fait glorieusement un aller-retour, vous devez recommencer sur un monocycle.

Enfin, vous terminez en beauté avec l'homme canon où vous devez faire jouer deux paramètres : la quantité de poudre se trouvant dans le canon et l'inclinaison du canon.

Il ne vous restera plus alors qu'à attendre le verdict définitif des juges et, malheureusement, je crains que vous ne voyiez un superbe immeuble prendre forme...



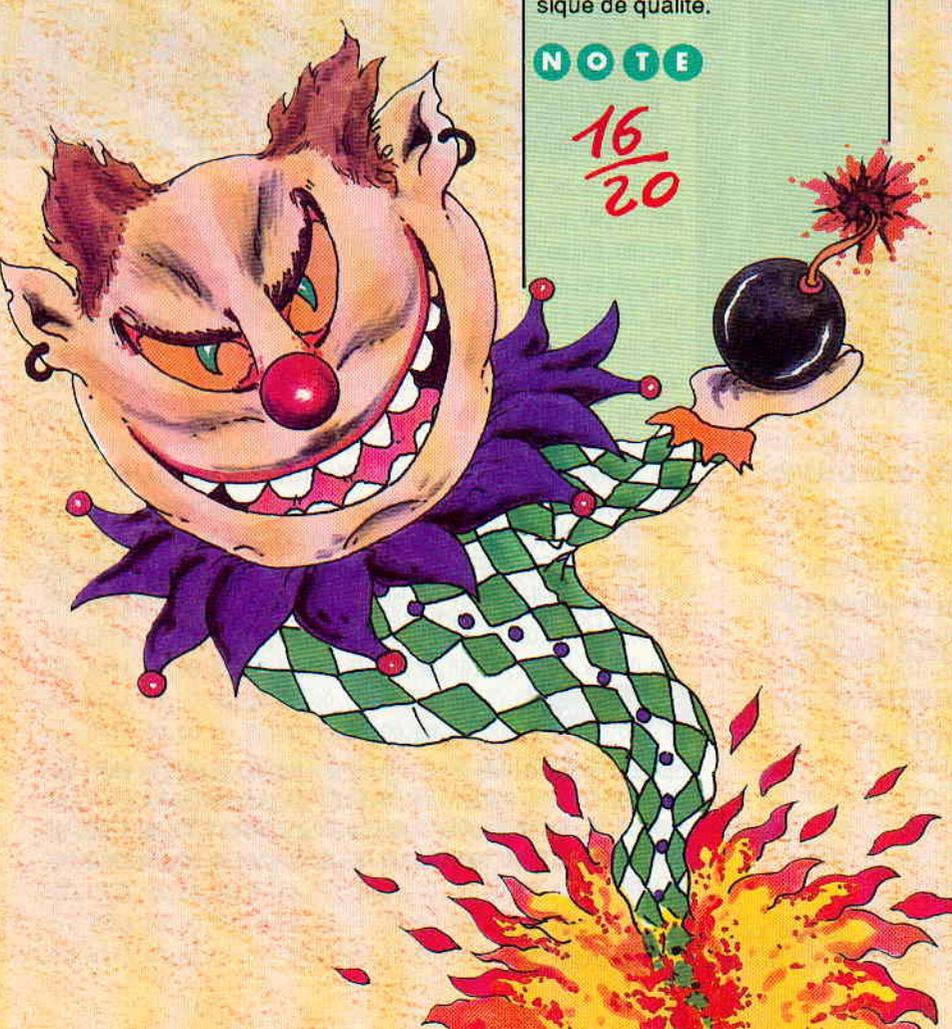
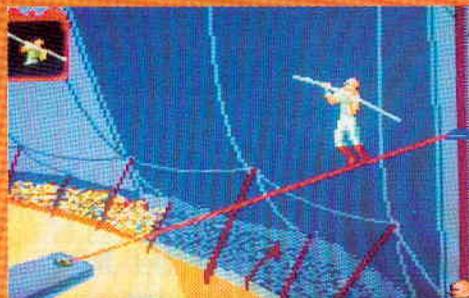
Édité par :  
MINDSCAPE  
Prix indicatif : Non communiqué

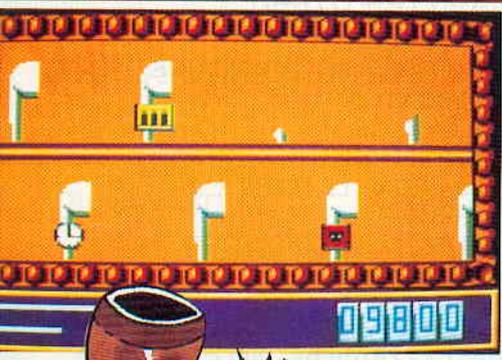
### Notre avis :

Ce logiciel est vraiment d'une excellente qualité et il constitue une remarquable occasion de se distraire. Ses graphismes et son animation sont appréciables ; quant à son degré de difficulté, il est bien dosé. A noter que la version 6128 possède une musique de qualité.

### NOTE

16  
20





## CRAZY SHOT

### Arcade

Il y a déjà quelques mois que nous vous avons présenté le West Phaser et ses capacités.

Nous vous avons également annoncé que Loricel prévoyait de sortir d'autres logiciels qui seraient compatibles avec le Phaser.

C'est chose faite avec Crazy Shot qui, notons-le quand même, est un jeu pouvant très bien se jouer avec un joystick. Reprenant le principe des fêtes foraines, Crazy Shot vous propose de montrer votre habileté au tir au travers de 5 «épreuves» différentes.

Après être passé par la phase de calibrage de votre Phaser, il ne vous reste plus qu'à viser l'épreuve souhaitée dans la page de menu où sont réunies les représentations des 5 épreuves.

Prenons par exemple le tir aux ballons pour commencer.

Cette épreuve est divisée en challenge de points qu'il faut marquer ; tant que vous réussissez à le réaliser, vous continuez sans problème jusqu'à la chute.

A ce moment, suivant le score réalisé, vous découvrez le lot que vous avez gagné ; ce peut aussi bien être un porte-clé Loricel qu'une ravissante poupée ou une chaîne compacte...

Pour le tir aux ballons, ne pensez pas qu'il suffit de tirer dans le tas, ce serait trop facile !

En effet, tout en jouant vous devez surveiller les cases Bonus et Malus qui se trouvent sur la gauche de votre écran ; la couleur se trouvant sous la case Bonus rapporte le plus de points tandis que celle située sous la case Malus retire des points. Ces couleurs changeant très vite par moments, vous finissez toujours par avoir des malus difficiles à rattraper pour réaliser le challenge ; de plus, le nombre de balles sont limitées et le temps est compté.

Il est donc important de tenir compte de tous ces facteurs.

La seconde épreuve qui risque de vous plaire sans problème est le tir sur les pi-

pri, il n'y a pas trop de problèmes ; deux rangées de pipes circulent tranquillement.

Il suffit donc d'adopter le bon rythme de tir pour accomplir le challenge. C'est peut-être vrai au début, mais des pipes portant des signes bizarres apparaissent très vite.

Leur effet est parfois surprenant : certaines cassent deux pipes en même temps, d'autres vous redonnent des balles ou du temps supplémentaires ; mais les plus dures sont celles portant une tête de mort qui font réapparaître toutes les pipes que vous veniez laborieusement de détruire ! Aussi, pour celles-là, nous vous conseillons de commencer par les repérer et de les détruire en premier.

La troisième épreuve est toujours basée sur le

même principe mais cette fois, vous allez avoir affaire aux canards.

Ils se promènent dans un environnement agréable de droite à gauche et, de temps en temps, décident de varier les plaisirs en allant de gauche à droite...

Ils se déplacent lentement, sont gros et, par conséquent, rapportent peu de points. Il faut donc également surveiller le passage rapide des canards qui volent.

Si vous parvenez à les toucher, ils se transforment en rôti et vous donnent nettement plus de points !

Pour continuer dans les animaux, la quatrième épreuve s'intitule la chasse de la jungle et suit à peu près le même principe de jeu que le tir aux ballons.

Vous accomplirez donc votre challenge en tirant sur un animal, un ananas, une banane, une fleur ou un singe mais attention, surveillez bien sur votre écran l'évolution des animaux rentrant dans les catégories d'espèce protégée car un seul tir sur eux et c'est 200 points en moins...





Enfin, la dernière épreuve présente véritablement des cibles et s'intitule «Spécial Police»; il s'agit de tirer sur les cibles les plus intéressantes suivant ce qui s'affiche au-dessus.

Seulement, attention, les inscriptions peuvent changer très vite et malheur à vous si vous tirez sur une cible Tilt car, alors, le temps s'écoule de façon inexorable et c'en est fini de vous.

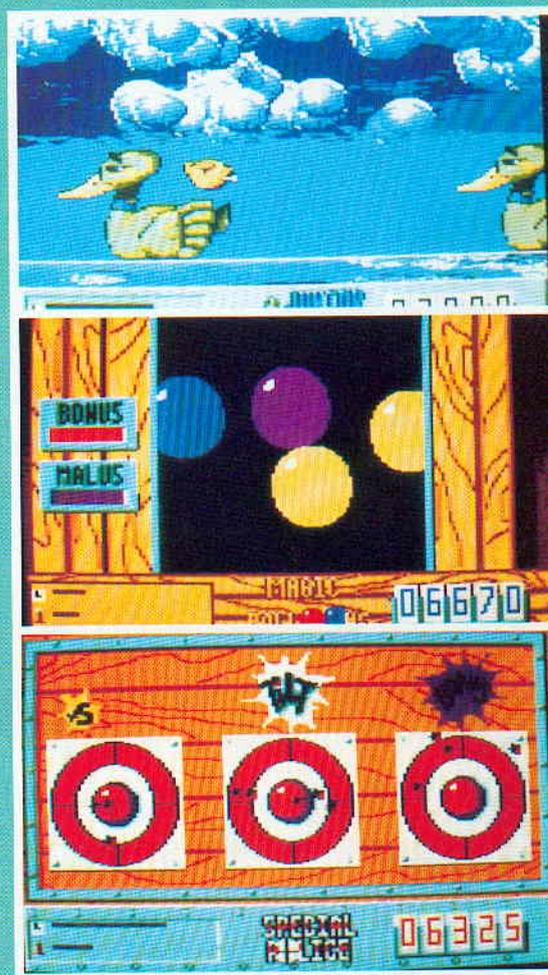
Bien sûr, il est important de noter qu'il n'y a absolument aucun ordre pour faire les épreuves et que vous pouvez recommencer indéfiniment celle qui vous branche le plus.

Édité par : LORICIEL  
 Prix indicatif :  
 K7, 149F DK, 199F

### Notre avis :

Une fois que vous avez réussi à bien calibrer votre Phaser, Crazy Shot devient une vraie partie de plaisir, à condition bien sûr d'être passionné de tir ! Les graphismes sont colorés, l'animation de qualité et la précision acceptable.

**NOTE 16/20**



# TUSKER

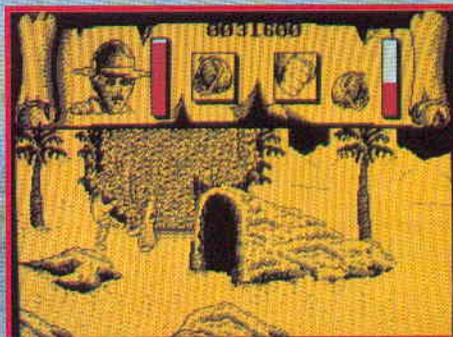
Arcade/Aventure

▶ Après avoir fait de brillantes études universitaires, vous avez décidé de devenir un écrivain, célèbre si possible. Il faut dire qu'avec votre père, vous avez un champ d'action tout trouvé ; celui-ci est en effet un grand explorateur et vous devenez tout naturellement son chroniqueur.

De plus, ses aventures servent de base à l'élaboration de vos romans. Seulement, un évènement majeur dans votre vie, la mort de votre père, vous fait brusquement quitter votre tranquille fauteuil d'écrivain pour chercher à élucider le problème qui a constitué la passion de votre père durant toute sa vie : la recherche du Cimetière de l'Éléphant.

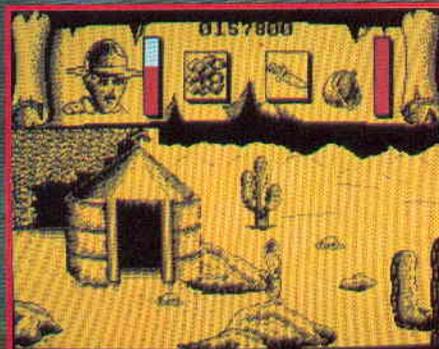
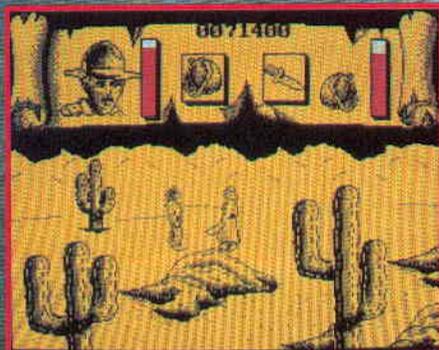
Après avoir localisé le lieu de départ de la dernière aventure de votre père, votre nouvelle vie commence en Afrique Centrale, à Nyahururu.

Dès le début, vous vous rendez compte que cette mission ne va pas être du gâteau ; non seulement, vous êtes en plein désert et vous commencez déjà à avoir soif, mais vous rencontrez très vite des bédouins qui vous agressent immédiatement. Si vous ne disposez que de vos poings et de vos pieds pour commencer, votre parcours dans le désert va vous permettre de ramasser un revolver et des balles (attention, vous ne disposez que de 10 cartouches) ; mais vous allez aussi trouver une gourde pleine d'eau et un couteau. Une fois que vous avez à peu près fait le tour du désert, il ne vous reste plus qu'à pénétrer courageusement dans les grottes souterraines afin de trouver quelques précieux indices. Ainsi, par exemple, vous pourrez récolter une machette, des pépites d'or ou un curieux livre dans un coffre.



Mais, pour passer au niveau suivant, vous devrez libérer un monstre et, pour cela, tuer le crocodile avant d'utiliser votre bouteille d'acide trouvée dans le désert. Vous aurez alors l'immense privilège de continuer votre dangereuse aventure dans la jungle avec les plantes carnivores et les dinosaures en prime.

Édité par : SYSTEM 3  
Prix indicatif : K7, 99F  
DK, 149F



## Notre avis :

Si les graphismes de Tusker ne sont pas d'une exceptionnelle qualité, il est important de signaler que vous devez vous creuser les méninges pour résoudre les différentes énigmes qui se présentent à vous en couplant parfois astucieusement deux objets. L'animation, quant à elle, est correcte et vous avez la possibilité de vous déplacer vers le fond de l'écran ; par contre, vous devrez vous entraîner quelque peu pour ramasser les objets car les actions « diagonale + feu » ne sont pas toujours évidentes à utiliser.

NOTE 13/20

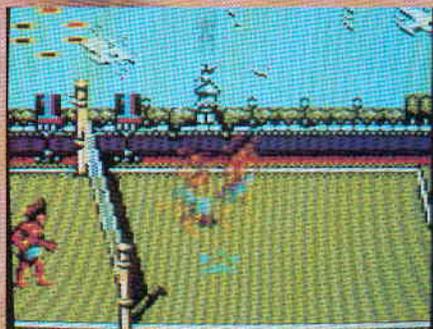
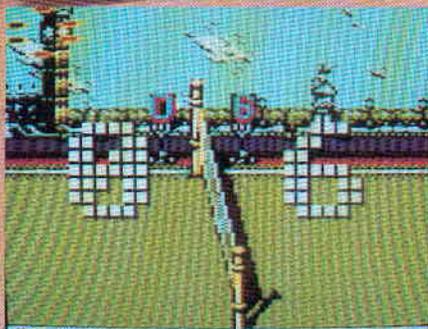


# Beach Volley

Simulation

► S'il est incontestable que les logiciels de simulation de football ne peuvent plus se compter sur les doigts d'une main, il n'en est pas de même en ce qui concerne le volley. Aussi, nous sommes nous quelque peu précipités sur Beach Volley lorsqu'il est enfin arrivé sur nos bureaux.

Pour commencer, les premières impressions sont bonnes car les couleurs et les graphismes sont de qualité. Ensuite, après avoir fait une redéfinition des commandes (obligatoire même si vous jouez avec un joystick), vous êtes prêt pour entamer votre premier match en jouant seul ou en choisissant l'option deux joueurs si vous avez un adversaire sous les mains. C'est alors l'arrivée des joueurs sur le terrain mais c'est aussi le moment où cela commence à se gâter. De chaque côté du filet, vous avez deux joueurs et, chose qui va se révéler fort peu pratique par la suite, vous ne voyez que la moitié du terrain où se trouve la balle. Résultat : quand vous êtes dans le camp adverse, vous imaginez la trajectoire que va suivre la balle mais vous ne savez pas d'une part quel est celui de vos deux joueurs qui est actif et, d'autre part, vous ne voyez pas leur positionnement sur le terrain. Par conséquent, vous aurez un court laps de temps perdu pendant que vous repérez votre joueur et que vous entamez le déplacement, ce qui vous est très préjudiciable... Par ailleurs, il y a sur le terrain deux indicateurs : une croix au sol vous indiquant où la balle va tomber et une main au-dessus du joueur qui est actif. Seulement, il se trouve parfois que croix, main et personnages se mélangent à l'écran ne vous per-



mettant plus alors aucun repérage. Passons maintenant aux règles du jeu : le gagnant d'une partie sera celui qui marquera le premier 7 points ou qui aura le plus grand nombre de points une fois que le temps imparti pour un match sera écoulé. Jusque là pas de problème, seulement, le chronomètre n'est pas assez long pour avoir de longs échanges et il se trouve que si vous avez le service et

que vous perdez, non seulement l'adversaire prend le service (normal !) mais, en plus, il marque un point... Ce qui fait qu'un match peut être très très rapide !

Édité par : OCEAN  
Prix indicatif : K7, 99 F - DK, 149 F

## Notre avis :

Beach Volley est un logiciel possédant une bonne animation et des graphismes de qualité ; malheureusement, il a également de nombreuses lacunes. En plus de celles déjà citées plus haut, il faut regretter qu'il ne soit pas possible de s'entraîner, ce qui ne serait pas superflu pour les smashes et les services smashés... Enfin, il est dommage qu'il n'y ait aucune forme de championnat d'envisagée.

NOTE 11/20



# MARAUDEUR

Aventure

nant remonter et repartir à la recherche du miroir, la seule arme capable de vaincre le Maraudeur.

► Pas la peine d'espérer pouvoir se reposer lorsque l'on est comme moi un héros. J'ai à peine eu le temps de réparer mes forces que voici une nouvelle mission qui tombe sur mon telex. «Vous devez venir délivrer le royaume de la menace du Maraudeur.» Allons bon qu'est-ce que c'est que ça? Pour votre gouverne, sachez que le Maraudeur est une espèce de force diabolique prête à envahir le monde avec ses mauvais sentiments. Je relève la tête pour voir d'où provient cette voix étrange. Rien en vue : ce doit être mon imagination. Je décide de me mettre en chemin afin de rejoindre au plus vite la cité du Maraudeur. Me voilà devant les portes de cette ville maudite et malgré mon appréhension, je décide de continuer vers l'avant. A ce point ci de l'histoire, il est indispensable de commencer à regarder sa boussole, car il arrive souvent que l'on change de direction en changeant de lieu. Donc, si l'on veut établir un plan... Après une rapide promenade, je décide d'emprunter les égoûts afin de varier mon menu. J'ai bien fait de descendre car je trouve une clé dans un mur. Celle-ci pourra certainement me permettre d'ouvrir une porte et ainsi d'accéder à quelque pièce secrète. Mais pour le moment je me retrouve nez à museau avec un rat géant qui souhaite visiblement se repaître de ma chair. Le combat s'engage alors à coups de dés : chacun attaquant puis ripostant. Les points de vie du rat diminuent mais je suis également légèrement touché. Je dois mainte-

Édité par : Ubi Soft

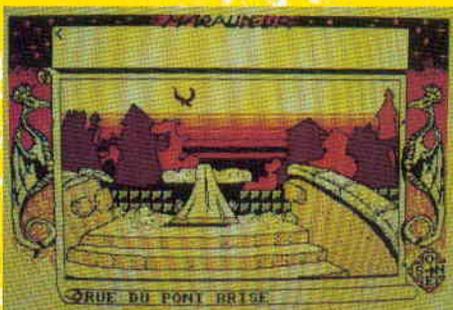
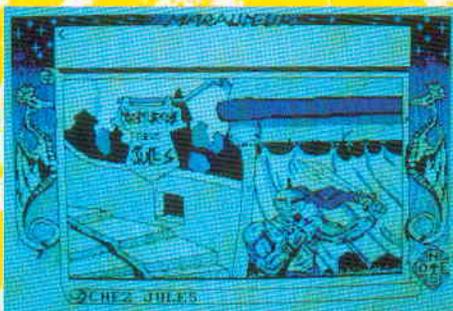
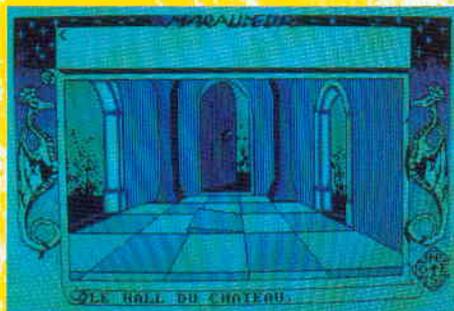
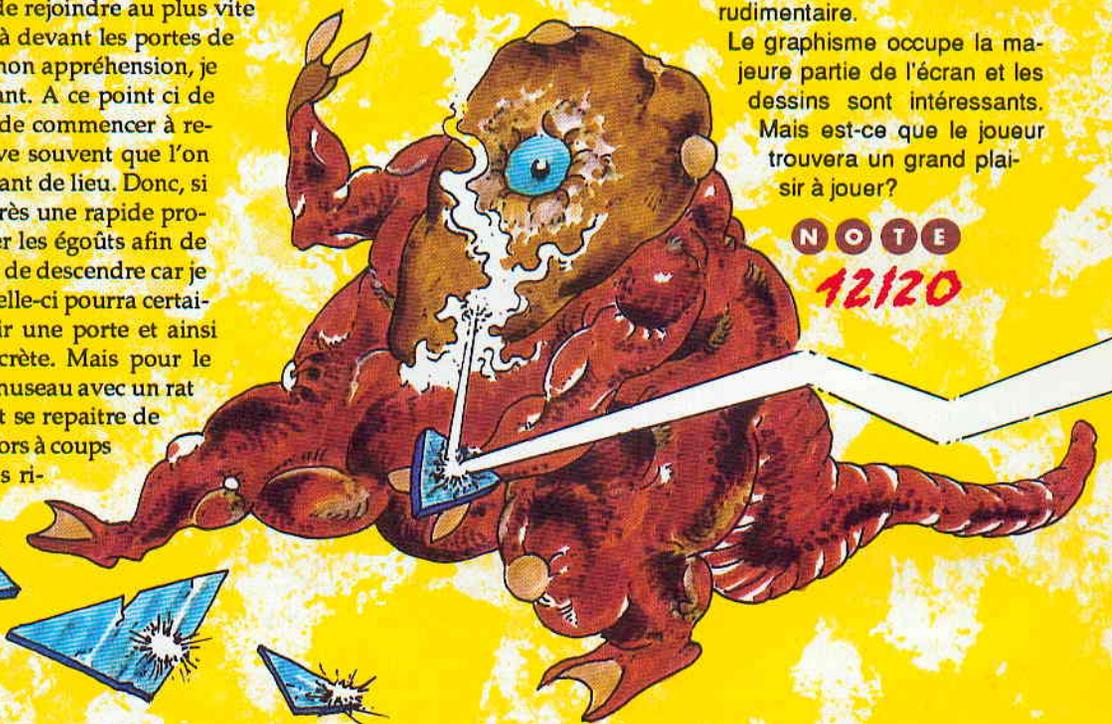
Prix indicatif : DK, 165 F

## Notre avis :

Le Maraudeur est un soft classique d'aventure : les ordres sont entrés au clavier et l'analyseur syntaxique semble assez rudimentaire.

Le graphisme occupe la majeure partie de l'écran et les dessins sont intéressants. Mais est-ce que le joueur trouvera un grand plaisir à jouer?

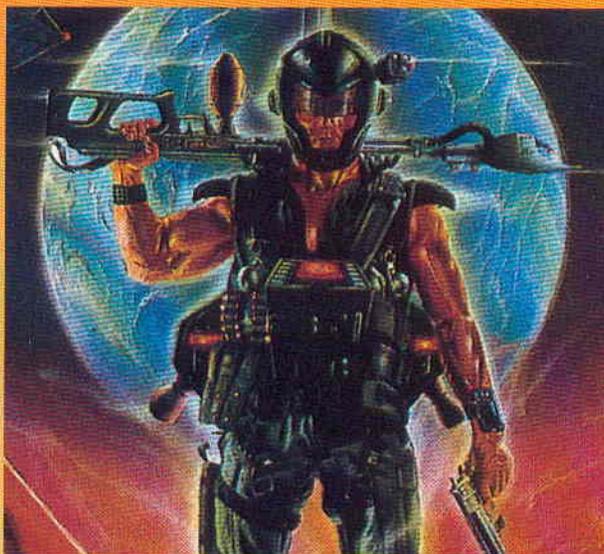
**NOTE**  
**12/20**



# MEGA PACK 2

Compilation

Voici une compilation regroupant 6 titres dont certains ne sont plus de toute première fraîcheur mais que vous aurez malgré tout plaisir à retrouver ou à découvrir si vous avez pénétré dans le monde de la micro depuis moins de 5 ans. Commençons tout d'abord par *3D Fight* réalisé en 1985 mais qui reste un bon jeu d'arcade en 3D. Vous êtes aux commandes d'un vaisseau puissamment armé de lasers et de missiles photoniques et votre rôle consiste à défendre la Confédération. A noter que ce jeu possède une animation très rapide. Vient ensuite *Infernal Runner* où vous êtes invité à pénétrer dans un labyrinthe infernal ; pour réussir à en sortir, il faudra retrouver les 5 clés qui permettront d'ouvrir 10 coffres. Bien entendu, le parcours est parsemé d'innombrables embûches. Avec *Charly Diams*, vous découvrez un autre genre de graphismes et d'aventure ; dans un univers haut en couleurs, il s'agit de retrouver la cachette des mille diamants bleus. Pour y parvenir, vous devrez ramasser par tous les temps et dans tous les reliefs 7 fleurs miracles... *Mata Hari* est le jeu le



plus récent de cette compilation ; bien qu'il manque quelque peu de couleurs, il vous permet de vous glisser dans la peau de la célèbre espionne afin de délivrer son amant, Walls, agent double prisonnier dans une ambassade. Quant à *Mission*, il vous plonge dans un jeu d'arcade-aventure qui a marqué son époque avec ses graphismes, sa musique et ses 80 salles d'astuces et d'actions. Enfin, pour terminer, il nous reste à citer *Fusion 2* qui n'est pas un grand jeu mais qui propose des graphismes colorés à cette arcade-aventure se déroulant en 2907.

Édité par : LORICIEL

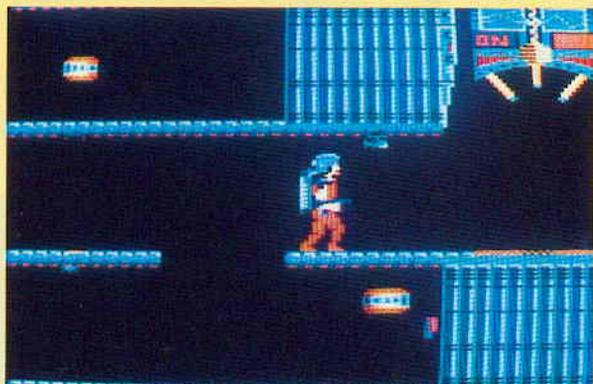
Prix indicatif : K7, 149F - DK, 199F

## Notre avis :

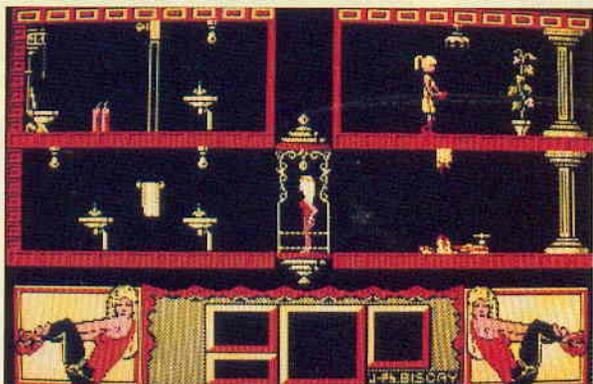
Globalement, sur les jeux proposés, vous trouverez de quoi vous satisfaire que ce soit au niveau des graphismes et de l'animation ou au niveau de la jouabilité.

NOTE

13/20



*Fusion 2*



*Mata Hari*



*Charly Diams*



*Infernal Runner*

# RECONNAIS-MOI

Educatif

● Avec Reconnaiss-moi, ce sont les enfants de 3 à 8 ans qui sont concernés sachant quand même que les plus petits auront besoin de quelqu'un à leurs côtés pour leur donner parfois un petit coup de main (ou coup d'œil, comme vous voulez...).

Le principe de ce logiciel est le suivant : vous allez avoir à l'écran 6 images représentant le même animal à ceci près qu'il y a une différence entre chaque image. En bas au milieu de l'écran vient s'afficher une de ces représentations ; à vous de reconnaître laquelle des 6 images concernées est affichée en allant cliquer dessous. A chaque fois qu'une bonne réponse est donnée, la petite fille se trouvant en haut de l'écran progresse d'un pas et lorsqu'elle a traversé tout l'écran, elle vous applaudit chaleureusement.

Avant de commencer chaque partie, vous avez le choix entre deux niveaux de difficulté et, de plus, vous devez choisir le nombre de tableaux successifs que vous désirez voir : 4, 8, 12 ou 16. Quel que soit le niveau de difficulté choisi, vous opérez de la même manière ; la seule différence est la

suivante : au niveau facile, chaque fois qu'une image est retrouvée, elle se trouve encadrée ce qui n'est pas le cas dans le niveau le plus élevé nécessitant alors une plus grande attention.

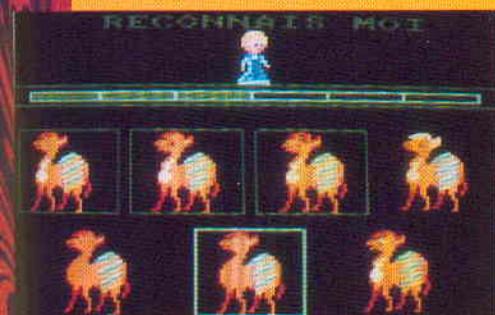
Édité par : CARRAZ EDITIONS  
Prix indicatif : DK, 199 F

## Notre avis :

Reconnaiss-moi a l'avantage de proposer des graphismes très détaillés et possédant de superbes couleurs. Nous avons déjà précisé qu'une aide externe sera sans doute nécessaire pour les plus petits car, en effet, il faut véritablement avoir un sens de l'observation très aigü pour trouver la position des pattes, la queue, la couleur des oreilles ou les yeux qui font toute la différence.

NOTE

15/20



# MON ORDINATEUR A DESSINS

Educatif



● Dans le domaine des éducatifs, ceux qui s'adressent plus particulièrement aux petits, Carraz Editions nous avaient enchantés il y a déjà de longs mois avec, par exemple, «Les Petits Coloriages Malins» ou «L'anniversaire de Bobby». Aujourd'hui, c'est avec beaucoup de joie que nous les voyons réapparaître d'autant plus que les nouveaux logiciels sont toujours d'aussi bonne qualité.

Mon Ordinateur à Dessins s'adressent à des jeunes enfants à partir de 5 ans en leur proposant de composer à l'écran des dessins sortis tout droit de leur imagination. Ce logiciel



fois que vous le désirez. Mais il est aussi possible de choisir les crayons de couleurs si vous voulez dessiner à main libre ; de même, vous avez des mini-vignettes pour remplir les zones que vous désirez. A noter enfin que vous pouvez faire des sorties sur imprimante de vos dessins et sauvegarder ou charger une page dessin...

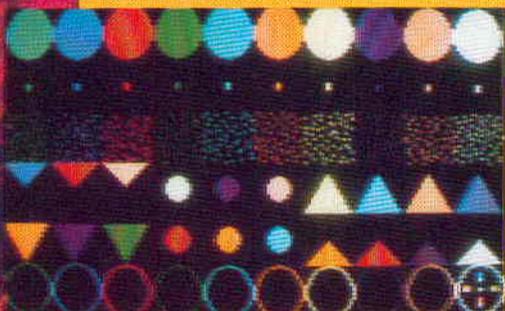
Édité par : CARRAZ EDITIONS  
Prix indicatif : DK, 199F

a l'avantage de présenter un mode d'utilisation hyper-simple ; ainsi, en plus de la page écran qui sert de page de dessin, vous pouvez faire défiler 6 pages de vignettes proposant des formes géométriques, des objets ou des personnages. Il suffit de cliquer sur la vignette souhaitée et de se rendre sur la page dessin pour la reproduire où vous voulez autant de

## Notre avis :

Mon Ordinateur à Dessins constitue un excellent outil de dessin facilement exploitable par les petits et leur permettant de laisser libre cours à leurs envies créatives. A noter quand même que les versions 464 et 664 ne possèdent que 2 pages de vignettes, ceci bien sûr pour une question de mémoire.

NOTE  
14/20



prononciation car la plupart d'entre eux lui seront inconnus. En ce qui concernent GLOBAL et PHRASE, ils permettent la lecture globale des mots mais aussi la construction systématique de groupes nominaux et de phrases. Enfin, la progression se terminera avec TEXTE qui, lui, permet le contrôle de la compréhension du sens général de petits textes.

Édité par : MICRO C  
Prix indicatif : DK, 200 F

## Notre avis :

Pouvant aussi bien être utilisé à la maison avec l'aide d'adultes qu'en activités d'aides et de soutien dans une école. Déclic Lecture a l'avantage d'être très simple d'utilisation. De plus, la présence de nombreuses couleurs, de dessins significatifs de réussite ou d'échec et de bruitages rendent le programme attrayant.

NOTE

14/20

## DECLIC LECTURE

Educatif

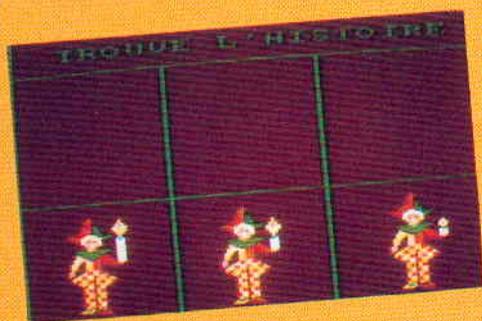
► Tout comme les deux dernières nouveautés de Micro C, Anglais Primaire et Sciences Primaire, Déclic Lecture entre dans la catégorie des

logiciels du primaire, celui-ci s'adressant plus particulièrement aux élèves de CP. Conçu par un psychologue scolaire et un enseignant, Déclic Lecture a pour but d'éviter un échec dans l'apprentissage de la lecture en CP.

Ce logiciel a la particularité de présenter plusieurs possibilités de travail à partir d'un menu principal qui propose 9 points différents ; de plus, chacun de ces points contient plusieurs niveaux d'étude. Enfin, le programme a été structuré de telle manière qu'il est possible de travailler de manière systématique dans l'ordre de présentation du logiciel ou alors dans le sens de la «longueur» permettant de découvrir une grande variété d'activités au cours d'une seule utilisation.

Les différentes options offertes se répartissent de la manière suivante : tout d'abord, vous avez LETTRE, SYLLABE et MOT qui permettent d'accéder au mécanisme de la lecture ainsi qu'au déclenchement de la synthèse. L'enfant se familiarise ainsi avec le clavier, à noter qu'en ce qui concerne les syllabes, il faut insister sur la première lettre car c'est elle qui commande la lecture. Viennent ensuite SONCOMPO, SYLCOMPO et ASSOCIER options qui, elles, sont consacrées à une étude assez systématique des sons. D'ailleurs, en ce qui concerne les sons composés, il faudra souvent aider l'enfant dans la





## RETROUVE L'HISTOIRE

Educatif

Dis, raconte-moi une histoire !  
 ● Voilà une phrase que nous avons tous dit un jour ou l'autre dès notre plus jeune âge. Aussi, vous comprendrez facilement que ce logiciel risque fort d'intéresser les enfants de 3 à 8 ans. Il s'agit en fait de reconstituer à l'écran une histoire représentée par 3 images ; or, il se trouve que ces trois images sont dans le mauvais ordre à l'écran et il va falloir relever les détails montrant le scénario de l'histoire et sa progression logique. Ceci étant fait dans votre tête, il ne vous reste plus qu'à cliquer sur l'image que vous considérez comme la première image de l'histoire et de la placer sur

la première case de la rangée du bas. Il ne reste plus ensuite qu'à opérer de la même manière pour la seconde image et la dernière image de l'histoire. En ce qui concerne les histoires disponibles, il faut savoir qu'il en existe trois séries qui ont chacune un degré de difficulté différent. A l'intérieur de chaque série, vous pouvez accéder séparément à chaque histoire ou alors décider de faire défiler les huit histoires les unes après les autres. Il vous reste encore à choisir entre les options suivantes avant de reconstituer votre première histoire. Ainsi, vous pouvez demander à ce que les images s'effacent ou non au fur et à mesure que vous les sélectionnez et les replacez ; de même, vous pouvez demander une obligation d'ordre et, dans ce cas, votre progression sera interrompue dès qu'une mauvaise place sera donnée à une image. Enfin, il faut noter que vous pouvez interrompre à tout instant une histoire et revenir au menu de sélection.

Édité par : CARRAZ EDITIONS  
 Prix indicatif : DK, 199F



### Notre avis :

Ce logiciel présente des histoires très courtes (en trois séquences), ce qui permet à l'enfant de s'y retrouver facilement. De plus, si un adulte se trouve avec l'enfant, il sera possible d'y ajouter une narration de l'histoire ce qui permettra de développer la faculté de raconter une histoire en ordre logique chez l'enfant.

(NOTE)

14/20



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

## ALIENS



Arcade

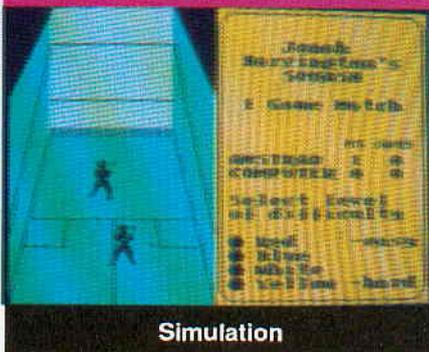
Voici un classique célèbre qui a eu de nombreux adeptes en son temps. L'endroit où vont se dérouler toutes les missions que vous avez à accomplir se nomme LV-426, lieu qui vous a déjà laissé quelques mauvais souvenirs. Malgré tout, vous y retournez, étant le seul qui soit encore en vie et qui soit capable de réussir. Devant débarrasser la galaxie d'une espèce parasitaire, plusieurs épreuves se présentent à vous. Vous devrez donc faire face à une manœuvre de descente de vaisseau, délivrer des marines, affronter des Etrangers dans la salle des manœuvres, sortir du labyrinthe des canalisations d'air, sauver la Salamandre dans un «contre la montre» avant d'avoir une confrontation en tête-à-tête avec la Reine des Etrangers. Chaque niveau de jeu, caractérisé par une mission différente, commence par un briefing et une identification des armes et de l'équipement.

Édité par : ALTERNATIVE SOFTWARE

### Notre avis : 15/20

Vous serez séduit par ce budget à condition quand même d'être très précis dans votre maniement du joystick et d'avoir les nerfs particulièrement solides.

## SQUASH



Simulation

Le squash est un sport qui, contrairement au tennis, n'a pas le privilège de proposer plusieurs logiciels de simulation. Si celui-ci n'est pas de grande envergure graphiquement, il a le mérite de respecter les règles du jeu. Avant tout match, vous avez la possibilité de choisir si le match sera gagnant en 1, 3 ou 5 jeux ; de plus, pour gagner un jeu, il faut marquer neuf points, sauf si les deux joueurs atteignent tous les deux 8. Dans ce cas, c'est le premier des deux joueurs qui atteint 10 qui remporte le jeu. Comme dans le réel, vous avez à l'écran toutes les délimitations du «terrain», à savoir la plaque de tôle, la raie transversale, les lignes de service et médiane et, enfin, le carré de service. Le jeu peut être très rapide puisque si vous avez le service, vous pouvez marquer tous vos points en servant. Par contre, le receveur devra commencer par récupérer le service avant de marquer des points...

Édité par : MASTERTRONIC

### Notre avis : 13/20

D'un graphisme pas très élaboré, Squash permet quand même d'avoir une bonne représentation à l'écran de ce sport très rapide.



## BASKET MASTER



Simulation

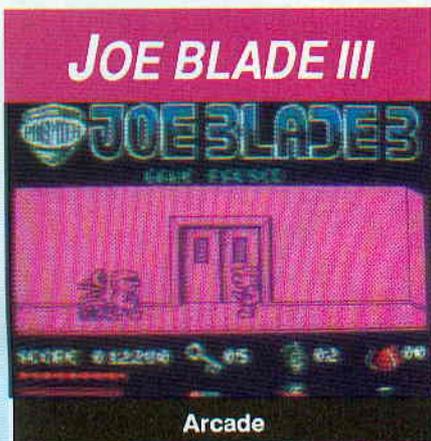
Deux possibilités de jeu vous sont offertes avec Basket Master : ou vous vous mesurez à l'ordinateur et dans ce cas, vous

devez affronter le redoutable Fernando Martin ou vous jouez contre votre copain et vous avez peut-être plus de chances de gagner. Quoiqu'il en soit, il vous faut encore choisir le niveau de jeu : débutant, amateur ou professionnel. Ceci étant fait, la première période de 5mn commence ; ayant une vue globale du terrain, vous devez bien maîtriser la balle si vous ne voulez pas être terrassé par votre adversaire. Toutes les techniques du basket peuvent être exploitées : face à l'adversaire, vous pouvez soit dribbler, soit adopter une méthode de défense. Quant au but du jeu, marquer des paniers, vous aurez bien sûr le plus de chance de les marquer en vous rapprochant au maximum du panier. A noter que lorsqu'un panier est marqué, vous avez droit à une séquence «ralenti» qui vous montre en détail les derniers mouvements effectués sur le terrain.

Édité par : ALTERNATIVE SOFTWARE

### Notre avis : 14/20

Les passionnés de ce sport pourront passer de bons moments devant leur écran avec Basket Master.



Arcade

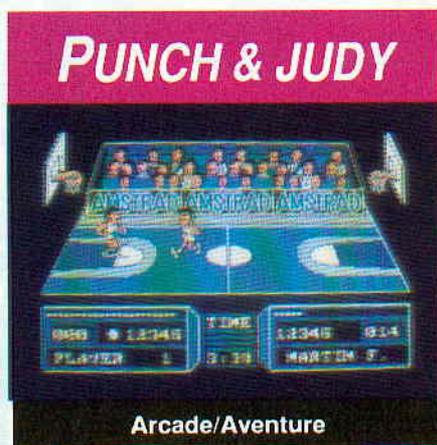
Une nouvelle fois, l'odieux Crax Bloodfinger a un plan diabolique pour faire triompher les forces du mal. Pour cela, il a kidnappé les 6 plus importantes personnalités mondiales. C'est sans compter sur l'action que va mener de main de maître Joe Blade, c'est-à-dire vous ! Une fois arrivé sur les lieux, votre mission est constituée de trois actes distincts : tout d'abord bien sûr, vous devez localiser et libérer les 6 otages ; ensuite vous devez capturer Crax Bloodfinger en personne pour lui éviter de pouvoir nuire à nou-

veau. Enfin, vous aurez le droit d'être couvert de toutes les gloires en faisant sauter le repaire de Crax. Pour cela 6 charges sont disposées dans tout l'immeuble ; il vous faut récupérer 6 détonateurs et passer alors sur chacune des charges. Mais, attention ! Une fois que vous avez armé la première charge, vous ne disposez plus en tout et pour tout que de 10 mn pour armer les autres...

Édité par : PLAYERS

### Notre avis : 14/20

Le principe de jeu n'a rien d'original mais il y a suffisamment d'actions possibles et d'ennemis existants pour retenir votre attention. Par contre, il faut noter que les couleurs choisies pour certains niveaux sont un peu difficiles pour nos pauvres yeux.



Arcade/Aventure

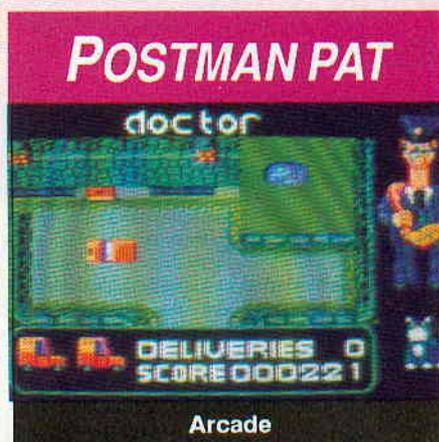
Basé sur le théâtre de Guignol, ce logiciel vous demande avant toute chose de réunir toutes les pièces nécessaires pour que le spectacle puisse avoir lieu. Ainsi donc, les huit éléments que vous devez retrouver sont disséminés dans toute la ville et votre première mission consiste à les trouver, à les ramasser et à les rapporter sur la plage. Mais vous risquez de rencontrer quelques problèmes dans votre entreprise : ou c'est un obstacle comme un crocodile ou un agent de police, ou ce sont les passages qui sont trop étroits pour certains objets ; il faut alors trouver un autre itinéraire. De plus, vient s'ajouter un facteur temps puisque vous devez avoir rassemblé tous les morceaux avant que la marée ne soit haute ; méfiez-vous donc car le fait, par exemple, d'être mordu par un crocodile fait monter la marée... Une fois que vous aurez accompli

cette mission dans sa totalité, il ne vous restera plus qu'à lancer cette phrase magique : que le spectacle commence !

Édité par : ALTERNATIVE SOFTWARE

### Notre avis : 14/20

Présentant des graphismes colorés et mignons et étant doté d'une animation acceptable, Punch & Judy constitue une agréable récréation.



Arcade

Si vous pensez qu'il n'est pas de plus doux, tranquille et reposant métier que celui de facteur, lisez ce qui suit et vous constaterez rapidement qu'il n'en est rien. Tout d'abord, il faut passer à la poste afin de recevoir les instructions de dépôt du courrier ; ensuite, il faut parcourir le village à la recherche des maisons et distribuer le courrier dans les bonnes boîtes aux lettres. De plus, vous devez être précis dans votre distribution, sinon il faut faire machine arrière et recommencer. Mais tout ceci ne représente que la routine ! Car si les moutons de Peter Fogg s'échappent, il faut lui donner un coup de main. De plus, il faut être très attentif pour éviter les nappes d'huile d'une part et pour ne pas renverser Miss Hubbard d'autre part... Autrement dit, vous n'avez pas la possibilité de conter fleurette car, en plus, le temps est limité.

Édité par : ALTERNATIVE SOFTWARE

### Notre avis : 14/20

Postman est gai, coloré et il possède une bonne animation ; alors, pourquoi s'en priver...