

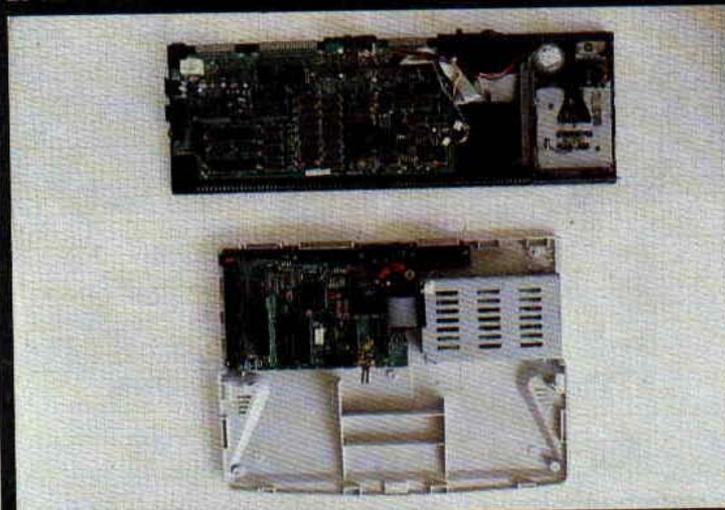
LES NOUVELLES MACHINES AMSTRAD



Le 6128 Plus



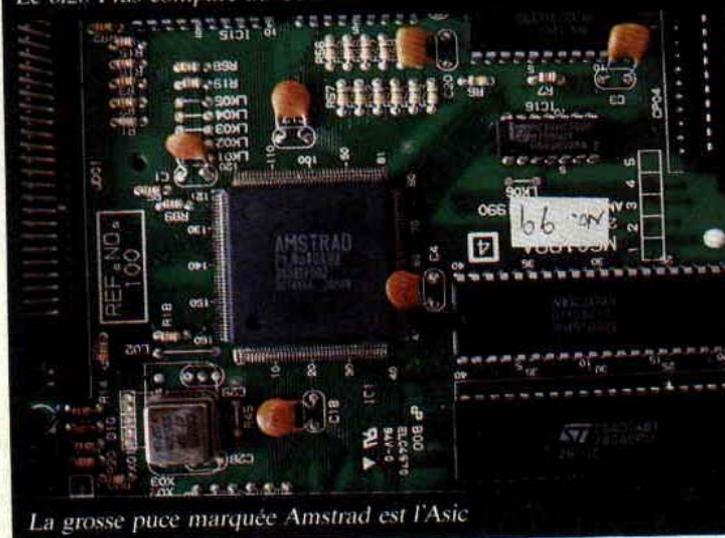
Le même, à nu



Le 6128 Plus comparé au CPC 6128



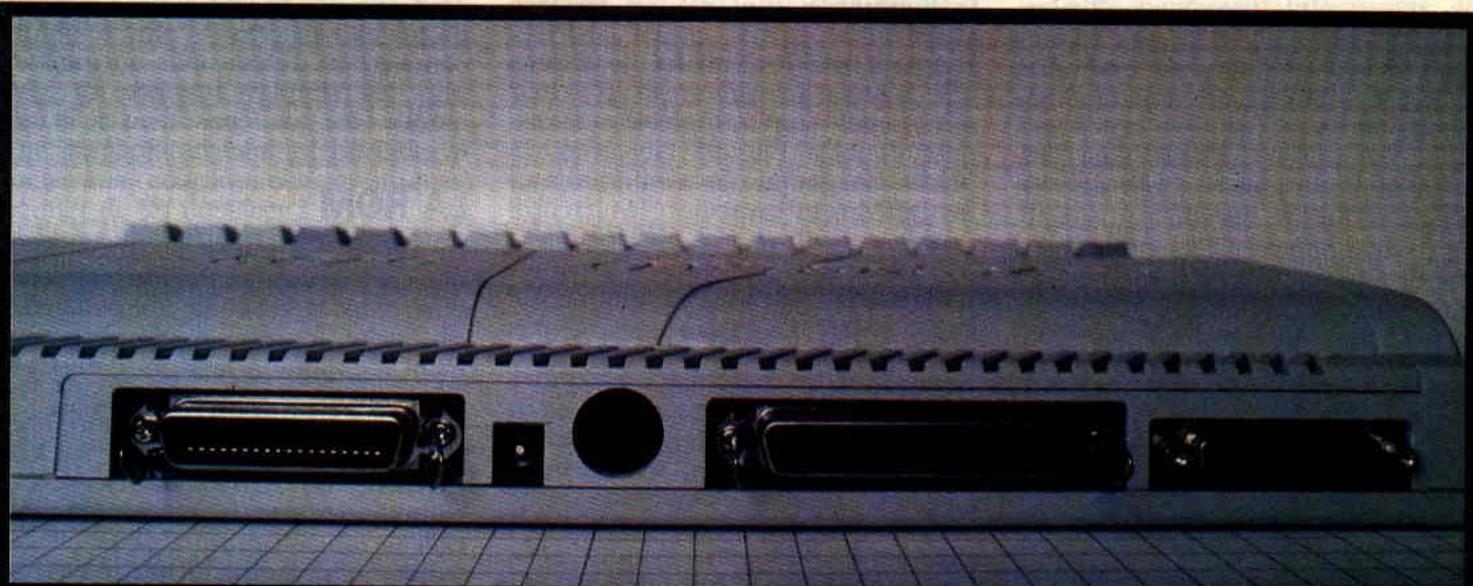
De gauche à droite : le port Phaser, la sortie analogique, les deux prises joystick, la sortie stéréo. Au-dessus, l'entrée du port cartouche.



La grosse puce marquée Amstrad est l'Asic



Le lecteur de disques sur le flanc droit



Les connecteurs d'extensions



Le 6128 Plus et son moniteur couleur stéréo



La GX 4000

Après avoir régné avec ses CPC pendant près de cinq années en leader incontesté du marché de la micro-informatique en Europe, et plus particulièrement en France, Amstrad annonce la sortie d'une nouvelle gamme de micro-ordinateurs grand public. Aaaaahh !!!

Depuis 1984, le constructeur britannique a vendu environ deux millions de CPC en Europe dont 800 000 sur le sol français. Avec l'avènement des machines 16 bits plus puissantes et des consoles de jeu japonaises, dont les caractéristiques techniques ont été pensées pour le jeu, les micro d'Amstrad commençaient à faire triste mine. La réplique Amstrad à cette nouvelle évolution du marché peut paraître surprenante : plutôt que de s'attaquer au marché des machines 16 bits (les Atari ST et Amiga sont déjà bien implantés) et lancer une machine totalement nouvelle, la firme anglaise préfère faire évoluer sa gamme déjà existante

avec des produits entièrement compatibles, enrichis, afin de pouvoir rivaliser et surpasser la concurrence. La vague déferlante des consoles de jeu vient confirmer le fait que, bien souvent, des machines plus puissantes sont utilisées comme de simples machines à jouer. Le CPC reste le véritable micro-ordinateur d'initiation, dont le succès a déjà engendré une logithèque de plusieurs milliers de ti-



tres dans tous les domaines (utilitaires et jeux). Des jeux développés en cartouches et exploitant ses nouvelles capacités le transforme alors en console de jeu.

Deux nouveaux modèles de CPC voient donc le jour. Il s'agit des 464 Plus et 6128 Plus. Simple !

Amstrad annonce également une console de jeu. Elle s'appelle la GX 4000 et ne sera destinée qu'aux joueurs ou au petit frère qui vient squatter votre CPC Plus, pour s'éclater avec vos cartouches de jeux.

Durant toute une semaine, nous avons pu faire subir les derniers outrages à un 6128 Plus et à une console GX 4000 dans les locaux de la rédaction.

LE LOOK

Le design des CPC Plus est plus proche des autres micro familiaux que ne l'était celui des CPC. Le clavier, blanc, reste le même que celui de l'ancien 6128, les touches de fonctions et de gestion du curseur sont de couleur grise pour un meilleur repérage. La légère inclinaison de l'ensemble et le boîtier prolongé sous la barre d'espace permettent une frappe agréable.

Le moniteur a perdu sa poignée de transport, il a la même couleur que l'unité centrale. L'ensemble est plutôt classe.

LES EXTENSIONS

La trappe du lecteur de disquettes se trouve dorénavant sur le flanc droit de la machine. Sur le côté gauche nous trouvons l'interrupteur de mise sous tension, l'entrée du port cartouche, deux prises joystick, une prise pour le Phaser Amstrad, une sortie stéréo et un port analogique ! Alors là, c'est hautement intéressant, puisqu'on pourra donc connecter un joystick de grande précision ou disposant de quatre boutons de feu.

En face arrière, le connecteur imprimante est un port 25 broches femelles codé sur 8 bits (7 bits sur les anciens CPC), ce qui signifie qu'on peut y connecter n'importe quelle imprimante du marché.

Si le port d'extension et le connecteur pour un second lecteur de disques sont désormais de type femelle, ils sont toutefois codés de la même façon que sur les anciens CPC. Enfin, le port cassette a disparu, supprimant la possibilité d'effectuer des doublons d'archives de vos programmes sur cassettes et d'exploiter les jeux stockés sur ce format.

Le moniteur, complètement recarrossé, accueille deux haut-parleurs stéréo et abrite toujours l'alimentation. Deux molettes de réglage, pour le volume et

la luminosité, sont placées en face avant.

Son petit frère 464 Plus, lui, ne dispose que de 64 Ko de mémoire et un lecteur de cassettes remplace le lecteur de disques du 6128 Plus. A l'instar de la précédente gamme, ce sont là les seules différences entre les 464 et 6128 nouveaux.

L'ARCHITECTURE DES CPC PLUS

Pour se rendre compte des évolutions apportées par le constructeur anglais à ses CPC, il nous fallait ouvrir la bête. D'un côté, nous avons mis le CPC 6128 premier du nom, de l'autre le CPC 6128 Plus et, avec l'aide de Sined le Barbare, nous avons attaqué une revue de détail fort intéressante. Outre la compacité de la carte mère, nous constatons la disparition de quelques éléments vitaux des CPC classiques. Le CRTC 6845 (le contrôleur vidéo) et le PPI (le gestionnaire des entrées/sorties) ont purement et simplement disparu. On ne trouve pas non plus de modules de Rom (contenant le Basic, le système disque, etc.) puisque tout cela se trouve désormais en cartouche.

Ce bon vieux Z80 de Zilog est toujours fidèle au poste. Le processeur sonore est toujours l'excellent AY 3-8912 de Yamaha, cependant, une extension "/P" à son nom nous indique qu'il possède des filtres supplémentaires pour une meilleure restitution sonore. Le contrôleur de disque est également le FDC 765 de Zilog, et seuls les habitués remarqueront qu'il s'agit d'un FDC 765A, un peu plus rapide et moins gourmand en énergie. Les modules de Ram sont des 41464. S'ils sont reconnus comme étant plus rapides (des transferts de données de 120 nanosecondes contre 150 pour les 4164 des CPC classiques), nous n'avons noté aucune différence de vitesse lors de nos tests.

Ces mémoires plus dynamiques sont en fait là pour éliminer les pertes de temps dues aux quelques conflits internes du CPC Plus avec son nouveau Gate Array. Oui madame, il y a un gros Gate Array frappé d'un beau logo Amstrad ; son nom : Asic. Il remplace à lui seul le contrôleur vidéo et le gestionnaire d'entrées/sorties et je vous laisse découvrir dans le paragraphe suivant tous les bienfaits qu'apporte cette puce à la machine. Enfin, nous trouvons un support monté verticalement sur la carte mère, destiné au port cartouche. Pour terminer, signalons simplement que la platine disque est à présent carrossée et qu'il s'agit toujours d'un lecteur 3 pouces.

Tout cela donne une allure de travail propre et bien pensé, renforcée par les connecteurs d'extensions qui ne sont plus les simples connecteurs plats double face qui dépassaient de la carte mère sur les anciens modèles.

LA ROM

Ce qu'un utilisateur pourra trouver dans la Rom d'un CPC Plus (qui n'est plus dans la machine mais dans la cartouche fournie avec) est exactement identique à la Rom d'un CPC classique.

On notera tout de même quatre nouvelles commandes RSX : ùJEUX, ùGAME, ùSPIEL et ùJUEGO. Ces commandes ont la même fonction, celle de lancer Burnin' Rubber (stocké sur la même cartouche que le système du CPC) à partir du Basic. Voici donc le premier programme Basic qui ne tourne que sur CPC Plus :

```
10 CLS
20 INPUT "VOULEZ-VOUS A BUR-
NIN' RUBBER";A$
30 IF A$="OUT" then ùGAME ELSE
END
```

Pas mal, non ?

L'ASIC

C'est derrière ce nom à la consonance étrange que se cache l'essentiel des possibilités des CPC Plus. Développée par Amstrad, elle soulage ce bon vieux Z80 d'une grande partie du travail qu'il était obligé de gérer dans la précédente version des CPC. Entrons immédiatement dans le vif du sujet, et puisque cette puce est totalement nouvelle sur la carte mère des CPC, voyons ce qu'elle apporte effectivement en plus.

Les sprites

Ça commence très fort avec la totale gestion de 16 sprites. Les sprites sont la base de la quasi-totalité des jeux micro. En bon français bien d'chez nous, nous appelons cela des lutins. C'est une forme graphique prédéfinie que l'on peut placer et déplacer en coordonnées graphiques sans se soucier des graphismes déjà présents à l'écran. Nous les appellerons désormais des "sprites hard" puisqu'ils sont dans la Rom de la machine.

Jusqu'à présent, et en l'absence sur nos vieux CPC d'une gestion de sprites intégrée, les programmeurs de jeux étaient obligés de créer leurs propres routines de gestion de sprites. Cela avait deux inconvénients principaux : la routine prenait de la place en mémoire vive et les déplacements de ces sprites nécessitaient de multiples opérations, toujours en mémoire vive, avec un gros travail de la part du processeur central (affichage, sauvegarde

des données graphiques recouvertes par les lutins et rafraîchissement de l'écran).

Bref, les sprites hard éliminent tous ces problèmes, car, une fois définis, une simple manipulation (positionnement aux coordonnées graphiques) permet de les déplacer à l'écran sans aucune intervention du processeur central. De plus, ils seront affichés en tenant compte des cycles du balayage écran, ce qui élimine tous clignotements intempestifs.

Les sprites sont définis comme étant des pavés de 16 pixels de côté dans la haute résolution du CPC (640x200 pixels). On peut également choisir de les magnifier par deux (résolution 320x200, le mode 1) ou par quatre (160x200, le mode 0). Cependant, la résolution des sprites peut être différente du mode graphique de l'écran principal. On peut ainsi balader des sprites d'une résolution équivalente au mode 0 sur une page écran monochrome haute résolution en mode 2.

Dernier avantage, et non des moindres, une palette de 15 couleurs est exclusivement réservée aux 16 sprites. La seizième couleur, en fait transparente, permet de voir le plan graphique principal à travers un sprite.

La palette des couleurs

Attention, tenez-vous bien ! La palette disponible grâce à l'Asic est étendue à 4 096 teintes différentes, soit une gamme équivalente à celle d'un Amiga. Bien sûr, il n'est pas possible d'afficher des pages écran avec, simultanément, 4 096 couleurs... Mais faisons un petit récapitulatif : prenons une page écran en mode 0, soit 16 couleurs affichables. Là-dessus, ajoutons quelques sprites avec leur propre palette, soit 15 couleurs supplémentaires. Enfin, comptons une couleur de plus pour la bordure de l'écran. Donc, 16 + 15 + 1, cela nous fait 32 nuances possibles à l'écran du CPC, pouvant offrir un chatoyant dégradé puisque issues d'une large palette.

Facilité de scrolling

Toujours grâce à l'Asic, il est maintenant possible de déplacer la totalité d'un écran graphique point par point. Ce scrolling (c'est, par exemple, l'impression de voir défiler un décor de fond lorsque que vous faites marcher un personnage à l'écran) peut s'effectuer aussi bien verticalement qu'horizontalement. Ce déplacement d'écran n'affecte pas les sprites qui y seraient affichés en surimpression.

Partage d'écran

Là encore il s'agit d'un procédé qui était déjà utilisé par les programmeurs

ludiques sur CPC, mais de manière logicielle. Ici, on peut se permettre de définir une partie de l'écran en mode 0 alors que le reste sera en mode 1. Et, bien sûr, les sprites qui pourront, par exemple, être en mode 2 passeront sur les deux parties d'écran (de résolution différente) sans le moindre problème !

L'interruption ligne

L'Asic offre par ailleurs de modifier sous interruptions les informations concernant le mode graphique en cours, les sprites ou les couleurs de la palette pendant l'affichage d'une trame vidéo. Cela afin de faire croire, par exemple, qu'un très grand nombre de couleurs est affiché simultanément à l'écran.

Comme vous le voyez, les programmeurs des maisons d'édition ont tout le loisir de créer de fort belles choses sur CPC Plus, grâce aux multiples fonctions additionnelles de l'Asic.

Les jeux en cartouche exploitant ses spécificités auront un look jamais vus auparavant sur une machine 8 bits. Attention, pour l'instant, le simple utilisateur d'un CPC Plus ne pourra pas exploiter toutes les caractéristiques décrites dans le paragraphe précédent. Elles ne sont pas accessibles à partir du Basic, ni même de l'Assembleur. Seuls les gens autorisés ont pu, peuvent et pourront exploiter les possibilités de cette puce. C'est-à-dire les éditeurs de jeux ! Les vecteurs de l'Asic sont copyright Amstrad, on ne peut s'en servir sans l'accord de la société, et une série de codes doit être placée à un endroit bien spécifique de la mémoire pour que l'Asic en permette l'utilisation....

LES CARTOUCHES

La cartouche livrée avec le 6128 Plus contient 128 Ko de données. Elle est considérée comme une cartouche Rom, autrement dit, on peut la lire mais il est absolument impossible de réécrire quoi que ce soit dessus. Elle est découpée en huit pages de 16 Ko. Le jeu Burnin' Rubber occupe quatre pages, soit 64 Ko de la cartouche. On y trouve également le Firmware, le Basic et le système de gestion de disquettes ; il reste une page mémoire inoccupée.

Quant à la cartouche livrée dans le package de la console GX 4000, elle ne contient que le jeu Burnin' Rubber. Pour l'instant, il est question que la capacité maximale de ces cartouches soit portée à 512 Ko, soit près de trois fois (2,8764 exactement, hé hé !) la capacité de stockage d'une disquette 3 pouces formatée en DATA (178 Ko par face). Cela laisse augurer de futurs

produits hautement intéressants, exploitant les capacités étendues des CPC Plus avec, en plus, tous les avantages du support cartouche, à savoir : des temps d'accès et de chargement vers la mémoire vive de l'ordinateur quasi immédiats et la suppression des risques d'altération des données stockées sur le support.

Le prix des jeux proposés en cartouches est de 269 F TTC pour les cartouches 128 Ko.

LA GX 4000

La console de jeu proposée par Amstrad est basée sur l'architecture des CPC. Dénuée de système disque ou de port cassette (normal, c'est une véritable console), elle ne peut utiliser que les jeux développés en cartouches, exploitant donc toutes les capacités décrites précédemment.

Elle est livrée avec un câble péritel, un bloc d'alimentation, deux paddles et le jeu Burnin' Rubber. Son prix est de 990 F TTC.

Il est intéressant de savoir que, si elle peut être branchée en péritel sur un téléviseur couleur, elle dispose aussi d'une sortie vidéo pour un raccordement au moniteur couleur dédié aux CPC Plus. D'un look très agréable et dans les mêmes tons que les CPC Plus, elle a, en façade avant, deux prises joystick, un connecteur analogique, une prise Phaser et une sortie stéréo. La trappe du port cartouche se trouve sur le dessus de la bête, à proximité de l'interrupteur de mise sous tension et du bouton PAUSE inhérente à toute console de jeu.

Au vu de la qualité des jeux développés en cartouches pour les machines Amstrad, cette première console européenne s'avère un concurrent très dangereux pour les géants japonais Sega et Nintendo.

Le bilan est plus que positif, aussi bien du côté de la machine que des premières cartouches que nous avons vues. Nous n'espérons plus qu'une chose : c'est qu'Amstrad commercialise rapidement une cartouche Basic étendue qui permettrait d'exploiter toutes les pleines capacités des CPC Plus. On pourrait ainsi, avec un Basic doté de nouvelles commandes, utiliser les sprites, la palette de couleurs étendue, etc. et créer des programmes de bien meilleure qualité que ne l'autorise le Locomotive Basic.

Robby



BURNIN' RUBBER



Attention, ça décoiffe ! Voici le test du jeu livré dans le packaging des nouveaux 464 Plus et 6128 Plus, mais également avec la console GX 4000 d'Amstrad. Ce premier jeu en cartouche est une véritable réussite !

Ne cherchez pas la note de ce jeu, auquel nous avons décidé d'accorder deux pages tant il est de qualité. Il a

été développé par Ocean pour être la démonstration des possibilités de graphismes et d'animations des nouvelles machines Amstrad. C'est pourquoi nous le testons sans le noter puisque, d'une part, nous ne possédons pas encore de référence pour lui en attribuer une et, d'autre part, il ne sera pas en vente dans le commerce. Vous ne pourrez y jouer qu'à la condition que vous achetiez un 464 Plus, un 6128 Plus ou une GX 4000.

CHARGEMENT INSTANTANE

Enfichez la cartouche système de votre micro dans la trappe prévue à cet

effet et allumez l'unité centrale. Pendant que vous y êtes, allumez aussi le moniteur. Un petit menu apparaît : F1 Amstrad Basic, F2 Burnin' Rubber. En appuyant sur la touche de fonction F1, vous passez sous Basic. A n'importe quel moment, tapez à JEUX suivi d'une pression délicate sur la touche RETURN et... une fraction de seconde plus tard, vous êtes devant la page de présentation de Burnin' Rubber.

Attention, n'oubliez pas de sauvegarder vos lignes Basic car le simple fait d'entamer une partie de Burnin' Rubber videra purement et simplement toute la mémoire vive de votre machine.

LES 24 HEURES DU MANS

Burnin' Rubber est une version remise au goût du jour du hit interplanétaire que fut Wec Le Mans. Testé par Lipfy le Costaud dans le numéro 12 de *Cent Pour Cent*, il y avait obtenu un 86 % mérité.

Vous allez donc entrer en lice contre les meilleurs pilotes du monde et tourner 24 heures durant avec votre Porsche 962 sur le circuit du Mans. Vous pouvez choisir, en début de jeu, de jouer avec le paddle Amstrad ou de redéfinir certaines touches du clavier. Dans un premier temps, je vous conseille vivement de prendre une boîte de vitesse automatique. Dans le cas contraire, vous devrez passer manuellement les cinq vitesses de votre bolide et risquer la fracture d'index par un rétrogradage en catastrophe dès le premier virage un peu serré.

Vous débutez le jeu par un tour de



qualification obligatoire, qui se déroule sur un circuit carré. Tous les virages sont à droite et vous pouvez théoriquement les prendre tous avec le pied au plancher. Vous aurez une chance de prendre une place sur la grille de départ en réalisant un temps inférieur à la minute.

Le meilleur temps de la rédaction est de 55"2 (55 secondes et 2 dixièmes), il permet d'obtenir la cinquième place... Au vu de la durée de la course, votre position au départ de la course n'aura de toute manière que peu d'incidences sur l'issue de celle-ci.

Vous remarquerez que de nombreux concurrents casseront leur moteur, les obligeant à se retirer de la course. Cependant, le nombre de voitures adverses gérées par le soft reste toujours le même, histoire que vous ne vous retrouviez point seul sur le circuit après quelques minutes de jeu.

A l'instar de Wec Le Mans, un temps vous est imparti pour parcourir une certaine distance du circuit, que vous devrez réaliser le plus rapidement possible pour arriver à l'étape suivante et gagner des secondes supplémentaires (extended play).

LES COULEURS...

Ce jeu exploite parfaitement la palette de couleurs étendue des CPC Plus. Chaque phase de votre journée de course est agrémentée de couleurs soigneusement choisies parmi les 4 096 qu'offre l'Asic. Ainsi, lorsque le soleil se couche sur Le Mans, tout l'écran est dans les tons rouges orangés, de même si vous ne cassez pas votre moteur avant la nuit, vous aurez droit à une conduite nocturne éprouvante pour les nerfs et les yeux. L'écran affiche alors un dégradé de couleurs bleu marine des plus sombres et vous ne devrez votre salut qu'aux panneaux de signalisation réfléchissants et aux feux de position



des autres voitures.

L'animaton n'est pas en reste, loin de là. Lors d'un accrochage avec l'un de vos adversaires, votre voiture fera une belle embardée et le frottement des carrosseries fera jaillir une gerbe d'étincelles. Si le choc est trop violent, ou si vous prenez de face un panneau publicitaire qui borde la route, vous partirez carrément dans un vol plané spectaculaire.

C'est avec grand plaisir que vous constaterez que le circuit n'est pas plat : les montées entraîneront une baisse de régime du moteur alors que vous regagnerez en vitesse dans les descentes pour atteindre des pointes (de vitesse) vertigineuses.

Enfin, lorsque vous serez aguerris à la conduite de votre bolide, vous pourrez vous permettre d'arriver à fond dans un virage dangereux en freinant comme un furieux, et ricochant sur un pneumatique, de repartir les gaz ouverts à fond ! De même, vous vous amusez à envoyer vos adversaires dans les décors d'un coup de volant vicieux...

... ET LA STEREO EN PLUS

La bande sonore de Burnin' Rubber contribue grandement à accroître les sensations de la course automobile. Ainsi, grâce à la stéréo, les dépassements sont rendus beaucoup plus crédibles puisque, quand vous doublez un concurrent par la gauche, le bruit de son moteur est entendu sur la droite et vice versa. Sous un tunnel, le son est plus caverneux et les crissements



de la carrosserie sur les murs sont criants de vérité.

Enfin, la bande musicale du générique est un petit chef-d'œuvre de composition, rythmée en diable.

En comparaison de toutes les simulations automobiles sur CPC, Burnin' Rubber obtiendrait sans aucun pro-



blème une note globale de 99 %, c'est pourquoi nous lui avons accordé un 100 % A d'Or tout à fait justifié.

Ce premier jeu en cartouche est réellement enthousiasmant. Inutile de vous dire que nous attendons avec impatience les prochaines productions en cartouches dédiées aux nouvelles machines Amstrad.

Et chapeau à Ocean pour ce Burnin' Rubber remarquable en tous points.

Robby

