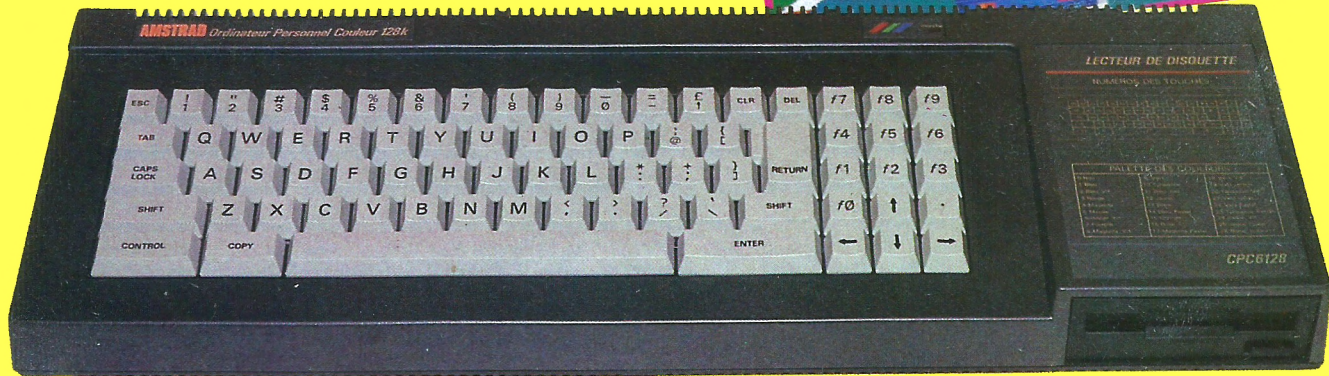


AMSTRAD

M A G A Z I N E

SOFTS : 17 LOGICIELS
LISTINGS : 15 PAGES
AMSTRAD DEVIENT "PRO" :



N° 3
18 F



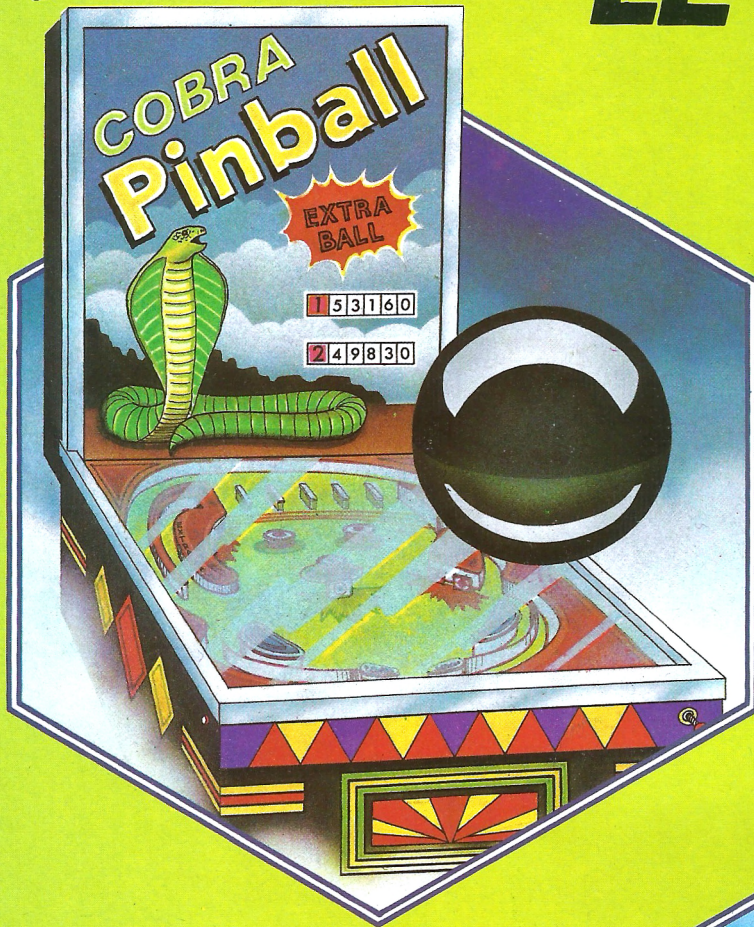
LES DEUX BOMBES
DE LA RENTRÉE
CPC 6128
PCW 8256

Octobre
1985



NOUVEAU CATALOGUE
COBRASOFT
40 titres AMSTRAD !

LE FLIPPER LE THRILLER



Salués par toute la presse spécialisée comme étant, chacun dans son genre, des réussites exceptionnelles, COBRA PINBALL et MEURTRE A GRANDE VITESSE sont devenus en quelques mois de véritables classiques pour AMSTRAD !

COBRA PINBALL

Ce logiciel de flipper est certainement l'un des meilleurs sur micro-ordinateur, appelé à devenir un classique. Le déplacement et les effets de la bille y sont d'un réalisme saisissant. Tout est permis au joueur : fourchettes, amortis... et même un vrai massage... Le plateau de jeu est vraiment celui représenté sur la jaquette. Tout y est : extra-ball, spécial, loterie, cibles, couloirs, tourniquet... Il faut même mettre des pièces de monnaie pour jouer. Animations graphiques et sonores ne sont pas en reste... 30 Ko de langage machine permettent ce résultat exceptionnel.

Enfin, le joueur peut modifier lui-même les paramètres du jeu (vitesse, rebond, gravité, sensibilité au tilt, etc.). On peut ainsi adapter le jeu à sa force et en renouveler continuellement l'intérêt.

MEURTRE A GRANDE VITESSE

Agatha Christie a immortalisé l'Orient-Express... C'est à nouveau un train extraordinaire, le TGV, qui sert de décor à ce nouveau type de logiciel. Au-delà du jeu d'aventure, il s'agit d'élucider une énigme policière. Tous les éléments sont "à portée de la main" : photos, témoignages, extraits de journaux, etc... Le joueur peut se déplacer dans le train, fouiller, lire, regarder, interroger et même utiliser un Minitel et un micro-ordinateur portable. Enfin 13 véritables indices sont joints à la cassette (lettres, papiers, objets divers).

Un jeu qui fait appel à votre intelligence et à votre astuce, pas un casse-tête de vocabulaire.

"Meurtre à grande vitesse" renouvelle complètement le jeu sur micro-ordinateur.



COBRA Soft

La plus grande collection de logiciels français pour Amstrad 464 et 664 !

Tous les domaines de la micro-informatique sont couverts : Jeux d'arcade, d'aventure, de réflexion, logiciels éducatifs et utilitaires.

Pour recevoir notre catalogue complet envoyez-nous une enveloppe timbrée portant votre adresse. Programmeurs, contactez-nous !

COBRA SOFT 5, B.P. 115 71104 CHALONS-SUR-SAONE CEDEX. Tél. : 85.41.36.16.



N° 3
OCTOBRE 1985

SOMMAIRE

News

..... 3

Softs

Jeux 9

Tests machines

Essayé et testé : le 6128 10
Amstrad PCW 8256 12

Trucs et astuces

Récupérez vos fichiers ou programmes protégés .. 17

Programmation

Initiation à l'assembleur 22
Le savoir faire de l'artiste programmeur 21

Listings

CPC Paint 31
RSX Music 36
Gestion de fichiers 40
Histogrammes 44

Reportages

QRZ Amstrad 52
Gestion de fichier et comptabilité 60

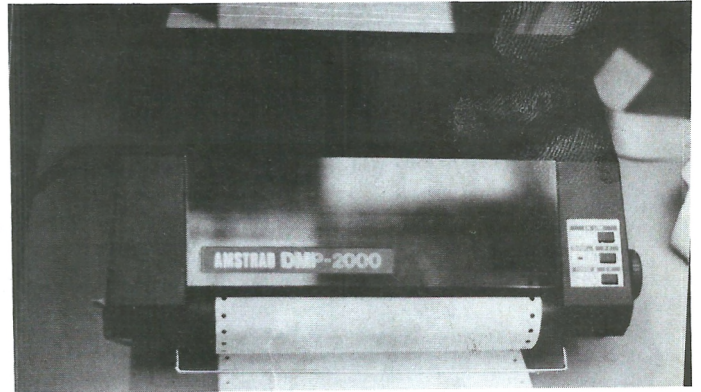
Directeur de la publication, rédacteur en chef: Jean Kaminsky. **Coordination de la rédaction:** Philippe Lamigeon. **Rédaction:** Bernard Auré, Michel Chanaud, Eric Charton, Jacques Gilbert, Daniel Martin, Eric Nardeau, Nicolas Seiersen, R.P. Spiegel. **Secrétaire de rédaction:** Mireille Massonnet. **Maquette:** Marc Soria. **Régie publicitaire:** Néo-Média, 55, avenue Jean-Jaurès, 75019 Paris. Tél. 241.81.81. Jean-Yves Primas. **Commission paritaire:** en cours. **Dépôt légal:** 4^e trimestre 1985. **Imprimé par** SNIL-RBI. **Edité par:** Laser Magazine, 55, avenue Jean-Jaurès, 75019 Paris.
AMSTRAD MAGAZINE est une publication strictement indépendante et n'a aucun lien vis-à-vis de la société Amstrad.

MEA CULPA

Dans le numéro 2 d'Amstrad Magazine, vous avez certainement tous constaté qu'il manquait une ligne au listing "Garfunkel" page 35 de notre revue. Nous nous excusons de ce contretemps apporté à votre utilisation de ce programme et vous donnons la ligne 770 oubliée (et plus exactement "avalée" par notre imprimante).
770 CHAIN MERGE " ! garfunkel 2",10000,DELETE 770.

Vu à Londres

LA DMP 2000 : Une nouvelle imprimante pour Amstrad



Amstrad présentait une nouvelle imprimante pour ses micros familiaux : la DMP 2000. Elle peut utiliser le feuillet à feuille comme le papier continu. La vitesse d'impression peut aller en mode rapide jusqu'à 100 caractères par seconde. La matrice est de 9x9, elle imprime les 96 caractères ASCII plus les accentués

internationaux. Plusieurs types de caractères sont possibles : standard, mini, condensé, double standard, double mini, double condensé. La documentation anglaise est bien sûr très prometteuse, il ne nous reste qu'à attendre de voir cette nouvelle machine fonctionner. Elle devrait arriver en France un peu avant Noël.

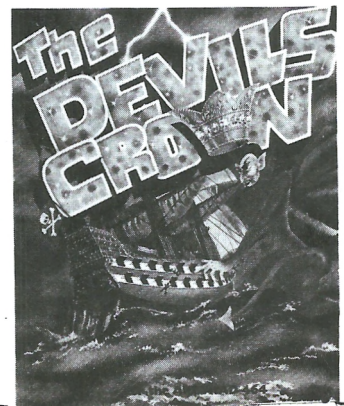
Les aventures de Bond... Basildon Bond La couronne du diable

Probe Software présentait deux nouveaux logiciels de jeux, dont la seule chose que nous puissions faire à ce jour est d'espérer leur prompt venue en France.

Les aventures de Basildon Bond est un jeu d'arcades, promis comme étant "hilarant"! Basildon Bond, agent secret est chargé d'aider récupérer Russ Abbot, comédien bien connu en Angleterre, retenu captif dans un donjon, "le plus sombre et le plus profond, là où personne n'ose aller". Brrr... Basildon Bond est le type même de l'anti-héros, il est heureusement secondé par Cooper Man et Blunder Woman. Les trois personnages devront aller sauver l'infortuné captif, mais

attention il va falloir penser à tout, même aux choses les plus inimaginables pour parvenir au but.

La couronne du diable est un jeu tout aussi terrible que le



Essayé et testé:

**le CPC
6128**



A peine lancé, le 664 se voit dépassé par son grand frère, le 6128. Reprenant quelques caractéristiques de son prédécesseur, c'est encore une fois une nouvelle machine aux possibilités très intéressantes que nous livre la firme anglaise. Le tout pour un prix typiquement "Amstradien". Merci Monsieur Sugar.

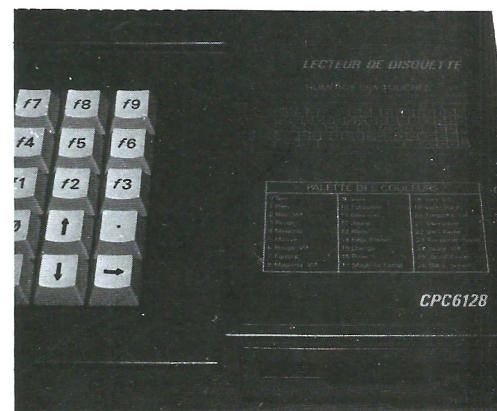
On l'attendait pour le milieu septembre, mais c'est pourtant dès le mois d'août que l'on pouvait découvrir le 6128, exposé chez certains revendeurs, comme "Hyper CB" à Paris.

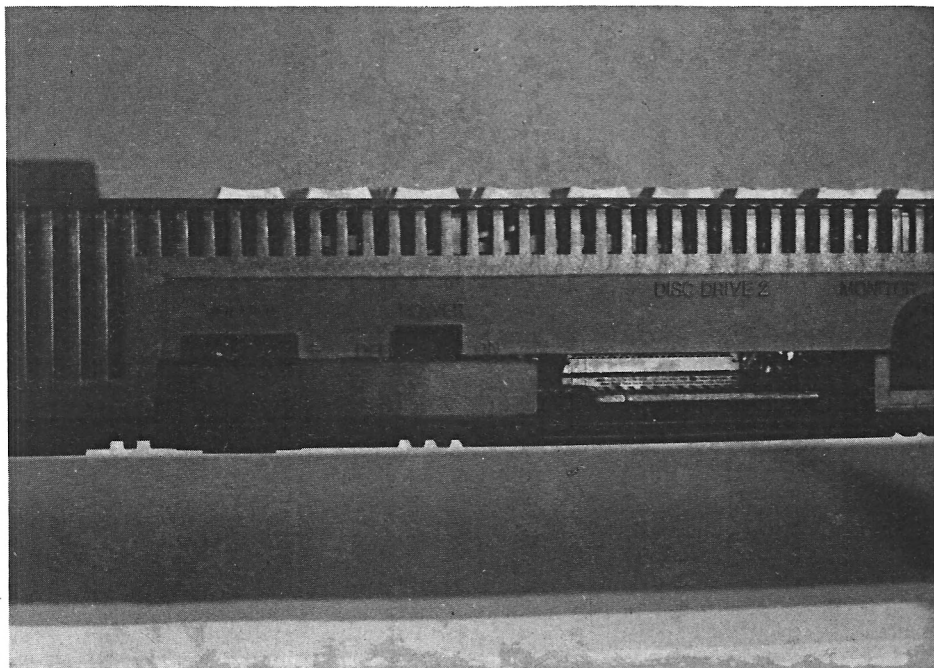
Il attirera bien des curieux le nouveau CPC, l'annonce de la sortie d'un 128 Ko pour un prix si peu élevé doit être pour beaucoup dans ce succès. Il faut bien avouer que l'achat d'un Amstrad actuellement représente un très bon investissement, si l'on faisait un rapport "quantité-qualité-prix".

Tout nouveau, tout beau!

Le moniteur est celui du 664, c'est-à-dire qu'il intègre une sortie 12V pour l'alimentation de l'unité de disquettes. La console est par contre assez différente par rapport à celle du 664, car ses dimensions se sont considérablement

réduites. Le clavier est lui aussi différent. Il est d'un aspect beaucoup plus professionnel, si l'on veut faire une certaine comparaison. Les touches au nombre de soixante-quatorze sont de couleur





grise et d'une qualité de frappe équivalente à celle du 664. La première chose que remarquent les habitués des deux précédents CPC est la nouvelle disposition des touches. Le pavé de touches directionnelles et celui des chiffres ne font plus qu'un. La fonction "copy" est venue se positionner à gauche dans le prolongement de la barre d'espacement, tout comme "enter". Pour cette dernière fonction, la touche principale a pris le nom de "return". "Control" est aussi dans le prolongement de la barre d'espacement, mais sa taille est plus importante. Cette nouvelle disposition peut parfois dérouter, surtout au début et si l'on est un habitué des claviers rencontrés précédemment sur les machines de la marque. Le lecteur de disquettes, quant à lui n'a pas bougé et se trouve donc sur le côté droit, pour l'utilisateur.

Pas une extension manquante

Ce n'est pas la réduction assez importante de la console qui a empêché Amstrad d'inclure toutes ses extensions. On retrouve comme sur le 664 les prises et connecteurs suivants: sur le côté gauche, une sortie son stéréo, une prise pour une manette de jeux, une prise DIN pour un lecteur/enregistreur de cassettes. A l'arrière, les connecteurs pour l'imprimante, le second lecteur de disquettes, le bus d'extension, le bouton de mise sous tension et le réglage du volume. On trouve aussi les sorties pour le branchement du moniteur et de l'alimentation 5V et le câble pour l'alimentation de l'unité de disquettes. Le petit haut-parleur est visible dans une partie ajoutée, tout comme l'intérieur de la machine grâce aux ouvertures pour les

connecteurs. L'utilisation d'un housse de protection semble donc bien utile pendant les périodes où l'on n'utilise pas la machine. C'est aussi valable pour les autres modèles de la marque.

Deux disquettes bien remplies

L'éditeur n'a pas changé, mais je reconnais qu'il s'utilise assez facilement. J'avais en effet qualifié d'indigne cet éditeur dans l'article consacré au 664. Ce qui ne m'empêchera pas de dire que je préfère toujours les éditeurs plein écran, avec lesquels on n'utilise pas une touche "copy" pour travailler. A cha-

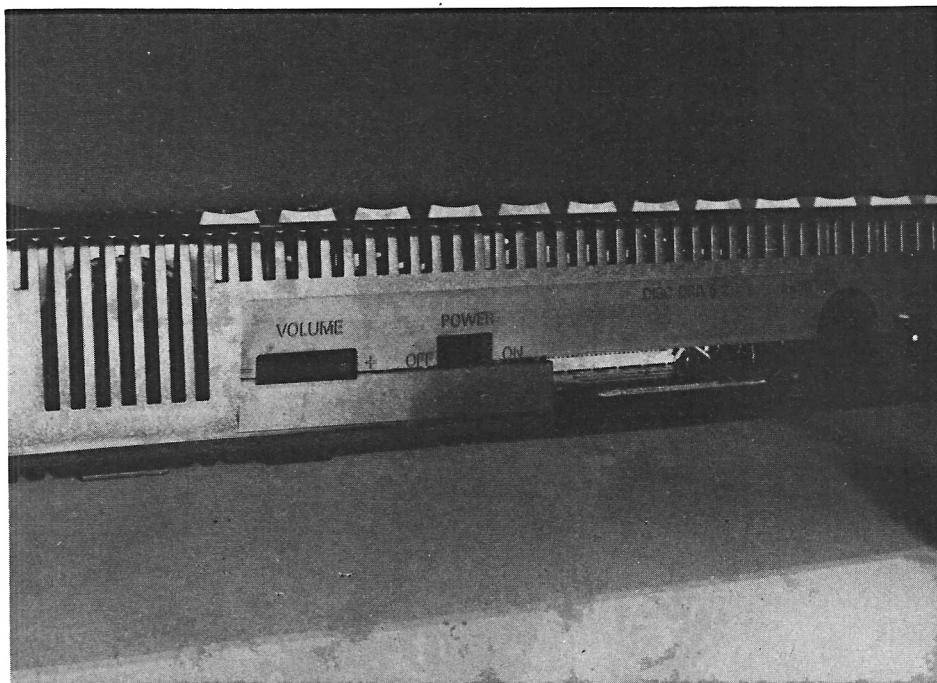
cun ses goûts, mon cher François!

La machine est fournie avec deux disquettes. Sur la première on trouve le CP/M version 2.2 et DR. LOGO, sur l'autre face un second DR. LOGO et HELP, une aide au programmeur. Sur la deuxième disquette, CP/M Plus c'est-à-dire la version 3.1 et des utilitaires de programmations. Cet ensemble fourni sans supplément de prix est un bel effort du constructeur.

Les manuels livrés avec les machines sont très bien réalisés et celui du 6128 est une mine de renseignements, même s'il est souvent utile de se procurer d'autres ouvrages, ceci pour ceux qui exploitent au maximum leur CPC. Le manuel du 6128 est un gros pavé de 250 pages, soit 500 pages de lectures pour vos nuits blanches. Vous saurez tout sur votre CPC, ses différents systèmes d'exploitations, le Basic en détail, le logo et avec en prime pleins de programmes. Qui dit mieux? Surtout qu'il s'agit du manuel d'origine.

128 Ko, vous êtes vraiment sûr!

La machine à peine déballée, le premier réflexe est de vérifier la présence des 128 Ko de mémoire. L'exécution d'un "Print Fre" ne donnera pour réponse que 42 Ko sous Basic. Où sont donc passés les 64 Ko supplémentaires? La réponse est simple, un processeur de huit bits ne peut adresser que 64 Ko. Donc pour utiliser les 64 Ko supplémentaires on va utiliser un subterfuge simple. Ces kilos — octets supplémentaires vont être divisés en quatre parties (bank) de 16 Ko chacune.



AMSTRAD PCW 8256

Pendant le Personal Computer World Show qui se tenait à Londres du 4 au 8 septembre, nous n'avons pas eu beaucoup de chemin à parcourir pour découvrir le stand Amstrad. Celui-ci se trouvait face à la porte principale d'entrée. Nous nous précipitâmes pour y admirer la dernière machine de la marque, le "Personal Computer Wordprocessor 8256" (8 pour désigner le microprocesseur et 256 pour la capacité mémoire). La présence de cette nouveauté avait été annoncée par notre confrère britannique "Popular Computing Weekly" dans son édition hebdomadaire datée 29 août-4 septembre.



Pour le prix d'une imprimante

Une stratégie déroutante

Cette surprise de dernière minute nous étonna quelque peu, car comme pour le 6128 ce fut au dernier instant que l'annonce officielle tomba. Déjà, la sortie du 6128 prévue à l'origine en France pour le 15 septembre fut effective dès le milieu août, provoqua du même coup une baisse des prix de vente des CPC 464 et 664 ; mais aussi un certain grincement de dents de la part des clients qui avait passé commande d'un 664 et qui se sentaient floués.

Or, que vont-ils penser maintenant avec ce nouveau venu, alors que certains ont acheté leur machine pour effectuer principalement du traitement de texte ?

La stratégie d'Amstrad est parfois déroutante, mais elle prouve au moins qu'avec un bon vieux Z80 on est encore capable de réaliser de belles choses et que, la firme est certainement l'une des plus dynamiques en Europe. D'aucuns avancent également l'étude d'un nouveau produit architectural autour d'un micro-processeur 16 bits. N'est-ce qu'une rumeur dûe au succès d'Amstrad ? On aura certainement la réponse bientôt.

Une machine professionnelle

Le PCW 8256 a un design très professionnel. Carrosserie de couleur crème pour le moniteur, la console et l'imprimante. Le clavier est différent par rapport à celui du 6128. Il comporte des

touches de fonctions supplémentaires, soit au total 82. La console est très plate. Le moniteur haute résolution, offre 32 lignes de 90 caractères en mode texte. Il intègre également une unité de disquettes 3", située sur la droite de l'écran pour l'utilisateur. L'imprimante est assez compacte et peut recevoir du papier à entête pour les lettres, ou du papier à bande perforée.

Le PCW est disponible en version vert et noir, la couleur n'étant aucunement nécessaire, puisque la machine est avant tout un outil de travail.

Un traitement de texte performant

La machine dispose de 256 Ko de mémoire vive, organisée en "bank",



dont 112 Ko sont utilisables comme disque virtuel. Le lecteur de disquette supporte 180 Ko formatés, mais on annonce un lecteur supplémentaire de 1 méga-octets (Mo), donnant environ 720 Ko formatés. Ce dernier devrait être compatible avec les autres lecteurs et donc satisfaire tous ceux qui recherchent un "esclave" de très grande capacité.

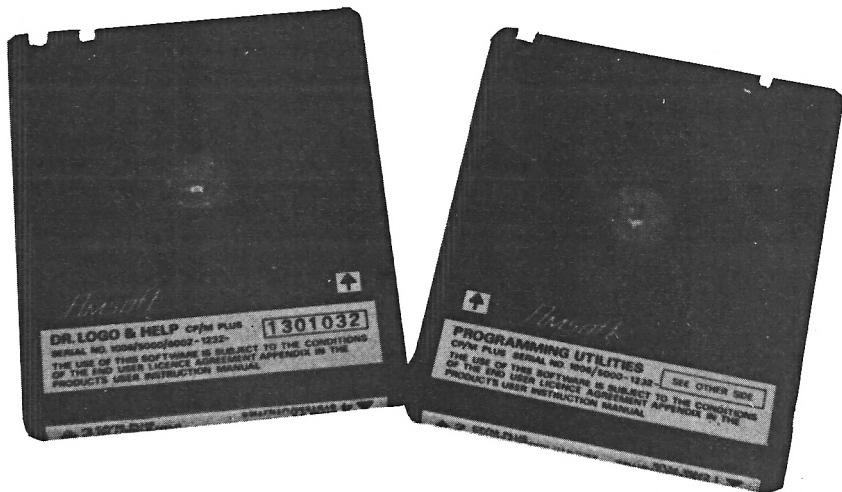
Le programme de traitement de texte est très performant, et pourra satisfaire les besoins de la plupart des applications de ce type. Piloté à partir des touches de fonctions du clavier, on voit apparaître des menus dont l'option est sélectionnable à l'aide d'une lettre. Ce qui favorise un travail d'une souplesse extraordinaire.

Durant les démonstrations organisées sur le stand, nous avons pu constater que ces visiteurs n'ayant visiblement pas l'habitude de travailler avec un traitement de texte, et certainement encore moins avec un micro-ordinateur, se familiarisaient avec l'ensemble en l'espace de quelques minutes.

Il est possible de manipuler le texte en création très simplement, grâce notamment au "disque virtuel". De plus on indique toutes les formes de caractères que l'on souhaite obtenir à l'impression durant la saisie, ou la mise en forme du texte.

Une imprimante de bonne qualité

L'imprimante, matricielle à impact, offre différents types de caractères et fonctionne entre 20 coups par secondes (cps), pour la qualité courrier et 90 cps, pour une qualité d'impression standard. Les types de caractères sont : l'élite (standard), le pica, le condensé, le concentré et l'italique. Tous ces modes peuvent être utilisés directement, élargis ou soulignés. Pour la qualité courrier, l'impression se fait en double passe de façon à éliminer le



maximum de défauts. La vitesse utilisée est donc la plus lente. Mais comme il est possible de continuer à travailler un texte pendant qu'un autre s'imprime, on ne ressent pas de gêne véritable.

Il est très désagréable de travailler à proximité d'imprimantes aussi bruyantes qu'un marteau piqueur. Celle fournie par Amstrad a un volume sonore pas trop élevé, n'entraînant pas de perturbations marquantes pour l'utilisateur.

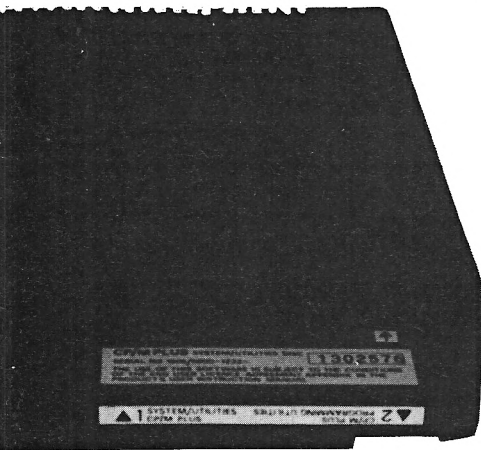
Logiciels et périphériques

Le PCW 8256 est avant tout un ordinateur, de ce fait Amstrad ne l'a pas bloqué en simple machine de traitement de textes. En effet, ce dernier n'est pas intégré en mémoire morte, permettant d'envisager des mises à jour dans le

futur. La machine est livrée avec, comme nous a habitué Amstrad, un manuel aussi complet qu'épais. Le Basic est nouveau, il se nomme "Mallard Basic". On trouve également le CP/M plus, le D.R. Logo, et le système graphique GSX de Digital Research. En option on peut citer une interface RS 232 Centronics et série, pour connecter tout ce que l'on souhaite sur le bus d'extension. Côté logiciels, il est possible d'utiliser des programmes professionnels comme Multiplan ou Supercalc.

Le prix du PCW 8256 tournerait aux alentours de 7 000 F. Car le tout est livré en un seul lot, console-moniteur-imprimante. De quoi attaquer les applications professionnelles pour le prix d'une bonne imprimante. Il va en faire des heureux Mister Sugar !

Philippe Lamigeon





premier. Imaginez plutôt : dans les temps anciens, un navire pirate, chargé de plein de trésors, sombra à la suite d'une rencontre, lors d'une nuit de tempête, avec un immense diable couronné. Aujourd'hui, il s'agit d'oser plonger pour aller

recupérer les nombreux trésors enfouis sous les mers, la couronne du diable (tombée dans le combat). Le tout au milieu de poissons tueurs et autres douces. Et avec tout ça, il faut en plus éviter de mourir !

Faites-le comme des professionnels

Macmillan Software présentait à Londres trois nouveaux jeux pour CPC 464 et 664 (entre autres micros-ordinateurs). Des jeux probablement considérés comme géniaux puisque l'affiche alléchante était "Faites-le comme des professionnels". Concrètement, il s'agit d'être des "pros" du football, de la magie et du cinéma. World Cup Soccer est partagé en deux : World Cup Manger où vous constituez votre club de foot et World Cup Factfile où vous apprenez tout sur toutes les coupes du monde : le nom et les

performances des joueurs, les résultats des matchs... Magic vous montre et vous fait comprendre une quinzaine de tours fantastiques. Vous pouvez alors réaliser votre propre "show".

Enfin Screenplay vous transforme en metteur en scène : créez vos propres personnages, inventez vos dialogues, vos décors... Les trois jeux sont commercialisés en Grande-Bretagne à 8,95 livres ce qui correspondrait environ en France à 110 F.



Azimuth 2000 : tête d'alignement pour votre magnéto à cassette

Interceptor Ltd montrait un astucieux "Azimuth 2000" permettant d'aligner exactement votre bande magnétique avec la tête de lecture du magnétophone à cassette. Cela permet entre autre de charger exacte-

ment le programme ou le bout de programme souhaité. Le "package" comprenant l'Azimuth 2000 lui-même, un jeu de test "Chopper squad", un manuel d'instructions, ne fonctionne que pour le CPC 464.

Micro-soft Informatique: des stages pour vous

L'association Micro-soft Informatique* est amoureuse, c'est elle-même qui le dit, des micros-ordinateurs Amstrad. En conséquence de quoi, elle fait la formation des futurs micro-programmeurs de génie sur du matériel Amstrad, et uniquement du matériel Amstrad. Ces

stages, aussi bien d'initiation que de perfectionnement, sont "offerts" et essaient d'être le plus adaptés aux besoins spécifiques des différents utilisateurs.

* Renseignements et inscriptions: M.S.I., 1 bis rue Riauz 33800 Bordeaux Tél.: (56) 94.50.94.

Amstrad... Gram: un nouveau bulletin des utilisateurs

Amsclub-France: devinez un peu ce que ça peut bien être? Hein? On vous le demande? ... Allez, on est sympas, on vous le dit: un nouveau club d'utilisateurs de de l'Amstrad. Non, pardon: une nouvelle association, loi 1901. Et Amstrad... Gram (il fallait bien la faire celle-là!), c'est leur bulletin.

Amsclub est créé depuis mai 1985, le numéro 1 d'Amstrad Gram est daté de juin, les numéros suivants devraient se succéder tous les deux ou trois mois. Attention! Amsclub France ne veut pas être une association parmi beaucoup d'autres sans

spécificités particulières. Son ambition est "noble" aider les utilisateurs à dépasser le strict niveau du programme autodidacte, souvent trop vite limité, selon Jean Le Flour, le vice-président. Pour ce faire, le bulletin de liaison a un rôle important; mais aussi et surtout les réunions mensuelles et les groupes de travail sur des sujets précis. Pour obtenir des renseignements supplémentaires, ou pour adhérer directement (50 F. + 180 F. de cotisation annuelle écrivez à:

Amsclub France, 4 impasse Truillot, 75011 Paris.

Amster vous informe...

Créé en mai, AMSTER est en passe de devenir le club "number one" à l'attention des passionnés de l'AMSTRAD 464/664/6128. Ce succès s'explique par le nombre des activités qu'il propose:

— Permanence technique téléphonique tous les samedi au (1) 869.85.68 (à partir du 24 octobre, composer le (1) 48.69.85.68).

— Gazette bimestrielle avec des programmes inédits, des articles d'initiation, des bancs d'essai de logiciels et de matériels et plein de "trucs et d'astuces" utiles...

— Une coopérative de logiciels et de matériels à des prix défiant toute concurrence...

— Une émission de radio coproduite avec AMSTRAD MAGAZINE et LOGI'STICK, dont voici en exclusivité le sommaire complet:

AMSTER RADIO

— Invitée: Marion Vannier Présidente d'AMSTRAD FRANCE.

— Les nouveautés logiciels et matériels.

— Emission d'un programme par voie hertzienne (grande première).

— Compte rendu de nos découvertes et de nos derniers contacts glanés aux Salons ou AMSTER. C'est rendu, soit: PERSONNAL COMPUTER SHOW et AMSTRAD USER SHOW à LONDRES.

Cette émission animée par AMSTER aura lieu le 11/10/85 de 19 h à 20 h RADIO VOLTAGE 98 MHZ la radio du 93.

Pour ceux qui n'auront pas la chance de nous écouter, il pourront tout de même se procurer l'enregistrement complet de l'émission en s'adressant à AMSTER.

Dès maintenant, inscrivez-vous sans attendre (190 F par an) en écrivant à: AMSTER CLUB, 68 Av. Paul Vaillant couturier, 93120 La Courneuve.

Ou en téléphonant au: 869.85.68
A bientôt, la présidente, V. Petit

ESAT Software

55, rue Tondu — 33000 Bordeaux — Tél (56) 96.35.23 Poste 31

Importateur — Distributeur des programmes logiciels de la Sté PRIDE-UTILITES

pour votre

464
664
6128

165 F CASSETTE 215 F DISQUETTE

TRANSMAT

Permet le transfert facile sur disques de tous logiciels sur bande. Pour un système à disques AMSTRAD DDI-1.

- * Modes de fonctionnement automatiques ou non-automatiques
- * Supprime la protection de BASIC
- * Lecteur global d'en-tête de disque
- * Adjonction éventuelle de réadressage
- * Programmes faciles d'effacement ou de changement de nom.

TOMCAT

150 F CASSETTE 200 F DISQUETTE

Le nec plus ultra de la duplication de sauvegarde bande à bande, grâce à ce programme simple, qui se charge pratiquement de tout, même sans en-tête, et normalement d'un seul coup. Si vous avez besoin de charger et d'imprimer des logiciels protégés, etc. vous aurez besoin du SYCLONE, le programme polyvalent bande à bande. Si vous n'avez besoin que des copies de sauvegarde de vos logiciels, qui peuvent être chargés à une vitesse quatre fois supérieure à la vitesse standard, il vous faut le TOMCAT. Les performances et la facilité de fonctionnement du TOMCAT restent inégalées sur le marché.

140 F CASSETTE 190 F DISQUETTE

PRINTER PAC 1

Une extension de système résidante qui ajoute SIX nouvelles commandes à votre CPC 464/664. Un ensemble à deux programmes conçu pour l'imprimante AMSTRAD DMP1 (AMDUMP) et pour les imprimantes compatibles EPSON (EPDUMP).

- * VIDAGE ECRAN dans tous les modes. Deux formats avec EPDUMP
- * Vidage texte dans tous les modes
- * Trois nouveaux types de caractères pour le DMP 1
- * Préciser les encres de fond.

(la version 664 n'est pas disponible sur cassette)

190 F CASSETTE 240 F DISQUETTE

SYSTEME X

Le SYSTEME X est un programme (RSX) d'extension à un système résidant qui apporte plus de 30 commandes supplémentaires à votre AMSTRAD CPC 464 ou CPC 664. Etant donné la nature très compacte du code, il ne faut qu'environ 3k octets de la RAM, ce qui laisse une zone plus que confortable de programme. Le SYSTEME X utilise des commandes extérieures, identifiées par la barre verticale « | » qui les précède.

Résumé des nouvelles commandes

- CAPOFF Mettre hors service le positionnement majuscules dans le programme
- CAPON Mettre en service le positionnement majuscules dans le programme
- CIRCLE Dessiner un cercle ou un ovale
- CUROFF Mettre hors service le curseur de texte
- CURON Mettre en service le curseur de texte
- DEPRO Dé-protéger un programme BASIC
- DPEEK Deux byte PEEK
- DPOKE Deux byte POKE
- DSCREEN Déplacer l'ensemble d'écran vers le bas par une ligne
- FILL Remplir une zone quelconque d'une couleur
- FLUSH Supprimer tampon d'entrée
- FRAME Attendre impulsion
- GETCHAR Prendre un caractère de l'écran
- GETKEY Prendre un caractère du clavier
- GPEN Mettre la plume graphique sur une encre
- GOVER Brancher la fonction graphique XOR
- HELP Imprimer les commandes du Système X
- INVIS Rendre l'écran invisible
- INVERSE Inverser la plume et le papier
- LSCREEN Déplacer l'ensemble de l'écran vers la gauche
- MOTOR MARCHE/ARRET du relai cassette
- PRON Impression écran écho vers l'imprimante
- PROFF Mettre hors service l'écho vers l'imprimante
- PROTEC Protéger un programme BASIC
- RPEEK Recherche dans une ROM
- R Remise à zéro des plumes, encres, marge et mode
- RESET Idem
- RSCREEN Déplacer l'ensemble de l'écran vers la droite
- SHIFT Déplacer un bloc de mémoire
- USCREEN Déplacer l'ensemble de l'écran vers le haut par une ligne
- VIS Rendre visible l'écran après la commande INVIS
- ZIP Vitesses de sauvegarde de cassette, 1 000 à 4 000 bauds

ZEDIS

150 F CASSETTE 200 F DISQUETTE

Un désassembleur et programme d'édition de code à la fois global et convivial. Indispensable pour le néophyte tout comme pour l'expert.

- * Démontage complet Z80
- * Insertion de point d'interruption et contrôle de registre
- * Entrée sous forme hexadécimale/caractères
- * Recherche rapide forme hexadécimale/caractères
- * Instructions complètes pour le démontage des ROM's
- * Visualisation continue des menus
- * Pré-chargement du registre avant l'exécution
- * Sortie vers l'imprimante.

SCRIPTOR

150 F CASSETTE 200 F DISQUETTE

Un élément essentiel pour les propriétaires d'imprimante DMP-1. Six polices de caractères définissables. Laissez faire votre DMP-1 sans extension.

- * Caractère à jambage inférieur
- * Futuriste
- * Italiques
- * Compatible avec AMSWORD
- * Ecriture liée
- * Caractères gros et gras
- * Programme de définition de caractères
- * Une finition professionnelle pour votre correspondance.

RSX SYCLONE 2

150 F CASSETTE 200 F DISQUETTE

Un ensemble RSX bande à bande qui apporte de nouvelles commandes ainsi que de NOMBREUSES POSSIBILITES pour votre CPC 464.

- * Sauvegarder vos précieux logiciels pour un chargement avec une économie de temps de 75 %
- * Choix de sept vitesses de sauvegarde, 1 000 à 4 000 bauds
- * Pas besoin de SYCLONE pour le rechargement de copies à grande vitesse
- * Lecteur global d'en-tête
- * Commandes disponibles à partir du BASIC
- * Chargement et impression de programmes BASIC sauvegardés
- Impression de vos bandes WELCOME

BON DE COMMANDE

COMMENT COMMANDER : Cocher le(s) article(s) désiré(s) ou faites-en une liste sur une feuille à part — Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F) Franco pour achats supérieur à 500 F

NOM _____

ADRESSE _____

Mode de paiement : chèque / mandat / contre-remboursement (prévoir 20 F de frais) — envoyer le tout

à : ESAT SOFTWARE 55, rue du Tondu, 33000 Bordeaux

SIGNATURE _____

	C	D
TOMCAT		
TRANSMAT		
SCRIPTOR		
ZEDIS		
RSX SYCLONE 2		
SYSTEME X		
PRINTER PAC 1		

KO LES PRIX

LA DISQUETTE 3 POUCES

45 F TTC

Par boîte de 10 uniquement

Nombre de boîtes

Prix total :

LE PAPIER LISTING

(Carton de 1000 blanc 240 x 11")

130 F TTC

Nombre de boîtes

Prix total :

OK LES LOGICIELS ET LES EXTENSIONS

EXTENSIONS

Housse protectrice moniteur + clavier	<input type="checkbox"/>	149 F TTC
Ruban imprimante AMSTRAD (lot de 2)	<input type="checkbox"/>	175 F TTC
Lecteur de cassettes spécial micro	<input type="checkbox"/>	345 F TTC
Cordon magnéto	<input type="checkbox"/>	59 F TTC
Câble imprimante	<input type="checkbox"/>	145 F TTC
Interface série RS 232 C	<input type="checkbox"/>	585 F TTC
Synthétiseur vocal	<input type="checkbox"/>	390 F TTC
Crayon optique pour couleur uniquement	<input type="checkbox"/>	290 F TTC
1 ^{er} lecteur de disquette	<input type="checkbox"/>	1990 F TTC
2 ^e lecteur de disquette	<input type="checkbox"/>	1590 F TTC
Adaptateur péritel pour 464	<input type="checkbox"/>	390 F TTC
Adaptateur péritel pour 664 ou 6128	<input type="checkbox"/>	390 F TTC
Carte de conversion analogique digitale 8 voies	<input type="checkbox"/>	590 F TTC
Carte entrée sortie 24 voies	<input type="checkbox"/>	590 F TTC
Carte programmeur d'éprom	<input type="checkbox"/>	990 F TTC

LOGICIELS SELECTIONNES

	Cassette	Disquette
Fantastique voyage	<input type="checkbox"/> 110 F TTC	<input type="checkbox"/> 170 F TTC
Jeux d'échec 3 D version française		<input type="checkbox"/> 290 F TTC

Combat lynx	<input type="checkbox"/> 110 F TTC	<input type="checkbox"/> 170 F TTC
3D Fight	<input type="checkbox"/> 140 F TTC	<input type="checkbox"/> 170 F TTC
Flighter pilot	<input type="checkbox"/> 110 F TTC	<input type="checkbox"/> 160 F TTC
Flight path 737	<input type="checkbox"/> 100 F TTC	
Interdictor Pilot	<input type="checkbox"/> 235 F TTC	
Roland in space	<input type="checkbox"/> 110 F TTC	<input type="checkbox"/> 170 F TTC
Centre court tennis	<input type="checkbox"/> 99 F TTC	<input type="checkbox"/> 155 F TTC
Alien 8	<input type="checkbox"/> 135 F TTC	
Beach Head	<input type="checkbox"/> 125 F TTC	
Code name Mat	<input type="checkbox"/> 99 F TTC	
Defendor Die	<input type="checkbox"/> 99 F TTC	
Dun Daragh	<input type="checkbox"/> 130 F TTC	
Macadam Bumper	<input type="checkbox"/> 150 F TTC	
Les diamants de la peur	<input type="checkbox"/> 130 F TTC	
Forth	<input type="checkbox"/> 245 F TTC	
Compilateur basic	<input type="checkbox"/> 180 F TTC	
Pascal	<input type="checkbox"/> 390 F TTC	
Tass word V.F. Traitement de texte pro		<input type="checkbox"/> 310 F TTC
Bank	<input type="checkbox"/> 180 F TTC	<input type="checkbox"/> 345 F TTC
Udos Version 1.3		<input type="checkbox"/> 380 F TTC
The way of exoding (karaté)	<input type="checkbox"/> 120 F TTC	<input type="checkbox"/> 180 F TTC
Comptabilité générale	<input type="checkbox"/> 406 F TTC	<input type="checkbox"/> 700 F TTC

VOICI MON BON DE COMMANDE :

Cochez tous les articles qui vous intéressent ou faites une feuille à part
Faites le total + frais de port (30 F pour un achat inférieur à 500 F — 50 F de 500 à 1000 F — 100 F pour plus de 1000 F).

Nom _____ Prénom _____ Tél. _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

Mon CPC est un :

- 464 Monochrome
- 464 Couleur
- 664 Monochrome
- 664 Couleur
- 6128 Monochrome
- 6128 Couleur

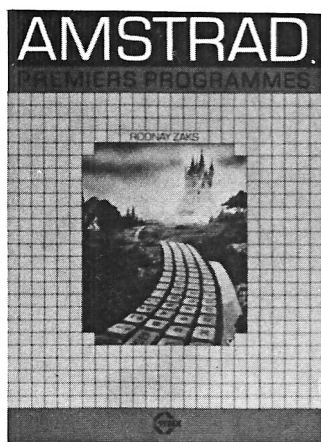
Mode de paiement :

- Chèque (ci-joint) Contre remboursement (prévoir 20 F de frais)

Envoyer le tout à :

CBI Informatique

6, rue Mazarine - 13100 AIX-EN-PROVENCE



Amstrad premiers programmes

Pour ceux qui connaissent, ce livre est la version Amstrad du premier ouvrage de Rodnay Zaks "Votre premier programme Basic", paru également en France aux éditions Sybex. Cela dit, comme c'est un excellent ouvrage, la ré-édition Amstrad n'est nullement à négliger. Il faut rappeler que Rodnay Zaks est docteur en informatique de l'université de Berkeley en Californie, (donc proche de nombreuses sources), et l'un des premiers enseignants de micro-informatique. Cela se sent dans ses écrits puisqu'il est, à mon avis bien sûr, l'une des rares personnes à réussir à

transmettre un savoir scientifique d'une façon sympathique : claire, drôle tout en étant sérieuse, simple.

Mais revenons-en au livre : il se promet de vous apprendre le Basic en une heure. Si, comme Woody Allen vous lisez "Guerre et Paix" en vingt minutes, ça va, sinon c'est peut-être un peu juste ! En tous les cas, ce livre est clair, bourré de diagrammes et d'illustrations en couleur (et marrantes en plus, siouplait), logique. Vous allez apprendre à communiquer avec votre ordinateur, parler Basic, calculer en Basic, mémoriser des valeurs et utiliser des

variables, écrire un programme clair... Bref, vous allez apprendre le Basic, du moins vous allez acquérir de solides bases sans vous arracher trop de cheveux, avec le sourire même, de temps en temps.

Comme le dit Rodnay Zaks lui-même, ce livre "s'adresse aux nouveaux utilisateurs âgés de 7 à 77 ans"; plus : il leur est indispensable. Faites-en l'acquisition et prouvez donc un peu que les vrais bons autodidactes, ça existe !

Sybex, 6/8, Impasse du Curé, 75008 PARIS.

Éditeur : Sybex
Auteur : Rodnay Zaks
Prix : 98 F

Éditeur : Cedic/Nathan
Auteurs : Pierre Raguenes - Gérard Sitbon
Prix : 80 F

Le tour de l'Amstrad

Les auteurs, visiblement admiratifs devant leur machine, affirment qu'avec ses possibilités de redéfinition de caractères, de fenêtrage des textes, d'interruption logicielle, de gestion de la musique en temps réel et de redéfinition du clavier, l'Amstrad fait entrer "la micro-informatique familiale et semi-professionnelle dans l'ère de l'informatique tout court". La première partie du livre est donc consacrée à l'étude des instructions du Basic dans les domaines du graphisme, du son, des interruptions et du cla-

vier. La seconde partie s'intéresse de plus en plus près à la machine elle-même : organisation de la mémoire, initiation au langage machine, liste de sous-programmes "machines". Enfin une troisième partie offre des jeux ou utilitaires spécifiques à l'Amstrad.

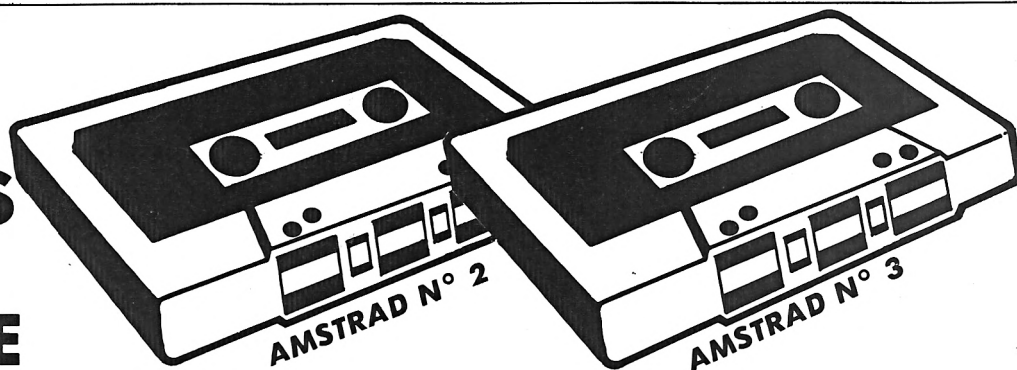
Un "bouquin" très bien fait, très intéressant pour ceux qui veulent comprendre, maîtriser et améliorer leur "art" de la programmation.

Cedic/Nathan, 6/10, Bd Jourdan, 75014 PARIS.



Ce livre s'adresse à tous les utilisateurs de l'Amstrad, CPC 464 ou CPC 664. Précisons qu'il vaut mieux avoir déjà quelques notions de Basic et quelques idées sur le fonctionnement de son Amstrad pour s'en servir, dans la mesure où le livre s'intéresse avant tout aux nouveautés introduites par Amstrad dans le monde de la micro familiale. Les notions de base sont considérées comme un pré-requis.

LES LISTINGS SUR CASSETTE



Désormais, les listings d'Amstrad Magazine sont disponibles sur cassette. Profitez de ce nouveau service, réalisé avec le concours de notre rédaction. La participation est modique : 58 F (dont 18 F de frais de port) pour les abonnés et 68 F pour les autres.

Envoyez-nous vite le coupon ci-dessous accompagné de votre règlement et de votre étiquette d'abonné le cas échéant.

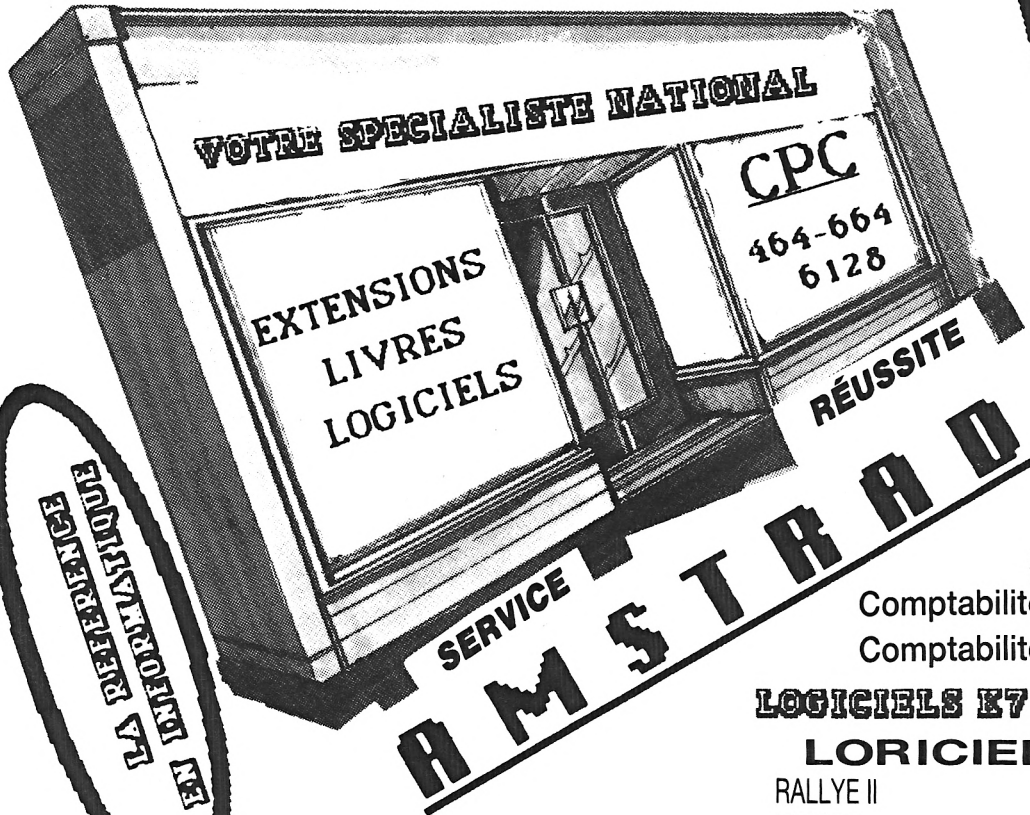
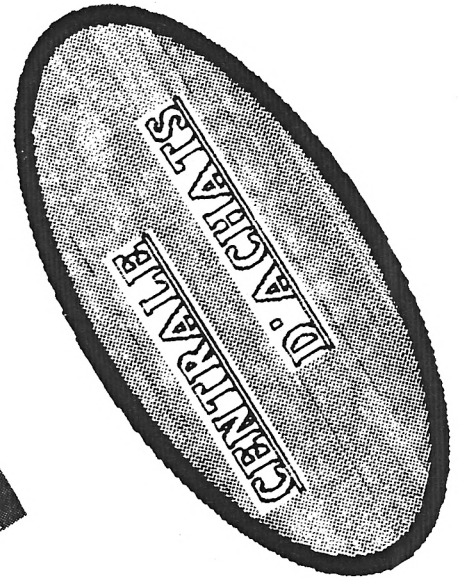
BON DE COMMANDE

A retourner à AMSTRAD MAGAZINE, 55, avenue Jean-Jaurès, 75019 PARIS.

— Je commande cassette(s) AMSTRAD MAGAZINE N° 3 (ce numéro)

— Je commande cassette(s) AMSTRAD MAGAZINE N° 2 (le dernier numéro).

Prix à l'unité : 58 F pour l'abonné (joindre l'étiquette) 68 F pour les autres. Europe : 90 FF. Air Mail : 108 FF.



EXCLUSIVITE VISMO

Comptabilité générale S / K7 450,00
 Comptabilité générale S / DISK 750,00

LOGICIELS K7 POUR CPC 464 ET 664

LORICIELS	POWER SOFT
RALLYE II 200,00	EASY CALC 180,00
EMPIRE 250,00	EASY FILE 180,00
3D FIGHT 180,00	EASY BANK 180,00
MYST KIKEKANKOI 180,00	EASY GRAPH 180,00
PLANETE BASE 140,00	

NORSOFT

TYRANN	185,00
AQUAD	110,00
PLAYBOX	100,00

COBRA

MTRÉ GRDE VITESSE	160,00
PINBALL	140,00
NIGHT BOOSTER	120,00
STRESS	120,00

ERE

DELTA	120,00
MACADAM BUMPER	160,00
MILLIONNAIRE	140,00
MICRO SAPIENS	140,00
AMELIE MINUIT	140,00
COMPILATEUR	180,00
MANAGER	140,00
CHIROLOGIE	140,00
3D MEGACODE	180,00
GUTTOR	120,00

LIVRES

Super jeux AMSTRAD (PSI) 120,00 FF
 AMSTRAD en famille 120,00 FF

EXPLOITEZ VOTRE AMSTRAD

fourni avec la K7 programmes : 138,00 FF

NOUVEAU ! CREDITINFORMATIQUE - réponse en 48 heures après examen du dossier dans toute la France

Logiciels + Accessoires pour les appareils cités aux prix VISMO

NOMBREUX LOGICIELS - PROGRAMMES ET JEUX VISMO

Pour détaxe à l'exportation
 Service Commande
 Express - Crédit
 Réclamations
TÉLÉPHONE
 338.60.00

BON DE COMMANDE (sans risque) à retourner à VISMO.

84, Boulevard Beaumarchais 75011 PARIS

Nom _____ Prenom _____

Adresse _____

_____ Ville _____

Code Postal _____ Tel _____

Date _____ Signature _____

Désire recevoir catalogue
 20 F (remboursable à la 1^{re} commande)

AMS

Quantité	Désignation	Prix unit. TTC*	Prix total TTC

0000

MODE DE REGLEMENT
 Cheque bancaire joint
 CCP joint
 Mandat-lettre joint
 Contre-remboursement

Participation frais de port et emballage 30 F
 Port gratuit pour - de 3000 F d'achat sauf Seznam
 Contre-remboursement + 30 F

ORDINATEURS AMSTRAD

464	Vert	2.690,00
464	Couleur	3.990,00
664	Vert	3.790,00
664	Couleur	5.290,00
6128	Vert	4.990,00
6.128	Vert	5.990,00



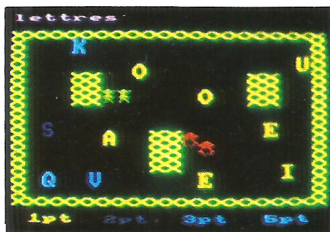
3D STUNT RIDER



Éditeur : DJL
 Distributeur : Amsoft
 Support : cassette
 Genre : arcade/réflexe
 Graphisme : ★★★
 Intérêt : ★★
 Difficulté : ★★★★★
 Appréciation : ★★★

Le but du jeu est simple : sauter à moto au-dessus d'une succession de bus (anglais, of course !). L'écran vous montre le guidon de votre moto, ainsi que la visualisation de votre position de conduite, une montre vous indiquant le temps que vous pouvez utiliser pour vous concentrer et enfin, un compteur de vitesse. Au départ vous avez cinq essais possibles, mais ils ne se renouvellent pas à chaque réussite. Il est donc impératif de réussir les sauts à la première tentative. Dès votre accélération, il faut essayer de garder l'axe du tremplin, chose assez difficile dans les niveaux supérieurs. Le vol et l'atterrissage sont très délicats, car la moto (et le pilote) doivent avoir une position parfaite, sinon c'est la chute garantie. A chaque saut, le nombre de bus augmente de 5. Vous commencez avec 25 bus, au niveau 1. Jusqu'au niveau 8, c'est franchissable sans trop de problèmes, mais après cela devient franchement très difficile. Le jeu n'est pas nouveau, mais il est bien réalisé. Le seul défaut est un avion franchement "casse-pieds", qui passe avant chaque tentative. Qui l'a abattu ?

MICRO SAPIEN

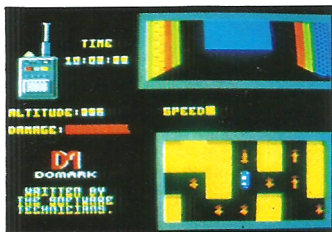


Éditeur : Ere informatique
 Distributeur : Ere informatique
 Support : cassette
 Genre : arcade/réflexion
 Graphisme : ★
 Intérêt : ★★
 Difficulté : ★★

Pour une surprise, ce fut une belle surprise. C'est le genre de "chose" que l'on n'aimerait plus voir chez un éditeur français. Même si le logiciel répondait à une demande, il valait mieux ce jour-là prendre une journée de congé. Pendant le chargement du logiciel on attend avec

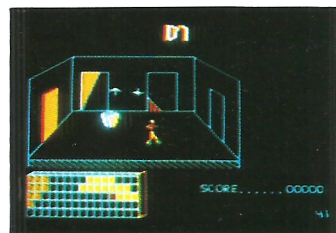
impatience car Michel Rho, le graphiste de Ere, nous offre une image de représentation superbe. Mais dès le lancement tout se gâte. Il faut réunir des lettres, alors que l'on est poursuivi par un monstre. Le problème c'est que tout est monstrueux. Il est bien difficile de s'y retrouver. Après cette course poursuivie "délirante", il faut composer un mot utilisant le maximum de lettres récoltées. Les points sont attribués ensuite. Un faux pas de l'éditeur parisien à oublier (très) rapidement.

A VIEW TO A KILL



Éditeur : Domark
 Distributeur : Eureka
 Support : cassette
 Genre : aventure/action
 Graphisme : ★★★
 Intérêt : ★★★★★
 Difficulté : ★★★★★
 Appréciation : ★★★★★

Tiré des aventures du dernier James Bond, ce jeu va très certainement devenir un best dans sa catégorie. La présentation, nous offre en prime la musique du groupe britannique "Duran Duran". Là, Domark nous en donne pour notre argent, puisque nous avons trois jeux pour le même prix. Le choix de l'épreuve se fait au début, car il s'agit bien de trois enregistrements différents, et non d'un jeu unique. Vous devrez découvrir une bombe se trouvant dans une mine (Silicon valley mine). Vous pourrez sauter pour éviter les cheminées, ou bien les utiliser pour changer de niveau. Attention, car dans certains cas vous resterez coincé sans possibilité



de vous en sortir. Il faudra pourtant agir vite car la bombe peut exploser, si vous êtes un Bond de troisième catégorie. L'autre épreuve consiste à retrouver Stacey et bien sûr à délivrer la belle. L'aventure se déroule dans les 75 pièces de l'Hôtel de Ville. Il faut utiliser les objets rencontrés. Attention au temps, sinon adieu Stacey. Enfin, le dernier jeu est une course en voiture dans les rues de Paris. La police aux trousses, des conducteurs plus dangereux les uns que les

autres, de quoi finir cardiaque. A View to a Kill est vraiment une superbe aventure. Dommage que les graphismes ne soient pas meilleurs.

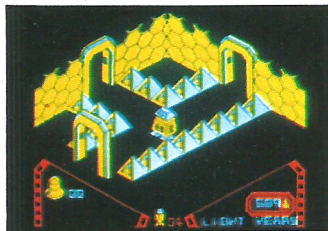
THE RING OF DARKNESS



Éditeur : Wintersoft
 Support : cassette
 Genre : jeu de rôle
 Graphisme : ★★★
 Intérêt : ★★★★★
 Difficulté : ★★★★★
 Appréciation : ★★★★★

Un véritable jeu de rôle animé et graphique sur AMSTRAD. Le chargement se déroule en deux phases, après un court moment un menu s'affiche et vous propose les différents critères qui peuvent composer votre personnage (elfe, sorcier, humain, etc.). Une fois ces données entrées, la partie jeu commence à être chargée. Ici on est un peu dérouter, les graphismes se limitent à un personnage à déplacer dans un univers très stylisé composé de rivières, de montagnes et de forêts. Ne vous y fiez pas, ce jeu révèle une incroyable complexité, et une grande variété de situations. Tout d'abord vous pouvez déplacer votre personnage au joystick, et intervenir par de courtes phrases tapées au clavier. De plus les obstacles sont nombreux, guerriers acharnés, donjons infestés de pièges et bien d'autres surprises. Un bon jeu d'aventure malheureusement en anglais.

ALIEN 8

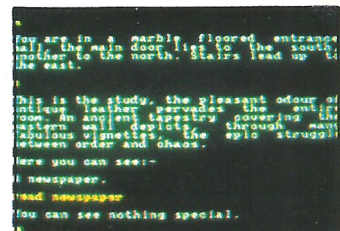


Éditeur : Ultimate
 Distributeur : Run informatique
 Support : cassette
 Genre : aventure/action
 Graphisme : ★★★★★
 Intérêt : ★★★★★
 Difficulté : ★★★★★
 Appréciation : ★★★★★

Connaissez-vous Night Lore, ce soft d'Ultimate absolument génial ? Non, alors tant pis pour vous. Au début on pensait que

l'éditeur anglais avait modifié Night Lore pour nous offrir cet Alien. S'il est vrai qu'il y a des similitudes, on vous garanti que ce jeu est différent du précédent, car en utilisant nos connaissances acquises, nous nous sommes lamentablement "plantées". Alien est un robot qu'il faut guider dans des salles, où l'attendent des épreuves difficiles. Il faut utiliser toute sa ruse et son adresse pour passer à la pièce suivante. Rien n'est épargné au pauvre Alien, par conséquent, à vous-même. Les nerfs craquent rapidement, la folie vous guette, quand à la "tremblote" ne vous inquiétez surtout pas, elle vous gagnera dès le début du jeu. Le jeu est vraiment beau et il serait à notre humble avis dommage de ne pas le posséder. C'est exactement le type de jeu dont on ne se lasse pas facilement, si l'on est bien évidemment amateur du genre. A mettre de côté pour les longues soirées d'hiver.

MORDON'S QUEST



Éditeur : Melbourne house
 Support : cassette
 Genre : aventure textuelle
 Intérêt : ★★★★★
 Difficulté : ★★★★★
 Appréciation : ★★★★★

"Vous êtes dans la chambre principale, une atmosphère indéfinissable emplie la pièce comme si une grande tragédie avait eu lieu ici." Telle est la première phase de Mordon's, jeu d'aventure qui prend place dans quelques milliers d'années alors que l'univers au bord de la destruction cherche désespérément un héros pour le sortir de ce mauvais pas. Ce héros, vous, va devoir au sein d'un univers futuriste, résoudre une aventure extrêmement complexe. Ne cherchez pas les graphismes dans ce jeu : il n'y en a pas, mis à part une superbe page de présentation lors du chargement du jeu. Les auteurs ont préféré réserver toute la mémoire disponible pour l'analyse syntaxique et le texte. Il y ont d'ailleurs fort bien réussi la description des salles étant relativement précise et le temps de réponse aux questions quasiment inexistant. Les phrases sont entrées entièrement, le programme de compréhension de celles-ci étant particulièrement sophistiqué. Un dictionnaire de plus de 400 mots permet d'éviter au maximum les "pardons" ou autres "je n'ai pas compris" si fréquemment rencontrés dans les jeux de ce style.



PLANETE BASE



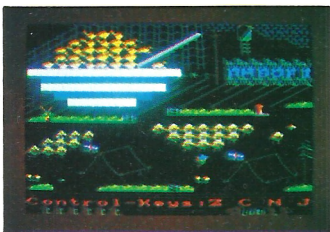
Éditeur : Loricels
 Distributeur : Loricels
 Support : cassette
 Genre : action/éducatif
 Graphisme : ★★★★★
 Intérêt : ★★★★★
 Difficulté : ★
 Appréciation : ★★★★★

Planète base est un jeu d'actions (pas franchement violent) et éducatif à la fois. Il réussit en tout cas très bien sa mission, car il ne manque pas d'intérêt même pour les plus grands. Le but du jeu est de nourrir un gros animal, qui ressemble beaucoup à "Casimir", avec des pommes. Seulement la brave bête ne se nourrit que de pommes rouges. Or sur les arbres on ne trouve que celles de couleurs blan-



che, beige, bleu clair et marine. Il faut donc organiser un échange avec un marchand suivant une base établie au début du jeu. Si par exemple, on cueille 16 pommes blanches on en obtiendra 8 beiges, puis 4 bleues claires, ensuite deux marines pour enfin en gagner une rouge, qui permettra de nourrir l'étrange animal. Si votre base d'échange est plus élevée, vous trouverez sur les arbres les couleurs des pommes autorisant en fin de compte la possibilité d'échange. La cueillette est chronométrée et signalée par le passage d'une planète, de la gauche vers la droite de l'écran. Ce programme ne manque ni de qualité ni de charme. Bravo à Loricels de nous faire aimer, pour une fois, un éducatif.

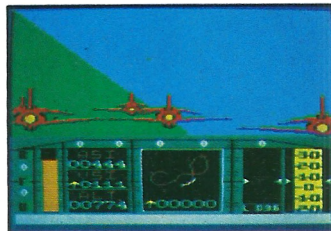
THE SCOUT STEPS OUT



Éditeur : H.R. software
 Distributeur : Amsoft
 Support : cassette
 Genre : arcade/réflexe
 Graphisme : ★★★★★
 Intérêt : ★★★★★
 Difficulté : ★★★★★
 Appréciation : ★★★★★

Des graphismes assez réussis, une bonne douzaine de tableaux, beaucoup de difficultés, une musique drôle : la recette d'un bon jeu. Dans ce jeu, vous devez être l'exemple de votre troupe. Réunis devant le campement, tous vos camarades vous regardent partir pour réaliser vos bonnes actions (les B.A pour les anciens). Vous devez laver les vitres d'un pensionnat, ramasser des champignons en évitant ceux qui sont empoisonnés, récolter des échantillons de la vie marine afin de les étudier par la suite en classe, maîtriser l'électronique pour être capable de réparer la radio du camp. Et ce n'est pas tout, vous aurez d'autres missions. Mais attention, ne croyez surtout pas que l'on vous laissera agir tranquillement. D'autres ont trop d'intérêt à savourer votre échec. Il sera nécessaire de contourner les obstacles en vous servant de votre adresse, mais aussi de votre tête. On aimerait voir plus de jeux de cette qualité sur le catalogue Amsoft.

RED ARROWS

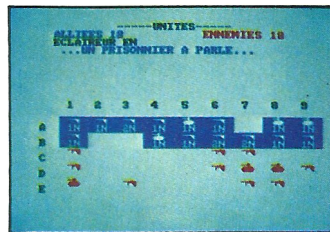


Éditeur : Database software
 Distributeur : Run informatique
 Support : cassette
 Genre : simulation/pilotage
 Graphisme : ★★★★★
 Intérêt : ★★★★★
 Difficulté : ★★★★★
 Appréciation : ★★★★★

La jaquette de la boîte précise qu'il s'agit du meilleur simulateur jamais écrit pour un ordinateur domestique. Il est vrai qu'il est beau, mais nous sommes restés sur notre faim, car il manque ce petit quelque chose qui en aurait fait un logiciel de très grande qualité. En vol d'entraînement, on ne voit pas grand-chose, mis à part le sol représenté par une bande de couleur verte. Il fut monter relativement haut pour réussir ses premiers loopings, sinon "bonjour" le sol. En vol d'acrobatie, les Red Arrows sont l'équivalent anglais de la "Patrouille de France". Plusieurs figures doivent être exécutées toujours en formation. Votre place dans le groupe est déterminée, vous devrez donc la respecter. L'image devient plus intéressante, car on voit les avions

voisins. Votre leader, le chef de vol, vous indique les modifications à apporter si vous n'êtes pas des plus faciles. C'est précisément le plus grand intérêt de ce logiciel : sa difficulté. Sur le tableau de bord, vous pouvez visualiser la figure à exécuter et votre propre mouvement, ainsi que la position de votre appareil et différents indicateurs dont celui de puissance des réacteurs. On peut regretter que le graphisme ne soit pas plus poussé. Le manuel livré avec le soft vous apprendra beaucoup de choses sur l'histoire des Red Arrows, qui ont eux-mêmes participé à la conception de ce programme. Bon vol.

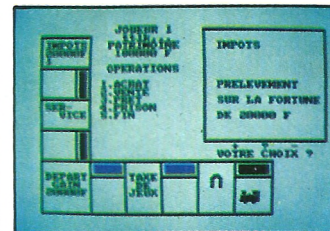
WORLD WAR 3



Éditeur : Free game blot
 Support : cassette
 Genre : wargames
 Graphisme : ★
 Intérêt : ★
 Difficulté : ★
 Appréciation : ★

Un wargame a trois niveaux de jeu simulat un combat entre deux bataillons composés de blindés, etc. Le champ de bataille est représenté par une grille de 5 par 9 secteurs. Les forces sont disposées aléatoirement sur le lieu de la bataille. Vous ne pouvez pas voir vos ennemis, il vous faut donc envoyer vos éclaireurs afin d'identifier leur position. Ce jeu souffre malheureusement d'un important manque de graphisme et les bruitages sont quasiment inexistantes. Le manque d'options disponibles rend les parties vites lassantes.

MONOPOLIC

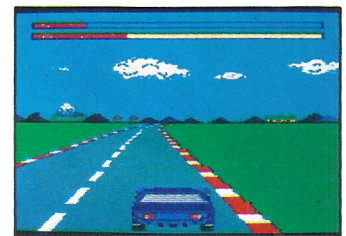


Éditeur : Free game blot
 Support : cassette
 Genre : simulation économique
 Graphisme : ★
 Intérêt : ★
 Difficulté : ★★★★★
 Appréciation : ★★

Le grand classique du jeu de société est traité cette fois par Free game blot. Ce jeu, même s'il souffre d'un grand manque d'originalité n'est

pas inintéressant. Le logiciel peut gérer jusqu'à quatre joueurs simultanément, chaque joueur pouvant être représenté par une personne, ou pris en main par l'AMSTRAD (il est ainsi possible de faire jouer l'ordinateur contre lui-même, ou bien d'opposer plusieurs participants à une personne jouant seule). Les principales règles du jeu de société sont fidèlement respectées, le parcours du PDG en herbe étant bien entendu semé d'embûches telles que des taxes diverses, la prison, les cartes de chance qui n'en sont pas toujours, ou bien les loyers qui vident progressivement votre compte en banque. Les parties sont en général assez longues mais le mouvement devient vite répétitif, voire ennuyeux lorsque l'on affronte l'ordinateur.

RALLY II



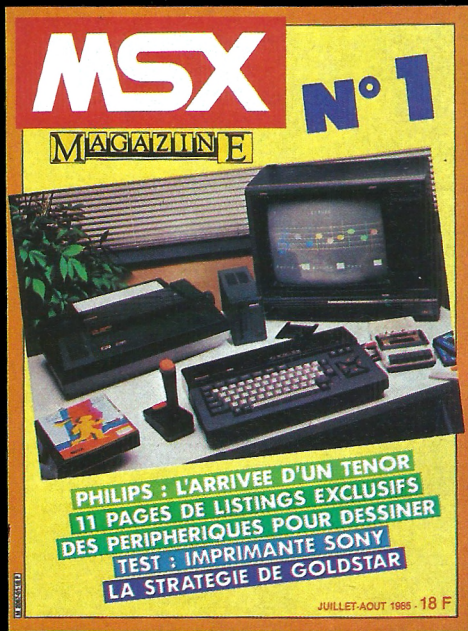
Éditeur : Loricels
 Distributeur : Loricels/Amsoft
 Support : cassette
 Genre : course auto
 Graphisme : ★★★★★
 Intérêt : ★★★★★
 Difficulté : ★★★★★
 Appréciation : ★★★★★
 Prix indicatif : 160 F

Si vous êtes un passionné de la course automobile, ce jeu devrait vous intéresser. Vous devez piloter une voiture qui participe à un rallye, on s'en serait douté, se disputant sur dix étapes. Ainsi vous affronterez le sable, la neige, le brouillard, la nuit, la course sur pont, sur bord de mer ou encore sur une route ensoleillée. Le gros problème de ce Loricels, c'est d'être d'une monotonie effrayante. Sur les parties difficiles, mise à part l'épreuve sur pont qui peut poser des problèmes, toutes les autres étapes se passent sans grandes difficultés. De plus, la neige ou le sable ne sont pas des handicaps. Avec un peu de malice, vous pouvez terminer toutes les épreuves en passant sur les côtés, évitant ainsi les concurrentes que vous pourriez percuter. Ceci fait que le niveau de difficulté du jeu est vraiment ridicule, permettant d'accéder au niveau supérieur sans trop de problèmes. Encore un reproche, toutes les parties du rallye ont le même circuit. Il est pourtant possible de modifier le programme initial, en augmentant par exemple la valeur d'une courbe, en changeant des portions de circuit. Malgré cela, il est toujours aussi facile de passer sur le côté. Vraiment pas génial ce programme.

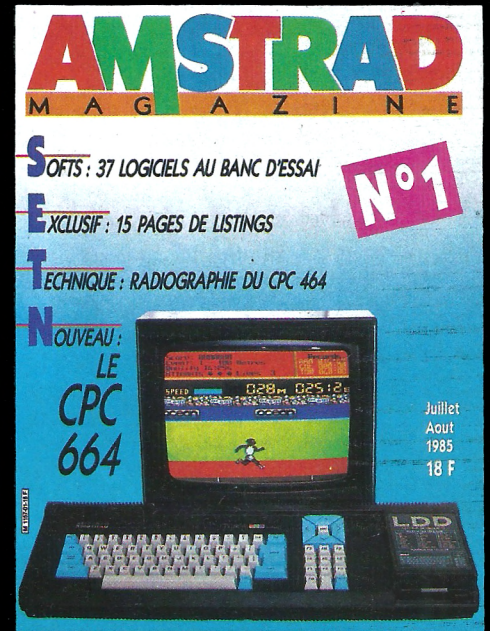
L'INDISPENSABLE



**MICRO
HIFI
VIDEO**



**TOUT SUR
LES STANDARD
MSX
(ordinateurs,
les softs...)**



**TOUT SUR
LES CPC
664 et 464**

11 numéros :

**100 F au lieu
de 165 F**

**6 numéros
par an**

**100 F
seulement**

EN CADEAU :
une cassette
et le guide 1985
du MSX

**11 numéros
par an**

**150 F au lieu
de 198 F**

**EN CADEAU une cassette
GRATUITE**

A retourner à l'adresse suivante : 55, av. Jean-Jaurès, 75019 Paris

Je m'abonne à :
LASER Magazine
MSX Magazine
AMSTRAD Magazine

Je vous adresse un chèque de F
Nom Prénom
Adresse
Code postal Ville



Récupérez vos programmes ou fichiers protégés

Vous avez écrit un programme, puis l'avez enregistré sur une cassette ou une disquette en le protégeant. Après quoi, vous l'avez effacé de la mémoire de votre AMSTRAD. Malheureusement, dans votre précipitation de mettre à l'abri votre œuvre, vous avez oublié de conserver une copie non protégée de votre travail.

Le programme proposé ici vous permettra de recopier vos fichiers de cassettes, ou disquette à cassette, ou disquette en supprimant le flag de protection mis en place par le soft du CPC. Il vous est fourni sous la forme d'un listing Assembleur et d'un listing Basic. Le listing Assembleur permettra à ceux qui le désirent d'améliorer ce programme. (Par exemple en y incluant un traitement des erreurs). Le listing Basic autorise tous les possesseurs de CPC à utiliser le programme et permet de choisir le type de support des fichiers entrée et sortie.

Programme Assembleur

Le programme Assembleur qui vous est présenté aurait pu être écrit par tout possesseur de la précieuse brochure *AMSTRAD COMPLETE FIRMWARE SPECIFICATIONS*.

Il permet, pour tout fichier enregistré en "FILE FORMAT" (c'est le cas des fichiers ou programme créés par la commande SAVE) de charger ce fichier en RAM, puis de le ré-enregistrer sur un support magnétique. Le fichier obtenu en sortie aura des spécifications strictement identiques au fichier fourni en entrée, mais il ne sera plus protégé. Cela signifie que, à l'exception du bit de protection, les différentes parties, utiles du header du fichier entrée (adresse des données, adresse du point d'entrée, longueur du fichier, zone utilisateur) auront les mêmes valeurs dans le header du fichier sortie.

La routine AFFER1 est destinée à permettre le traitement des erreurs. Elle n'a pas été utilisée dans ce programme et se compose uniquement de deux instructions, mais vous pouvez éventuellement y inclure le traitement d'erreurs que vous désirez. Attention toutefois, dans ce cas, à modifier l'adresse de chargement du

programme. Celle qui est donnée (&A4B5) a été calculée pour permettre aux possesseurs d'une unité de disquettes d'utiliser ce logiciel.

Programme Basic

Le programme BASIC permettra à ceux qui ne disposent pas d'un Assembleur-Editeur de mettre en œuvre ce programme. Il permet en outre à ceux qui disposent d'une unité de disquettes de choisir le support du fichier entrée et celui du fichier sortie. Pour pouvoir utiliser ce programme, les utilisateurs AMSTRAD qui ne possèdent pas d'unité de disquettes ne devront pas saisir les lignes 50, 60, 70, 100, 110, 130 et 140.

Données et routines utilisées en Assembleur

TYP-IN type de support du fichier entrée. sera à 0 pour une cassette, à 1 pour une disquette.

TY-OU type de support du fichier en sortie. sera à 0 pour une cassette, à 1 pour une disquette. Ces deux zones sont renseignées par le programme Basic. Elles permettent de déterminer la longueur maximum du nom de fichier.

— NOM-IN nom du fichier en entrée.
— NOM-OU nom du fichier en sortie.
— LNG-IN longueur du nom du fichier entrée.

— LNG-OU longueur du nom du fichier sortie.

— TYP-PG type du fichier entrée.
— ADR-DE adresse de chargement du fichier.

— ADR-EN adresse du point d'entrée.
— LNG-PG longueur totale du fichier.
— USR-ZO zone utilisateur du header.

Les zones TYP-PG, ADR-DE, ADR-EN, LNG-PG, USR-ZO, sont renseignées par le header du fichier entrée.

Les zones NOM-IN, NOM-OU, LNG-IN, LNG-OU sont renseignées par la demande de nom de fichier à l'écran.

Principales routines utilisées

Ces routines sont appelées par un CALL

à leur adresse. Les adresses d'appel sont les suivantes:

BC77 OPEN d'un fichier input. Cette routine retourne:

- + Dans le registre A le type du fichier,
- + Dans le double registre BC la longueur totale du fichier,
- + Dans le double registre DE l'adresse de chargement des données,
- + Dans le double registre HL l'adresse d'un buffer contenant le header du fichier.

La zone utilisateur est contenue dans les octets 28 à 63 de ce buffer.

+ BC83 READ d'un fichier input. Cette routine retourne dans le double registre HL l'adresse du point d'entrée.

BC8C OPEN d'un fichier sortie. Cette routine retourne dans le double registre HL l'adresse d'un buffer contenant le header. La zone utilisateur obtenue lors de l'OPEN du fichier entrée sera reconduite dans ce buffer.

BC98 WRITE d'un fichier out put.
BC0E Mise de l'écran dans le mode fourni dans le registre A.

BC32 affectation à l'INK dont le numéro est donné dans le registre A des couleurs dont les numéros sont donnés dans les registres B et C.

BB06 Lecture d'un caractère frappé au clavier. Le caractère est donné dans le registre A.

BB5A Affichage à l'écran du caractère dont la valeur est dans le registre A.

BB78 Retourne les positions horizontales du curseur dans les registres H et L.

BB75 positionne le curseur aux positions données dans les registres H (Numéro de colonne) et L (numéro de ligne).

Utilisation du programme

En ce qui concerne le programme Basic, vous n'avez qu'à taper K pour une cassette ou D pour une disquette lors de la demande du type de support. Lors de la copie de fichier, le programme vous demande le nom du fichier en entrée puis celui du fichier en sortie. Le nom que vous tapez alors doit obéir aux règles suivantes:

VIDEO CLUB BOBIGNY 2

Centre commercial BOBIGNY 2, 93000 BOBIGNY
du lundi au samedi de 9 h 30 à 20 h
Tél. 831.69.33

Les matériels et logiciels importés d'Angleterre sont disponibles à Rallye Brest...

Nom du fichier en entrée

Il doit contenir au maximum 16 caractères pour une cassette et 12 (8 pour le nom et éventuellement 4 pour le type sous la forme. XXX). Le programme considère le nom, comme fourni lorsque vous avez atteint ce maximum ou appuyé sur ENTER. Ce nom est obligatoirement pour un fichier sur disquette, mais facultatif pour un fichier sur cassette. Si vous ne fournissez pas de nom, appuyez sur ENTER. Le programme chargera alors le premier fichier trouvé sur la cassette. Si il s'agit d'une dis-

quette, vous aurez le message "Bad command" et le programme vous redemandera le nom du fichier.

Nom du fichier en sortie

Il doit obéir aux mêmes règles que le nom du fichier en entrée. Appuyez sur ENTER directement si vous voulez reconstruire le nom du fichier d'entrée sur le fichier de sortie. Toutefois, si vous n'avez pas fourni de nom de fichier d'entrée, le fichier sera écrit sans nom sur la cassette (Unnamed File), et sur dis-

quette vous aurez le message d'erreur "Bad Command" puis à nouveau la demande de nom du fichier en sortie.

Demande d'un autre fichier

Après le traitement complet d'un fichier, le programme vous demandera: AUTRE FICHER (O/N)? Si vous avez à traiter un autre fichier obéissant aux mêmes conditions de support, tapez O. Sinon, tapez N. Le programme effectuera alors un RESET général (par RST 0).

R.P. Spiegel

```

10 REM *****
20 REM *      Auteur : R.P SPIEGEL - aout 1985      *
30 REM *****
40 MEMORY 42164: CLEAR:CLS
50 LOCATE 1,1:PRINT "SUPPORT DU FICHER ENTREE (K ou D) ? "
60 GOSUB 130:LOCATE 38,1:PRINT e$:e1$=e$
70 LOCATE 1,3:PRINT "SUPPORT DU FICHER SORTIE (K ou D) ? "
80 GOSUB 130:LOCATE 38,3:PRINT e$
90 FOR i=42165 TO 42619:READ a%:POKE i,a%:NEXT
100 IF e1$="K" THEN !TAPE.IN:POKE 42168,0:GOTO 110 ELSE POKE 42168,1
110 IF e$="K" THEN !TAPE.OUT:POKE 42169,1:GOTO 120 ELSE POKE 42169,1
120 CALL 42165
130 e$="":WHILE e$="":e$=INKEY$:WEND:e$=UPPER$(e$):IF e$(">"K" AND e$(">"D" THEN G
OTO 130
140 RETURN
150 DATA &c3,&57,&a5,&00,&00,&4e,&4f,&4d,&20,&44,&55,&20,&46,&49,&43,&48,&49,&45
,&52,&20,&45,&4e,&20,&45,&4e,&54,&52,&45,&45,&20,&3f,&20
160 DATA &4e,&4f,&4d,&20,&44,&55,&20,&46,&49,&43,&48,&49,&45,&52,&20,&45,&4e,&20
,&53,&4f,&52,&54,&49,&45,&20,&3f,&20
170 DATA &41,&55,&54,&52,&45,&20,&46,&49,&43,&48,&49,&45,&52,&20,&28,&4f,&2f,&4e
,&29,&20,&3f,&20
180 DATA &00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00
,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00
190 DATA &00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00
,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00
200 DATA &00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00
,&00,&00
210 DATA &3e,&02,&cd,&0e,&bc,&3e,&00,&06,&00,&0e,&00,&cd,&32,&bc,&3e,&01,&06,&12
,&48,&cd,&32,&bc
220 DATA &cd,&54,&bb,&cd,&72,&a6,&21,&ba,&a4,&cd,&48,&a6,&06,&11,&36,&00,&23,&10,
&fb,&21,&06,&a5,&0e,&00,&3a,&b8,&a4
230 DATA &cd,&55,&a6,&21,&16,&a5,&71,&41,&21,&06,&a5,&11,&72,&01,&cd,&77,&bc,&da
,&a2,&a5,&cd,&46,&a6,&c3,&70,&a5
240 DATA &32,&28,&a5,&ed,&53,&29,&a5,&ed,&43,&2d,&a5,&11,&2f,&a5,&01,&18,&00,&09
,&01,&28,&00,&ed,&b0,&2a,&29,&a5,&cd,&83,&bc
250 DATA &22,&2b,&a5,&cd,&7a,&bc,&cd,&72,&a6,&21,&d5,&a4,&cd,&48,&a6,&11,&17,&a5
,&01,&11,&00,&ed,&b0,&21,&17,&a5,&0e,&00
260 DATA &3a,&b9,&a4,&cd,&55,&a6,&79,&fe,&00,&ca,&eb,&a5,&21,&27,&a5,&71,&21,&27
,&a5,&46,&21,&17,&a5,&11,&72,&01,&cd,&8c,&bc
270 DATA &da,&01,&a6,&cd,&46,&a6,&c3,&c5,&a5,&01,&18,&00,&09,&eb,&21,&2f,&a5,&01
,&28,&00,&ed,&b0,&ed,&4b,&2b,&a5,&2a,&29,&a5
280 DATA &ed,&5b,&2d,&a5,&3a,&28,&a5,&cb,&87,&cd,&98,&bc,&cd,&8f,&bc,&cd,&72,&a6
,&21,&f0,&a4,&06,&16,&7e,&cd,&5a,&bb,&23
290 DATA &10,&f9,&cd,&06,&bb,&cd,&5a,&bb,&f6,&20,&fe,&6f,&ca,&70,&a5,&fe,&6e,&c2
,&24,&a6,&c7,&37,&c9,&06,&1b,&7e,&cd,&5a,&bb
300 DATA &23,&10,&f9,&21,&06,&a5,&c9,&fe,&00,&ca,&5f,&a6,&06,&0c,&c3,&61,&a6,&06
,&10,&cd,&06,&bb,&fe,&0d,&ca,&71,&a6,&0c
310 DATA &cd,&5a,&bb,&77,&23,&10,&f0,&c9,&cd,&78,&bb,&26,&01,&2c,&cd,&75,&bb,&c9

```



Pass 1 errors: 00

```

A4B5      10      org  #a4b5
A4B5      20      ent  $
A4B5 C357A5    30      JP  debut
A4B8 00      40  typ_lin: defb 0
A4B9 00      50  typ_lou: defb 0
A4BA 4E4F4D20 60  dem_lin: defm "NOM DU FICHER EN ENTREE ? "
A4D5 4E4F4D20 70  dem_lou: defm "NOM DU FICHER EN SORTIE ? "
A4F0 41555452 80  dem_lou: defm "AUTRE FICHER (O/N) ? "
A506      90  nom_lin: defs 16      ; nom du fichier en entre
e
A516 00     100 ln9_lin: defb 0      ; longueur nom du fichier
entree
A517      110 nom_lou: defs 16      ; nom du fichier sortie
A527 00     120 ln9_lou: defb 0     ; longueur nom du fichier
sortie
A528 00     130 typ_P9: defb 0      ; type du fichier entree
A529 0000   140 adr_de: defw 00          ; adresse debut fichier e
n RAM
A52B 0000   150 adr_en: defw 00          ; adresse Point d'entree
A52D 0000   160 ln9_P9: defw 00      ; longueur totale du fich
ier
A52F      170 usr_zo: defs 40      ; zone utilisateur du lab
el
A557 3E02   180 debut: ld a,2
A559 CD0EBC 190 call #bc0e      ; mise de l'ecran en mode
80 colonnes
A55C 3E00   200 ld a,0
A55E 0600   210 ld b,0
A560 0E00   220 ld c,0
A562 CD32BC 230 call #bc32      ; ink 0 noire
A565 3E01   240 ld a,1
A567 0612   250 ld b,#12
A569 48     260 ld c,b
A56A CD32BC 270 call #bc32      ; ink 1 verte
A56D CD54BB 280 call #bb54
A570 CD72A6 290 deminP: call Plccur
A573 21BAA4 300 ld hl,dem_lin
A576 CD48A6 310 call demnom
A579 0611   320 ld b,#11
A57B 3600   330 razinP: ld (hl),#0      ; mise a zero du nom du f
ichier
A57D 23     340 inc hl
A57E 10FB   350 djnz razinP
A580 2106A5 360 ld hl,nom_lin
A583 0E00   370 ld c,#0
A585 3AB8A4 380 ld a,(typ_lin)
A588 CD55A6 390 call sainom
A58B 2116A5 400 ouvinP: ld hl,ln9_lin
A58E 71     410 ld (hl),c
A58F 41     420 ld b,c
A590 2106A5 430 ld hl,nom_lin
A593 117201 440 ld de,#172
A596 CD77BC 450 call #bc77      ; OPEN fichier entree

```

TRUCS ET BIDOUILLES

```

A599 DAA2A5      460      JP      c,chrinP
A59C CD46A6      470      call   affer1      ; si erreur a l'OPEN
A59F C370A5      480      JP      deminP
A5A2 3228A5      490      chrinP: ld     (typ_P9),a
A5A5 ED5329A5    500      ld     (adr_de),de
A5A9 ED432DA5    510      ld     (ln9_P9),bc
A5AD 112FA5      520      ld     de,usr_zo
A5B0 011800      530      ld     bc,#18
A5B3 09          540      add    hl,bc
A5B4 012800      550      ld     bc,#28
A5B7 EDB0        560      ldir
A5B9 2A29A5      570      ld     hl,(adr_de)
A5BC CD83BC      580      call   #bc83      ; lecture fichier
A5BF 222BA5      590      ld     (adr_len),hl
A5C2 CD7ABC      600      call   #bc7a      ; CLOSE fichier entree
A5C5 CD72A6      610      demout: call  Plccur
A5C8 21D5A4      620      ld     hl,dem_lou
A5CB CD49A6      630      call   demnom
A5CE 1117A5      640      ld     de,nom_lou
A5D1 011100      650      ld     bc,#11
A5D4 EDB0        660      ldir
A5D6 2117A5      670      ld     hl,nom_lou
A5D9 AE00        680      ld     c,#0
A5DB 3AB9A4      690      ld     a,(typ_lou)
A5DE CD55A6      700      call   sainom
A5E1 79          710      ouvout: ld     a,c
A5E2 FE00        720      cp     0
A5E4 CAEBA5      730      JP      z,memnom
A5E7 2127A5      740      ld     hl,ln9_lou
A5EA 71          750      ld     (hl),c
A5EB 2127A5      760      memnom: ld     hl,ln9_lou
A5EE 46          770      ld     b,(hl)
A5EF 2117A5      780      ld     hl,nom_lou
A5F2 117201      790      ld     de,#172
A5F5 CD8CBC      800      call   #bc8c      ; OPEN fichier sortie
A5F8 DA01A6      810      JP      c,urtout
A5FB CD46A6      820      call   affer1      ; si erreur a l'OPEN
A5FE C3C5A5      830      JP      demout
A601 011900      840      urtout: ld     bc,#18
A604 09          850      add    hl,bc
A605 EB          860      ex     de,hl
A606 212FA5      870      ld     hl,usr_zo
A609 012800      880      ld     bc,#28
A60C EDB0        890      ldir
A60E ED4B2BA5    900      ld     bc,(adr_len)
A612 2A29A5      910      ld     hl,(adr_de)
A615 ED5B2DA5    920      ld     de,(ln9_P9)
A619 3A28A5      930      ld     a,(typ_P9) ; type fichier sortie
A61C CB87        940      res   0,a         ; deProtection fichier
A61E CD98BC      950      call   #bc98      ; ecriture fichier
A621 CD8FBC      960      call   #bc8f      ; CLOSE fichier sortie
A624 CD72A6      970      askaut: call  Plccur      ; demande si autre fichier
A627 21F0A4      980      ld     hl,dem_lou
A62A 0616        990      ld     b,#16
A62C 7E         1000     affaut: ld     a,(hl)
A62D CD5ABB     1010     call   #bb5a
A630 23         1020     inc    hl

```



```

A631 10F9      1030      djnz affaut
A633 CD06BB    1040      call #bb06
A636 CD5ABB    1050      call #bb5a
A639 F620      1060      or #20
A63B FE6F      1070      cp #6f
A63D CA70A5    1080      jp z,deminP
A640 FE6E      1090      cp #6e
A642 C224A6    1100      jp nz,askaut
A645 C7         1110      ret 0
A646 37         1120      affer1: scf
A647 C9         1130      ret
A648 061B      1140      demnom: ld b,#1b ; demande nom du fichier
A64A 7E         1150      asknom: ld a,(hl)
A64B CD5ABB    1160      call #bb5a
A64E 23         1170      inc hl
A64F 10F9      1180      djnz asknom
A651 2106A5    1190      ld hl,nom_lin
A654 C9         1200      ret
A655 FE00      1210      sainom: cp 0 ; saisie nom du fichier
A657 CA5FA6    1220      jp z,casfic
A65A 060C      1230      ld b,#c ; longueur maxi 12 si fic
hier diskette
A65C C361A6    1240      jp lirnomo
A65F 0610      1250      casfic: ld b,#10 ; longueur maxi 16 si fic
hier cassette
A661 CD06BB    1260      lirnomo: call #bb06
A664 FE00      1270      cp 13
A666 CA71A6    1280      jp z,rettai
A669 0C         1290      inc c
A66A CD5ABB    1300      call #bb5a
A66D 77         1310      ld (hl),a
A66E 23         1320      inc hl
A66F 10F0      1330      djnz lirnomo
A671 C9         1340      rettai: ret
A672 CD78BB    1350      Plccur: call #bb78 ; remise du curseur col 1
      ligne suivante
A675 2601      1360      ld h,l
A677 2C         1370      inc l
A678 CD75BB    1380      call #bb75
A67B C9         1390      ret

```

Pass 2 errors: 00

```

adr_de A529   adr_en A52B   affaut A620
affer1 A646   askaut A624   asknom A64A
casfic A65F   chripP A5A2   debut  A557
dem_au A4F0   dem_in A4BA   demLou A4D5
deminP A570   demnom A648   demout A5C5
lirnomo A661   ln9_in A516   ln9Lou A527
ln9_P9 A52D   memnom A5EB   nom_in  A506
nomLou  A517   ouvinP A58B   ouvout  A5E1
Plccur  A672   razinP A57B   rettai  A671
sainom  A655   tyP_in  A4B9   tyP_Lou A4B9
tyP_P9  A528   usr_zo  A52F   wrtout  A601

```

Table used: 441 from 500
Executes: 42165

Initiation à l'ASSEMBLEUR

Vous êtes fatigué d'attendre devant votre écran le résultat d'un tri ; la torpille nucléaire de votre dernière réalisation de jeu d'arcade se déplace à la vitesse foudroyante d'un escargot rhumatisant ; vous êtes excédé par la lenteur du Basic et l'absence de fonctions performantes...

Alors, pas de doute, vous êtes candidat à l'étude de l'assembleur. Il est évident que pour aborder cette matière, de bonnes notions de Basic et d'architecture interne de l'ordinateur sont nécessaires. Les notions de variable, de boucle, de saut ou de tableau (DIM) ne doivent pas être étrangères au candidat à l'étude de l'assembleur. Les prodiges réalisés par la programmation en assembleur valent largement l'effort consenti pour apprendre ce langage.

L'assembleur est considérablement plus complexe que le Basic. Par contre, il vous permet le contrôle total de votre système avec une flexibilité inégalée dans la manipulation des données, une vitesse d'exécution accrue, une réduction de la taille de certains programmes et enfin, la satisfaction de pouvoir dire à vos amis : non, ce n'est pas du Basic, je l'ai écrit moi-même en assembleur.

Généralités

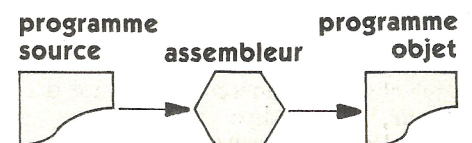
La démarche permettant d'écrire un programme en Assembleur est fondamentalement différente de celle entreprise en vue de réaliser un programme Basic. Dans votre micro-ordinateur, le langage Basic est dit : INTERPRÊTE. Cela signifie que les lignes de programme sont lues, analysées, transformées en code machine et exécutées les

unes après les autres. Elles sont successivement interprétées par la machine grâce à un programme interne appelé « interpréteur Basic ». pour travailler en Basic, il suffit donc d'écrire un programme dans la mémoire centrale et de donner l'ordre « RUN » à l'ordinateur. Pour l'assembleur, les choses ne sont pas aussi simples. En effet, l'assembleur n'est pas un langage interprété mais bien un langage compilé. Avant de lancer l'exécution d'un programme assembleur, il faut le compiler. Cette opération consiste à traduire l'entier du programme en code machine. Le résultat de la traduction en code machine devient un programme exécutable autant de fois que l'utilisateur le désire et appelé programme objet. Le programme écrit en langage assembleur et non encore compilé s'appelle programme source. Le programme objet est uniquement composé d'une suite de codes machine et il est pratiquement impossible à

déchiffrer. Par contre, le programme source peut être relu et modifié sans problèmes. Il suffira de recompiler ce dernier après modifications afin de créer un nouveau programme objet exécutable.

Pour écrire un programme source, on utilise un éditeur. Ensuite, il suffit de compiler le programme source à l'aide de l'assembleur afin d'obtenir le programme objet. Ces deux programmes (l'éditeur et l'assembleur) font souvent partie d'un même logiciel appelé éditeur-assembleur.

Il ne faut donc pas confondre le langage assembleur avec le programme permettant la compilation du programme source, également appelé assembleur.



Introduction

Pour commencer, examinons la démarche à suivre à l'aide d'un exemple simple : soit l'instruction Basic $Z = B + C$. Pour l'écrire en assembleur, il sera nécessaire de :

1. Pointer la valeur de B et la placer dans l'accumulateur. L'accumulateur constitue l'endroit privilégié de traitement de votre microprocesseur. On peut le considérer comme un « tiroir » dans lequel on dépose les objets à traiter.
2. Positionner un pointeur sur la variable C.
3. Additionner au contenu de l'accumulateur le contenu de l'endroit pointé (C).
4. Sauver le nouveau contenu de l'accumulateur à l'adresse devant contenir la variable Z.

La lecture de ces quelques lignes montre à quel point le langage assembleur est proche de la fonction primaire de l'ordinateur. En effet, les différentes actions permises par ce langage sont élémentaires. C'est en ayant la possibilité de réaliser ses applications au niveau élémentaire que le programmeur pourra obtenir de sa machine les performances désirées et impossibles en Basic. Le petit exemple ci-dessus souffre d'ailleurs de grosses restrictions. En effet, si la précision de l'opération Basic $Z = B + C$ ne dépend que du type de variable (entière ou flottante), en assembleur, le programme décrit ne fonctionne que pour des variables Z, B et C dont les valeurs sont comprises entre 0 et 255.

Chaque instruction décrite en langage assembleur est traduite en langage machine par un utilitaire spécialisé appelé ASSEMBLEUR. En langage machine, chaque instruction est composée d'une suite de 0 et de 1. Par exemple : 00111110. Si cette suite prend tout son sens pour un ordinateur, il faut avouer qu'elle n'est pas évidente pour le cerveau humain qui préfère globaliser les concepts sous forme de mots. C'est la raison d'être du langage assembleur. En effet, il permet au programmeur de remplacer les différentes instructions élémentaires par des abréviations. Ces abréviations portent le nom de mnémoniques.

Hélas, les premiers concepteurs de ce langage étant anglo-saxons, c'est dans cette langue que les mnémoniques ont été écrites. Par exemple, CHARGER se dit LOAD en anglais ; le mnémonique correspondant sera donc LD.

Pour terminer les généralités, rappelons que chaque ordinateur est équipé d'un cœur, c'est-à-dire d'un organe de calcul et de traitement. Ce dernier est

constitué d'un circuit appelé microprocesseur.

Le microprocesseur est un composant électronique muni de 40 « pattes ». Il se présente sous la forme d'un petit parallélépipède rectangle très plat de 6 centimètres sur 2.

De nombreux types de microprocesseurs existent présentant chacun divers avantages et inconvénients. Le langage Assembleur étant très proche du microprocesseur, il sera différent suivant le type de microprocesseur utilisé. Celui que nous vous proposons d'étudier s'appelle Z80. Il équipe des ordinateurs aussi divers que l'AMSTRAD, les MSX, les TRS-80 de chez TANDY... C'est l'un des processeurs les plus célèbres et malgré son grand âge (8 ans), il est considéré comme l'un des meilleurs processeurs de sa catégorie.

Le Z80 est un microprocesseur dit de 8 bits. Cela signifie qu'il est capable de traiter 8 états 0 ou 1 simultanément. Une confusion règne dans les esprits même les plus éclairés depuis l'apparition du microprocesseur 16 bits. Pour simplifier les choses, il faut savoir qu'il existe trois critères permettant de classer les différents types de microprocesseur :

1) Le nombre de bits de données que le microprocesseur est capable de lire simultanément ;

2) Le nombre de bits que le microprocesseur est capable de traiter simultanément ;

3) Le nombre de bits permettant d'adresser un endroit quelconque situé dans l'espace mémoire.

Le Z80 est un microprocesseur capable de lire et de traiter simultanément 8 bits de données (1 et 2). Il est équipé d'un bus d'adresse de 16 bits permettant d'adresser 65536 emplacements mémoire différents (16 états 0 ou 1 permettant 65536 possibilités).

Et les variables ?

En assembleur, il n'existe pas d'identificateur de variable. En Basic, ou dans tout autre langage évolué, chaque variable porte un nom qui permet de retrouver son contenu. Le langage évolué s'occupe de placer le contenu de la variable à un emplacement mémoire et d'aller le récupérer lorsque cela est nécessaire.

Considérons le programme Basic suivant :

```
10 A = 4
20 B = 5
30 C = A + B
40 PRINT C
```

En Basic, les différents emplacements mémoire où sont stockés les contenus des variables A, B et C ainsi que l'endroit où s'effectue l'addition n'ont aucune importance pour le programmeur. En assembleur, ils sont au contraire très importants. En effet, l'assembleur n'utilise pas de variables. Les différentes valeurs utilisées par le programme doivent être écrites directement aux adresses mémoire adéquates. Autrement dit, tout doit être parfaitement localisé puisqu'on travaille directement dans la mémoire.

Quant au microprocesseur, il possède sa propre petite mémoire interne. Les différents emplacements de sa mémoire interne portent le nom de registres et sont identifiées chacun par une lettre. Ils servent à contenir les données sur lesquelles le programmeur désire effectuer différentes opérations et à effectuer ces dernières.

Le diagramme suivant représente les différents registres du Z80 :

8 bits	8 bits	8 bits	8 bits
A	F	A'	F'
B	C	B'	C'
D	E	D'	E'
H	L	H'	L'

16 bits	16 bits
IX	PC
IY	SP
I	R

Le registre A constitue la réponse à la question « Où l'addition a-t-elle lieu ? » En effet, le registre A, appelé accumulateur, contient toujours une des deux opérands dans les instructions d'addition, de soustraction, de fonction logique... Le résultat de l'opération effectuée se retrouve toujours dans ce registre.

Le registre F, ou FLAG (FLAG signifie drapeau en anglais), est un registre particulier où sont mémorisés les indicateurs de dépassement de capacité, de valeur 0, de valeur négative... Les autres registres sont généralement utilisés comme pointeurs vers les différentes adresses de la mémoire utilisées.

Remarque : les registres B, C, D, E, H et L sont des registres 8 bits. Or le bus d'adresse du Z80 est constitué de 16 bits. Un seul de ces registres ne peut donc suffire à adresser distinctement un emplacement mémoire. Ils sont donc

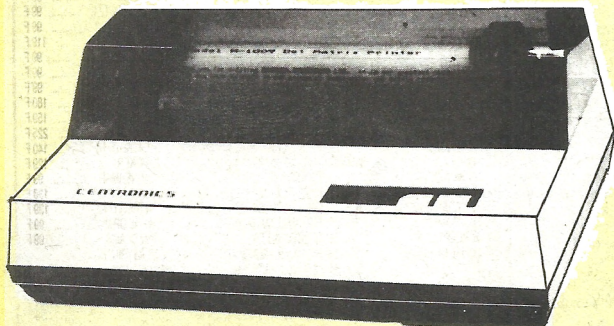
GENERAL[®]

des prix qui marchent au pas chez

GENERAL	à verser au comptant	+mensualités avec assurance	TEG	Coût total du crédit avec assurance
CPC 464 monochrome 2690 F	590	12 x 201,30	24,35	315,60
CPC 464 couleur 3990 F	790	18 x 216,90	24,35	704,20
CPC 664 monochrome 3790 F	790	18 x 203,30	24,35	659,40
CPC 664 couleur 5290 F	1290	24 x 215,10	24,10	1162,40
Unité disquette DD1 1995 F	395	6 x 289,30	24,35	135,80
CPC 6128 monochrome 4490 F	990	18 x 237,30	24,35	771,40
CPC 6128 couleur 5990 F	1290	30 x 214,10	24,10	1723
Imprimante DMP 2000 2290 F	490	9 x 223,40	24,35	210,60

Imprimante Centronics GLP 3101

1995 F ~~2790 F~~



Tracteur en option : **360 F**

GENERAL

**10, bd de Strasbourg
75010 PARIS**

☎ 206.50.50

Telex GL VIDEO 214034 F

TARIF DISQUETTES

La boîte de 10 disquettes simple face, double densité	75 F
La boîte de 10 disquettes double face, double densité	195 F
La boîte de 10 disquettes 3 pouces pour Amstrad	450 F
La boîte de 10 disquettes 3 p 1/2 pour MAC	240 F

Apple*

prix TTC - tarif valable à la date de parution de l'annonce - offre limitée aux stocks disponibles

APPLE II C*		LOGICIELS POUR II C*	
UNITE CENTRALE 128K azerty	9288 F	BASIC MICROSOFT	1690 F
MONITEUR	1548 F	OMNIS II	3950 F
SUPPORT MONITEUR	385 F	PASCAL	1500 F
EXTERNAL DRIVE	2535 F	CX MAC BASE	2750 F
SOURIS	766 F	ABC BASE	3250 F
SAC DE TRANSPORT	330 F	AIRBORNE	490 F
		COPY II MAC/MAC TOOLS II	590 F
MAC INTOSH*		LOGICIELS POUR II E*	
MAC INTOSH* 512 K azerty	9288 F	TRAITEMENT DE TEXTE	
UNITE CENTRALE + MONITEUR	1548 F	+ TABLEUR JANE	1850 F
+ SOURISOFT	27.348 F	TRAITEMENT DE TEXTE	
MICRODISK		EPISTOLE II C*	1800 F
DRIVE EXTERNE 3,5 pouces ...	3804 F	VERSION CAL. TABLEUR	
IMPRIMANTE IMAGEWRITER*	4218 F	+ GRAPHIQUE	1500 F
KIT IMAGEWRITER* (français)		PFS GESTION ET FICHES	1600 F
POUR MAC*	433 F		
VALISSETTE MAC*	762 F		
APPLE II E*		DIVERS	
UNITE CENTRALE 64K azerty	6532 F	JOYSTICK POUR APPLE* IIE et 2C	
MONITEUR + ACCESSOIRES	1526 F	équipé de 2 trims pour recherche du	
LECTEUR DISQUETTES + CONTROL		point zéro, construction robuste	
LEUR PRO DOS français	3153 F		159 F
KIT DE MONTAGE		BOITE RANGEMENT POUR	
POUR DUO DRIVE	1110 F	60 DISQUETTES 3 P 1/2	255 F
DUO DRIVE + CONTROL		BOITE PLASTIQUE 10 DISQ. ...	28 F
PRO DOS français	4520 F	BOITE POSTE 2 DISQUETTES	14 F
IMPRIMANTE IMAGEWRITER*	4218 F	BOITE RANGEMENT 100 DISQ. ...	185 F
KIT IMAGEWRITER* français			
POUR APPLE II E*	449 F		
LOGICIELS POUR MAC*		CARTES D'EXTENSION COMPATIBLES POUR APPLE II* et IIE*	
TELEMAC	1650 F	CARTE Z 80	435 F
		CARTE 80 COLONNES	
		POUR II+	695 F
		CARTE D'EXTENSION RAM 128K	
		POUR IIE et II+	1895 F
		CLAVIER MULTITECH APPLE	
		(90 touches) pour II+ et IIE	1170 F
		CARTE DE CONNEXION	
		Série RS 232 C	795 F
		CARTE DE PROGRAMMATION	
		2716/2752/2764 pour IIE et II+	795 F
		CARTE POUR 2 DISK DRIVE	395 F
		CARTE LANGAGE 16K RAM	
		+ APPLE II+	475 F
		CARTE MUSICALE II+ et IIE	850 F
		CARTE SUPER SERIE	
		II+ ou IIE	755 F
		CARTE 6522 pour II+ et IIE	395 F
		CARTE RVB	695 F
		CARTE SPEECH	695 F
		ALIMENTATION IIE et II+,	
		220V, 5 AMP	795 F
		CARTE D'UNITE CENTRALE 6502 +	
		280 + 64K DE RAM (sans 4164)	2995 F
		INTERFACE GRAPPLER	1695 F
		CARTE BUFFER	1895 F
		CARTE BUFFER	
		+ GRAPPLER	2195 F
		CARTE HORLOGE	495 F
		VENTILATEUR EXTERNE	
		POUR IIE et II+	345 F
		DRIVE DISTAR COMPATIBLE	
		POUR II+ et IIE	1299 F
		DRIVE COMPATIBLE DISTAR	
		POUR IIC	1499 F
		BASE MONITEUR orientable	195 F
		MODEM V21 liaison RS232C	1295 F
		MEUBLE MICRO	469 F
		RUBAN IMAGE WRITER	39 F
		MICROPROCESSEUR 4164	49 F

* APPLE, APPLE IIE, APPLE IIC, IMAGEWRITER, MAC INTOSH et MACWRITER sont des marques déposées de APPLE COMPUTER INC.

BON DE VENTE PAR CORRESPONDANCE

à retourner à GENERAL, 10, bd de Strasbourg - 75010 PARIS

Frais de transport, forfait 90 F

Etranger, outre-mer, nous consulter

AMS 3

Je, soussigné, M Prénom

Adresse

commande le matériel suivant

Je choisis de vous régler par chèque bancaire ou CCP

pour un prix de + 90 F (transport) =

Signature

couplés pour former les trois registres de 16 bits suivants : BC, DE et HL. Les registres PC et SP sont deux registres de 16 bits. Le PC, ou Program Counter (compteur de programme), pointe toujours vers une adresse mémoire. Cette adresse contient une indication permettant de connaître l'endroit précis où se déroule le programme à l'instant t. Le PC contient donc une adresse qui fonctionne de façon similaire au pointeur de la ligne Basic en cours d'exécution. Le SP, ou Stack Pointer (pointeur de pile), est un registre très important. Il contient l'adresse de la pile (stack). Le programmeur peut positionner la pile là où il le désire mais il a tout intérêt à la disposer en haut de la mémoire.

A présent, voyons à quoi sert cette pile et ce qu'elle peut bien contenir :

Une pile (du verbe empiler, comparez à une pile d'assiettes) constitue une collection d'objets où des ajouts et des retraits peuvent être effectués. Il existe deux sortes de piles : la pile LIFO et la pile FIFO :

LIFO : de l'anglais Last in First out, signifie « dernier entré, premier sorti ». Cette pile peut se comparer à une pile d'assiettes. La dernière assiette ajoutée à la pile sera la première que l'on prendra lorsqu'un retrait sera nécessaire. FIFO : de l'anglais First in First out, signifie « premier entré, premier sorti ». La meilleure comparaison pour cette pile est l'appareil qui tombe le premier dans les mains de l'acheteur.

La pile de Z80 est une pile LIFO. Seul son sommet est accessible (pour prendre la troisième assiette, il faut d'abord enlever les deux premières). Les autres registres sont plus particuliers et ne seront pas abordés au cours de ce premier article.

La syntaxe et la notation

En Basic, lorsque nous décrivons une variable, nous parlons de son contenu. L'endroit où elle est stockée n'a aucune importance puisqu'elle a un nom. Lorsqu'on donne le nom d'une variable Basic, c'est donc bien pour utiliser son contenu.

En assembleur, les variables n'ont pas de nom. Elles sont connues uniquement par leur adresse. Il faut donc faire la distinction entre une adresse et la valeur qui s'y trouve stockée. Si ADR représente une adresse, nous indiquerons ADR pour parler de l'adresse et (ADR) pour parler de son contenu. Rappelons ici que ADR est un nombre de 16 bits

et que (ADR) est un nombre de 8 bits. Pour le microprocesseur, une instruction est une suite de bits appelée code opératoire. Les valeurs des suites de bits représentant les différents codes opératoires sont généralement représentées en notation hexadécimale. Comme le cerveau humain n'aime pas beaucoup manipuler des chiffres, les codes opératoires seront représentés par des mnémoniques correspondant aux notations hexadécimales.

Pour chacune des instructions que nous allons décrire, nous donnerons le code opératoire en hexadécimal, la mnémonique (ou opérateur) correspondante et le format des ... Par convention, A, B, C, D, E, H, L et SP identifient les registres correspondants du microprocesseur ; adr signifie adresse ; (adr) identifie le contenu de l'adresse adr ; r signifie registre ; n signifie constante sur 8 bits ; (r) indique le contenu de l'adresse contenue dans le registre r.

Les instructions de base

Le microprocesseur peut recopier le contenu d'une de ses mémoires internes (registre) dans une autre. Cette opération s'appelle une copie de registre à registre.

Le format général de cette opération est le suivant :

LD r, r'

où LD est la mnémonique ou opérateur et r et r', les opérands. r et r' peuvent être n'importe quel registre parmi A, B, C, D, E, H et L.

L'instruction LD (load en anglais signifie charger) copie le contenu du registre r' dans le registre r.

Chaque combinaison de l'instruction LD avec deux registres possède son propre code opératoire. Le code opératoire est constitué d'un simple octet (8 bits) représenté par une valeur hexadécimale à deux chiffres.

Le tableau suivant donne la liste des différents codes opératoires pour l'instruction LD :

	B	C	D	E	H	L	A
B	40	41	42	43	44	45	47
C	48	49	4A	4B	4C	4D	4F
D	50	51	52	53	54	55	57
E	58	59	5A	5B	5C	5D	5F
H	60	61	62	63	64	65	67
L	68	69	6A	6B	6C	6D	6F
A	78	79	7A	7B	7C	7D	7F

En observant ce tableau, nous constatons que les codes opératoires suivent une logique évidente. Le trou entre L et A sera comblé par la suite. Il est évident que les instructions de type LD A,A ; LD H,H..., correspondant à la diagonale 40 à 7F, ne présentent aucun intérêt.

Par exemple : copier le contenu du registre H dans l'accumulateur A s'écrira :

LD A,H

L'assembleur fournira le code opératoire 7C.

Autre exemple : copier le contenu de la paire de registre BC dans la paire de registres DE s'écrira :

LD D,B
LD E,C

L'assembleur fournira la suite de codes opératoires 50,59.

Il existe une méthode plus courante permettant de copier les registres. Elle utilise la pile. Il suffit de « pousser » le contenu du registre BC dans la pile et d'ensuite retirer le contenu de la pile dans DE. Cette technique sera expliquée par la suite.

Les différents emplacements mémoire contiennent des valeurs d'une taille de 8 bits. Ces valeurs peuvent être chargées de la mémoire vers un registre et vice-versa.

Les mouvements entre la mémoire et les registres sont très limités. Le registre HL est le plus utilisé pour ce type d'opération. En effet, le jeu d'instruction de HL est plus riche que ceux de BC et de DE. Bien entendu, par l'intermédiaire de HL, on peut charger le contenu d'une mémoire dans n'importe quel registre et vice versa. Les instructions utilisées à cet effet sont les suivantes :

LD r, (HL)
et
LD (HL), r

où r représente n'importe quel registre 8 bits (A, B, C, D, E, H et L).

Les codes opératoires correspondants sont fournis par le tableau suivant :

	B	C	D	E	H	L	A
r, (HL)	46	4E	56	5E	66	6E	7E
(HL), r	70	71	72	73	74	75	77

Vous pouvez, à l'aide de ce tableau, compléter le trou du précédent. Seule la case de croisement correspondant à :

LD (HL), (HL)

n'a pas été décrite. Son code opératoire est 76. Au lieu de recopier le contenu de l'adresse pointée par HL sur lui-même, le code opératoire 76 arrête le microprocesseur (HALT).

D'autres méthodes sont permises pour effectuer des mouvements entre l'accumulateur et la mémoire :

1°) Mouvement entre A et un emplacement mémoire dont l'adresse est contenue dans une des paires de registres BC ou DE.

Syntaxe	code opératoire
LD A, (BC)	0A
LD A, (DE)	1A
LD (BC), A	02
LD (DE), A	12

2°) Mouvement entre A et un emplacement mémoire indiqué par une adresse en clair :

Syntaxe	code opératoire
LD A, (adr)	3A VW XY
LD (adr), A	32 VW XY

où VW et XY sont les valeurs hexadécimales représentant l'adresse réelle de la mémoire avec la convention suivante :

VW représente l'octet de poids faible de l'adresse mémoire et XY représente l'octet de poids fort.

Exemple : LD A, (3B4C) charge dans l'accumulateur le contenu de la mémoire 3B4C et produit comme code opération 3A 4C 3B.

Cette inversion entre le poids fort et le poids faible de l'adresse à l'intérieur du code opératoire se retrouvera dans toutes les instructions portant sur une adresse directe mémoire.

Les chargements immédiats

Il est évident qu'il est indispensable de pouvoir charger une constante directement dans l'accumulateur ou dans un registre 8 bits ainsi que de pouvoir charger une adresse directement dans une paire de registres (BC, DE et HL).

Syntaxe	code opératoire
LD r, n	voir tableau
LD (HL), n	36 n
LD HL, adr	21 VW XY
LD DE, adr	11 VW XY
LD BC, adr	01 VW XY

	B	C	D	E	H	L	A
LD r, n	06 n	0E n	16 n	1E n	26 n	2E n	3E n

REMARQUE : pour toutes les instructions vues jusqu'à présent, une seule mnémotique a été utilisée : LD.

D'autres possibilités existent pour charger des registres de 16 bits ou pour la technique du chargement indexé. Elles dépassent le cadre de cet article. En voici

	AF	BC	DE	HL	IX	IY
PUSH	F5	C5	D5	E5	DD E5	FD E5
POP	F1	C1	D1	E1	DD E1	FD E1

la syntaxe et les codes opératoires :

syntaxe des instructions indexées :

- 1 - LD r, (IX + n)
- 2 - LD r, (IY + n)
- 3 - LD (IX + n), r
- 4 - LD (IY + n), r

code opératoire :

	B	C	D	E	H	L	A
1—	DD 46 n	DD 4E n	DD 56 n	DD 5E n	DD 66 n	DD 6E n	DD 7E n
2—	FD 46 n	FD 4E n	FD 56 n	FD 5E n	FD 66 n	FD 6E n	FD 7E n
3—	DD 70 n	DD 71 n	DD 72 n	DD 73 n	DD 74 n	DD 75 n	DD 77 n
4—	FD 70 n	FD 71 n	FD 72 n	FD 73 n	FD 74 n	FD 75 n	FD 77 n

Instructions 16 bits codes opératoires

LD SP, HL	F9
LD SP, IY	DD F9
LD SP, IX	FD F9
LD HL, (adr)	2A VW XY
LD (adr), HL	22 VW XY
LD BC, (adr)	ED 4B VW XY
LD (adr), BC	ED 43 VW XY
LD DE, (adr)	ED 5B VW XY
LD (adr), DE	ED 53 VW XY
LD SP, (adr)	ED 7B VW XY
LD (adr), SP	ED 73 VW XY
LD IX, (adr)	DD 2A VW XY
LD (adr), IX	DD 22 VW XY
LD IY, (adr)	FD 2A VW XY
LD (adr), IY	FD 22 VW XY

Les instructions de manipulation de pile

Pour manipuler la pile, deux instructions sont à notre disposition :

PUSH : permet de pousser une paire de registres dans le pile,

POP : permet de pousser le sommet de la pile dans une paire de registres.

A la suite d'un PUSH ou d'un POP,

l'adresse de la pile contenue dans le registre SP est respectivement décré- mentée ou incrémentée de deux octets.

En effet, la pile se trouvant en haut de mémoire, chaque fois qu'on y ajoute quelque chose (PUSH), son adresse de début diminue.

Comme nous l'avons laissé entrevoir précédemment, pour copier le contenu de BC dans DE, on peut remplacer :

LD D, B
LD E, C

par :

PUSH BC
POP DE

Pour terminer la liste des instructions portant sur les adresses et le chargement, voyons l'instruction permettant de permuter les contenus de certains registres : EX.

syntaxe	code opératoire
EX DE, HL	EB
EX (SP), HL	E3
EX (SP), IX	DD E3
EX (SP), IY	FD E3

EXERCICES

1) Ecrivez le programme assembleur qui échange les contenus de B et de C. Donnez les codes opératoires correspondants.

2) Si le contenu de la mémoire est le suivant :

adresse	contenu
8036	00
8037	08
8038	10
8039	18
803A	20
803B	28
803C	30
803D	38
803E	40
803F	48

a) que contiendra l'accumulateur après la séquence suivante :

```
LD HL, 803D
LD L, (HL)
LD A, (HL)
```

b) écrivez le programme objet correspondant (codes opératoires).

La solution des exercices se trouve en fin d'article.

Instructions arithmétiques et logiques

Après avoir examiné les différentes instructions de manipulation de données, voyons à présent les principales instructions arithmétiques et logiques.

Ces opérations portent toujours sur l'accumulateur et un autre registre ou une constante.

L'opérande sera symbolisée par op. Elle peut prendre les formes suivantes :

— Un des registres A, B, C, D, E, H ou L.

— Une constante n.

— Le contenu de la mémoire pointée par HL → (HL).

— Un adressage indexé par rapport à IX/IY → (IX+n)/(IY+n).

Il est très important d'analyser l'effet de ces instructions sur le registre F. Le registre F contient 5 bits importants. Ils sont identifiés par une lettre :

— C = bit de report (Carry).

— Z = bit de Zéro.

— V = bit de dépassement (oVerflow).

— S = bit de Signe.

— P = bit de Parité (nombre de bits à 1 pair ou impair).

Addition sans report

Syntaxe : ADD A, op.

Codes opératoires :

B	C	D	E	H	L	(HL)	A	n	(IX+n)	(IY+n)
80	81	82	83	84	85	86	87	C6n	DD86n	FD86n

Après l'exécution de l'instruction, A contient la somme de l'ancienne valeur de A et du contenu de l'opérande spécifiée.

Addition avec report

Syntaxe : ADC A, op.

Codes opératoires :

B	C	D	E	H	L	(HL)	A	n	(IX+n)	(IY+n)
88	89	8A	8B	8C	8D	8E	8F	CEn	DD8En	FD8En

Après cette instruction, le contenu de A vaut la somme de l'ancien contenu de A, du contenu de l'opérande spécifiée et du bit de report de l'opération précédente s'il y en a un.

Dans les deux instructions précédentes, les indicateurs C, Z, V et S sont positionnés en fonctions du résultat de l'opération.

Soustraction avec et sans report

La soustraction fonctionne selon le

	B	C	D	E	H	L	(HL)	A	n	(IX+n)	(IY+n)
AND	A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	E6n	DDA6n	FDA6n
XOR	A8	A9	AA	AB	AC	AD	AE	AF	EEn	DDAEn	FDAEn
OR	B0	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	F6n	DDB6n	FDB6n

même principe que l'addition.

Syntaxe : SUB op (soustraction sans report)

SBC A, op (avec report).

Codes opératoires :

	B	C	D	E	H	L	(HL)	A	n	(IX+n)	(IY+n)
SUB	90	91	92	93	94	95	96	97	D6n	DD96n	FD96n
SBC	98	99	9A	9B	9C	9D	9E	9F	DEn	DD9En	FD9En

Remarque : La multiplication et la division ne font pas partie des instructions de base du Z80, elles doivent être simulées par une série d'additions ou de soustractions ou de manipulations de bits.

Les opérations logiques AND, OR et XOR

L'action de ces instructions qui portent sur l'accumulateur et une opérande identique à celles décrites pour l'addition est similaire à celles des fonctions

BASIC correspondantes. Le résultat de l'opération se retrouve dans l'accumulateur.

Table de vérité :

A	opérande	AND	OR	XOR
0	0	0	0	0
0	1	0	0	0
1	0	0	1	1
1	1	1	1	0

Les indicateurs C, Z, P et S sont affectés par ces opérations. L'indicateur C est systématiquement remis à zéro.

Syntaxe :AND op
OR op
XOR op

Codes opératoires :

L'instruction de comparaison

L'opération de comparaison est une simple soustraction entre l'accumulateur et l'opérande spécifiée. Les indica-

teurs sont positionnés en fonction du résultat mais l'accumulateur n'est pas modifié.

Si les 8 bits sont en format non signé, on a la table suivante :

relation	Z	C
A < op	0	1
A = op	1	... 0
A > op	0	... 0

Syntaxe : CP op

Codes opératoires :

son (CP) suivie d'une instruction de saut.

B	C	D	E	H	L	(HL)	A	n	(IX+n)	(IY+n)
B8	B9	BA	BB	BC	BD	BE	BF	FEn	DD BE n	FD BE n

Il existe d'autres opérations arithmétiques et logiques. En voici une brève description :

- INCREMENTATION (ajouter 1) : INC
- DECREMENTATION (soustraire 1) : DEC

	B	C	D	E	H	L	(HL)	A	IX	IY
INC	04	0C	14	1C	24	2C	34	3C	DD 34 n	FD 34 n
DEC	05	0D	15	1D	25	2D	35	3D	DD 35 n	FD 35 n

— Complémentation de l'ACCUM (inversion des bits :

CPL ED 44

— Complémentation et mise à 1 de l'indicateur de report (CARRY) :

CCF (clear carry flag) 3F
SCF (set carry flag) 37

— Instruction sans effet : NOP 00

— On trouve également des instructions d'addition, d'incrémentation et décrémentation entre les registres 16 bits :

Une instruction FOR...NEXT sera simulée par une instruction d'incrément ou décrémentation suivie d'un test (CP) et d'un saut.

Les sauts

Il existe quatre types de saut. On distingue des sauts ABSOLUS et RELATIFS ; CONDITIONNELS et INCON-

	BC	DE	HL	SP	IX	IY
ADD HL,	09	19	29	39	—	—
INC	03	13	23	33	DD 23	FD 23
DEC	0B	1B	2B	3B	DD 2B	FD 2B

EXERCICE

Si la mémoire contient :

adresse	contenu
8000	12
8001	24
8002	28

Ecrire un programme qui sauve à l'adresse 8003 la somme des contenus des deux premières mémoires (8000 et 8001) moins le contenu de la troisième. Utilisez HL pour pointer sur la mémoire.

Ensuite, écrivez le code objet produit par le programme.

Sauts et sous-routines

L'assembleur ne possède pas d'instruction équivalente au IF...THEN...ELSE et au FOR...NEXT du Basic. Il est par contre doté d'instructions équivalentes aux GOTO et GOSUB.

Un IF...THEN sera simulé en assembleur par une instruction de comparai-

1. Saut absolu conditionnel

Syntaxe : JP adr
Code opératoire : C3 VW XY
A la suite de l'instruction JP adr, le PC se retrouve à l'adresse adr. Le programme continuera donc à cette adresse.

2. Saut absolu conditionnel.

	syntaxe	code opératoire
saut si non zéro	: JP NZ, adr	C2 VW XY
Saut si zéro	: JP Z, adr	CA VW XY
saut si report	: JP C, adr	DA VW XY
saut si non report	: JP NC, adr	D2 VW XY
saut si négatif	: JP M, adr	FA VW XY
saut si positif	: JP P, adr	F2 VW XY
saut si parité paire	: JP PE, adr	EA VW XY
saut si parité impaire	: JP PO, adr	E2 VW XY

3-4. Sauts relatifs conditionnels et inconditionnels.

Au lieu d'indiquer une adresse de saut absolue, on peut indiquer un déplacement en nombre d'octets par rapport à la position courante du PC. Ce type d'opération est appelée saut relatif.

Les déplacements peuvent être compris entre 0 et 127 octets plus loin (00-7F) ou 1 et 128 octets avant la position courante du PC (FF à 80). Cela signifie que le huitième bit de l'octet indiquant le déplacement est un bit de signe.

Cette opération est l'une des plus fastidieuses à calculer à la main. C'est dans le calcul des déplacements que l'utilité d'un ASSEMBLEUR se fait sentir.

L'utilisateur d'un assembleur indique simplement l'endroit où il désire sauter par une étiquette (LABEL). Il fait alors figurer cette étiquette à la place de l'opérande. Ainsi un programme qui additionne les 10 premiers nombres d'une table pointée par HL s'écrira de la façon suivante :

```
LD HL, TABLE
LD B, 10
SUITE : ADD A, (HL)
INC HL
DEC B
JR NZ, SUITE
.
```

L'assemblage manuel se calculera comme suit :

```
LD HL, TABLE 21 XX XX
LD B, 10 06, 0A
SUITE : ADD A, (HL) 86
INC HL 23
DEC B 05
JR NZ, SUITE 20 YY
```

Le problème consiste à déterminer la valeur de YY. Après avoir rencontré l'octet 20 suivi de l'octet YY, le PC se trouve déjà à l'adresse suivante. Pour revenir sur YY, il faut faire -1 et afin de pointer sur le 20, il faut faire -2 et

ainsi de suite jusqu'à remonter à 86. Au total cela fait —5. En binaire signé, —5 vaut FB.

JR NZ, SUITE sera traduit par 20 FB syntaxes des différents sauts relatifs avec leur code opératoire :

JR déplacement	18 XX
JR Z, déplacement	28 XX
JR NZ, déplacement	20 XX
JR C, déplacement	38 XX
JR NC, déplacement	30 XX

Le grand avantage des sauts relatifs par rapport aux sauts absolus est que les programmes qui les utilisent sont indépendants de leur adresse d'implantation dans la mémoire.

Les sous-routines

La notion de sous-routines assembleur est très proche de celle utilisée en Basic. L'appel d'une sous-routine et son retour peuvent être conditionnel ou incondi-

syntaxe		code opératoire
APPEL		
CALL	adr	CD VW XY
CALL	Z, adr	CC VW XY
CALL	NZ, adr	C4 VW XY
CALL	C, adr	DC VW XY
CALL	NC, adr	D4 VW XY
CALL	M, adr	FC VW XY
CALL	P, adr	F4 VW XY
CALL	PE, adr	EC VW XY
CALL	PO, adr	E4 VW XY

RETOUR

RET		C9
RET	Z	C8
RET	NZ	C0
RET	C	D8
RET	NC	D0
RET	M	F8
RET	P	F0
RET	PE	E8
RET	PO	E0

Lors de l'appel d'une sous-routine, l'adresse de retour est poussée dans la PILE, la plus grande prudence s'impose donc lors de la manipulation de la pile (PUSH POP).

EXERCICE

Si l'adresse ADR contient une constante N et l'adresse ADR+1 contient une constante M, faite un programme qui appelle la sous-routine POSIT si $N > M$ et NEGAT si $N < M$ ou qui saute à l'adresse ADR+2 si $N = M$.

En guise de conclusion provisoire

Les différentes notions vue jusqu'ici doivent vous permettre si pas d'écrire, au moins de comprendre les programmes simples écrits en assembleur.

Au cours de ces quelques pages, nous n'avons fait que découvrir le sommet de l'iceberg. Il reste encore un bon nombre d'instructions à étudier.

Pour bien programmer en assembleur, une bonne connaissance de l'ÉDITEUR/ASSEMBLEUR utilisé est indispensable.

Pour celui qui n'en possède pas encore et désire en faire l'acquisition prochainement, nous vous conseillons vivement l'achat du DEV PAC. En effet, il présente des caractéristiques exceptionnelles tout en étant d'une grande simplicité à utiliser.

Enfin, pour bien maîtriser l'assembleur, une connaissance parfaite du logiciel interne de votre ordinateur est indispensable. A ce propos, les ouvrages de la

série « CLEFS POUR... » (PSI éditions) semblent particulièrement indiqués. Les ouvrages intitulés « LE LIVRE DU... » (BCM éditions, PSI diffusion) vous fourniront tous les renseignements concernant l'architecture interne de votre machine accompagnés de nombreux exemples de programmes assemblés abondamment commentés.

SOLUTIONS DES EXERCICES

1) 79 LD A,C
48 LD C,B
47 LD B,A

2) 21 3D 80 LD HL, 803 D
6E LD L, (HL)
7E LD A, (HL)

Au départ, 803 D contient 38.

Après LD L, (HL), L contient aussi 38. Le contenu de HL devient donc 8038. LD A, (HL) a pour effet de mettre dans A le contenu de l'adresse pointée par HL, c'est-à-dire le contenu de l'adresse 8038 qui est 10.

3) 21 00 80 LD HL, 8000
86 ADD A, (HL)
23 INC HL
86 ADD A, (HL)
23 INC HL
96 SUB (HL)
23 INC HL
77 LD (HL), A

4) LD HL, ADR
LD A, (HL)
INC HL
CP (HL)
JP Z, ADR+2
CALL NC, POSIT
CALL NEGAT

VIDEO CLUB BOBIGNY 2

Centre commercial BOBIGNY 2
93000 BOBIGNY
du lundi au samedi de 9 h 30 à 20 h
Tél. 831.69.33

Les matériels et logiciels importés d'Angleterre sont disponibles à
EUROMARCHE : Nancy, Lyon, Toulouse,
Reims, Belfort, Mulhouse,
Nîmes, Créteil, ...



CPC PAINT

CPC PAINT est un utilitaire de création graphique qui permet de se servir au mieux des possibilités graphiques et couleurs de votre CPC. A noter : le chargement d'un écran est possible en dehors de la présence du programme (pour une page de présentation par exemple) il faut taper :

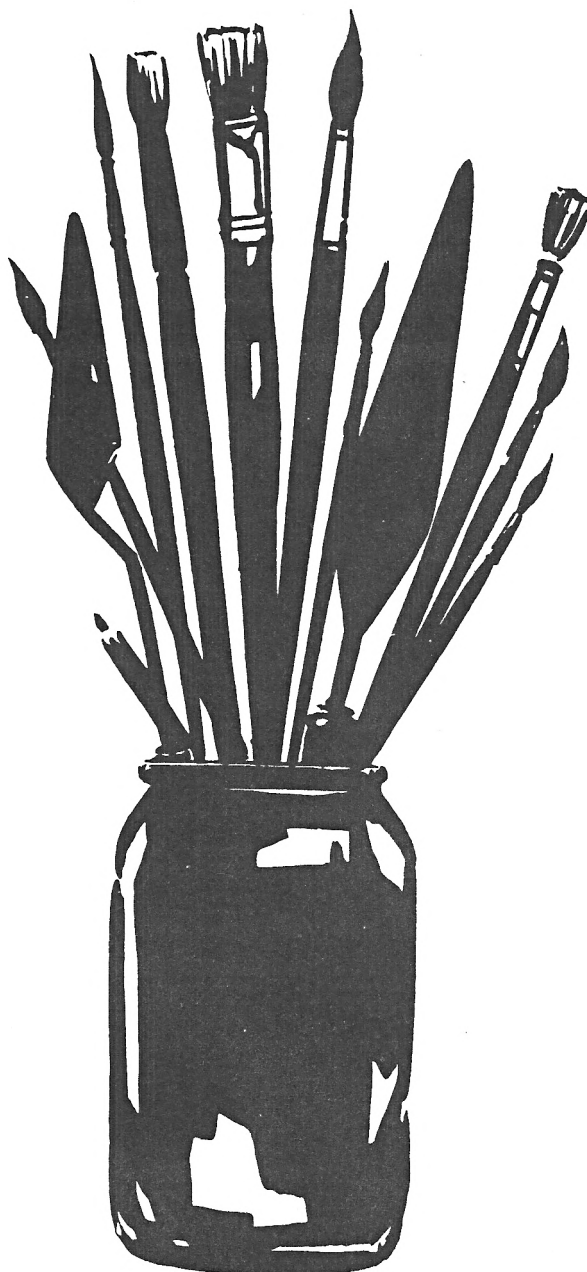
MODE O : WINDOW O,
1,20,25:LOAD'' ', COOO (ENTER)

Michel Chanaud

```

10 ' *****
20 ' *
30 ' * M. CHANAUD *
40 ' *
50 ' *****
55 '
60 GOSUB 9010
120 ON BREAK GOSUB 9470
130 ' -----
140 ' REDEFINITION DES CARACTERES POUR
150 ' ECRITURE MINI MALGRE LE MODE O
160 ' -----
170 SYMBOL 242, &D, &D, &13, &AA, &3A, &22, &3A , &D
180 SYMBOL 243, &C, &10, &9B, &5D, &5D, &5D, &5D, &D
190 SYMBOL 244, &74, &5D, &55, &75, &45, &45, &45, &D
200 SYMBOL 245, &D, &D, &C6, &2B, &2B, &2B, &2B , &D
210 SYMBOL 246, &D, &D, &4C, &AZ, &E6, &8A, &EE , &D
220 SYMBOL 247, &D, &D, &9D, &92, &9D, &9D, &72 , &D
230 SYMBOL 248, &3D, &4D, &43, &44, &44, &44, &33, &D
240 SYMBOL 249, &1, &1, &25, &A5, &A5, &A5, &1C , &D
250 SYMBOL 250, &D, &D, &12, &2A, &3A, &22, &99 , &D
260 SYMBOL 251, &D, &D, &5B, &55, &5D, &5D, &D1 , &D
270 SYMBOL 252, &F8, &2D, &26, &25, &24, &24, &24, &D
280 SYMBOL 253, &D, &D, &67, &14, &34, &54, &74 , &D
290 SYMBOL 254, &D, &D, &3B, &A2, &92, &8A, &BB , &2
300 SYMBOL 255, &D, &D, &33, &8A, &9A, &AA, &3A , &D
310 SYMBOL 232, &D, &7E, &7E, &66, &66, &7E, &7E, &D
1000 ' -----
1010 ' INITIALISATIONS
1020 ' -----
1030 DEFINT A-Z
1040 MODE 0:BO=13:BORDER BO
1050 DIM T(15)
1060 P=3:C=0:L=2:CE=0:N=16:DR=0

```



```

1070 SPEED KEY 8,1
1080 WINDOW #1,1,20,22,25
1085 WINDOW #3,18,20,23,25
1090 GOSUB 2000
1100 GOTO 5040
2000 ' -----
2010 ' AFFICHAGE DE LA CHARTE COULEURS
2020 ' -----
2030 CLG
2040 FOR I=3 TO 15:INK I,I-1:T(I)=I-1:NEXT
2050 INK 0,13 :T(0)=13 :INK 2,26:T(2)=26
2060 INK 1,0:T(1)=0:INK 14,24:T(14)=24
2070 PAPER 1
2080 :

```

LISTING

```

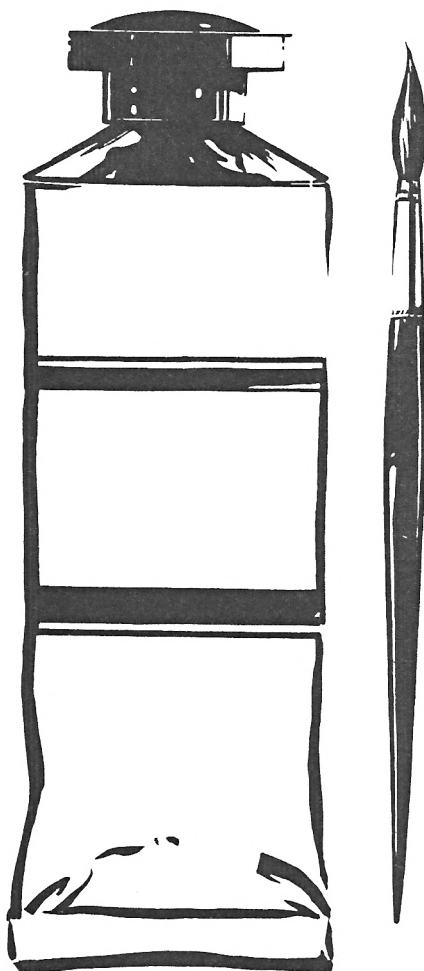
2090 ORIGIN 0,0,0,640,0,400
2100 MOVE 0,400:DRAWR 0,-335,1:DRAWR 639,0,1:DRAWR 0,334,1:DRAWR -639,0,1
2110 LOCATE 1,22:PEN 2:PRINT CHR$(244)+CHR$(245)+CHR$(246)+CHR$(247)+". ";CHR$(252)+CHR$(253)+CHR$(254)+CHR$(255)+CHR$(242)
+CHR$(243) +" "+CHR$(248)+CHR$(249)+CHR$(250)+CHR$(251);T(CE)
2120 FOR I=0 TO 15 : PEN I:LOCATE I+2,23:PRINT CHR$(143):LOCATE I+2,24:PRINT CHR$(143):NEXT
2130 X=34:Y=48:FOR I=1 TO 16: MOVE X,Y:DRAWR 0,-32,1:X=X+32:NEXT
2140 LOCATE 2,25:PEN 1:FOR I=1 TO 16:PRINT CHR$(143);:NEXT:LOCATE 2,25 :PEN 2:PRINT CHR$(240)
2150 X=320:Y=200
2155 MOVE 543,0:DRAWR 0,64,1.:LOCATE 19,24:PRINT"?";
2160 ORIGIN 0,0,0,640,64,400:X=320:Y=200
2170 RETURN
2180 '
3000 '-----
3010 ' DEPLACEMENT DU CURSEUR PALETTE
3020 '-----
3030 EXL=L
3040 IF INKEY(31)=0 AND L<17 THEN L=L+1:LOCATE EXL,25:PRINT " ";: LOCATE L,25:PEN (L-2):PRINT CHR$(240);: LOCATE 17,22:
PRINT T(L-2)
3050 IF INKEY(39)=0 AND L>2 THEN L=L-1:LOCATE EXL,25:PRINT " ";: LOCATE L,25:PEN (L-2):PRINT CHR$(240);: LOCATE 17,22:
PRINT T(L-2)
3055 CE=L-2
3060 IF C=0 THEN PEN(E) ELSE PEN CE
3070 LOCATE 5,22:IF P=3 THEN PRINT "." ELSE PRINT CHR$(143)
3080 IF INKEY(31)<>0 AND INKEY(39)<>0 THEN RETURN ELSE FOR I=1 TO 200:NEXT: GOTO 3030
3090 '
4000 '-----
4010 ' MODIFICATION DE LA PALETTE
4020 '-----
4030 INK CE,N:T(CE)=N
4040 LOCATE 17,22:PEN CE:PRINT T(CE)
4050 N=N+1:IF N=27 THEN N=0
4060 FOR I=1 TO 200:NEXT
4070 RETURN
5000 '-----
5010 ' DEPLACEMENT PINCEAU
5020 ' ET TESTS DES TOUCHES FONCTIONS
5030 '-----
5040 E=TEST(X,Y):IF C THEN 5060
5050 P=3:LOCATE 5,22:PEN(E):PRINT "."
5060 PLOT X,Y,2:FOR I=1 TO 5:NEXT:PLOT X,Y,1:FOR I=1 TO 5:NEXT
5070 IF P=3 THEN PLOT X,Y,CE ELSE CO=INT(X/32)+1:LI=25-INT (Y/16):IF CO>=1 AND CO<=20 AND LI<=25 AND LI>=1 THEN LOCATE
CO,LI:PEN CE: PRINT CHR$(143)
5080 IF C=0 THEN PLOT X,Y,E
5090 IF INKEY(27)=0 THEN P=9-P:FOR I=1 TO 200: NEXT: LOCATE 5,22:PEN CE:IF P=3 THEN PRINT"." ELSE PRINT CHR$(143)
5100 IF INKEY(39)=0 OR INKEY(31)=0 THEN GOSUB 3030
5110 IF INKEY(18)=0 THEN GOSUB 4030
5120 EXX=X:EXY=Y
5130 IF INKEY(1)=32 AND C=0 AND X<640 THEN X=X+20
5140 IF INKEY(8)=32 AND C=0 AND X>0 THEN X=X-20
5150 IF INKEY(0)=32 AND C=0 THEN IF Y<400 THEN Y=Y+15

```

```

5160 IF INKEY(2)=32 AND C=0 THEN IF Y>66 THEN Y=Y-15
5170 X=X+P*((1 AND INKEY(1)=0)-(1 AND INKEY(8)=0)):IF X<0 OR X>640 THEN X=EXX
5180 Y=Y+P*(1 AND INKEY(0)=0)/2:IF Y>=400 OR Y<66 THEN Y=EXY
5190 Y=Y-P*(1 AND INKEY(2)=0)/1.5:IF Y>=400 OR Y<66 THEN Y=EXY
5195 IF LOUPE THEN GOSUB 11000
5200 IF INKEY(9)=0 THEN C=1-C:FOR I=1 TO 50:NEXT:IF C=1 THEN PEN CE:LOCATE 5,22:PRINT ".":LOCATE 6,22:PEN 2:PRINT' ACTIF'
ELSE PEN 2:LOCATE 6,22:PRINT CHR$(252)+CHR$(253)+CHR$(254)+CHR$(255)+CHR$(242)+CHR$(243)
5210 IF INKEY(60)=32 OR INKEY(60)=128 THEN GOSUB 6010
5220 IF INKEY(62)=32 OR INKEY(62)=128 THEN GOSUB 7010
5230 IF INKEY(16)=32 OR INKEY(16)=128 THEN ERASE T:GOTO 1000
5240 IF INKEY(29)=0 THEN DR=1:DX=X:DY=Y:PLOT X,Y,CE:PEN CE:LOCATE 1,25:PRINT'*'
5250 IF INKEY(36)=0 AND DR=1 THEN DRAW DX,DY,CE:DR=0:LOCATE 1,25:PEN 0:PRINT CHR$(143)
5260 IF INKEY(62)=0 AND DR=1 THEN R=SQR((X-DX)^2+(Y-DY)^2):DEG:PLOT DX+R,DY,CE:FOR A=0 TO 360 STEP 10:DRAW R*COS(A)+DX,
R*SIN(A)+DY,CE:NEXT A:DR=0:PEN 0:LOCATE 1,25:PRINT CHR$(143)
5270 IF INKEY(53)=0 THEN GOSUB 10000
5275 IF INKEY(54)=0 THEN B0=B0+1:FOR I=1 TO 100:NEXT:IF B0=27 THEN B0=0
5276 BORDER B0
5277 IF INKEY(44)=0 THEN GOSUB 12000
5280 IF INKEY(50)=0 THEN GOSUB 8010
5285 IF INKEY(30)=0 THEN FOR I=1 TO 100:NEXT:LOUPE=1-LOUPE:IF LOUPE=0 THEN CLS #3:LOCATE 19,24:PEN 2:PRINT"7";
5290 GOTO 5040
6000 '-----
6010 ' SAUVEGARDE TABLEAU
6020 '-----
6030 WINDOW SWAP 0,1
6040 CLS:PEN 2:SPEED KEY 10,5
6050 IF INKEY#<>" THEN 6050
6060 INPUT'NOM ?',N#
6070 SPEED WRITE 1
6080 SAVE N#,B,&C000,&4000
6090 CLS
6100 WINDOW SWAP 0,1
6110 GOSUB 2090
6130 SPEED KEY 8,1
6140 RETURN
7000 '-----
7010 ' CHARGEMENT TABLEAU
7020 '-----
7030 WINDOW SWAP 0,1
7040 PEN 2
7050 CLS
7060 LOAD ""
7070 CLS
7080 WINDOW SWAP 0,1
7090 GOSUB 2090
7100 RETURN
8000 '-----
8010 ' S/PGM FILL
8020 '-----
8030 DX=X:DY=Y:F=E

```



```

8040 DX=DX+3:IF TEST(DX,DY)=F AND DX<640 THEN 8040
8050 ZX=DX-X-6:DX=X
8060 DX=DX-3:IF TEST(DX,DY)=F AND DX>0 THEN 8060
8070 PLOTR 3,0,CE:DRAWR (X-DX)+ZX,0,CE
8080 DY=DY-2:DX=X
8090 IF INKEY(39)=0 OR INKEY(31)=0 THEN GOSUB 3030
8100 IF TEST(DX,DY)=F AND DY>64 AND INKEY(63)<>0 THEN 8040
8110 X=DX:Y=DY:PRINT"":RETURN
9000 '-----
9010 '      PRESENTATION
9020 '-----
9030 SYMBOL AFTER 64
9040 SYMBOL 125,&6D,&1D,&3C,&66,&7E,&6D,&3C
9050 SYMBOL 123,&6,&8,&3C,&66,&7E,&6D,&3C
9060 SYMBOL 64,&6D,&1D,&78,&C,&7C,&CC,&76
9070 SYMBOL 92,&D,&D,&3C,&66,&6D,&3E,&8,&18
9080 MODE 1:TR#=CHR$(22)+CHR$(1):NTR#=CHR$(22)+CHR$(0)
9090 INK 0,13:INK 1,1:INK 2,0:INK 3,11
9100 BORDER 13:PAPER 0
9110 PEN 3:FOR I=1 TO 3: PRINT TAB(13) STRING$(13,CHR$(143)) :NEXT
9120 PEN 1:PRINT TR#:LOCATE 15,2:PRINT"CPC PAINT":PRINT NTR#
9130 MOVE 200,350:DRAWR 200,0,2:DRAWR 0,40,2
9140 PEN 1:PRINT:PRINT TAB(30)"M. Chanaud"
9150 PEN 2:LOCATE 1,8:PRINT"Ce programme permet de cr"+CHR$(123)+"er "+CHR$(64)+" l'"+CHR$(123)+"cran"
9160 PRINT:PRINT"des images multicolores en d"+CHR$(123)+"pla"+CHR$(92)+"ant un":PRINT:PRINT"pinceau "+CHR$(64)+" l'aide
des touches|f1"+CHR$(123)+"ch"+CHR$(123)+"es,"
9170 PRINT:PRINT"de tracer des cercles et des segments,"
9180 PRINT:PRINT"de choisir sa palette de couleurs et de":PRINT:PRINT"la modifier "+CHR$(64)+" volont"+CHR$(123)+","
9190 GOSUB 9400
9192 FOR IX=1 TO 3:PEN 3:PRINT STRING$(40,143):NEXT
9200 PRINT TR#:PEN 2:LOCATE 1,1:PRINT CHR$(150)+STRING$(38,CHR$(154))+CHR$(156)+CHR$(149)+" Les commandes disponibles sont:
"+CHR$(149)+CHR$(147)+STRING$(38,CHR$(154))+CHR$(153) :PRINT NTR#
9210 PRINT CHR$(154)+" FLECHES = D"+CHR$(123)+"placement du pinceau":PRINT:PRINT" ----- SHIFT"+CHR$(123)+"es: avance
rapide"
9220 PRINT:PRINT CHR$(154)+" COPY = Pinceau TRANSPARENT / ACTIF"
9230 PRINT:PRINT CHR$(154)+" "+CHR$(199)+" ET "+CHR$(197)+" = Couleur de la peinture"
9240 INK 1,26:PRINT:PRINT CHR$(154)+" P = Grosseur du pinceau ";PEN 1:PRINT CHR$(132);PEN 2:PRINT" ou ";PEN 1:PRINT
STRING$( 2,CHR$(143)):PEN 2
9250 PRINT:PRINT CHR$(154)+" ENTER = Modification de la palette"
9260 PRINT:PRINT CHR$(154)+" CTRL S = Sauvegarde d'une image"
9270 PRINT:PRINT CHR$(154)+" CTRL C = Chargement d'une image"
9280 PRINT:PRINT CHR$(154)+" CTRL CLR= Effacement du tableau"
9290 FOR I=1 TO 100:NEXT:GOSUB 9400
9300 CLS
9310 PRINT:PRINT CHR$(154)+" * = Validation d'un point de d"+CHR$(123)+"part":PRINT" -(extremite"+CHR$(123)+" ou centr
e)"
9320 PRINT:PRINT TAB(8)CHR$(159)+" C : Trac"+CHR$(123)+" d'un Cercle"
9330 PRINT:PRINT TAB(8)CHR$(159)+" L : Trac"+CHR$(123)+" d'une Ligne"
9340 PRINT:PRINT:PRINT CHR$(154)+" .F = FILL (en mode transparent)"
9350 PRINT:PRINT CHR$(154)+" R = REMPLISSAGE --- # ---"

```

```

9360 PRINT:PRINT CHR$(154)+" X = Sortie du FILL en cours"
9365 PRINT:PRINT CHR$(154)+" ? = LOUPE (ou non)"
9366 PRINT:PRINT CHR$(154)+" B = Couleur de Bordure"
9367 INK 3,24:PEN 3:PRINT:PRINT CHR$(154)+" H = HELP !!":PEN 1
9370 FOR I=1 TO 100:NEXT:GOSUB 9400
9380 RETURN
9390 PEN 2
9400 IF INKEY#<>" THEN 9400
9410 PEN 2:LOCATE 16,25:PRINT CHR$(243)+" APPUYEZ SUR UNE TOUCHE":CALL &BB18:CLS:RETURN
9440 'DRAWR 30,0,2:DRAWR 0,30,2:RETURN
9460 '-----
9461 ' ARRET DEMANDE ??
9462 '-----
9470 CLS #1:PRINT #1,"voulez-vous arreter":PRINT #1:PRINT #1," 0/N5"
9480 WHILE INKEY# <>"":WEND
9490 r$=UPPER$(INKEY#):IF r$="" THEN 9490
9500 IF r$="N" THEN GOSUB 2090:RETURN
9510 IF r$="0" THEN CLS #1:PRINT #1,"Voulez-vous sauver":PRINT#1,
"ce dessin sur une":PRINT #1,"cassette ? (0/N)"
9512 WHILE INKEY# <>"":WEND
9513 r$=UPPER$(INKEY#):IF r$="" THEN 9513
9514 IF r$="0" THEN GOSUB 6000
9515 CLS #1:CALL &BB18:END
9520 GOTO 9480
10000 '-----
10010 ' FILL "FIN"
10030 '-----
10040 XSX=X:YSX=Y
10050 DIM XPX(200),YPX(200)
10060 HEADX=0:TAILX=0
10070 GOSUB 10170
10080 TAILX=(TAILX+1) MOD 200
10090 XTX=XPX(TAILX)
10100 YTX=YPX(TAILX)
10110 IF TEST(XTX+4,YTX)=E THEN XSX=XTX+4:YSX=YTX:GOSUB 10170
10120 IF TEST(XTX-4,YTX)=E THEN XSX=XTX-4:YSX=YTX:GOSUB 10170
10130 IF TEST(XTX,YTX+2)=E THEN XSX=XTX:YSX=YTX+2:GOSUB 10170
10140 IF TEST(XTX,YTX-2)=E THEN XSX=XTX:YSX=YTX-2:GOSUB 10170
10150 IF HEADX=TAILX+1 THEN ERASE XPX,YPX:PRINT"":RETURN
10160 IF INKEY(63)=0 THEN ERASE XPX,YPX:PRINT"":RETURN ELSE
GOTO 10080
10170 PLOT XSX,YSX,CE
10180 HEADX=(HEADX+1) MOD 200
10190 XPX(HEADX)=XSX:YPX(HEADX)=YSX
10200 RETURN
10210 FOR KK=1 TO 10:NEXT:RETURN
11000 '-----
11010 ' LOUPE
11020 '-----
11030 LOCATE 18,23:PEN (TEST(X-4,Y+2)):PRINT CHR$(233);
11040 LOCATE 19,23:PEN (TEST(X,Y+2)):PRINT CHR$(233);
11050 LOCATE 20,23:PEN (TEST(X+4,Y+2)):PRINT CHR$(233);
11060 LOCATE 18,24:PEN (TEST(X-4,Y)):PRINT CHR$(233);
11070 LOCATE 19,24:PEN (TEST(X,Y)):PRINT CHR$(233);
11080 LOCATE 20,24:PEN (TEST(X+4,Y)):PRINT CHR$(233);
11090 LOCATE 18,25:PEN (TEST(X-4,Y-2)):PRINT CHR$(233);
11100 LOCATE 19,25:PEN (TEST(X,Y-2)):PRINT CHR$(233);
11110 LOCATE 20,25:PEN (TEST(X+4,Y-2)):PRINT CHR$(233);
11120 RETURN
12000 REM ##### HELP
12010 RESTORE 12110
12020 A$=INKEY#:IF A#<>" THEN 12020
12030 CLS #1
12040 FOR IX=1 TO 16:READ W#
12050 PRINT #1:PRINT #1,W#:PRINT #1
12060 FOR J=1 TO 200:NEXT
12070 CALL &BB18:NEXT
12080 CLS #1:GOSUB 2090
12090 RETURN
12100 REM DATAS DE MODE D'EMPLOI
12110 DATA FLECHES= Deplacement
12120 DATA FLECHES+SHIFT Rapide
12130 DATA COPY = Transpa/Actif
12140 DATA < > = Choix peinture
12150 DATA P = Grosseur pinceau
12160 DATA ENTER=Modif. palette
12170 DATA CTRL S = Sauvegarde
12180 DATA CTRL C = Changement
12190 DATA CTRL CLR= Effacement
12200 DATA * = Pointage
12210 DATA C = Cercle
12220 DATA L = Ligne
12230 DATA F = Fill
12240 DATA R = Remplissage
12250 DATA X = Exit fill
12260 DATA B = Bordure

```

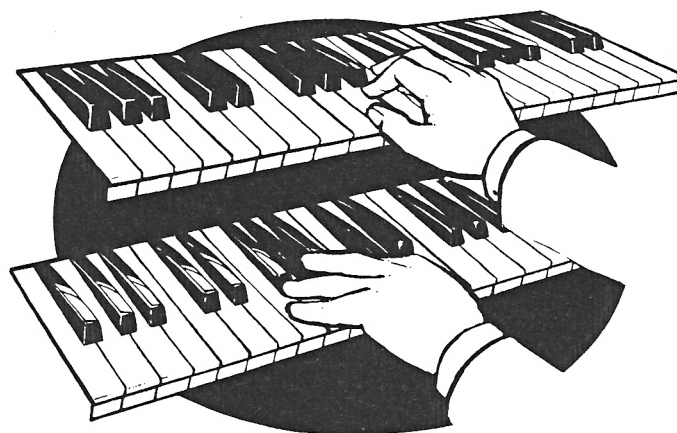
Extension RSX/MUSIC

L'Amstrad est équipé d'un générateur de son, programmable, assez sophistiqué, le AY-3-8912 de General Instruments. Celui-ci dispose de 3 canaux sur chacun desquels il est possible de programmer un signal de période et d'amplitude données.

Le Basic de l'Amstrad dispose d'une seule instruction, SOUND, pour gérer le PSG (Programmable Sound Register). Celle-ci offre de nombreuses possibilités, mais ne permet pas de créer directement une note de musique, dans une octave donnée. SOUND réclame impérativement la période correspondante. Le programme assembleur ci-dessous pallie cette carence: il complète le Basic par l'instruction I MUSIC qui demande quatre arguments:

- Le ou les canaux sur lesquels doit être produite la note désirée est un entier compris entre 0 et 7: pour envoyer la note sur l'un des canaux A,B ou C du PSG, il convient de mettre à 1 le bit correspondant (respectivement bits 0,1 et 2).
- L'octave est un entier compris entre 0 et 7 (de l'octave la plus grave à l'octave la plus aigue).
- La note est un entier compris entre 0 et 11 (de sorte que les 12 demi-tons de chaque octave sont atteints).
- Le volume est un entier compris entre 0 et 15.

Cette nouvelle instruction se présente donc sous la forme: MUSIC, canaux, octave, note, volume.



Elle est aisément ajoutée au Basic, de l'Amstrad grâce à la souplesse de la ROM Basic et du système d'exploitation, qui offrent la possibilité de définir ses propres instructions sous la forme d'extensions du Basic, dites extensions RSX (pour Resident System Extensions). Le listing assembleur indique justement la marche à suivre pour créer une telle extension. Il est nécessaire de protéger la zone mémoire occupée par l'instruction en exécutant un MEMORY &8FFF, et d'initialiser la nouvelle instrumentation par un CALL &9000. Dès lors, le Basic reconnaîtra l instruction I MUSIC comme une instruction à part entière.

Il est également possible d'utiliser cette instruction dans un programme en langage machine. Les quatre arguments sont alors transmis dans les registres B,C,D et E du Z-80, et il convient d'appeler la routine MUSIC (se reporter au listing).

L'instruction fait également appel à la routine LECTUR qui permet la lecture des registres du PSG, et qui donne un exemple de programmation du port parallèle 8255 qui assure la liaison entre le circuit sonore et le microprocesseur. Attention avant de taper le programme, remplacer les "ù MUSIC" par "IMUSIC" et les £ par #.

Bernard Auré

Hisoft GENA3 Assembler. Page 1.

Pass 1 errors: 00

```

10 ; *****
20 ; **  Implementation du BASIC AMSTRAD CPC 464/664  **
30 ; **      par addition de l'extension RSX  ùMUSIC:  **
40 ; **      MUSIC,canaux,octave,note,volume      **
50 ; **      ----- **
60 ; **      AURE Bernard / Juillet 1985          **
70 ; *****
80 ;
90 ;
BD34 100 SNDREG EQU  £BD34      ;Routine MC SOUND REGISTER:
110 ;                               Envoie la donnée contenue dans C
120 ;                               dans le registre du PSG dont le
130 ;                               numero est dans A.Preserve DE,HL.
BCD1 140 LOGEXT EQU  £BCD1      ;Routine KL LOG EXT:

```



```

150 ;
160 ;
170 ;
180 ;
190 ;
200 ;
210 ;
9000
9000 010D90 220 ORG £9000
9003 210990 230 INIT LD BC,TABRSX ;Initialisation de
9006 C3D1BC 240 LD HL,QUATRE ;l'extension RSX àMUSIC.
250 JP LOGEXT
260 ;
9009 270 QUATRE DEFS 4 ;Zone de 4 octets reservee a la
280 ; gestion de l'extension àMUSIC.
900D 1290 290 TABRSX DEFW NOM ;Table de commande de
900F C31890 300 JP MUSIC ;l'extension RSX.
9012 4D555349 310 NOM DEFM "MUSI" ;Nom de l'extension: le bit 7 du
9016 C3 320 DEFB "C"+£80 ;dernier caractere est mis a 1.
9017 00 330 DEFB 0 ;Le 0 indique la fin de la table.
340 ;
9018 FE04 350 MUSIC CP 4 ;Extension àMUSIC proprement dite:
901A C0 360 RET NZ ;Teste si nbre parametres=4.
901B DD7E06 370 LD A,(IX+6) ;Range le type de canal (0 a 7)
901E E607 380 AND 7 ;dans le
9020 57 390 LD D,A ;registre D.
9021 DD7E04 400 LD A,(IX+4) ;Range l'octave (0 a 7)
9024 E607 410 AND 7 ;dans le
9026 47 420 LD B,A ;registre B.
9027 DD7E02 430 LD A,(IX+2) ;Range la note (0 a 11)
902A E60F 440 AND 15 ;dans le
902C 4F 450 LD C,A ;registre C.
902D DD7E00 460 LD A,(IX+0) ;Range le volume (0 a 15)
9030 E60F 470 AND 15 ;dans le
9032 5F 480 LD E,A ;registre E.
9033 C34E90 490 JP MUSIC0 ;Execution de la note, et fin.
500 ;
510 ;
520 ;TABLE des 12 periodes definissant les notes de l'octave 0
9036 EE0E 530 TBNOTE DEFW 3822 ;00:D0
9038 180E 540 DEFW 3608 ;01:D0 diese
903A 4D0D 550 DEFW 3405 ;02:RE
903C 8E0C 560 DEFW 3214 ;03:MI bemol

```

```

903E DA0B 570 DEFW 3034 ;04:MI
9040 2F0B 580 DEFW 2863 ;05:FA
9042 8F0A 590 DEFW 2703 ;06:FA diese
9044 F709 600 DEFW 2551 ;07:SOL
9046 6809 610 DEFW 2408 ;08:SOL diese
9048 E108 620 DEFW 2273 ;09:LA
904A 6108 630 DEFW 2145 ;10:SI bemol
904C E907 640 DEFW 2025 ;11:SI
650 ;
660 ;
670 ;ENVOIE la note C(0 a 11) de l'octave B sur les

```

```

680 ;canaux musicaux indiques par le registre D,
690 ;avec le volume E(0 a 15).
700 ;
904E 79 710 MUSIC0 LD A,C
904F FE0C 720 LOOP00 CP 12 ;Teste si la note
9051 3805 730 JR C,JMP00 ;est bien comprise
9053 D60B 740 SUB 11 ;entre 0 et 11.
9055 04 750 INC B
9056 18F7 760 JR LOOP00
9058 07 770 JMP00 RLCA
9059 213690 780 LD HL,TBNOTE ;Charge
905C 85 790 ADD A,L ;dans HL
905D 6F 800 LD L,A ;la
905E 3001 810 JR NC,JMP01 ;periode
9060 24 820 INC H ;correspondant
9061 7E 830 JMP01 LD A,(HL) ;a
9062 23 840 INC HL ;1'octave
9063 66 850 LD H,(HL) ;zero.
9064 6F 860 LD L,A
9065 05 870 LOOP01 DEC B ;Divise
9066 FA6F90 880 JP M,JMP02 ;la periode
9069 CB3C 890 SRL H ;HL de base
906B CB1D 900 RR L ;par
906D 18F6 910 JR LOOP01 ;2'octave.
906F 7A 920 JMP02 LD A,D
9070 2F 930 CPL
9071 4F 940 LD C,A
9072 C5 950 PUSH BC
9073 3E07 960 LD A,7 ;Lecture du registre 7 du PSG:
9075 CDA590 970 CALL LECTUR ;contenu retourne dans A.
9078 C1 980 POP BC
9079 A1 990 AND C ;Ouvre les canaux sur lesquels
907A 4F 1000 LD C,A ;la note doit etre envoyee
907B 3E07 1010 LD A,7 ;(laisse invariant l'etat des
907D CD34BD 1020 CALL SNDREG ;canaux non concernes).
9080 0600 1030 LD B,0 ;Envoie la periode HL et le volume
9082 CB3A 1040 LOOP02 SRL D ;E sur les canaux indiques par les
9084 3018 1050 JR NC,JMP03 ;bits 0,1,2 du registre D:
9086 C5 1060 PUSH BC ; Canal A=bit 0,Canal B=bit 1,
9087 78 1070 LD A,B ; Canal C=bit 2.
9088 07 1080 RLCA
9089 F5 1090 PUSH AF
908A 4D 1100 LD C,L ;Envoie octet de poids faible
908B CD34BD 1110 CALL SNDREG ;de la periode HL = L.
908E F1 1120 POP AF
908F 3C 1130 INC A
9090 4C 1140 LD C,H ;Envoie octet de poids fort

```

Hisoft GENA3 Assembler, Page 3.

```

9091 CD34BD 1150 CALL SNDREG ;de la periode HL = H.
9094 C1 1160 POP BC
9095 C5 1170 PUSH BC
9096 3E08 1180 LD A,8
9098 80 1190 ADD A,B
9099 4B 1200 LD C,E ;Envoie le
909A CD34BD 1210 CALL SNDREG ;volume E.

```



```

909D C1      1220      POP  BC
909E 04      1230 JMP03  INC  B
909F 78      1240      LD   A,B
90A0 FE03    1250      CP   3
90A2 20DE    1260      JR   NZ,LOOP02
90A4 C9      1270      RET
          1280 ;
          1290 ;
          1300 ;LECTURE du registre du PSG dont le numero est dans A:
          1310 ;Le contenu du registre est retourne dans A,
          1320 ;Les registres DE et HL sont preserves.
          1330 ;Adresse du port A du 8255 -----: &F400,
          1340 ;Adresse du port C du 8255 -----: &F600,
          1350 ;Adresse du registre de commande du 8255: &F700.
          1360 ;
90A5 F3      1370 LECTUR DI
90A6 06F4    1380      LD   B,&F4      ;Envoie numero du registre du
90A8 ED79    1390      OUT (C),A      ;PSG sur le port A du 8255.
90AA 06F6    1400      LD   B,&F6
90AC ED78    1410      IN   A,(C)    ;Selectionne ce registre
90AE F6C0    1420      OR   &C0      ;(bits 6 & 7 du port C
90B0 ED79    1430      OUT (C),A      ; du 8255 mis a 1).
90B2 E63F    1440      AND  &3F      ;Retour en mode inactif
90B4 ED79    1450      OUT (C),A      ;(bits 6 & 7 remis a 0).
90B6 4F      1460      LD   C,A
90B7 04      1470      INC  B        ;Programme le port A du 8255
90B8 3E92    1480      LD   A,&92      ;en entree (bit 4 du registre
90BA ED79    1490      OUT (C),A      ; de commande mis a 1).
90BC 79      1500      LD   A,C
90BD F640    1510      OR   &40      ;Mode lecture des registres du PSG
90BF 05      1520      DEC  B        ;(bit 6 du port C a 1,
90C0 ED79    1530      OUT (C),A      ; bit 7 du port C a 0).
90C2 06F4    1540      LD   B,&F4      ;Lecture du contenu du registre
90C4 ED78    1550      IN   A,(C)    ;du PSG selectionne.
90C6 F5      1560      PUSH AF
90C7 06F7    1570      LD   B,&F7      ;Reprogramme le port A du 8255
90C9 3E82    1580      LD   A,&82      ;en sortie (bit 4 du registre
90CB ED79    1590      OUT (C),A      ; de commande remis a 0).
90CD 05      1600      DEC  B        ;Retour en mode inactif
90CE ED49    1610      OUT (C),C      ;(bits 6 & 7 du port C remis a 0).
90D0 F1      1620      POP  AF
90D1 FB      1630      EI
90D2 C9      1640      RET
          1650 ;

```

Pass 2 errors: 00

```

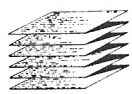
INIT      9000  JMP00  9058  JMP01  9061  JMP02  906F
JMP03     909E  LECTUR 90A5  LOGEXT BCD1  LOOP00 904F
LOOP01    9065  LOOP02 9082  MUSIC  9018  MUSIC0 904E
NDM       9012  QUATRE 9009  SNDREG BD34  TABRSX 900D

```

Hisoft GENA3 Assembler. Page 4.

TBNOTE 9036

Table used: 224 from 1000

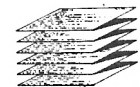


```
4110 INPUT "nombre de criteres?(maxi 8)",crit:IF crit>8 THEN 4010
4210 DIM a$(100,crit):DIM n$(crit)
4310 FOR x=1 TO crit:PRINT "nom du critere ";x;" ":INPUT n$(x):NEXT
4410 CLS
4510 FOR x=1 TO crit
4610 PRINT"-----"
-----"
4710 PRINT "---- CRITERE No: ";X;"----      ";n$(x)
4810 NEXT
4910 PRINT"-----"
-----"
5010 PRINT"      ETES VOUS D'ACCORD? O/N":INPUT W$:IF W$="N" OR W$="o" THEN
      3510
5110 GOTO 1110
5210 REM -----
5310 REM
5410 REM      defilement des fiches
5510 REM
5610 REM -----
5710 MODE 2
5810 INPUT "par quelle fiche voulez vous commencer?",w
5910 IF w=0 THEN w=1
6010 FOR x=w TO 100
6110 PRINT "      fiche no: ";x
6210 FOR y=1 TO crit
6310 IF INKEY(60)=0 THEN GOTO 1110
6410 IF INKEY(27)=0 THEN GOTO 6410
6510 GOSUB 7310
6610 NEXT y
6710 PRINT "-----"
-----"
6810 PRINT" appuyez sur une touche pour continuer"
6910 IF INKEY$="" THEN 6910
7010 CLS
7110 NEXT x
7210 w=1:GOTO 6010
7310 REM -----
7410 REM
7510 REM      sous routine d'affichage des
7610 REM      fiches
7710 REM
7810 REM -----
7910 PRINT "-----"
-----"; n$(y);" :";:PRINT a$(x,y)
8010 RETURN
8110 REM -----
8210 REM
8310 REM      routine d'affichage d'une
8410 REM      fiche precise
8510 REM
8610 REM -----
8710 MODE 2
8810 INPUT "quelle fiche desirez vous connaitre :",w
8910 IF w<1 OR w>100 THEN 8710
9010 x=w:FOR y=1 TO crit:GOSUB 7910:NEXT
9110 PRINT "-----"
-----"
9210 IF INKEY$="" THEN 9210
```

```

9310 GOTO 1110
9410 REM -----
9510 REM
9610 REM   menu des recherches
9710 REM
9810 REM -----
9910 MODE 1
10010 LOCATE 9,3:PRINT "recherche de fiches"
10110 LOCATE 3,5:PRINT "1 defilement des fiches"
10210 LOCATE 3,6:PRINT "2 recherche d'un numero"
10310 LOCATE 3,7:PRINT "3 recherche par mot"
10410 LOCATE 3,8:PRINT "4 retour"
10510 e#=INKEY#
10610 IF e#="1" THEN 5210
10710 IF e#="2" THEN 8110
10810 IF e#="3" THEN 20010
10910 IF e#="4" THEN 1110
11010 GOTO 10510
11110 REM -----
11210 REM
11310 REM   menu de l'edition
11410 REM
11510 REM -----
11610 MODE 1
11710 LOCATE 14,3:PRINT "edition"
11810 LOCATE 3,8:PRINT "1 entree de donnees"
11910 LOCATE 3,10:PRINT"2 correction de donnees"
12010 LOCATE 3,12:PRINT"3 retour"
12110 e#=INKEY#
12210 IF e#="1" THEN 12810
12310 IF e#="2" THEN 14410
12410 IF e#="3" THEN 1110
12510 GOTO 12110
12610 STOP
12710 MODE 2:LIST-
12810 REM -----
12910 REM
13010 REM   entree de donnees
13110 REM
13210 REM -----
13310 MODE 2:INPUT "par quelle fiche desirez vous commencer?",w
13410 CLS:IF w<0 OR w>100 THEN 13310
13510 PRINT "      fiche no: ";w
13610 PRINT "-----"
13710 FOR x=1 TO crit
13810 PRINT n#(x);:INPUT a#(w,x)
13910 PRINT "-----"
14010 NEXT
14110 INPUT "un autre fiche o/n ",q#:IF q#="n" THEN 11110
14210 w=w+1:CLS:IF w>100 THEN w=1
14310 GOTO 13510
14410 REM -----
14510 REM
14610 REM   correction des donnees
14710 REM
14810 REM -----

```



```
14910 MODE 2:INPUT "quelle fiche desirez vous corriger?",w
15010 CLS :IF w<0 OR w>100 THEN 14910
15110 PRINT "          fiche no:";w
15210 PRINT "-----"
-----"
15310 FOR x=1 TO crit
15410 PRINT n$(x);:PRINT a$(w,x)
15510 PRINT "-----"
-----"
15610 PRINT "correction:":INPUT a$(w,x)
15710 PRINT "-----"
-----"
15810 NEXT:INPUT "un autre fiche o/n ",q$:IF q$="n" THEN 11110
15910 w=w+1:CLS:IF w>100 THEN w=1
16010 GOTO 15110
16110 REM -----
16210 REM
16310 REM          sauvegarde
16410 REM
16510 REM -----
16610 OPENOUT "fichier"
16710 PRINT $9,crit:FOR s=1 TO crit:PRINT $9,n$(s):NEXT s:FOR s=1 TO 100:
FOR e=1 TO crit:PRINT $9,a$(s,e):NEXT e:NEXT s
16810 CLOSEOUT
16910 GOTO 1110
17010 REM -----
17110 REM
17210 REM          changement
17310 REM
17410 REM -----
17510 CLEAR:OPENIN "fichier"
17610 INPUT $9,crit:DIM a$(100,crit):DIM n$(crit):FOR s=1 TO crit:INPUT $9,
n$(s):NEXT s:FOR s=1 TO 100:FOR e=1 TO crit:INPUT $9,a$(s
,e):NEXT e:NEXT s
17710 CLOSEIN
17810 GOTO 1110
17910 REM -----
18010 REM
18110 REM          sortie sur imprimante
18210 REM
18310 REM -----
18410 MODE 2
18510 LOCATE 30,3:PRINT "sortie sur imprimante"
18610 LOCATE 4,7
18710 INPUT "a partir de quelle fiche desirez vous effectuer la sortie :";q
18810 INPUT "longueur de la sortie (en nombre de fiches)",l
18910 PRINT:PRINT
19010 INPUT "OK o/n",y$:IF y$="n" THEN 18410
19110 FOR s=q TO l
19210 PRINT $8,"fiche no";s:GOSUB 19910
19310 FOR t=1 TO crit
19410 PRINT $8,n$(t);a$(s,t)
19510 GOSUB 19910:NEXT t
19610 PRINT $8:PRINT $8
19710 NEXT s
19810 GOTO 1110
19910 PRINT $8,"-----"
-----":RETURN
```

```

20010 REM -----
20110 REM
20210 REM      recherche par mot
20310 REM
20410 REM -----
20510 MODE 2
20610 LOCATE 27,3:PRINT" recherche par mot"
20710 LOCATE 2,6:INPUT "entrez le mot a traiter . : ";m$
20810 l0=LEN(M$)
20910 FOR f=1 TO 100
21010 FOR g=1 TO crit
21110 l01=LEN (a$(f,g))
21210 FOR d=1 TO l01:t$=MID$(a$(f,g),d,l0):LOCATE 4,8:PRINT t$:IF t$=m$
THEN GOTO 21510
21310 NEXT d
21410 NEXT g:NEXT f:CLS:PRINT"la recherche n'a pas aboutie":FOR f=1 TO
2000:NEXT:GOTO 1110
21510 PRINT "      le mot recherche a ete trouve dans la fiche no ";f;" ,
desirez vous": PRINT "      consulter cette fiche (o/n)":;
INPUT c$:IF c$="o" THEN GOSUB 21810
21610 INPUT "      desirez vous poursuivre la recherche (o/n)",c$:IF c$="n"
THEN 1110
21710 GOTO 21310
21810 REM -----
21910 REM
22010 REM      sous routine d'affichage de la
22110 REM      fiche trouvee
22210 REM
22310 REM -----
22410 CLS
22510 PRINT "fiche no ",f:PRINT "-----"
-----"
22610 FOR h=1 TO crit:PRINT n$(h);" :";a$(f,h):PRINT"-----"
-----"
":NEXT h
22710 IF INKEY$="" THEN 22710
22810 CLS:RETURN

```

Dessin d'histogrammes

Vous voulez réaliser de très beaux histogrammes en trois dimensions tout en tapant un très petit programme ? Alors essayez donc "Dessins d'histogrammes"... Il s'agit d'un programme de quatre-vingts lignes en Basic, réalisé sur Amstrad 664. Outre les histogrammes, l'intérêt de ce programme réside dans les bandes FOR NEXT imbriquées et les utilisations de mode graphique et texte dans le même écran.

Nicholas Seiersen

```

1 CLS
2 LOCATE 10,10:PRINT "DESSIN D'HISTOGRAMMES "
3 LOCATE 13,12:PRINT "EN 3 DIMENSIONS"
4 LOCATE 10,15:PRINT "PAR NICHOLAS SEIERSEN"
5 FOR X=1 TO 2000:NEXT
10 MODE 1:INK 2,3:INK 3,6
20 f$(0)= "A"
30 f$(1)= "B"
40 f$(2)= "C"
50 f$(3)= "D"
60 f$(4)= "E"
70 f$(5)= "F"
80 f$(6)= "G"
90 f$(7)= "H"
105 INPUT "TITRE DU GRAPH";t$
110 INPUT "QUELLE EST LA PREMIERE ANNEE";y

```

```

120 INPUT "COMBIEN DE FAMILLES DE PRODUITS (MAX 6)";n:IF n>6 THEN 120
130 n=n-1
140 FOR i=0 TO 4 'rem boucles de saisie
150 FOR j=0 TO n
160 PRINT "YEAR ";y+i;" FAMILLE ";f$(j):INPUT r(i,j)
170 IF r(i,j)>m THEN m=r(i,j)
180 NEXT j
190 PRINT
200 NEXT i
210 MODE 2
220 FOR i=0 TO 4 'rem affichage des donnees
230 FOR j=0 TO n
240 PRINT i;r(i,j);
250 NEXT j::
260 PRINT:NEXT i
270 PRINT "le maximum est";m;" l'echelle est de 1:";m/16;
280 PRINT "voulez vous resaisir? o/n"
290 x$=INKEY$
300 IF x$="o" OR x$="O" THEN 160:ELSE IF x$="" THEN 290
310 MODE 1 'rem dessin de la grille
311 MOVE 128,144:DRAW 48,64:DRAW 48,304:DRAW 128,384:DRAW 608,384:DRAW 608,144:DRAW 528,64:DRAW 48,64
313 MOVE 128,384:DRAW 128,144
314 MOVE 48,176:DRAW 128,260:DRAW 608,260
315 MOVE 144,64:DRAW 224,144:DRAW 224,384
316 MOVE 240,64:DRAW 320,144:DRAW 320,384
317 MOVE 336,64:DRAW 416,144:DRAW 416,384
318 MOVE 432,64:DRAW 512,144:DRAW 512,384
319 MOVE 128,144:DRAW 608,144
330 FOR j=n TO 0 STEP -1 'rem dessin de l'arrete de l'histogramme
340 FOR i=4 TO 0 STEP -1
350 PEN 3:PAPER 0
360 y=21-INT((r(i,j)/m)*16)-i
370 x=4+i+6*j
380 LOCATE x,y
390 PRINT CHR$(214) 'dernier carre en perspective-triangle
400 FOR c=y+1 TO 21-i
410 LOCATE x,c:PRINT CHR$(143) 'carre plein
420 NEXT c
430 NEXT i
440 NEXT j
460 PEN 2 'rem dessin des cotes de l'histogramme
470 FOR j=0 TO n
480 FOR i=0 TO 4
490 PAPER 3
500 x=5+i+6*j
510 y=21-INT((r(i,j)/m)*16)-i
520 LOCATE x,y:PRINT CHR$(214) 'dernier carre en perspective-triangle
530 PAPER 0
540 LOCATE x,(21-i):PRINT CHR$(212) 'premier carre en
perspective-triangle inverse
550 FOR c=y+1 TO 20-i
560 LOCATE x,c:PRINT CHR$(143) 'carre plein
570 NEXT c
580 NEXT i
590 NEXT j
595 PEN 1
610 FOR j=0 TO n 'affichage des familles
620 LOCATE 4+6*j,22
630 PRINT f$(j)
640 NEXT
650 LOCATE 1,6 'affichage de l'echelle
660 PRINT INT(m)
670 LOCATE 1,14:PRINT INT(m/2)
680 LOCATE 1,21
690 PRINT " 0 "
700 LOCATE 4,23:PRINT t$

```

10 TROYES



**Nombreux logiciels
et périphériques,
librairie**

29 rue Paillot-de-Montabert
10000 TROYES
Tél. : (25) 73.28.49

13 MARSEILLE



**CALCULS
ACTUELS**
informatique

**LOGICIELS
LIBRAIRIE**

PERIPHERIQUES
Appareils en démonstration

49. rue Paradis 13006 MARSEILLE
Tél. (91) 33.33.44

14 CAEN

Loisir

INFORMATIQUE

**Micro-ordinateurs
Accessoires
Nombreux logiciels**

39/41 rue de l'Oratoire
14000 CAEN
Tél. : (31) 85.18.77

25 BESANÇON

PROFORMA-P.S.I.

464
loisirs



664
utilitaires

FORMATION sur AMSTRAD
PRESENTATION LOGICIELS
& PERIPHERIQUES

3, RUE DE LORRAINE
25000 BESANCON
81 / 82 24 51

33 BORDEAUX



**SON VIDEO 2000
MICRO AQUITAINE**

AMSTRAD ØRIC

THOMSON

commodore

31, cours de L'Yser
33800 BORDEAUX
☎ 56 92 91 78

33 BORDEAUX

**ONDE
MARITIME
INFORMATIQUE**

Toutes les applications
de votre micro :

GESTION - HOBBISTE

257 rue Judaïque - 33000 BORDEAUX
Tél. : (56) 24.05.34
CANNES : Tél. : (93) 48.21.12

37 CHAMBRAY-LES-TOURS

L.I.M.

**ORDINATEURS,
LOGICIELS,
PERIPHERIQUES**

Centre Commercial CATS
37170 CHAMBRAY-LES-TOURS
Tél. : (47) 27.29.00

38 VOIRON

MDI

ORDINATEURS, LOGICIELS
DOMESTIQUES ET PROFESSIONNELS

*Renseignez-vous sur place
ou par téléphone*

22, Grande Rue
38500 VOIRON
Tél. : (76) 65 98 49

42 SAINT-ETIENNE

**RONZYZ
Informatique**

**ORDINATEURS,
LOGICIELS,
PERIPHERIQUES**

25 rue Pierre-Bérard
42000 SAINT-ETIENNE
Tél. : (77) 33.44.75

44 NANTES

SILICONE VALLÉE

 **MOTOROLA**

**"LEADER NANTAIS
DE LA
MICRO-INFORMATIQUE
FAMILIALE"**

**5, rue Lekain Tél. 89.71.26.
87, Quai de la Fosse Tél. 73.21.67**

44 REZE-LES-NANTES

**CENTRE LECLERC
SUD-LOIRE DISTRIBUTION**

**ORDINATEURS,
LOGICIELS,
PERIPHERIQUES**

Route de La Rochelle
44400 REZE-LES-NANTES
Tél. : (40) 75.31.34

45 SAINT-JEAN-DE-LA-RUELLE

M. E. R. C. I.

**Vingt ans d'expérience
en Informatique
Son assistance logiciels
Ses compétences techniques
S.A.V.**

*Ne soyez pas consommateurs
Devenez client M.E.R.C.I.*

23 rue de la Mouchetière - Z.I. Ingré
45140 Saint-Jean-de-la-Ruelle
Tél. : (38) 43.11.83

54 VANDŒUVRE-LES-NANCY

**NOGEMA
Informatique**

**ORDINATEURS,
LOGICIELS,
PERIPHERIQUES**

Centre d'Affaires "Les Nations"

54500 VANDŒUVRE-LES-NANCY
Tél. : (8) 356.89.57

57 METZ

Ets GRYCHTA Frères

**ORDINATEURS,
LOGICIELS,
PERIPHERIQUES**

1 et 15 rue de la Fontaine
57000 METZ
Tél. : (8) 775.61.43 et 736.09.18

59 DUNKERQUE



**MICRO COMPU TEL SERVICE
AMSTRAD**

Plus de 600 logiciels
en stock permanent

Liste sur demande

24, rue du Dr Louis Lemaire,
59140 Dunkerque Cedex.
Tél. (16) 28 63 00 10

59 NORD PAS DE CALAIS



**Les boutiques MICROPUCE :
L'informatique, service compris !**

Roubaix, 67, rue du Vieil Abreuvoir. Tél. 20 47 18 57 pour infos.

Dunkerque, 19, rue du Dr Lemaire. Tél. 28 51 02 11.

Villeneuve-d'Asq, 87, boulevard de Valmy. Tél. 20 47 18 57.

Arras, 12, rue de Châteaudun. Tél. 21 51 02 11.

Lille, 1, rue du Plat. Tél. 20 30 05 60.

Sur présentation de cette annonce, un cadeau vous sera offert.

60 CHANTILLY

CERO

**ORDINATEURS - LOGICIELS
PERIPHERIQUES - JEUX
LIBRAIRIE**

12 rue de Gouvieux
60500 CHANTILLY
Tél. : (4) 458.18.09

62 ST-OMER

MICROCICIEL

Micro Informatique et Logiciel

2, place Pierre-Bonhomme
62500 SAINT-OMER

TÉLÉPHONE :
21 93 67 99

62 LENS



**LENS
MICRO INFORMATIQUE**

**LIVRES, LOGICIELS,
PERIPHERIQUES**

96, avenue Alfred MAES
62300 LENS
Tél. : (21) 28.72.44

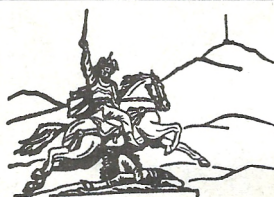
63 CLERMONT-FERRAND

NEYRIAL

**ORDINATEURS, LOGICIELS
PERIPHERIQUES**

LISTE SUR DEMANDE
3 bld Desaix - B.P. 305
63008 CLERMONT-FERRAND Cedex
Tél. : (73) 93.94.38

63 CLERMONT-FERRAND



Arverne Informatique
**Amstrad CPC 464
et CPC 664**

*Tous logiciels et périphériques
Envoi sur toute la France*
99 bis avenue Marx-Dormoy
63000 CLERMONT-FERRAND
Tél. : (73) 83.11.10
Télex 990 174

64 PAU

BASE4

**1^{er} revendeur AMSTRAD
pour le Sud de la France**

Enquête GFK au 30/06/85

POINT CLUB AMSTRAD

11, rue Samonzet - 64000 PAU
Tél. : (59) 83 78 78

65 TARBES

**MICRO PYRENEES
S.A.V. AMSTRAD**
**ORDINATEURS,
LOGICIELS,
PERIPHERIQUES**
Liste sur demande

Aquitaine, Midi, Pyrénées
41 rue du 4-Septembre
65000 TARBES
Tél. : (62) 93.70.71

66 PERPIGNAN

INFORMATIQUE SERVICE
**AMSTRAD
SHOP**
**ORDINATEURS, LOGICIELS
PERIPHERIQUES**

LISTE SUR DEMANDE
68 rue Maréchal-Foch
66000 PERPIGNAN
Tél. : (68) 56.79.31

70 LUXEUIL-LES-BAINS

ELECTRONIQUE 70

**ORDINATEURS,
LOGICIELS,
PERIPHERIQUES**

15 allées Maroselli
70300 LUXEUIL-LES-BAINS
Tél. : (84) 40.20.04

71 CHÂLON S/SAÔNE

MICROS & ROBOTS

SPECIALISTE AMSTRAD

Pour tout achat d'une
unité centrale, d'un drive
ou imprimante :
1 Logiciel COBRA SOFT GRATUIT !

Vente par correspondance - Crédit

15, Rue Fructidor
71100 CHALON S/SAÔNE
Tél. (85) 93.34.82 et 41.36.16

72 CHATEAU-DU-LOIR

CASTEL HIFI

Joël HESLON
MERCURE D'OR 1983

Distributeur AMSTRAD

**Ordinateurs
Périphériques
Logiciels
Librairie**

71-73 rue Aristide-Briand
72500 CHATEAU-DU-LOIR
Tél. : (43) 44.04.64

74 ANNECY

DECIBEL

ORDINATEURS,
LOGICIELS,
PERIPHERIQUES

7 avenue Berthollet
74000 ANNECY
Tél. : (50) 57.70.41

74 ANNEMASSE

S.I.S.

SAGEST
INFORMATIQUE
SOFTWARE

18, rue Léandre-Vaillat
74100 ANNEMASSE
Tél. 50 92 85 80

75 PARIS



*l'espace le plus
micro de Paris !*

251, bd Raspail, 75014 Paris. M° Raspail. Tél: 321.54.45
50, rue de Richelieu, 75001 PARIS. Tél: 296.93.95
Métro Palais-Royal. Du lundi au samedi de 9h30 à 19h

75 PARIS

VIDEOTROC

SUPER PROMO SUR TOUTE LA GAMME
+ DES CADEAUX FOUS!

OUVERT DU MARDI AU SAMEDI
DE 10 H A 19 H

89 bis, rue de Charenton 75012 PARIS
Tél. : (1) 43 42 18 54

76 LE HAVRE

Loisir
INFORMATIQUE

**Micro-ordinateurs
Accessoires
Nombreux logiciels**

22 place du Général-de-Gaulle
76600 LE HAVRE
Tél. : (35) 43.51.54

78 VERSAILLES

Microfolie's

**ORDINATEURS,
LOGICIELS,
PERIPHERIQUES**

4 rue André-Chénier
78000 VERSAILLES
Tél. : 021.75.01

82 MONTAUBAN

MICRO ORDINATEUR 82
**ORDINATEURS CPC 464
ET 664**

*Formation sur AMSTRAD
Nombreux logiciels et
périphériques*

39, rue de la Comédie
(près du Théâtre)
82000 MONTAUBAN
Tél. : (63) 66.27.22



Création de US Gold France

A l'issue du Personnel Computer World Show qui s'est tenu à Londres du 4 au 8 septembre, Geoff Brown, Président de US Gold LTD et A. Loridan directeur de Micromania, DL Distribution ont annoncé qu'un accord de coopération avait été conclu pour la création immédiate de US Gold France.

La création de US Gold France répond à deux besoins : Assurer une meilleure diffusion des produits US Gold en France. US Gold publie en

Angleterre les meilleurs titres développés par les sociétés américaines (Access, Data Soft, Microprose, Sega) sous une forme plus adaptée au marché européen.

Les jeux sont édités principalement sous forme de K7 au lieu de disquettes et leur prix varie de 95 à 130 F.

Ces produits étaient jusqu'à présent disponibles en France par l'intermédiaire de divers importateurs dans leur version anglaise.

US Gold France va dorénavant distribuer ces mêmes produits avec une notice en français et assurer une promotion soutenue des nouveaux titres dans la presse spécialisée. D'autre part, l'introduction de nouveaux produits se fera de façon simultanée en France et en Angleterre. Les premiers titres à paraître sont pour Amstrad : Raid Over Moscou, Bruce Lee, Pole Position, Beach Head 2.

Les premiers jeux seront disponibles courant octobre et les

introductions se feront ensuite régulièrement.

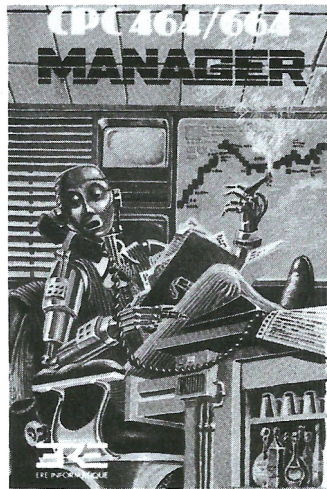
La création de US Gold France devrait contribuer au développement de la micro-informatique en France en élargissant la gamme de logiciels français de qualité, disponibles sur l'ensemble des micro-ordinateurs vendus en France.

US Gold France, B.P. 3, Zac des Mousquettes, 06740 Châteauneuf de Grasse. Tél. : (93) 42.57.12. Albert Loridan.

Manager, Gutter

Ere informatique sort, au moment du Sicob, deux nouveaux jeux pour le CPC 464 et le CPC 664.

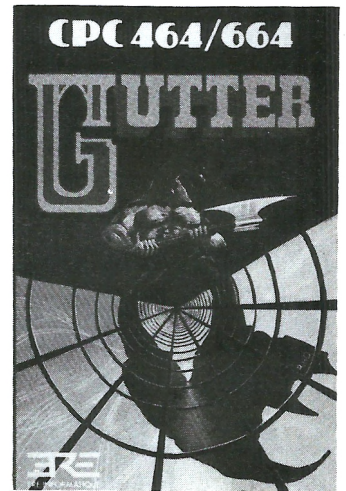
Manager vous transforme en patron de choc dans un secteur que vous connaissez bien : la micro-informatique. Chaque trimestre, vos trois chefs de département viennent au rapport et attendent vos décisions. A vous de décider, vite et bien. **Manager** va immédiatement vous montrer les conséquences économiques de vos ordres et les répercuter à toutes les personnes du comité directeur. Vous devrez vous battre contre l'inflation, un coefficient de vétusté de votre entreprise, les



aléas de la vie commerciale de vos produits. Le climat social risquera à tout instant de se détériorer, vous pourrez être obligé de licencier... (Chefs d'entreprises, essayez-vous donc à **Manager**...!)

Gutter est nettement moins lourd d'enseignement sur notre vie quotidienne : une gouttière de métal peuplée de figurines médiévales et d'objets magiques est dévalée par une bille d'acier. Vous devrez, en dirigeant la boule d'acier détruire certains personnages et en éviter d'autres afin de pouvoir recueillir les objets magiques.

Ere Informatique, 27, rue de Léningrad, 75008 PARIS.



83

DRAGUIGNAN

VAR MICRO SYSTEMES

INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE

Progiciel - Logiciel - Programmation
Traitement à façon

23, boulevard de la Liberté
83300 DRAGUIGNAN
☎ (94) 47.07.77

83

LA VALETTE-DU-VAR

**MICRO
PLAY
AMSTRAD
LOGICIEL
S.A.V.**

C.C. BARNEOUD - 2^e étage
La Valette du Var - 83160
Tél. : (94) 21.08.76

94

MAISONS-ALFORT

**VAL DE MARNE
COMPUTER**
revendeur qualifié
AMSTRAD

**ORDINATEURS,
LOGICIELS,
PERIPHERIQUES**

62 bis av. G.-Clémenceau
94700 Maisons-Alfort
Tél. : 378.00.72

EN DISQUETTES (Programme FLOWERSOFT)	
Easy Graph	345 F
Easy Calc-Tableau	345 F
Easy Bank- Gestion	345 F
Easy File-Fichier	345 F
H. Basic (+48 instructions)	N.C.
PROGRAMMES VISU'EDIT	
COMPTABILITE GENERALE AMSTRAD	
Comptabilité Générale - C	450 F
Comptabilité Générale - D	450 F
EN DISQUETTES (Programme CORE)	
Facturation/Stock	345 F
Gestion d'Entreprise	345 F
Gestion Fichier	345 F
Multigestion Familiale	290 F
+ CP-Drap	
Gestion Familiale	290 F
Musique	199 F
Compaint	199 F
PROGRAMMES MICRO APPLICATION	
MA BASE (cassette)	165 F
Gestion de fichier sur cassette (livré également avec un fichier carnet d'adresse)	
TEXTOMAT (disquette)	450 F
Traitement de texte pro avec accent à 116 caractères et à l'imprimante, Mode 40 et 80 colonnes, Version CPC 664 et CPC 664 sur la même disquette. Ecrit en langage machine.	
DATAMAT (disquette)	450 F
Gestion de fichier pro avec accent à 116 caractères et à l'imprimante (jusqu'à 4.000 fichiers), Version CPC 664 et CPC 664 sur la même disquette. Ecrit en langage machine.	
- IMPORTANT : TEXTOMAT et DATAMAT sont compatibles.	
AUTOFORMATION A L'ASSEMBLEUR POUR AMSTRAD (livre + cassette)	
L'assembleur permet d'écrire facilement en langage d'assembleur, puis les transformer en langage Machine. Livre autoformation, introduction et explication détaillées du 7801 + logiciel en cassette (assembleur 2.80 complet)	
EN DISQUETTES	
50.000 Lines 3/8ers	150 F
Assegit	150 F
Echecs et Mat	150 F
Exocet	150 F
Fred 3183 astronomie	150 F
Humbach	150 F
Non de Code Mat	150 F
Pollchelle	150 F
Roland à 14 bornage	150 F
Roland à Larcaux	150 F
Roland aux Sublètes	150 F
Roland/duas de Tende	150 F
Roland en Puite	150 F
Roland/Petits Troux	150 F
Shokker (Billard)	150 F
Specterman	150 F
Synthétiseur vocal stéréo	
Kit complet comprenant 1 cassette programme synthétiseur vocal - 2 HP 2 W - à brancher directement (stéréo) sur interface, son réglable	
Crayon optique	490 F
Crayon optique	340 F

NOUVEAU AMSTRAD

COMPATIBLE AVEC CPC 464 et 664

ACCESSOIRES

- CABLES - RALLONGES**
- RALLONGES MONITEUR/CLAVIER
 - Rallonges complètes avec prises DIN et Jack M/F
 - Rallonge pour CPC 464 2 cordons 150 F
 - Rallonge pour CPC 664 3 cordons 200 F
 - Rallonges unitaires
 - Câble Moniteur vert 70 F
 - Câble alimentation 90 F
 - Câble Joystick
 - Câble branchement double pour 2 Joystick 270 F
 - Housse de protection
 - Housse pour Moniteur vert 130 F
 - Housse Moniteur couleur 130 F
 - Housse clavier 464 ou 664 80 F
 - Jeu complet
 - Pour Moniteur vert 190 F
 - Pour Moniteur couleur 190 F
- Accessoires imprimante**
- Câble Amstrad pour imprimante Centronics 150 F
 - Ruban machine DMP-1 99 F
 - Les 2 rubans 190 F



EN STOCK DISPONIBLE IMMEDIATEMENT

CPC 6128

LE NOUVEL AMSTRAD 128 K

4.490 F Avec moniteur noir et blanc + câbles. Complet	A CREDIT 390 F comptant + 392,60 F en 12 mensualités	TEG 24,10 % Coût total Crédit + DIM 611,20 F
5.990 F Avec moniteur couleur + câbles. Complet	A CREDIT 590 F comptant + 517 F en 12 mensualités	TEG 24,10 % Coût total Crédit + DIM 1172,0 F

COMPLET AVEC CP/M 2.2 ET DR LOGO

DÉMONSTRATION AU MAGASIN HYPER-CB

LES NOUVEAUX PRIX AMSTRAD!

AMSTRAD CPC 464	MONOCHROME 2690 F	AMSTRAD CPC 664	MONOCHROME 4490 F	COULEUR 3790 F
2.690 F	3.990 F	4.490 F	3.790 F	5.290 F
Avec moniteur noir et blanc + câbles. Complet	Avec moniteur couleur + câbles. Complet	Avec moniteur noir et blanc + câbles. Complet	Avec moniteur noir et blanc + câbles. Complet	Avec moniteur couleur + câbles. Complet

UN VRAI CLAVIER DE 74 TOUCHES!

Lecteur disquette AMSTRAD DD1

2.490 F

Avec interface Livré Complet avec CP/M 2.2 et Dr Logo, interface et câbles 3 pouces

A CREDIT 190 F comptant + 223,40 F en 9 mensualités

Lecteur disquette FD1

sans interface 2^e branche sur le câble du DD1

1.990 F

DISQUETTES AMSTRAD

55 F l'unité

550 F les 10

Lecteur de cassette pour AMSTRAD CPC 664 CPC 6128

390 F

CASSETTES INFORMATIQUE

avec étui - 15 min

88 F les 10

IMPRIMANTE DMP1

avec câble type centronics 80 colonnes

2.490 F

A CREDIT 290 F comptant + 210,90 F en 12 mensualités

6 OFFRES AMSTRAD CPC 464

1 4.680 F CPC 464 complet + lecteur disquette DD1 en 12 mensualités	4 5.980 F CPC 464 complet + lecteur disquette DD1 en 12 mensualités
2 5.180 F CPC 464 complet + imprimante DMP1 en 12 mensualités	5 6.480 F CPC 464 complet + imprimante DMP1 en 12 mensualités
3 7.170 F CPC 464 complet + lecteur disquette DD1 + imprimante DMP1 en 12 mensualités	6 8.470 F CPC 464 complet + lecteur disquette DD1 + imprimante DMP1 en 12 mensualités

IMPRIMANTE 120 CPS 80 COL. 2.990 F

IMPRIMANTES SMITH CORONA

FASTEXT 80 **1.990 F**

D-100 **2.990 F**

D-200 **4.850 F**

D-300 **6.850 F**

IMPRIMANTE CENTRONICS DRAFT 3102 2.250 F

8 OFFRES AMSTRAD CPC 664

1 5.780 F CPC 664 complet + lecteur disquette FD1 sans interface en 12 mensualités	5 7.280 F CPC 664 complet + lecteur disquette FD1 sans interface en 12 mensualités
2 4.180 F CPC 664 complet + lecteur de cassette avec câble en 12 mensualités	6 5.680 F CPC 664 complet + lecteur de cassette avec câble en 12 mensualités
3 6.280 F CPC 664 complet + imprimante DMP1 en 12 mensualités	7 7.780 F CPC 664 complet + imprimante DMP1 en 12 mensualités
4 8.270 F CPC 664 complet + lecteur disquette FD1 + imprimante DMP1 en 12 mensualités	8 9.770 F CPC 664 complet + lecteur disquette FD1 + imprimante DMP1 en 12 mensualités

ATARI 520 ST

512 K

Complet avec 1 lecteur de disquette 1 Moniteur/Monochrome LOGO 1 traitement de texte 1 traitement dessin 1 souris

9.950 F

A CREDIT 950 F comptant + 861,70 F en 12 mensualités

ATARI 130 XE

128 K - PAL

1.950 F

A CREDIT 150 F comptant + 223,40 F en 9 mensualités

Démonstration au magasin HYPER-CB Disponible

Magasin Exposition-Vente HYPER-CB

Communication

183, rue Saint-Charles 75015 Paris Tél. : 554.39.76

Métro Place Balard

ouvert du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h 30

Jostick AMSTRAD 155 F

Avec prise pour brancher une autre manette

Jostick seul 140 F

ORIC ATMOS 850 F

COMPLET EN PÉRITEL 990 F

CREDIT

Acceptation immédiate de votre crédit. Aussitôt vous partez avec votre matériel.

Pièces à fournir :

- 1 fiche de paie (la dernière).
- 1 justificatif de domicile (quittance loyer EDF PTT ...)
- 1 relevé d'identité bancaire (RIB)
- 1 chèque annulé par vous
- 1 photocopie pièce d'identité (CNI ou passeport)

CRÉDIT IMMÉDIAT SUR TOUT LE MAGASIN A PARTIR DE 1500 F

POUR COMMANDER PAR CORRESPONDANCE OU A CREDIT, ENVOYER CE BON A :

HYPER-CB Communication
183, rue Saint-Charles 75015 Paris Tél. : 554.39.76

Je désire recevoir (remplir le tableau ci-dessous)

ARTICLE	QTE	PRIX	TOTAL
NOM _____			
Prénom _____			
Adresse _____			
Téléphone _____			
Code Postal _____			
Ville _____			

A CREDIT

Je désire recevoir une offre préalable de crédit (CETELEM)

Montant de la commande _____

Nombre de mensualités _____ / mois

Versement comptant _____

chèque mandat-lettre CCP

Participation aux frais d'envoi

0 à 500 F ajouter + 30 F

+ 500 F ajouter + 55 F

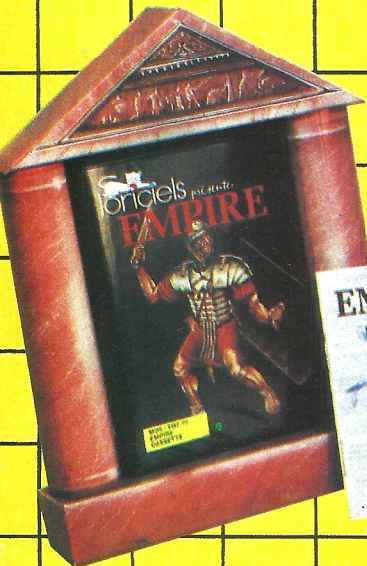
Tous les micros, moniteurs, imprimantes et lecteurs de disquette + 100 F

CORRE-DIM-TOM nous consulter

TOTAL GÉNÉRAL _____

Ses derniers best !

EMPIRE



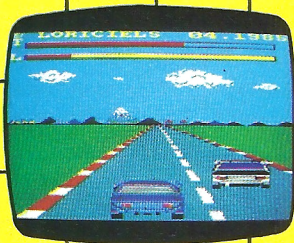
THOMSON-AMSTRAD

EMPIRE 205 Frs *

AVE CESAR crie la foule en délire qui vous acclame. Le jeu commence, et vous êtes à présent César d'une des 9 provinces au relief particulier que comporte ce monde. A la tête d'une petite troupe et de ses 3 consuls, vous disposez d'un stock de vivres, et au fil des saisons vous devrez, par l'intermédiaire des consuls, mettre économiquement en valeur votre province. Construisez moulins, écuries, forges... N'oubliez pas les catapultes, car vous devrez monter de grandes expéditions pour annexer des provinces voisines. Assiégez les cités ennemies, rédigez des traités d'alliance, soyez fort et rusé, afin de construire un Empire immense et invincible. Utilisez au mieux l'accroissement démographique et veillez à l'approvisionnement de la population car la famine menace. Au fil du jeu, devenez un des plus grands stratèges de l'antiquité en recréant en une fresque passionnante les héroïques moments de l'histoire de l'humanité. AVE CESAR!

RALLY II

TOP CHRONO, course de voitures en 3D est également disponible pour Thomson.



AMSTRAD



RALLY II 170 Frs *

N'avez-vous jamais rêvé de participer à un de ces rallyes mondialement connus? Et au volant d'une superbe voiture de sport aux reprises foudroyantes devenir l'idole des foules en remportant la victoire? Alors n'hésitez plus; chargez "Rally II", installez-vous dans votre siège et bouclez votre harnais de sécurité car vous allez vivre des moments inoubliables. Rally II est entièrement reconfigurable. Vous pouvez créer votre propre parcours. Le circuit initial se déroule en dix étapes que vous devrez réussir pour terminer dans les voitures classées. Vous devrez traverser à toute allure des zones météorologiques et topographiques les plus variées qui influenceront sensiblement le comportement de votre engin. Très vite, la conduite sportive n'aura plus aucun secret pour vous et vous vous surpasserez en pilotage de nuit, sur la glace, sous la pluie, dans le désert ou même en plein brouillard. Jeu 100 % langage machine, où la route est représentée en 3D avec une rapidité étonnante. Le graphisme de ce jeu le place parmi les meilleurs du moment.

3D FIGHT 150 Frs *

Superbe jeu d'action en 3D. A bord de votre vaisseau de combat intergalactique, vous voici aux prises avec des vagues successives de vaisseaux puissamment armés aux abords d'une planète inconnue. Vous allez devoir les vaincre malgré les météorites qui se jettent sur vous, les toupees ennemies lancées du sol et les vaisseaux kamikazes pour enfin détruire la base ennemie. De nombreux astronefs tenteront de vous prendre à revers et votre seule chance de les éviter sera de bien observer votre radar qui indiquera leur position. Vous pourrez aussi évoluer dans les profonds canyons ou dans les tunnels qui sillonnent la planète. Pour refaire le plein de carburant, détruisez les bidons posés sur le sol. Essayez la sueur de votre front, agrippez-vous au manche et bon courage.

Prix maximum autorisé version cassette
Disponible aussi sur disquette pour Amstrad

3D FIGHT



AMSTRAD



53, rue de Paris 92100 BOULOGNE
Tél.: (1) 825.11.33 - Téléc: LORI 631748 F

Demandez "LORICIELS NEWS" N° 1
Le journal d'information sur nos produits

Nom:
Prénom:
Adresse:
CP: Tél.:

Joindre 3 timbres à 2.20 F pour participation aux frais d'envoi

QRZ? AMSTRAD!

Heureux possesseurs d'un AMSTRAD flambant neuf, une fois le manuel d'utilisation lu, vous tombez dans les affres de la recherche d'une "âme sœur" avec qui partager trucs et astuces, livres et logiciels...

Au début, tout va bien. Le manuel fournit des exemples de programmes et puis... vous voilà bloqué. Une des solutions est de s'inscrire dans un club Informatique où vous pourrez certainement rencontrer — ô joie ! — d'autres Amstradistes pour vous faire expliquer tel ou tel point du manuel. Une autre est de passer une petite annonce du style "AMSTRAD solitaire cherche correspondant...". Mais voilà... la recherche est souvent difficile, le résultat parfois peu concluant. Le club n'est peut-être pas près de chez

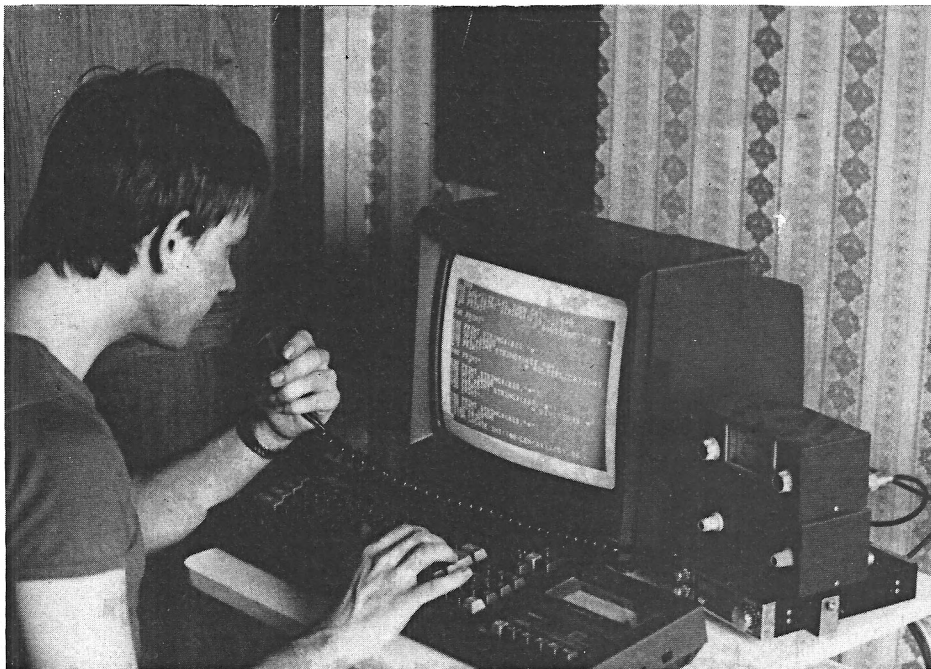
vous, le correspondant risque de se trouver à l'autre bout de la France et, vos diverses occupations terminées, il est peut-être trop tard pour aller discuter avec d'autres adeptes. Pourtant il existe une solution. Dans la banlieue sud de Paris, parfois très tard dans la nuit, se tiennent des discussions informatiques entre possesseurs d'AMSTRAD, les uns étant confortablement installés dans leur lit, les autres devant leur clavier. Leur astuce ? Une bande de fréquence radio, située sur le 27 mégahertz et appelée plus communément C.B. (Citizen Band). Ainsi, divers cibistes se réunissent sur les ondes, échangent leurs dernières trouvailles, prennent des contacts en vue d'échanges de livres, de revues, de logiciels, etc.

Il vous suffit pour cela d'un petit émetteur/récepteur C.B., d'une alimentation 12 volts, d'une petite antenne et d'une licence qu'on se procure en acquittant

une taxe de 170 F (pour 5 ans) après des PTT. Vous n'avez donc pas, pour émettre, besoin de connaissances en radio. Et le tour est joué ! Vous pouvez vous occuper de votre AMSTRAD préféré même vers 23 heures, heure à laquelle il est indélicat d'aller sonner chez ses amis. Les cibistes, eux, se couchent tard. Décidez cette installation avec quelqu'un de vos amis et vous pourrez vous livrer à vos conversations favorites à n'importe quelle heure du jour ou de la nuit. De toutes les manières, même si vous décidez seul d'acheter ce matériel C.B., il est fort probable que vous rencontrerez d'autres cibistes qui partagent le même intérêt que vous et qu'on peut entendre, de temps à autres, mettre au point un programme, par la voie des ondes, à quelques kilomètres de distance les uns des autres. Finie la solitude et bonjour les contacts ! Lancez-vous avec quelques amis et vous verrez que vous attirerez du monde à l'écoute de vos conversations informatiques. La C.B. est mieux adaptée pour cela que le téléphone car elle permet des réunions de plus de deux personnes (et elle ne coûte rien en communication !). Bien sûr, vous devrez parler à tour de rôle mais avec un peu d'autodiscipline, cela donne des résultats très concluants.

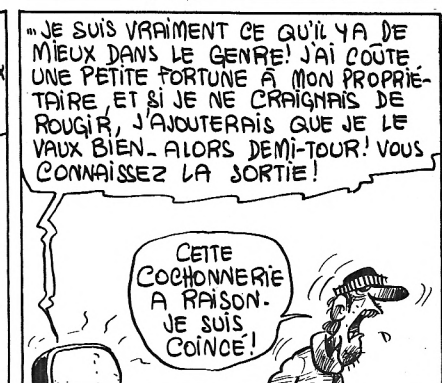
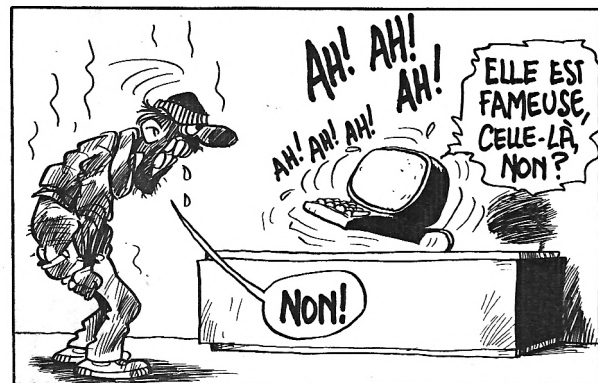
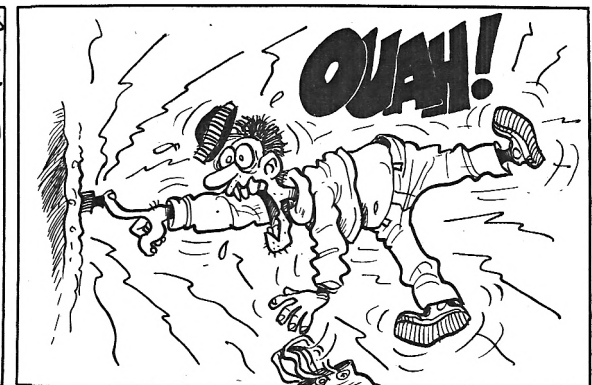
En bref, pour environ 1.000 F, vous pourrez prolonger vos conversations et rencontrer, chez vous, avec un peu de chance et de persévérance, un maximum d'utilisateurs qui pourront vous aider. En outre, cela vous permettra de vous découvrir une autre passion : celle de la radiocommunication. Si vous voulez plus de renseignements sur cette idée, sachez qu'il existe des revues spécialisées sur la C.B. De toutes façon, commencez par regarder autour de vous ; il se trouve sûrement un cibiste qui se fera un plaisir de vous renseigner et de vous aider à choisir votre matériel en fonction de vos besoins.

Frédéric Nardeau



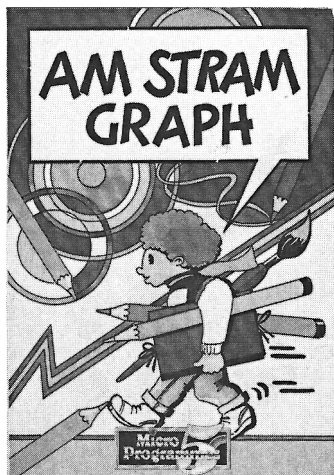
STORY

PAR PIEDOUE.





AMS TRAM GRAPH



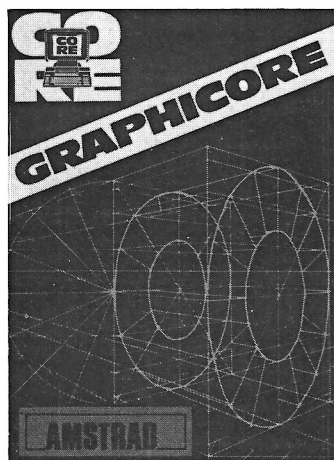
Éditeur : Micro programme 5
Support : cassette
Genre : utilitaire graphique
Graphisme : ★★
Intérêt : ★★
Difficulté : ★★
Appréciation : ★★

Ce programme multifonctions (utilitaire de création graphique, éditeur de matrice) intègre de nombreuses fonctions telles que le déplacement de l'écran dans une zone mémoire, tracé de triangles, tracé de cercles, tracés de boules, tracé de rectangles, scrolling vers le haut ou le bas.

Pourtant l'absence de menu dans le programme (largement remplacé par un manuel bien écrit, il est vrai), le manque de fonction habituellement présent dans les logiciels graphiques, tel que Fill (remplissage de zone), ou bien le zoom qui permet d'agrandir une partie de l'écran, se fait cruellement sentir. De plus la lenteur des déplacements, sans doute due au basic, pose quelques problèmes.

Amstramgraph est un programme, qui séduira les apprentis graphistes désireux de se familiariser avec ce type de logiciel.

GRAPHICORE

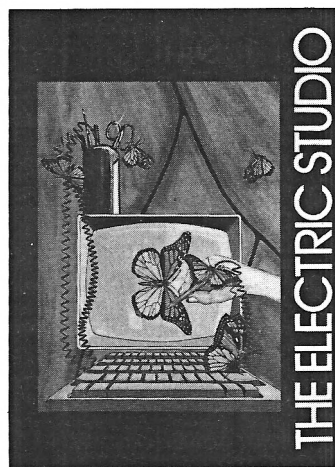


Éditeur : Core
Support : cassette
Genre : utilitaire graphique
Graphisme : ★★★★★
Intérêt : ★★★★★
Difficulté : ★
Appréciation : ★★★★★

Ce superbe utilitaire graphique n'a qu'un seul défaut : celui de ne fonctionner qu'en mode 2. La présentation d'ensemble du logiciel (menu pleine page facilement accessible, écran bien disposé), fait tout de suite penser à un programme professionnel. De plus la simplicité d'emploi est déconcertante : à tout moment vous pouvez accéder au menu détaillant chacune des fonctions, et indiquant pour chacune, la lettre correspondante, il ne vous reste plus qu'à taper sur la touche correspondante pour obtenir la fonction désirée.

Des fonctions de quadrillage de l'écran, tracé de cercle, affichage de texte au curseur courant, reproduction d'une partie de dessin en n'importe quelle place sur l'écran, sont présentes. De plus une option "accès à d'autres programmes" laisse présager que ce logiciel sera évolutif et que l'on pourra acquérir d'autres fonctions. Quelques défauts tout de même, un Fill peu puissant et le manque d'option zoom. Un excellent logiciel tirant parti au maximum des capacités de l'AMSTRAD.

AMSPRITE



Éditeur : The Electric Studio
Support : cassette
Genre : utilitaire de programmation
Graphisme : ★★
Intérêt : ★★
Difficulté : ★★
Appréciation : ★★

Malgré ses nombreuses qualités, l'AMSTRAD est une machine qui ne possède pas de Sprites en version de base comme le 664 ou les MSX. Voici pour remédier à ce problème, qui n'en est plus un, une superbe routine de Sprites, extrêmement performante. L'ensemble est présenté sous la forme d'un pack de 2

cassettes, la première contenant un éditeur, la seconde, la routine en langage machine servant à gérer les Sprites ainsi qu'une courte démonstration sans grand intérêt d'ailleurs, mais démontrant assez bien les possibilités de l'ensemble.

Les Sprites, en couleur, peuvent prendre une taille variable définie par l'utilisateur. Le manuel très détaillé fournit un grand nombre de renseignements très précieux sur la routine. Un excellent outil de création pour les passionnés.

Intérêt : ★★★★★
Difficulté : ★
Appréciation : ★★★★★

Cet utilitaire même s'il n'apporte rien de franchement nouveau dans sa catégorie n'en reste pas moins d'excellente qualité. La présentation est claire, et permet grâce à des instructions très simples d'en maîtriser rapidement toutes les subtilités. Le manuel très détaillé fourni avec la cassette explique clairement chaque mode.

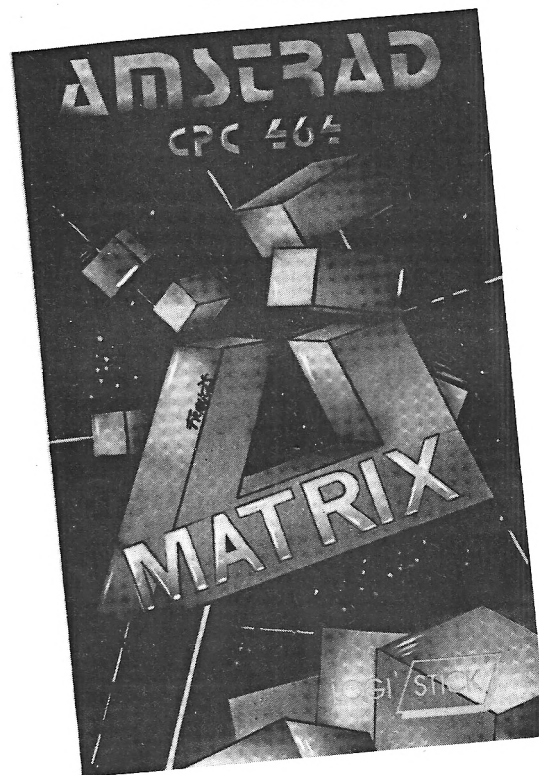
Une démo très complète, accessible par le menu vient compléter le tout, même si le dessin fourni n'est pas d'une grande qualité, il démontre assez bien toutes les possibilités de SEMDRAW.

Le logiciel possède également des défilements d'écran et des effets de couleur.

SEMDRAW

Éditeur : Sémaphore
Support : cassette
Genre : utilitaire graphique
Graphisme : ★★

MATRIX



Éditeur : Logi'stick
Support : cassette
Genre : utilitaire graphique
Graphisme : ★★
Intérêt : ★★
Difficulté : ★★
Appréciation : ★★

Matrix est un utilitaire graphique très complet permettant de travailler les matrices de caractères de l'AMSTRAD. Il comprend de nombreuses options d'édition et de dessin, permettant d'effectuer un maximum d'opérations sur les caractères redéfinissables.

L'écran très complet comprend un quadrillage dans lequel on édite la matrice, une représentation en grandeur réelle du caractère édité, et une fonction d'aide permettant

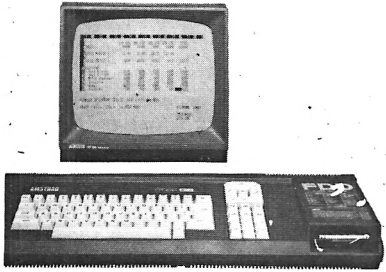
de repérer rapidement toutes les fonctions du menu.

Tous les déplacements du curseur au sein de la grille s'effectuent par l'intermédiaire du pavé numérique, offrant ainsi un déplacement dans 8 directions. La fonction "V" permet d'enchaîner une suite de matrices reproduisant ainsi de courts dessins animés.

Une ombre vient se glisser au tableau, la lenteur du basic qui vient quelquefois gêner l'utilisateur, en particulier lors de l'affichage d'une matrice, ou des opérations de codage. Un bon logiciel dans l'ensemble, gratifié d'une démo située après le programme mais sans grande consistance.

AMSTRAD CPC 6128

avec moniteur couleur 5990F*
 avec moniteur monochrome 4490F*
 *Sous réserve



CPC 664
 avec moniteur couleur 5290 F
 avec moniteur monochrome 3790 F

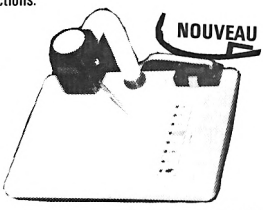
CPC 464
 avec moniteur couleur 3990 F
 avec moniteur monochrome 2690 F



1er lecteur de disquettes 2490 F
 2ème lecteur de disquettes 1990 F

GRAPHISCOPE II

Conçue et fabriquée en France, la tablette graphique à digitaliser "GRAPHISCOPE II" vous permettra de dessiner à la fois sur un papier et à l'écran en utilisant la résolution graphique maximale de votre micro-ordinateur. "GRAPHISCOPE II" est livrée avec un boîtier interface connectable à votre micro, un manuel d'utilisation, un logiciel sur cassette ou disquette. La partie principale du Source est en Basic pour permettre à l'utilisateur d'adopter de nouvelles fonctions.



GRAPHISCOPE II (avec interface) 1490 F

NOUVEAU

stylo optique 290 F
 extension 64 K pour CPC 464 ou 664 995 F

Magnétophone

Ce magnétophone spécialement conçu pour les micro-ordinateurs vous évitera bien des soucis. Entrée DIN ou Jack. Niveau réglable. Témoin sonore et lumineux. Alimentation intégrée
 magnétophone 495 F

Rallonge alimentation + vidéo
 ne soyez plus collé à l'écran, rallonge. 464 130 F
 664 180 F

housse pour moniteur + clavier 175 F
 (préciser couleur ou monoc.)

disquettes vierges 3" - unité 65 F
 par 10 580 F

boîtier rangement disquettes 255 F

LOGICIELS CASSETTE

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> master file (français) 290 F | <input type="checkbox"/> daley decathlon 110 F |
| <input type="checkbox"/> gestion familiale (CORE) 150 F | <input type="checkbox"/> dark star 100 F |
| <input type="checkbox"/> histo-quizz 120 F | <input type="checkbox"/> star avenger 95 F |
| <input type="checkbox"/> graphologie 120 F | <input type="checkbox"/> dum darach 135 F |
| <input type="checkbox"/> le bain de népharia 140 F | <input type="checkbox"/> sultan's maze 95 F |
| <input type="checkbox"/> beach head (F) 120 F | <input type="checkbox"/> fighter pilot 110 F |
| <input type="checkbox"/> 1815 160 F | <input type="checkbox"/> harrier attack 100 F |
| <input type="checkbox"/> supercopy 120 F | <input type="checkbox"/> heroes of karn 100 F |
| <input type="checkbox"/> gems of stradus + star avenger 120 F | <input type="checkbox"/> hunter killer 95 F |
| <input type="checkbox"/> rallye II 180 F | <input type="checkbox"/> jet set willy 100 F |
| <input type="checkbox"/> 3 D fight 140 F | <input type="checkbox"/> joyaux de babylone 100 F |
| <input type="checkbox"/> mystère de kikekankoi 180 F | <input type="checkbox"/> super chess 110 F |
| <input type="checkbox"/> planète base 160 F | <input type="checkbox"/> abien break in 95 F |
| <input type="checkbox"/> j'apprends la conjugaison 150 F | <input type="checkbox"/> manic miner 100 F |
| <input type="checkbox"/> détective (cluedo) 95 F | <input type="checkbox"/> pyjamarama 100 F |
| <input type="checkbox"/> meurtre gde vitesse 180 F | <input type="checkbox"/> rocky horror show 125 F |
| <input type="checkbox"/> force 4 120 F | <input type="checkbox"/> sorcery 135 F |
| <input type="checkbox"/> night booster 120 F | <input type="checkbox"/> strip poker 140 F |
| <input type="checkbox"/> roland in time 95 F | <input type="checkbox"/> world cup football 120 F |
| <input type="checkbox"/> zen ass. desass. (français) 248 F | <input type="checkbox"/> super pipeline II 115 F |
| <input type="checkbox"/> cobre pinball 140 F | <input type="checkbox"/> stress 120 F |
| <input type="checkbox"/> mission delta 120 F | <input type="checkbox"/> atom smasher 95 F |
| <input type="checkbox"/> le millionnaire 140 F | <input type="checkbox"/> world war 3 95 F |
| <input type="checkbox"/> micro-sapiens 140 F | <input type="checkbox"/> hunter killer 95 F |
| <input type="checkbox"/> haunted edges (pacman) 95 F | <input type="checkbox"/> musicore 195 F |
| <input type="checkbox"/> macadam bumper 160 F | <input type="checkbox"/> gestion de stock 245 F |
| <input type="checkbox"/> combat lynx 120 F | <input type="checkbox"/> facturation 245 F |
| <input type="checkbox"/> D.A.O. 120 F | <input type="checkbox"/> salut l'artiste (D.A.O.) 185 F |
| <input type="checkbox"/> gems of stradus 95 F | <input type="checkbox"/> ghostbuster 140 F |
| <input type="checkbox"/> M.A. base 165 F | <input type="checkbox"/> amsword (français) 245 F |
| <input type="checkbox"/> the hobbit (avec livre fr.) 220 F | <input type="checkbox"/> devpac (ass. désass.) 290 F |
| <input type="checkbox"/> starstrike 140 F | <input type="checkbox"/> mordon's quest 100 F |
| <input type="checkbox"/> jump jet N.C. | <input type="checkbox"/> CP graph 150 F |
| <input type="checkbox"/> knight lore 135 F | <input type="checkbox"/> american football 95 F |
| <input type="checkbox"/> othello 120 F | <input type="checkbox"/> easy file (français) 175 F |
| <input type="checkbox"/> alien 8 135 F | <input type="checkbox"/> easy calc (français) 175 F |
| <input type="checkbox"/> K7 réglage magnéto 120 F | <input type="checkbox"/> easy bank (français) 175 F |
| <input type="checkbox"/> battle for midway (F) 130 F | <input type="checkbox"/> coloric 95 F |
| <input type="checkbox"/> cub "bert" 120 F | <input type="checkbox"/> amscal 245 F |

LOGICIELS DISQUETTES

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> calc (français) 345 F | <input type="checkbox"/> graph (français) 345 F |
| <input type="checkbox"/> centre court tennis 155 F | <input type="checkbox"/> snooker 149 F |
| <input type="checkbox"/> pyjamarama 155 F | <input type="checkbox"/> roland ahoj 149 F |
| <input type="checkbox"/> space walk 160 F | <input type="checkbox"/> hunter killer 149 F |
| <input type="checkbox"/> fighter pilot 185 F | <input type="checkbox"/> entrepreneur (anglais) 345 F |
| <input type="checkbox"/> super pipeline II 160 F | <input type="checkbox"/> decision maker 345 F |
| <input type="checkbox"/> fantastic voyage 160 F | <input type="checkbox"/> masterfile 345 F |
| <input type="checkbox"/> file (français) 345 F | <input type="checkbox"/> project planner 345 F |
| <input type="checkbox"/> bank (français) 345 F | <input type="checkbox"/> microscript 580 F |
| <input type="checkbox"/> electro freddy 149 F | <input type="checkbox"/> microspread 580 F |
| <input type="checkbox"/> roland in time 149 F | <input type="checkbox"/> DDI - firmware 245 F |
| <input type="checkbox"/> roland on the sun 149 F | <input type="checkbox"/> micropen 580 F |
| <input type="checkbox"/> amsgolf 149 F | <input type="checkbox"/> starwatcher 288 F |
| <input type="checkbox"/> hunchback 149 F | <input type="checkbox"/> textomat : traitement de texte français compatible toute imprimante 450 F |
| <input type="checkbox"/> roland on the ropes 149 F | <input type="checkbox"/> datamat : gestion de fichier (français jusqu'à 4000 fiches) 450 F |
| <input type="checkbox"/> roland in the caves 149 F | <input type="checkbox"/> U-DOS : nombreuses fonctions supplémentaires et fichiers en ACCES DIRECT (jusqu'à 7 fichiers en même temps), livré avec manuel 380 F |
| <input type="checkbox"/> harrier attack 149 F | <input type="checkbox"/> masterfile : saisie, édition factures, gestion stock, journal des ventes. Livré avec manuel 1150 F |
| <input type="checkbox"/> roland goes digging 149 F | |
| <input type="checkbox"/> code name mat 149 F | |
| <input type="checkbox"/> punky 149 F | |
| <input type="checkbox"/> master chess 149 F | |
| <input type="checkbox"/> spannerman 149 F | |

LIVRES ET REVUES

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> le langage machine du CPC 129 F | <input type="checkbox"/> firmware (routines rom) 245 F |
| <input type="checkbox"/> autoformation à l'assembleur (français) : 1 cassette + 1 livre 195 F | <input type="checkbox"/> CP/M pas à pas 85 F |
| <input type="checkbox"/> graphismes et sons du CPC 99 F | <input type="checkbox"/> le système CP/M pour 280 110 F |
| <input type="checkbox"/> les jeux d'aventure comment les progr. 129 F | <input type="checkbox"/> amstrad, premiers programmes 98 F |
| <input type="checkbox"/> peeks et pokes du CPC 99 F | <input type="checkbox"/> 102 prog. pour AMSTRAD 120 F |
| <input type="checkbox"/> DDI 1 FIRM WARE 245 F | <input type="checkbox"/> AMSTRAD 56 programmes 78 F |
| <input type="checkbox"/> concise basic spécification 195 F | <input type="checkbox"/> jeux d'actions 49 F |
| <input type="checkbox"/> super-jeux Amstrad 120 F | <input type="checkbox"/> la bible du programmeur du CPC 249 F |
| <input type="checkbox"/> programmé en ass. sur Amstrad 98 F | <input type="checkbox"/> méthode pratique (P.S.I.) 100 F |
| <input type="checkbox"/> AMSTRAD ouvre-toi 99 F | <input type="checkbox"/> AMSTRAD en famille 120 F |
| <input type="checkbox"/> programmes basic CPC 464 129 F | |
| <input type="checkbox"/> basic au bout des doigts 149 F | |
| <input type="checkbox"/> trucs et astuces pour CPC 464 149 F | |

REVUES

- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> amstrad user - le numéro 12 F |
| <input type="checkbox"/> amstrad magazine - le numéro 18 F |
| <input type="checkbox"/> CPC la revue utilisateurs amstrad 18 F |

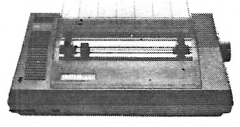
Possibilités de crédit partiel ou total

COMMENT COMMANDER : Cocher le(s) article(s) désiré(s) ou faites-en une liste sur une feuille à part - Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F pour achat supérieur à 1000 F).

NOM _____ PRÉNOM _____ ORDINATEUR CPC464 couleur CPC464 monochrome CPC664 couleur CPC664 monochrome

ADRESSE _____ TÉL. _____ CODE POSTAL _____ VILLE _____

Mode de paiement : chèque / mandat / contre-remboursement (prévoir 20 F de frais) - envoyer le tout à : ORDIVIDUEL, 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES.



imprimante AMSTRAD 2490 F



Joystick AMSTRAD 149 F

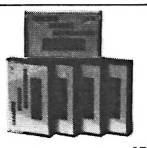


Joystick TIRVITT

Le "MUST" en matière de joystick! 8 directions, contact par micro-contact, robuste, élégant, précis, il ne vous décevra pas, garanti 1 an, compatible standard ATARI et MSX
 Joystick TIRVITT 140 F



PROMOTION
Mannesmann MT 80S
 L'imprimante "top niveau" en informatique familiale 100 caractères par seconde. Papier normal ou informatique. Entraînement par friction ou traction. Si vous recherchez une qualité "courrier", la MT 80S vous donnera plus que des satisfactions tant pour le texte que pour le graphisme.
 Mannesmann MT 80S 3950 F



Cassettes vierges C20
 les 5 45 F
 les 10 80 F

Rallonge alimentation + vidéo
 ne soyez plus collé à l'écran, rallonge 130 F

Adaptateur péritel 390 F

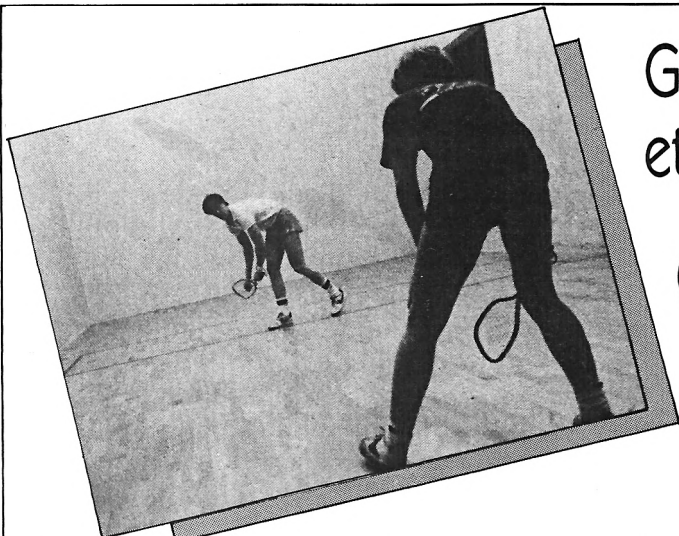


Synthétiseur vocal AMSTRAD
 Enfin votre AMSTRAD peut s'exprimer! Anglais d'origine il gardera son accent mais, grâce à un programme basic, vous dira "bonjour", "gagné" ou vous apprendra l'anglais ou l'allemand.
 synthétiseur vocal 495 F

Câble imprimante AMSTRAD
 Vous permet de connecter votre AMSTRAD à n'importe quelle imprimante au standard "centronic"
 câble imprimante 150 F

Carte E/S
 Vous permet de commander moteur, relais, lampe, sonnerie, projecteur
 carte 8 E/S 395 F

Carte E/A AMSTRAD
 Pour transformer votre AMSTRAD en centrale de mesures. Possibilité de brancher plusieurs cartes
 carte 8 E/A 395 F



Gérer un magasin de chaussure
et une fédération sportive.

CPC la bonne pointure

Il a 29 ans. Il est gérant du magasin "La boîte à grolles" et président d'une Fédération Française de Sport: le Racquetball. Il se passionne aussi pour la communication, l'électronique, l'aviation et l'histoire. Etudiant, il a travaillé au rayon Haute Fidélité chez Darty, où sa passion pour ce qu'il vend le place en tête du chiffre d'affaire réalisé par les vendeurs. Il a vécu trois ans au Canada, et c'est de là qu'il a "rapporté" le Racquetball*, sport passionnant, facile d'accès et plaisant à tout niveau. Gilbert Serrat, vous invite à faire comme lui: le pratiquer ! Ces deux activités diverses ont deux points communs: le dynamisme de leur dirigeant, et l'AMSTRAD CPC 464.

En effort, dès janvier dernier, Gilbert décide de s'équiper d'un micro-ordinateur. Après deux mois d'investigation son choix se porte sur l'Amstrad. Son rapport qualité/prix, ses performances, le développement des logiciels, surtout à caractère professionnel, sont les éléments majeurs de cette décision. Un écran monochrome, une imprimante Centronics GLP et un adaptateur péritel pour téléviseur couleur complètent le CPC 464. Cette formule permet une économie de près de mille francs sur l'ensemble comprenant le moniteur couleur.

Pour la "Boîte à grolles", sa boutique de chaussures, Gilbert a recherché parmi les logiciels existants ceux qui pourraient répondre à ses besoins de comptabilité. C'est ainsi que le programme de chez CORE, Multi-gestion, a été éprouvé sur des besoins réels. En fait, comme annoncé par le concepteur, les possibilités d'utilisation sont assez limitées et n'ont permis que les entrées par type de règlements: cartes de crédit, chèques ou espèces, et les sorties dépenses par jour. En fin de jour un total recettes, dépenses est fait, permettant de tirer le solde et d'en faire le cumul par mois puis par année.

Mais attention à ne pas se tromper! Car si vous entrez une somme fautive: impossible de la corriger. Vous êtes obligés de passer la même "écriture" en dépense ou en recette, en fonction de l'erreur commise, afin de la compenser.



L'inconvénient d'un tel système est la création d'écritures qui n'ont pas lieu d'être, au moment de tirer la balance. Il est par ailleurs impossible de revenir au "menu" après avoir entré les données. Impossibilité, également, d'imprimer un mois complet jour par jour... Dommage. C'est des fois, bien utile! En fait, et comme annoncé, ce logiciel permet plus de "taquiner" la gestion familiale que celle plus spécifique de petites sociétés.

"Mon problème a été la correction de sommes où j'avais inversé des chiffres, et aussi d'être obligé de tirer sur listing jour par jour un mois déterminé" affirme Gilbert.

Comptamstrad: bien, mais un peu lent

C'est enfin après quelques mois, que VISMEDIT sort en programme "COMPTAMSTRAD" permettant de tenir une véritable comptabilité: plan comptable, ouverture des comptes: TVA, achats, ventes... Gilbert Serrat voit enfin la possibilité de jeter ses cahiers, et autres livres de comptabilité au rebut pour pouvoir gérer de façon

"professionnelle" et à moindre coût sa "Boîte à grolles". Prix d'achat du logiciel 450 F (contre 250 F pour Multi-Gestion). N'oublions pas la TVA récupérable de 18.60% avis aux professionnels !

Notre utilisateur vous conseille, conjointement, l'achat de deux ou trois magazines annexes (Laser Magazine, CB Magazine) afin de sentir le temps de chargement passer plus vite. Il est vrai qu'il lui a fallu beaucoup de patience afin d'arriver à faire tourner ce programme. Et encore beaucoup de patience pour recharger le programme, lorsque celui-ci s'est planté à peu près une fois sur deux !

Cependant lorsque tout fonctionne, enfin normalement, les possibilités de ce logiciel sont intéressantes. C'est ainsi que Gilbert a ouvert ses comptes, selon le nouveau plan comptable, mais la numérotation des comptes ne se fait qu'à quatre chiffres donc pas de sous-comptes. De plus lorsque vous créez le plan comptable il faut faire bien attention à ce que l'ordre numérique des comptes soit bien tenu, car il n'existe pas de possibilité (ou il ne l'a pas trouvé) de remise en ordre. Ici pas question de se tromper lors de l'entrée des données car, pour corriger il vous faudrait passer une contre écriture, à juste titre puisqu'en comptabilité c'est ce principe qui fait loi.

Dans l'ensemble donc, un logiciel intéressant bien présenté dans un étui en plastique vert et qui, comme pour notre gestionnaire vous apprendra à "gérer votre patience !". Son seul commentaire a été: "c'est lent, très lent".

Quatre cents fiches pour le Racquetball

L'autre activité de Gilbert Serrat c'est le Racquetball. Il vous entend déjà demander: "Mais qu'est-ce que c'est le Racquetball ?" Alors patiemment il

vous expliquera que: "c'est un sport qui se joue dans un-court fermé de 12,20 m de long sur 6,10 m de large et 6,10 m de haut. Toutes les parties du court-plafond et mur arrière compris sont parties intégrantes du jeu. Une raquette à grand tamis et petit manche et une balle qui rebondit à 1,70 m minimum et 2,50 m maximum du sol forment l'équipement. Vingt-cinq millions de joueurs à travers le monde pratiquent ce sport avec plaisir car l'attrait est que l'on joue à son rythme. Nous ne sommes pas tous des champions. Fin juin dernier la France a terminé 5^e au championnat d'Europe qui s'est tenu à Anvers en Belgique".

Aussi, dans le cadre de la Fédération: Fédération Française des Associations de Racquetball, il lui faut gérer ses licenciés, et les programmes de gestion de fichiers ne sont pas aussi nombreux que les joueurs de Racquetball. Notre Président s'est tourné, encore une fois, vers CORE qui dispose d'un programme de "Gestion de Fichiers". Malheureusement il n'a eu le plaisir d'avoir, à l'achat la notice d'explication. Aussi, c'est en prenant son courage à deux mains qu'il a découvert ce logiciel.

Seulement deux cents fiches peuvent

être gérées, il faut donc prévoir un rechargement de programme pour traiter deux cents nouvelles fiches. Les explications en général sont trop succinctes et il faut de la pratique pour bien les saisir. L'ouverture des rubriques est assez facile, mais la saisie des données est très longue à faire. Surtout n'oubliez pas d'indiquer le numéro de la rubrique pour chaque saisie, sinon l'impression se fera sans indication. Le tri a besoin d'être plus explicite, et détaillé. Il permet toutefois par sa recherche alphanumérique de retrouver certaines fiches.

Tous ces logiciels offrent déjà une bonne approche de l'informatique professionnelle, mais ne peuvent permettre à des machines, tel l'Amstrad, de fournir ce que des responsables en attendent comme proposé dans leurs descriptifs. Aussi Gilbert Serrat va se mettre de façon plus active à la programmation, pour essayer de tirer le maximum de son CPC 464. Ce que je crains pour ce dynamique Président-Gérant, c'est que ses programmes de gestion ne prennent l'allure de programmes de matchs de Racquetball !

Jacques Gilbert

* Fédération Française des Associations de Racquetball, 80, Avenue Jean-Jaurès, 75019 Paris. Tél. (1) 200.95.45 - (1) 671.78.91

VIDEO CLUB BOBIGNY 2

Centre commercial BOBIGNY 2
93000 BOBIGNY

du lundi au samedi de 9 h30 à 20 h
Tél. 831.69.33 - Téléc: 631 904

LE SPECIALISTE AMSTRAD

SUCCES FOU... PLUS DE 2 000 CASSETTES VENDUES

Cours d'auto formation : BASIC Casette 115 F
BASIC Disquette..... 185 F

DES PROBLEMES ? AUCUN...

Disquette 3" Maxellles 10	550 F	Facturation/ Stock/	
Tables Amstrad	995 F	Journal des ventes	
Turbo CPC cassette	145 F	(Disquette)	1 300 F
Accès direct UDOS (Disquette)	380 F		

+ 400 Logiciels disponibles

— Nombreux softs en direct d'ANGLETERRE. TOUTES LES SEMAINES —

Revendeurs, contactez-nous !
Vente aux COMITES D'ENTREPRISE

Pour tout achat d'appareils et de jeux
IBM, APPLE, C64, THOMSON, nous consulter

Ces logiciels sont disponibles à EUROMARCHE : REIMS, NANCY, CRETEIL, BELFORT, MULHOUSE, NIMES, TOULOUSE, LYON... et RALLYE BREST...



Des tabulations inédites

Le manuel du CPC est très complet et explique très clairement le fonctionnement de l'éditeur. Mais les auteurs ont oublié certaines fonctions de tabulation inexistantes dans le manuel, mais présentes dans la ROM.

Ainsi CTRL "" permet, lors de l'édition d'une ligne de revenir au premier caractère de celle-ci, CTRL "", exécute la fonction inverse, CTRL "", reporte le curseur au début de la ligne BASIC et CTRL "&" ramène en fin de ligne.

Pour contrôler plus facilement son joystick

Les concepteurs de la ROM du CPC 464, ainsi que ceux du CPC 664 ont eu la bonne idée de ne pas filtrer dans leurs routines de test clavier, en mode édition,

les entrées du port joystick.

Ainsi les différentes positions de celui-ci sont considérées comme des touches par l'Amstrad. Ces touches correspondent aux caractères suivants : '&'.
Ainsi, si, lors d'un jeu ou d'un programme vous insérez une ligne Basic du type: IF INKEY\$ = "" THEN... (le caractère "" étant directement entré au joystick) vous obtiendrez un test direct du joystick.

A propos des caractères de contrôle

Saviez-vous que sur l'Amstrad, il vous est possible de rentrer directement au clavier les différents caractères de contrôles de la norme ASCII ?

Ainsi lorsque vous tapez CTRL accompagné d'une lettre comprise entre A et Z, vous obtiendrez respectivement les codes ASCII compris entre 1 et 26.

Exemple: CTRL + "G" correspond au BEL ASCII, c'est-à-dire à la sonnerie.

Il est très important de filtrer ces caractères lors d'un programme utilisant les instructions INKEY\$ ou INPUT, car ceux-ci peuvent, par exemple à la suite d'une fausse manœuvre, venir perturber le bon fonctionnement du programme.

Une erreur dans la ROM

Une petite erreur est venue se glisser dans la ROM des lecteurs de disques AMSTRAD. Lors d'une demande de catalogue, si le disque n'a pas été introduit dans le lecteur, l'ordinateur affiche le message: RETRY, IGNORE OR CANCEL.

Si l'on tape, plusieurs fois "IGNORE", l'AMSTRAD, après plusieurs passages exécute une lecture factice et affiche un contenu du disque aléatoire.

Eric Charton

PETITES ANNONCES

Envoyez-nous vos P.A. **gratuites** rédigées **très lisiblement** à : Amstrad Magazine, 55, av. Jean Jaurès, 75019 Paris.

Vend Thomson MO 5 + magnétophone: 2 500 F. M. PH. Lessard, Chemin d'Assemont, St. Désir, 14100 Lisieux. Tél.: (31) 62.22.13.

Vend Commodore VIC 20 + magnétophone + coffret initiation au Basic + cartouche d'extension (Mémoire + haute résolution) + cartouche de jeux + cassette de jeux + nombreux livres de jeux. 1 500F le tout. Didier Le Deventec, résidence du Chemin Vert, Av. du 8 mai, Bât. A3, 95330 Domont. Tél: (3) 991.93.64 après 18 heures.

Vend Amstrad CPC 664, moniteur vert, 5 disquettes vierges livres Amstrad. Prix: 3 200 F. L. Tison, 162 rue du Faubourg St. Denis, 75010 Paris. Tél: 200.87.70.

Vend TI 99/A Péritel + joystick, câble magnétique, Basic étendu, 5 modules de jeux, 2 K7 utilitaires, 6 livres + nombreux programmes de jeux. Le tout: 1 200 F. Tél: (3) 472.73.65.

Vend pour CPC 464 10 K 7 de jeux: Bagger-F.P. 737 — G.P. DRIVER — On Mummy — Harrier Attack — Snooker — House of Usher — Jewels of Babylon — Kikakankoi — Wold War 3. 77210 Avon. Tél: 072.13.07.

Echange plus de 250 programmes pour l'Amstrad, Fabrice Schuller, 5, rue St. Bruno, 67200 Strasbourg.

Echange amicalement tous programmes pour CPC 464. Tél: (93) 71.25.49.

Vend CASIO FP 200 + FP 1021 (disquettes) + AD 4180 (alimentation secteur) + FP 201 (RAM additionnelle) + cordon sauv. cassettes + 2 notices français (01/85). 4 000 F possible de payer en trois fois. Guignard, 36 rue des Ecole 91320 Wissous.

Vend Joystick "Quickshot V", neuf, 150 F + programmes pour Amstrad. Patrice Sudre, 2 rue Pierre Curie, 94200 Ivry. Tél: 672.04.68 après 18 h.

Amstrad CPC 6128 cherche Pascal ISO, UCSD, TURBO. C. Morel, 38 rue de Kermenguy, 29200 Brest. Tél: (98) 47.47.74.

Amstrad cherche programmes sur disquettes de toutes sortes et "Star Watcher". Envoyez-moi vos listes. Tony Pourchir 63, av. E. Allard, 13011 Marseille.

Echange plus de 100 jeux pour Amstrad CPC 464. Envoyez-moi vos listes: S. Theveniaud La Butte, 39140 Bletterans.

Vend imprimante Tandy 40/80 colonnes, 4 couleurs, série et parallèle. 1 600 F et échange logiciels sur disquettes pour CPC 464/664. Eric Dauris, 21 rue de l'Aqueduc, 30000 Nîmes. Tél: (66) 29.54.10.

Vend CPC 464 neuf avec moniteur couleur + manette de jeux + cassettes + livres: 3 700 F. Tél: 808.71.74. Henri Cassisa, 2 rue de Strasbourg, 94300 Vincennes.

Vend CPC 464 couleur + 11 jeux (Sorcery, Macadam Bumper, Hobbit...) + listing avec K 7 (jeux et utilitaires), 5 099 F (Joystick gratuit au 1^{er} acheteur) Tél: (40) 73.07.59.

Vend K 7 Sorcery pour CPC 464. Week-end: Tél: (65) 38.81.59.

Vend ou échange programmes pour CPC 464. cherche utilitaires de bonne qualité. Réponses assurées. Tarik Zennadi, 18 rue Richard Wagner, Appt 109 76000 Rouen.

Amstrad CPC 464 échange plus de 120 programmes, jeux et utilitaires. Ecrire ou téléphoner à Bruno Le Calvé, 25, rue Edmond Rostand, 35000 Rennes. Tél: (99) 38.56.71.

Vend CPC 454, couleurs, avec housses et 200 logiciels: 4 000 F. En attendant je continue les échanges de logiciels. J.F. Chardon, Quartier de l'Horloge, 8 rue Bernard de Clairvaux, 75003 Paris. Tél: (1) 277.25.49.

Vend CPC 464 couleur janvier 1985. Prix: 3 500 F. Christian Putigny, 149 A rue de Pressensé, 69100 Villeurbanne. Tél: (7) 884.80.68.

Echange programmes de jeux et utilitaires pour CPC 464. Recherche possesseur imprimante FACIT 4510 pour manuel d'utilisation. Ecrire: J.M. Verdoux, Rés. Le Jabron I/U 7, rue Gal Pau, 26200 Montélimar. Tél: (75) 51.23.28.

Vend ou échanges nombreux logiciels pour Amstrad 464. Ecrire à Didier QUentin, 26 rue Nationale, 35300 Fougères. Tél: (99) 99.94.14.

Vend cassette "La Tour Infernale". Très bon état: 100 F. V. Marchand. Tél: (73) 63.62.47 après 18 heures.

Vend CPC 464 moniteur couleur (12-84) + jeux + joystick + 3 700 F. C. Plessis, 9 rue des Vallées, 61200 Argentan. Tél: (33) 67.47.98.

Vend ou échange logiciels sur disquettes: Knight Lore, Amsword, Fightep Pilot. Ecrire à Xavier Fisselier, 86, rue Félibien, 44400 Nantes.

Echange programmes CPC 464 (+ disquettes). Recherche docs et mode d'emploi de nombreux programmes. Patrice Malby 1, rue Marcel Royer, 92230 Gennevilliers.

Vend TI 99/4A Péritel (déclbre 83) + manettes de jeu, câble magnétique, magnéto TI, Basic étendu + modules: Parsec, Mash, Carwars, Hunt the Wumpus, Pacman + K 7 gestion + K 7 jeux + revue "TI 999 magazine" (n°1, 2, 3, 4) 1 900 F. Tél: (3) 052.06.18, le soir.

Vend CPC 464 monochrome + logiciels utilitaires, jeux, routines en langage machine. 2 500 F. Roberto Très, 21 allée du Clos gagnier, 93160 Noisy le Grand. Tél: 592.81.25 le soir, 346.35.21 heures de bureau

Vend Spectrum Plus 48 K + magnéto + 9 K 7 de jeux + Basic étendu + Docs + Livres + nombreux programmes le tout: 2 300 F. D. Gruetz 2, rue Michel Ange, 59790 Ronchin. Tél: (20) 88.10.83.

Vend Commodore 64 PAL avril 84, + Basic étendu tout + lecteur K 7 + 2 joysticks + câble péritel + 5 livres + K 7 + astuces: 3 500 F. à débattre. Alain Dussaucy, 7 rue de Lorraine, 25000 Besançon. Tél: (81) 83.08.74.

Vend ZX 81, jamais servi, + 16 K. + nombreux listings + livres et cordons: 500 F. Philippe Brogniart. Tél: (7) 856.07.56 le soir.

UNE CRÉATION
PHILIPPE KAHN
300.000 LOGICIELS
VENDUS AUX USA

DONNEZ " LA GROSSE TÊTE " A VOTRE AMSTRAD

Avec son « kit-programmation Turbo Pascal », Fraciel vous donne la possibilité d'utiliser pleinement toutes les ressources de votre AMSTRAD, à la manière d'un véritable ordinateur professionnel.

TURBO PASCAL

625 F HT
(CPM-80)

**PLUS VITE, PLUS FACILE,
LE LANGAGE QUI VOUS PERMET
D'UTILISER A FOND
VOTRE ORDINATEUR**

• Vitesse de compilation

Turbo Pascal compile en mémoire et en une seule passe, à la vitesse d'environ 100 lignes/seconde.

• Editeur-compileur intégrés

L'ensemble éditeur-compileur réside en mémoire. Lorsque votre programme est entré, vous le compilez en tapant simplement sur une touche.

Si une erreur survient à la compilation, l'éditeur est appelé et l'erreur retrouvée dans le code source.

• Un langage toutes applications

Toutes vos applications peuvent être écrites avec Turbo Pascal : gestion, enseignement, calculs, logiciels systèmes, jeux, graphisme, recherche, etc..

TURBO TUTOR

400 F HT

Turbo Tutor c'est un ensemble formation pour apprendre et maîtriser « sans peine » le Pascal et toutes les ressources de Turbo Pascal. Turbo Tutor s'adresse aussi bien aux débutants qu'aux programmeurs confirmés auxquels il explique les notions les plus « pointues ». **Turbo Tutor** ne coûte que 400 F. Il comprend 1 manuel en français (200 pages) et 1 disquette reprenant tous les exemples du livre.

BON A DÉCOUPER ET A RENVoyer A FRACIEL

TURBO PASCAL 3.0

Je désire recevoir par retour :

- Turbo Pascal
 625 F HT + 116,25 F (TVA)
pour CPM-80
 800 F HT + 148,80 F
(TVA) pour machines
16 bits

- Turbo Tutor
400 F + 74,40 F (TVA)

Je serai remboursé si je vous renvoie le tout sous les 15 jours sans avoir ouvert la disquette.

REMPILIR
SOIGNEUSEMENT
POUR
UN TRAITEMENT
RAPIDE

réglement joint
carte bleue (date d'exp.)

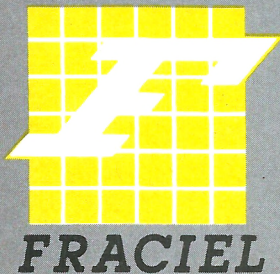
contre-remboursement
(+ 25 F)
signature : _____

NOM _____
ADRESSE _____

TÉL. : _____

ordinateur : _____
Disque : 3" 3 1/2"
 5 1/4" 8"

DOS : CP/M80 CP/M86
 MS-DOS PC-DOS



Pour vos commandes,
renseignements et
documentation gratuite ;
ou pour contacter notre
assistance téléphonique :
47.64.08.52.

42, rue des Prébendes
37000 Tours



Abonnez-vous et rejoignez le club

AMSTRAD MAGAZINE

Le club mis en place à l'initiative de notre revue a la vocation de vous informer, assister, défendre et réunir.

SNETI

F. Lebarc
Place Louis Gillain, 27500 PONT
AUDEMER. (32) 56.90.69.

ONDE INFORMATIQUE MARITIME

M. J.P. Thore
257, rue Judaïque, 33000 BORDEAUX.
(56) 24.05.34.

L.I.M.

M. Hartmann
Centre commercial du Cats, 37170
CHAMBRAY LES TOURS. (47)
27.29.00.

SILICONE VALLEE

M. Taras
5, rue Lekain, 44000 NANTES. (40)
89.71.26.

CHARLES S.A.

M. Beaujour J.M.
28, avenue de la République, 44600 ST-
NAZAIRE. (40) 22.24.12.

M.E.R.C.I.

M. Millon
23, rue de la Mouchetière, 45145 ST-
JEAN DE LA RUEILLE. (38) 43.11.83.

MAISON DE LA PRESSE

M. Seguin
10, av. Louis Conte, 46500 GRAMAT.
(65) 38.72.14.

TEMPS X INFORMATIQUE

M. Jedre

17, place Molière, 49000 ANGERS. (41)
88.05.25.

LIBRAIRIE TECHNIQUE

22, rue du Puits de l'Aire, 49300
CHOLET. (41) 46.02.40.

B.A.C.

M. La Croix
19, place du Général de Gaulle, 56000
VANNES. (97) 42.76.76.

DOMICA

M. Truc
55, rue Bormabaud, 63000
CLERMONT-FERRAND. (73) 35.51.40.

BASE 4

M. Grenier
11, rue Samonzet, 64000 PAU. (59)
83.78.78.

ELECTRONIQUE 70

M. Godefroy
15, allée Maroselli, 70300 LUXEUIL-
LES-BAINS. (84) 40.10.04.

DECIBEL

M. Gelin
7, avenue Berthollet, 74000 ANNECY.
(50) 57.70.41.

GALERIES DU PRINTEMPS

M. Pascal Jordan
25, Grande Rue, 74202 THONON. (50)
71.36.30.

VIDEOTROC

M. Jean-Michel Berté
89 bis, rue de Charenton, 75012
PARIS. (1) 342.18.54.

MICTEL

M. Bobut
4, rue André Chenier, 78000
VERSAILLES. 021.75.01.

MICROTHEQUE INFORMATION

Mme Buffiere
32, bd Docteur Sicard, 81100
CASTRES.

MICRO ORDINATEURS 82

M. Laroche
39, rue de la Comédie, 82000
MONTAUBAN. (63) 66.27.22.

N.V.I. INFORMATIQUE

M. Michel Marteau
43, rue de Nancy, 88000 EPINAL.
(29) 82.19.88.

S.D.I.

M. Henrion
25, route de Montargis, 89300
JOIGGY. (86) 62.06.02.

MICRO BUREAUIQUE 92
67, boulevard Gallieni, 92130 ISSY-
LES-MOULINEAUX. 642.42.10.

T.S.I. INFORMATIQUE

M. Baert
14, rue Mauconseil, 94120 FONTENAY-
SOUS-BOIS

VAL DE MARNE COMPUTER

M. Tingaud
62 bis, av. G. Clemenceau, 94700
MAISONS-ALFORT. 378.00.72.

POINTS-CLUB AMSTRAD MAGAZINE

Ces magasins consentent
aux adhérents une remise sur
les logiciels, le matériel, les
périphériques, etc.

CALCULS ACTUELS

M. Mezzana
49, rue de Paradis, 13006 MARSEILLE.
(91) 33.33.44.

Envoyez aujourd'hui même votre adhésion avec votre abonnement, afin d'économiser les 77 F de droit d'entrée.

ADHESION AU CLUB AMSTRAD

Coupon à découper et à renvoyer à AMSTRAD Magazine, 55, avenue Jean-Jaurès, 75019 Paris

J'adhère au CLUB AMSTRAD MAGAZINE et sollicite une carte pour les 12 prochains mois.

- Je vous adresse ci-joint, le règlement de la cotisation annuelle soit : 150 F + celui du droit d'entrée valable une fois pour toutes et qui s'élève à 77 F soit : 150 F + 77 F = 227 F.
- Je m'abonne aussi à AMSTRAD Magazine, ce qui me dispense du droit d'entrée, soit : 150 F Club + 150 F abonnement, total : 300 F.
- Je m'abonne uniquement à AMSTRAD Magazine et vous adresse mon règlement de 150 F pour 11 numéros.

NOM Prénom

ADRESSE

Téléphone

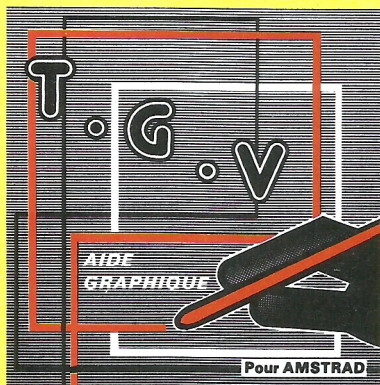
POWER
SOFT

Voici un fichier, un bloc notes, une calculatrice, un agenda, un calendrier, une alarme, l'heure et un jeu pour la détente.

Budget familial

Nouveau pour AMSTRAD

Un logiciel idéal pour gérer votre budget.
DIS : 345F (ADBF)
K7 : 180F (ABF)



POWER
SOFT

Ajoute une instruction graphique aux multiples usages.
K7 : 120F (ATGV)



Faites votre collection de jeux classiques

- K7 : 99F (AGG)** - Guerre des galaxies
- (ATP)** - Le tombeau perdu
- (ATA)** - Le trésor de l'Amazone
- (ATS)** - Le tournoi du siècle
- (ADP)** - Les diamants de la peur
- (AFI)** - La forêt infernale
- (AC2)** - Conflit de l'An 2000

Une facturation rapide entièrement paramétrable avec analyse des ventes et possibilité d'utiliser le fichier **STOCK** (avec mise à jour).

POWER
SOFT

POWER
SOFT

POWER
SOFT

Si vous créez des logiciels, contactez-nous !
Ils peuvent être les Best-Sellers de demain...

aide
bureautique

FACTURATION

Nouveau pour AMSTRAD

DIS : 360F (ADFA)
K7 : 250F (AFA)

STOCK

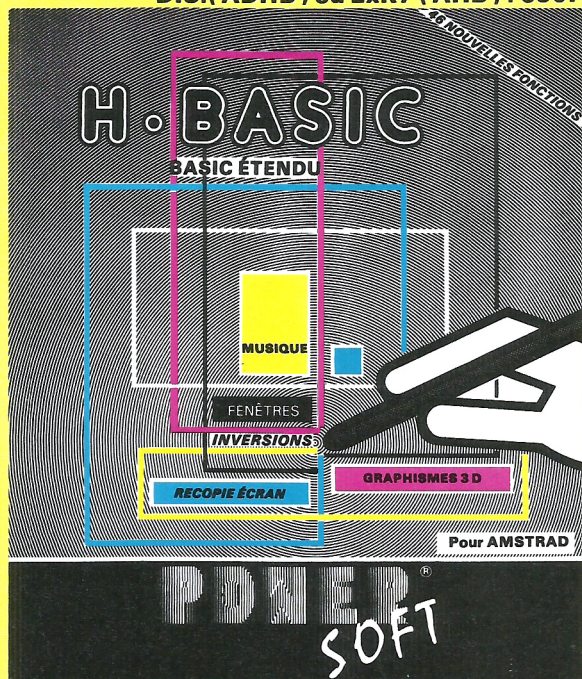
Nouveau pour AMSTRAD

Une gestion de stock avec états divers (surplus, rupture, tri par références...) destructions, modifications et mouvements de stock.

DIS : 360F (ADS)
K7 : 250F (AS)

Une extension BASIC surpuissante ajoutant 46 nouvelles fonctions à votre AMSTRAD.

DIS : (ADHB) ou 2xK7 (AHB) : 690F

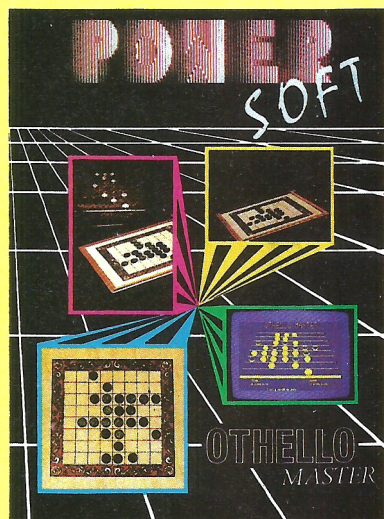


Les gammes ci-dessus sont compatibles entre elles avec **REPORT** (inclus en disquette). **K7 : 120F (AR)**

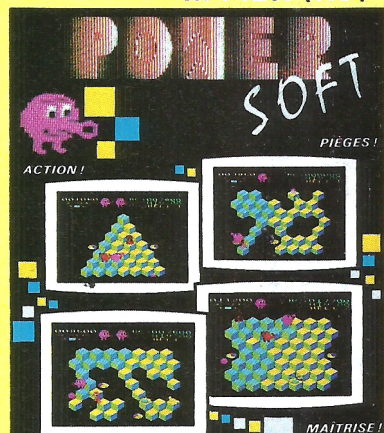
- EASY FILE** : Un fichier paramétrable avec calcul
- EASY CALC** : Un tableur aux multiples fonctions
- EASY GRAPH** : Transformez vos données numériques en graphes.
- EASY BANK** : Gestion de vos comptes bancaires.

- Easy File** : **K7: 180F (AF) - DIS:345F (ADF)**
- Easy Calc** : **K7: 180F (AC) - DIS:345F (ADC)**
- Easy Graph** : **K7: 180F (AG) - DIS:345F (ADG)**
- Easy Bank** : **K7: 180F (AB) - DIS:345F (ADB)**

Chez votre revendeur habituel où à **POWER SOFT**



Un classique des jeux de réflexion.
DIS : 160F (ADO)
K7 : 120F (AO)



Un bon jeu d'arcades aux graphismes étonnants
DIS : 160F (ADCU)
K7 : 120F (ACU)

BON DE COMMANDE

AMS 3

A retourner rapidement à : **POWER SOFT** 7 & 9 Rue des Petites Écuries - 75010 PARIS Tél.(1)48.24.32.52

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____ Ville _____ Code postal _____

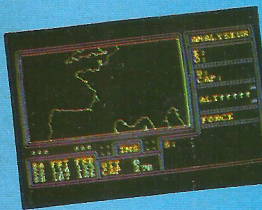
Veillez me faire parvenir les programmes suivants : (RÉF.)

Ci joint mon règlement par chèque soit : _____ Livraison gratuite

Si vous ne désirez pas détériorer votre revue, recopiez ce bon de commande.

L'ERE DU PLAISIR

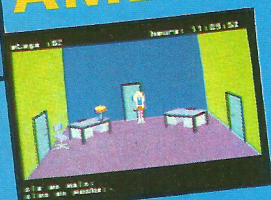
LE PLAISIR DE VOLER : MISSION DELTA Simulateur de vol



Les commandes bien en main, vous ne faites plus qu'un avec votre chasseur à réaction. Tout à coup, dans la lumière bleutée du tableau de bord, un spot radar ! Post-combustion à fond, vous encaissez 8 G en virage, vos mains se crispent sur la commande des missiles. Puis, soudain, votre objectif disparaît des radars ! Avec un frémissement, vous réalisez que vous venez d'entrer dans une zone DELTA, d'où nul n'est jamais revenu ! Un jeu d'action et d'aventure sonore et graphique exceptionnel.

Auteur : M.A. RAMPON.

LE PLAISIR DE CHERCHER : AMÉLIE MINUIT



Au cours de ce jeu d'aventure graphique en 3 dimensions, entièrement animé et sonorisé, vous chercherez fébrilement, avec Amélie, parmi les 200 décors différents d'une tour de LA DÉFENSE, un dossier Top-Secret. Un ascenseur vous facilitera l'accès aux 27 étages de la tour, et si la prudence vous fera éviter bien des pièges, une certaine vélocité sera cependant de mise, car à minuit, la lumière s'éteindra...

Auteur : P. DUBLANCHET

LE PLAISIR DE CRÉER : MACADAM BUMPER



Une infinité de flippers bondira de sous les touches de votre ordinateur lorsque vous aurez chargé ce logiciel ! MACADAM BUMPER vous permet non seulement de choisir une machine et de jouer avec comme au bistrot du coin, mais encore de la créer de toutes pièces avec une facilité déconcertante : cibles, champignons et flips n'attendent que votre bon plaisir pour changer de place.

Auteur : R. HERBULOT

LE PLAISIR DE LA VITESSE : COMPILATEUR INTEGRAL

En une seule passe, ce compilateur traduit vos programmes basic en langage machine et les rend méconnaissables tant ils gagnent en rapidité d'exécution. Pour vos idées de jeux, c'est une nouvelle ERE qui s'ouvre, car, non content de compiler le basic, ce logiciel vous offre un chapelet de nouveaux ordres graphiques qui vous permettront de profiter à plein de ses qualités exceptionnelles.

Auteur : S. KOLECKI

LE PLAISIR DE PROGRAMMER : MEGACODE

Aucun basic étendu ne mérite mieux son qualificatif que celui-ci : plus de 40 fonctions supplémentaires vous sont offertes, et non des moindres : "Turbo Editeur" à fenêtres et options multiples, horloge, sauvegarde ultra-rapide (3600 bauds), possibilité de détruire les ordres inutilisés pour récupérer de la place en mémoire, et, suprême raffinement, fonctions graphiques incluant l'animation de formes en 3 dimensions : du jamais vu !

Auteurs : P. DUBLANCHET et S. KOLECKI

LE PLAISIR DE LA FORTUNE : LE MILLIONNAIRE

«LE MILLIONNAIRE» est un programme de simulation macro-économique. Plus qu'un jeu, c'est un véritable outil d'initiation à l'économie destiné à tous. En fonction du marché choisi (cigarettes, voiture, informatique...), vous devrez prendre les décisions de production, de publicité, d'effort, de force de vente les plus adaptées au marché et à la conjoncture (qui peut être très bonne ou franchement mauvaise). «LE MILLIONNAIRE» est fourni avec un mode d'emploi complet qui saura vous donner vos premières notions d'économie...

Auteur : M. DE GUILHERMIER

LE PLAISIR DE LA BONNE FORTUNE : CHIROLOGIE

A partir de mesures prises sur les différents éléments de la main (paume, longueur des doigts, etc...) ce programme éditera sur écran ou sur imprimante une étude de caractère complète et précise. Un programme original grâce auquel vous vous connaîtrez mieux !

Auteur : P. ROUILLIER

LE PLAISIR DES MOTS : MICROSAPIENS

Ce programme inhabituel commence par loger un dictionnaire dans votre ordinateur. Fort de cette connaissance, celui-ci vous propose ensuite un étonnant jeu de lettres au cours duquel 4 joueurs peuvent s'affronter dans la recherche du mot "le plus fort". Si vous préférez affronter l'ordinateur, promettez-nous de garder le moral...

Auteur : R. ZEHNTER

LE PLAISIR DE GÉRER : MANAGER

Ce puissant logiciel simule avec exactitude la gestion d'une entreprise moderne. Vos décisions seront prises à partir de nombreux tableaux et touches : la production, l'embauche, le marketing, etc... Comme dans la réalité, de nombreux événements extérieurs imprévisibles (grèves, incidents en production, dévaluation...) pourront se produire. Un programme aux possibilités infinies !

Auteur : P. ROUILLIER

Logiciels pour AMSTRAD.
En vente partout.

