

CPC

ISSN 0296-6689

REVUE DES STANDARDS AMSTRAD

COMMUNICATION :
EMULATEUR DE MINITEL

INITIATION :
LES CHRONOMETRES DU CPC

UTILITAIRE :
RECHERCHE DOCUMENTAIRE

ESSAI : LE DIGITALISEUR VIDI



M 1355 - 22 - 20,00 F



3791355020009 00220

MENSUEL N° 22 - MAI 1987

ENFIN REEDITES !

AMSTRAD
Informatique

CPC

COMPILATION DES NUMEROS
1..2..3..4



**Les quatre premiers
numéros de CPC
en un seul livre**

De nombreux programmes de jeux et utilitaires, des conseils pratiques, trucs et astuces, schémas, des 4 premiers n° de CPC réunis en un seul livre.

70 Frs.

**BRETAGNE
EDIT-PRESSE**

**BON DE COMMANDE
+ 10 % port (Compilation CPC)**

Nom Prénom

Adresse

Ci-joint chèque de à l'ordre de Bretagne Edit' Presse
à retourner à Bretagne Edit' Presse - La Haye de Pan - 35170 BRUZ

Actualité	6
Banc d'essai des logiciels	8
Le digitaliseur VIDI.....	15
Jeu : Tournoi de fléchettes.....	18
Initiation à CP/M	32
Emulation Minitel	36
Branchez le turbo.....	41
La technique des masques	46
Recherche documentaire	49
Essai : Maxam II	66
CAO sur CPC	67
Trucs et astuces	72
Au cœur du PCW	76
Les chronomètres du CPC	82
Listing anti-erreur	85
Tout sur sound	90
Educatif : Histoire	92
Sondage mensuel	105
Abonnement	105
Petites annonces	112



CPC est une publication du groupe de presse FAUREZ-MELLET

Directeur de publication
Sylvio FAUREZ
Rédacteurs en chef
Marcel LE JEUNE – Denis BONOMO
Rédaction
Catherine VIARD
Olivier SAOLETTI
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET
Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Maquette
Jean-Luc AULNETTE – Patricia MANGIN
Abonnements – Vente au numéro
Catherine FAUREZ
Tél. 99.52.98.11
Service rassort – Réseau
Gérard PELLAN
Tél. vert 05.48.20.98
Inspection des ventes :
Christian CHOUARD.

Photocomposition
SORACOM
Nathalie CHAPPE – Béatrice JEGU
Photogravure couleur
BRETAGNE PHOTOGRAVURE
IMPRESSION :
Presse de Bretagne

Secrétariat-Rédaction
SORACOM Éditions
La Haie de Pan
35170 BRUZ
RCS Rennes B319 816 302
Tél. 99.52.98.11 +
Télex SORMHZ 741.042 F
Serveur 3615 + MHZ
CCP Rennes 794.17V
Distribution NMPP
Dépôt légal à parution
Code APE 5120

Distribué en Suisse par SEMAPHORE
Tél. 022.54.11.95

EDITO

A nos annonceurs et abonnés !
Les revues mensuelles non inscrites à la commission paritaire ne bénéficient pas du routage 206 et cela cause de nombreux délais.
Postées en T3, c'est-à-dire considérées comme des imprimés, de telles revues mettent, suivant les régions, un délai d'acheminement plus long.
Cela nous coûte souvent cher, tant chez les abonnés que chez les annonceurs.
Bien sûr, nous pouvons "tricher", faire la sourde oreille, inscrire pendant des mois voire des années "commission paritaire en cours" et faire "comme si" jusqu'au jour où un contrôle vous tombe dessus, qu'il soit fiscal ou des PTT. Nous ne pouvons mettre en jeu notre société par de tels agissements. C'est une question de responsabilité. Alors que faire ? Envoyer les revues à 7,10 F ? Il reste une solution intermédiaire : l'envoi en nombre. Moins onéreux que le tarif lettre, plus cher que le T3 habituellement utilisé, mais nettement plus rapide. Nous allons opter pour ce système. Malheureusement, toute médaille a son revers et, mis à part l'envoi gratuit des numéros hors série aux abonnés que nous maintiendrons, nous serons dans l'obligation d'annuler certains avantages consentis.
N'ayant pas pour habitude d'écrire tout et son contraire, nous avons décidé d'inscrire nos revues à l'OJD. Cet organisme fait référence dans tous les domaines du contrôle de la Diffusion. En effet, diffuser n'est pas nécessairement vendre. Les annonceurs parfois s'y laissent prendre.

S. FAUREZ
Directeur de la publication

et en Belgique par COMPUTER MARKET
170, rue Antoine Dansaert
1000 BRUXELLES – tél. 513.53.58

Régie publicitaire IZARD CREATION
15, rue St-Melaine
35000 RENNES
Tél. 99.38.95.33

Chef de publicité Patrick SIONNEAU
Assistante Fabienne JAVELAUD

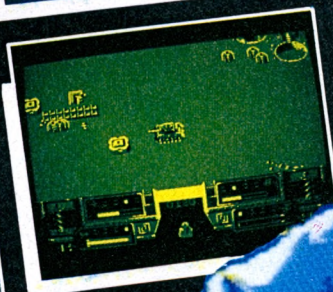
Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés sont communiqués à nos services internes du groupe, ainsi qu'aux organismes liés contractuellement pour le routage. Les informations peuvent faire l'objet d'un droit d'accès et de rectification dans le cadre légal.

Les articles et programmes que nous publions dans ce numéro bénéficient, pour une grande part, du droit d'auteur. De ce fait, ils ne peuvent être imités, contrefaits, copiés par quelque procédé que ce soit, même partiellement sans l'autorisation écrite de la Société SORACOM et de l'auteur concerné. Les opinions exprimées n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Les différents montages présentés ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou scientifique mais non commercial. Ces réserves s'appliquent également aux logiciels publiés dans la revue.

FLASH pour AMSTRAD

LORICIELS®

FLASH



MULTI COMBATS
corps à corps - char
jeep blindée - hélicoptère
d'assaut
Pour vaincre
ou périr!!!



LORICIELS lance sur le marché des compatibles PC toute une gamme de produits performants, tant au niveau du jeu que des graphismes et de l'animation.

MAITRE DES MOTS 260 FRANCS
Type : réflexion

Améliorez votre esprit de réflexion tout autant que votre connaissance de la langue française. Un recueil de 62.000 mots est stocké sur disquette. MAITRE DES MOTS vous engage à manipuler ce dictionnaire au travers de quatre jeux : anagrammes, mots croisés, une lettre chasse l'autre et les lettres placées.

Une fonction d'aide très appréciable vous est aussi offerte : vous avez la possibilité d'interroger à tout instant la base de données, et ainsi connaître par exemple tous les mots de cinq lettres commençant par bri.

Pour les férus des lettres, MAITRE DES MOTS propose le Marathon, l'enchaînement des 4 jeux sous forme d'un concours où peuvent participer jusqu'à 10 concurrents.

M.G.T 220 FRANCS
Type : aventure/arcade

Bien calé dans votre siège, vous vous apprêtez à prendre les commandes d'M.G.T, le Magnétic Tank, prototype d'une nouvelle lignée de grands vaisseaux.

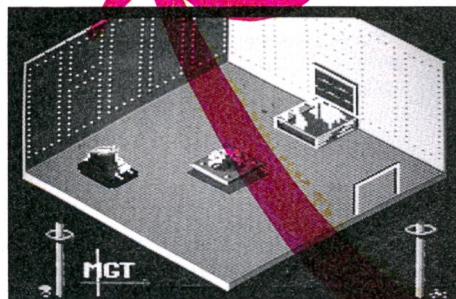
Sa maniabilité vous permet toutes les audaces, et d'audace, vous en aurez besoin, pour affronter et déjouer les pièges de la Mégabase.

Découvrez le cerveau de la Mégabase, et anéantis-

sez le..., mais avant cela, vous aurez à visiter pas moins de 60 pièces, où vous découvrirez peut être quelques indices qui vous conduiront au but de votre mission.

Graphismes et animation superbes, et une idée originale remarquable.

Existe aussi pour Amstrad CPC, Thomson et Atari ST.



TERA 220 FRANCS
Type : aventure/rôle

Ce jeu se déroule dans un monde parallèle, perdu dans l'espace et le temps.

2000 combinaisons d'images vous sont proposés, ainsi qu'un générateur de scénarii.

L'ordinateur tient lieu de Maître de Jeu et gère les 10 personnages accompagnateurs.

Après avoir défini votre personnage, vous allez devoir choisir vos compagnons de route.

Magicien, mage, cyborg, sorcier, gladiateur, pilote, autant de compétences qu'il vous faudra utiliser pour arriver à l'aboutissement de votre mission : rétablir l'harmonie sur Amarande, et qui sait, vous enrichir ... Une aventure envoûtante.

Nouveautés Amstrad CPC

K.Y.A

140 FRANCS K7

198 FRANCS Disk

Type : arcade

Dans la cité des VB Masters, un monde grouillant de pièges mortels et d'adversaires de tout accabit vous attend.

Vous évoluez dans des caves dont les murs possèdent des caractéristiques très diverses.

Les uns, après simple contact, ont pour conséquence de vous décharger de vos munitions, tandis que d'autres au contraire vous rechargent, ou encore vous renvoient par ricochet les balles que vous venez de tirer ...

Un générateur de tableaux vous offre la possibilité de construire vous même des caves à vos mesures, des caves diaboliques où vous aurez mis en oeuvre toute votre ingéniosité pour piéger vos adversaires, ou vous servir d'eux...

Un jeu d'arcade dont vous ne pourrez plus vous passer.

ZOX 2099

140 FRANCS K7

198 FRANCS Disk

Type : arcade

ZOX l'infâme a encore frappé : quatre de vos compatriotes ont été capturés. Cette fois, c'en est trop ! Après un entraînement intensif, vous embarquez à bord de votre vaisseau spatial.

Destination : la planète Hullm forteresse de labyrinthes farouchement gardée, où se trouvent vos 4 amis.

Objectif : les délivrer.

Astuce et persévérance vous aideront dans votre tumultueux périple.

Regardez partout ; en actionnant un levier présent sur un mur, peut être ce dernier s'ouvrira t-il, ou une herse s'abattra t-elle sur vous

Aventure arcade 3D, frissons garantis.

RELIEF ACTION

**160 Francs K7
198 FRANCS Disk**
Type : action

Premier de son genre, RELIEF ACTION est un jeu d'aventure en relief dynamique. Des lunettes livrées avec le jeu permettent d'obtenir un effet surprenant et très bien réussi. Vous allez enfin pouvoir assouvir votre désir, et regarder sous les tables, derrière les tableaux, ect... RELIEF ACTION est une aventure très vivante, avant tout une aventure à vivre ! L'intrigue retrace l'histoire d'une équipe scientifique en mission sur la planète VEGA. Durant le vol interstellaire, une mauvaise manipulation du laborantin entraîna la catastrophe... Un monstre était né !

Tous vos compagnons moururent dans d'horribles souffrances.

Dernier survivant, vous allez tenter de le rester et tenter d'échapper au monstre en vous enfuyant à bord de la navette de secours. Le vaisseau principal dans lequel vous vous trouvez initialement ne comporte pas moins de trois niveaux et une soixantaine de pièces. Vous allez devoir déambuler dans chacune d'elles, afin de trouver indices et objets, qui vous permettront d'accéder à la navette.

Vous devrez aussi, avant tout, vous procurer des cartes magnétiques, indispensables au bon déroulement de votre aventure; chacune de ces cartes ayant sa fonction propre vous permettra de réaliser telle ou telle action spécifique.

Par exemple, pour envoyer certains messages vers l'extérieur et récupérer le carnet de bord du commandant (indispensable pour confirmer au monde entier la véracité de vos propos), vous devrez aller dans l'Atelier pour y fabriquer une clef. Cette clef vous servira par la suite à ouvrir un coffre,

dans la salle des Coffres (vous vous en doutez?) et d'y découvrir outre le livre du commandant, sa carte magnétique personnelle...

Quant au monstre, il vous faudra l'éviter à tout prix, si vous ne voulez pas subir le même sort que vos amis.

Pour le piéger, ou tout au moins le retarder, utiliser donc des produits chimiques, leur odeur l'attire inévitablement.

Réflexion et stratégie indispensables pour cette grande aventure en relief dynamique.

BOB WINNER 198 /240 FRANCS
Type : arcade/aventure

A coup de savatte et de pistolet, et sur fond d'images digitalisées des grandes métropoles occidentales, BOB WINNER part à la recherche d'une civilisation perdue.

Il traversera les plus grandes capitales, et combattra les meilleurs. Il devra en plus éviter les pièges et les obstacles qui se dresseront inévitablement devant lui : guêpes géantes, couteaux et boules maudites, sables mouvants, éboulements, marais...



Avec BOB WINNER, aucun risque de souffrir de monotonie ou d'ennui ! BOB WINNER, une superbe animation graphique,

des décors dignes d'une digitalisation, et une très bonne musique.

Existe aussi pour Amstrad CPC, PCW et bientôt Atari ST.

A noter que sur PC, c'est probablement l'un des meilleurs jeux sur cette machine.



REJOIGNEZ LES LEADERS.

Vous avez réalisé un programme original? "Le pied", être édité, faire fortune, et voir son programme dans tous les points de vente en France et à l'étranger...

Un bon tuyau : contactez

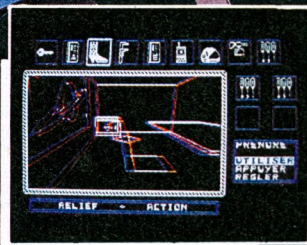
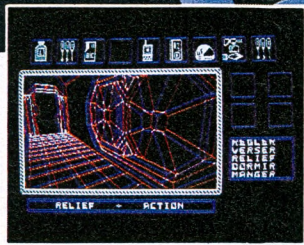
LORICIELS Département Edition
81 rue de la Procession
92500 RUEIL MALMAISON
Tél. : (1) 47.52.11.33

PUBLIC REDACTIONNEL

1ère mondiale!
Du jamais vu pour ton Amstrad...
Un jeu d'aventure complètement géant en relief dynamique!

RELIEF ACTION pour AMSTRAD

Tu es le héros...
Joues vite,
les lunettes
sont dans la boîte!



loriciels
81, rue de la Procession
92500 RUEIL MALMAISON
Tél. : (1) 47 52 11 33 - Téléc : 631 748 F
Distribution : LORIDIF
Tél. : 47 52 18 18 - Téléc : 631 748 F



Je désire recevoir LORICIELS NEWS
le journal d'information sur vos produits

Nom
Prénom Age
Adresse
Ville C.P.
Votre matériel
Joindre 3 timbres à 2,20 F pour participation aux frais d'expédition

ACTUALITÉS

LYON : VENEZ NOMBREUX !

L'événement de ce mois de mai sera, sans nul doute, le salon de Lyon qui devrait présenter au public toutes les nouveautés, tant matérielles que logicielles, sorties lors du premier semestre 1987.

Une excellente nouvelle pour les lecteurs et les abonnés de CPC : une substantielle réduction du prix d'entrée, fixé normalement à 30 F.

ABONNES "CPC" : 10 F. Se présenter à l'entrée avec un numéro de CPC et l'étiquette d'abonné que vous recevez chaque mois.

LECTEURS "CPC" : 20 F. Se présenter à l'entrée avec un numéro de CPC.

Les "moins de 14 ans" ne payeront que 10 F.

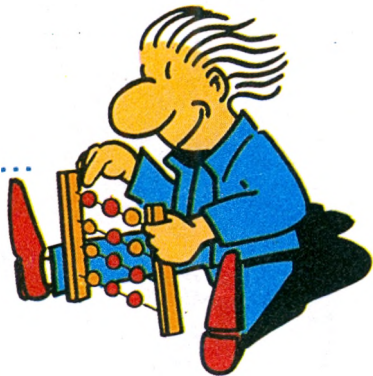
Ne manquez pas ce rendez-vous à la CITE INFORMATIQUE, les 15, 16 et 17 mai.

LA NUIT DES AMSTAR D'OR

Un événement sans précédent, organisé par notre confrère AMSTAR (revue mensuelle dédiée aux jeux sur AMSTRAD) : l'attribution des AMSTAR D'OR visant à récompenser les meilleurs auteurs, scénaristes, graphistes, musiciens des logiciels récemment édités... Enfin une distinction pour tous ceux qui travaillent dans l'ombre des titres à succès...

Si vous voulez participer à l'événement, courez acheter, chez votre marchand de journaux, le numéro 8 d'AMSTAR.

COURS PARTICULIERS



Un prof pour vous seul ! SUPER PROF, édité par OPA Logiciels (tél. 1.43.33.92.29) est un logiciel de mathématiques livré en coffret complet, assurant la progression du CM1 à la 5^e, ou en séries d'exercices : opérations de base, algèbre...

Banc d'essai dans ce numéro.



PCW

le 8256 suit son bonhomme de chemin et connaît toujours un certain succès au sein des PME, rédactions de quotidiens, etc. Il est vrai que, pour 4740 F TTC, l'utilisateur dispose non seulement d'un bon traitement de textes, mais aussi de toute une gamme de logiciels de gestion à des prix extrêmement compétitifs (Multiplan : 420 F HT, dBase II : 670 F HT). De plus, pour le prix d'une bonne machine à écrire, l'utilisateur a accès à des programmes de jeux qui lui feront oublier la dure réalité des chiffres qu'il manipule.

NOUVELLES ASSOCIATIONS

Club informatique d'Olemps
Siège social : mairie - Olemps - 12000 Rodez.

Club micro-informatique
Siège social : mairie - 33380 Biganos.

Club informatique d'Osséja
Siège social : mairie - 66340 Osséja.

Montry-Informatique
Siège social : école Pergaud - Montry - 77450 Esbly.

Informatique Loisirs
Nouvelle adresse : centre des Quatre-Vents - rue Voltaire - 85110 Chantonay.

Service micro association (SMA)
Siège social : chez M. Nguyen Hoang Tuan - 4, résidence du Château-de-Courcelle - 91190 Gif-sur-Yvette.

INFORMATIQUE ET MEDECINE

Pour la 9^e année consécutive, la fac de médecine de Montpellier organise, le samedi 30 mai, un congrès "Informatique et Médecine". Plusieurs thèmes seront développés : gestion de cabinet, logiciels de dossiers de malades, vidéo et digitalisation, EAO (Enseignement Assisté par Ordinateur) et télématique.

Une exposition technique et des démonstrations de logiciels auront lieu au cours de cette journée.

CTS S'AGRANDIT

Pour s'agrandir, CTS déménage et occupe désormais de nouveaux locaux situés 6, av. Philippe-de-Girard, 93420 Villepinte. Le numéro de téléphone est le 1.43.85.59.28.

De plus, CTS recherche de nouveaux représentants pour les secteurs Nord et Sud-Ouest.

VIDEO AMSTRAD

Diversifiant sa gamme, déjà présent sur le marché de la Hi-fi, AMSTRAD commercialisera vers juin 87 un magnétoscope VHS au prix de 4000 F TTC. Ce magnétoscope, à chargement frontal, comporte 2 prises PERI-TEL (les abonnés à Canal Plus seront ravis) et dispose d'une télécommande à infrarouges. Un appareil qui aura certainement du succès !



avec C.T.S. les pros peuvent aussi jouer en couleur



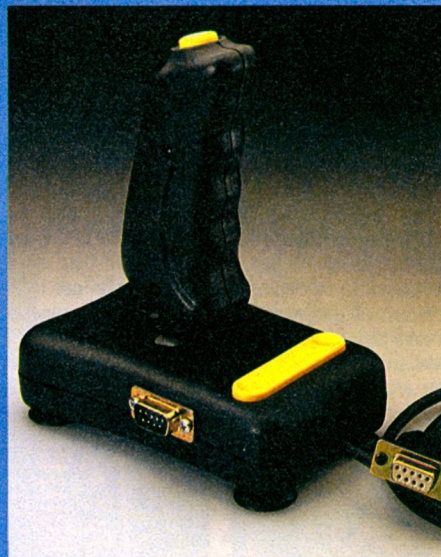
SWITCHCOLOR

Précision - Rapidité - Souplesse
5 micros witches.



CONTROLLER

Une légendaire robustesse
Rapport qualité/prix ****



SUPER SHOT 5000

Avec double prise pour
connecter instantanément
une deuxième manette.



DISQUETTES 3"

(certifiées 100 % 2 faces)
10 disquettes 3" dans une petite
boîte sympa pour les classer.

**REVENDEURS,
CONTACTEZ-NOUS !**

Tous nos articles sont fabriqués en Europe (100 % CEE), ils sont
chez vos revendeurs, FNAC et grands magasins.

C.T.S. France

6, av. Philippe de Girard - 93420 VILLEPINTE - Tél. 43.85.59.28
Télex : 270 105 Réf. 412

Banc d'essai

MANHATTAN 95
UBI SOFT
Arcade/Aventure

Ce logiciel vous propose, en tout bien tout honneur, de vous glisser dans la peau d'un rebut de la société, SNAIL, et de lui permettre de se racheter pour tous les actes criminels qu'il a commis aux Etats-Unis.

La mission est claire : vous arrivez sur le toit du World Trade Center et descendez dans les rues de Manhattan grâce à l'ascenseur qui est encore opérationnel. Alors, vous vous retrouvez seul contre la faune de sauvages qui règne à Manhattan avec un seul objectif : retrouver le Président.

Tout a été prévu pour que vous soyez coopératif ; en effet, on vous a injecté de minuscules capsules qui feront exploser vos artères 24 heures plus tard... Alors autant effectuer votre mission dans les temps !

Les moyens dont vous disposez sont relativement nombreux ; vous pouvez vous déplacer à pied ou en voiture et vous possédez un détecteur indiquant votre position relative à celle du Président. Quant à votre défense, elle est assurée soit par vos poings cruels, soit par un INGRAM cal. 11.43 ou bien encore des grenades.

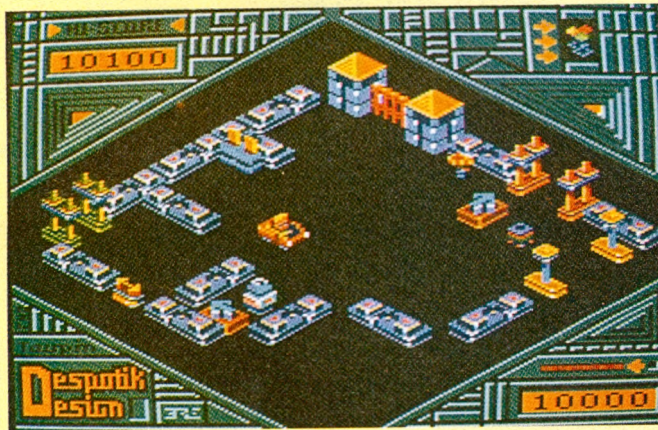
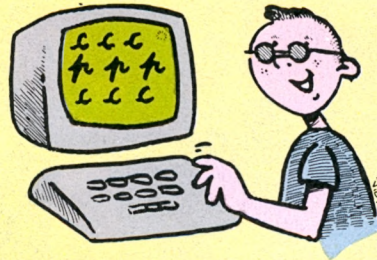
Superbe réalisation avec, en particulier, une page titre à vous couper le souffle... tout autant que la course effrénée que vous devrez faire dans Manhattan afin que vos indicateurs de force physique ne soient pas réduits à néant !...

Enfin, à noter l'utilisation d'icônes pour sélectionner l'action choisie...

DESPOTIK DESIGN
ERE INFORMATIQUE
Arcade

Au début du jeu, la situation n'est pas des plus roses !... En effet, un

LOGICIELS



infâme aventurier s'est introduit dans un laboratoire, au centre du monde, où sont fabriquées les cellules humaines. N'ayant aucun scrupule, il n'a pas hésité à pirater les programmes d'élaboration des cellules vivantes et le résultat ne s'est pas fait attendre : les molécules suivent désormais un certain parcours qui les font sortir par les portes du mal au lieu de sortir par les portes de la vie !... Et c'est à cet instant que vous intervenez : vous devez rétablir le parcours initial en agissant sur l'emplacement et le sens des

flèches de programmation de telle sorte que les molécules retrouvent enfin le "droit chemin"... Seulement attention, vous rencontrez parfois des robots utiles, mais aussi très souvent des ennemis très dangereux et des gardiens fort peu hospitaliers. Ce nouveau produit d'Ere Informatique est un agréable jeu d'arcade en trois dimensions, mais il ne s'arrête pas là !... En effet, il fait également appel à la réflexion et, en plus, il y a un mystère à découvrir ! Quand je vous aurais dit que le graphisme est

remarquable et que les écrans sont éclatants, j'espère que je vous aurais donné suffisamment d'éléments pour vous convaincre d'essayer ce logiciel.

LES AVENTURES DE JACK BURTON
ELECTRIC DREAMS/
ACTIVISION
Arcade/Aventure

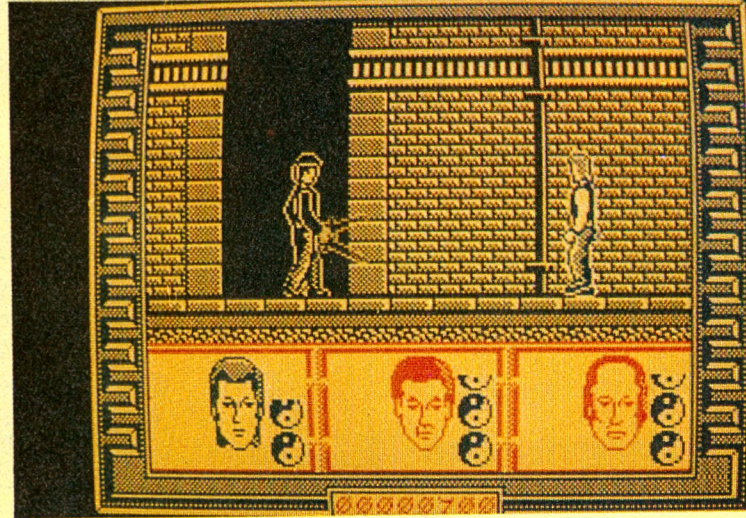
Avant toute chose, il faut se mettre dans la peau des personnages, à l'instant précis où débute l'aventure : Jack Burton et Wang Chi sont malheureux et furieux car l'infâme Lo Pan a enlevé leurs amies (qui ont toutes les deux les yeux verts) et il nourrit de sombres desseins à leur égard. Il leur faut donc tout mettre en œuvre afin de les délivrer.

Pour cela, ils font appel à un ami commun, Egg Shen, et c'est donc à trois qu'ils vont se promener dans les rues de Chinatown, puis dans les égouts, ce qui les amènera au quartier général de Lo Pan. Il leur faudra alors affronter toutes sortes de dangers pour atteindre la salle nuptiale où se déroulera l'ultime combat...

Pendant l'expédition, chaque membre de l'équipe utilisera ses armes personnelles : poings ou "Bushmaster" pour Jack Burton, karaté pour Wang Chi et combat magique pour Egg Shen. Comme toute adaptation de film, ce logiciel peut sembler pâle et doit être considéré comme un bon moment récréatif. Par contre, le graphisme des personnages est relativement recherché...

ARKANOÏD
IMAGINE
Arcade

Ce jeu qui se situe dans une ère





monde de caves grouillant de pièges mortels prenant différents aspects. Tout d'abord, se méfier des murs qui constituent la cave car certains d'entre eux vous déchargent de vos munitions par simple contact. Ensuite, il faut considérer tous les adversaires de la gamme des V.B. ayant des matricules qui vous diront sûrement quelque chose : 464, 664, 6128, 8256 et 8512... Seul, le V.B. 6128 pourra être considéré comme un sauveur... Alors, fuyez ou détruisez les autres sans rémission !

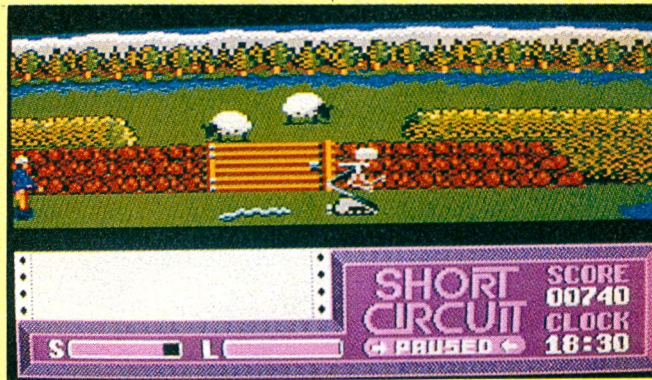
Le jeu d'arcade où l'on peut être un ou plusieurs joueurs demande une qualité primordiale : avoir énormément de réflexes... Grâce à une bonne réalisation, tant au niveau graphisme qu'animation, vous êtes assuré d'avoir rapidement les "nerfs en pelote"... Un aspect original de ce produit : grâce à un générateur de tableaux, vous pouvez vous-même construire des caves où vous mettrez en place des pièges à la hauteur de votre esprit diabolique...



afin de vous "disséquer"... Il ne vous reste plus qu'à vous échapper du complexe de l'usine avant d'être fait prisonnier. Par contre, l'action ne se situe pas simplement au niveau d'une fuite car il y a une seconde partie de jeu qui se déroule "en extérieur". Pour que vous soyez efficace dans cette seconde phase, vous devez prendre dans l'usine le matériel et le logiciel nécessaires à l'activation

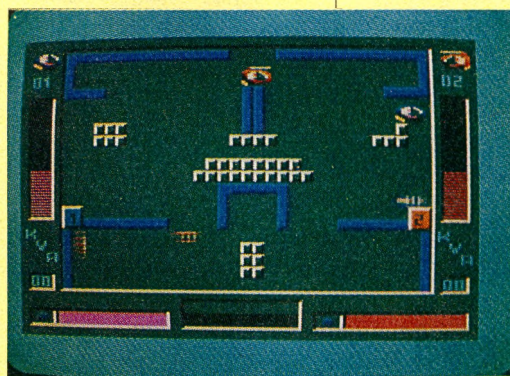
toutes les forces du plan sont réunies et qui doit être anéanti. Vous contrôlez cette sphère, enfin vous essayez car elle peut indifféremment se déplacer très lentement ou rebondir et repartir à une vitesse défiant toute concurrence !... De plus, il aurait été trop facile de n'avoir que des murs à détruire !... En effet, à partir du deuxième tableau, sont introduites des créatures étranges, mobiles et dangereuses... Encore un logiciel qui va combler les rois (et reines...) du joystick !... Tout y est : graphisme éclatant, animation avec effets d'inertie très réussis suivis d'accélération folle... Enfin, à noter que vous êtes sous le charme dès la page titre qui est vraiment superbe.

et à une époque inconnues n'a d'autre but que de ressusciter l'Arkanoïd, vaisseau spatial qui a été détruit. Pour cela, vous êtes à bord d'un engin spatial nommé "Vous", seul espoir de l'Arkanoïd, mais qui est prisonnier du vide !... Il vous faut pénétrer dans trente-deux niveaux, réussir à détruire les murs qui se trouvent à chaque niveau, en réfléchissant des éclairs d'énergie. Lorsque vous aurez passé toutes ces épreuves, il vous restera encore à affronter "l'ultime épreuve" qui consiste à détruire le "Changeur de dimension", afin d'inverser le temps et retrouver ainsi le vaisseau principal... Avec Arkanoïd, vous avez entre les mains un logiciel époustouflant : l'animation très rapide vous oblige à avoir rapidité et réflexes... sans compter l'occupation plein écran du graphisme !... Enfin, pour terminer, vous avez une musique qui vous accompagnera à chaque instant et qui est fort agréable.



PROHIBITION INFOGRAMES Arcade

D'emblée, l'ambiance des bas-quartiers new-yorkais est créée. Il reste à savoir quel va être votre rôle dans cette période agitée de l'histoire américaine... Le problème est simple : dans certains quartiers, la police n'arrive plus à faire face à la criminalité qui y règne. C'est pourquoi elle est prête à payer n'importe qui, même un mercenaire comme vous, pour supprimer tous les tueurs qui apparaissent. Rien de plus simple, pensez-vous ! Il suffit de localiser le tueur, d'utiliser le viseur... et de



K.Y.A. LORICIELS Arcade

Le titre de ce logiciel peut vous paraître à première vue énigmatique ; il s'agit tout simplement d'un sigle signifiant Keep Yourself Alive... Avec K.Y.A., vous êtes dans la cité des V.B. masters qui n'est autre qu'un

SHORT CIRCUIT OCEANIUS GOLD Arcade/Aventure

Dans ce logiciel, vous avez le rôle d'un robot, mais, attention, pas n'importe lequel, car vous êtes "Numéro 5", automate qui a maintenant une conscience. Suite à cet événement, le président de Nova Robotique veut vous capturer

de votre laser et des mécanismes de saut ainsi que le manuel technique qui vous permettra de construire un robot appât. La condition sine qua non pour avoir des chances de réussir est de trouver la camionnette, dans la seconde partie, pour construire le faux robot avant que l'hélicoptère Nova ne vous trouve... Avec Short Circuit, vous avez une bonne réalisation, tant au niveau du graphisme que de la musique. A noter que vous pouvez accéder directement à la seconde partie si vous le désirez.

BALL BREAKER CRL Arcade

C'est l'histoire d'une sphère qui se retrouve dans une véritable arène et qui doit détruire encore et toujours si elle veut survivre... Devant elle se dresse une barrière, différente à chaque niveau, où



(suite page 12)

**Un faux compatible est un poison!
voici l'antidote:**

JASMIN TURBO HQ

TRAN PC L'ORDINATEUR DE MARQUE FRANCAISE
Le plus compatible des compatibles

**Ta MEMOIRE,
Ton TURBO, ta SOURIS
Ton DOS +, ton GEM,
Ton TURBO-PASCAL,
Ton CONTRAT DE MAINTENANCE (*)
Ton PRIX... JE CRAQUE!**



Photo non contractuelle

Maintenance en 24 heures ouvrées assurée dans les laboratoires du réseau national de **CGEE ALSTHOM**



TECHNOLOGIE-RECHERCHE & APPLICATIONS NOUVELLES

ZI Les Fourches - Les Espaluns - Avenue Lavoisier
83160 LA VALETTE-DU-VAR - Tél. 94.21.19.68

COMMENT CHOISIR UN COMPATIBLE PC

DES COMPATIBLES PARTOUT

De nombreux constructeurs asiatiques et même français proposent des compatibles PC à des prix très accessibles.

Les Jasmis Turbo par exemple se vendent aussi en grande surface comme des produits de consommation courante.

Toutefois, la grande variété des prix et configurations, ainsi que les différents niveaux de compatibilité posent à l'acheteur non averti un problème de choix.

Voici quelques critères qui vous permettront de définir le type de matériel le mieux adapté à vos besoins.

COMPATIBILITE SOFT

Tout logiciel écrit pour le standard IBM PC, tant qu'il n'est pas protégé pour l'exclusivité d'une marque d'ordinateur donnée, doit tourner complètement sans aucun problème avec la version du système d'exploitation correspondant, comme MS DOS, DOS PLUS, PROLOG, etc....

COMPATIBILITE HARD

L'intérêt du PC est d'être un système ouvert. Il doit être possible de rajouter n'importe quelle carte électronique conçue pour le standard : cartes graphiques couleur haute résolution EGA, contrôleurs de disque dur, contrôleur d'unité de sauvegarde, carte d'entrées/sorties, carte de communication, ou encore, une carte d'analyseur logique pour quoi pas...

Encore faut-il vérifier que l'on dispose de la place nécessaire pour installer ces cartes.

Les écarts entre les connecteurs d'extension sont normalisés mais certaines cartes trop épaisses prennent la place de deux connecteurs. Il sera bon de s'assurer qu'il est possible de disposer d'au moins cinq connecteurs libres. Prévoir par carte un emplacement de 34x12 cm pour une épaisseur de 2 cm.

TURBO

La vitesse de l'IBM PC est de 4,77 MHz. Il existe maintenant des PC appelés « TURBO », qui tournent à 8 MHz. Ces derniers permettent d'obtenir des performances d'environ 1,5 fois supérieur en vitesse à l'IBM PC. Afin de conserver une réelle compatibilité, vérifiez que votre Turbo fonctionne également en 4,77 MHz. Ces deux vitesses doivent être commutables au clavier.

CARTE MERE :

La carte mère est le cœur du système. De plus en plus la complexité des logiciels réclame de la mémoire. En particulier des logiciels intégrés professionnels. 512 K RAM sont très souvent insuffisants. Si vos finances vous le permettent optez dès le départ pour la capacité maximale soit 640 K. Une extension ultérieure serait plus onéreuse.

Il est bon de savoir qu'il est possible d'augmenter de façon notable la vitesse de calcul de votre micro par adjonction d'un coprocesseur arithmétique 8087. Aussi si vous pensez en avoir besoin, choisissez une carte mère possédant un emplacement prévu pour ce circuit.

ALIMENTATION :

Le point faible de la plupart des micros réside dans l'alimentation. L'alimentation classique d'un PC est d'au moins 135 W. Si vous souhaitez utiliser votre PC plus d'une heure par jour, assurez-vous de l'efficacité de sa ventilation, de même que de la possibilité d'augmenter la puissance de l'alimentation par simple échange.

Une alimentation de 150 W sera préférable surtout si vous envisagez le rajout de cartes d'extension, ou encore l'utilisation d'un disque dur.

BOITIER

Un micro est sensible aux perturbations électriques. Si vous voulez éviter qu'il se « plante » (orages, néons) portez votre choix sur un boîtier métallique permettant de préférence un accès aisé à vos cartes électroniques. Les boîtiers appelés « Flip-Top » sont encore le plus pratiques. Ils permettent une ouverture rapide par simple pression, à la façon d'un capot d'automobile.

MONITEUR

L'intérêt et le succès du PC sont dus à sa conception très évolutive. Vous débuterez peut-être dans la micro par des jeux, mais les possibilités de votre PC peuvent rapidement vous conduire dans le domaine des applications professionnelles, tel le dessin assisté par ordinateur. Chaque application nécessite une définition d'écran appropriée. Assurez-vous qu'il vous est possible de changer d'écran facilement en fonction de vos besoins.

CLAVIER :

Attention, le PC n'est pas dans le clavier ! Un clavier à curseur séparé, vous sera peut-être utile par la suite. Vous devez pouvoir changer de clavier à votre convenance. Pour cela, il vous faut un clavier aux normes de connection IBM.

LA SOURIS

Il existe de nombreuses qualités de souris dont les prix varient de 200 F à 2.000 F.

La qualité d'une souris, réside dans sa sensibilité, sa résolution, sa course. La précision doit être bonne sur une petite course. Il doit être possible de balayer l'écran sans avoir à balayer tout le bureau.

Attention, certains logiciels nécessitent l'emploi de trois touches sur la souris.

Un PC non évolutif ne sera jamais un PC

Michel ROY

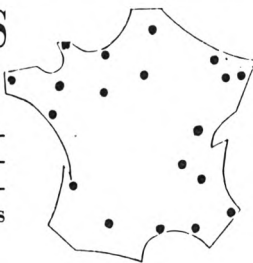
La liste des points de vente JASMIN TURBO HQ paraît désormais dans P. Compatible.

LES COMPATIBLES PC LES PLUS VENDUS LES JASMIN TURBO HQ TELEMATIQUES

L'ASSURANCE DES GRANDES MARQUES



CGEE ALSTHOM



A compter du 1^{er} Mars 1987 TRAN vous offre une garantie étendue d'un an dont la maintenance sera assurée par le réseau national des laboratoires CGEE-ALSTHOM. Vous assurant le dépannage de votre JASMIN TURBO dans un délai de trois jours ouvrés.

HQ pour Haute Qualité. Chaque modèle est équipé d'office d'une carte **turbo** double vitesse 8 MHz et 4,77 MHz commutable au clavier, indispensable pour une vraie compatibilité. De la carte CGA : 16 couleurs/graphique avec une sortie vidéo composite couleur, une sortie vidéo N et B, une sortie RVBI, une interface crayon optique. La carte multi I/O comprend deux ports série dont un équipé. Une interface imprimante parallèle Centronic, une entrée manette de jeu, une horloge/calendrier permanent sauvegardée par batterie, un contrôleur pour deux lecteurs de disquette.

Clavier AZERTY aux normes IBM avec indicateurs lumineux.

Souris trois touches JASMIN Mouse de haute précision et faible course.

Boîtier métallique « FLIP TOP ». Alimentation 150 W ventilée, intégrée dans l'unité centrale, ce qui permet une évolution sans soucis de la configuration du système.

Carte-mère équipée d'office de 640 K RAM, du microprocesseur 8088-2, d'un emplacement prévu pour le coprocesseur arithmétique 8087 et de 8 ports d'extension à connecteurs longs.

Chaque JASMIN Turbo est accompagné :

- Du système d'exploitation DOS PLUS, de DIGITAL RESEARCH INC., compatible avec le système MS.DOS 2-11 et CP/M 86 qui rend possible les transferts de fichiers entre les deux standards.

- Du système d'exploitation d'environnement graphique G.E.M. de DRI qui permet au JASMIN Turbo d'utiliser toute application écrite sous GEM disponible sur le marché. Par exemple le GEM-DESKTOP (pour bureaux) permet d'utiliser le JASMIN avec des icônes comme un MACINTOSH. Convivialité oblige !

- Du langage structuré le plus vendu au monde : TURBO/PASCAL de BORLAND avec son manuel

- Du logiciel MASTER MIN qui transforme le JASMIN connecté à un Minitel en serveur VIDEOTEX monovoie.

Tous les logiciels ludiques et professionnels « tournent » sur les JASMIN Turbo HQ. Nous n'avons pas encore trouvé de logiciel qui ne marche pas avec les JASMIN.

Le modèle HQ-2 est équipé de deux lecteurs 5 1/4. Le modèle HQ-20 est équipé d'un lecteur 5 1/4 et d'un disque dur 20 MB rapide (65 m/s) avec package de tête automatique au coupure de courant.

TARIF AU 1^{er} MARS 1987

Sans moniteur Avec moniteur Avec moniteur
mono 12" couleur 14"

HQ-2	6.483,97 HT	7.242,83 HT	8.760,54 HT
HQ-20	10.615,51 HT	11.374,36 HT	12.892,07 HT
Imprimante qualité courrier CITIZEN 120D, 120 cps, 80 col.	2.099,49 HT		
Imprimante qualité courrier plate type BROTHER ou CENTRONIC 180 cps, 136 col. grand chariot.	4.207,42 HT		
JASMIN Mouse, souris trois touches haute précision.	674,54 HT		

Toutes ces imprimantes sont compatibles IBM.

Le tarif ventes diverses est envoyé avec la documentation.

Des logiciels professionnels pour comptabilité, facturation, gestion sont disponibles. Téléphoner à T.R.A.N. pour renseignements complémentaires.

Je désire recevoir une documentation complète, tarifs, sur la gamme JASMIN TURBO HQ (Joindre 1 timbre à 2,70 F)

NOM

Adresse

..... Ville.....

Code postal..... Tél. :

Renvoyez ce coupon à :

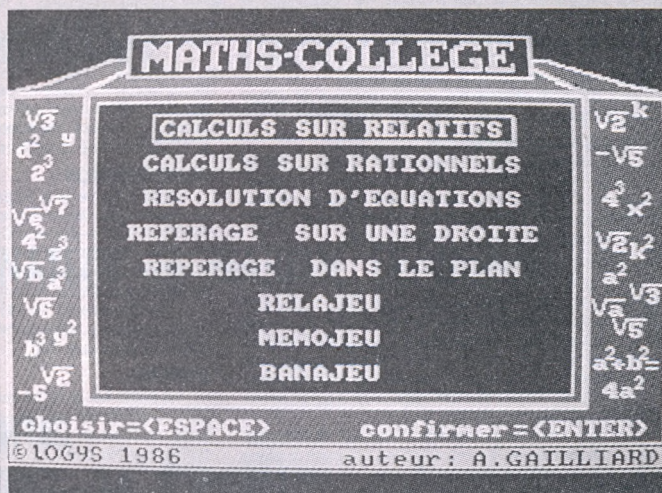
TRAN INFORMATIQUE Avenue Lavoisier
Z.I. Les Fourches, Les Espalans
83160 LA VALETTE DU VAR-Tél. 94.21.19.68

tirer... Seulement, ils sont nombreux, rapides et, en plus, ils sont assez odieux pour prendre des otages ! Alors, il va falloir une grande capacité à la concentration pour viser le tueur correctement et rapidement (attention au compte à rebours...) puis tirer... et tout cela sans faire de victimes innocentes. Ce jeu d'arcade a l'avantage d'offrir une superbe réalisation avec un graphisme dont on ne se lasse pas et une musique qui permet la concentration car elle vous transporte instantanément dans la "chaude" atmosphère qu'était celle de l'époque de la prohibition... Un petit regret quand même à émettre au nom de tous les possesseurs de 464 et 664 : Prohibition n'est disponible que pour les 6128 !...

d'effectuer l'opération, il faut trouver la valeur de chaque membre présenté sous forme de dessins. La présentation est originale et plaisante, mais a deux problèmes : d'une part, lorsque l'enfant fait une erreur, elle lui est signalée seulement si le résultat est faux (alors qu'il peut avoir mal compté chaque membre de l'addition et trouvé, par hasard, le bon résultat). D'autre part, l'enfant, en cas d'erreur, n'a pas la possibilité de recommencer. Ensuite, l'enchaînement se fait tout naturellement avec MULTIPLIER où l'élève peut voir 1, 2 ou 3 tables de multiplication à la fois en chronométrant son temps de réponse s'il le désire. Après ces deux fonctions essentielles, reste encore la

devera être fait que si l'enfant maîtrise parfaitement le clavier car sinon il risque d'être traumatisé !...

attirante pour l'élève ; de plus, celui-ci a droit à trois essais avant d'avoir la correction. En conclusion,



MATHS COLLEGE

LOGYS
Educatif

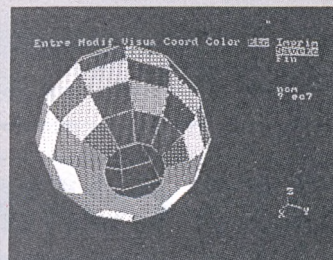
Dans le même état d'esprit que Maths Ecole, Maths Collège s'adresse aux élèves de la 6^e à la 3^e. Chaque adolescent, suivant son niveau, pourra se perfectionner sur ses points faibles.

Ce logiciel se découpe en cinq séries bien précises : tout d'abord, l'élève peut s'exercer sur les calculs avec des relatifs. Dans cette série, deux difficultés se présentent : ou des calculs numériques ou des calculs littéraux avec parenthésage.

Une fois cette notion acquise, l'élève passe aux calculs sur les rationnels offrant neuf niveaux de difficultés, les derniers niveaux faisant appel au raisonnement en plus du calcul lui-même. Logiquement, la séance suivante fera appel à la résolution d'équations avec 12 niveaux de difficulté ; à noter que cette série d'exercices ne peut s'appliquer qu'à des élèves de 4^e et de 3^e. Ce logiciel se termine (au niveau travail "sérieux") par des exercices sur le repérage sur une droite et le repérage dans le plan. Les données numériques sont accompagnées d'un dessin où les réponses se concrétisent dès leur entrée. C'est alors qu'arrive le moment récréatif tant attendu. Il est constitué de 3 jeux qui sont respectivement RELAJEV, calcul mental portant sur une addition de 2 à 10 nombres avec chronométrage, MEMOJEU, sorte de photo-mémoire portant soit sur des lettres soit sur des images, et enfin BANAJEU, qui n'est autre qu'une bataille navale...

La réalisation de ce logiciel est propre, la présentation est

Maths-Collège apparaît comme un bon outil de travail.

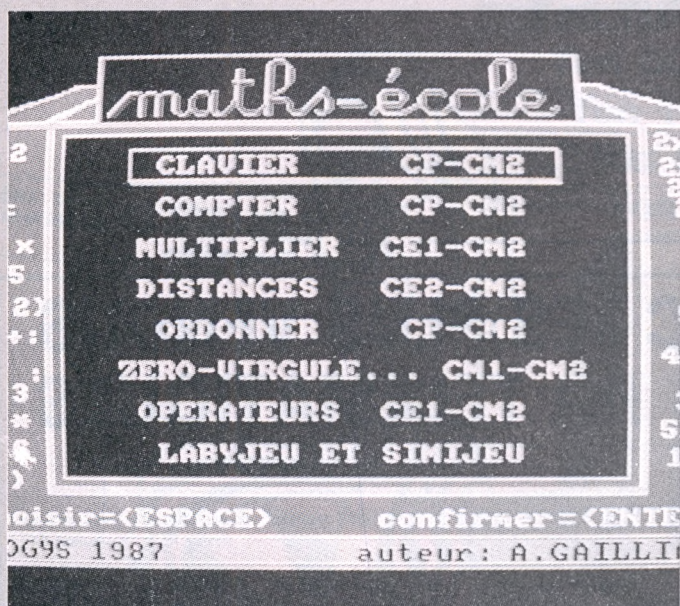


DESSIN 3D

FIL
Utilitaire

La CAO (ou Conception Assistée par Ordinateur) est un univers apparemment fermé à nos micros un peu juste au niveau mémoire et rapidité de traitement. Pourtant, l'espoir de faire apparaître des objets en 3 dimensions sur l'écran de votre Amstrad n'est pas totalement vain. Grâce à Dessin 3D, vos rêves vont pouvoir trouver un support.

La première opération consiste à définir la forme des objets à représenter. Pour cela, il suffit de pointer la bonne option et de rentrer chaque coordonnée sous la forme X, Y, Z. A l'écran, les petits carrés représentent les points (les sommets). Les coordonnées peuvent être absolues ou relatives, la définition de vecteurs est possible. N'ayez pas peur de commettre des erreurs. Les options "destruction de points ou de lignes" viendront à votre secours. Lorsque votre objet aura pris forme, il faudra relier les points entre eux, c'est-à-dire définir des surfaces. Chaque surface, pour être considérée comme "facette", doit être obligatoirement délimitée par 4 points coplanaires (dans le



MATHS ECOLE

LOGYS
Educatif

Maths Ecole est un logiciel proposant plusieurs programmes de travail pouvant s'appliquer du CP jusqu'au CM2, suivant le niveau de chaque enfant.

Avant de pouvoir travailler correctement et de manière efficace, l'élève doit pouvoir utiliser le clavier sans aucune hésitation ; c'est l'objet du premier programme proposé dans lequel l'enfant devra reproduire des modèles, mais, pour éviter ensuite de les taper de mémoire, il est possible d'en introduire de nouveaux.

Le programme mathématique apparaît ensuite, de manière proprement dite, en suivant le découpage suivant :

Tout d'abord, COMPTER permettant de dénombrer et de faire des additions simples. Avant

possibilité d'étudier les DISTANCES, d'ORDONNER les entiers puis les décimaux, de s'accoutumer à la multiplication ou la division de décimaux par des puissances de 10 grâce à ZERO-VIRGULE et enfin d'utiliser les OPERATEURS + et ..

Tous ces exercices sont de difficulté variable et l'enfant peut interrompre un exercice et le reprendre au même niveau la fois d'après.

Enfin, le petit plus consiste à offrir deux jeux à l'élève qui a bien travaillé, jeux qui restent dans le domaine éducatif : il s'agit de Labyjeu où l'on doit s'échapper d'un labyrinthe de plus en plus compliqué et de Similjeu où l'on doit reconnaître des figures à partir d'un modèle.

Ce logiciel peut être considéré comme pouvant être un bon outil de travail, bien qu'il possède quelques imperfections. D'autre part, il faut bien savoir que le chronométrage d'un exercice ne

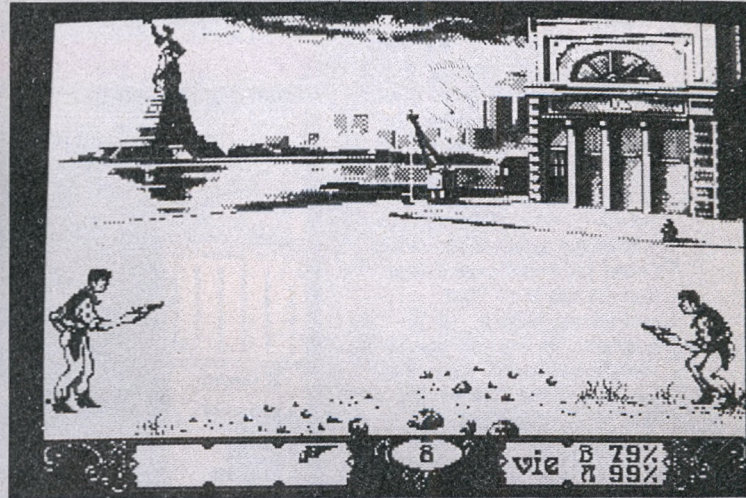
même plan). La construction de polygones complexes est facilitée par des instructions de symétrie par rapport à un axe ou à un plan de rotations, de duplications. Deuxième étape : la création des facettes qui se fait automatiquement. Viennent ensuite les objets qui permettent d'obtenir des objets d'aspect plus réalistes. C'est-à-dire la suppression des faces cachées et le coloriage. Attention : ces deux parties ne fonctionnent pas très bien avec des surfaces biscornues. Il faudra donc se limiter à des facettes simples. Le coloriage permet des effets intéressants grâce à l'apport des couleurs (2 en mode 1) et des trames. Ces dernières permettent des dégradés qui simulent les ombres. On peut, en effet, grâce à la commande ECLAIR, placer une source de lumière dans l'espace et donc obtenir des éclairages différents de l'objet. Bien entendu, les dessins pourront être conservés sur disquette en vue de modifications ou de réutilisations ultérieures. Les possesseurs d'imprimante auront le plaisir d'afficher leurs œuvres les plus abouties. Dessin 3D devrait vous permettre toutes sortes de délires tridimensionnels et mathématiques : l'utilisation des flèches du curseur et d'un réticule rendent les manipulations simples. Deux regrets : l'ensemble n'est pas assez rapide pour effectuer les rotations et autres translations. Et le manuel n'est pas assez détaillé.

Les amateurs de musique assistée par ordinateur sont prévenus : Music System est annoncé comme le meilleur utilitaire du genre sur Amstrad. Il faut dire que le "look" du produit avec moult icônes et menus déroulants est assez flatteur. Mais la qualité d'un logiciel ne se mesure pas forcément à la beauté des graphismes. D'autant plus lorsqu'il s'agit d'un utilitaire musical. A.M.S. présente 3 modules : l'Editeur, le "Linker" et un programme d'impression. Il est à noter que les deux derniers modules ont été ajoutés à l'ancienne version (The Music System) pour former le logiciel actuel. L'éditeur permet toute sorte de manipulation des canaux musicaux. Sa fonction première est bien sûr de permettre l'entrée d'une mélodie. Pour cela, il existe deux moyens : note à note ou par l'intermédiaire d'un clavier dessiné en bas de l'écran. Dans les deux cas, les portées s'inscrivent dans une fenêtre centrale. L'entrée note à note permet aux débutants la copie de partitions : il suffit d'utiliser 4 touches pour changer la hauteur de la note et sa valeur. Il existe plusieurs "résolutions" d'écriture : du débutant au professionnel. Ce paramètre influe sur le nombre de notes possibles. Par exemple, le mode débutant ne propose pas de quadruples croches. Une autre voie est offerte par le clavier : le programme étant en position "enregistrement", vous pouvez jouer en direct. Bien sûr, la vitesse d'exécution pourra être

fenêtre d'édition, on trouve un tableau indiquant la quantité de notes entrées sur chaque canal. Les autres fonctions, insertion, effacement, remplacement sont assez proches de celles d'un traitement de textes. Un tableau vous donne les enveloppes, les volumes et les octaves des 3 voies. Libre à vous de jouer avec ces valeurs prédéterminées. Si vous voulez aller encore plus loin, le synthétiseur devrait vous donner satisfaction puisqu'il vous offre le

possible de supprimer certains signes, d'imprimer ou non sur 6 voies (2 morceaux simultanés), d'ajouter des paroles (ces dernières sont sauveées sur un fichier indépendant).

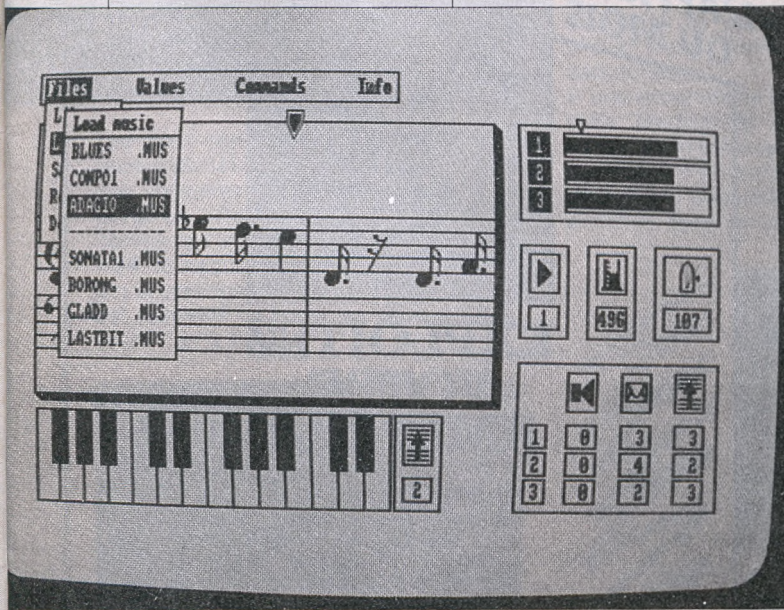
Advanced Music System offre un système complet de la composition à l'édition. Il satisfait sans nul doute les amateurs les plus exigeants et les moins anglophobes puisque le manuel est rédigé, pour l'instant, dans ce langage.



BOB WINNER LORICIELS Aventure

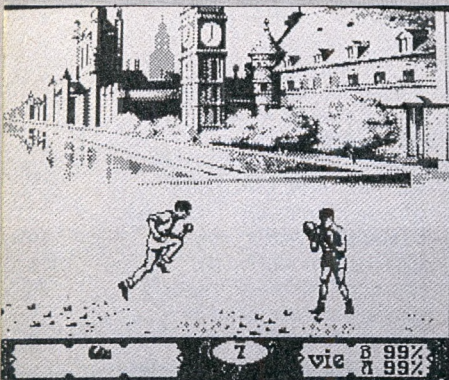
plaisir de manipuler à loisir la forme des enveloppes, c'est-à-dire l'ADS (Attaque, Relâche, Maintien). L'ajout de bruit vous offre une batterie de percussions. Des menus déroulants contiennent les altérations, les barres de renvoi et les marqueurs de volume. Ceux-ci augmentent ou diminuent le niveau sonore d'une ou plusieurs notes. La similitude avec un traitement de textes est encore accentuée par la présence de commandes permettant, par l'intermédiaire d'un bloc-notes (notes !) en mémoire, de copier des morceaux de musique d'une voie à l'autre ou de vérifier la position des barres de mesures. Le linker possède une caractéristique intéressante : il permet de jouer plusieurs morceaux les uns à la suite des autres. Ces morceaux sont chargés à partir du disque et sont disposés à votre goût dans une "séquence". Le même titre peut être répété plusieurs fois avec un tempo différent par exemple. Lorsque votre concert est mis en forme, vous le sauvez sous un seul nom portant le suffixe .LNK, ainsi vous récupérerez l'intégralité de votre œuvre. Le dernier module propose aux propriétaires de compatibles EPSON, ou mieux de la DMP 2000, l'impression des partitions. Cette fonction est paramétrable, non seulement en ce qui concerne l'imprimante (longueur du papier, largeur...), mais aussi tout ce qui touche au morceau lui-même. Il est

Il est enfin arrivé sur PCW ! Le grand, le célèbre Bob Winner ou plus exactement l'androïde B.W. n° 0 et sur votre écran pour vivre son aventure hors du commun. Quelle est donc la mission de ce fabuleux androïde ? Il dispose de neuf vies pour réussir à ouvrir les portes du temple et à percer son secret. Et pour y parvenir, il est condamné à parcourir le monde et à affronter ses dangers. Prenons un petit exemple de parcours : départ, Paris, Tour Eiffel ; immédiatement, le premier danger se présente avec un adversaire champion de la savate. Malheureusement, notre héros n'est pas équipé pour le combat, qui lui permettra d'obtenir une clef sur les trois nécessaires à l'ouverture du temple. Pour l'instant, il lui faut donc fuir et continuer sa marche... C'est ainsi qu'il va se retrouver en Angleterre ou aux Etats-Unis après avoir affronté l'âpreté du désert sans oublier les guêpes géantes, les tonneaux qui roulent, les boules qui sautent, les sables mouvants, les geysers ou les poignards qui arrivent sournoisement par derrière !... Lorsque Bob Winner a réussi à se procurer une savate, un gant de boxe et un revolver il a alors tous



**THE ADVANCED
MUSIC SYSTEM**
RAINBIRD
Utilitaire

ensuite réglée grâce au métronome. Celui-ci peut battre la mesure dans l'intervalle 4/4 à 16/16. Ces entrées se font sur l'une des 3 voies. En regard de la



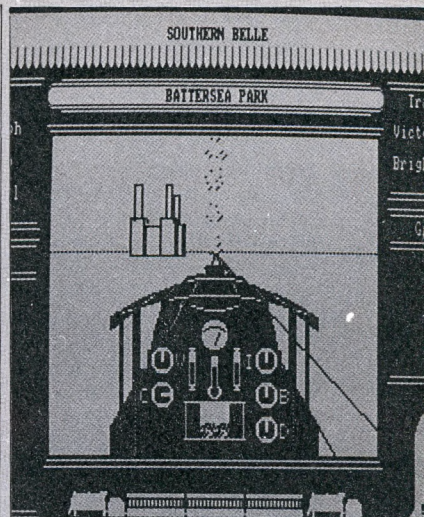
HEATHROW :

Avec ce logiciel de simulation, vous pénétrez dans le contrôle du trafic aérien de l'aéroport d'Heathrow. Votre mission est très délicate car vous êtes devant le radar de la tour et vous devez faire atterrir en toute sécurité dix avions ou, à défaut, en faire atterrir un nombre maximum en 30 secondes.

Quatre niveaux de difficulté sont accessibles : tout d'abord, une manipulation d'entraînement avec un trafic lent puis un trafic mixte

avec limitations de l'espace aérien et, troisièmement, atterrissages des avions un par un avec un intervalle d'atterrissage afin d'assurer la sécurité de l'aéroport. Le dernier niveau vous oblige à surveiller l'espacement des tourbillons pour les avions hors des limites aériennes.

Il faut noter que la réalisation de ce logiciel pour PCW est fort réussie et vous êtes assuré de passer un bon moment avec cette simulation...



SOUTHERN BELLE :

Avec cette autre simulation, vous êtes projeté dans les années 30 en étant chef mécanicien de la locomotive "à vapeur" du Roi Arthur. Vous devez emmener une locomotive de Londres à Brighton tout en ayant plusieurs rôles à tenir : celui de pompier et celui de conducteur.

Ce logiciel est moins attrayant que le précédent mais il vous permet malgré tout de passer un bon moment grâce à un graphisme net et sans bavure.

les moyens nécessaires pour être vainqueur dans les trois duels qu'il doit vivre. Saura-t-il, grâce à votre main agile, parvenir à la victoire On pouvait ressentir des craintes quant à la qualité que pourrait avoir la version sur PCW de ce logiciel. En effet, il n'y a pas de synthétiseur sonore d'une part et l'écran est monochrome d'autre part. Eh bien non ! C'est parfaitement réussi !... Le graphisme est vraiment superbe et l'on prend autant de plaisir à y jouer que si l'on était sur CPC ou IBM PC...

HEATHROW SOUTHERN BELLE
HEWSON/IUBI SOFT
Compilation

HEWSON			HEWSON		
Speed Table			Time 00:10:54 F		
Type	Max	Min	ILS	Wind 210/00	
s	180	120	180	A T L Hdg Spd	
s	210	140	180	B	N
m	250	160	200	D	8 H 210
h	250	160	200	E	17 H 160
c	300	190	230	L	H 9 H 210
Vortex Separation			L A M 1 c 3 100 250		
a/c	4	4	4	J	1 3 24e 160
h	4	4	4	O C M s 3 H 190	
c	4	4	4	N	h 3 EST 180
a	4	4	4	O	c 7 H 250
s	4	4	4	B I R 9 H 210	
s	4	4	4	G	S 1 7 H 160
I	3	3	3		
RT Commands			RT Buffer: SH		
A	Altitude)##	J(Right)240E ROGER			
M	Maintain)	Events: I LANDED SAFELY			
O	Orbit)##	Press ALTI+H for Help Page, ALTI+A for Assessment			
Q	Quote)##				
S	Speed)###				
L	Left)###				
R	Right)###				
NB Append 'E' to establish on loc.					

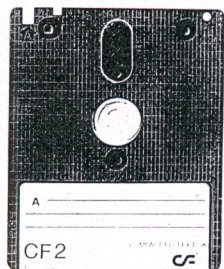


34, rue de Turin
75008 PARIS
Tél. (1) 42 93 47 32
Métros : Rome, Liège,
St-Lazare, Place Clichy.

DISQUETTE 3"



TH 172
Coffret de rangement
40 disquettes
à charnières



21 F



TH 175*
Coffret de rangement
10 disquettes

49 F

POUR AMSTRAD*

EN PROFITANT DE NOS PROMOTIONS

- 1TH 175 10 DISQUETTES 3" **279 F** soit la disquette à **23 F**
- 1TH 172 20 DISQUETTES 3" **570 F** soit la disquette à **22 F**
- 1TH 176 30 DISQUETTES 3" **825 F** soit la disquette à **21 F**
- DISQUETTES 3" seules (par 100) **24,50 F PIÈCE**
- DISQUETTES 3" seules (par 10) **27,00 F PIÈCE**

*marque déposée, photo non contractuelle

FORFAIT DE PORT 40 F (jusqu'à 5 Kg, au-delà nous consulter). **PRIX TTC**

L'AFFAIRE DU MOIS



EXPLOITEZ VOTRE AMSTRAD

le livre + la cassette

103 F FRANCO
Jeux - Gestion
Education - Domestique
Impression de documents
Un best-seller

Bon de Commande

à renvoyer à STAMP DIFFUSION, 17, rue Russeil - 44000 NANTES

Exploitez votre Amstrad. 103 F - Port gratuit.

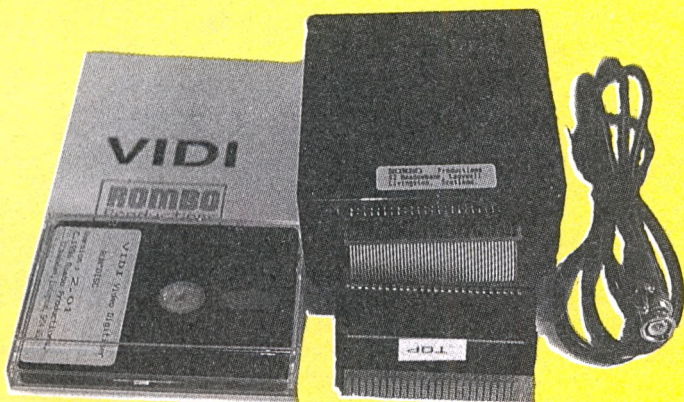
Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Ci-joint chèque de 103 F.

LE DIGITALISEUR VIDI

Christophe PAVEN



Le numéro 20 de CPC vous à fait connaître le digitaliseur ARA, nous vous présentons ce mois-ci son principal concurrent, le VIDI de ROMBO Productions importé par C.I.C.I.

Vendu 1 150 francs, ce dernier est livré avec un câble de liaison, une disquette de programmes et une notice en anglais ; heureusement le revendeur vous remet la traduction française.

A l'autre extrémité de la boîte se trouvent :

- la prise d'entrée vidéo ;
- un potentiomètre CONTR pour le réglage du contraste ;
- un potentiomètre BRIGHT pour le réglage de la luminosité.

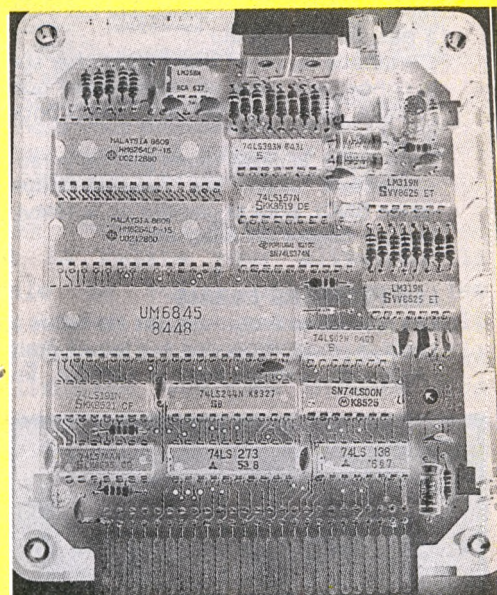
OUVRONS LA BOITE NOIRE

La qualité du montage est irréprochable, circuit double face en verre epoxy à trous métallisés, si l'on excepte les pistes seulement étamées du connecteur.

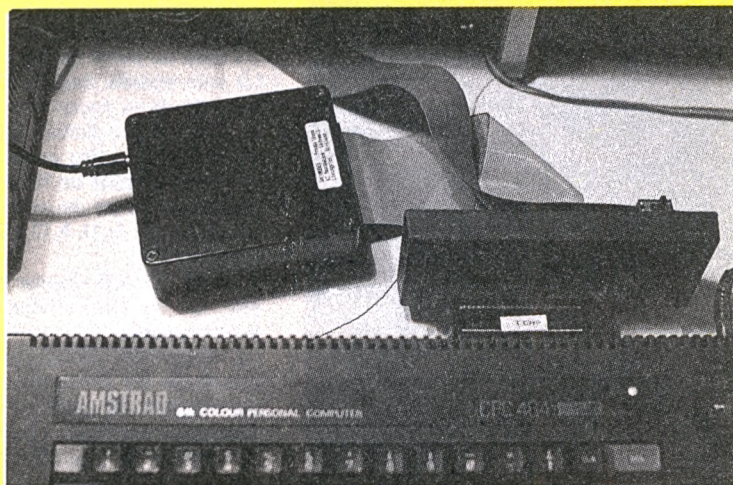
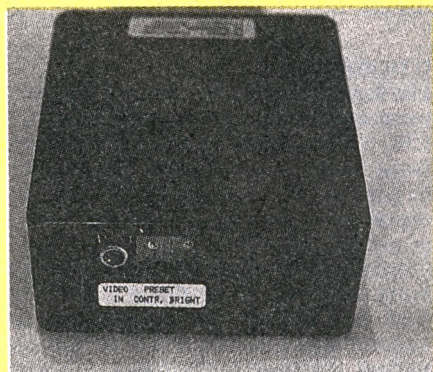
Le contrôleur CRT UM 6845, ainsi que les deux boîtiers RAM de 8K octets sont facilement repérables sur la photo.

L'appareil se présente sous la forme d'une boîte noire avec des pieds caoutchouc.

A une extrémité se trouve un connecteur mâle (inutilisable pour l'interface du DDI-1) et un câble en nappe pourvu à son extrémité d'un connecteur mâle (constitué d'une plaquette de circuit imprimé enfichée dans un connecteur femelle).



Les deux connecteurs sont sertis à un demi-millimètre l'un de l'autre et ne sont pas solidaires. Le câble en nappe supporte un effort important lorsque l'on connecte l'interface du DDI-1 sur CPC 464, le risque de cisaillement du câble est le principal défaut de ce montage. Il est conseillé de coller les deux connecteurs l'un à l'autre.





Un martin-pêcheur (la ligne de menu est visible).

LES BRANCHEMENTS

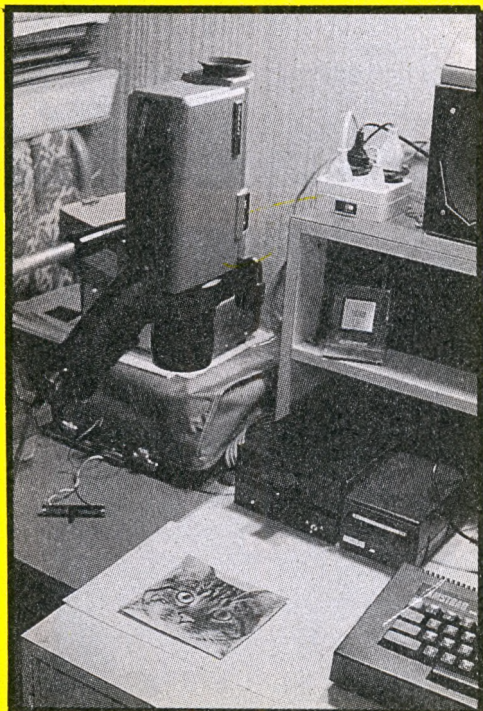
Le raccordement côté ordinateur s'effectue via le câble en nappe : respecter le repérage TOP sur le connecteur car il n'y a pas de détrompeur...

L'interface du DDI-1 vient s'enficher sur le connecteur mâle (si vous voulez que ça dure, allez-y doucement, merci pour le câble...).

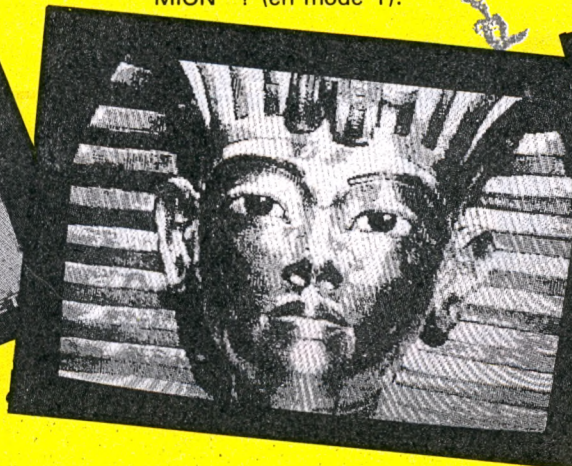
Côté vidéo, le câble fourni permet le raccordement direct sur magnétoscope (prise BNC), pour la caméra ou le téléviseur, il faudra un adaptateur.

LES PREMIERS ESSAIS

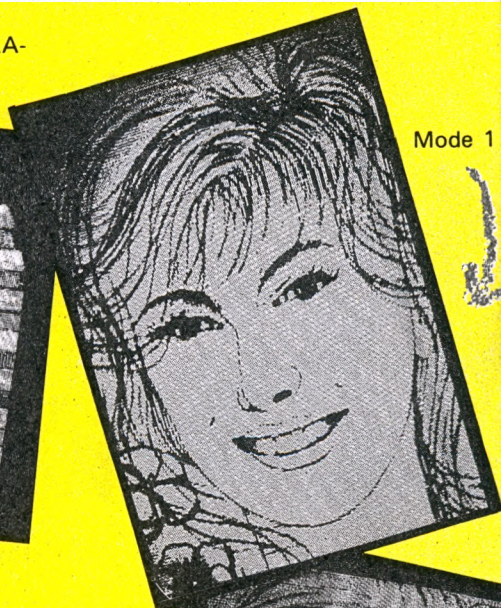
Les premières tentatives ont été faites à partir du magnétoscope sur lequel était raccordée normalement la caméra. En



Il n'est pas beau mon "TOUTANKAMION" ? (en mode 1).



Les jumelles



Mode 1



Mode 2

mode direct caméra, le VID1 se bloquait souvent sur une image ; en lecture de bande : rien, pas la moindre image. Un petit examen à l'oscilloscope a révélé la source du mal : le signal vidéo délivré par l'équipement était trop fort (environ 3 volts). L'importateur, contacté a été dans l'incapacité de donner le moindre renseignement technique (niveau vidéo maximal admissible).

Vous en déduirez ce que vous voulez en ce qui concerne le service après-vente (normalement : échange standard pendant 3 mois, puis réparation jusqu'à 12 mois, mais où ?).

Bref, le problème de niveau vidéo a été réglé par un simple potentiomètre de 1K Ω (voir montage d'essai ci-contre).

LE LOGICIEL

Il se compose de deux ensembles :

- un programme interactif qui gère le digitaliseur, le dialogue se faisant par une ligne menu en bas de l'écran qui peut être supprimée pendant les opérations de cadrage. Ce programme ne permet pas de modifier une image (effacements, remplissages), mais seulement de changer le mode, les couleurs, le contraste, la luminosité, et comporte des utilitaires de gestion de disquette et d'imprimante (compatibles EPSON uniquement).

Toutes les commandes sont exécutables à l'aide du pavé curseur ou du joystick. La sauvegarde des écrans peut s'effectuer de deux façons :

- normale en fichier .BIN ou toute autre extension à votre guise ;
- avec en plus un fichier .PAL donnant la palette de couleurs et le mode (compatible avec le D.A.O "The Art Studio" de Rainbird).

A noter que si le dernier caractère du titre est un chiffre, l'incrément est automatique.

La disquette comporte également un ensemble de 24 commandes RSX vous permettant de gérer le VID1 depuis vos programmes Basic. La notice explique l'utilisation de chacune d'elles, par exemple : VSPRITE permet de prélever des por-

tions d'image sur un écran pour en constituer un autre.

Quatre petits programmes de démonstration complètent la partie RSX.

- La version 2.01 comporte deux commandes supplémentaires non explicitées dans la notice (mais par un petit programme README), l'une est une gestion de banque mémoire pour 6128, l'autre permet de réduire une image ou portion au quart de sa taille d'origine.

- Un fichier PAGEMAKE.OVT est censé permettre l'utilisation du VID1 avec le logiciel PAGEMAKER (où trouver ce dernier ?).

UTILISATION

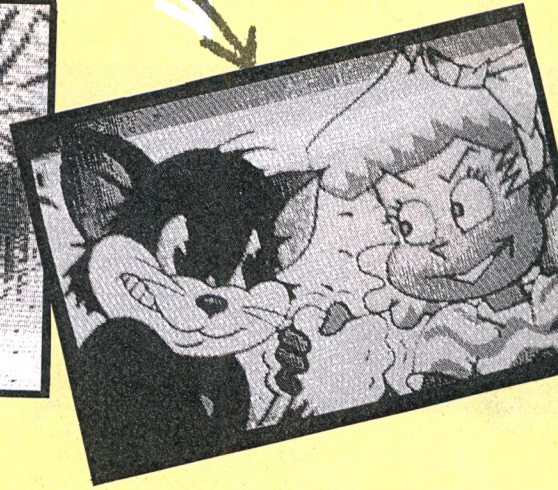
Les illustrations qui suivent ont été obtenues avec une caméra vidéo BRANDT CRC 14 connectée directement au VID1 (avec cordon intermédiaire, alimentation et potentiomètre de réglage VIDEO). Le digitaliseur n'assure pas l'alimentation de la caméra (+ 12 V).

L'éclairage est primordial pour obtenir de bons résultats, un éclairage indirect de 500 à 1 000 W est nécessaire, un appoint direct de 100 à 200 W réglable permet d'affiner le contraste. L'action

LE DIGITALISEUR VIDI

Mode \oplus

Essai en mode 1 sur une BD.



conjuguée sur ce dernier et le potentiomètre de niveau vidéo vous permettra de doser les nuances intermédiaires à votre goût, les 16 valeurs de réglage par logiciel pour le contraste et la luminosité ne donnent pas toujours le résultat optimum.

Lorsque l'on travaille en MODE 2 ou MODE 1, la digitalisation est quasi instantanée (6 images par seconde), l'image mémorisée est celle que vous avez à l'écran.

Par contre en MODE 0 le fonctionnement est totalement différent. Pendant la

phase de réglage, l'image à l'écran est en mode 1, elle ne sera digitalisée en MODE 0 que lorsque vous aurez décidé de garder l'image (sélection par GRAB). Il faut alors au VIDI environ trois secondes pour effectuer l'opération (16 passes successives), ce qui est totalement incompatible avec une image en mouvement (comme la publicité le précise !). Toutefois les résultats obtenus sur image fixe peuvent être spectaculaires (pour un CPC naturellement), voyez le CHAT ci-contre ; en couleurs c'est encore mieux. Toutes les images-écran présentées sont

garanties non modifiées par un quelconque D.A.O.

NB : Un problème peut se poser si vous tentez d'utiliser une caméra de surveillance, certaines renvoient le signal VIDEO superposé au + 12 volts d'alimentation.

Si vous êtes nombreux à être intéressés, nous vous proposerons bientôt un boîtier permettant d'alimenter ce type de caméra et d'extraire le signal VIDEO.

Que faire contre les coupures secteur ?

Que l'on soit programmeur ou utilisateur de logiciels, l'interruption d'alimentation secteur est toujours très ennuyeuse. Le programme en cours est interrompu et les fichiers sont brutalement refermés ce qui laisse toujours des doutes sur leur bonne marche ultérieure. Selon des statistiques nationales cet incident se produit en moyenne 400 fois par an, et 99% des coupures durent entre 0,1 seconde et 3 minutes. C'est suffisant pour perdre quelques dizaines voire une centaine d'heures de travail par an, même en faisant régulièrement des sauvegardes du travail en cours. Une bonne solution consiste à utiliser MICROSAVE pour protéger efficacement la mémoire de l'ordinateur contre ces incidents intempestifs. Cet appareil, de la taille d'une boîte de disquettes, délivrant une tension de secours de 5V, vous protège efficacement contre ces désagréments.

Lors d'une coupure secteur MICROSAVE prend

automatiquement le relais pour alimenter la mémoire centrale de votre ordinateur, les programmes en cours sont préservés, seuls l'écran et le moteur du lecteur de disquettes ne sont plus alimentés. Quelques minutes plus tard lorsque le courant est rétabli vous retrouvez votre travail. S'il y a eu un appel disque dans l'intervalle vous aurez simplement un message d'absence disquette avec suspension de l'exécution sans détérioration de fichiers.

MICROSAVE 5/45 (5/20) est conçu pour les AMSTRAD CPC et PCW, il se connecte simplement entre le clavier et le moniteur grâce à des prises JACKS ou DIN et vous offre 45 mn (20 mn) d'autonomie. Le modèle MICROSAVE 5/45 P est livré avec des cordons débrochables pour être utilisé avec un CPC ou un PCW. MICROSAVE se branche également sur le secteur pour détecter les coupures et recharger en permanence ses batteries.

BON DE COMMANDE

Je désire recevoir MICROSAVE pour AMSTRAD CPC ou/et PCW (précisez)

..... MICROSAVE 5/20 à 770.90F soit :..... F

..... MICROSAVE 5/45 à 889.50F soit :..... F

..... MICROSAVE 5/45 P à 1067.40F soit :..... F

PORT REC : 25 F, C/REME : 45 F (rayer mention inutile) PORT :.....25/45... F

TOTAL :..... F

chèque carte bleue/EUROCARD n°

NOM adresse

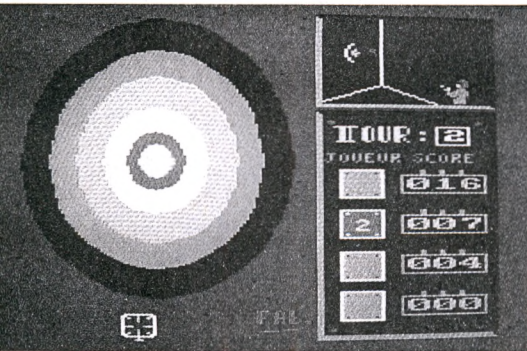
date

signature

Envoyer à **PETREL INFORMATIQUE 6, Rue Isambard 27120 PACY/EURE TEL 32.26.16.65**



TOURNOI DE FLECHETTES



Fabrice ROMAND

Voici l'occasion d'exercer votre adresse avec un jeu au thème original : le lancer de fléchettes. Vos murs n'auront ainsi pas à souffrir de vos essais infructueux.

- **Utilisation :**
 - Sélection du nombre de joueurs (de 1 à 4).
 - Apparition du viseur : ESPACE.
 - Choix de l'angle selon la durée d'appui : ENTER.
 - Lâcher ENTER pour lancer la fléchette.

Chaque joueur a 3 fléchettes à chaque tour et il y a 8 tours. Un panneau, situé près du score, se retourne pour indiquer le numéro du joueur en cours. A chaque fléchette, correspond une petite lampe au-dessus du score (1^{ère} lampe allumée = 1^{ère} fléchette).

Les valeurs des cercles de la cible sont (de l'extérieur vers l'intérieur) : 1, 2, 4, 6, 8, 10 points.

A la fin des 8 tours :

- Si un des joueurs a battu le record, il a le privilège d'entrer au tableau des

scores, 3 lettres correspondant à son nom.

- Si personne n'a battu le record, ce dernier s'affiche simplement. L'appui sur une touche relance le programme.

- **Chargement**

Tapez les listings 1 et 2 et sauvez-les sous les noms respectifs de "FL1" et "FL2".

Faites RUN"FL1", puis à l'affichage de READY tapez SAVE"TR1",B,&5EE0,&130C. Ensuite, [ESC]+[SHIFT]+[CTRL] (Reset de l'Amstrad), puis RUN"FL2" et SAVE"TR2",B,&71ED,&130F.

Tapez le listing 3 et sauvez-le sous le nom "LOD".

Le programme "LOD" va créer un fichier "TOURNOI.BIN", il suffira de taper RUN"TOURNOI" pour démarrer le jeu.

PARTICIPEZ A CPC !

Remplissez soigneusement ce coupon et joignez-le à votre programme, sur cassette ou sur disquette. Envoyez le tout à :

CPC
La Haie de Pan
35170 BRUZ

Le programmeur :

Nom : _____ Prénom : _____ Age : _____

Adresse complète : _____

Le programme :

Nom : _____ Catégorie : Jeu Utilitaire Educatif

Taille : _____ Périphériques utilisés : _____

Support : _____

Compatibilité (testée) avec : 464 664 6128 PCW 8256

PC 1512 PCW 8512

Attestation sur l'honneur

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

Le : / / à :

Signature :

Listing 1

```

5 ***** LISTING 1 *****
10 A=&5EE0:F=&71EC:L=100:WHILE A<=F
:FOR A=A TO A+15:READ C#:K=VAL("&"+
C#):S=S+K+65536*(S+K>32767):IF A<=F
THEN POKE A,K
20 NEXT:READ D#:T=VAL("&"+D#):IF T<
>S THEN PRINT CHR$(7);"Erreur ligne
";L:END ELSE L=L+5:WEND
100 DATA 04,04,03,00,00,00,59,00,01
,00,11,00,C7,00,04,00,0141
105 DATA 0D,02,18,08,43,50,43,2E,2E
,2E,2E,2E,BE,00,00,00,03EA
110 DATA 00,CD,A7,37,3E,1D,CD,5A,BB
,3E,09,CD,5A,BB,3E,09,0A42
115 DATA CD,5A,BB,3E,00,CD,0E,BC,CD
,8A,36,CD,10,30,CD,91,11F1
120 DATA 32,CD,25,32,CD,6B,33,06,08
,C5,CD,A4,33,3A,E0,2E,1871
125 DATA 47,C5,06,03,C5,CD,48,32,CD
,A7,35,CD,F6,33,CD,A9,20A7
130 DATA 32,C1,10,F0,C1,10,EA,C1,10
,DF,CD,66,31,CD,03,BB,28F4
135 DATA CD,06,BB,C3,18,2F,F5,C5,06
,F5,ED,78,1F,30,FB,C1,31B1
140 DATA F1,C9,7C,B7,28,05,7A,B7,37
,C0,EB,B5,C8,7A,B3,7D,3B05
145 DATA 6B,62,C8,FE,03,38,10,37,8F
,30,FD,29,D8,87,30,02,4190
150 DATA 19,D8,FE,80,20,F5,C9,FE,01
,C8,29,C9,7A,B3,C8,C5,4B50
155 DATA EB,06,01,7C,B7,20,09,7A,BD
,38,05,65,2E,00,06,09,4FB4
160 DATA 7B,95,7A,9C,38,05,04,29,30
,F6,3F,3F,78,44,4D,21,5512
165 DATA 00,00,3D,20,03,18,17,29,F5
,78,1F,47,79,1F,4F,7B,58FF
170 DATA 91,7A,98,38,05,57,7B,91,5F
,2C,F1,3D,20,E9,37,C1,5FFC
175 DATA C9,CD,2A,38,11,34,02,21,3C
,01,06,24,C5,D5,E5,CD,660F
180 DATA F0,BB,F5,3E,0B,CD,DE,BB,F1
,E1,D1,E5,D5,F5,CD,EA,7267 /
185 DATA BB,CD,56,2F,F1,D1,E1,E5,D5
,CD,DE,BB,D1,E1,E5,D5,7EA3
190 DATA CD,EA,BB,E1,01,03,00,ED,42
,EB,E1,23,C1,10,CD,C9,877F
195 DATA DD,21,A5,3D,06,66,C5,3E,01
,32,B2,AD,3E,02,32,B3,8D85

```

```

200 DATA AD,3E,0C,32,B8,AD,DD,6E,00
,DD,66,01,22,B5,AD,DD,9503
205 DATA 23,DD,23,DD,6E,00,26,00,11
,04,00,DD,23,DD,E5,CD,9B3B
210 DATA 62,2F,22,B9,AD,3E,00,32,B4
,AD,32,B7,AD,21,B2,AD,A23B
215 DATA E5,CD,AA,BC,30,FB,3E,02,32
,B2,AD,3E,00,32,B3,AD,AA1F
220 DATA 3E,0A,32,B8,AD,E1,E5,CD,AA
,BC,30,FB,3E,04,32,B2,B248
225 DATA AD,3E,02,32,B3,AD,3E,0C,32
,B8,AD,E1,CD,AA,BC,30,B9EC
230 DATA FB,CD,09,BB,DA,26,31,DD,E1
,C1,10,8A,DD,21,AE,3D,C2AB
235 DATA 06,60,C5,3E,01,32,B2,AD,3E
,02,32,B3,AD,3E,0C,32,C7F4
240 DATA B8,AD,DD,6E,00,DD,66,01,22
,B5,AD,DD,23,DD,23,DD,D049
245 DATA 6E,00,26,00,11,04,00,DD,23
,DD,E5,CD,62,2F,22,B9,D5ED
250 DATA AD,3E,00,32,B4,AD,32,B7,AD
,21,B2,AD,E5,CD,AA,BC,DE99
255 DATA 30,FB,3E,02,32,B2,AD,3E,00
,32,B3,AD,3E,0A,32,B8,E497
260 DATA AD,2A,B5,AD,2B,22,B5,AD,E1
,E5,CD,AA,BC,30,FB,3E,EDE1
265 DATA 04,32,B2,AD,3E,02,32,B3,AD
,3E,0C,32,B8,AD,2A,B5,F408
270 DATA AD,23,23,22,B5,AD,E1,CD,AA
,BC,30,FB,CD,09,BB,38,FC87
275 DATA 15,DD,E1,C1,05,C2,92,30,06
,FA,C5,CD,09,BB,38,08,043A
280 DATA C1,10,F7,C3,10,30,DD,E1,C1
,C3,97,32,0E,00,3A,FC,0C54
285 DATA 2E,47,3A,FD,2E,B8,38,04,4F
,32,FC,2E,3A,FC,2E,47,1278
290 DATA 3A,FE,2E,B8,38,04,4F,32,FC
,2E,3A,FC,2E,47,3A,FF,1961
295 DATA 2E,B8,38,04,4F,32,FC,2E,3A
,FC,2E,47,3A,00,2F,B8,1EFA
300 DATA D8,4F,32,FC,2E,C9,CD,2C,31
,3E,00,B9,28,0A,21,F4,25AE
305 DATA 2E,3E,20,77,23,77,23,77,C5
,3E,16,CD,5A,BB,3E,01,2B1F
310 DATA CD,5A,BB,21,F0,2E,CD,01,32
,CD,D3,31,3E,16,CD,5A,328C
315 DATA BB,3E,00,CD,5A,BB,C1,3E,00
,B9,C8,26,02,2E,18,CD,3922
320 DATA 75,BB,3E,0B,CD,90,BB,06,03
,21,F4,2E,3E,16,CD,5A,3F7A
325 DATA BB,3E,01,CD,5A,BB,C5,E5,CD
,03,BB,CD,06,BB,E1,77,4871
330 DATA 23,E5,CD,5D,BB,E1,C1,10,ED
,3E,16,CD,5A,BB,3E,00,5071
335 DATA C3,5A,BB,3A,FC,2E,C3,D9,31
,6F,26,00,11,64,00,CD,5751
340 DATA 8C,2F,7D,C6,30,D5,CD,5D,BB
,D1,6B,26,00,11,0A,00,5DB6

```

345 DATA CD,8C,2F,7D,C6,30,D5,CD,5D
,BB,D1,7B,C6,30,C3,5D,66CD
350 DATA BB,7E,23,E5,CD,90,BB,E1,7E
,23,E5,CD,6F,BB,E1,7E,70E3
355 DATA 23,E5,CD,72,BB,E1,7E,23,47
,C5,E5,7E,CD,5D,BB,E1,7A9C
360 DATA C1,23,10,F5,C9,3E,00,CD,DE
,BB,21,86,01,11,A0,01,814C
365 DATA 06,32,C5,E5,D5,CD,C0,BB,21
,00,00,11,CE,00,CD,F9,8911
370 DATA BB,D1,E1,2B,2B,C1,10,EA,3E
,0C,21,B7,00,11,6C,00,8F2E
375 DATA CD,C0,37,3E,0D,CD,DE,BB,21
,86,01,11,EA,01,CD,C0,96D4
380 DATA BB,11,00,00,21,B4,FF,CD,F9
,BB,11,A0,01,21,26,01,9CEF
385 DATA CD,F6,BB,11,EA,01,21,3B,01
,CD,C0,BB,11,44,00,21,A384
390 DATA E9,FF,CD,F9,BB,3E,0A,21,A1
,00,11,8C,00,CD,C0,37,AB58
395 DATA C9,CD,03,BB,CD,06,BB,A7,DE
,30,FE,05,30,F3,FE,00,B413
400 DATA 28,EF,32,E0,2E,32,E1,2E,C9
,2A,EB,2E,11,04,00,CD,BA96
405 DATA 62,2F,01,16,00,09,E5,2A,EC
,2E,11,02,00,CD,62,2F,BEE1
410 DATA 01,0C,00,ED,42,D1,CD,F0,BB
,FE,01,20,05,3E,01,C3,C58C
415 DATA 01,33,FE,06,20,05,3E,02,C3
,01,33,FE,0A,20,05,3E,C98B
420 DATA 04,C3,01,33,FE,0C,20,05,3E
,06,C3,01,33,FE,0E,20,CE1C
425 DATA 05,3E,08,C3,01,33,FE,05,20
,05,3E,0A,C3,01,33,3E,D203
430 DATA 00,F5,3A,E1,2E,FE,01,20,15
,21,C8,00,11,08,02,CD,D746
435 DATA C0,BB,3A,FD,2E,47,F1,80,32
,FD,2E,C3,5A,37,FE,02,DF8F
440 DATA 20,15,21,96,00,11,08,02,CD
,C0,BB,3A,FE,2E,47,F1,E57C
445 DATA 80,32,FE,2E,C3,5A,37,FE,03
,20,15,21,64,00,11,08,EA82
450 DATA 02,CD,C0,BB,3A,FF,2E,47,F1
,80,32,FF,2E,C3,5A,37,F29E
455 DATA FE,04,20,15,21,32,00,11,08
,02,CD,C0,BB,3A,00,2F,F6F4
460 DATA 47,F1,80,32,00,2F,C3,5A,37
,F1,C9,3E,00,32,E3,2E,FD9C
465 DATA 32,FD,2E,32,FE,2E,32,FF,2E
,32,00,2F,21,00,00,22,025A
470 DATA EB,2E,22,EC,2E,3E,03,32,E2
,2E,21,04,00,22,EE,2E,0792
475 DATA 3A,E0,2E,32,E1,2E,21,59,00
,11,11,00,22,E6,2E,ED,0CDA
480 DATA 53,EA,2E,C9,3E,0D,CD,DE,BB
,21,04,01,11,34,02,CD,12F9
485 DATA C0,BB,3A,E3,2E,3C,32,E3,2E
,C6,30,C3,FC,BB,CD,96,1C11

490 DATA 34,ED,5B,E6,2E,21,59,00,D5
,CD,A1,37,CC,E8,33,D1,244D
495 DATA 21,01,00,D5,CD,A1,37,CC,E8
,33,D1,2A,EE,2E,19,22,2B22
500 DATA E6,2E,CD,67,34,C3,87,34,2A
,EE,2E,7C,2F,67,7D,ED,32DE
505 DATA 44,6F,22,EE,2E,C9,CD,67,34
,CD,87,34,CD,03,BB,3E,3A51
510 DATA 2F,CD,1E,BB,28,F9,CD,03,BB
,3E,12,CD,1E,BB,F5,CD,428A
515 DATA BE,33,F1,28,F4,ED,5B,E6,2E
,ED,53,EB,2E,21,00,00,4A5B
520 DATA E5,3E,12,CD,1E,BB,E1,F5,23
,11,C7,00,CD,A1,37,20,51CC
525 DATA 03,21,00,00,E5,21,C8,00,CD
,82,37,E1,F1,E5,20,E1,58FC
530 DATA E1,22,EC,2E,3E,0B,21,A1,00
,11,8C,00,CD,C0,37,CD,5F52
535 DATA D1,2F,CD,96,34,CD,71,34,CD
,FF,37,CD,7B,34,21,96,6791
540 DATA 00,CD,8F,37,C3,A2,34,2A,EA
,2E,ED,5B,E6,2E,C3,E8,7006
545 DATA 37,2A,EC,2E,ED,5B,E8,2E,C3
,E8,37,ED,5B,E8,2E,2A,7849
550 DATA EC,2E,3E,01,C3,0F,37,ED,5B
,E6,2E,2A,EA,2E,3E,00,7E87
555 DATA CD,0F,37,C3,56,2F,2A,EA,2E
,ED,5B,E6,2E,3E,0D,C3,858E
560 DATA C0,37,2A,EC,2E,ED,5B,E8,2E
,3E,0D,C3,C0,37,3A,E1,8D47
565 DATA 2E,FE,01,20,06,21,68,00,C3
,D2,34,FE,02,20,06,21,9233
570 DATA 4F,00,C3,D2,34,FE,03,20,06
,21,35,00,C3,D2,34,21,97B2
575 DATA 1D,00,11,6E,00,3E,09,D5,E5
,CD,C0,37,21,E0,2E,CD,9E0F
580 DATA 82,37,E1,D1,3E,08,E5,D5,CD
,C0,37,21,E0,2E,CD,82,A6BC
585 DATA 37,D1,E1,3E,07,D5,E5,CD,C0
,37,21,E0,2E,CD,82,37,AF1D
590 DATA E1,D1,3A,E1,2E,FE,01,20,05
,3E,03,C3,C0,37,FE,02,B637
595 DATA 20,05,3E,04,C3,C0,37,FE,03
,20,05,3E,05,C3,C0,37,BB7B
600 DATA 3E,06,C3,C0,37,3A,E1,2E,FE
,01,20,06,21,68,00,C3,C133
605 DATA 49,35,FE,02,20,06,21,4F,00
,C3,49,35,FE,03,20,06,C5AF
610 DATA 21,35,00,C3,49,35,21,1D,00
,11,6E,00,3E,07,D5,E5,CA02
615 DATA CD,C0,37,21,E0,2E,CD,82,37
,E1,D1,3E,08,E5,D5,CD,D2FA
620 DATA C0,37,21,E0,2E,CD,82,37,D1
,E1,3E,09,D5,E5,CD,C0,DBE6
625 DATA 37,21,E0,2E,CD,82,37,E1,D1
,3E,02,C3,C0,37,3E,02,E2BE
630 DATA 11,6E,00,21,68,00,F5,D5,CD
,C0,37,D1,F1,21,4F,00,E986

TOURNOI DE FLECHETTES

635 DATA F5, D5, CD, C0, 37, D1, F1, 21, 35, 00, D5, F5, CD, C0, 37, F1, F3AB
640 DATA D1, 21, 1D, 00, C3, C0, 37, CD, 61, 36, 21, E4, 2E, 7E, F5, 21, FA9F
645 DATA 69, 00, CD, DA, 35, F1, CB, 27, CB, 27, CB, 27, 21, 50, 00, CD, 01E9
650 DATA DA, 35, 21, E5, 2E, 7E, F5, 21, 37, 00, CD, DA, 35, F1, CB, 27, 09B6
655 DATA CB, 27, CB, 27, 21, 1E, 00, C3, DA, 35, 11, 86, 00, D5, E5, CB, 10C7
660 DATA 7F, CD, FE, 35, D1, E1, 01, 06, 00, 09, EB, D5, E5, CB, 77, CD, 19BC
665 DATA FE, 35, D1, E1, 01, 06, 00, 09, EB, CB, 6F, C3, FE, 35, F5, C4, 2285
670 DATA 1B, 36, F1, F5, CC, 09, 36, F1, C9, 06, 03, C5, E5, D5, CD, 1D, 2AF3
675 DATA BC, 3E, 03, 77, D1, E1, 2B, C1, 10, F1, C9, 06, 03, C5, E5, D5, 3357
680 DATA CD, 1D, BC, 3E, 3C, 77, D1, E1, 2B, C1, 10, F1, C9, 21, E4, 2E, 3B89
685 DATA 3E, 00, 77, 23, 77, 3A, E0, 2E, 47, 3A, E1, 2E, B8, 20, 02, 3E, 40C8
690 DATA 00, 3C, 32, E1, 2E, 21, E5, 2E, FE, 04, 28, 10, FE, 03, 28, 07, 45E3
695 DATA 21, E4, 2E, FE, 02, 28, 05, CB, FE, C3, AE, 34, CB, E6, C3, AE, 4ED3
700 DATA 34, A7, 3A, E2, 2E, FE, 03, 28, 16, 3C, 32, E2, 2E, 3A, E1, 2E, 54FE
705 DATA FE, 02, 21, E5, 2E, 28, 02, 30, 03, 21, E4, 2E, CB, 3E, C9, 3E, 5AD2
710 DATA 01, 32, E2, 2E, CD, 25, 35, C3, 2D, 36, CD, EB, 36, 2A, 02, 9E, 611A
715 DATA 11, 00, 9D, 01, 00, 01, ED, B0, DD, 2A, 00, 9E, FD, 21, 00, 95, 66BF
720 DATA 21, 00, 9D, 01, 00, 9D, CD, B7, 36, DD, 2A, 04, 9E, FD, 21, 00, 6C9C
725 DATA C0, 21, 00, 95, 01, 00, 00, 3E, 80, 5F, A6, 20, 05, DD, 56, 00, 712E
730 DATA DD, 23, 7B, FD, 72, 00, CB, 0F, FE, 80, 20, 01, 23, FD, 23, E5, 78B9
735 DATA FD, E5, E1, A7, ED, 42, E1, CA, 7E, 35, C3, B9, 36, 11, 00, C0, 8233
740 DATA 2A, 04, 9E, 01, E0, 3F, ED, B0, C3, 7E, 35, 2A, D7, 3E, CD, 04, 8942
745 DATA 37, 22, 00, 9E, 21, DB, 3E, 8E7E
750 DATA 22, 04, 9E, C9, 01, 00, 50, A7, ED, 42, 01, D7, 3E, 09, C9, F5, 950F
755 DATA CD, 1D, BC, F1, E5, 21, 60, 00, 16, 00, 5F, CD, 62, 2F, EB, DD, 9CA7
760 DATA 21, 65, 38, DD, 19, E1, 06, 10, C5, E5, 06, 06, C5, 7E, 57, E6, A388
765 DATA AA, 47, 7A, E6, 55, 4F, DD, 7E, 00, 57, E6, AA, FE, 00, 28, 01, AAE6
770 DATA 47, 7A, E6, 55, FE, 00, 28, 01, 4F, 78, B1, 77, DD, 23, 23, C1, B1DC
775 DATA 10, DA, E1, CD, 26, BC, C1, 10, CF, C9, 6F, 26, 00, 11, 64, 00, BBC9

780 DATA CD, 8C, 2F, 7D, C6, 30, D5, CD, FC, BB, D1, 6B, 26, 00, 11, 0A, C09A
785 DATA 00, CD, 8C, 2F, 7D, C6, 30, D5, CD, FC, BB, D1, 7B, C6, 30, C3, C9F3
790 DATA FC, BB, 2B, 7D, FE, 00, 20, FA, 7C, FE, 00, C8, C3, 82, 37, E5, D30D
795 DATA CD, 56, 2F, E1, 2B, 7D, FE, 00, 20, F5, 7C, FE, 00, C8, C3, 8F, DB8F
800 DATA 37, 7C, 92, C0, 7D, 93, C9, 21, 55, 38, 06, 00, C5, E5, 50, 7E, E299
805 DATA 47, 4F, 7A, CD, 32, BC, E1, C1, 23, 04, 3E, 10, B8, 20, ED, C9, EA09
810 DATA F5, CD, 1D, BC, F1, E5, 21, 60, 00, 16, 00, 5F, CD, 62, 2F, 01, F0CF
815 DATA 65, 38, 09, EB, E1, 06, 10, C5, E5, 01, 06, 00, EB, ED, B0, EB, FB7B
820 DATA E1, CD, 26, BC, C1, 10, F0, C9, CD, 1D, BC, 11, 45, 3D, 06, 10, FFE4
825 DATA C5, E5, 01, 06, 00, ED, B0, E1, CD, 26, BC, C1, 10, F2, C9, 3E, 088C
830 DATA 07, 32, B2, AD, 11, FD, 0F, ED, 53, B5, AD, 11, 02, 00, ED, 53, 0F36
835 DATA B9, AD, 3E, 06, 32, B8, AD, 3E, 01, 32, B3, AD, 32, B4, AD, 3E, 1619
840 DATA 01, 32, B7, AD, 21, B2, AD, C3, AA, BC, 3E, 07, 32, B2, AD, 11, 1D40
845 DATA 01, 00, ED, 53, B5, AD, 11, 2D, 00, ED, 53, B9, AD, 3E, 01, 32, 2338
850 DATA B8, AD, 3E, 00, 32, B3, AD, 32, B4, AD, 3E, 01, 32, B7, AD, 21, 29F6
855 DATA B2, AD, C3, AA, BC, 00, 01, 0B, 02, 17, 06, 08, 11, 12, 09, 16, 2DF3
860 DATA 18, 19, 1A, 0D, 0F, 00, CF, CF, CF, CF, 8A, 45, 22, 00, 28, 00, 32AF
865 DATA 67, 45, 11, 00, 28, 11, 45, 45, 00, 00, 28, 00, 45, 45, 00, 00, 34E1
870 DATA 28, 00, 45, 45, 00, 00, 00, 00, 45, 45, 00, 00, 00, 00, 45, 45, 36A7
875 DATA 6D, 28, 00, 6D, 6D, 45, 00, 00, 00, 00, 45, 45, 00, 00, 28, 00, 390D
880 DATA 45, 45, 00, 00, 28, 00, 45, 45, 11, 00, 28, 11, 45, 45, 22, 00, 3B3F
885 DATA 28, 00, 67, 00, CF, CF, CF, CF, 8A, 00, 00, 00, 28, 00, 00, 00, 3FBC
890 DATA 00, 50, F0, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 40FC
895 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 40FC
900 DATA A0, 00, 00, 00, 00, 51, F1, 00, 00, 00, 00, 0A, 00, 88, 00, 00, 4370
905 DATA 00, 88, 00, 0A, 00, 00, 00, 51, F1, 00, 00, 00, 00, 00, A0, 00, 45E4
910 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 45E4
915 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 45E4
920 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 35, 30, 30, 30, 30, 47F9

925 DATA 3A,30,30,30,30,30,30,30,30,30
,30,30,30,30,30,30,30,4B03
930 DATA 30,30,30,30,30,30,30,30,30,30
,30,30,30,30,30,30,30,4E03
935 DATA 30,30,30,30,30,30,30,30,30,30
,30,30,30,30,30,30,30,5103
940 DATA 30,30,30,30,30,30,30,30,30,30
,30,30,30,30,30,30,30,5403
945 DATA 30,30,30,30,30,30,30,30,30,30
,35,30,30,30,30,3A,30,5712
950 DATA 30,30,30,30,30,3F,3F,3F,3F,3F
,3F,3F,6F,3F,3F,3F,3F,5AE7
955 DATA 9F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F
,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,5F37
960 DATA 3F,3F,3F,3F,3F,7A,B5,3F,3F
,3F,3F,F0,B5,3F,3F,3F,64FF
965 DATA 3F,7A,B5,3F,3F,3F,3F,7A,B5
,3F,3F,3F,3F,7A,B5,3F,6B02
970 DATA 3F,3F,3F,7A,B5,3F,3F,3F,3F
,F0,F0,3F,3F,3F,3F,3F,7105
975 DATA 3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F
,6F,3F,3F,3F,3F,9F,3F,7585
980 DATA 3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F
,3F,3F,6F,3F,3F,3F,3F,79A5
985 DATA 9F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F
,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,7DF5
990 DATA 3F,3F,3F,3F,3F,7A,B5,3F,3F
,3F,3F,B5,7A,3F,3F,3F,8347
995 DATA 3F,3F,7A,3F,3F,3F,3F,3F,3F,B5
,3F,3F,3F,3F,7A,3F,3F,8823
1000 DATA 3F,3F,3F,B5,3F,3F,3F,3F,3F,3F
,F0,F0,3F,3F,3F,3F,3F,8DEB
1005 DATA 3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F
,6F,3F,3F,3F,3F,9F,3F,926B
1010 DATA 3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F
,3F,3F,6F,3F,3F,3F,3F,968B
1015 DATA 9F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F
,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,9ADB
1020 DATA 3F,3F,3F,3F,3F,7A,B5,3F,3F
,3F,3F,B5,7A,3F,3F,3F,A02D
1025 DATA 3F,3F,7A,3F,3F,3F,3F,3F,3F,B5
,3F,3F,3F,3F,3F,7A,3F,A509
1030 DATA 3F,3F,3F,B5,7A,3F,3F,3F,3F
,7A,B5,3F,3F,3F,3F,3F,AA5B
1035 DATA 3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F
,6F,3F,3F,3F,3F,9F,3F,AEDB
1040 DATA 3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F
,3F,3F,6F,3F,3F,3F,3F,B2FB
1045 DATA 9F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F
,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,B74B
1050 DATA 3F,3F,3F,3F,3F,3F,7A,3F,3F
,3F,3F,3F,F0,3F,3F,3F,BC27
1055 DATA 3F,7A,7A,3F,3F,3F,3F,B5,7A
,3F,3F,3F,3F,F0,F0,B5,C316
1060 DATA 3F,3F,3F,3F,7A,3F,3F,3F,3F
,3F,7A,3F,3F,3F,3F,3F,C77C
1065 DATA 3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F
,6F,3F,3F,3F,3F,9F,3F,CBFC

1070 DATA 3F,3F,3F,3F,3F,10,3F,00,0
0,00,00,10,3F,3F,00,00,CE14
1075 DATA 00,10,6F,3F,3F,00,00,10,3
F,3F,3F,3F,00,10,3F,3F,D0AB
1080 DATA 3F,37,00,10,3F,3F,3F,3F,0
0,10,3F,3F,B5,3F,00,10,D3BF
1085 DATA 3F,7A,B5,3F,00,10,3F,3F,F
0,3F,00,10,3F,7A,B5,3F,D8E6
1090 DATA 00,10,3F,3F,B5,3F,00,10,3
F,3F,3F,3F,00,10,3F,3F,DC02
1095 DATA 3F,37,00,10,3F,3F,3F,3F,0
0,10,6F,3F,3F,00,00,10,DE91
1100 DATA 3F,2A,00,00,00,00,00,10,2
0,00,00,00,00,10,20,00,DF5A
1105 DATA 00,00,00,10,20,00,00,00,0
0,10,20,00,00,00,00,10,DFCA
1110 DATA 20,00,00,00,00,10,20,00,0
0,00,00,10,20,00,00,00,E04A
1115 DATA 00,10,20,00,00,00,00,10,2
0,00,00,00,00,10,20,00,E0DA
1120 DATA 00,00,00,10,20,00,00,00,0
0,10,20,00,00,00,00,10,E14A
1125 DATA 20,00,00,00,00,10,20,00,0
0,00,00,10,20,00,00,00,E1CA
1130 DATA 00,10,20,00,00,00,00,00,3
0,30,00,00,00,30,30,3A,E2F4
1135 DATA 00,00,10,30,30,30,00,00,3
5,30,30,30,00,00,30,30,E4B9
1140 DATA 30,30,00,00,30,30,30,30,0
0,00,30,30,30,30,00,00,E699
1145 DATA 30,30,30,30,00,00,30,30,3
0,30,00,00,30,30,30,30,E8D9
1150 DATA 00,00,30,30,30,30,00,00,3
0,30,30,30,00,00,35,30,EABE
1155 DATA 30,30,00,00,10,30,30,30,0
0,00,00,10,30,3A,00,00,EC38
1160 DATA 00,00,10,30,00,00,00,00,1
5,2A,00,00,00,00,3F,3F,ED35
1165 DATA 00,00,00,00,1D,3F,00,00,0
0,00,BD,3F,00,45,00,00,EED2
1170 DATA BD,3F,00,00,DC,00,01,2A,0
0,00,FC,00,03,02,00,00,F1D6
1175 DATA 01,01,03,03,00,00,01,03,0
3,03,00,00,01,03,03,03,F1F2
1180 DATA 00,00,00,03,83,43,00,00,0
0,00,03,02,00,00,00,01,F2C1
1185 DATA 03,02,00,00,00,01,03,02,0
0,00,00,01,03,02,00,00,F2D2
1190 DATA 00,41,C3,82,00,00,00,00,1
5,2A,00,00,00,00,3F,3F,F515
1195 DATA 00,00,00,00,1D,3F,00,00,A
8,00,BD,3F,00,54,AB,00,FB11
1200 DATA BD,3F,00,54,03,00,01,2A,0
0,00,03,02,03,02,00,00,F999
1205 DATA 01,03,01,03,00,00,00,03,0
3,03,00,00,00,01,03,03,F9B1
1210 DATA 00,00,00,00,03,43,00,00,0
0,01,03,02,00,00,00,01,F9FE

TOURNOI DE FLECHETTES

1215 DATA 03,02,00,00,00,01,03,02,0
0,00,00,01,03,02,00,00,FA0F
1220 DATA 00,41,C3,B2,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,FB95
1225 DATA 00,00,00,11,00,00,00,00,0
0,26,08,00,00,00,00,26,FBFA
1230 DATA 0C,00,00,00,11,0C,0E,00,0
0,00,11,0D,0E,00,00,00,FC5D
1235 DATA 11,0D,A5,00,00,00,11,0D,0
E,00,00,00,11,0C,0E,00,FD77
1240 DATA 00,00,00,26,48,00,00,00,0
0,26,08,00,00,00,00,11,FE24
1245 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,FE24
1250 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,FE24
1255 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,FE24
1260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,FE24
1265 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,FE24
1270 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,FE24
1275 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,FE24
1280 DATA 00,00,00,00,00,9F,00,08,8
6,00,04,9F,00,04,D5,00,00CD
1285 DATA 08,9F,00,04,D5,00,04,0C,0
1,08,D5,00,04,0C,01,04,0350
1290 DATA 3F,01,10,AA,01,04,3F,01,0
4,0C,01,04,3F,01,04,66,054E
1295 DATA 01,04,3F,01,04,1C,01,04,3
F,01,04,52,01,04,1C,01,0670
1300 DATA 04,EF,00,04,1C,01,04,0C,0
1,08,3F,01,08,9F,00,08,088C
1305 DATA 86,00,04,9F,00,04,D5,00,0
8,9F,00,04,D5,00,04,0C,0C1E
1310 DATA 01,08,D5,00,04,0C,01,04,3
F,01,10,0C,01,08,0C,01,0D83
1315 DATA 08,0C,01,08,0C,01,08,9F,0
0,08,0C,01,08,0C,01,04,0E82
1320 DATA EF,00,04,0C,01,04,1C,01,0
8,D5,00,08,D5,00,08,D5,123A
1325 DATA 00,08,D5,00,08,86,00,08,D
5,00,08,D5,00,04,BE,00,1621
1330 DATA 04,D5,00,04,E1,00,08,1C,0
1,04,D5,00,04,B3,00,04,1998
1335 DATA D5,00,04,BE,00,04,D5,00,0
4,BE,00,04,D5,00,04,E1,1E88
1340 DATA 00,04,D5,00,04,9F,00,04,B
E,00,04,B3,00,04,BE,00,223F
1345 DATA 04,B3,00,04,BE,00,04,D5,0
0,04,B3,00,04,D5,00,04,2625
1350 DATA E1,00,04,D5,00,04,9F,00,0
4,D5,00,04,E1,00,04,D5,2B19
1355 DATA 00,04,8E,00,04,D5,00,04,E
1,00,04,D5,00,04,86,00,2ECC

1360 DATA 04,D5,00,04,E1,00,04,D5,0
0,04,86,00,04,8E,00,04,3283
1365 DATA 9F,00,04,8E,00,04,B3,00,0
4,BE,00,04,D5,00,04,B3,36BD
1370 DATA 00,08,BE,00,04,B3,00,04,B
E,00,04,D5,00,10,9F,00,3A84
1375 DATA 08,86,00,04,9F,00,04,34,5
E,01,65,C3,C2,C0,C3,30,3FE9
1380 DATA 0C,2E,0C,4D,9F,0C,CF,3F,0
C,1D,3F,0C,CC,C3,C0,C1,45B9
1385 DATA C3,30,0C,1D,2E,0C,CC,C3,C
2,C0,3C,68,C0,C3,30,0C,4C83
1390 DATA CF,9F,0C,CF,6F,9F,CF,0C,C
F,4D,6F,9F,CF,2E,0C,CC,54B4
1395 DATA C3,C2,C0,3C,68,C0,C3,30,0
C,00,0C,CC,C3,C0,3C,0F,5C02
1400 DATA 3C,68,C0,C1,C3,30,0C,84,4
8,0C,48,0C,84,0C,CC,C3,6271
1405 DATA C0,3C,0F,1E,3C,68,C0,C1,C
3,30,0C,C0,0C,84,0C,C0,68DA
1410 DATA 0C,84,C0,48,0C,CC,C3,C0,9
4,3C,2D,0F,1B,27,0F,3C,6E66
1415 DATA C0,C1,C3,C0,3C,2D,0F,33,2
7,0F,3C,68,C0,C1,C3,30,7563
1420 DATA 1D,3F,0C,1D,3F,0C,CC,C3,C
2,C0,94,3C,2D,0F,1B,33,7A9E
1425 DATA 3F,3B,33,0F,3C,C0,C3,30,0
C,58,A4,0C,F0,58,A4,F0,8139
1430 DATA 0C,5D,00,55,0C,CC,C3,C2,C
0,3C,0F,1B,33,37,3F,F0,8713
1435 DATA B5,3F,33,0F,1E,3C,68,C0,C
3,30,0C,CC,C3,C0,94,3C,8DE9
1440 DATA 2D,0F,33,37,3F,7A,F0,3F,3
3,27,0F,3C,C0,C1,C3,30,9390
1445 DATA 06,09,0C,09,0C,06,0C,06,0
C,CC,C3,C2,C0,3C,0F,1B,975B
1450 DATA 33,3F,F0,B5,3F,3B,33,0F,1
E,3C,68,C0,C3,30,0C,4D,9CFC
1455 DATA 00,8E,0C,03,0C,03,0C,03,0
C,CC,C3,C2,C0,94,3C,0F,A1B3
1460 DATA 1B,33,3F,3B,33,0F,1E,3C,C
0,C3,30,0C,4D,00,8E,0C,A5BD
1465 DATA 20,00,24,CC,C3,C0,3C,2D,0
F,33,27,0F,3C,68,C0,C1,AB56
1470 DATA C3,30,0C,CC,C3,C0,94,3C,2
D,0F,1B,27,0F,3C,C0,C1,B1BE
1475 DATA C3,30,0C,4D,00,8E,0C,03,0
C,03,0C,03,0C,CC,C3,C0,B620
1480 DATA 3C,2D,0F,3C,68,C0,C1,C3,3
0,0C,4D,00,8E,0C,20,00,BAC3
1485 DATA 24,CC,C3,82,C3,C0,3C,0F,3
C,68,C0,C1,C3,30,0C,4D,C237
1490 DATA CF,8E,0C,CC,C3,C2,C0,94,3
C,C0,C3,30,0C,03,0C,03,C952
1495 DATA 0C,03,0C,CC,C3,C2,C0,3C,6
8,C0,C3,30,0C,4D,00,8E,CFBC
1500 DATA 0C,20,00,24,CC,C3,C2,C0,C
3,30,0C,4D,00,8E,0C,CC,D5CF

```

1505 DATA C3,C2,C0,C3,30,0C,CC,C3,3
0,0C,4D,00,8E,0C,20,00,DBE5
1510 DATA 24,CC,C3,41,C3,97,3F,C3,3
F,97,3F,C3,30,0C,4D,00,E296
1515 DATA 8E,0C,CC,C3,3F,C3,30,1D,3
F,0C,1D,3F,0C,CC,C3,00,E850
1520 DATA C3,82,C3,C0,C1,C3,30,0C,4
D,9F,0C,CF,8E,0C,2E,0C,EF73
1525 DATA CC,C3,C2,C0,C3,30,0C,CF,2
E,0C,CC,C3,C2,C0,3C,68,F841
1530 DATA C0,C3,30,0C,CF,9F,0C,CF,6
F,9F,CF,8E,2E,CF,0C,CF,008C
1535 DATA 6F,9F,CF,2E,0C,CC,C3,C0,9
4,3C,C0,C1,C3,30,0C,CC,090E
1540 DATA C3,C0,94,3C,0F,3C,C0,C1,C
3,30,0C,84,48,0C,84,48,0FD0
1545 DATA C0,48,C0,0C,84,0C,CC,C3,C
0,3C,2D,0F,3C,68,C0,C1,1720
1550 DATA C3,30,0C,2E,0C,84,0C,84,0
C,C0,84,C0,84,C0,48,0C,1D15
1555 DATA 2E,0C,CC,C3,C0,94,3C,2D,0
F,1B,33,0F,3C,C0,C1,C3,2387
1560 DATA C0,3C,2D,0F,33,27,0F,3C,6
8,C0,C1,C3,30,1D,3F,0C,28AB

```

```

1565 DATA 1D,3F,0C,CC,C3,C2,C0,94,3
C,0F,1B,33,37,3F,33,0F,2E06
1570 DATA 1E,3C,C0,C3,30,0C,58,A4,0
C,F0,58,A4,F0,A4,0C,5D,3510
1575 DATA 00,55,0C,CC,C3,C2,C0,3C,0
F,1B,33,3F,7A,F0,3F,3B,3B3E
1580 DATA 33,0F,1E,3C,68,C0,C3,30,0
C,CC,C3,C0,94,3C,2D,0F,415C
1585 DATA 33,37,3F,7A,F0,3F,33,27,0
F,3C,C0,C1,C3,30,09,0C,46DC
1590 DATA 06,0C,06,09,03,0C,06,09,0
C,09,0C,09,06,09,0C,06,4766
1595 DATA 03,06,0C,CC,C3,C2,C0,3C,0
F,1B,33,37,3F,F0,B5,3F,4D7F
1600 DATA 33,0F,1E,3C,68,C0,C3,30,0
C,4D,00,8E,0C,30,24,CC,5249
1605 DATA C3,C2,C0,94,3C,2D,0F,1B,3
3,37,3F,3B,33,0F,3C,C0,57D7
1610 DATA C3,30,0C,4D,00,8E,0C,20,0
0,24,CC,C3,C0,3C,2D,0F,5CC8
1615 DATA 33,27,0F,3C,68,C0,C1,C3,3
0,0C,CC,C3,C0,3C,2D,0F,631C
1620 DATA 3C,68,C0,C1,C3,30,0C,4D,0
0,8E,0C,03,0C,00,00,00,6736

```

Listing 2

```

5 ***** LISTING 2 *****
10 A=29165:F=34043:L=100:WHILE A<=F
:FOR A=A TO A+15:READ C#:K=VAL("&"+
C#):S=S+K+65536*(S+K>32767):IF A<=F
THEN POKE A,K
20 NEXT:READ D#:T=VAL("&"+D#):IF T<
>S THEN PRINT CHR$(7);"Erreur ligne
";L:END ELSE L=L+5:WEND
100 DATA 03,0C,03,0C,CC,C3,C0,94,3C
,0F,1E,3C,C0,C1,C3,30,061A
105 DATA 0C,4D,00,8E,0C,20,00,24,CC
,C3,C0,3C,2D,0F,1E,3C,0A72
110 DATA 68,C0,C1,C3,30,0C,CC,C3,C2
,C0,3C,68,C0,C3,30,0C,12CE
115 DATA 4D,CF,8E,0C,03,0C,03,0C,03
,0C,CC,C3,C0,3C,68,C0,1864
120 DATA C1,C3,30,0C,4D,00,8E,0C,20
,00,24,CC,C3,C0,C1,C3,1F22
125 DATA 30,0C,4D,00,8E,0C,CC,C3,C2
,C0,C1,C3,30,0C,4D,CF,2632
130 DATA 8E,0C,03,0C,03,0C,03,0C,CC
,C3,30,0C,4D,00,8E,0C,29AB
135 DATA 20,00,24,CC,C3,97,6B,C3,3F
,97,6B,C3,30,0C,4D,00,2FD0
140 DATA 8E,0C,CC,C3,6B,C3,30,0C,2E
,0C,2E,0C,CC,C3,00,C3,3629
145 DATA CC,C3,C2,C0,C3,30,0C,4D,9F

```

```

,0C,CF,2E,0C,CC,C3,C0,3E89
150 DATA C1,C3,30,0C,CF,0C,CC,C3,C0
,94,3C,C0,C1,C3,30,0C,46C3
155 DATA CF,9F,2E,CF,6F,4D,9F,8E,CF
,6F,1D,CF,0C,4D,6F,9F,4EAB
160 DATA 8E,CF,2E,0C,CC,C3,C0,3C,68
,C0,C1,C3,30,0C,CC,C3,5741
165 DATA C2,C0,94,3C,0F,3C,C0,C3,30
,0C,48,0C,48,0C,CC,C3,5DD4
170 DATA C2,C0,94,3C,2D,0F,3C,C0,C3
,30,1D,3F,0C,84,48,0C,6391
175 DATA 84,0C,C0,0C,84,48,1D,3F,0C
,CC,C3,C2,C0,94,3C,2D,6A2F
180 DATA 0F,33,0F,3C,C0,C3,CC,C3,C0
,94,3C,0F,1B,33,0F,1E,6FE8
185 DATA 3C,C0,C1,C3,30,0C,2E,0C,2E
,0C,CC,C3,C2,C0,94,3C,76F9
190 DATA 0F,33,37,3F,33,27,0F,1E,3C
,C0,C3,30,0C,58,A4,0C,7B3B
195 DATA F0,58,A4,F0,58,0C,F0,0C,5D
,00,55,0C,CC,C3,41,C3,82C8
200 DATA C2,C0,3C,0F,1B,33,3F,7A,F0
,3F,3B,33,0F,1E,3C,68,880A
205 DATA C0,C3,30,0C,CC,C3,C0,94,3C
,2D,0F,33,37,3F,7A,F0,8F37
210 DATA 3F,33,27,0F,3C,C0,C1,C3,30
,0C,CC,C3,C2,C0,3C,0F,95F7
215 DATA 1B,33,37,3F,B5,3F,33,0F,1E
,3C,68,C0,C3,30,0C,4D,9ABF
220 DATA 00,8E,0C,20,00,24,CC,C3,C0
,94,3C,2D,0F,1B,33,3B,9F81

```

TOURNOI DE FLECHETTES

225 DATA 33,0F,3C,C0,C1,C3,30,0C,4D
,00,8E,0C,20,00,24,CC,A476
230 DATA C3,C0,3C,2D,0F,1B,33,0F,3C
,68,C0,C1,C3,30,0C,CC,AABE
235 DATA C3,C0,3C,0F,1E,3C,68,C0,C1
,C3,30,0C,4D,00,8E,0C,B0B5
240 DATA 30,24,CC,C3,C2,C0,94,3C,2D
,0F,3C,C0,C3,30,0C,4D,B76E
245 DATA 00,8E,0C,20,00,24,CC,C3,C2
,C0,94,3C,0F,3C,C0,C3,BDFB
250 DATA 30,0C,CC,C3,C0,94,3C,C0,C1
,C3,30,0C,4D,00,8E,0C,C4BD
255 DATA 03,0C,03,0C,03,0C,CC,C3,C2
,C0,94,3C,68,C0,C3,30,CAE6
260 DATA 0C,4D,00,8E,0C,20,00,24,CC
,C3,41,C3,C2,C0,C3,41,D136
265 DATA C3,30,0C,4D,CF,8E,0C,CC,C3
,C2,C0,C1,C3,30,0C,4D,D909
270 DATA 00,8E,0C,03,0C,03,0C,03,0C
,CC,C3,30,0C,4D,00,8E,DC76
275 DATA 0C,20,00,24,CC,C3,41,C3,97
,6B,C3,3F,97,6B,3F,C3,E361
280 DATA 30,0C,4D,CF,8E,0C,CC,C3,97
,C3,30,0C,CC,C3,00,C3,EACA
285 DATA 41,C3,82,C3,64,CC,C3,C0,C1
,C3,82,C3,30,0C,4D,9F,F3B7
290 DATA 1D,CF,2E,0C,CC,C3,C2,C0,C3
,30,0C,1D,3F,0C,3F,0C,F9A0
295 DATA 3F,1D,3F,2E,1D,2E,0C,2E,1D
,2E,1D,2E,0C,CC,C3,C0,FDDF
300 DATA 3C,68,C0,C1,C3,30,0C,4D,CF
,0C,4D,8E,0C,CF,0C,CF,04BC
305 DATA 0C,8E,CF,0C,4D,0C,CF,0C,CF
,0C,CC,C3,C0,94,3C,C0,0C1F
310 DATA C1,C3,30,0C,CC,C3,C2,C0,3C
,2D,0F,3C,68,C0,C3,30,13BF
315 DATA 0C,CC,C3,C2,C0,94,3C,0F,1E
,3C,C0,C3,30,1D,3F,0C,1A30
320 DATA C0,0C,84,0C,84,48,0C,84,48
,0C,84,48,84,1D,3F,0C,1EF4
325 DATA CC,C3,C2,C0,3C,0F,1B,33,0F
,1E,3C,68,C0,C3,64,CC,2622
330 DATA C3,C0,94,3C,0F,1B,33,0F,1E
,3C,C0,C1,C3,30,0C,58,2C13
335 DATA F0,A4,58,A4,58,A4,F0,0C,5D
,FF,0C,CC,C3,C2,C0,3C,3550
340 DATA 0F,33,3F,3B,33,27,0F,1E,3C
,68,C0,C3,30,0C,58,A4,39F2
345 DATA 0C,F0,58,A4,F0,58,0C,F0,0C
,5D,00,55,0C,CC,C3,C0,4147
350 DATA 3C,0F,1B,33,3F,F0,B5,3F,3B
,33,0F,1E,3C,68,C0,C1,46C3
355 DATA C3,30,0C,CC,C3,C0,94,3C,2D
,0F,1B,33,37,3F,F0,B5,4D86
360 DATA 3F,33,0F,3C,C0,C1,C3,30,0C
,CC,C3,C2,C0,3C,0F,1B,543A
365 DATA 33,37,3F,33,0F,1E,3C,68,C0
,C3,30,0C,4D,00,8E,0C,58BD

370 DATA 20,00,24,CC,C3,C0,94,3C,0F
,33,27,0F,1E,3C,C0,C1,5E43
375 DATA C3,30,0C,4D,00,8E,0C,20,00
,24,CC,C3,C2,C0,3C,2D,63E7
380 DATA 0F,1B,33,0F,3C,68,C0,C3,30
,0C,CC,C3,C0,3C,2D,0F,697D
385 DATA 3C,68,C0,C1,C3,30,0C,4D,00
,8E,0C,20,00,24,CC,C3,6F5B
390 DATA C2,C0,94,3C,2D,0F,3C,C0,C3
,30,0C,4D,00,8E,0C,20,74EB
395 DATA 00,24,CC,C3,C2,C0,94,3C,C0
,C3,30,0C,CC,C3,C0,3C,7D3A
400 DATA 68,C0,C1,C3,82,C3,30,0C,4D
,00,8E,0C,30,24,CC,C3,8431
405 DATA C0,C1,C3,30,0C,4D,00,8E,0C
,20,00,24,CC,C3,C0,C1,8AEC
410 DATA C3,30,0C,CC,C3,C2,C0,C1,C3
,41,C3,30,0C,4D,00,8E,929B
415 DATA 0C,03,0C,03,0C,03,0C,CC,C3
,30,0C,4D,00,8E,0C,20,95A6
420 DATA 00,24,CC,C3,97,68,C3,3F,97
,3F,C3,3F,C3,30,0C,CC,9D00
425 DATA C3,30,64,C3,00,C3,82,C3,41
,C3,C2,C0,C1,C3,41,C3,A630
430 DATA 30,0C,CC,C3,C2,C0,C3,30,0C
,4D,9F,CF,6F,2E,0C,CC,ADAC
435 DATA C3,82,C3,C0,C1,C3,30,0C,CF
,9F,4D,8E,6F,9F,CF,1D,B677
440 DATA CF,2E,4D,2E,CF,1D,CF,2E,0C
,CC,C3,C2,C0,94,3C,C0,BE85
445 DATA C3,41,C3,30,0C,CC,C3,C0,94
,3C,C0,C1,C3,82,C3,30,C760
450 DATA 0C,48,0C,48,0C,CC,C3,C2,C0
,3C,0F,1E,3C,68,C0,C3,CDB5
455 DATA 30,0C,CC,C3,C0,3C,0F,1E,3C
,68,C0,C1,C3,30,0C,2E,D3FB
460 DATA 0C,84,0C,2E,0C,CC,C3,C2,C0
,3C,0F,1B,33,0F,1E,3C,D8E4
465 DATA 68,C0,C3,30,CC,C3,C0,94,3C
,0F,33,27,0F,1E,3C,C0,DFB0
470 DATA C1,C3,30,0C,58,A4,0C,F0,58
,A4,F0,0C,A4,0C,5D,00,E66D
475 DATA 55,0C,CC,C3,C2,C0,3C,0F,33
,3F,3B,33,27,0F,1E,3C,EB9A
480 DATA 68,C0,C3,30,0C,F0,0C,58,A4
,0C,F0,0C,F0,0C,A4,0C,F26D
485 DATA 5D,00,55,0C,CC,C3,C0,94,3C
,0F,1B,33,3F,F0,B5,3F,F8CA
490 DATA 3B,33,0F,1E,3C,C0,C1,C3,30
,09,03,0C,06,09,03,09,FC48
495 DATA 03,0C,09,06,09,06,09,0C,03
,06,03,06,0C,CC,C3,C0,FEF7
500 DATA 94,3C,0F,1B,33,3F,F0,B5,3F
,3B,33,0F,1E,3C,C0,C1,049F
505 DATA C3,30,0C,CC,C3,C2,C0,3C,0F
,33,37,3F,33,27,0F,1E,0A2A
510 DATA 3C,68,C0,C3,30,0C,4D,00,8E
,0C,20,00,24,CC,C3,C0,1007

515 DATA 94,3C,0F,33,27,0F,1E,3C,C0
,C1,C3,30,0C,4D,00,8E,1504
520 DATA 0C,30,24,CC,C3,C2,C0,3C,2D
,0F,33,27,0F,3C,68,C0,1ABA
525 DATA C3,30,0C,CC,C3,C0,3C,2D,0F
,3C,68,C0,C1,C3,30,0C,21A4
530 DATA 4D,00,8E,0C,20,00,24,CC,C3
,C2,C0,3C,0F,1E,3C,68,26ED
535 DATA C0,C3,30,0C,4D,00,8E,0C,20
,00,24,CC,C3,C0,3C,68,2CCA
540 DATA C0,C1,C3,30,0C,CC,C3,C2,C0
,94,3C,C0,C3,30,0C,4D,3537
545 DATA 00,8E,0C,20,00,24,CC,C3,C0
,C1,C3,30,0C,4D,00,8E,3AFF
550 DATA 0C,20,00,24,CC,C3,C2,C0,C3
,30,0C,CC,C3,C2,C0,C1,4331
555 DATA C3,41,C3,30,0C,4D,00,8E,0C
,30,24,CC,C3,41,C3,97,4999
560 DATA 3F,6B,97,6B,97,6B,C3,30,0C
,4D,00,8E,0C,20,00,24,4E71
565 DATA CC,C3,97,C3,30,0C,CC,C3,30
,64,C3,00,C3,C2,C0,C1,5782
570 DATA C3,30,0C,2E,0C,3F,0C,1D,3F
,2E,0C,2E,0C,CC,C3,C0,5C25
575 DATA C1,C3,30,0C,CF,8E,CF,0C,CC
,C3,C0,C1,C3,30,0C,8E,64BA
580 DATA CF,9F,8E,CF,6F,9F,CF,2E,9F
,CF,3F,4D,6F,9F,CF,2E,6D95
585 DATA 0C,CC,C3,82,C3,C2,C0,3C,68
,C0,C3,30,0C,CC,C3,C2,76AB
590 DATA C0,3C,68,C0,C3,30,0C,84,48
,0C,84,48,C0,48,C0,48,7D82
595 DATA 84,0C,CC,C3,C2,C0,94,3C,0F
,1E,3C,C0,C3,30,0C,CC,84E7
600 DATA C3,C0,3C,2D,0F,3C,68,C0,C1
,C3,30,0C,CC,C3,C2,C0,8D17
605 DATA 3C,2D,0F,33,27,0F,3C,68,C0
,C3,30,0C,CC,C3,C0,94,933E
610 DATA 3C,0F,33,27,0F,1E,3C,C0,C1
,C3,30,0C,58,A4,0C,F0,98C4
615 DATA 58,A4,F0,0C,A4,0C,5D,00,55
,0C,CC,C3,C2,C0,3C,0F,9F86
620 DATA 33,37,3F,33,27,0F,1E,3C,68
,C0,C3,30,0C,5D,00,55,A3CB
625 DATA 0C,CC,C3,C0,94,3C,2D,0F,1B
,33,37,3F,F0,B5,3F,33,AA0D
630 DATA 0F,3C,C0,C1,C3,30,0C,06,09
,0C,09,0C,06,0C,06,0C,AD2C
635 DATA 06,0C,CC,C3,C0,3C,0F,1B,33
,3F,F0,B5,3F,3B,33,0F,B2C6
640 DATA 1E,3C,68,C0,C1,C3,30,0C,CC
,C3,C2,C0,3C,0F,33,3F,B9D6
645 DATA 3B,33,27,0F,1E,3C,68,C0,C3
,41,C3,30,0C,4D,00,8E,BEDA
650 DATA 0C,20,00,24,CC,C3,C0,94,3C
,0F,33,27,0F,1E,3C,C0,C3DB
655 DATA C1,82,C3,30,0C,4D,00,8E,0C
,CC,C3,C2,C0,3C,0F,1B,CA7B

660 DATA 33,0F,1E,3C,68,C0,C3,30,0C
,CC,C3,C2,C0,94,3C,0F,D12E
665 DATA 1E,3C,C0,C3,30,0C,4D,00,8E
,0C,20,00,24,CC,C3,C2,D6C3
670 DATA C0,3C,2D,0F,3C,68,C0,C3,30
,0C,4D,00,8E,0C,30,24,DB99
675 DATA CC,C3,C0,94,3C,C0,C1,C3,30
,0C,CC,C3,C0,3C,68,C0,E4EB
680 DATA C1,C3,30,0C,4D,00,8E,0C,20
,00,24,CC,C3,C2,C0,C3,EBAA
685 DATA 30,0C,4D,00,8E,0C,20,00,24
,CC,C3,C0,C1,C3,30,0C,F120
690 DATA CC,C3,30,0C,4D,00,8E,0C,20
,00,24,CC,C3,97,6B,C3,F76A
695 DATA 3F,97,6B,C3,30,0C,4D,00,8E
,0C,20,00,24,CC,C3,6B,FCCF
700 DATA C3,30,0C,CC,C3,30,C3,00,C3
,C2,C0,C1,C3,41,C3,30,054D
705 DATA 1D,3F,0C,4D,9F,0C,CF,2E,0C
,1D,3F,0C,CC,C3,C2,C0,0B2F
710 DATA C3,30,0C,CC,C3,C2,C0,94,3C
,68,C0,C3,30,0C,CF,9F,13A4
715 DATA 0C,CF,6F,9F,CF,2E,9F,CF,8E
,6F,9F,CF,2E,0C,CC,C3,1C2C
720 DATA C0,94,3C,C0,C1,C3,30,0C,CC
,C3,41,C2,C0,94,3C,0F,246D
725 DATA 3C,C0,C3,30,0C,84,C0,48,0C
,84,0C,CC,C3,C2,C0,94,2C35
730 DATA 3C,2D,0F,3C,C0,C3,30,0C,84
,0C,C0,84,0C,C0,84,48,3214
735 DATA 0C,84,48,0C,84,48,84,0C,CC
,C3,C0,3C,0F,1E,3C,68,37B0
740 DATA C0,C1,C3,30,64,C3,C0,3C,2D
,0F,1B,33,0F,3C,68,C0,3E44
745 DATA C1,C3,30,0C,CC,C3,C0,94,3C
,0F,1B,33,3B,33,0F,1E,441B
750 DATA 3C,C0,C1,C3,30,0C,58,A4,0C
,F0,58,A4,F0,0C,A4,0C,4B77
755 DATA F0,0C,5D,00,55,0C,CC,C3,C2
,C0,3C,0F,1B,33,37,3F,5151
760 DATA B5,3F,33,0F,1E,3C,68,C0,C3
,30,0C,5D,FF,0C,CC,C3,57FF
765 DATA C0,94,3C,2D,0F,1B,33,37,3F
,F0,B5,3F,33,0F,3C,C0,5DB1
770 DATA C1,C3,30,0C,06,09,06,09,03
,0C,09,0C,06,0C,06,03,5FCE
775 DATA 06,03,0C,CC,C3,C2,C0,3C,0F
,1B,33,3F,7A,F0,3F,3B,65B0
780 DATA 33,0F,1E,3C,68,C0,C3,30,0C
,4D,CF,8E,0C,03,0C,03,6A3B
785 DATA 0C,03,0C,CC,C3,C2,C0,94,3C
,0F,33,3F,3B,33,27,0F,6F5C
790 DATA 1E,3C,C0,C3,30,0C,4D,00,8E
,0C,20,00,24,CC,C3,C0,74EF
795 DATA 94,3C,0F,1B,33,0F,1E,3C,C0
,C1,C3,30,0C,4D,00,8E,79E0
800 DATA 0C,CC,C3,C2,C0,94,3C,0F,33
,0F,1E,3C,C0,C3,30,0C,8037

TOURNOI DE FLECHETTES

805 DATA CC,C3,C2,C0,94,3C,0F,1E,3C
,C0,C3,30,0C,4D,00,8E,871B
810 DATA 0C,20,00,24,CC,C3,C2,C0,94
,3C,0F,3C,C0,C3,30,0C,8D56
815 DATA 4D,00,8E,0C,CC,C3,C0,3C,68
,C0,C1,C3,30,0C,CC,C3,953F
820 DATA 41,C3,C0,94,3C,C0,C1,C3,30
,0C,4D,00,8E,0C,20,00,9B5A
825 DATA 24,CC,C3,C0,C1,C3,30,0C,4D
,00,8E,0C,30,24,CC,C3,A257
830 DATA C2,C0,C3,30,0C,CC,C3,30,0C
,4D,00,8E,0C,20,00,24,A7CE
835 DATA CC,C3,82,C3,97,6B,C3,3F,97
,6B,C3,30,0C,4D,00,8E,AF82
840 DATA 0C,20,00,24,CC,C3,97,C3,30
,0C,2E,0C,2E,0C,CC,C3,B4FA
845 DATA 00,C3,C2,C0,C1,C3,30,1D,3F
,0C,4D,9F,0C,CF,6F,0C,BB9D
850 DATA 1D,3F,0C,CC,C3,82,C3,C0,C1
,C3,30,0C,CC,C3,C0,3C,C3E4
855 DATA 68,C0,C1,C3,30,0C,CF,9F,0C
,CF,6F,9F,CF,2E,8E,CF,CC7D
860 DATA 4D,6F,9F,CF,2E,0C,CC,C3,C0
,94,3C,C0,C1,C3,30,0C,D480
865 DATA CC,C3,C2,C0,3C,2D,0F,1E,3C
,68,C0,C3,30,0C,84,0C,DB1A
870 DATA 84,48,C0,48,C0,0C,84,0C,CC
,C3,C0,94,3C,0F,1E,3C,E1D2
875 DATA C0,C1,C3,30,0C,84,0C,84,0C
,84,C0,84,48,0C,CC,C3,E91D
880 DATA C0,3C,0F,1E,3C,68,C0,C1,C3
,30,C3,C0,3C,2D,0F,1B,EF74
885 DATA 33,0F,3C,68,C0,C1,C3,30,0C
,2E,0C,2E,0C,CC,C3,C0,F59D
890 DATA 94,3C,2D,0F,1B,33,37,3F,3B
,33,0F,3C,C0,C1,C3,30,FA9A
895 DATA 0C,58,A4,0C,F0,58,A4,F0,0C
,A4,0C,F0,0C,5D,00,55,00F4
900 DATA 0C,CC,C3,C2,C0,3C,0F,1B,33
,37,3F,F0,B5,3F,33,0F,0746
905 DATA 1E,3C,68,C0,C3,30,0C,CC,C3
,C0,94,3C,2D,0F,33,37,0D8C
910 DATA 3F,7A,F0,3F,33,27,0F,3C,C0
,C1,C3,30,0C,06,09,0C,12B4
915 DATA 09,06,0C,06,0C,06,03,0C,06
,0C,CC,C3,C2,C0,3C,0F,1664
920 DATA 1B,33,3F,7A,F0,3F,3B,33,0F
,1E,3C,68,C0,C3,30,0C,1B98
925 DATA 4D,00,8E,0C,03,0C,03,0C,03
,0C,CC,C3,C2,C0,94,3C,208D
930 DATA 0F,33,37,3F,33,27,0F,1E,3C
,C0,C3,30,0C,4D,00,8E,24A2
935 DATA 0C,20,00,24,CC,C3,C0,3C,0F
,1B,33,0F,1E,3C,68,C0,296B
940 DATA C1,C3,30,0C,4D,CF,8E,0C,CC
,C3,C0,94,3C,2D,0F,1B,3057
945 DATA 33,0F,3C,C0,C1,C3,30,0C,4D
,CF,8E,0C,03,0C,03,0C,3529

950 DATA 03,0C,CC,C3,C2,C0,3C,2D,0F
,3C,68,C0,C3,30,0C,4D,3B71
955 DATA 00,8E,0C,20,00,24,CC,C3,C0
,94,3C,0F,3C,C0,C1,C3,41FD
960 DATA 30,0C,4D,00,8E,0C,CC,C3,C0
,94,3C,C0,C1,C3,30,0C,48BF
965 DATA CC,C3,C2,C0,3C,68,C0,C3,30
,0C,4D,00,8E,0C,20,00,4F3A
970 DATA 24,CC,C3,C2,C0,C3,30,0C,4D
,00,8E,0C,CC,C3,C0,C1,5765
975 DATA C3,30,0C,CC,C3,30,0C,4D,00
,8E,0C,20,00,24,CC,C3,5CE9
980 DATA 97,6B,C3,3F,97,6B,C3,30,0C
,4D,00,8E,0C,30,24,CC,62F5
985 DATA C3,97,3F,C3,30,1D,3F,0C,1D
,3F,0C,CC,C3,00,7F,FF,695E
990 DATA E7,FF,BF,FF,E1,FC,0F,E0,FF
,7F,FF,F3,FF,E7,FF,8C,76AF
995 DATA FF,F3,FD,FC,FF,7F,E7,05,44
,8C,FF,CF,DF,FF,CF,DF,832E
1000 DATA E7,FB,FC,FF,BE,FE,FB,F9,E
7,F7,1B,FC,FF,7B,EF,FF,9115
1005 DATA 9E,73,E6,22,FE,6C,FE,E7,3
F,8F,F7,B9,FF,FD,EE,7B,9C60
1010 DATA FE,7B,9C,E1,FF,E0,F9,CC,E
7,73,BD,DE,E4,8A,B9,CC,ABE2
1015 DATA F9,DD,CC,A5,DC,CE,E7,FF,F
C,FB,99,D8,7A,CE,EE,65,B5BC
1020 DATA E7,59,EC,F9,DD,CD,A4,DC,C
E,E4,F9,E4,9C,F9,CD,E7,C2E3
1025 DATA 73,BC,DE,E4,F9,3F,F8,FD,E
E,7B,FE,7B,9C,E7,FF,FC,CF61
1030 DATA FE,E7,3F,8F,F7,B9,E4,F9,E
4,9C,FF,7B,CF,FF,DE,73,DBBA
1035 DATA E4,F9,3F,F8,9F,BE,FE,FB,F
9,E7,E4,F9,FF,FC,FF,CF,E9AA
1040 DATA 9F,FF,EF,DF,E7,FF,E4,9C,F
F,F3,FD,FC,FF,7F,E4,F9,F7C2
1045 DATA 3F,F8,FF,FE,7F,FF,FB,FF,E
4,F9,FF,FC,FF,E7,FF,BF,05EA
1050 DATA FF,E7,FF,FC,FF,E4,F9,3F,F
8,FF,F9,FF,84,64,F9,FF,13B5
1055 DATA FC,FF,DB,E1,FF,E0,7F,FF,7
F,FF,F3,FF,EF,FF,9F,FF,21C5
1060 DATA E7,FC,0F,F0,FF,FE,7F,FF,F
B,FF,E7,FF,8C,FF,F3,FB,2F7B
1065 DATA FE,7F,E7,05,00,8C,FF,DF,9
F,FF,EF,CF,E7,FF,FC,FF,3B8B
1070 DATA BC,FD,E7,F0,40,FC,FF,7B,C
F,FF,DE,73,E0,E2,79,20,474B
1075 DATA FE,E7,3F,37,F7,B9,FF,FD,E
E,7B,FE,7B,9C,E1,FF,E0,5390
1080 DATA F9,CD,E6,7B,BC,DE,E4,8A,3
9,CC,F9,DD,CD,34,DC,CE,5F45
1085 DATA E7,FF,FC,FB,99,D8,7A,CE,E
E,62,01,40,44,F9,DD,CC,6A52
1090 DATA A5,DC,CE,E4,F9,7F,F8,F9,C
C,E7,27,BD,DE,E4,F9,3F,767F

1095 DATA F8,FD,EE,7B,FE,7B,9C,E7,F
F,FC,FE,F7,3F,FF,F7,39,8337
1100 DATA E4,F9,E4,9C,FF,79,EF,FF,9
E,F3,E4,F9,3F,F8,FF,BE,905C
1105 DATA FE,73,F9,E7,FF,FC,FF,CF,D
F,FF,CF,DF,E4,F9,E4,9C,9E5F
1110 DATA FF,FB,FE,F9,FE,7F,E4,F9,3
F,F8,FF,7F,FF,F3,FF,E4,AC34
1115 DATA F9,FF,FC,FF,F3,FE,7F,FF,E
4,F9,E4,9C,FF,E4,F9,3F,BA0E
1120 DATA F8,FF,82,A4,F9,FF,FC,FF,9
F,E1,FF,F0,7F,FF,7F,FF,C789
1125 DATA EF,FF,FE,FF,CF,FF,DF,FF,E
7,FC,0F,FC,FF,FE,FF,F9,D603
1130 DATA FF,E7,FF,9C,FF,F7,F3,FF,7
F,3F,E7,00,0C,FF,DF,BF,E1BA
1135 DATA FF,E7,CF,E7,FF,FC,FF,3C,F
B,FE,FD,F7,E7,F0,FF,FC,F04B
1140 DATA FE,73,CF,FF,DF,7B,E0,92,3
F,60,FC,E7,3E,FB,F7,BD,FBC5
1145 DATA EF,FF,FE,FD,CE,F3,FF,79,D
C,E1,FF,F0,F9,CD,EE,7B,09C2
1150 DATA 9C,DE,E4,8A,21,CC,E1,DD,C
D,34,DC,CE,E7,FF,FC,FB,15DD
1155 DATA 99,D8,7A,CE,EE,67,FF,FC,F
9,DD,CC,CD,DC,CE,E4,F9,22DC
1160 DATA 3F,F8,FD,CC,E7,CF,BD,DC,E
4,F9,3F,F8,FD,EE,79,FE,2FA1
1165 DATA FB,9C,E7,FF,FC,FE,F7,BF,F
F,E7,39,E4,F9,7F,F8,FF,3D40
1170 DATA 39,E7,FF,BE,F7,E4,F9,3F,F
8,FF,9E,7F,AF,FB,EF,E7,49C4
1175 DATA FF,FC,FF,EF,CF,FF,DF,9F,E
4,F9,E4,9C,FF,F9,FF,27,5774
1180 DATA FE,FF,E4,F9,3F,F8,F9,FF,3
F,FF,F7,9F,E4,F9,FF,FC,6529
1185 DATA FF,F9,FC,FF,E4,F9,E4,9C,F
F,E4,F9,3F,F8,FF,CF,FF,7359
1190 DATA 82,84,F9,FF,FC,FF,3F,E7,F
F,FC,7F,FF,7F,FF,FE,7F,7FEC
1195 DATA 3F,FF,E7,FF,FE,FF,DF,FF,C
F,E7,FC,17,FC,FF,FC,FF,8DAA
1200 DATA FD,FF,E6,60,80,0C,FF,F7,F
F,3F,E6,40,00,1C,FF,DF,97CC
1205 DATA 3F,FF,F7,CF,E7,FF,FC,FF,3
D,F3,FF,7C,F7,E7,FF,FC,A535
1210 DATA FE,73,DF,FF,CF,7B,E0,10,8
F,40,FC,EF,7C,FD,F3,9D,B081
1215 DATA E7,FF,FE,FD,CE,F3,FF,79,D
C,E1,82,B9,EC,F9,DD,EE,BE43
1220 DATA F9,9C,CE,E4,8A,21,CC,FB,D
D,CD,70,DC,CE,67,FF,FC,CA22
1225 DATA FB,99,C9,72,DE,EE,67,FF,F
C,F9,DD,CC,FD,DC,CE,E4,D74C
1230 DATA F9,3F,F8,FD,CE,F7,FF,39,D
C,E4,F9,3F,F8,FC,EE,79,E3C9
1235 DATA FE,FB,9D,E7,FF,FC,FE,F7,9
F,FF,EF,39,E4,F9,3F,F8,F110

1240 DATA FF,39,E7,FF,BE,F7,E4,F9,3
F,F8,FF,9E,7F,FF,FB,EF,FDFFC
1245 DATA E7,FF,FC,FF,EF,FF,9F,24,F
9,7F,F8,FF,FD,FF,FC,FF,0BF4
1250 DATA E4,F9,3F,F8,FF,BF,FF,E7,F
F,E7,FF,FC,FF,FE,73,FF,19FC
1255 DATA 9F,E4,F9,E4,9C,FF,E4,F9,3
F,F8,FF,82,07,FF,FC,FF,268D
1260 DATA EF,FF,FC,7F,FF,7F,CF,F9,2
7,FF,87,FF,FC,FF,9F,FF,3381
1265 DATA EF,FF,E7,FC,87,FC,FF,3D,F
F,FC,FF,E6,C1,40,0C,FF,3FFD
1270 DATA E7,FF,BF,A7,E7,FF,FC,FF,D
F,3F,FF,F7,C9,E7,F0,FF,4DDD
1275 DATA FC,FF,3D,F7,FF,3C,F7,E7,F
F,FC,FE,F7,DF,FF,CF,39,5AFB
1280 DATA E1,9F,FF,F0,FC,EF,7C,FD,F
3,9D,E7,FF,FE,FD,CE,F7,6904
1285 DATA FF,39,DC,E4,8A,19,CC,F9,D
D,EE,F9,9C,CE,E5,80,19,7410
1290 DATA CC,FB,9D,CD,70,DC,EE,60,6
6,40,04,FB,9D,CD,70,DC,7E36
1295 DATA EE,67,FF,FC,F9,DD,EC,FD,9
C,CE,E4,F9,3F,F8,FD,CE,8B8E
1300 DATA F7,FF,39,DC,E4,F9,7F,F8,F
C,EE,7D,FC,FB,9D,E7,FF,98CE
1305 DATA FC,FE,F7,9F,FF,EF,39,E4,F
9,3F,F8,FF,3D,F7,FF,3C,A507
1310 DATA F7,E4,F9,3F,F8,FF,DF,7F,F
F,F3,CF,E7,FF,FC,FF,E7,B2F8
1315 DATA FF,BF,E4,F9,3F,F8,FF,FD,F
F,FC,FF,E4,F9,3F,F8,FF,C0D3
1320 DATA 9F,FF,EF,FF,E7,FF,FC,FF,2
7,FF,E7,E4,F9,7F,F8,FF,CEA0
1325 DATA 9F,FF,80,64,F9,3F,F8,FF,8
7,FF,FC,FF,EF,FF,FC,7F,DB3B
1330 DATA FF,7F,FF,FE,73,FF,E1,FE,0
7,F0,FF,BF,FF,E7,FF,E7,E888
1335 DATA FD,2F,FC,FF,FD,FF,FC,FF,E
6,05,00,8C,CF,E7,EF,FF,F4C1
1340 DATA 9F,BF,E7,FF,FC,FF,9F,7F,F
F,F3,EF,E7,F0,40,FC,FF,0211
1345 DATA 39,F7,FF,3E,F7,E7,FF,FC,F
E,F7,9F,FF,EF,39,E7,FF,0EF8
1350 DATA FC,EE,7D,FC,FB,9D,E7,FF,F
C,FD,CE,F7,FF,39,DC,E4,1C8F
1355 DATA 8A,19,CC,F9,DD,EC,FD,9C,C
E,E7,FF,F9,CC,FB,99,C9,292F
1360 DATA 72,DE,EE,61,E7,41,EC,FB,D
D,CD,70,DC,CE,67,FF,FC,3503
1365 DATA F9,DD,EE,F9,9C,CE,24,F9,3
F,F8,FD,CE,F7,FF,39,DC,4154
1370 DATA 64,F9,FF,FC,EF,7C,FD,F3,9
D,E7,FF,FC,FE,73,DF,FF,4ED5
1375 DATA CF,7B,E4,F9,3F,F8,FF,3D,F
3,FF,7C,F7,E4,F9,7F,F8,5B28
1380 DATA FF,DF,3F,FF,F7,CF,E7,FF,F
C,FF,F7,FF,3F,E4,F9,3F,683C

TOURNOI DE FLECHETTES

```
1385 DATA F8,FF,FC,FF,FD,FF,E4,F9,3
F,F8,FF,DF,FF,CF,FF,E7,76D0
1390 DATA FF,FC,FF,E4,F9,3F,F8,FF,8
2,64,F9,3F,F8,FF,87,FF,8378
1395 DATA FC,FF,EF,FF,FE,7F,FF,7F,F
F,F9,FC,9F,FF,E1,FC,27,90F2
1400 DATA E0,FF,3F,FF,F7,FF,E7,FF,F
C,FF,F9,FF,27,FE,FF,E7,9EE9
1405 DATA 05,02,8C,FF,EF,CF,FF,DF,9
F,E7,FF,FC,FF,1E,7F,AF,A9E3
1410 DATA FB,EF,E7,F7,38,FC,FF,39,E
7,FF,BE,F7,E6,70,08,4C,B55C
1415 DATA FE,F7,BF,FF,E7,39,EF,FF,F
C,FD,EE,79,FE,FB,9C,E7,C2F9
1420 DATA FF,FC,FD,CE,E7,CF,B9,DC,E
4,8A,01,CC,F9,DD,CC,CD,CFB4
1425 DATA DC,CE,E7,FF,F9,EC,FB,99,C
9,72,DE,EE,61,E6,41,0C,DB58
1430 DATA F9,DD,CD,34,DC,CE,E4,F9,E
4,9C,F9,CD,EE,F9,9C,DE,E85D
1435 DATA E4,F9,3F,F8,FD,CE,F3,FF,7
9,DC,E4,F9,FF,FC,E7,7E,F5C0
1440 DATA FB,F3,BD,E7,FF,FC,FE,73,D
F,FF,CF,7B,E4,F9,3F,F8,02FA
1445 DATA FF,3C,FB,FE,FD,F7,E4,F9,F
F,FC,FF,DF,BF,FF,E7,CF,114C
1450 DATA E7,FF,FC,FF,37,F3,FF,7F,3
F,E4,F9,3F,F8,FF,FE,FF,1E24
1455 DATA F9,FF,E4,F9,7F,F8,FF,CF,F
F,DF,FF,E7,FF,FC,FF,E4,2CE0
1460 DATA F9,3F,F8,FF,9F,82,64,F9,3
F,F8,FF,21,FF,F0,FF,7F,3851
1465 DATA FF,7F,FF,F3,FE,7F,FF,E1,F
C,0F,E0,FF,CF,7F,FF,F3,4548
1470 DATA FF,E7,FF,FC,FF,FB,FE,F9,F
E,7F,E7,05,02,8C,FF,EF,51FF
1475 DATA CF,FF,DF,9F,E7,FF,FC,FF,9
E,FE,73,F9,EF,E7,F4,40,5F3E
1480 DATA FC,FF,79,EF,FF,9E,F3,E6,7
2,E7,6C,FE,F7,BF,FF,E7,6C76
1485 DATA 39,EF,FF,FE,FD,EE,79,FE,F
B,9C,E1,FF,F0,FD,CC,E7,7A14
1490 DATA 27,BD,DC,E4,8A,01,CC,F9,D
D,CC,A5,DC,CE,E7,FF,FC,85E2
1495 DATA FB,99,D8,7A,CE,EE,61,E6,6
9,0C,F9,DD,CD,34,DC,CE,90C1
1500 DATA E4,F9,E4,9C,F9,CD,EE,7B,9
C,DE,E4,F9,3F,F8,FD,EE,9DC6
1505 DATA F3,FF,79,9C,E4,F9,FF,FC,F
E,E7,3F,37,F7,B9,E4,F9,AABD
1510 DATA E4,9C,FE,7B,CF,FF,DE,7B,E
4,F9,3F,F8,FF,BC,FD,E7,B760
1515 DATA E4,F9,FF,FC,FF,DF,9F,FF,E
F,CF,E7,FF,FC,FF,F3,FB,C641
1520 DATA FE,7F,E4,F9,3F,F8,FF,FE,7
F,FF,FB,FF,E4,F9,FF,FC,D41F
1525 DATA FF,EF,FF,9F,FF,E7,FF,FC,F
F,E4,F9,3F,F8,FF,82,64,E184
```

```
1530 DATA F9,7F,F8,FF,F9,61,FF,E0,F
F,7F,FF,3F,F0,04,08,00,EBE4
1535 DATA 00,80,80,00,07,00,80,00,0
8,00,00,00,00,08,00,00,ED7B
1540 DATA 00,00,00,00,00,10,27,C1,8
0,7B,8F,33,F0,00,08,10,F135
1545 DATA 00,86,80,00,07,00,80,00,0
8,00,00,00,00,08,00,00,F2D2
1550 DATA 00,A0,00,00,40,10,07,C1,E
0,7B,8F,3C,90,01,08,02,F748
1555 DATA 00,80,00,00,02,00,80,00,0
8,02,00,00,00,08,00,00,F85C
1560 DATA 00,20,00,00,00,11,07,C1,2
0,7B,8F,00,90,81,00,90,FC1D
1565 DATA 00,80,20,00,02,00,00,00,0
8,02,00,00,00,08,00,00,FCD1
1570 DATA 00,22,40,40,40,90,07,C1,E
2,7C,8F,04,90,01,00,82,020F
1575 DATA 00,00,20,00,02,00,00,00,0
0,02,00,00,00,08,00,00,023B
1580 DATA 00,22,40,40,40,98,06,01,F
2,7C,8F,04,10,01,00,02,05D0
1585 DATA 00,00,20,0A,02,00,00,00,0
0,02,00,00,08,08,00,00,060E
1590 DATA 00,22,40,40,40,9F,07,81,F
2,7C,8F,00,10,20,00,02,0A46
1595 DATA 00,00,00,08,02,00,00,00,0
0,00,00,00,08,08,00,00,0A60
1600 DATA 00,20,00,40,40,9F,07,01,F
2,7F,CF,00,00,20,00,02,0E09
1605 DATA 00,00,00,08,02,00,00,20,0
0,00,00,00,00,00,00,18,0E4B
1610 DATA 00,20,40,00,40,9F,07,81,E
2,7F,CF,00,01,0B,02,17,1267
1615 DATA 06,08,11,12,09,16,18,19,1
A,0D,0F,00,01,0B,02,17,1343
1620 DATA 06,08,11,12,09,16,18,19,1
A,0D,0F,00,04,0F,00,00,140D
```

Listing 3

```
10 ***** LISTING 3 *****
20 OPENOUT "b":MEMORY &2EE0-1:CLOSE
OUT
30 FOR n=&A000 TO &A000+11
40 READ a$:POKE n,VAL ("%"+a$)
50 NEXT
60 LOAD "tr1":LOAD "tr2"
70 POKE &71EC,&C
80 CALL &A000
90 SAVE "tournoi",b,&2EE0,9755,1203
3
100 END
110 DATA 21,E0,5E,11,E0,2E,01,1B,26
,ED,B0,C9
```

MASTERFILE 8000

LE GESTIONNAIRE DE FICHIERS LE PLUS ATTENDU SUR PCW !

ATTENTION, MASTERFILE 8000 n'est pas un programme BASIC compilé rapidement adapté du CPC au PCW ! C'est un produit entièrement nouveau, qui bien qu'il ait gardé le meilleur des caractéristiques de la version CPC, a été créé spécialement pour le PCW. Les autres produits disponibles offrent un choix entre des fichiers en RAM rapides mais de capacité limitée, et des fichiers en accès direct sur disquettes, de grande capacité mais encombrants car de longueur fixe. MASTERFILE 8000 et le disque RAM du PCW travaillent ensemble pour vous proposer une grande capacité et un accès rapide à des données de longueur variable. La longueur de vos fichiers n'est limitée que par la taille de votre disque M. L'absence d'accès disquettes en cours de travail représente un gain de temps et une économie d'usure mécanique appréciables.

MASTERFILE traditionnellement champion toutes catégories pour la création de masques de saisie et de présentation des données s'est surpassé. Tous les questionnaires et menus ont disparus, vous créez 'en temps réel' à l'écran vos masques, comme dans un programme de dessin. La mise à jour d'enregistrements est directe grâce à l'éditeur 'pleine page' du programme qui permet les modifications et corrections de rubriques directement sur le masque. Des options uniques permettent de gérer les dates en français: 7 janvier 1987 au lieu de 870107 par ex., de placer M. Mme, Mlle, etc. devant les noms tout en gardant la possibilité de trier ceux-ci, d'effectuer des calculs entre champs etc... Tout l'affichage écran est GRAPHIQUE et les effets - lignes, boîtes - sont dessinés avec précision, les interlignes se choisissent en pixels. Tout ceci plus rapidement que CP/M ne le permet normalement. Les options de l'imprimante PCW sont toutes accessibles par menu.

Les fichiers indexés sont automatiquement classés en séquence et ne devront jamais être triés. Vous pourrez aussi créer des fichiers non indexés, dans lesquels vous pourrez insérer des données où vous le voudrez. Il est possible de créer des fichiers 'relationnels' ayant jusqu'à 8 niveaux. Vous pourrez importer/fusionner tout fichier ASCII (par ex. de MASTERFILE III) ou exporter des données par ex. vers un traitement de textes comme TASWORD 8000. La fusion de fichiers est aussi possible; pour les fichiers indexés, il s'agit d'un véritable 'merge' et non pas d'un ajout. Cette fonction permet la copie de fichiers en modifiant l'ordre des clés. De nouvelles rubriques peuvent être créées en tout temps. La recherche des fichiers combine flexibilité et rapidité et comprend toutes les options de tri habituelles: alphabétique, numérique, croissant/décroissant, logiques, par dates etc... Il vous est même possible d'assigner dans des cases (7 au maximum) pendant le tri, des sous-ensembles de données pour référence ou traitement ultérieur. Le plus souvent MASTERFILE 8000 vous attendra, pas le contraire...

MASTERFILE 8000 est entièrement dirigé par menus, 100% en code machine, il est livré avec une bibliothèque d'exemples directement utilisables et un manuel didactique détaillé. Aucun autre SGBD (Système de Gestion de Bases de Données - un grand mot pour décrire un 'carton à chaussures plein de fiches'...) sur PCW n'offre une telle puissance, flexibilité et convivialité.

TASWORD 8000 RETROUVEZ LA SIMPLICITÉ ET LA PUISSANCE DE L'ÉCRITURE !

Accès direct à toutes les lignes, pages de votre texte en moins de 7 secondes ! Impression sélective de parties de texte sans attente. Aucun accès aux disquettes en cours de travail. Fichiers de 90 Ko sur PCW 8256 et 320 Ko sur PCW 8512. Fonction 'publipostage' puissante et flexible INCORPORÉE ne nécessitant aucun autre programme. Accès à toutes les imprimantes via l'interface Centronics/RS232 du PCW (ces pages ont été entièrement créées sur le PCW et une imprimante 'LASER'). Conversion des fichiers Locoscript et utilisation des fichiers Tasword/Amsword CPC et Wordstar possible. Compatibilité avec Masterfile 8000, dBase et tous les autres gestionnaires de fichiers sérieux.

NOUVEAU: le programme GESTION-PLUS GP II de la maison ARKENCIEL, est maintenant compatible avec TASWORD 8000 permettant l'utilisation du fichier clients pour le publipostage et la création de documents tels que relances, lettres personnalisées, devis complets etc..

Toutes les marques mentionnées sont déposées et appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Les progiciels Sémaphore ne sont PAS protégés pour permettre la création de copies de secours.

TASWORD PC

Le Traitement de textes POUR LES PC IBM, L'AMSTRAD PC 1512 ET AUTRES 'COMPATIBLES'

FACILE !

La force des Traitements de textes TASWORD a toujours été leur simplicité, aucun programme du genre n'offre autant de puissance avec une telle facilité d'accès. Le programme didactique interactif 'Tuteur', livré gratuitement avec chaque TASWORD PC permet une prise en main rapide, peu après avoir reçu votre disquette vous produirez sans peine vos premiers documents. Avec TASWORD PC vous pouvez écrire sans avoir à lire de volumineux manuels. TASWORD PC ne demande l'apprentissage d'aucun langage ou procédure compliqués. Vous tapez comme sur une machine à écrire mais avec toutes les options magiques du TDT.

PUISSANT

TASWORD est aussi livré avec le puissant programme de 'publipostage' 'MAIL-MERGE', un outil qui se pliera à vos plus folles exigences en la matière. Une série d'exemples de fusion est livrée sur la disquette avec un guide de prise en main pas-à-pas. Une autre qualité de TASWORD PC est la facilité avec laquelle il se modèle pour épouser aux mieux VOS désirs et les caractéristiques de VOTRE matériel. A l'impression par ex., il est possible d'adapter TASWORD pour utiliser pleinement toutes les fonctions de votre imprimante: choisir le nombre de copies, l'interligne, les en-têtes et pieds-de-page, la numérotation, la fusion - en cours de travail - de textes contenus sur disquette. Toutes les écritures et effets divers offerts par votre imprimante sont accessibles avec simplicité.

Plus de 20 options de déplacement dans le texte, la longueur de vos documents n'est limitée que par la mémoire disponible, pas d'accès disquettes en cours de travail d'où rapidité accrue & moins d'usure du matériel, justification, frappe "au kilomètre", déplacement de blocs, reformatage, fenêtre de travail de 256 colonnes, tabulations et règles définissables avec bibliothèque de tabulations, menus d'aide constamment disponibles - même simultanément avec la saisie, neuf options d'effacement, deux options et deux modes d'insertion, recherche et recherche/remplacement de texte globale ou sélective, etc., etc., ... TASWORD PC produit des fichiers ASCII et est donc compatible avec la plupart des gestionnaires de fiches et des autres traitements de textes pour PC.

La récupération des fichiers créés sur Tasword Spectrum, Tasword/Amsword CPC et Tasword 8000 est possible.

Un correcteur d'orthographe en français est en préparation.

UN ESSAI POUR 70 FF. C'est tout ce que vous coûte la possibilité de vous convaincre de la puissance et de la simplicité de TASWORD PC. Le prix de la disquette d'essai TASWORD PC vous sera crédité en cas d'achat du programme.

MASTERFILE 8000	490	FF	HT
TASWORD 8000	380	FF	HT
TASWORD PC	380	FF	HT

SEMAPHORE

Nom:
 Prénom:
 Adresse:

 Code Postal:
 Ville:

Sauf imprévu, les commandes
 sont exécutées dans les 48H
 suivant leur réception.

Sémaphore Logiciels
 Case Postale 32

CH-1283 La Plaine (Suisse)



J'ai le plaisir de vous passer commande pour les articles suivants,

Gamme CPC	Prix HT	Totaux
Tasword 464 sur cassette	195,00 FF	. . . . .
Tasword "D" ou 6128 "Mailmerge" sur disquette	280,00 FF	. . . . .
Masterfile III (128K) sur disquette	300,00 FF	. . . . .
Mastercalc 128 sur disquette	280,00 FF	. . . . .
Agenda CPC sur disquette	195,00 FF	. . . . .
Tasprint CPC sur cassette	170,00 FF	. . . . .
Tasprint CPC sur disquette	195,00 FF	. . . . .
Tascopy CPC sur cassette	170,00 FF	. . . . .
Tascopy CPC sur disquette	195,00 FF	. . . . .
Crayon optique DART logiciel disquette	280,00 FF	. . . . .
Record pour crayon et 6128 Amstrad	75,00 FF	. . . . .
Cable conversion BUS 6128 Schneider/Amstrad	150,00 FF	. . . . .
Digitaliseur (scanner) DART pour DMP 2000 & 3000	600,00 FF	. . . . .
Scanner + Crayon optique	790,00 FF	. . . . .
Multiface II (464/664/6128)	450,00 FF	. . . . .
Extension mémoire DK'tronics 64Ko (464/664)	430,00 FF	. . . . .

Gamme PCW		
Tasword 8000	380,00 FF	. . . . .
Disquette d'essai Tasword 8000	66,00 FF	. . . . .
Tasprint 8000	195,00 FF	. . . . .
Tasword + Tasprint 8000	520,00 FF	. . . . .
Discmate 8000	199,00 FF	. . . . .
Masterfile 8000 (livraison mars 1987)	490,00 FF	. . . . .
Jeu Extension 256Ko pour PCW	250,00 FF	. . . . .
Interface 2ème lecteur 3,5 ou 5,25	450,00 FF	. . . . .
Lecteur 3,5 ou 5,25 de 720 Ko pour PCW	1500,00 FF	. . . . .

Gamme PC 1512		
Tasword PC (livraison mars 1987)	380,00 FF	. . . . .
Disquette d'essai Tasword PC (disponible)	66,00 FF	. . . . .
Extension à 640 Ko PC 1512	250,00 FF	. . . . .
Frais de port en recommandé, par commande	25,00 FF	25,00
Supplément de contre-remboursement	25,00 FF	. . . . .
	TOTAL: FF	. . . . .

=====

La TVA (18,6%) se paye au facteur à la réception des marchandises - Revendeurs, contactez-nous.

() Veuillez débiter ma carte de crédit du montant de ma commande
 VISA/EUROCARD N. exp. . . /..

() Je vous envoie le montant de cette commande par:

Eurochèque - Transfert bancaire - Mandat postal international
 (CCP 12-16681.8 à Genève - Cpte D6-105,283.0 S.B.S Genève.)

Les chèques français autres que les Eurochèques ne sont pas négociables à l'étranger, merci de ne pas en envoyer

Date Signature: CPC n.22

Commandes par téléphone au 19.41.22.54.11.95 lundi à vendredi de 9 à 18H.

CP/M INITIATION

Francis VERSCHEURE

15

Ce mois-ci nous continuons notre étude des fonctions du BDOS de CP/M et nous arrivons aux fonctions de gestion des fichiers.

Avant de poursuivre nous allons décrire les éléments utilisés dans cette gestion.

STRUCTURE DU CATALOGUE

Chaque disquette CP/M contient une zone utilisée par le BDOS qui s'appelle le catalogue. Cette zone est subdivisée logiquement en "enregistrements CP/M" c'est-à-dire en "secteurs logiques" de 128 octets. Comme sur un CPC les secteurs ont une taille physique de 512 octets, chaque secteur physique contient donc 4 secteurs logiques. Chaque secteur du catalogue est divisé en 4 postes de 32 octets. Un poste de 32 octets correspond à une partie ou au tout d'un fichier présent sur la disquette. En effet, chaque poste de 32 octets est divisé en 2 zones de 16 octets. La première contient l'identification du poste et la deuxième les numéros des blocs successifs alloués.

En voici la description détaillée :

- octet 0 : numéro d'utilisateur (0 à 15 correspondant au numéro de USER) ou 0E5H si le poste est vide, c'est-à-dire libre pour la création d'un nouveau poste. Note : les autres valeurs correspondent en CP/M Plus à des postes alloués pour autre chose qu'un poste de fichier ;

- octets 1 à 8 : nom du fichier éventuellement complété par des blancs ;
- octets 9 à 11 : extension du fichier éventuellement complété par des blancs.

Attention les bits 7 de ces trois octets correspondent à des bits d'état, seuls les bits 6 à 0 correspondent à l'extension ;

- octet 12 : numéro d'extension ;
- octets 13 et 14 : réserves ;
- octet 15 : nombre d'enregistrements de 128 octets correspondant à ce poste. Si cet octet vaut 80H (128) le fichier comprend d'autres extensions ;
- octets 16 à 31 : numéro des blocs successifs alloués à ce poste.

Remarque : il n'y a aucun lien entre l'extension de 3 lettres, qui désigne en fait un type de fichier et l'extension qui est un poste de catalogue supplémentaire à un poste de fichier.

FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'ALLOCATION DES BLOCS

Les blocs d'allocation ont une taille de 1K, ce qui donne 16K d'allocation par poste de catalogue. Donc un fichier de 36K aura 3 extensions, 2 de 16K et une de 4K. Après formatage tous les blocs de données d'une disquette sont libres et lors de la création d'un fichier ils seront alloués séquentiellement.

Mais un fichier peut très bien être sur les blocs 10 à 15 puis 20 à 25, tandis qu'un autre, créé en même temps aura les blocs 16 à 19 et 26 à 31.

Si on supprime le premier fichier les blocs qui lui étaient alloués deviennent libres. Lors de la création d'un nouveau fichier on réutilisera ces blocs en commençant par les premiers utilisables.

Ce système qui stocke les numéros des blocs dans les postes du catalogue a été déterminant dans la faillite de CP/M lors de l'évolution des matériels. En effet, parfaitement adapté aux systèmes de faibles capacités, car plus fiable qu'un système avec table d'allocation comme MSDOS, celui-ci se révèle vite peu performant lorsque les fichiers ont des tailles très importantes. En effet, un fichier de 160K aura 10 postes dans le catalogue et il faudra passer de l'un à l'autre lors d'accès dits "directs", ce qui ralentira considérablement la recherche d'un enregistrement par son numéro relatif, entraînant l'équivalent d'une nouvelle ouverture de fichier chaque fois que l'on passe d'une zone de 16K à une autre.

STRUCTURE DU BLOC DE CONTROLE FICHIER (FCB: File Control Block)

Toute opération sur un fichier utilise une zone de travail utilisée par CP/M et qui s'appelle un FCB.

En voici la description :

- octet 0 : code disque : 0 = disque courant, 1 = A.; 2 = B.; etc. ;
- octets 1 à 8 : nom du fichier complété par des blancs ;
- octets 9 à 11 : extension ;
- octet 12 : 0 à l'ouverture, contient en cours de traitement le numéro de l'extension courante ;

- octets 13 à 14 : réserves, à mettre à 0 à l'ouverture ;
- octet 15 : 0 à l'ouverture, nombre d'enregistrements dans l'extension courante en cours de traitement ;
- octets 16 à 31 : réserves, à mettre à 0 à l'ouverture ;
- octet 32 : numéro courant d'enregistrement en mode séquentiel ;
- octets 33 à 35 : numéro d'enregistrement relatif de 0 à 65535, octets 33 et 34 étant une valeur 16 bits. Octet 35 à 0.

REMARQUE SUR LA MISE AU POINT DES PROGRAMMES

1- La protection contre le "déplombage" Si vous êtes un petit curieux et que vous essayez l'exécution de certaines des commandes travaillant sur des fichiers ou surtout le catalogue, vous aurez la désagréable surprise de vous apercevoir que sous DDT ou SID, en mode trace ou en exécution avec point d'arrêt, le système ou se plante et revient au Basic (CP/M 2.2) ou termine votre programme et redonne la main au CCP.

Ce n'est pas le meilleur de ce qu'a ajouté Amstrad à CP/M ! Est-ce par peur du piratage ou autre chose toujours est-il que cette protection est bien gênante pour la mise au point des programmes honnêtes !

Car en effet ça marche normalement à condition d'exécuter le programme à partir du CCP, mais l'exécution est impossible sous un Debugger.

2- Le mode de traitement des erreurs en CP/M Plus.

Nous le verrons plus tard avec la fonction 45, mais sous CP/M Plus il y a plusieurs modes de fonctionnement possible lorsqu'il se produit une erreur grave. Par défaut il est important de le savoir, en cas d'erreur grave le BDOS affiche un message d'erreur, termine votre programme et rend la main au CCP. Ainsi pas question d'essayer la fonction 14 pour savoir combien de disques sont en ligne, dès la demande de sélection d'une unité inconnue votre programme se terminera !

Si vous êtes certain de ne faire fonctionner votre programme que sous CP/M



Plus vous aurez la possibilité avec la fonction 45 de modifier cet état par défaut de façon à ce que le système rende la main à votre programme même lors de ce genre d'erreur.

REINITIALISATION DU SYSTEME DISQUE

Cette fonction permet de réinitialiser le système de gestion des disques dans un état équivalant à celui obtenu après le démarrage de CP/M. Son utilité essentielle est de permettre le changement de disquette dans un lecteur sans faire tomber la disquette dans un état de lecture seule. En effet, pour ne pas risquer d'écrire des informations d'une disquette sur une autre lors des mises à jour de catalogue, CP/M effectue un contrôle sur le contenu du catalogue de la disquette en ligne par rapport à la disquette lue à l'origine dans le même lecteur. Si le contrôle décèle que la disquette a été changée, le disque passe alors en "Read Only" c'est-à-dire que toute opération d'écriture sur la disquette est refusée. Cette fonction doit donc être exécutée chaque fois que l'on veut permettre le changement de disquette dans l'un des lecteurs. (Voir exemple 1).
En entrée : C = 13
En sortie : pas de retour.

SELECTION D'UNE UNITE DE DISQUE

Cette fonction est utilisée pour mettre en ligne une disquette qui se trouve dans le lecteur désigné. Après la première exécution de cette fonction, la disquette est disponible en lecture et écriture avec contrôle d'identification et le disque devient le disque courant.

Une resélection, après sélection d'un autre disque, ne permet pas le changement de disquette, mais considère que le lecteur contient toujours la disquette de la première sélection.

Si un changement de disquette est constaté par ailleurs dans le cours du traitement, le disque passe alors en "lecture seule".

Cette sélection précède toutes les fonctions accédant directement au catalogue du disque courant (voir exemple 2).

En entrée : C = 14 E = numéro du disque (A: = 0 B: = 1, etc.)

En sortie : CP/M 2.2 pas de code retour. CP/M Plus l'accumulateur A est non nul si une erreur s'est produite.

Le registre H contient un code d'identification de l'erreur :

- 01 : erreur lecture/écriture sur le disque ;
- 04 : numéro du disque invalide.

OUVERTURE D'UN FICHIER EXISTANT

Avant d'effectuer des lectures ou des écritures dans un fichier déjà existant il

Exemple 1

```
mvi    c,9           Affiche message demandant de mettre une disquette en A:
lxi    d,MSG
call   BDOS
Boucle :
mvi    c,11          Attente d'une touche
call   BDOS
ora    a
jz     Boucle
mvi    c,13          Réinitialise système disque
call   BDOS          On peut maintenant accéder à la nouvelle disquette
MSG:   db             'Mettre une disquette en A: puis taper une touche $'
```

Exemple 2

```
mvi    c,14
mvi    e,1           Sélectionne disque B:
call   BDOS
ora    a             test code retour en CP/M Plus
jnz    Erreur       traitement des erreurs
                               Suite du traitement
```

Exemple 3

```
mvi    c,15
lxi    d,FCB1        Ouverture du fichier à traiter
call   BDOS
inr    a             si A = OFFH passe à 0
jz     Erreur       Une erreur s'est produite
FCB1:  db            0           Recherche sur disque courant
        db            'ESSAI'    du fichier ESSAI.TXT
        db            'TXT'
        REPT          36-($-FCB1)
        db            0           Zone de manœuvre
ENDM
```

Exemple 4

```
mvi    c,16
lxi    d,FCB1        Fermeture de notre fichier ESSAI.TXT
call   BDOS
inr    a
jz     Erreur
FCB1:  db            0
        db            'ESSAI'
        db            'TXT'
        ds            36-($-FCB1) Zones de travail de CP/M
```

est nécessaire d'effectuer une opération que l'on appelle l'ouverture. Cette opération consiste en une recherche dans le catalogue d'un poste correspondant aux nom et extension de fichier indiqués, sur le disque indiqué et ayant le code USER actif, ou le code USER 0. Les fichiers USER 0 sont donc visibles quelque soit le USER courant.

En cas de succès CP/M initialise dans le FCB ses zones de travail qui lui permettent lors des accès successifs de savoir où il se trouve dans le fichier en cours de traitement (voir exemple 3).

En entrée : C = 15 DE = adresse d'un

FCB correctement initialisé ;

En sortie : A contient le code retour. Valeurs 0 à 3 indiquent une ouverture correcte (numéro relatif du poste dans le "secteur" du catalogue).

Valeur OFFH indique une erreur.

En CP/M Plus le registre H contient le code de l'erreur :

- 0 pas d'erreur ;
- 1 erreur lecture/écriture sur unité de disque ;
- 2 le disque est en état "lecture seule" ;
- 3 fichier à lecture seule ou protégé par un mot de passe ;

Exemple 5

```
mvi      c,17
lxi      d,FCBBAS      Y a-t-il des programmes Basic ?
call     BDOS
inr      a
jz       Pastrouve     Pas de fichier en .BAS
FCBBAS:
db       2              Recherche sur disque B:
db       '?????????'
db       'BAS'
db       0              extension 0, c'est-à-dire premier poste
ds       36-($-FCBBAS)
```

Exemple 6

```
mvi      a,1
sta      NBBAS          initialise compteur
Boucle :
mvi      c,18          Continue recherche des fichiers .BAS
call     BDOS
inr      a
jz       PlusDeFichier Plus de poste en .BAS
lda      NBBAS          Incrmente le compteur du nombre de fichiers
inr      a
sta      NBBAS
jmp     Boucle
PlusDeFichier :
```

Exemple 7

```
mvi      c,19
lxi      d,FCBTEMP     Suppression fichier temporaire
call     BDOS
inr      a
jz       Erreur
FCBTEMP:
db       0
db       'TRAVAIL'
db       'TMP'
db       36-($-FCBTEMP)
```

- 4 numéro d'unité de disque invalide ;
- 7 erreur de mot de passe ;
- 8 fichier déjà existant ;
- 9 nom de fichier ambigu invalide dans cette fonction.

FERMETURE D'UN FICHER OUVERT

Lorsque l'on a terminé un traitement sur un fichier, il est nécessaire, afin de mettre à jour les informations du catalogue s'y rapportant d'effectuer ce que l'on appelle la fermeture du fichier. Cette opération est indispensable lorsque l'on a effectué des créations de nouveaux enregistrements dans le fichier. Un fichier non fermé correctement peut être perdu en partie ou totalement. C'est pour cela qu'il est bon de prendre l'habitude de toujours fermer tous les fichiers ayant été ouverts, même si on n'a effectué que des lectures (voir exemple 4).
En entrée : C = 16 DE = adresse du FCB du fichier à fermer ;
En sortie : l'accumulateur A contient le

code retour de fermeture qui est identique à celui d'une ouverture.
Idem pour le registre H en CP/M Plus qui contient le code de l'erreur.

TROUVE PREMIER POSTE DU FICHER DANS CATALOGUE

Cette fonction n'est en général pas utilisée par un programme d'application, mais plutôt par un utilitaire système, comme un utilitaire de copie sélective ou de visualisation de catalogue, etc.
En effet, le but n'est pas d'effectuer une quelconque opération sur un fichier mais uniquement une recherche dans le catalogue.
Le traitement du code USER est identique à une ouverture.
En entrée : C = 17 DE = adresse d'un FCB contenant une référence de fichier soit unique, soit ambiguë. (Nom, extension et numéro d'extension).
En sortie : A contient code retour identique à une ouverture 0 à 3 si OK, OFFH

si aucun fichier trouvé.
En CP/M Plus H contient code erreur.
En plus, à l'adresse DMA courante (voir plus tard fonction 26) CP/M copie le secteur du catalogue contenant le fichier trouvé.

Référence ambiguë : vous avez la possibilité de mettre n'importe où dans le nom ou l'extension du fichier recherche des ?. Chaque position dans le nom ou l'extension qui contient un ? acceptera n'importe quel caractère lors de la comparaison effectuée pendant la recherche, ainsi une référence de type ESSAI????.??? renverra un code retour OK dès que l'on trouve dans le catalogue un fichier comprenant les lettres ESSAI comme 5 premières lettres du nom. Les fichiers ESSAI.TXT, ESSAIS.DOC, ESSAI 01.BAS par exemple seront tous trouvés (voir exemple 5).

CHERCHE LE SUIVANT

Cette fonction suit normalement la précédente et permet de continuer la recherche dans le catalogue, en repartant de la position du poste précédemment trouvé. Est bien sûr utile surtout dans le cas d'une référence ambiguë (voir exemple 6).

En entrée : C = 18

En sortie : A contient le code retour (0 à 3 OK, OFFH si pas trouvé).

En CP/M Plus H contient le code de l'erreur.

EFFACEMENT D'UN FICHER DU CATALOGUE

Cette fonction permet de supprimer un fichier. Tous les postes associés à ce fichier sont libérés (premier octet à 0E5H) et les blocs alloués deviennent libres. Les données du fichier ne sont pas touchées. Cette opération ne met à jour que le catalogue. Si vous avez supprimé un fichier par erreur, sous réserve de n'avoir plus écrit aucun enregistrement nouveau dans aucun fichier, il est possible de le récupérer en effectuant une mise à jour directe du catalogue. Il suffit de remettre le premier octet de tous les postes correspondant au fichier à la valeur de son USER (0 à 15) (voir exemple 7).

En entrée : C = 19 DE = adresse d'un FCB contenant les nom et extension du fichier à supprimer.

En sortie : A = code retour 0 à 3 OK, OFFH pas trouvé (Idem Ouverture).

En CP/M Plus H contient code erreur.

Le mois prochain nous continuerons par les fonctions de lecture/écriture en séquentiel ainsi que la fonction de création que nous illustrerons par un exemple complet d'utilisation▲



MICRO-PROGRAMME 5

82-84, Bd des Batignolles 75017 Paris - Metro VILLIERS
Tél. 42.93.24.58

Ouvert du mardi au samedi inclus de 10h à 13h30 et de 14h30 à 19h.

CHOISISSEZ VOTRE CONFIGURATION

Ordinateur de votre choix seul ou avec une imprimante
Imprimante de votre choix seule ou avec un ordinateur

1 - VOTRE ORDINATEUR

Matériel AMSTRAD

- | | |
|---------------------------------|-------------|
| 1) CPC 464 monochrome | 1990 F TTC |
| 2) CPC 464 couleur | 2990 F TTC |
| 3) CPC 6128 monochrome. | 2990 F TTC |
| 4) CPC 6128 couleur | 3990 F TTC |
| 5) PC 1512 monochrome | |
| SD | 5920 F TTC |
| 6) PC 1512 monochrome | |
| DD | 7450 F TTC |
| 7) PC 1512 couleur SD | 8170 F TTC |
| 8) PC 1512 couleur DD | 9700 F TTC |
| 9) PC 1512 monochrome HD | |
| 10 méga octets | 10420 F TTC |
| 10) PC 1512 couleur HD | |
| 10 méga octets | 12670 F TTC |
| 11) PC 1512 monochrome HD | |
| 20 méga octets | 11840 F TTC |
| 12) PC 1512 couleur HD | |
| 20 méga octets | 14100 F TTC |

CADEAU
1 manette
de jeux
+ 4 jeux

CADEAU
10
DISQUETTES
OFFRE
LIMITÉE

Matériel EINSTEIN

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| 13) EINSTEIN SD monochrome | 1990 F TTC |
| 14) EINSTEIN DD monochrome | 2990 F TTC |
| 15) EINSTEIN SD couleur | 2990 F TTC |
| 16) EINSTEIN HD couleur | 3990 F TTC |

2 - VOTRE IMPRIMANTE

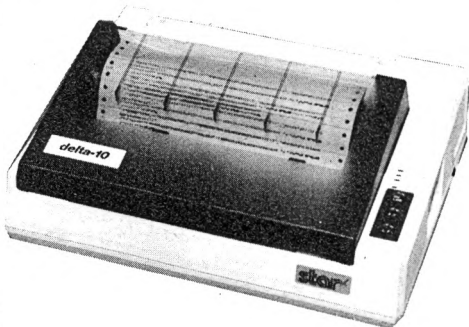
- | | | | |
|----------------------------|----------------------|----------------------|--|
| 17) EP 80 + | | | |
| Prix généralement constaté | Prix sans ordinateur | Prix avec ordinateur | |
| 3700 F TTC | 1490 F TTC | 1000 F TTC | |

18) DELTA 10

Prix généralement constaté
5900 F TTC

Prix sans ordinateur
1990 F TTC

Prix avec ordinateur
1690 F TTC



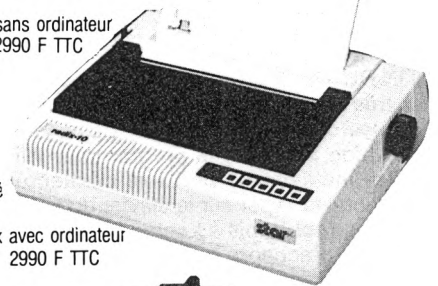
19) DELTA 15

Prix généralement constaté	Prix sans ordinateur	Prix avec ordinateur
6900 F TTC	2490 F TTC	1990 F TTC

20) RADIX 10

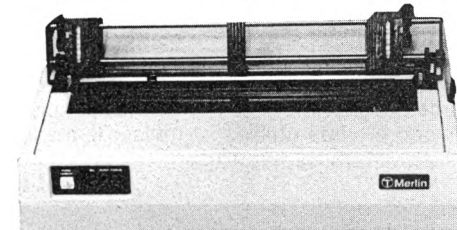
Prix généralement constaté	Prix sans ordinateur
2200 F TTC	2990 F TTC

Prix avec ordinateur
2190 F TTC



21) RADIX 15

Prix généralement constaté	
7500 F TTC	
Prix sans ordinateur	Prix avec ordinateur
3990 F TTC	2990 F TTC



22) OKI 83 A

Prix généralement constaté
4900 F TTC

Prix sans ordinateur
1990 F TTC

Prix avec ordinateur
1690 F TTC

- 23) CORDON IMPRIMANTE Prix avec / sans ordinateur 150 F TTC

PEPIPERIQUES / ACCESSOIRES

LECTEURS DE DISQUETTES

- | | |
|------------------------------------|------------|
| DD1 | 1990 F TTC |
| FD 1 | 1590 F TTC |
| FD 2 (pour 8256) | 1660 F TTC |
| JASMIN 5" 1/4 AM 5D | 1699 F TTC |
| + CORDON DE RACCORDEMENT | 150 F TTC |

EXTENSION MEMOIRE

- | | |
|---|-----------|
| EXTENSION MEMOIRE 64 K - 464/664 | 396 F TTC |
| EXTENSION MEMOIRE 256 K - 464/664 | 891 F TTC |
| EXTENSION MEMOIRE 256 K - 6128 | 891 F TTC |
| HORLOGE TEMPS REEL PCW 8256/8512 | 470 F TTC |
| INTERFACE PROGRAMMABLE POUR JOYSTICK
AVEC SYNTHETISEUR DE SON PCW 8256/8512. | 448 F TTC |
| INTERFACE PROGRAMMABLE POUR JOYSTICK
POUR PCW 8256/8512. | 235 F TTC |

BON DE COMMANDE A NOUS ADRESSER :

NOM : _____ Prénom : _____
 Adresse : _____
 Ville : _____ Code Postal : _____
 Je vous commande : Ordinateur : ___ N° : ___ Prix : ___ F
 Imprimante : ___ N° : ___ Prix : ___ F
 + Cordon N° : 23 150 F
 Port en sus : _____ F
 TOTAL TTC : _____ F
 Port : Ordinateur = 160 F - Imprimante = 120 F -
 Ordinateur + Imprimante = 180 F
 Règlement ci-joint de : _____ F
 Crédit CETELEM. Facilités de paiement. Remises pour commandes groupées.

*Téléphonez-nous
pour les affaires du mois!*

C.P.C.22

LISTING 2

```

10
20 EMULATEUR CLAVIER MINITEL par
    Ch MATHIS
30
40 BORDER 20:INK 0,20:INK 1,0
50 POKE &BDF2,0:POKE &BDF3,&A0
60 MEMORY &9FFF
70 LOAD"!ser2.bin"
80 DEFINT a-z
90 MODE 2
100 FOR I=1 TO 8
110 READ A
120 B$(I)=CHR$(19)+CHR$(A)
130 NEXT
140 CONEX$=CHR$(&1B)+CHR$(&39)+CHR$
    (&68)
150 DECONEX$=CHR$(&1B)+CHR$(&39)+CH
    R$(&67)
160
170 -----CONNEXION-----
180
190 PRINT:PRINT TAB(15) CHR$(24);"

```

```

EMULATEUR CLAVIER MINITEL ";CHR$(24
)
200 LOCATE 1,5:PRINT"Veuillez compo
ser le numero du serveur : "
210 FOR i=1 TO 5000:NEXT
220 LOCATE 1,5
230 PRINT"Quand vous recevrez le si
gnal sonore appuyez sur 'CTRL C'";
240 R$=INKEY#:WHILE R$="" :R$=UPPER$
    (INKEY#):WEND
250 IF ASC(R$)=3 THEN PRINT#8,CONEX
    $;:MODE 2:GOTO 280
260 GOTO 240
270
280 -----DESSIN DES TOUCHES-----
290
300 PRINT:PRINT TAB(15) CHR$(24);"
EMULATEUR CLAVIER MINITEL ";CHR$(24
)
310 MOVE 16,398:DRAW 620,398:MOVE 1
    6,348:DRAW 620,348:MOVE 16,2:DRAW 6
    20,2
320 MOVE 16,398: DRAW 16,2:MOVE 450

```

A PROPOS DU REPONDEUR TELEMATIQUE DECRIT DANS LE N° 20

Le répondeur télématique a suscité beaucoup d'intérêt auprès des lecteurs de CPC qui sont nombreux à l'avoir mis en service. J'ai reçu beaucoup de questions à son sujet, et afin que tout le monde puisse en profiter, vous trouverez ci-dessous un certain nombre de modifications destinées à améliorer son fonctionnement.

Dans les explications du programme, il faut remplacer 'GOTO 86' par 'GOTO 220'.

Pour initialiser les fichiers, il faut rentrer en mode direct :

```
com=1:openout 'totmes':write #9,
com:write #9,t$(1):closeout
```

```
coa=1:openout 'totann':write #9,coa:
write #9,t$(1):closeout
```

En ligne 600, remplacer 'IF FLAG=1 THEN GOSUB 580' par 'IF FLAG=1 THEN GOTO 580'

En ligne 2070, il manque deux points avant 'WRITE #9,T\$(J)'

La ligne 2520 ne sert à rien, il faut la supprimer.

Il est impératif d'utiliser un minitel de type bistandard (M1B) pour que votre répondeur fonctionne sans blocage, sinon modifier le listing 1 comme suit :

```
40 MEMORY &9FFF
En ligne 60 remplacer &179 par &192
```

```
120 DATA F3,FD,21,FB,9F,21,F6,9F,
36,FF,23,36,FF,23,36,11,0,CD,55,A1,
28,3E,F3,CD,4D,A1,38,F5,1,2A,0,B,
78,B1,20,FB,16,7,2E,0,CD,40,A0,CD,
4D,A1,CB,1D,15,20,F5,CB,1D,7D,E6
130 DATA 7F,FD,77,0,FB,C9,1,32,F5,
ED,78,17,17,C9,21,F6,9F,35,C0,36,
FF,23,35,C0,36,FF,23,35,C9,6,1E,11,
75,A1,1A,13,C5,CD,0,A0,C1,10,F7,
C3,4B,A1,1F,30,30,18,1F,40,41,46,
69,6E,20,64,65,20,63,6F,6D,6D,75,
6E,69,63,61,74,69,6F,6E,1B,39,67
```

```
140 SAVE 'ser1.bin',B,&A000,&193
Si vous utilisez cette routine pensez à
mettre le MEMORY du listing 2
```



MICRO PYRENEES

DISTRIBUTEUR ET CENTRE TECHNIQUE
AGRÉÉ AMSTRAD

Logiciel professionnel
ou sur mesure pour
compatible IBM PC.

DE L'ORDINATEUR INDIVIDUEL
AU COMPATIBLE IBM PC 1512

41, rue du IV septembre
TARBES Tél. 62.93.70.71

MICRO-INFORMATIQUE

DECIBEL

LE SPÉCIALISTE AMSTRAD

+ 400 softs
en stock
permanent

Tous les ouvrages
sur Amstrad

7, Bd du Lycée
74000 ANNECY
Tél. 50.57.70.41

AMIS DU LOTO

ne gaspillez plus votre mise !

Jouez "malin" avec
LOTO-INFORMATIC

Le programme d'analyses,
de sélections et
de combinaisons de jeux
dont vous rêviez pour mettre
le maximum de chance
de gagner de votre côté

Documentation
+ CADEAU gratuits
en écrivant, sans tarder à :

INFORMATIC Applications
15, rue du Hohwald
67800 HOENHEIM

```

,348: DRAW 450,398: MOVE 620,398: DRAW
620,2
330 LOCATE 60,2: PRINT "TEMPS : "
340 MOVE 400,150: DRAW 480,150: DRAW
480,80: MOVE 400,150: DRAW 400,80
350 DRAW 480,80: MOVE 400,158: DRAW 4
00,208: DRAW 440,220: DRAW 480,208
360 DRAW 480,158: MOVE 400,158: DRAW
480,158: MOVE 488,80: DRAW 488,150
370 DRAW 542,150: DRAW 559,116: DRAW
541,80: DRAW 488,80: MOVE 400,74
380 DRAW 480,74: DRAW 480,24: DRAW 44
0,12: DRAW 400,24: DRAW 400,74
390 MOVE 392,80: DRAW 338,80: DRAW 32
0,116: DRAW 337,150: DRAW 392,150: DRA
W 392,80
400 MOVE 126,220: DRAW 170,220: DRAW
170,180: DRAW 126,180: DRAW 126,220
410 MOVE 180,220: DRAW 270,220: DRAW
270,180: DRAW 180,180: DRAW 180,220
420 MOVE 156,174: DRAW 270,174: DRAW
270,80: DRAW 170,80: DRAW 170,130: DRA
W 156,130
430 DRAW 156,174: MOVE 146,174: DRAW
104,174: DRAW 104,132: DRAW 146,132: D
RAW 146,174
440 MOVE 148,74: DRAW 270,74: DRAW 27
0,34: DRAW 148,34: DRAW 148,74
450 LOCATE 4,5: PRINT CHR$(164); " C
h MATHIS 2/11/86"; SPC(15)
460 LOCATE 17,13: PRINT "GUIDE"
470 LOCATE 24,13: PRINT "CORRECTION"
480 LOCATE 26,18: PRINT "ENVOI"
490 LOCATE 25,22: PRINT "SHIFT"
500 LOCATE 53,14: PRINT "RETOUR"
510 LOCATE 43,18: PRINT "ANNUL."
520 LOCATE 52,18: PRINT "SOMMAIRE"
530 LOCATE 64,18: PRINT "REPET."
540 LOCATE 53,23: PRINT "SUITE"
550 LOCATE 28,10: PRINT "CONNEXION/FI
N 'CTRL C'"
560 '
570 ' -----HORLOGE-----
580 '
590 EVERY 50 GOSUB 800
600 '
610 ' -----clavier-----
620 '
630 R$=INKEY$: WHILE R$="": R$=INKEY$
: WEND
640 IF ASC(R$)=3 THEN PRINT#8,DECDN
EX$: END
650 IF ASC(R$)=13 THEN PRINT#8,b$(1
);: GOTO 760
660 IF ASC(R$)=16 THEN PRINT#8,b$(4
);: GOTO 760
670 IF ASC(R$)=127 THEN PRINT#8,b$(
7);: GOTO 760
680 IF ASC(R$)=224 THEN PRINT#8,b$(

```

```

6);: GOTO 760
690 IF ASC(R$)=240 THEN PRINT#8,b$(
2);: GOTO 760
700 IF ASC(R$)=241 THEN PRINT#8,b$(
8);: GOTO 760
710 IF ASC(R$)=242 THEN PRINT#8,b$(
5);: GOTO 760
720 IF ASC(R$)=243 THEN PRINT#8,b$(
3);: GOTO 760
730 SOUND 1,20,1,7,0,0,0
740 PRINT#8,R$;
750 GOTO 630
760 SOUND 1,30,2,7,0,0,0: GOTO 630
770 '
780 ' -----COMPTEUR-----
790 '
800 s=s+1: IF s>59 THEN m=m+1: s=0
810 LOCATE 70,2: IF M<10 THEN PRINT
USING"0#";M;: PRINT": " ELSE PRINT U
SING"##";M;: PRINT": "
820 LOCATE 74,2: IF S<10 THEN PRINT
USING"0#";S ELSE PRINT USING"##";S;
830 RETURN
840 '
850 ' -----
860 DATA 65,66,67,68,69,70,71,72

```

Listing 3

```

10 ' SAVECRAN
par Ch MATHIS & L MARCHESANI
20 '
30 CALL &BB03
40 MODE 2: BORDER 13: INK 0,13: INK 1,
0
50 POKE &BDF2,0: POKE &BDF3,&A0
60 MEMORY &2000
70 LOAD"ser2.bin"
80 WIDTH 255
81 LOCATE 1,24: PRINT "Utilisez vous
un minitel bstandard M1B (O/N)
82 R$=INKEY$: WHILE R$="": R$=UPPER$(
INKEY$): WEND
83 IF R$="O" THEN mnt=1: GOTO 90
84 IF R$="N" THEN MNT=0: GOTO 90
85 GOTO 82
90 PRINT#8,CHR$(20);CHR$(12);CHR$(3
1);CHR$(48);CHR$(48);CHR$(24);
100 MODE 2: PRINT CHR$(7): LOCATE 1,2
5: PRINT "Assurez vous de la connexio
n entre minitel et cpc puis tapez u
ne touche": CALL &BB06
110 GOSUB 790
120 PRINT#8,CHR$(14);CHR$(80);CHR$(
18);CHR$(103);CHR$(15);
130 FOR I=1 TO 10: PRINT#8: NEXT
140 PRINT#8,CHR$(27);CHR$(72);CHR$(
27);CHR$(79): PRINT#8,CHR$(32);CHR$(
32);CHR$(32);CHR$(27);CHR$(84);" !
CA MARCHE ! ";CHR$(27);CHR$(73);
150 CLS: INK 1,13

```

EMULEZ LE MINITEL

```
160 LOCATE 18,10:PRINT CHR$(24);STR
ING$(47," ")
170 LOCATE 18,11:PRINT" ENREGISTREM
ENT DE PAGES MINITEL (E)
"
180 LOCATE 18,12:PRINT STRING$(47,"
")
190 LOCATE 18,13:PRINT" VISUALISATI
ON DE PAGES SUR ECRAN MINITEL (V)
"
200 LOCATE 18,14:PRINT STRING$(47,"
")
210 LOCATE 18,15:PRINT" SORTIR DU P
ROGRAMME (S)
"
220 LOCATE 18,16:PRINT STRING$(47,"
");CHR$(24)
230 MOVE 120,280:DRAW 526,280:DRAW
526,120:DRAW 120,120:DRAW 120,280
240 INK 1,0
250 R#=INKEY$:WHILE R#="" :R#=UPPER$
(INKEY$):WEND
260 IF R#="V" THEN 590
270 IF R#="E" THEN 330
280 IF R#="S" THEN PRINT#8,CHR$(%1B
);CHR$(%3A);CHR$(%6B);CHR$(100):POK
E 41026,119:FOR I=1 TO 100:NEXT:PRI
NT#8,CHR$(12);:END
290 GOTO 250
300 '
310 '====ENREGISTREMENT=====
320 '
330 MODE 2:LOCATE 18,2:PRINT CHR$(2
4);" ENREGISTREMENT DE PAGES ECRANS
";CHR$(24)
340 PRINT#8,CHR$(%1B);CHR$(%3A);CHR
$(%6B);CHR$(100):POKE 41026,119:FOR
i=1 TO 10:NEXT:PRINT#8,CHR$(12);
350 LOCATE 1,5:PRINT"Composez votre
numero de serveur : "
360 FOR i=1 TO 5000:NEXT
370 LOCATE 1,5:PRINT CHR$(7);"A la
tonalite de connexion du serveur,ta
pez une touche"
380 CALL &BB06
390 PRINT#8,CHR$(%1B);CHR$(%39);CHR
$(%68);
400 FOR n=1 TO 1000:NEXT
410 LOCATE 1,5:PRINT SPC(70)
420 LOCATE 1,5
430 PRINT CHR$(7);"Pour commencer l
e stockage des pages en memmoire,ta
per une touche"
440 CALL &BB06
450 LOCATE 1,5:PRINT SPC(70)
460 LOCATE 1,5:PRINT"Pour arreter l
e stockage,tapez sur 'SHIFT'"
470 CALL &A110
```

```
480 LOCATE 1,5:PRINT SPC(70)
490 PRINT CHR$(7)
500 PRINT#8,CHR$(%1B);CHR$(%39);CHR
$(%67)
510 LOCATE 1,5:INPUT"Nom du fichier
pour sauvegarde";n$
520 IF LEN(n$)<1 OR LEN(n$)>7 THEN
510
530 adfin=PEEK(&A22D)+256*PEEK(&A22
E):adfin=adfin-8191
540 SAVE "!" +n$+".bin",b,8192,adfin
550 GOTO 150
560 '
570 '====VISUALISTION PAGES=====
580 '
590 MODE 2:LOCATE 18,2:PRINT CHR$(2
4);" VISUALISATION DE PAGES SUR ECR
AN MINITEL ";CHR$(24)
600 IF mnt=1 THEN PRINT#8,CHR$(12);
:PRINT#8,CHR$(%1B);CHR$(%3A);CHR$(%
6B);CHR$(118):POKE 41026,24:FOR i=1
TO 10:NEXT:PRINT#8,CHR$(12);
610 LOCATE 27,10:INPUT"Nom du fichi
er : ",n$
620 IF LEN(n$)>7 OR n#="" THEN 610
630 PRINT#8,CHR$(12);
640 LOAD "!" +n$+".bin",&2000
670 PRINT#8,CHR$(12);
680 CALL &A197
690 IF PEEK(&A22C)<>0 THEN 710
700 PRINT CHR$(7):LOCATE 30,24:PRIN
T"FRAPPEZ UNE TOUCHE":LOCATE 31,25:
PRINT" (pour arreter) ":CALL &BB06
710 PRINT#8,CHR$(12);CHR$(20);
720 GOSUB 790
730 PRINT#8,CHR$(14);CHR$(80);CHR$(
18);CHR$(103);CHR$(15);
740 FOR I=1 TO 5:PRINT#8:NEXT:PRINT
#8,CHR$(27);CHR$(79)
750 PRINT#8,CHR$(32);CHR$(32);CHR$(
27);CHR$(84);" FIN DU FICHER "
760 FOR i=1 TO 4:PRINT#8:NEXT
770 PRINT#8,TAB((20-LEN(N$))/2);N$
780 GOTO 150
790 '
800 PRINT#8,CHR$(12);CHR$(31);CHR$(
64);CHR$(65);CHR$(27);CHR$(84);CHR$
(32);CHR$(24);CHR$(45);CHR$(83);CHR
$(65);CHR$(86);CHR$(69);CHR$(67);CH
R$(82);CHR$(65);CHR$(78);CHR$(45);C
HR$(32);CHR$(67);CHR$(104);CHR$(46)
;CHR$(77);CHR$(65);CHR$(84);
810 PRINT#8,CHR$(72);CHR$(73);CHR$(
83);CHR$(32);CHR$(38);CHR$(32);CHR$
(76);CHR$(46);CHR$(77);CHR$(65);CHR
$(82);CHR$(67);CHR$(72);CHR$(69);CH
R$(83);CHR$(65);CHR$(78);CHR$(73)
820 RETURN ●
```

SALON MICRO INFORMATIQUE GRAND PUBLIC ET PROFESSIONNEL
LA CITE INFORMATIQUE

organise

LES 3 JOURS
AMSTRAD + PC
+ MINITEL LYON
de

ENTRÉE 30 F

Membre club informatique
et — de 15 ans 20 F

Vendredi 15 mai de 14 h à 19 h

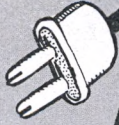
Samedi 16 mai de 10h à 19 h

Dimanche 17 mai de 10 h à 19 h

CITE INFORMATIQUE

9, rue Florent - 69008 LYON - Tél. 78 75 62 79
Arrêt bus 23/Place Général André

BRANCHER LE TURBO



AU TURBO
CE SOIR:
DISCOURS
SUR LA
METHODE



ON EMBRAYE... EN DOUCEUR

Yves GERAULT

(S U I T E)

Nous connaissons maintenant la marche à suivre pour travailler en PASCAL. Tout d'abord, nous utilisons l'éditeur de traitement de textes qui est associé à TURBO PASCAL (Edit), nous créons ainsi un texte appelé PROGRAMME SOURCE. Nous faisons ensuite appel au traducteur (Compile) qui assure la traduction de notre texte en langage binaire, nous obtenons alors un PROGRAMME OBJET. Nous n'avons plus qu'à faire appel au lanceur d'exécution (Run) pour obtenir le fruit de notre labour... ou un code d'erreur, mais n'anticipons pas.

Ecrire un programme revient donc à correspondre par courrier avec notre ordinateur. Comme toute lettre, celle-ci doit répondre à un certain nombre de critères si nous voulons être bien compris du destinataire (le traducteur).

Tout d'abord, elle doit être rédigée dans le langage que le traducteur connaît. Pour des raisons de taille mémoire, le concepteur de PASCAL ayant réduit au

minimum indispensable le degré d'analyse de son analyseur de commande, il faudra donc respecter scrupuleusement l'orthographe et la place des mots dans la phrase : en un mot, respecter la syntaxe (la grammaire).

Mais respecter la grammaire ne suffit pas pour rendre un texte clair, il faut de plus respecter la ponctuation. Nous allons de cette façon créer des phrases. Ces phra-

ses devront être regroupées en paragraphes, et ces paragraphes devront respecter une disposition bien définie sur notre courrier.

LE MODE D'ECRITURE

Le compilateur ne fait pas la différence entre les majuscules et les minuscules, sauf dans les données (comme en BASIC). Mais l'éditeur de texte respecte votre façon d'écrire, contrairement à BASIC il ne modifie rien de lui-même. Si vous trouvez plus esthétique d'écrire en majuscules par endroit et en minuscules ailleurs, il ne vous prive pas de ce plaisir. De même, le compilateur ne tiendra pas compte des (espaces) en trop que vous insèrerez çà et là, alors ne vous privez surtout pas : cela améliorera la lisibilité de vos programmes.

LA NOTION DE LIGNE EN PASCAL TURBO

La ligne en PASCAL TURBO n'est pas repérée de la même façon qu'en BASIC : il n'y a pas de numéro de ligne. L'écriture en langage PASCAL est très proche de l'écriture naturelle. Une ligne PASCAL commence après un (;) et se termine par un (;). Cela ne doit pas nous surprendre puisque c'est ainsi que s'écrit le français. Bien sûr, il y a une petite différence : en français, nous utilisons le point et non pas le point virgule pour repérer nos fins de phrases, mais après quelques temps

vous vous y habituerez.

LIGNE ECRAN, LIGNE EDITEUR ET LIGNE PASCAL

Il convient de faire une différence entre :

- LA LIGNE PASCAL : celle qui est comprise entre deux (;). Elle n'a aucune limite théorique. C'est la seule qui existe aux yeux de PASCAL.

- LA LIGNE EDITEUR : celle qui est comprise entre deux appuis sur la touche "retour chariot" quand vous fabriquez votre lettre sous l'éditeur de TURBO. Elle est limitée à 127 caractères. Elle peut contenir plusieurs lignes PASCAL, mais elle peut aussi ne contenir qu'une partie d'une ligne PASCAL, c'est un très grand avantage qu'apporte le PASCAL sur le BASIC.

- LA LIGNE ECRAN : elle est limitée par le système d'exploitation à 20, 40, 80 colonnes. Mais, là aussi, la gestion de l'écran diffère en PASCAL par rapport au BASIC. Nous pouvons considérer notre lettre comme un vaste panorama de 127 colonnes et de quelques centaines de lignes. Comme nous ne pouvons tout visualiser à l'écran, nous allons balayer ce panorama comme le viseur d'un appareil de photo. Notre écran se comportera donc comme une fenêtre de 20, 40, 80 caractères sur 25 lignes ouverte sur notre petit monde.

LES IDENTIFICATEURS

Un langage est constitué de mots qui permettent de manipuler les concepts utilisés par ce langage. En PASCAL, ces mots sont appelés identificateurs car ils servent à identifier les concepts. En PASCAL TURBO, les identificateurs peuvent avoir une longueur maximum de 127 caractères. Ils doivent obligatoirement commencer par une lettre. Ils ne peuvent contenir que :

- les lettres de l'alphabet,
- les chiffres de 0 à 9,
- le caractère souligné.

Le tableau 1 vous donne un aperçu de ce que vous pouvez créer comme identificateurs. Il vous indique aussi les principales erreurs à ne pas commettre. Certains de ces identificateurs sont réservés à des concepts particuliers par

le concepteur de PASCAL TURBO et sont non modifiables. Ce sont les mots réservés (cf page 37 du manuel).

Certains autres sont utilisés par le concepteur du langage, mais peuvent quand même être utilisés par le programmeur. Ce sont les identificateurs standards (cf page 38 du manuel). PASCAL considérant que le programmeur est majeur et responsable de ses actes privilégie toujours ses décisions. De ce fait, si vous utilisez un identificateur standard pour

préciser pour chaque bloc qui a autorité sur qui.

LES BLOCS PRINCIPAUX

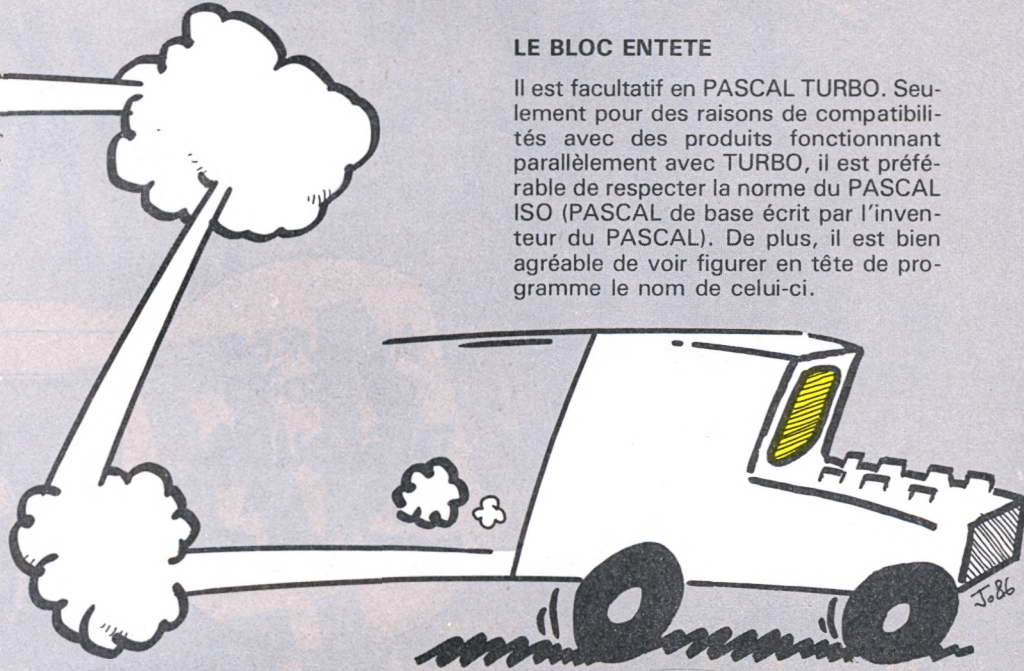
Tout programme PASCAL se divise en trois blocs principaux :

- BLOC ENTETE
- BLOC DECLARATIONS
- BLOC INSTRUCTIONS

Nous allons successivement les étudier en détail.

LE BLOC ENTETE

Il est facultatif en PASCAL TURBO. Seulement pour des raisons de compatibilités avec des produits fonctionnant parallèlement avec TURBO, il est préférable de respecter la norme du PASCAL ISO (PASCAL de base écrit par l'inventeur du PASCAL). De plus, il est bien agréable de voir figurer en tête de programme le nom de celui-ci.



vos besoins personnels, le programme qui était accessible par ce nom dans le langage devient alors non accessible : la vie est faite de choix.

LES DELIMITEURS

Les différents mots dans le langage doivent être séparés par des délimiteurs dont voici la liste :

- le caractère "espace".
- le caractère "retour chariot".
- les caractères "crochets ouverts et fermés".
- les caractères "accolades ouvertes et fermées".
- les caractères : ; , . + / * < > = - ()

PASCAL EST UN LANGAGE DE BLOCS HIERARCHISES

L'élément de base de PASCAL c'est le BLOC. Sachant que chaque BLOC peut lui-même être constitué de BLOCS qui eux-mêmes... et ainsi de suite. On voit immédiatement se dessiner la structure d'un programme. Un programme PASCAL sera donc constitué par des blocs qui pourront être juxtaposés auprès des autres (c'est la règle générale), ils seront alors totalement indépendants les uns des autres ou imbriqués les uns dans les autres et pour ce faire nous créerons une structure hautement hiérarchisée pour

Ce bloc se résume à une ligne PASCAL. Un exemple en est donné au tableau 2. Décomposons cette ligne PASCAL.

Program

Il s'agit d'un mot réservé du langage. Il est bien terminé par un séparateur : un "espace". On peut bien sûr insérer autant de caractères "espace" que l'on veut puisque le compilateur n'en tiendra pas compte, cela peut être plus agréable pour les yeux.

mon_premier_programme : il s'agit d'un identificateur défini par l'utilisateur qui vérifie bien les règles énoncées ci-dessus. Ce sera le nom de mon programme. On aurait très bien pu éviter de laisser un "espace" après cet identificateur puisque le caractère "(" est aussi un séparateur, mais c'est plus joli ainsi.

(: début des attributs de mon programme.

input : cet identificateur est placé là pour me rappeler que le programme va communiquer avec l'extérieur par l'intermédiaire du canal "input" qui est le clavier pour PASCAL TURBO. On n'a pas mis de caractère "espace" après "input" puisque le caractère "," est un séparateur, mais bien sûr on aurait pu.

output : idem que "input", mais ce canal est celui de sortie sur l'écran.

lst : idem que pour "output", mais ce canal est celui de l'imprimante.

fichier_1 : idem que les précédents, mais ce canal est un canal privé créé par l'utilisateur pour accéder à un fichier disque par exemple.

) : fin des attributs de mon programme.

; : fin de ma ligne PASCAL.

Nous avons longuement insisté sur les caractères séparateurs dans ce paragraphe. Nous espérons que vous avez bien compris que chaque "mot" du langage doit être entouré de deux séparateurs et que vous pouvez mettre des caractères "espace" un peu partout en excédent sauf à l'intérieur d'un identificateur, on lui substitue alors le caractère souligné qui donne au texte un aspect comparable, mais que le compilateur ne considère pas comme un séparateur.

DUALITE OBJET ACTION

Si nous utilisons un langage d'application sur un ordinateur, c'est que nous voulons effectuer des ACTIONS sur des OBJETS. Reste à définir quelles actions et quels objets.

Si nous prenons un marteau, il s'agit bien d'un objet, je peux faire avec lui diverses actions : enfoncer un clou, briser un autre objet... mais, en aucun cas, je ne puis envisager de boire ou de fumer ce marteau.

Il existe donc bien une relation entre l'objet que l'on utilise et ce qu'on peut en faire. Cet ensemble à deux composantes définit une nouvelle notion très importante en PASCAL le TYPE.

LES DIFFERENTS TYPES SIMPLES

L'idée de base en introduisant le type en PASCAL est d'optimiser les outils aux objets que l'on doit manipuler.

Pour stocker un nombre entier compris entre -32000 et 32000, il suffit de 2 cases mémoires (2 octets) alors que pour stocker une phrase comme "IL FAIT BEAU CE SOIR", il en faut 19. Quelle perte de place si on utilise les mêmes boîtes pour tout ranger.

De plus, pour faire une addition entre deux nombres entiers définis comme précédemment, un petit programme binaire suffit, ce sera très rapide. Par contre, pour additionner deux nombres réels, le programme sera beaucoup plus long. Si nous utilisons le même programme pour faire toutes les additions, nous allons perdre inutilement du temps. La notion de type existe déjà en BASIC puisqu'on représente différemment des entiers "A%" des réels "B" et des phrases "C\$". En PASCAL, nous allons simplement généraliser cette notion.

tableau 1 : Exemples d'identificateurs corrects et incorrects

ceciestunidentificateur	: Syntaxe correcte.
CeciEstUnIdentificateur	: Et c'est le meme que le précédent Pascal ne fait pas la différence entre majuscules et minuscules.
ceci_est_un_identificateur	: Ce n'est pas le meme que le précédent mais admettez qu'il est plus compréhensible. Cela illustre l'intérêt du caractère souligné.
nb_note_sup_10	: Syntaxe correcte.
nombre_d'orange	: Syntaxe incorrecte. Le caractère '<' est un séparateur.
2_identificateur	: Syntaxe incorrecte. Cet identificateur commence par un chiffre.
ceci est mauvais	: Syntaxe incorrecte. Le caractère <espace> n'est pas autorisé dans un identificateur.
ceci-est-aussi-mauvais	: Syntaxe incorrecte. Il ne faut pas confondre le signe <moins> avec le caractère <souligné>

tableau 2 : Exemple de bloc ENTETE

```
program mon_premier_programme ( input,output,lst,fichier_1);
```

tableau 3 : Exemple de sous-bloc CONSTANTES

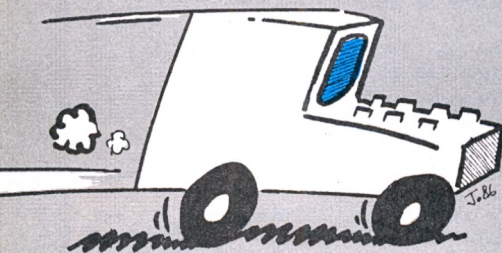
```
CONST
entier_numero_un = 125 ;
reel_numero_trois = 24.236 ;
caractere_cinq = '5' ;
phrase_accueil = 'BONJOUR' ;
```

tableau 4 : Exemple de sous-bloc VARIABLES

```
VAR
entier_numero_un : integer ;
reel_numero_trois : real ;
caractere_cinq : char ;
phrase_accueil : string [80] ;
```

tableau 5 : Exemple de bloc INSTRUCTIONS

```
BEGIN
instruction numero un;
instruction numero deux;instruction numero trois;
instruction
numero
<n>;
END.
```



Les différents types simples standards sont :

- Les entiers (INTEGER)
- Les réels (REAL)
- Les caractères (CHAR)
- Les booléens (BOOLEAN)
- Les octets (BYTE)
- Les phrases (STRING)

Cette liste est volontairement limitée, cependant avec ces quelques types simples, on peut faire déjà pas mal de choses. De plus leur ressemblance avec le BASIC vous permettra de les manipuler commodément. Il sera toujours temps de se replonger dans le manuel de référence pour élargir votre champ de connaissance.

Nous reviendrons en détail sur chacun de ces types plus tard. Ce que nous en savons nous permet de traiter notre deuxième bloc principal : le bloc déclaration.

LE BLOC DECLARATION

Il joue le rôle de l'hôtesse dans une compagnie aérienne. Elle enregistre les noms et les demandes des voyageurs. Les passagers en première classe peuvent prétendre à un siège plus spacieux que ceux qui voyagent en classe économique. Ceux qui voyagent par couple peuvent prétendre obtenir des places contiguës. Bien sûr, ce n'est pas elle qui décide, mais elle comptabilise les demandes pour les transmettre à qui de droit.

De même, notre bloc déclaration va répertorier toutes nos demandes pour les transmettre au compilateur qui se chargera de l'implantation en mémoire (si cela est possible). De cette façon, il n'y aura pas de place perdue et le remplissage sera au mieux optimisé.

Vu le travail important que doit faire ce bloc, il est prévu de le décomposer en plusieurs sous-blocs.

- Etiquettes
 - Types structurés
 - Constantes
 - Variables
 - Fonctions privées de l'utilisateur
 - Procédés privés de l'utilisateur
- PASCAL TURBO nous autorise à ne pas

ouvrir de sous-bloc si nous n'avons rien à mettre dedans. C'est pourquoi, actuellement, nous n'ouvrirons que deux sous-blocs "CONSTANTES" "VARIABLES".

SOUS-BLOC CONSTANTES

Un exemple de sous-bloc constantes est représenté dans le tableau 3. Analysons chacun des éléments constituant de ce bloc.

CONST : c'est un mot réservé qui indique le début du sous-bloc de déclaration des constantes. Comme tout identificateur, il doit être entouré de deux séparateurs. Mais, pour soigner la présentation, nous avons inséré beaucoup plus de "espace" entre lui et l'identificateur suivant, toujours le même principe : rendre le texte agréable à l'œil.

entier_numéro_un : identificateur créé par l'utilisateur.

= : c'est la syntaxe du traducteur qui exige que ce soit un signe "=" qui soit présent ici. Cela peut se comprendre, la constante entier_numéro_un a une valeur qui est égale à 125 et qui ne peut en aucun cas changer au cours du programme puisque c'est une constante.

125 : valeur que nous affectons à notre constante. Cette valeur appartient à l'ensemble des entiers, entier_numéro_un sera donc du type "INTEGER".

; : fin de la ligne PASCAL.

reel_numéro_trois : idem entier_numéro_un.

= : idem précédemment.

24.236 : valeur que nous affectons à notre constante. Cette valeur appartient à l'ensemble des réels, reel_numéro_trois sera donc du type "REAL".

; : fin de la ligne PASCAL.

'5' : valeur que nous affectons à notre constante caractère_cinq. Cette valeur appartient à l'ensemble des caractères, notre constante sera donc du type "CHAR".

'BONJOUR' : valeur que nous affectons à notre constante phrase_accueil. Cette valeur appartient à l'ensemble des phrases, notre constante sera donc du type "STRING".

Il n'y a pas de mot réservé pour indiquer que le sous-bloc CONST est terminé.

SOUS-BLOC VARIABLES

Comme on peut le voir, la structure de ce sous-bloc (tableau 4) ressemble beaucoup à celui des constantes. Insistons uniquement sur les différences :

VAR : mot réservé qui indique au compilateur que les déclarations suivantes concernent des variables.

: : c'est la différence majeure avec le bloc précédent. Le caractère "=" est remplacé par le caractère ":". Cela est assez logique. Il s'agit de prévenir le compilateur de réserver en mémoire centrale de la place de la taille indiquée par l'identificateur suivant pour y stocker les valeurs successives que prendra la variable.

INTEGER - REAL - CHAR - STRING 80 : mots réservés qui désignent le type de la variable. Nous y reviendrons plus tard. Comme pour le sous-bloc constantes, le sous-bloc variables n'a pas de mot réservé pour indiquer la fin de bloc.

LE BLOC INSTRUCTION

Un exemple de bloc instruction est représenté dans le tableau 5. Analysons chacun des éléments constituant le bloc.

BEGIN : c'est un mot réservé qui indique au compilateur le début du bloc instruction. Pour bien le repérer, nous l'avons entouré d'un nombre important de "espace". Par la suite, nous le mettrons encore plus en évidence par des instructions commentaires.

instruction numéro un ; : première instruction suivie de son point virgule désignant une fin de ligne PASCAL (comme d'habitude).

instruction numéro deux ; : deuxième instruction.

instruction numéro "n"; : instruction numéro "n".

END : c'est un mot réservé qui indique au compilateur la fin du bloc ouvert par le BEGIN. Il faudra toujours se rappeler que ces deux mots réservés vont par paire, l'un ouvre le bloc, l'autre le ferme.

. : c'est un mot réservé qui, SITUE DERRIERE UN END, signifie au compilateur la fin du texte source. C'est vraiment le point final.

Il faut noter que plusieurs lignes PASCAL peuvent être sur une même ligne éditeur, mais qu'une ligne PASCAL peut aussi, moyennant quelques restrictions que nous verrons plus tard, être sur plusieurs lignes.

Comme les BEGIN et les END sont apparés, nous les avons mis géographiquement à la même distance du début de la ligne. Cette disposition géographique s'appelle l'IDENTATION, elle permet de repérer au premier coup d'œil les couples.

Reste maintenant à développer le contenu de nos lignes instructions. C'est à quoi nous allons nous attacher dans la suite de ces articles.

DISCOLOGY

Le super utilitaire disque que vous attendez tous

Pour les "cracks" de l'Amstrad et ceux qui veulent le devenir!

Editeur+Copieur+Explorateur
100% Langage Machine
Fenêtres & Menus Déroulants

L'EDITEUR

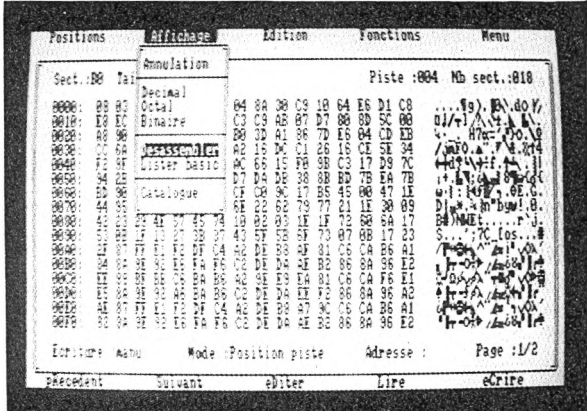
Un Editeur secteur unique qui vous permet de visualiser et de modifier le contenu de toute disquette, qu'elle soit protégée ou non.

Quatre modes d'édition combinant Ascii, hexa, décimal, octal, binaire.

- Des capacités exceptionnelles que vous pouvez exploiter immédiatement :
- Désassemblage direct des programmes en Langage Machine
 - Listage automatique des programmes Basic
 - Les outils de bureau : ciseaux, colle, calculatrice mathématique

Toutes les possibilités à la portée du débutant comme de l'expert :

- Récupérer une disquette endommagée ou un programme effacé
- Explorer un directory, le réparer, le modifier
- Localiser des fichiers, les cacher, les visualiser, les modifier



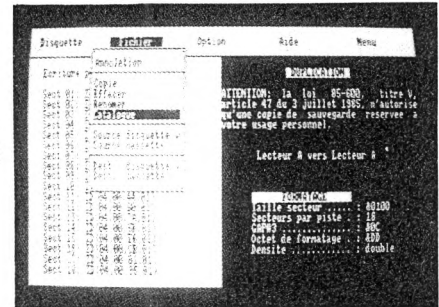
LE COPIEUR

Enfin la copie de sauvegarde pour toutes vos disquettes (et cassettes) protégées ou pas.

Comme l'Editeur, il reconnaît 99 pistes, toutes les densités d'écriture, les pistes déformatées, les secteurs non standard, effacés ou de taille anormale.

Des performances inédites à votre service :

- Réparation automatique des secteurs endommagés
- Gestion automatique des extensions mémoire
- Une fonction catalogue qui permet de copier des fichiers séparément sur cassette ou disquette.



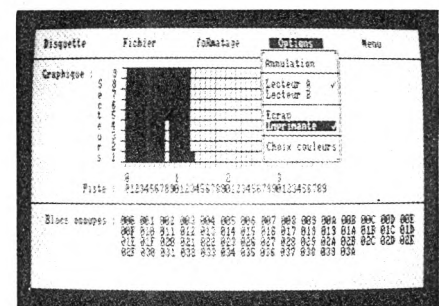
L'EXPLORATEUR

Voyage au centre de la disquette... L'Explorateur de Discolgy fournit toutes les informations sur la disquette :

- Formatage, densité d'écriture, caractéristiques des secteurs, secteurs "plantés", plan d'occupation des fichiers sur la disquette.

Un outil passionnant pour découvrir tous les secrets de vos disquettes et du contrôleur disque.

Pour tous les "cracks" de l'Amstrad et ceux qui veulent le devenir.



Discolgy est disponible sur disquette pour Amstrad CPC chez tous les très bons revendeurs. Vous pouvez aussi le commander directement sans frais de port supplémentaires à : MERIDIEN Informatique - 11, rue Léandri - 83100 Toulon

- Master Save est toujours disponible au prix de 190 F. Il reprend les caractéristiques du Copieur de Disquette de Discolgy
- Si vous désirez recevoir Discolgy et que vous possédez déjà Master Save, vous ne payez que la différence.

BON DE COMMANDE CPC

JE DESIRE RECEVOIR DISCOLOGY AU PRIX DE 350 F
 JE DESIRE RECEVOIR MASTER SAVE AU PRIX DE 190 F
 JE POSSEDE DEJA MASTER SAVE ET JE DESIRE RECEVOIR DISCOLOGY. JE JOINS MA DISQUETTE MASTER SAVE ET JE NE PAYE QUE 160 F

MON REGLEMENT : CHEQUE QUE JE JOINS (LE PORT EST GRATUIT) CONTRE REMBOURSEMENT (J'AJOUTE 25 F DE FRAIS DE PORT)

NOM : _____ PRENOM : _____
 ADRESSE : _____
 CODE POSTAL : _____ VILLE : _____ TEL (facultatif) : _____

A retourner à : MERIDIEN Informatique - 11, rue Léandri - 83100 Toulon

LA TECHNIQUE DES MASQUES

Claude LE MOULLEC

La technique des masques dont je vous parle n'est pas la meilleure façon de vous faire remarquer au prochain carnaval de votre ville ; mais un algorithme informatique bien utile. Ceux d'entre vous qui ont tapé le programme CHERRY PAINT paru en plusieurs épisodes dans CPC ont obtenu un utilitaire de dessin travaillant avec des icônes. Ces icônes sont accessibles grâce à un petit crayon que l'on déplace sans effacer le fond du décor. C'est cela la technique des masques : déplacer un sprite sans altérer le décor. Je vois déjà vos yeux qui brillent rien qu'à l'idée de toutes les possibilités qui s'offrent à vous grâce à cet effet. C'est cette technique que nous allons essayer de comprendre maintenant.

Le masque, ou cache, ou encore matrice est le carré ou le rectangle suffisamment grand pour occulter entièrement le sprite. La routine des masques agit en plusieurs temps.

Admettons que nous ayons décidé d'afficher un sprite à l'adresse écran &C100. La première chose que va faire notre routine, c'est de sauvegarder les octets contenus dans le masque positionné à l'adresse &C100. Elle va, de ce fait, mémoriser la partie du décor se trouvant derrière le sprite. Ce n'est seulement qu'après cette première opération que notre sprite sera affiché.

Maintenant, que se passe-t-il quand le sprite se déplace ?

Un test du joystick a décelé un déplacement du sprite vers la droite. L'adresse écran devient &C100 + 1 = &C101. La deuxième partie de notre routine rentre en action. Les octets du masque que nous avons conservés quelque part dans la mémoire sont restitués à l'adresse &C100. Ce qui a pour effet d'effacer le sprite et de restituer le décor. Il ne reste plus qu'à recommencer les deux premières actions (enlever un masque et afficher le sprite), mais cette fois-ci à l'adresse &C101.

La boucle est bouclée et notre routine est positionnée dans l'attente d'un nouveau test du joystick. La vitesse d'exécution du langage machine permettant d'obtenir un

mouvement très souple. Il est quand même à noter que plus le masque sera petit et plus la vitesse d'affichage sera grande car le programme aura moins d'octets à traiter.

Tout ceci n'est facilement accessible qu'à ceux d'entre vous qui possèdent quelques notions d'assembleur. Que tous les autres se rassurent, j'ai conçu pour eux un programme qu'il suffira de recopier pour obtenir l'effet décrit plus haut.

La routine en assembleur que j'ai écrite a deux avantages : elle est à la fois simple et paramétrable. Paramétrable car il est possible de choisir la taille que l'on désire pour son sprite.

J'ai conçu ma routine sous forme de RSX (Shift + arrobas). Quatre RSX qui sont :

ITAILLE,X,Ylogé en &A0C0
IENLEVE, Add écran,
Add mémoirelogé en &A040
ISPRITE, Add écran,
Add mémoirelogé en &A000
IREMET, Add écran,
Add mémoirelogé en &A080
Voici quelques explications sur ces RSX.

ITAILLE,X,Y

Cette instruction permet d'initialiser la taille du masque et du sprite. X étant le nombre d'octets de large du sprite.

Y, le nombre de lignes de pixels. Si nous travaillons en mode 1 et que notre sprite occupe 2 caractères de large et deux lignes de haut, nous aurons l'instruction : ITAILLE,4,16. Cette initialisation ne se fera qu'une fois en début de programme.

IENLEVE,&C100,&9500

C'est cette instruction qui va sauvegarder en mémoire les octets de la partie du décor sur laquelle nous allons afficher notre sprite.

&C100 étant l'adresse d'écran de départ du masque.

&9500 étant l'adresse de départ où sera transférée la valeur des octets du masque.

ISPRITE,&C100,&9000

Cette instruction affiche en &C100 le sprite mémorisé en &9000.

Je ne vais pas vous faire un cours sur la façon de créer un sprite. Cherchez dans vos anciens CPC. Néanmoins, je vais être bon avec vous et vous donner un truc qui vaut son pesant d'or.

Créez votre sprite avec des caractères redéfinis (SYMBOL). Utilisez le mode transparent si vous désirez un sprite multicolore (CHR\$(22) + CHR\$(1)) et localisez-le en 1,1. Il ne vous reste plus qu'à faire IEN-

LEVE,&C000,&9000. Votre sprite se retrouvera sauvegardé en &9000. Un conseil : il ne faut pas que votre écran scrolle sinon l'adresse &C000 ne sera peut être plus en 1,1. Vous pouvez vérifier que le transfert s'est bien effectué en faisant
 FOR H= &9000 TO &9000+(X * Y):A\$=HEX\$(PEEK(H),2): PRINT A\$;" ";NEXT
 Si vous n'obtenez que des zéros ; vous vous êtes planté...

IREMET,&C100,&9500

Cette instruction a le même effet que ISPRITE à la différence que c'est la partie du décor déjà sauvegardée qui est remise à l'écran. Nous aurions pu nous servir de ISPRITE s'il n'y avait eu le problème du OR (les octets du sprite subissent un OU).

Passons maintenant à l'application pratique. Tapez le programme basic et vous obtiendrez un hélicoptère sur

fond de montagne (très stylisée la montagne...). Le déplacement ne se fait pas au pixel près, mais avec un crantage comme nous l'aurions obtenu avec des LOCATE X,Y.

Un déplacement au pixel près nécessite une routine beaucoup plus complexe et adaptée à chaque taille de sprite.

Mon propos, ici, est de permettre à tout un chacun d'utiliser ces nouvelles commandes dans un programme de sa conception.

J'attire votre attention sur la fonction DEF FN po(x,y). Cette instruction a pour effet de transformer une coordonnée X,Y en adresse écran. Si vous désirez travailler en MODE 0, remplacez en fin de ligne le 2 par un 4.

Accessoirement, ces fonctions RSX écrites pour la technique des masques peuvent être détournées et avoir une autre utilité : le transfert de fenêtres.

Vous venez d'écrire un programme

de jeu avec un tableau de scores en bas d'écran sur les lignes 23, 24, et 25. Pour une raison quelconque, vous désirez transférer ce tableau en haut d'écran sur les lignes 1, 2 et 3. Grâce à mes RSX, cela vous est possible. Procédez comme suit, une fois les instructions en mémoire.

```
100 WINDOW #1,1,40,23,25
110 ITAILLE,80,24: REM (80
OCTETS PAR LIGNES ET 3*8=24
LIGNES DE PIXELS)
120 DEF FN PO(X,Y)=&C000+
(Y-2)*80+(X-1)*2
130 A=1:B=23
140 IENLEVE,FN PO(A,B),&9000
150 CLS #1
160 IREMET,&C000,&9000
170 END
```

Utile, non ?

Vous voici en possession d'outils simples et performants. A vous d'en tirer le maximum et de nous en faire profiter par l'intermédiaire de CPC. Bon courage et à vos claviers...

LISTING

```
10 REM :::::::::::::::::::::
20 REM : CLAUDE LE MOULLEC :
30 REM : DEMOMASK :
40 REM : TECHNIQUE DES :
50 REM : MASQUES :
60 REM :::::::::::::::::::::
70 MEMORY &8FFF:ON BREAK GOSUB 520
80 FOR h=&9000 TO &9000+101:READ a$
:POKE h,VAL("&"+a$):NEXT
90 FOR h=&A000 TO &A100:READ a$:POK
E h,VAL("&"+a$):NEXT
100 CALL &A000:CALL &A040:CALL &A08
0:CALL &A0C0
110 ITAILLE,5,10
120 CLS:FOR h=1 TO 16 STEP 2:PLOT 0
,h,1:DRAW 640,h:NEXT
130 FOR h=1 TO 40
140 x=INT(RND*10)+3
150 FOR g=24 TO (24-x) STEP -1
160 LOCATE h,g:PRINT CHR$(143)
170 NEXT g,h
```

```
180 DEF FN po(x,y)=&C000+(y-2)*80+(
x-1)*2
190 a=18:b=3:ENV 1,100,3,1:ENT 1,10
0,2,2
200 SOUND 1,200,-2000,1,1,1,5
210 ISPRITE,FN po(a,b),&9000:sens=1
220 IF JOY(0)=1 THEN GOTO 270
230 IF JOY(0)=2 THEN GOTO 300
240 IF JOY(0)=4 THEN sens=2:GOTO 33
0
250 IF JOY(0)=8 THEN sens=1:GOTO 36
0
260 GOTO 220
270 a1=a:b1=b
280 IF b>2 THEN b=b-1 ELSE GOTO 220
290 GOTO 390
300 a1=a:b1=b
310 IF b<24 THEN b=b+1 ELSE GOTO 22
0
320 GOTO 390
330 a1=a:b1=b
```

LA TECHNIQUE DES MASQUES

```

340 IF a>2 THEN a=a-1 ELSE GOTO 220
350 GOTO 390
360 a1=a:b1=b
370 IF a<38 THEN a=a+1 ELSE GOTO 220
380 GOTO 390
390 ON sens GOTO 400,420
400 !REMET,FN po(a1,b1),&A400:!ENLE
VE,FN po(a,b),&A400:!SPRITE,FN po(a
,b),&9000
410 FOR t=1 TO 50:NEXT:GOTO 220
420 !REMET,FN po(a1,b1),&A400:!ENLE
VE,FN po(a,b),&A400:!SPRITE,FN po(a
,b),&9033
430 FOR t=1 TO 50:NEXT:GOTO 220
440 REM : DATA DES SPRITES :
450 DATA 00,00,77,FF,FF,00,00,00,22
,00,44,00,00, FF,CC,EE,00,11,EE,22,
44,00,33,EE,33,11, FF,FF,FF,FF,00,3
3,FF,FF,FF,00,00,11,FF, EE,00,00,00
,88,44,00,00,00,00,00,00
460 DATA FF,FF,EE,00,00,00,44,00,00
,00,33,FF,00, 00,22,44,77,88,00,77,
CC,77,CC,00,22,FF, FF,FF,FF,88,FF,F
F,FF,CC,00,77,FF,88,00, 00,22,11,00
,00,00,00,00,00,00,00,00

```

```

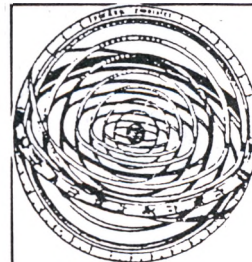
470 REM :: DATA DES RSX ::
480 DATA 01,09,A0,21,15,A0,CD,D1,BC
,0E,A0,C3,1B, A0,53,50,52,49,54,C5,
00,00,00,00,00,00, 00,CD,19,BD,DD,5
E,00,DD,56,01,DD,6E,02, DD,66,03,06
,18,C5,E5,06,07,1A,B6,77,13, 23,10,
F9,E1,CD,26,BC,C1,10,EE,C9,00
490 DATA 01,49,A0,21,55,A0,CD,D1,BC
,4E,A0,C3,59, A0,45,4E,4C,45,56,C5,
00,00,00,00,00,DD, 5E,00,DD,56,01,D
D,6E,02,DD,66,03,06,18, C5,E5,06,07
,7E,12,13,23,10,FA,E1,CD,26, BC,C1,
10,EF,C9,00,00,00,00,00,00,00
500 DATA 01,89,A0,21,94,A0,CD,D1,BC
,8E,A0,C3,98, A0,52,45,4D,45,D4,00,
00,00,00,00,3E,00, CD,9F,BB,DD,5E,0
0,DD,56,01,DD,6E,02,DD, 66,03,06,18
,C5,E5,06,07,1A,77,13,23,10, FA,E1,
CD,26,BC,C1,10,EF,C9,00,00,00
510 DATA 01,C9,A0,21,D5,A0,CD,D1,BC
,CE,A0,C3,D9, A0,54,41,49,4C,4C,C5,
00,00,00,00,00,FE, 02,C0,DD,7E,02,3
2,2F,A0,DD,7E,02,32,6A, A0,DD,7E,02
,32,AE,A0,DD,7E,00,32,2B,A0, DD,7E,
00,32,66,A0,DD,7E,00,32,AA,A0,C9
520 CALL &BCA7:END

```

```

*****
* LOGICIEL44 5 rue des grands courtils 44400 REZE *
*
* Réussir en
*
* ORTHOGRAPHE
*
* avec la disquette de LOGICIEL 44
* 2000 questions
* 50 règles d'orthographe
* assistance en cas d'erreur
* utilisable dès l'âge de 8 ans
* enregistrement des résultats
* visualisation des progrès
* testée avec plus de 300 élèves
* rédigée par des enseignants
* compatible AMSTRAD 464,664,6128
*
* prix: 100 F+frais de port 20 F
*
* -----
* Nom:
* Adresse:
*
* commande disquette à 100 F + 20 F de frais de port
* Je joins un chèque de F à l'ordre de
* LOGICIEL 44 5 rue des grands courtils 44400 REZE
*****

```



**SOUS QUELLE
ETOILE
SUIS-JE NE ?**

290 F.

La disquette double-face

MIROIR ASTRAL

*Avec une date, une heure et un lieu de naissance,
votre CPC établira un **portrait psychologique
approfondi** d'environ 15 pages sur imprimante !
Un logiciel qui vous étonnera par sa profondeur !
(version familiale d'un logiciel utilisé par les professionnels)*

**Astropsychanalysez votre famille, vos amis,
comme les plus grands hommes célèbres...**

Commandez votre disquette pour CPC 6128 ou CPC 664
(PORT GRATUIT) à :

Bernard VILLEMIN

317, Av. de Verdun - 83110 SANARY - Tél. 94 74 32 00

RECHERCHE DOCUMENTAIRE

Daniel LEBARBIER

La gestion d'un ensemble de documentation, lorsque celui-ci devient volumineux, pose 2 types de problèmes :

- la place nécessaire à son stockage ;
- l'accès rapide à un élément de la documentation qui traite d'un sujet précis.

Pour la première difficulté, votre micro-ordinateur ne vous sera d'aucun secours. Par contre, la deuxième peut lui être confiée si vous lui offrez un système de Recherche Documentaire efficace et d'utilisation agréable.

Le système de Recherche proposé ici, permet de résoudre le problème d'accès à l'information d'une documentation volumineuse si vous avez pris la précaution :

- de cataloguer l'ensemble de la documentation dans les fichiers du système ;
- de définir une famille de MOTS CLES qui caractérisent parfaitement le domaine couvert par votre documentation ;
- de qualifier votre besoin d'accès précis par une association de ces MOTS CLES, lorsque vous tentez une recherche.

Notez que ce système ne vous rendra que les services que vous lui aurez inculqué, par la richesse du dictionnaire en MOTS CLES et l'assiduité à cataloguer tous les documents concernés. Alors, il pourra répondre efficacement à une question, si elle se situe dans le domaine de votre documentation, en vous proposant les DOCUMENTS les plus pertinents sur le sujet recherché.

DEFINITIONS

Il est tout d'abord nécessaire de définir les objets manipulés par le système, et les notions plus larges qu'ils peuvent recouvrir.

L'ensemble de la documentation est composée de REVUES. Ces objets peuvent être réellement des revues (au sens publications) ou, au sens plus large, les éléments indissociables physiquement, qui constituent votre documentation.

Une REVUE porte un nom, limité à 6 caractères, unique dans le système. Il peut donc être nécessaire de choisir une abréviation du nom réel de la REVUE afin de le ramener à 6 caractères significatifs. Chaque REVUE se compose d'un certain nombre de DOCUMENTS. Ce peut être un article (d'une publication), ou le plus petit élément identifiable dans le système, dans un sens plus large.

Chaque DOCUMENT se compose :

- d'un TITRE, qui sert à le repérer dans la REVUE, d'une longueur maximum de 61 caractères, unique dans la REVUE ;
- de MOTS CLES associés (au mini-

mum 1 et au maximum 4) limités chacun à 20 caractères ;

- d'un bref RESUME facultatif qui permet de le qualifier plus complètement, limité à 216 caractères.

Le DOCUMENT, objet central du système, est donc totalement identifiable par un TITRE dans une REVUE.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le but de la recherche est de fournir les identifications de DOCUMENTS (REVUE et TITRE), qui répondent à une demande de renseignements quelconque, qu'un utilisateur sollicite auprès de la documentation. Pour cela, il faut au préalable que le gestionnaire de la documentation ait saisi les informations relatives à l'ensemble des documents concernés. Il faut aussi que la demande puisse être formulée par une association de MOTS CLES (maximum 4) du dictionnaire du système. Alors, les DOCUMENTS visés par l'association de ces MOTS CLES par ET logique, sont listés et représentent la réponse que peut fournir la documentation à la demande de renseignement.

Il est donc important de souligner ici l'importance des MOTS CLES dans le système. De la pertinence de leur définition et de leur bonne utilisation dans la formulation des questions, dépend la qualité de la réponse rendue. La phase de définition, lors de la CREATION D'UN DOCUMENT doit donc être effectuée avec le plus grand soin, en tenant compte, en particulier, des MOTS CLES déjà présents dans le dictionnaire.

Quelques règles de définition de MOTS CLES peuvent être citées pour exemple :

- un nouveau MOT CLE ne doit être introduit au dictionnaire que s'il représente un concept inconnu jusqu'alors ;
- il est souvent nécessaire d'introduire des MOTS CLES "synonymes" pour le domaine couvert par la documentation. Cette méthode facilite en effet souvent la formulation des questions. Dans ce cas, tous les synonymes doivent être associés aux mêmes DOCUMENTS.

— Il est indispensable d'établir des règles grammaticales d'écriture des MOTS CLES. En effet, leur reconnaissance dans le dictionnaire par le système impose une écriture identique (par exemple : noms au singulier, adjectifs au masculin singulier, ...).

Ces règles sont en fait à définir par chaque gestionnaire de documentation et constituent la première phase préalable d'analyse.

UTILISATION

Initialisation de la disquette de données

Lors de votre première utilisation du logiciel, les fichiers supports des informations DATA et INDEX doivent être initialisés sur une disquette. La méthode à suivre est la suivante :

- formatage de la disquette ;
- taper et exécuter le programme BASIC suivant : `i=0 ; openout "data" ; write #9,i ; closeout`
- taper et exécuter le programme BASIC suivant : `i=0 ; openout "index" ; write #9,i ; closeout`

Votre disquette de données est alors initialisée et le logiciel de Recherche Documentaire peut fonctionner sur cette disquette. Chaque utilisation pourra enrichir ces fichiers et il ne faudra jamais les réinitialiser.

Saisie des programmes

Deux programmes BASIC sont à saisir :

- le lanceur nommé DOCUMENT. Il assure 3 fonctions : affichage de l'écran de présentation, chargement du logiciel de gestion d'index (pour les 464 et 664), lancement du programme principal DOC6128 ou DOC464 selon le type de CPC que vous possédez. Remarquez que si vous disposez d'un 6128, vous pouvez arrêter la saisie en ligne 410 ;

- le programme principal. Le programme de base est DOC6128, et il doit être tapé quelque soit votre CPC. Pour les heureux possesseurs de 6128, le travail est terminé ; ils sauvegardent le programme sous le nom DOC6128 et ils passent au paragraphe suivant. Pour les autres, ils doivent encore saisir les modifications suivantes :

150 maxbuf = 15 'nb max buffers résidents

160 maxind = 200 'nb max enregistrements index

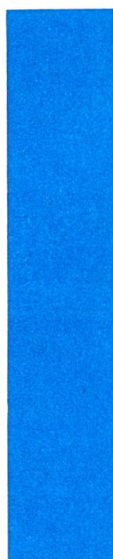
Ces limitations sont dues à la faible taille mémoire des CPC 464 et 664. Enfin, ils sauvegardent le programme ainsi obtenu sous le nom DOC464 et ils ont terminé.

Remarque : les programmes DOCUMENT et DOC6128 (ou DOC464) doivent impérativement se trouver sur la même disquette. Par contre, la disquette de données peut être différente.

Lancement de l'exécution

Avant de lancer l'exécution, il est nécessaire de réinitialiser le micro et de charger le logiciel BANKMAN pour le 6128 (face 1 disquette système 1). Puis, faire RUN "DOCUMENT" ; programme que vous venez de saisir. L'écran de présentation apparaît et immédiatement il vous demande le type de CPC par la question "CPC 6128 O/N". Dans le cas d'une réponse (O)ui, il vérifie que BANKMAN a bien été chargé et dans le cas contraire, il s'arrête immédiatement. Il ne vous reste plus qu'à reprendre ce paragraphe,

créer un document
modifier un document
supprimer un document
rechercher par mots clés
listier les mots clés
listier les revues
listier une revue
supprimer une revue
statistiques
réorganisation
demande d'édition
fin de traitement



les autres options peuvent être classées en 2 types :

- les options de mise à jour du système d'information : créer, modifier, supprimer un document, réorganisation ;

- les options de type listes d'informations, lister les revues, les mots clés, une revue, rechercher par mots clés, statistiques, demande d'édition.

Les options de type listes peuvent à tous moments être interrompues dans leur déroulement par la frappe de la lettre "F". De plus, les options lister une revue et rechercher par mots clés, permettent d'éditer le document affiché avant de passer au document suivant de la liste par la frappe de la lettre "E". Une mise en page standard de l'édition d'un document a été retenue et est automatiquement activée sur toute demande d'édition.

Il est conseillé d'effectuer toutes les saisies d'informations en caractères minuscules, bien que le système assure automatiquement la conversion majuscules-minuscules.

Sur un écran de saisie d'information, la frappe de la touche RETURN, sans avoir saisi aucun autre caractère, permet d'abandonner l'option et de revenir au menu supérieur.

Une présentation standard d'un document à l'écran a été retenue. Toutes les options qui affichent un document utilisent cette présentation.

mais plus lentement. Si vous répondez (N)on, le nombre maximal d'enregistrements INDEX que vous voulez charger est demandé. Il est limité à 200 et permet de structurer la zone INDEX. Puis le logiciel binaire de gestion des INDEX est chargé.

Le programme principal correspondant au CPC choisi (DOC6128 ou DOC464) est alors lancé. Sa première opération est de vous demander d'introduire la disquette de données qui contient les fichiers

- le nom de la REVUE, obligatoire ;
- le TITRE du DOCUMENT, obligatoire ;

- au moins un MOT-CLE, la saisie de 2 MOTS-CLES identiques n'est pas autorisée ;

- un RESUME, facultatif.

Toute saisie se termine par la frappe de la touche [RETURN]. 2[RETURN] consécutifs dans la fenêtre CLES provoque le passage du curseur dans la fenêtre RESUME. Un [RETURN] dans la fenêtre REVUE vide, provoquent le retour au menu principal. La frappe du mot réservé "SOS" dans une zone quelconque de saisie provoque la réinitialisation de l'écran. Ceci est la seule possibilité pour corriger des fautes de frappe dans les fenêtres supérieures.

Le [RETURN] à la fin du RESUME entraîne une prise en compte automatique du DOCUMENT saisi, et un nouvel écran vide est proposé afin de poursuivre éventuellement la création de DOCUMENTS. A partir de cet instant, le DOCUMENT est disponible dans l'ensemble des options du menu. S'il doit être modifié, il faut alors choisir l'option "modifier un document".

Modification d'un DOCUMENT

Un DOCUMENT du système d'information étant identifié par son TITRE dans une REVUE, la fenêtre REVUE est affichée afin de proposer tous les DOCUMENTS qui la constitue. Après saisie de la REVUE, tous ses DOCUMENTS sont successivement affichés avec la question DOCUMENT A MODIFIER ?. La réponse ne peut être que O ou N, pour Oui ou Non. Si la réponse est Non, alors le DOCUMENT suivant de la REVUE est proposé. Dans le cas d'une réponse Oui, alors sont modifiables :

- le TITRE ;
- les MOTS CLES (Il est possible d'en modifier, d'en rajouter, d'en supprimer) ;
- le résumé.

Chacune de ces zones est d'abord effacée et le curseur y est positionné. La frappe de [RETURN] indique que la zone ne doit pas être modifiée et l'ancienne valeur est réaffichée. La frappe du mot réservé "SOS" dans une de ces zones provoque le réaffichage du DOCUMENT d'origine. Enfin, le [RETURN] qui suit le résumé entraîne la prise en compte du nouveau DOCUMENT dans le système et l'affichage du DOCUMENT suivant de la REVUE. Lorsque l'affichage de la REVUE est épuisé, la fenêtre REVUE est proposée ce qui permet de poursuivre dans l'option "modifier un document" ou de revenir au menu principal par [RETURN].

Suppression d'un DOCUMENT

Comme pour l'option "modifier un document", le nom de la REVUE est demandé afin de proposer tous ses DOCUMENTS successivement à la suppression. Chaque DOCUMENT est affiché avec la question DOCUMENT A SUPPRIMER ? La réponse ne peut être que O ou N, pour Oui ou Non. Dans le cas d'une réponse Non, alors le DOCUMENT suivant de la

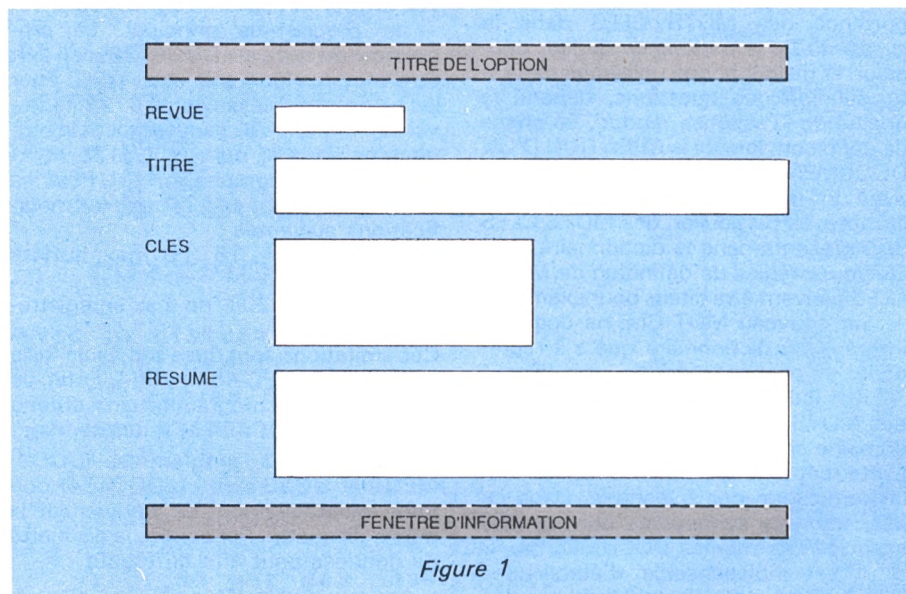


Figure 1

DATA et INDEX, puis de charger en mémoire la totalité de l'INDEX. Enfin, le menu principal du système de Recherche Documentaire est affiché. Celui-ci est du type menu descendant : donc le déplacement s'effectue par la barre espace et la sélection de l'option en inverse vidéo par la touche RETURN.

Principes généraux

Si l'option "fin de traitement" est exclue,

Les options n'utilisant qu'une partie des informations d'un document, n'affichent que la partie concernée.

CREATION, MODIFICATION OU SUPPRESSION D'UN DOCUMENT, D'UNE REVUE

Création d'un DOCUMENT

L'écran général de présentation d'un document est affiché, vide. Sont à saisir :

REVUE est affiché. Dans le cas d'une réponse Oui, le DOCUMENT affiché est totalement supprimé du système d'information, sans possibilité de le retrouver. La réponse à la question doit donc être faite avec le plus grand soin, car elle peut entraîner des pertes d'informations très rapides.

Le DOCUMENT suivant de la REVUE est ensuite affiché et lorsque la fin de la REVUE est atteinte, une fenêtre REVUE est à nouveau proposée pour poursuivre dans l'option suppression, ou revenir au menu principal dans le cas de la frappe de RETURN.

Suppression d'une REVUE

Le nom de la REVUE est demandé afin de supprimer tous les DOCUMENTS qui la constituent. Compte tenu de la puissance de cette option, le système demande une confirmation du nom de la REVUE saisi, avant d'effectuer l'opération. Le message CONFIRMEZ-VOUS OUI ou NON ? permet de réaliser la suppression par la réponse OUI ou de redemander le nom de la REVUE par la réponse NON.

Dans le cas d'une réponse OUI, alors tous les DOCUMENTS de la REVUE sont successivement supprimés et pour chacun d'eux, le titre est affiché. Après la suppression du dernier DOCUMENT de la REVUE, un message donne le nombre de DOCUMENTS supprimés et le système attend la frappe d'un caractère quelconque pour afficher une nouvelle fenêtre REVUE. Il est à noter que lorsque l'opération de suppression est déclenchée après la réponse OUI, elle s'effectue en totalité sur toute la REVUE sans possibilité de l'interrompre. Son utilisation doit donc être faite avec le plus grand soin car elle peut provoquer des pertes importantes d'informations.

RECHERCHE SUR MOTS CLES

La fenêtre CLES est affichée et permet la saisie des MOTS CLES (maximum 4) sur lesquels va être effectuée la recherche. La frappe du mot réservé "SOS" provoque la réinitialisation de l'écran. Le système effectue sa recherche dès que la touche [RETURN] est frappée à la place d'un MOT CLE, ou dès que le quatrième est saisi. Il sélectionne les DOCUMENTS qui sont au moins liés à tous les MOTS CLES cités (ils peuvent être en relation avec d'autres MOTS CLES). Dans le cas où aucun DOCUMENT ne satisfait à la recherche, un message PAS DE DOCUMENTS POUR CES CLES est envoyé et la frappe d'une touche quelconque permet de réafficher une fenêtre CLES vide.

Si un ensemble de DOCUMENTS sont sélectionnés, le premier de la liste est affiché. Une flèche — signale que d'autres DOCUMENTS ont été retenus. 3 possibilités sont offertes à ce niveau : — la frappe de la touche "E" édite le DOCUMENT affiché sur l'imprimante, si elle est connectée, et le passage au

DOCUMENT suivant dans la liste ;
— la frappe de la touche "F" interrompt la présentation de la liste et réaffiche une fenêtre CLES vide ;
— la frappe de toute autre touche provoque le passage au DOCUMENT suivant dans la liste sélectionnée.

Lorsque tous les DOCUMENTS ont été affichés, une fenêtre CLES vide est à nouveau proposée, ce qui permet d'effectuer une autre recherche, ou de revenir au menu principal par [RETURN].

Remarques

Le traitement de la recherche sera d'autant plus rapide, que le premier MOT CLE cité sera rattaché à un petit nombre de DOCUMENTS. Dans le cas où plus de 100 DOCUMENTS sont rattachés au premier MOT CLE, le système ne débute pas la recherche ; il est alors nécessaire de saisir ce MOT CLE au moins en deuxième position.

LES LISTES

Liste des DOCUMENTS d'une REVUE

La fenêtre REVUE permet de saisir le nom de la REVUE à afficher. Tous les DOCUMENTS de la REVUE sont successivement présentés. Pour chacun d'entre eux, il est possible de l'éditer sur l'im-

pression de la liste des MOTS CLES apparaît. Puis les MOTS CLES apparaissent triés alphanumérique croissant avec arrêt en fin d'écran. La frappe de la touche "F" permet, à cet endroit, d'arrêter la liste, et toute autre touche la poursuit.

Liste des REVUES

Cette option fournit un tableau donnant la liste des noms des REVUES répertoriées dans le système d'information, triés alphanumérique croissant. Pour chaque REVUE, est également indiqué le nombre de DOCUMENTS qui la constituent. L'élaboration d'une telle liste nécessite la lecture de l'ensemble du fichier de données et représente un temps supérieur aux autres options. Pendant cette attente, le message CONSTITUTION DE LA LISTE DES REVUES est émis.

Les mêmes options sont disponibles en fin d'écran de la liste :

- F : fin de liste et retour au menu principal ;
- toute autre touche continue la liste.

LES EDITIONS

Une édition standard d'un DOCUMENT a été retenue. Elle permet d'imprimer toutes les informations de celui-ci sous la forme :

REVUE	<	nom	>
		de la revue	
TITRE	<	1 à 2 lignes	>
	<	de titres	>
CLES	<	1 à 4	>
	<	lignes	>
	<	de MOTS-CLES	>
	<		>
RESUME	<	nombre de lignes nécessaires	>
	<	par RESUME	>

Figure 2

primante par la frappe de la touche "E". De même, la touche "F" arrête la liste et provoque l'envoi d'une fenêtre REVUE vide. Toute autre touche conduit à l'affichage du DOCUMENT suivant de la REVUE. Si aucun DOCUMENT n'a été trouvé pour la REVUE demandée, le message REVUE INCONNUE est envoyé et la frappe d'une touche quelconque réinitialise l'écran.

Liste des MOTS CLES

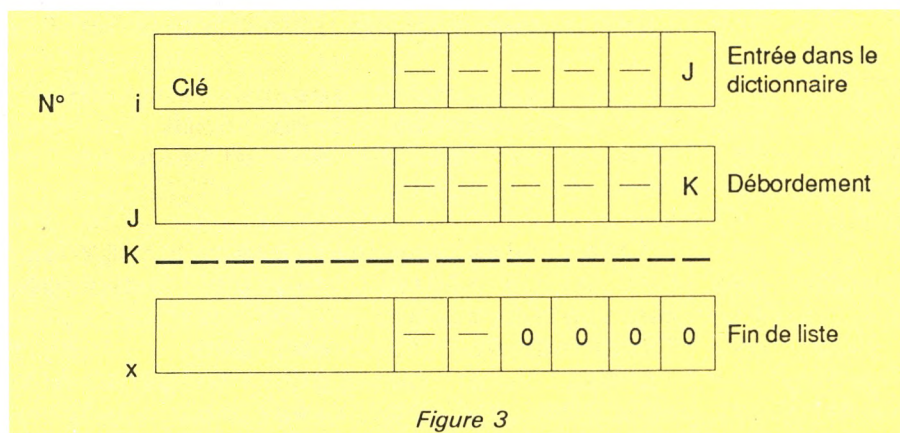
Cette option fournit un tableau représentant la liste des MOTS CLES connus du système d'information et pour chacun d'entre eux, le nombre de DOCUMENTS qu'ils référencent. Le logiciel effectue donc une charge importante de travail avant de débiter l'affichage. Pendant ce temps d'attente, le message CONSTITU-

En plus les éditions "à la volée" possibles dans les options "rechercher par mots clés" et "éditer une revue", une option du menu principal permet d'imprimer des listes de DOCUMENTS sans affichage. Un sous-menu présente les options :

1. retour au menu principal
2. documents d'une revue
3. documents par mots clés
4. liste des revues
5. liste des mots clés

L'option 1 permet de revenir au menu principal.

L'option 2 remplit la même fonctionnalité que "lister une revue" du menu principal mais les DOCUMENTS sont automatiquement envoyés sur l'imprimante (le nom de la revue n'est pas édité pour chaque DOCUMENT). Le nombre de



le numéro de DOCUMENT à la fin des références de ce MOT CLE, en créant peut-être un débordement. La liste des références de DOCUMENTS pour ce MOT CLE reste nécessairement triée puisque le numéro attribué au DOCUMENT est le plus grand du système, et il n'est pas nécessaire d'envisager une insertion dans la liste des références pour conserver le tri. Dans le cas où un mot clé n'est pas trouvé, une entrée pour celui-ci est créée dans le fichier INDEX, à la fin de celui-ci. Le nombre de MOTS CLES et les numéros d'entrée dans l'INDEX correspondants, sont mémorisés dans le DOCUMENT.

La suppression de DOCUMENT utilise un algorithme très simple. Le DOCUMENT est réécrit sur DATA avec l'information REVUE = " ". Sa référence est supprimée de toutes les entrées dans l'INDEX qui pointaient sur le DOCUMENT. Les listes de références correspondantes sont "tassées" et de ce fait, peuvent libérer des débordements. Ceux-ci sont alors détachés de la liste, mais leur place n'est pas récupérée, pour ne pas décaler de 1 les enregistrements suivants dans INDEX. Ce principe est identique dans le fichier DATA. L'opération de réorganisation permet de récupérer la totalité de ces emplacements logiquement libres, mais nécessite un recalcul complet des références dans INDEX et des numéros d'INDEX dans DATA. Enfin, notons que l'opération de modification est en fait traitée comme une suppression suivie d'une création. Elle change le DOCUMENT de place et de numéro dans DATA.

Organisation mémoire du logiciel

Afin d'améliorer les performances, un maximum d'informations résident en mémoire centrale. Plus généralement, nous pouvons dire que pendant son exécution, le logiciel traite des fichiers logiques qui se répartissent entre des zones mémoires et des fichiers physiques sur la disquette. Il est donc impératif de conserver la disquette de données en place pendant toute une session, faute de quoi, un plantage paraît quasi certain. La totalité du fichier INDEX est chargée en début de session. Toutes les modifications qu'il subit pendant la session ne

sont pas sauvegardées sur la disquette, ce qui justifie les recommandations d'utilisation (voir le paragraphe correspondant).

De la même manière, les créations et modifications de DOCUMENTS sont conservées dans des buffers mémoire résidents (30 pour le CPC 6128, 15 pour les autres CPC). Ce procédé optimise très largement l'efficacité de ces options car il évite de recopier immédiatement les nouvelles données sur la disquette. Par contre, il impose de purger ces buffers en cours de fonctionnement lorsqu'ils sont saturés ou pour libérer de la place mémoire centrale. Toutes les options contrôlent ce point et déclenchent l'opération de sauvegarde des DATA si nécessaire.

CE QUI PEUT ETRE MODIFIE

Disons tout de suite qu'il n'est pas recommandé de modifier la plupart des algorithmes qui composent chaque option. Il faut admettre que ce logiciel représente un tel niveau de complexité qu'il n'est pas possible de toucher à tout (même l'auteur...). Par contre, il est envisageable d'adapter 3 points particuliers : — le standard d'édition d'un DOCUMENT. Cette édition est totalement regroupée entre la ligne 5210 et la ligne 5320. Elle se décompose en 2 sous-programmes : DOCUMENT sans sa REVUE et REVUE seule. Le BASIC y est d'une grande simplicité, et les codes fonctionnels d'imprimante adaptés à la DMP 2000 y sont volontairement laissés en clair. Vous pouvez donc intervenir ici selon vos besoins. A noter que les titres des listes et les listes de MOTS CLES et de REVUES se situent dans les programmes particuliers à chaque option. Le test de la variable choix = 11 permet de les repérer très facilement ; — les longueurs des données REVUE, TITRE ET RESUME. Les variables globales lgrev, lgit et lgres contiennent ces longueurs. Il faut donc modifier leur initialisation et également adapter les WINDOW 1, 2 et 4 qui correspondent à chacune de ces données ; — les couleurs d'écriture et de fond. Elles sont toutes définies à la ligne 320 et affectées aux différentes fenêtres qui

suivent. Là, vous pouvez tout essayer ; il n'y a vraiment aucun risques, sinon de faire pas très joli.

RECOMMANDATIONS ET LIMITATIONS

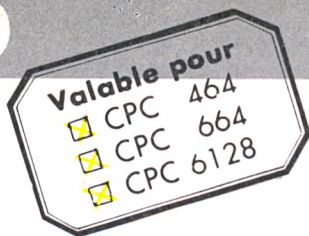
Tout d'abord, rappelons qu'une phase d'analyse détaillée du sujet à documenter doit précéder l'utilisation de ce logiciel. "L'oubli" de celle-ci amènerait le logiciel de Recherche Documentaire à rendre des services peu appréciables. Ceci admis, la préoccupation principale devient le souci de sécurité. En effet, compte tenu de la complexité d'un tel outil, en particulier la structure des fichiers, il faut se garantir contre des phénomènes tels que fausses manipulations de disquettes ou coupure d'alimentation. Il est prudent, lors de mises à jour ou de manipulations importantes, de sauvegarder au préalable les versions des fichiers DATA et INDEX sur un autre support. Ceci peut être effectué par des utilitaires systèmes standard (tels que FILE COPY...).

Ainsi, si une difficulté majeure survient, il est toujours possible de restaurer les versions sauvegardées, et refaire les manipulations exécutées depuis leur sauvegarde. Bien que cette procédure paraisse contraignante, elle doit être systématique. Il faut être conscient qu'un simple déphasage entre les versions de DATA et INDEX suffit pour entraîner la perte de la totalité des informations, peut-être des semaines de travail.

Les limitations introduites sont soit théoriques (dues au logiciel) sont induites par les possibilités de la machine : taille mémoire centrale et volume disponible sur la disquette.

Le nombre maximum théorique de DOCUMENTS dans le système est de 9999 (sa référence est toujours représentée par 4 caractères dans le fichier INDEX). Cependant, la capacité de la disquette et la taille mémoire qui serait nécessaire pour exécuter les options statistiques et réorganisation, rendent cette limite impossible à atteindre. En fait, quelques milliers (2 à 3) semblent possibles, mais aucune valeur ne peut être fournie car le volume disquette nécessaire dépend de la quantité moyenne d'informations rattachées à un DOCUMENT. Les limitations du fichier INDEX sont les suivantes :

- nombre total d'enregistrements ≤ 1489 sur 6128, ≤ 200 sinon
 - nombre de références à des DOCUMENTS ≤ 7445 sur 6128, 1000 sinon
 - taille maximum occupée sur disquette pour INDEX 65 k octets pour le 6128, 9 k pour le 464 et 664.
- Compte tenu de ces limitations, il paraît judicieux de restreindre chaque domaine documenté, et de définir plusieurs domaines (donc plusieurs disquettes) pour couvrir un sujet trop vaste.



```
100 '
110 '*****
120 '*
130 '* CPC et D. LEBARBIER *
140 '*
150 '* vous proposent *
160 '*
170 '* RECHERCHE *
180 '*
190 '* DOCUMENTAIRE *
200 '*
210 '* programme de lancement *
220 '* pour tous les cpc *
230 '*****
240 '
250 CLEAR:MODE 0:INK 2,11:INK 3,0
260 WINDOW #1,2,19,19,21:PAPER #1,2
: PEN#1,3:BORDER 17
270 LOCATE 6,5:PRINT"RECHERCHE"
280 LOCATE 5,12:PRINT"DOCUMENTAIRE"
290 LOCATE 2,24:PRINT "CPC et D Leb
arbieter"
300 CLS#1:LOCATE #1,2,2:PRINT#1,"cp
c6128 (O/N) ? ";
310 a$="":a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3
10 ELSE a$=LEFT$(UPPER$(a$),1)
320 IF a$="O" THEN PRINT#1,a$:GOTO
380
330 IF a$="N" THEN PRINT#1,a$:GOTO
450
340 PRINT#1,CHR$(7);:GOTO 310
350 '
360 ' cas du cpc6128
370 '
380 ON ERROR GOTO 410
390 !BANKOPEN,44
400 RUN"doc6128"
410 CLS#1:LOCATE #1,2,2:PRINT#1,"PA
S DE BANKMAN":END
420 '
430 ' cas des cpc 464 et cpc 664
440 '
450 a%=0
460 CLS#1:LOCATE #1,2,2:PRINT#1,"NB
INDEX ? ";
470 a$="":a$=INKEY$:IF a$="" THEN 4
70
480 a$=LEFT$(a$,1)
490 IF a$=CHR$(13) THEN 520
500 IF ASC(a$)<48 OR ASC(a$)>57 THE
N PRINT#1,CHR$(7);:GOTO 470
510 a%=10*a%+VAL(a$):PRINT#1,a$;:GO
TO 470
520 IF a%>200 THEN CLS#1:LOCATE #1,
4,2:PRINT#1,"C'EST TROP":CALL &BB06
```

```
:GOTO 450
530 '
540 ' chargement des rsx BANKOPEN
BANKREAD BANKWRITE BANKFIND
550 ' pour les CPC 464 et 664 seule-
ment
560 '
570 a%=44*a%:am=41700-a%:MEMORY am
580 GOSUB 630:CALL 41700 ' charge-
ment et activation des rsx
590 POKE 41761,a% AND 255 ' fixer
la taille de bank dans le binaire
600 POKE 41762,FIX(a%/256)
610 CLS#1:LOCATE #1,2,2:PRINT#1,"HI
MEM =";am
620 RUN"doc464"
630 crt1%=0:n1%=680:RESTORE 690:ai=
41700
640 n1%=n1%+10:FOR j%=1 TO 16 ' lec
ture de la ligne n1
650 READ v%:POKE ai,v%:crt1%=(crt1%
+v%) MOD 9999:ai=ai+1
660 NEXT j%:READ v%:IF v%<>crt1% TH
EN PRINT "ERREUR DE DATA EN LIGNE";
n1%:END
670 IF ai<42192 THEN GOTO 640
680 RETURN
690 DATA 1,237,162,33,29,163,195,20
9,188,251,162,195,40,163,195,90,231
3
700 DATA 163,195,83,163,195,179,163
,66,65,78,75,79,80,69,206,66,4238
710 DATA 65,78,75,87,82,73,84,197,6
6,65,78,75,82,69,65,196,5675
720 DATA 66,65,78,75,70,73,78,196,0
,0,0,0,208,7,0,6591
730 DATA 0,0,0,10,254,1,192,175,186
,192,50,35,163,50,36,163,8098
740 DATA 123,50,39,163,42,33,163,1,
0,0,151,237,82,3,124,254,9563
750 DATA 0,32,247,123,189,56,243,40
,1,11,237,67,37,163,201,33,1244
760 DATA 162,163,54,0,24,5,33,162,1
63,54,235,254,2,216,40,26,2837
770 DATA 254,3,192,221,110,4,221,10
2,5,229,221,110,2,221,102,3,4837
780 DATA 229,205,164,164,237,83,35,
163,24,15,221,110,2,221,102,3,6815
790 DATA 229,213,237,91,35,163,205,
164,164,225,126,35,94,35,86,33,8950
800 DATA 39,163,190,56,1,126,79,151
,71,197,205,188,164,193,0,237,1011
810 DATA 176,225,237,91,35,163,115,
35,114,19,237,83,35,163,201,42,2982
820 DATA 35,163,34,162,164,254,2,21
6,40,89,254,4,218,1,164,192,4974
830 DATA 221,110,6,221,102,7,229,22
1,110,4,221,102,5,229,235,221,7218
```

```

840 DATA 94,2,221,86,3,205,164,164,
124,186,56,6,32,12,125,187,8885
850 DATA 48,8,62,255,225,225,119,35
,119,201,58,38,163,188,56,8,694
860 DATA 32,51,58,37,163,189,48,45,
42,37,163,24,40,221,110,4,1958
870 DATA 221,102,5,229,221,110,2,22
1,102,3,229,205,164,164,42,37,4015
880 DATA 163,24,18,221,110,2,221,10
2,3,229,213,237,91,35,163,205,6052
890 DATA 164,164,42,37,163,34,159,1
64,225,126,35,78,35,70,237,67,7852
900 DATA 157,164,33,39,163,190,56,1
,126,50,161,164,237,83,35,163,9674
910 DATA 205,188,164,58,161,164,79,
34,35,163,253,33,39,163,65,221,1700
920 DATA 42,157,164,221,126,0,254,0
,40,3,190,32,14,221,35,35,3234
930 DATA 16,241,237,83,35,163,225,1
15,35,114,201,58,160,164,186,32,529
9
940 DATA 6,58,159,164,187,40,17,19,
42,35,163,125,253,150,0,111,6828
950 DATA 48,1,37,34,35,163,24,198,2
37,83,35,163,225,54,253,35,8453
960 DATA 54,255,42,162,164,34,35,16
3,201,0,0,0,0,0,0,0,9563
970 DATA 58,38,163,186,40,4,208,24,
6,201,58,37,163,187,208,62,1207
980 DATA 255,225,225,225,119,35,119
,201,237,75,35,163,3,33,228,162,354
7
990 DATA 151,58,39,163,237,66,61,25
4,0,200,24,248,0,0,0,0,5048

```



```

10 '
20 ' programme DDC6128
30 ' -----
40 '
50 CLEAR:DEFINT a-z:ON BREAK GOSUB
5390
60 ' variables globales
70 majindex=0 'temoin de mise a
jour de l'index
80 nbdata=0 'nombre de doc dans le
data
90 nbindex=0 'nombre d'index
100 nbbuf=0 'nombre de doc dans le
buffer de creation
110 buf=0 'indice de travail dans
le buffer
120 lgrev=6 ' longueur de la rubri-
que revue

```

```

130 lgtit=61 'longueur de la rubri-
que titre
140 lgres=216 ' longueur de la ru-
brique resume
150 maxbuf=30 ' nb max de buffer
résidents
160 maxind=1489 ' nb max d'enregis-
trements index
170 GOSUB 5160 ' reservation des
buffers résidents
180 ind=0 'numero index courant
190 dat=0 'numero doc courant
200 DIM p(6) 'pointeur de index
210 revue$="":titre$="":nbcle=0:DIM
xcle$(4),cle(4):resum$=""
220 page$="" 'titre des ecrans
230 CLS#1:LOCATE #1,2,2:PRINT#1,"DI
SQUETTE DATA ?":CALL &BB06
240 OPENOUT"x":OPENIN"data":MEMORY
HIMEM-1:INPUT#9,nbdata:CLOSEOUT:CLO
SEIN
250 recindex$=SPACE$(44):ret=0:IBAN
KOPEN,44
260 findcle$="" 'cle de recherche
index
270 OPENIN"index":INPUT#9,nbindex
280 FOR i=1 TO nbindex:INPUT#9,reci
ndex$:IBANKWRITE,@ret,@recindex$,i-
1
290 IF ret<0 THEN CLS#1:LOCATE #1,2
,2:PRINT#1,"TROP D'INDEX":END
300 NEXT i :CLOSEIN
310 ' definition des fenetres
320 MODE 1:INK 1,25:INK 2,15:INK 3,
0:BORDER 1
330 WINDOW#1,10,16,5,5:PEN#1,3:PAPE
R#1,1
340 WINDOW#2,10,40,8,9:PEN#2,3:PAPE
R#2,1
350 WINDOW#3,10,30,11,14:PEN#3,3:PA
PER#3,1
360 WINDOW#4,10,40,16,22:PEN#4,3:PA
PER#4,1
370 WINDOW#6,1,40,25,25:PEN#6,2
380 ' definition du menu
390 RESTORE 400:DIM menu$(12):FOR i
=1 TO 12:READ a$:menu$(i)=a$:NEXT
400 DATA creer un document,modifier
un document,supprimer un document
410 DATA rechercher par mots cles,l
ister les mots cles,lister les revu
es
420 DATA lister une revue,supprimer
une revue,statistiques,reorganisat
ion,demande d'edition,fin de progra
mme
430 fin=0:CLS:GOSUB 5090:FOR i=1 TO
12:LOCATE 10,2*i:PRINT menu$(i):NE

```

```

XT:choix=1
440 LOCATE 10,2*choix:PRINT CHR$(24
);menu$(choix);CHR$(24)
450 FOR i=1 TO 400:NEXT
460 IF INKEY(18)<>-1 THEN CALL &BB0
3 :GOTO 500
470 IF INKEY(47)=-1 THEN GOTO 460
480 LOCATE 10,2*choix:PRINT menu$(c
hoix):choix=choix+1:IF choix=13 THE
N choix=1
490 GOTO 440
500 ON choix GOSUB 540,1170,890,161
0,2150,2400,2640,2880,3160,3670,416
0,4010
510 GOTO 430
520 ' creation d'un document
530 ' affichage de l'ecran vide
540 IF nbbuf=maxbuf THEN GOSUB 4070
' sauvegarde data
550 CLS:page$="CREATION D'UN DOCUME
NT":LOCATE 10,1:PRINT page$
560 GOSUB 4410
570 LOCATE 1,8:PRINT"TITRE":CLS #2
580 GOSUB 4430
590 LOCATE 1,16:PRINT"RESUME":CLS #
4
600 ' saisie des informations
610 INPUT #1,"",revue$
620 IF revue$="" THEN RETURN
630 revue$=LOWER$(revue$)
640 IF LEN(revue$)>lgrev THEN revue
$=LEFT$(revue$,lgrev):CLS#1:PRINT#1
,revue$
650 LINE INPUT #2,"",titre$
660 IF titre$="" THEN CLS#6:LOCATE
#6,10,1:PRINT#6,"LE TITRE EST OBLIG
ATOIRE":GOSUB 4360:CLS#2:GOTO 650 E
LSE CLS #6
670 titre$=LOWER$(titre$):IF titre$
="sos" THEN GOTO 540
680 IF LEN(titre$)>lgtit THEN titre
$=LEFT$(titre$,lgtit):CLS#2:PRINT#2
,titre$
690 i=1
700 LOCATE #3,1,i:INPUT#3,"",xcle$(
i)
710 IF i=1 AND xcle$(i)="" THEN CLS
#6:LOCATE #6,10,1:PRINT#6,"AU MOINS
UNE CLE OBLIGATOIRE":GOSUB 4360:GO
TO 700 ELSE CLS#6
720 IF xcle$(i)="" THEN i=i-1:GOTO
780
730 xcle$(i)=LOWER$(xcle$(i)):IF xc
le$(i)="sos" THEN GOTO 540
740 FOR j=1 TO i-1:IF xcle$(j)=xcle
$(i) THEN CLS#6:LOCATE #6,10,1:PRIN
T#6,"PAS DEUX CLES IDENTIQUES":GOSU
B 4360:LOCATE #3,1,i:PRINT#3,SPACE#

```

```

(20):GOTO 700 ELSE CLS #6
750 NEXT j
760 IF LEN(xcle$(i))>20 THEN xcle$(
i)=LEFT$(xcle$(i),20):CLS#3:FOR j=1
TO i:LOCATE #3,1,j:PRINT #3,xcle$(
j):NEXT
770 IF i<4 THEN i=i+1:GOTO 700
780 CLS#6:nbcle=i
790 LINE INPUT #4,"",resum$
800 resum$=LOWER$(resum$):IF resum$
="sos" THEN GOTO 540
810 IF LEN(resum$)>lgres THEN resum
$=LEFT$(resum$,lgres):CLS#4:PRINT#4
,resum$
820 ' traitement des donnees
830 nbbuf=nbbuf+1:dat=nldata+nbbuf:
majindex=1
840 GOSUB 4910 'traitement des cles
850 bufrevue$(nbbuf)=revue$:buftitr
e$(nbbuf)=titre$:bufnbcle(nbbuf)=nb
cle:bufresum$(nbbuf)=resum$
860 FOR i=1 TO nbcle:bufcle(nbbuf,i
)=cle(i):NEXT i
870 GOTO 540
880 ' suppression d'un document
890 CLS:tr=0:page$="SUPPRESSION D'U
N DOCUMENT":LOCATE 10,1:PRINT page$
900 GOSUB 4410
910 INPUT #1,"",revue1$
920 IF revue1$="" THEN RETURN
930 revue1$=LOWER$(revue1$)
940 IF LEN(revue1$)>lgrev THEN revu
e1$=LEFT$(revue1$,lgrev):CLS#1:PRIN
T#1,revue1$
950 OPENIN"data":INPUT#9,nldata:OPE
NOUT"data"
960 dat=nldata+nbbuf:WRITE#9,dat
970 FOR dat=1 TO nldata:GOSUB 4590
980 IF revue$<>revue1$ THEN GOTO 10
40
990 GOSUB 4660:tr=1:CLS#6:PRINT#6,"
DOCUMENT A SUPPRIMER O/N";
1000 a$="":a$=INKEY$:IF a$="" THEN
1000
1010 a$=LEFT$(UPPER$(a$),1):IF a$="
N" THEN 1040
1020 IF a$<>"0" THEN PRINT#6,CHR$(
7);:GOTO 1000
1030 revue$="":GOSUB 4730:majindex=
1
1040 GOSUB 4620:NEXT dat
1050 FOR buf=1 TO nbbuf:GOSUB 4890
1060 IF revue$<>revue1$ THEN GOTO 1
120
1070 GOSUB 4660:tr=1:CLS#6:PRINT#6,
"DOCUMENT A SUPPRIMER O/N";
1080 a$="":a$=INKEY$:IF a$="" THEN
1080

```

RECHERCHE DOCUMENTAIRE

```
1090 a%=LEFT$(UPPER$(a%),1):IF a%="
N" THEN 1120
1100 IF a%<>"0" THEN PRINT#6,CHR$(
7);:GOTO 1080
1110 dat=nldata+buf:revue$="":GOSUB
4730:majindex=1
1120 GOSUB 4620:NEXT buf
1130 nldata=nldata+nbbuf:nbbuf=0:GO
SUB 5190:GOSUB 5160:CLOSEIN:CLOSEOU
T
1140 IF tr=0 THEN CLS#6:PRINT#6,"
PAS DE DOCUMENTS POUR CETTE REVUE"
:CALL &BB06
1150 GOTO 890
1160 ' modification d'un document
1170 CLS:page$="MODIFICATION D'UN D
OCUMENT":LOCATE 10,1:PRINT page$
1180 GOSUB 4410:INPUT#1,"",revue1$:
IF revue1$="" THEN RETURN
1190 revue1%=LOWER$(revue1%)
1200 IF LEN(revue1%)>lgrev THEN rev
ue1%=LEFT$(revue1%,lgrev):CLS#1:PRI
NT#1,revue1%
1210 IF nbbuf>0 THEN GOSUB 4070 ' s
auvegarde des data
1220 tr=0:OPENIN"data":INPUT#9,nbda
ta:OPENOUT"data":WRITE#9,nldata
1230 FOR lec=1 TO nldata:GOSUB 4590
1240 IF revue$<>revue1% THEN GOTO 1
260
1250 dat=lec:GOSUB 1300
1260 GOSUB 4620
1270 NEXT lec:CLOSEIN:CLOSEOUT
1280 IF tr=0 THEN CLS#6:PRINT#6,"
PAS DE DOCUMENTS POUR CETTE REVU
E":CALL &BB06
1290 GOTO 1170
1300 GOSUB 4660:CLS#6:PRINT#6,"DOCU
MENT A MODIFIER O/N";:tr=1
1310 a%="":a%=INKEY$:IF a%="" THEN
1310
1320 a%=LEFT$(UPPER$(a%),1):IF a%="
N" THEN RETURN
1330 IF a%<>"0" THEN PRINT#6,CHR$(
7);:GOTO 1310
1340 IF nbbuf=maxbuf THEN CLS#6:PRI
NT#6,"TROP DE MODIF : SAUVEGARDE":G
OSUB 4620:FOR dat=lec+1 TO nldata:G
OSUB 4590:GOSUB 4620:NEXT:CLOSEIN:C
LOSEOUT:GOSUB 4070:GOTO 1170
1350 CLS#6:CLS#2:LOCATE #2,1,1:LINE
INPUT#2,"",titre1%:titre1%=LOWER$(
titre1%)
1360 IF titre1%="sos" THEN GOTO 130
0
1370 IF titre1$="" THEN titre1%=tit
re$
1380 IF LEN(titre1%)>lgtit THEN tit
```

```
re1%=LEFT$(titre1%,lgtit)
1390 CLS#2:PRINT#2,titre1%
1400 CLS#3:i=1
1410 LOCATE #3,1,i:INPUT#3,"",xcle1
$(i):xcle1$(i)=LOWER$(xcle1$(i))
1420 IF xcle1$(i)="sos" THEN GOTO 1
300
1430 IF xcle1$(i)="" AND i=1 THEN C
LS#6:LOCATE #6,10,1:PRINT#6,"AU MOI
NS UNE CLE OBLIGATOIRE":GOSUB 4360:
GOTO 1410
1440 IF LEN(xcle1$(i))>20 THEN xcle
1$(i)=LEFT$(xcle1$(i),20):CLS#3:FOR
j=1 TO i:LOCATE #3,1,j:PRINT #3,xc
le1$(j):NEXT
1450 FOR j=1 TO i-1
1460 IF xcle1$(j)=xcle1$(i) THEN CL
S#6:LOCATE #6,10,1:PRINT#6,"PAS DEU
X CLES IDENTIQUES":GOSUB 4360:GOTO
1410
1470 NEXT j
1480 IF xcle1$(i)="" THEN GOTO 1500
1490 i=i+1:IF i<5 THEN GOTO 1410
1500 nbcle1=i-1
1510 CLS#4:LINE INPUT#4,"",resum1$:
resum1%=LOWER$(resum1%)
1520 IF resum1%="sos" THEN GOTO 130
0
1530 IF LEN(resum1%)>lgres THEN res
um1%=LEFT$(resum1%,lgres)
1540 IF resum1$="" THEN resum1%=res
um$
1550 CLS#4:PRINT #4,resum1%
1560 GOSUB 4730:titre%=titre1%:resu
m%=resum1%:FOR i=1 TO nbcle1:xcle$(
i)=xcle1$(i):NEXT i:nbcle=nbcle1
1570 nbbuf=nbbuf+1:dat=nldata+nbbuf
:GOSUB 4910:majindex=1
1580 bufrevue$(nbbuf)=revue$:buftit
re$(nbbuf)=titre%:bufresum$(nbbuf)=
resum%:FOR i=1 TO nbcle:bufcle(nbbu
f,i)=cle(i):NEXT:bufnbcle(nbbuf)=nb
cle
1590 revue$="":RETURN
1600 ' recherche par mots cles
1610 fin=0:page$="RECHERCHE PAR MOT
S CLES":CLS:LOCATE 10,1:PRINT"DONNE
Z VOS MOTS CLES"
1620 GOSUB 4430
1630 i=1
1640 LOCATE#3,1,i:INPUT#3,"",xcle$(
i)
1650 IF xcle$(i)="" AND i=1 THEN RE
TURN
1660 IF xcle$(i)="" THEN GOTO 1720
1670 xcle$(i)=LOWER$(xcle$(i)):IF x
cle$(i)="sos" THEN GOTO 1610
1680 IF LEN(xcle$(i))>20 THEN xcle$
```

```

(i)=LEFT$(xcle$(i),20):CLS#3:FOR j=
1 TO i:LOCATE #3,1,j:PRINT#3,xcle$(
j):NEXT
1690 FOR j=1 TO i-1:IF xcle$(j)=xcl
e$(i) THEN CLS#6:PRINT#6,"CLE DEJA
PROPOSEE":GOSUB 4360:LOCATE #3,1,i:
PRINT#3,STRING$(20," "):GOTO 1640
1700 NEXT j
1710 i=i+1:IF i<5 THEN GOTO 1640
1720 nbcle=i-1
1730 nbcle1=nbcle:FOR k=1 TO nbcle:
xcle1$(k)=xcle$(k):NEXT
1740 findcle$=xcle$(1):GOSUB 4450
1750 IF ret<0 THEN CLS#6:PRINT#6,"
PAS DE DOCUMENTS AVEC CES CLES":GO
SUB 4360:GOTO 1610
1760 DIM d(100):i=0
1770 FOR j=1 TO 5:IF p(j)=0 THEN G
OTO 1810 ELSE i=i+1:d(i)=p(j)
1780 IF i=100 THEN CLS#6:PRINT#6,"I
L Y A + DE 100 DOCUMENTS":GOSUB 436
0:GOTO 1610
1790 NEXT j
1800 IF p(6)<>0 THEN ind=p(6):GOSUB
4490:GOTO 1770
1810 FOR k=2 TO nbcle:findcle$=xcl
e$(k):GOSUB 4450
1820 IF ret<0 THEN CLS#6:PRINT#
6,"PAS DE DOCUMENTS AVEC CES CLES":
GOSUB 4
360:ERASE d:GOTO 1610
1830 l=0:m=1
1840 FOR j=1 TO 5:IF p(j)=0 THE
N GOTO 1890
1850 IF p(j)=d(m) THEN l=l+
1:d(l)=d(m):GOTO 1870
1860 IF p(j)>d(m) THEN m=m+
1:IF m>i THEN GOTO 1890 ELSE GOTO 1
850
1870 NEXT j
1880 IF p(6)<>0 THEN ind=p(6):G
OSUB 4490:GOTO 1840
1890 i=1:IF i=0 THEN GOTO 1910
1900 NEXT k
1910 IF i=0 THEN CLS#6:PRINT#6,"PAS
DE DOCUMENTS AVEC CES CLES":GOSUB
4360:ERASE d:GOTO 1610
1920 OPENIN"data":INPUT#9,nbdata:j=
1
1930 FOR dat=1 TO nbdata:GOSUB 4590
1940 IF dat<>d(j) THEN GOTO 2020
1950 IF choix=11 THEN GOSUB 2120:GO
TO 1990 ' edition papier
1960 GOSUB 4660:CLS#6:IF j<i THEN L
OCATE #6,36,1:PRINT #6,"==>"
1970 GOSUB 4360
1980 IF fin=2 THEN GOSUB 5340
1990 IF fin=1 THEN GOTO 2110

```

```

2000 IF j=i THEN GOTO 2100
2010 j=j+1:IF d(j)>nbdata THEN GOTO
2030
2020 NEXT dat
2030 FOR h=j TO i:buf=d(h)-nbdata:G
OSUB 4890
2040 IF choix=11 THEN GOSUB 2120:GO
TO 2070 ' edition papier
2050 GOSUB 4660:CLS #6:IF h<i THEN
LOCATE #6,36,1:PRINT #6,"==>"
2060 GOSUB 4360
2070 IF fin=1 THEN GOTO 2100
2080 IF fin=2 THEN GOSUB 5340
2090 NEXT h
2100 IF choix=11 THEN PRINT#8:PRINT
#8:PRINT#8,SPC(10);"LA SELECTION A
EXTRAIT";CHR$(27);"E";i;CHR$(27);"F
";"DOCUMENTS":PRINT#8:PRINT#8:PRINT
#8:ERASE xcle1$
2110 CLOSEIN:ERASE d:GOTO 1610
2120 IF j=1 THEN PRINT#8,CHR$(12):P
RINT#8,STRING$(80,"*"):PRINT#8:PRIN
T#8,SPC(10);CHR$(27);"-";CHR$(1);"S
ELECTION SUR LES MOTS CLES";CHR$(27
);"-";CHR$(0);" : ";CHR$(27);"E";x
cle1$(1):FOR k=2 TO nbcle1:PRINT#8,
SPC(41);xcle1$(k):NEXT:PRINT#8,CHR$
(27);"F"
2130 GOSUB 5320:GOSUB 5220:fin=0:GO
SUB 5360:RETURN
2140 ' liste des mots cles
2150 IF nbbuf>0 THEN GOSUB 4070 ' s
auvegarde des data
2160 GOSUB 5190:fin=0:DIM t$(nbnde
x):nt=0
2170 CLS:PRINT#6," CONSTITUTION DE
LA LISTE DES MOTS CLES"
2180 FOR j=0 TO nbindex-1:IBANKREAD
,@ret,@recindex$,j
2190 findcle$=LEFT$(recindex$,20)
2200 IF findcle$=SPACE$(20) THEN GO
TO 2220
2210 nt=nt+1:t$(nt)=findcle$+STR$(j
)
2220 NEXT j
2230 GOSUB 5010 ' tri du tableau
2240 k=1
2250 FOR j=1 TO nt:i=0
2260 ind=VAL(MID$(t$(j),21,4)):GOSU
B 4490:l=1
2270 WHILE p(1)>0 AND l<6:l=l+1:i=i
+1:WEND
2280 IF p(6)>0 THEN ind=p(6):GOSUB
4490:l=1:GOTO 2270
2290 IF choix=11 AND j=1 THEN PRINT
#8,CHR$(12):PRINT#8:PRINT#8,STRING$
(80,"*"):PRINT#8:PRINT#8:PRINT#8,SP
C(20);CHR$(27);"-";CHR$(1);"LISTE D

```

RECHERCHE DOCUMENTAIRE

```
ES MOTS CLES ";CHR$(27);"-";CHR$(0)
:PRINT#8:PRINT#8:PRINT#8,SPC(13);"C
LE";SPC(22);"NB DOCUMENTS":PRINT#8
2300 IF choix=11 THEN PRINT#8,SPC(1
3);LEFT$(t$(j),20);SPC(10);i:GOSUB
5360:GOTO 2340
2310 IF k=1 THEN CLS:PLOT 10,10:DRA
W 10,390:DRAW 630,390:DRAW 630,10:D
RAW 10,10:PLOT 10,360:DRAW 630,360:
PLOT 320,360:DRAW 320,390:LOCATE 5,
2:PRINT"MOTS CLES":LOCATE 24,2:PRIN
T"NB DOCUMENTS"
2320 LOCATE 3,3+k:PRINT LEFT$(t$(j)
,20):LOCATE 28,3+k:PRINT i:k=k+1
2330 IF k=21 THEN k=1:GOSUB 4360
2340 IF fin=1 THEN GOTO 2380
2350 NEXT j
2360 IF choix=11 THEN PRINT#8:PRINT
#8:PRINT#8,SPC(20);"NOMBRE DE MOTS
CLES : ";CHR$(27);"E";J-1;CHR$(27);
"F":GOTO 2380
2370 IF k>1 THEN CALL &BB06
2380 ERASE t$ :GOSUB 5160: RETURN
2390 ' liste des revues
2400 IF nbbuf>0 THEN GOSUB 4070 '
sauvegarde des data
2410 GOSUB 5190:CLS:PRINT#6," CON
STITUTION DE LA LISTE DES REVUES"
2420 OPENIN"data":INPUT#9,nbdata
2430 DIM t$(nbdata):nt=0
2440 WHILE NOT EOF :GOSUB 4590
2450 IF revue$="" THEN GOTO 2470
2460 nt=nt+1:t$(nt)=revue$
2470 WEND
2480 CLOSEIN
2490 GOSUB 5010
2500 fin=0:CALL &BB03:k=1:revue$=t$
(1):i=0:nb=1
2510 FOR j=1 TO nt:IF t$(j)=revue$
THEN i=i+1:GOTO 2580
2520 IF choix=11 AND nb=1 THEN PRIN
T#8,CHR$(12):PRINT#8,STRING$(80,"*
"):PRINT#8:PRINT#8:PRINT#8,SPC(22);C
HR$(27);"-";CHR$(1);"LISTE DES REVU
ES";CHR$(27);"-";CHR$(0):PRINT#8:PR
INT#8:PRINT#8,SPC(13);"NOM
NB DOCUMENTS":PRINT#8
2530 IF choix=11 THEN PRINT#8,SPC(1
3);revue$;TAB(38);i:nb=nb+1:GOSUB 5
360:i=1:revue$=t$(j):GOTO 2570
2540 IF k=1 THEN CLS:PLOT 10,10:DRA
W 10,390:DRAW 630,390:DRAW 630,10:D
RAW 10,10:PLOT 10,360:DRAW 630,360:
PLOT 320,360:DRAW 320,390:LOCATE 6,
2:PRINT"REVUES":LOCATE 24,2:PRINT"N
B DOCUMENTS"
2550 LOCATE 8,3+k:PRINT revue$:LOCA
TE 24,3+k:PRINT i:i=1:k=k+1:revue$=
```

```
t$(j)
2560 IF k=21 THEN k=1:GOSUB 4360
2570 IF fin=1 THEN GOTO 2620
2580 NEXT j
2590 IF choix=11 THEN PRINT#8,SPC(1
3);revue$;TAB(38);i:PRINT#8:PRINT#8
:PRINT#8,SPC(13);"NOMBRE DE REVUES
: ";CHR$(27);"E";nb;CHR$(27);"F":GO
TO 2620
2600 IF k=1 THEN CLS:PLOT 10,10:DRA
W 10,390:DRAW 630,390:DRAW 630,10:D
RAW 10,10:PLOT 10,360:DRAW 630,360:
PLOT 320,360:DRAW 320,390:LOCATE 6,
2:PRINT"REVUES":LOCATE 24,2:PRINT"N
B DOCUMENTS"
2610 LOCATE 8,3+k:PRINT revue$:LOCA
TE 24,3+k:PRINT i:CALL &BB06
2620 ERASE t$ :GOSUB 5160: RETURN
2630 ' edition d'une revue
2640 fin=0:CLS:LOCATE 10,1:PRINT"DO
NNEZ LE NOM DE LA REVUE":GOSUB 4410
:INPUT #1,"",revue1$:revue1$=LOWER$
(revue1$)
2650 IF revue1$="" THEN RETURN
2660 IF LEN(revue1$)>lgrev THEN rev
ue1$=LEFT$(revue1$,lgrev):CLS#1:PRI
NT#1,revue1$
2670 page$="DOCUMENTS DE LA REVUE "
+revue1$
2680 OPENIN"data":INPUT#9,nbdata:nb
=0
2690 WHILE NOT EOF:GOSUB 4590
2700 IF revue$<>revue1$ THEN GOTO 2
750
2710 IF choix=11 THEN GOSUB 2850:GO
TO 2740 ' edition papier
2720 GOSUB 4660 :GOSUB 4360:nb=1
2730 IF fin=2 THEN GOSUB 5340
2740 IF fin=1 THEN CLOSEIN:GOTO 284
0
2750 WEND:CLOSEIN
2760 FOR buf=1 TO nbbuf : IF bufrev
ue$(buf)<>revue1$ THEN GOTO 2810
2770 GOSUB 4890:IF choix=11 THEN GO
SUB 2850:GOTO 2800 ' edition papier
2780 GOSUB 4660:GOSUB 4360:nb=1
2790 IF fin=2 THEN GOSUB 5340
2800 IF fin=1 THEN GOTO 2840
2810 NEXT buf
2820 IF nb=0 THEN CLS#6:LOCATE #6,1
0,1:PRINT#6,"REVUE INCONNUE":GOSUB
4360
2830 IF choix=11 AND nb>0 THEN PRIN
T#8:PRINT#8:PRINT#8,SPC(10);"LA REV
UE ";CHR$(27);"E";revue1$;CHR$(27);
"F";" COMPORTE";CHR$(27);"E";nb;CHR
$(27);"F";" DOCUMENTS":PRINT#8:PRIN
T#8
```

```

2840 CLS#6:GOTO 2640
2850 IF nb=0 THEN PRINT#8,CHR$(12):
PRINT#8,STRING$(80,"*"):PRINT#8:PRI
NT#8:PRINT#8,SPC(10);CHR$(27);"-";C
HR$(1);"EDITION DE LA REVUE";CHR$(2
7);"-";CHR$(0);" ";CHR$(27);"E";r
evue1$;CHR$(27);"F":PRINT#8
2860 PRINT#8:PRINT#8:GOSUB 5220:nb=
nb+1:GOSUB 5360:RETURN
2870 ' suppression d'une revue
2880 page$="SUPPRESSION D'UNE REVUE
":CLS:LOCATE 10,1:PRINT page$
2890 GOSUB 4410:INPUT #1,"",revue1$
2900 IF revue1$="" THEN RETURN
2910 revue1$=LOWER$(revue1$)
2920 IF LEN(revue1$)>lgrev THEN rev
ue1$=LEFT$(revue1$,lgrev):CLS#1:PRI
NT#1,revue1$
2930 CLS#6:PRINT#6,"CONFIRMEZ VOUS
? OUI (O) NON (N)";
2940 a$="":a$=INKEY$:IF a$="" THEN
2940
2950 a$=LEFT$(UPPER$(a$),1):IF a$="
N" THEN 2880
2960 IF a$<>"O" THEN PRINT#6,CHR$(
7);:GOTO 2940
2970 CLS:PRINT SPC(6)"SUPPRESSION D
E LA REVUE ";revue1$
2980 PRINT:PRINT:PRINT "LISTE DES T
ITRES DES DOCUMENTS":PRINT:PRINT
2990 OPENIN"data":INPOT #9,nbdata:O
PENOUT"data":WRITE #9,nbdata+nbbuf:
nb=0
3000 FOR dat=1 TO nbdata:GOSUB 4590
3010 IF revue$<>revue1$ THEN GOTO 3
040
3020 majindex=1:GOSUB 4730:revue$="
"
3030 PRINT:PRINT SPC(5)titre$:nb=nb
+1
3040 GOSUB 4620
3050 NEXT dat
3060 FOR buf =1 TO nbbuf:GOSUB 4890
3070 IF revue$<>revue1$ THEN GOTO 3
100
3080 majindex=1:dat=nbdata+buf:GOSU
B 4730:revue$=""
3090 PRINT:PRINT SPC(5)titre$:nb=nb
+1
3100 GOSUB 4620
3110 NEXT buf
3120 CLOSEIN:CLOSEOUT:nbdata=nbdata
+nbbuf:nbbuf=0:GOSUB 5190:GOSUB 516
0
3130 PRINT:PRINT "NOMBRE DE DOCUMEN
TS SUPPRIMES ";SPC(2);nb
3140 CALL &BB06:GOTO 2880
3150 ' statistiques

```

```

3160 IF nbbuf>0 THEN GOSUB 4070 ' s
auvegarde des data
3170 GOSUB 5190:CLS:PRINT#6,"CALCUL
DES STATISTIQUES SUR DOCUMENTS"
3180 OPENIN"data":INPUT#9,nbdata
3190 DIM t$(nbdata),cpt(4):an=0:i=0
:FOR j=1 TO 4:cpt(j)=0:NEXT
3200 WHILE NOT EOF :GOSUB 4590
3210 IF `revue$="" THEN an=an+1:GOTO
3230
3220 i=i+1:t$(i)=revue$:cpt(nbcle)=
cpt(nbcle)+1
3230 WEND:CLOSEIN
3240 nt=i:GOSUB 5010
3250 CLS:PLOT 10,10:DRAW 10,390:DRA
W 630,390:DRAW 630,10:DRAW 10,10:PL
OT 10,360:DRAW 630,360:LOCATE 6,2:P
RINT"STATISTIQUES SUR LES DOCUMENTS
"
3260 LOCATE 5,5:PRINT"NOMBRE DE DOC
UMENTS TOTAL ";nbdata
3270 LOCATE 25,7:PRINT"ANNULES ";
an
3280 LOCATE 25,9:PRINT"REELS ";
nbdata-an
3290 FOR i=1 TO 4
3300 LOCATE 5,13+2*i:PRINT"DOCUMENT
S AVEC ";i;"MOTS CLES ";cpt(i)
3310 NEXT
3320 fin=0:GOSUB 4360:IF fin=1 THEN
ERASE t$:GOTO 3650
3330 ERASE cpt:DIM cpt(16):revue$=t
$(1):j=0:nb=1:FOR i=1 TO 16:cpt(i)=
0:NEXT
3340 FOR i=1 TO nt
3350 IF revue$=t$(i) THEN j=j+1:GOT
O 3380
3360 IF j>15 THEN cpt(16)=cpt(16)+1
ELSE cpt(j)=cpt(j)+1
3370 j=1:revue$=t$(i):nb=nb+1
3380 NEXT i:cpt(j)=cpt(j)+1
3390 CLS:PLOT 10,10:DRAW 10,390:DRA
W 630,390:DRAW 630,10:DRAW 10,10:PL
OT 10,360:DRAW 630,360:LOCATE 6,2:P
RINT"STATISTIQUES SUR LES REVUES"
3400 LOCATE 8,5:PRINT"NOMBRE DE REV
UES ";nb
3410 LOCATE 5,7:PRINT"REVUES AVEC
1 DOCUMENT ";cpt(1)
3420 FOR i=2 TO 15:LOCATE 12,6+i:PR
INT"AVEC ";i:LOCATE 23,6+i:PRINT"D
OCUMENTS ";cpt(i):NEXT
3430 LOCATE 12,22:PRINT"AVEC +15
DOCUMENTS ";cpt(16)
3440 GOSUB 4360:IF fin=1 THEN ERASE
t$:GOTO 3650
3450 CLS:PRINT#6,"CALCUL DES STATIS
TIQUES SUR MOTS CLES"

```

RECHERCHE DOCUMENTAIRE

```
3460 recindex$=SPACE$(44):ERASE t$:
an=0:nt=0:FOR i=1 TO 16:cpt(i)=0:NE
XT
3470 FOR i=0 TO nbindex-1
3480 ind=i:GOSUB 4490
3490 IF p(1)=0 THEN an=an+1:GOTO 35
70
3500 IF findcle$=SPACE$(20) THEN GO
TO 3570
3510 nt=nt+1:nb=0
3520 FOR j=1 TO 5
3530 IF p(j)=0 THEN GOTO 3560
3540 nb=nb+1:NEXT j
3550 IF p(6)<>0 THEN ind=p(6):GOSUB
4490:GOTO 3520
3560 IF nb>15 THEN cpt(16)=cpt(16)+
1 ELSE cpt(nb)=cpt(nb)+1
3570 NEXT i
3580 CLS:PLOT 10,10:DRAW 10,390:DRA
W 630,390:DRAW 630,10:DRAW 10,10:PL
OT 10,360:DRAW 630,360:LOCATE 6,2:P
RINT"STATISTIQUES SUR LES MOTS CLES
"
3590 LOCATE 5,5:PRINT"NOMBRE DE MOT
S CLES TOTAL : ";nbindex
3600 LOCATE 25,6:PRINT"ANNULES : ";
an
3610 LOCATE 25,7:PRINT"REELS : ";
nt
3620 LOCATE 3,9:PRINT"MOT CLE AVEC
1 DOCUMENT : ";cpt(1)
3630 FOR i=2 TO 15:LOCATE 11,8+i:PR
INT"AVEC ";i:LOCATE 21,8+i:PRINT"D
OCUMENTS : ";cpt(i):NEXT i
3640 LOCATE 11,24:PRINT"AVEC +15 D
OCUMENTS : ";cpt(16):CALL &BB06
3650 ERASE cpt:GOSUB 5160:RETURN
3660 ' reorganisation de l'index
3670 IF majindex=1 OR nbbuf>0 THEN
GOSUB 4010
3680 GOSUB 5190:CLS:LOCATE #6,5,1:P
RINT #6,"REORGANISATION DE L'INDEX"
3690 a$=SPACE$(44):j=-1:DIM t(nbind
ex-1):majindex=1
3700 FOR i=0 TO nbindex-1
3710 !BANKREAD,@ret,@a$,i
3720 IF RIGHT$(a$,24)=STRING$(24,"0
") THEN GOTO 3740
3730 j=j+1:!BANKWRITE,@ret,@a$,j:t(
i)=j
3740 NEXT i
3750 LOCATE 5,8:PRINT "NB INDEX SUP
PRIMES : ";nbindex-j-1:nbindex=j+1
3760 FOR i=0 TO nbindex-1
3770 !BANKREAD,@ret,@a$,i:j=VAL(RIG
HT$(a$,4))
3780 IF j=0 THEN GOTO 3810
3790 a$=LEFT$(a$,40)+RIGHT$(STR$(10
```

```
000+t(j)),4)
3800 !BANKWRITE,@ret,@a$,i
3810 NEXT
3820 CLS#6:LOCATE #6,5,1:PRINT #6,"
REORGANISATION DES DATAS"
3830 OPENIN"data":INPUT#9,nbdata:OP
ENOUT"data":WRITE#9,nbdata:nb=0
3840 FOR dat=1 TO nbdata:GOSUB 4590
3850 IF revue$="" THEN GOTO 3950
3860 nb=nb+1
3870 FOR i=1 TO nbcle:cle(i)=t(cle(
i)):ind=cle(i)
3880 GOSUB 4490
3890 FOR j=1 TO 5
3900 IF p(j)=dat THEN p(j)=nb:GOSUB
4530:GOTO 3930
3910 NEXT j
3920 IF p(6)<>0 THEN ind=p(6):GOTO
3880 ELSE CLS#6:PRINT#6,"ERREUR DAN
S DATA";nb;"VERS INDEX";cle(i):GOSU
B 4360:ERASE t:RETURN
3930 NEXT i
3940 GOSUB 4620
3950 NEXT dat:CLOSEIN:CLOSEOUT
3960 LOCATE 5,15:PRINT "NB DATAS SU
PPRIMES : ";nbdata-nb:nbdata=nb
3970 OPENIN"data":INPUT#9,nb:OPENDOU
T"data":WRITE#9,nbdata
3980 WHILE NOT EOF :GOSUB 4590:GOSU
B 4620:WEND
3990 CLOSEIN:CLOSEOUT:CLS#6:CALL &B
B06:ERASE t:GOSUB 5160:RETURN
4000 ' fin de programme
4010 IF majindex=0 THEN GOTO 4060
4020 CLS:PRINT#6," SAUVEGA
RDE DES INDEX"
4030 OPENOUT"index":WRITE#9,nbindex
4040 FOR ind=0 TO nbindex-1:!BANKRE
AD,@ret,@recindex$,ind:WRITE#9,reci
ndex$:NEXT ind
4050 majindex=0:CLOSEOUT
4060 IF nbbuf=0 THEN GOTO 4120
4070 CLS:PRINT#6," SAUVEGA
RDE DES DATAS"
4080 OPENIN"data":INPUT#9,nbdata:OP
ENOUT"data":nbdata=nbdata+nbbuf:WRI
TE#9,nbdata
4090 WHILE NOT EOF:GOSUB 4590:GOSUB
4620:WEND
4100 FOR buf=1 TO nbbuf:GOSUB 4890:
GOSUB 4620:NEXT buf
4110 CLOSEIN:CLOSEOUT
4120 IF choix<>12 THEN nbbuf=0:buf=
0:GOSUB 5190:GOSUB 5160:RETURN
4130 CLS:LOCATE 10,10:PRINT"FIN DE
PROGRAMME"
4140 CLS#6:PRINT#6,"NB DATA =";nbda
ta:LOCATE #6,20,1:PRINT#6,"NB INDEX
```

```

=";nbindex:CALL &BB06:END
4150 ' demande d'edition
4160 DIM m$(5):RESTORE 4170:FOR i=1
TO 5:READ a#:m$(i)=a#:NEXT
4170 DATA retour au menu principal,
documents d'une revue,documents par
mots cles,liste des mots cles,list
e des revues
4180 CLS:LOCATE 5,1:PRINT "DEMANDE
D'EDITION SUR IMPRIMANTE"
4190 PLOT 90,80:DRAW 90,290:DRAW 56
0,290:DRAW 560,80:DRAW 90,80
4200 FOR i=1 TO 5:LOCATE 10,8+2*i:P
RINT m$(i):NEXT:m=1
4210 LOCATE 10,8+2*m:PRINT CHR$(24)
;m$(m);CHR$(24)
4220 FOR j=1 TO 400:NEXT
4230 IF INKEY(18)<>-1 THEN CALL &BB
03:GOTO 4270
4240 IF INKEY(47)=-1 THEN GOTO 4230
4250 LOCATE 10,8+2*m:PRINT m$(m):m=
m+1:IF m=6 THEN m=1
4260 GOTO 4210
4270 ON m GOSUB 4290,2640,1610,2150
,2400
4280 IF m=1 THEN RETURN ELSE GOTO 4
180
4290 m=1:ERASE m$:RETURN
4300 '*****
4310 '
4320 ' u t i l i t a i r e s
4330 '
4340 '*****
4350 ' attendre un caractere
4360 fin=0:CALL &BB03:a$="":WHILE a
$="":a#=INKEY$:WEND
4370 IF LEFT$(UPPER$(a$),1)="F" THE
N fin=1
4380 IF LEFT$(UPPER$(a$),1)="E" THE
N fin=2
4390 RETURN
4400 'affichage de la fenetre revue
4410 LOCATE 1,5:PRINT"REVUE":CLS#1:
RETURN
4420 'affichage de la fenetre mots
cles
4430 LOCATE 1,11:PRINT"CLES":CLS#3:
RETURN
4440 ' recherche index sur findcle#
4450 !BANKFIND,@ret,@findcle$,0,nbi
ndex-1
4460 IF ret >= 0 THEN ind=ret:GOSUB
4490
4470 RETURN
4480 'lecture et decomposition de
index ind
4490 !BANKREAD,@ret,@recindex$,ind
4500 FOR ix=1 TO 6:p(ix)=VAL(MID$(r

```

```

ecindex$,21+(ix-1)*4,4)):NEXT ix
4510 findcle#=LEFT$(recindex$,20):R
ETURN
4520 ' ecriture index ind a partir
des p(ix)
4530 recindex$=findcle#+SPACE$(20-L
EN(findcle$))+RIGHT$(STR$(p(1)+1000
0),4)+RIGHT$(STR$(p(2)+10000),4)+RI
GHT$(STR$(p(3)+10000),4)+RIGHT$(STR
$(p(4)+10000),4)+RIGHT$(STR$(p(5)+1
0000),4)+RIGHT$(STR$(p(6)+10000),4)
4540 IF ind>maxind THEN CLS:LOCATE
10,10:PRINT,"MAX INDEX SUPERIEUR A
1489":LOCATE 5,15:PRINT" RESTAURER
DATA ET INDEX":CALL &BB06:END
4550 !BANKWRITE,@ret,@recindex$,ind
4560 IF ret<0 THEN CLS#6:PRINT#6,"E
CRITURE INDEX";ind;"PAS POSSIBLE":E
ND
4570 RETURN
4580 ' lire le data courant
4590 INPUT#9,revue$:IF revue$="" TH
EN RETURN
4600 INPUT#9,titre$:INPUT#9,nbcle:F
OR k=1 TO nbcle:INPUT#9,cle(k):NEXT
k:INPUT#9,resum$:RETURN
4610 ' ecrire le data courant
4620 WRITE#9,revue$:IF revue$="" TH
EN RETURN
4630 WRITE#9,titre$:WRITE#9,nbcle:F
OR k=1 TO nbcle:WRITE#9,cle(k):NEXT
k:WRITE#9,resum$
4640 RETURN
4650 ' affichage du courant
4660 CLS:LOCATE 10,1:PRINT page#
4670 GOSUB 4410:PRINT#1,revue#
4680 LOCATE 1,8:PRINT"TITRE":CLS#2:
PRINT#2,titre#
4690 GOSUB 4430:FOR k=1 TO nbcle:!B
ANKREAD,@ret,@recindex$,cle(k):LOCA
TE #3,1,k:PRINT#3,LEFT$(recindex$,2
0):NEXT k
4700 LOCATE 1,16:PRINT"RESUME":CLS#
4:PRINT#4,resum#
4710 RETURN
4720 ' suppression des cles du docu
ment dat
4730 FOR i=1 TO nbcle:ind=cle(i):GO
SUB 4490
4740 FOR j=1 TO 5
4750 IF p(j)<>dat THEN GOTO
4850
4760 FOR k=j TO 4:p(k)=p(k+
1):NEXT k
4770 IF p(6)=0 THEN p(5)=0
:GOTO 4810
4780 !BANKREAD,@ret,@recind
ex$,p(6)

```

```

4790      p(5)=VAL(MID$(recindex
$,21,4))
4800      IF VAL(MID$(recindex$,
25,4))=0 THEN recindex$=SPACE$(20)+
STRING$(24,"0"):k=p(6):!BANKWRITE,@
ret,@recindex$,k:p(6)=0
4810      IF p(1)=0 THEN findcle
$=""
4820      GOSUB 4530
4830      IF p(6)=0 THEN GOTO 48
70
4840      ind=p(6):GOSUB 4490:j=
1:GOTO 4760
4850      NEXT j
4860      ind=p(6):GOSUB 4490:GOTO 4
740
4870 NEXT i:RETURN
4880 ' mettre element buf du buffer
dans le courant
4890 revue$=bufrevue$(buf):titre$=b
uftitre$(buf):nbcle=bufnbcle(buf):F
OR l=1 TO nbcle:cle(l)=bufcle(buf,l
):NEXT l:resum$=bufresum$(buf):RETU
RN
4900 ' creation des cles pour le do
cument dat
4910 FOR i=1 TO nbcle:findcle$=xcle
$(i):GOSUB 4450
4920      IF ret<0 THEN p(1)=dat:FOR
j=2 TO 6:p(j)=0:NEXT j:ind=nbindex
:GOSUB 4530:cle(i)=nbindex:nbindex=
nbindex+1:GOTO 4990
4930      cle(i)=ind
4940      FOR j=2 TO 5:IF p(j)=0 TH
EN p(j)=dat:GOSUB 4530:GOTO 4990
4950      NEXT j
4960      IF p(6)>0 THEN ind=p(6):G
OSUB 4490:GOTO 4940
4970      p(6)=nbindex:GOSUB 4530
4980      ind=nbindex:findcle$="" :p
(1)=dat:FOR j=2 TO 6:p(j)=0:NEXT j:
GOSUB 4530:nbindex=nbindex+1
4990 NEXT i:RETURN
5000 ' tri shell-metzner du tableau
t$ ayant nt elements
5010 p=nt
5020 p=INT(p/2)
5030 IF p<1 THEN RETURN
5040 deb=1:fin=nt-p
5050 r=deb
5060 c=r+p:IF t$(r)<=t$(c) THEN GOT
O 5080
5070 t$(0)=t$(r):t$(r)=t$(c):t$(c)=
t$(0):r=r-p:IF r>0 THEN GOTO 5060
5080 deb=deb+1:IF deb>fin THEN GOTO
5020 ELSE GOTO 5050
5090 ' grille du menu
5100 PLOT 90,8:DRAW 90,392:DRAW 560

```

```

,392:DRAW 560,8:DRAW 90,8
5110 PLOT 90,40:DRAW 560,40:PLOT 90
,72:DRAW 560,72:PLOT 90,104:DRAW 56
0,104:PLOT 90,136:DRAW 560,136:PLOT
90,168:DRAW 560,168
5120 PLOT 90,200:DRAW 560,200:PLOT
90,232:DRAW 560,232:PLOT 90,264:DRA
W 560,264
5130 PLOT 90,296:DRAW 560,296:PLOT
90,328:DRAW 560,328:PLOT 90,360:DRA
W 560,360
5140 RETURN
5150 ' reservation des buffer resi-
dents
5160 DIM bufrevue$(maxbuf),buftitre
$(maxbuf),bufcle(maxbuf,4),bufnbcle
(maxbuf),bufresum$(maxbuf)
5170 RETURN
5180 ' liberation des buffer
5190 ERASE bufrevue$,buftitre$,bufc
le,bufnbcle,bufresum$:RETURN
5200 ' sous-programmes d'edition
5210 ' edition d'un document sans la
revue
5220 PRINT#8:PRINT#8," TITRE : "
;titre$
5230 FOR k=1 TO nbcle:!BANKREAD,@re
t,@recindex$,cle(k):xcle$(k)=LEFT$(
recindex$,20):NEXT k
5240 PRINT#8:PRINT#8," CLES : "
;xcle$(1)
5250 FOR k=2 TO nbcle:PRINT#8,SPC(1
2);xcle$(k):NEXT
5260 IF resum$="" THEN RETURN
5270 PRINT#8:PRINT#8," RESUME : "
;LEFT$(resum$,61)
5280 l=61
5290 IF l<LEN(resum$) THEN PRINT#8,
SPC(12);MID$(resum$,l,61):l=l+61:GO
TO 5290
5300 RETURN
5310 ' edition du nom de la revue
5320 PRINT#8:PRINT#8:PRINT#8:PRINT#
8,"* ";CHR$(27);"-";CHR$(1);"REVUE"
;CHR$(27);"-";CHR$(0);" : ";CHR$(
27);"E";revue$;CHR$(27);"F":RETURN
5330 ' edition de la totalite d'un
document
5340 GOSUB 5320:GOSUB 5220:fin=0:GO
SUB 5360:RETURN
5350 ' saisie du "F" pendant un edi-
tion de liste
5360 a$=INKEY$:IF UPPER$(LEFT$(a$,1
))="F" THEN fin=1 ELSE fin=0
5370 CALL &BB03:RETURN
5380 ' traitement du break ne pas
arreter
5390 RETURN ●

```

OU TROUVER LES OUVRAGES ET LES NOUVEAUTES SORACOM DES LEURS PARUTIONS

MOULINS MICRO PERON
90, rue Regemortes
03000 MOULINS

L'OREILLE HARDIE
Centre Commercial Intermarché
04000 DIGNE

FNAC ETOILE - Centre NICE Etoile
30, avenue Jean Medecin
06000 NICE

HI-FI DIFFUSION - Jeanco SARL
19, rue Tondut de l'Escarène
06000 NICE

LIBRAIRIE A LA SORBONNE
S.N.C. Seyrat
23, rue Hôtel des Postes
42, rue Gioffredo
06000 NICE

GES COTE D'AZUR
Résidence les Heures Claires
454, rue des Vaccaries
06210 MANDELIEU

LIBRAIRIE A LA SORBONNE
7, rue des Belges
06400 CANNES

PANORAMA DU LIVRE
LIBRAIRIE DES ECOLES
Centre Commercial CAP 3000
06702 ST LAURENT DU VAR

MICROPOLIS
29, rue Paillet de Montabert
10000 TROYES

LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITE
12 A, rue Nazareth
13100 AIX EN PROVENCE

FNAC MARSEILLE
Centre Bourse
13231 MARSEILLE CEDEX

LIBRAIRIE FLAMMARION
54, la Canebière
3, Marché des Capucins
13231 MARSEILLE CEDEX 1

MAUPETIT LIBRAIRIE
UNIVERS ALLEES
144, La Canebière
13232 MARSEILLE CEDEX 01

G.E.S. MIDI
126, av. de la Timone
13010 MARSEILLE

LA PUCE INFORMATIQUE
42, rue du Four-Bourg-Neuf Vieux Salon
13300 SALON DE PROVENCE

LIBRAIRIE ARMOIRES - JABALOT B.
26, rue Saint-Yon
17000 LA ROCHELLE

M.2.I.
21 rue Albert 1er
17000 LA ROCHELLE

GES CENTRE
25, rue Colette
18000 BOURGES

LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITE
17, rue de la Liberté BP 1070
21025 DIJON CEDEX

FNAC
24, rue du Bourg
21000 DIJON

BERGERAC DIFFUSION PRESSE
37, rue de la Résistance
24100 BERGERAC

CRUSSOL LIBRAIRIE
10 Bd Gal de Gaulle
26000 VALENCE

LIBRAIRIE LEGUE - AU LIVRE D'OR
10, rue Noël Balay
28000 CHARTRES

LIBRAIRIE D. LESTER
13, bis rue du Cygne BP 124
28007 CHARTRES CEDEX

KEMPER INFORMATIQUE
72/74, av. de la Libération
29000 QUIMPER

CASTELA S.A. LA MAISON DU STYLO
20, place du Capitole
31000 TOULOUSE

FNAC TOULOUSE
LIBRAIRIE DES CAPITOULS
1 bis, place Occitane
31000 Toulouse

LIBRAIRIE PRIVAT
14, rue des Arts
31000 Toulouse

LA PUCE SAVANTE
8, Bd de la Gare
31500 TOULOUSE

LIBRAIRIE MOLLAT
83 à 91, rue Porte-Dieaux
33080 BORDEAUX

F.N.A.C.
Centre commercial Polygone
33000 BORDEAUX

SON VIDEO 2000
MICRO-AQUITAINE (Ex COCAS)
31, Cours de l'Yser
33800 BORDEAUX

INFORMATIQUE 2000
place René Devic Le Triangle
34000 MONTPELLIER

MICROPUS
15, Bd Gambetta
34000 MONTPELLIER

LIBRAIRIE SAURAMPS
Le Triangle
Allée Jules Mihau BP 9551
34045 MONTPELLIER CEDEX

FORUM DU LIVRE
5, quai Lamartine
35000 RENNES

TIREX BUREAU SERVICE
16, A rue de Brest
35000 RENNES

MICRO STORE
3, place St Germain
35000 RENNES

LIBRAIRIE DIALOGUES
LOISIR & CULTURE
rue de la Chalotais
35000 RENNES

MICRO-C INFORMATIQUE
3, Bd de Beaumont
35000 RENNES

I.G.L. INFORMATIQUE
48, Bd de la Liberté
35000 RENNES

VIDEO SERVICE INFORMATIQUE
GALLE
9, place du Président Coty
37100 TOURS NORD

LIM
Centre Commercial CATS
37170 CHAMBRAY LES TOURS

LIBRAIRIE ARTHAUD
23, Grande rue BP 187
38000 GRENOBLE

LIBRAIRIE HAREL
11, rue Saint Jacques
38000 GRENOBLE

LIBRAIRIE VIDONNE
134, rue de la République
39400 MOREZ

LIBRAIRIE PLETAN
3, rue du Commerce
41000 BLOIS

Librairie PLEIN CIEL
41100 VENDOME

LIBRAIRIE LAUXEROIS
40, rue Charles de Gaulle
42300 ROANNE

LIBRAIRIE C. OUGUEL
TECHNIQUE ET CLASSIQUE
8, place de la Bourse
44000 NANTES

MICRONAUTE
9, rue Urvois de Saint Bedan
44000 NANTES

LIBRAIRIE LODDE
Angle rues J. d'Arc et Royale
45000 ORLEANS

FNAC
16, rue République
45000 ORLEANS

Librairie BLANCHARD
15, rue Barrière
45000 ORLEANS

RICHER LIBRAIRIE
6, rue Chaperonnière
49000 ANGERS

DEPOT REGIONAL DE LIBRAIRIE
FORUM
Centre Commercial
"Les Halles" BP 811
49008 ANGERS CEDEX

CHOLET COMPOSANT
90, rue St-Bonaventure
49300 CHOLET

LIBRAIRIE TECHNIQUE
22, rue du Puits de l'Aire
49300 CHOLET

GUERLIN-MARTIN & FILS - LIBRAIRIE
82, place Drouot d'Erlon BP 216
51058 REIMS CEDEX

LIBRAIRIE MICHAUD
9, rue du Cadran Saint Pierre BP 360
51062 REIMS CEDEX

LOGIMICRO
Mr Lertier
2 av. de Laon
51100 REIMS

MLL
27, rue Ambroise Paré
53000 LAVAL

BERGER VICTOR
LA GRANDE LIBRAIRIE
13, 15 rue St Georges
54000 NANCY

LIBRAIRIE "A LA SORBONNE"
F. SCHMITZBERGER et Cie
12, rue St Dizier BP 25
54002 NANCY CEDEX

LA BOUQUINIERE
7, rue du Port
56100 LORIENT

C.S.E.
Michel LUTZ
6, rue Clovis
57000 METZ

MICRO BOUTIQUE - ECONOMAISON
1-3, rue Paul Bezançon,
place de la Cathédrale
57000 METZ

RELAIS FNAC
Centre St-Jacques
57000 METZ

ELECTRONIC CENTER
16, rue Ancien Hôpital
57100 THIONVILLE

FURET DU NORD
15, place de Gaulle BP 255
59002 LILLE CEDEX

MICROTEX - TAQUIN
22, place de la République
59170 CROIX

FURET DU NORD
20, place de la République
59200 TOURCOING

FURET DU NORD
21, rue du Quesnoy
59300 VALENCIENNES

PROTEC PHONE
9, rue St Jacques
59500 DOUAI

ANTENNES PRINGAULT
39, ter route de Feignies
59600 MAUBEUGE

FURET DU NORD - DEROME S.A.
18 et 20, av. Jean Mabuse
59600 MAUBEUGE

FURET DU NORD
15, Bd Basti
62300 LENS

LENS MICRO INFORMATIQUE
96 av. Alfred Maes
route de Liévin
62300 LENS

MICROGICIEL
Bernard Thomas
2, place P. Bonhomme
62500 ST OMER

GES NORD
9, rue de l'Alouette
62690 ESTREE CAUCHY

GIBERT JOSEPH LIBRAIRIE
42, av. des Etats-Unis
63000 CLERMONT FERRAND

LIBRAIRIE LES VOLCANS
80, Bd Gergovia
63000 CLERMONT FERRAND

FNAC
Centre Jaude
63000 CLERMONT-FERRAND

NEYRIAL
3, Bd Desaix
63000 CLERMONT FERRAND

BASE 4 Librairie
Eric GRENIER - 11, rue Samonzet
64000 PAU

ARPAJOU-ORGANISATION
12, place de la Cathédrale
64100 BAYONNE

GES PYRENEES
28, rue de Chassin
64600 ANGLET

MICRO-PYRENEES
41, rue du 4 septembre
65000 TARBES

ORDI-2000
Thierry COLENO
127, av. du Régiment de Bigorre
65000 TARBES

INFORMATIQUE SERVICE
68, rue Maréchal Foch
66000 PERPIGNAN

MICRO CENTER
Centre Commercial - place des Halles
67000 STRASBOURG

BERGER LEVRAULT
67081 STRASBOURG CEDEX

LIBRAIRIE HARTMANN Paul
24, Grande rue
68025 COLMAR CEDEX

ALSATIA UNION
4, place de la Réunion
68051 MULHOUSE

LIBRAIRIE G. BISEY
35, place de la Réunion
68100 MULHOUSE

GES LYON
6, rue de l'Alma
69001 LYON

FLAMMARION LIBRAIRIE
rue Bellecour
69002 LYON

LIBRAIRIE CAMUGLI
6, rue de la Charité
69002 LYON

LIBRAIRIE DECITRE
6, place Bellecour
69002 LYON

TOUT POUR LA RADIO
86, Cours Lafayette
69003 LYON

FNAC
62, rue République
69002 LYON

MICRO-GESTION-FOCH
15, rue de Sèze
69006 LYON

LIBRAIRIE INFORMATIQUE
MONTAIG
8, rue Pré Benoit
74300 CLUSES

GIBERT JEUNE
15, bis Bd St Denis
75006 PARIS

FNAC
136, rue de Rennes
75006 PARIS

FNAC ETOILE
26, avenue de Wagram
75008 PARIS

MICROPLUS "ELYSEES 26"
28, av. Champs Elysées
75008 PARIS

MICROPLUS
Sé KBS ELECTRONICS
64, rue de la Chaussée d'Antin
75009 PARIS

LIBRAIRIE PARISIENNE
DE LA RADIO
43, rue de Dunkerque
75480 Paris Cédex/10

VISMO
84, Bd Beaumarchais
75011 PARIS

CHOLET COMPOSANTS
ELECTRONIQUE
2, rue Emilio-Castelar
75012 PARIS

GENERALE
ELECTRONIQUE SERVICES
G.E.S. Paris
68 et 76, av. Ledru Rollin
75012 PARIS

SHOP PHOTO
33, rue Commandant Mouchotte
75014 PARIS

FNAC FORUM
1, rue Pierre-Lescot
75045 PARIS CEDEX 01

LIBRAIRIE EYROLLES
61, Bd St Germain
75240 PARIS CEDEX 05

LIBRAIRIE DUNOD
30, rue Saint-Sulpice
75278 PARIS CEDEX 06

CITIZEN BAND
31, Bd de la Mame
76000 ROUEN

FNAC
39, rue Ecuylère
76000 ROUEN

LIBRAIRIE LESTRINGANT
123, rue de la République
76000 ROUEN

FERRY LES PIERRES
133, cours de la République
76051 LE HAVRE

ETS THOMAS
MICRO-INFORMATIQUE
153, av. de la République
78500 SARTROUVILLE

LIBRAIRIE BOUSQUET
22, rue Edouard Barbey
81200 MAZAMET

LIBRAIRIE DELOCHE S.A.
21, rue de la République
82000 MONTAUBAN

LIBRAIRIE GAY
4, place de la Liberté
83000 TOULON

LIBRAIRIE AMBLARD
10-14, Portail Matheron
84000 AVIGNON

RC ELECTRONIC
Mr MARTIN Robert
53, rue Victor Hugo BP 12
84100 ORANGE

GIBERT J. LIBRAIRIE
9, rue Gambetta
86000 POITIERS

MAJUSCULE POITOU
3, bis rue de l'Éperon
86000 POITIERS

LIBRAIRIE
DE L'UNIVERSITE
70, Rue Gambetta - BP 109
86003 POITIERS CEDEX

LIBRAIRIE BARADAT
8, place St Pierre
87100 LIMOGES

S.D.I.
25, route de Montargis
89300 JOIGNY

NIOCHAU-MARECHAL
LIBRAIRIE DU LYCEE
100, Grande-Rue
91160 LONGJUMEAU

L.C.V.
130, rue de Corbeil Villemoisson s/Orge
91360 EPINAY SORGE

LOISITECH
Centre Terminal 93
93106 MONTREUIL

ORDI PLUS
7, place Camélinat
93600 AULNAY S/BOIS

BERTHET A. SA
L.B. de la Grande Rue
105, Grande Rue Ch. de Gaulle
94130 NOGENT SWARNE

ORDIVIDUEL
20, rue de Montreuil
94300 VINCENNES

LADNER S.A.
175, av. du Général Leclerc
94780 MAISON-ALFORT

AVENA STE
Square Colombia - BP 94
95021 CERGY CEDEX

LIBRAIRIE POCOTHEQUE
LECUT Pierre
2, rue de Stalingrad
95120 ERMONT

E.S.A.T. Software

55-57, rue du Tondu 33000 Bordeaux. Tél : 56.96.35.23 Poste 31



TRANSLOCK I - Un programme de transfert complet pour mettre sur disque les logiciels protégés par le système SPEEDLOCK. Vous pourrez facilement reconnaître cette protection en remarquant le nom du deuxième fichier (!).

TRANSLOCK II vous permet de récupérer les programmes et les présentations avec leurs encres respectives. La relocation est automatique, et tous les renseignements nécessaires sont affichés en permanence à l'écran.

TRANSLOCK II : Sortie en mai.

TRANSLOCK I :
CASS : **165,00 F TTC**
DISC : **205,00 F TTC**

TRANSLOCK II :
DISC : **225,00 F TTC**



IMPRESSION : Vous possédez une imprimante, mais sa programmation vous rebute, de par sa lourdeur. Ce logiciel programme n'importe quelle imprimante à l'aide de ses 65 commandes RSX.

- Programme style de caractères
- Programme les différentes tabulations
- Programme le contrôle de l'imprimante
- Programme la sortie 8 bits
- Programme les recopies d'écrans paramétrables
- Trame
- Agrandissement
- Déplacement
- Sélection fenêtres

IMPRESSION :
CASS : **200,00 F TTC**
DISC : **240,00 F TTC**

L'INTERPRETE : La majorité des logiciels existants sont dans la langue de Shakespeare, et l'utilisation n'en est que plus difficile (Utilitaires - Jeux d'aventures Jeux...). Ce programme vous permet de traduire en français ou en toute autre langue vos logiciels préférés. La démarche est automatique et ne requiert aucune connaissance particulière.

- Mapping du disque
- Edition des secteurs
- Acceptation de jokers
- Traduit plus de 500 mots à la fois
- Repère automatiquement sur la disquette les textes à traduire

NOUVEAU : Sortie en mai.

L'INTERPRETE :
DISC : **290,00 F TTC**

ZENITH : La capacité de stockage des disquettes 3 pouces est au maximum de 178 Ko. Il est donc difficile de stocker plus de 4 programmes par faces. Ce programme de compactage réduit les pages de présentation ainsi que les programmes (Basic ou Binaire) en un minimum de place. Par exemple si vous possédez un fichier organisé comme suit:

LOADER-BAS	1 K	Z E N I T H	ECRAN-BIN	3 K
ECRAN-BIN	17 K		JEU-BIN	10 K
JEU-BIN	42 K			

Le loader-bas aura disparu et vous aurez gagné 47 Ko de place libre sur votre disquette.

NOUVEAU : Sortie en mai.

ZENITH : DISC : 250 F TTC



TAPE LEADER : Ce logiciel duplique vos bandes magnétiques avec un choix de 10 vitesses de sauvegardes.

Durant la duplication les renseignements sont affichés à l'écran.

- Fichiers avec en-tête
- Fichiers sans en-tête
- Fichiers au format spécial

TAPE LEADER transforme les formats spéciaux au format AMSTRAD, pour vous permettre de tout transférer sur disque et de ne plus avoir de problèmes de chargement.

TAPE LEADER :
CASS : **175,00 F TTC**

Le complément de HERCULE (version 3.0) est disponible contre 80 F + 20 F de port. Pour les logiciels incopiables, des routines de sauvegardes seront publiées dans MEPHISTO INFORMATION N° 7.

NOTRE CATALOGUE EST DISPONIBLE CHEZ VOTRE REVENDEUR OU CHEZ ESAT CONTRE 20 F EN TIMBRES (Remboursés à la première commande).



ACCESS II : N'étant pas le seul de sa génération, ACCESS II vous fournit des plus en matières d'accès direct. Sa facilité de mise en œuvre ainsi que sa rapidité de traitement transformeront véritablement votre CPC en un ordinateur professionnel. Une boîte à outil complète pour vous aider à gérer votre disque est incorporée au programme.

- Editeur
- Copieur
- Formateur
- Exploreur
- Menu d'aides
- Menu d'exemples
- Démonstration
- Etc...

ACCESS II :
DISC : **370,00 F TTC**



BON DE COMMANDE

Prévoir 25 F de port + 20 F pour le contre remboursement.

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Logiciels commandés : _____

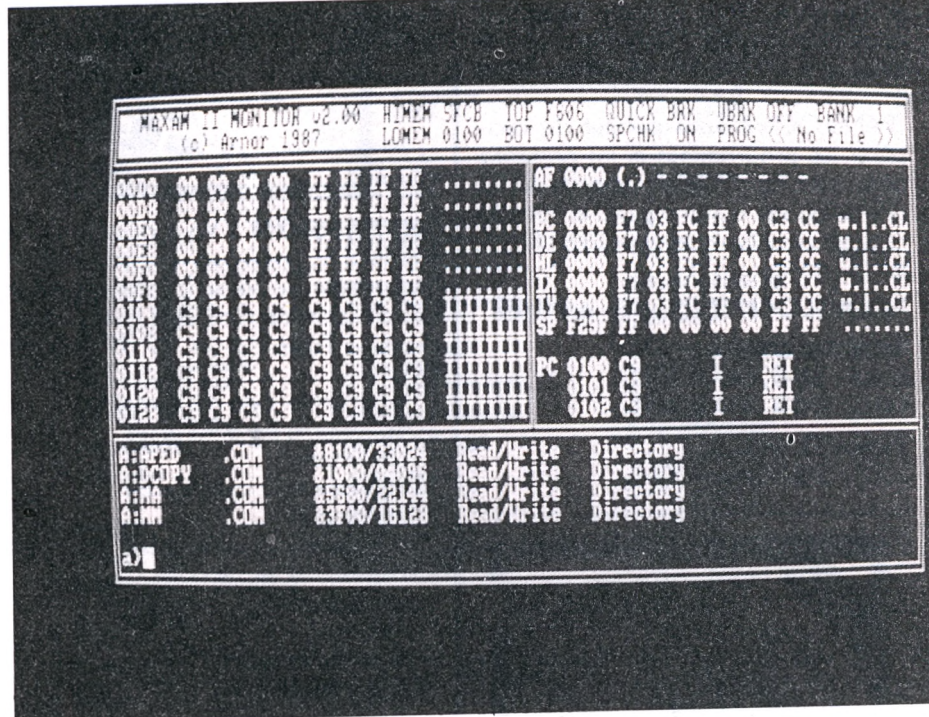
MAXAM II

UTILITAIRE

Arnor Ldt

La nouvelle version de l'utilitaire MAXAM fonctionne sous CP/M+. Les utilisateurs visés sont donc les possesseurs de 6128 ou de PCW. Le logiciel est présenté sous forme d'un coffret en plastique rouge contenant une disquette 3 pouces et un classeur faisant office de mode d'emploi. La table des matières nous apprend que le programme est composé de trois modules : Editeur, Moniteur et Assembleur.

L'éditeur : c'est le point de passage obligé avant l'utilisation de l'assembleur. Votre code source, c'est-à-dire le langage assembleur, sera entré grâce à ce programme. Il est à noter que l'éditeur est compatible avec le logiciel PROTEXT made in Arnor. Les fonctions de l'éditeur sont d'ailleurs comparables à celles d'un traitement de textes : effacement et insertion, échange de caractères, manipulations de blocs, recherche et remplacement d'une chaîne. En mode COMMAND, il est possible de sauver, de charger ou d'imprimer les codes. De plus, certaines fonctions bénéficient d'options qui augmentent la puissance du programme. La fonction recherche, par exemple, peut être effectuée en sens inverse, sur des mots entiers ou bien avec un nombre d'occurrences définies. La taille des fichiers utilisés est, en théorie, illimitée (le fichier trop important est sauvé sur disquette ou disque virtuel), mais, en pratique, il est plus raisonnable de fractionner les programmes trop gourmands en mémoire. L'éditeur de MAXAM II est également capable de traiter deux fichiers commutables en permanence. On peut ainsi copier des morceaux de texte de l'un vers l'autre.



L'assembleur : celui-ci est accessible soit par l'éditeur, soit par CP/M. On retrouve bien sûr ORG et END (indication de l'adresse de départ et marque de fin), mais aussi NOCODE qui permet de ne pas désassembler certaines parties du code source. W8080 donne accès à la compatibilité avec l'assembleur 8080. Viennent ensuite une série de commandes puissantes concernant l'entrée des données (il est possible de taper un texte en clair, le logiciel se charge d'implanter les bons codes dans le programme objet), l'assemblage conditionnel et les macros-commandes.

L'assemblage conditionnel est très utile pour assembler "sur mesure". Par exemple, un programme peut être traité à l'aide des conditions IF de manière à obtenir deux versions, l'une fonctionnant sous CP/M+ et l'autre sous AMSDOS. Les macros-commandes rassemblent sous un même nom une série d'instructions régulièrement employées dans un programme. Ainsi, il n'est plus nécessaire de taper plusieurs fois une petite routine, il suffit d'entrer le nom de la macro-commande.

Le moniteur : c'est un module indépendant des deux autres et comportant plus de 50 commandes différentes ! Utilisation des banques de mémoires, désassemblage en "direct" avec visualisation du contenu des registres, comparaison de fichiers (disque-mémoire ou mémoire-mémoire), insertion possible de points d'arrêt conditionnels ou non, déroule-

ment du programme "pas à pas" avec ou sans visualisation des registres, manipulation directe du pointeur de pile. Voici quelques unes des caractéristiques de ce moniteur très complet.

MAXAM II offre donc un outil très puissant aux initiés. En effet, l'utilisation du logiciel est soumise à deux conditions : connaître l'anglais (les 155 pages du manuel sont écrites dans cette langue) et avoir des notions d'Assembleur Z-80.

NOUVEAU !

LES ABONNES
DE CPC
RECEVRONT
DESORMAIS
GRATUITEMENT
LES NUMEROS
HORS SERIE

BON DE COMMANDE
PAGE 105

SON VIDÉO
 **2000**
MICRO
AQUITAINE
ATARI
AMSTRAD 
OLIVETTI

 **commodore**
Compatibles IBM

31, cours de l'Yser
33800 BORDEAUX
Tél.: 56.92.91.78
Télex 572-421

CAO SUR MICRO CPC

SAISIE DE CHAINES AU CLAVIER

(troisième partie)

Jean-Pierre PETIT

Jean-Pierre PETIT est directeur de recherche au CNRS. Il est l'auteur d'un logiciel de CAO de 120 K intitulé AMSTRAD 3D, assorti d'un livre du même nom, édité par PSI. Le logiciel a été délibérément mis dans le domaine public, c'est-à-dire que vous pouvez le copier sur une disquette AMSTRAD-CPC en toute tranquillité chez un revendeur ou un ami. Le livre est un gros mode d'emploi du logiciel, pour non programmeur.

Mais ce programme est riche de ficelles de programmation, liées à l'imagerie 3D. Dans cette suite d'articles, Jean-Pierre PETIT explique au lecteur toutes ces astuces, ce qui lui permettra peut-être de construire lui-même son propre programme de CAO.

INTRODUCTION

Dans le premier article, nous avons défini la structure de données, basée sur la manipulation d'objets appelés CHAINES. Dans la seconde partie, avant de foncer bille en tête dans la construction d'une masse de sous-programmes, nous avons présenté la technique du SPLITING, qui va nous permettre de construire et de manipuler des programmes dépassant largement la capacité en mémoire centrale. Nous allons maintenant donner le premier élément d'un MODELEUR, c'est-à-dire de la section de création d'objets.

La première technique qui vient à l'idée est évidemment la saisie au clavier. Un objet est décomposé en chaînes, elles-mêmes constituées d'une suite de coordonnées XT(I,J), YT(I,J), ZT(I,J). Il y a L+1 chaînes (voir notation indiquées dans l'article n°1) et chaque chaîne est constituée de N(I) segments, donc de N(I)+1 points.

Saisir un objet passera par la saisie (laborieuse) des coordonnées de tous les points des différentes chaînes. Nous allons donner la procédure en question, en sachant bien qu'on tentera par la suite d'éviter au maximum ce système de saisie, qui se prête par ailleurs à l'er-

reur, en obliquant vers une saisie à l'écran, évidemment un peu plus complexe au point de vue programmation.

LA SAISIE DE CHAINES AU CLAVIER

Au point de vue présentation, nous avons recherché une solution optimale. Les listings présentés dans cet article marchent. Bien sûr, ce ne seront que des fragments d'un programme plus complet, dont nous n'aurons conservé que les éléments essentiels nous permettant d'illustrer notre propos. Voici ce programme : listing 1.

Quelques remarques. Personnellement je mets toujours le titre de la section de programme dans un REM situé à la ligne 1. Quand vous sauvez un travail en cours, vous pouvez ainsi toujours vérifier ce que vous sauvez en faisant un LIST 1. Sage précaution quand on travaille en SPLITING. En effet, comme vous le savez (voir article 2), avec une telle technique, on saute sans cesse d'une section de programme à l'autre. Si vous faites de la mise au point de programmes, vous risquez de provoquer, sans vous en rendre compte, un changement de section et vous risquez de stocker par inadvertance une section

qui n'a rien à voir avec celle sur laquelle vous travailliez une seconde plus tôt....

Ligne 3, on arme le Flag FD. Dans cette chaîne de traitement AMSTRAD-3D, on décide que le point d'entrée sera le programme MOD1. C'est donc là qu'on armera le FLAG FD une bonne fois pour toutes, ce qui permettra dans d'autres sections de programme de sauter certaines lignes, en convergeant directement vers la ligne de DISPATCHING 230. En particulier, si on effectue un retour vers MOD1, à partir d'une autre section comme MOD2 ou autre, la ligne 2 empêchera un redimensionnement, shuntera les affichages écran et enverra directement à cette ligne de dispatching 230 (voir article 2).

Ligne 4, on fait les réservations de places mémoire. Cet ordre ne devra, bien sûr, être lu évidemment qu'une seule fois.

Suit l'affichage du MENU principal. Se référer à l'article 2. Nous n'avons conservé que les deux options a et b dont la ligne 197 qui sera expliquée plus loin. Le sous-programme 65000, déjà présenté dans l'article 2, permet une saisie de caractères alphabétiques, minuscules ou majuscules. La dix-septième lettre de l'alphabet (ligne 210) est évidemment la lettre q.

On a amputé la ligne de dispatching 230 des adresses des sous-programmes non existants dans ce qui est donné dans l'article.

La ligne 999 assure un retour en boucle. Mais ceci est précédé d'un ordre d'effaçage sur disque. Mais nous pouvons donner une explication sur la présence de cet ordre. Vous savez que dans l'AMSTRAD, tout ordre d'écriture sur disque, fichier ou programme, s'ac-

compagne d'une sauvegarde BACKUP automatique. Si vous avez un objet appelé TABLE et si vous travaillez dessus, en cas de restockage, vous vous retrouverez avec deux fichiers sur disque :

TABLE
TABLE.BAK

D'où une grave perte de place. Or, avec AMSTRAD-3D, nous allons devoir jouer serré. Pas question de créer à tout va des choses inutiles sur le disque. L'ordre 999 réalise un effaçage systématique, grâce au "joker" qu'est l'asiérisque, de tout fichier BAK qui aurait été créé au moment d'un stockage. S'il n'y a pas eu de stockage (ce qui sera le cas ici), l'effaçage s'accompagnera d'un message :

?????????.BAK not found

Vous pourrez vous en assurer en modifiant momentanément la ligne 999 en

999 IERA,"*.bak" : END

en lançant ce qui est écrit et en frappant par exemple la lettre c (qui ne correspond à aucun sous-programme présent). Vous pourrez voir apparaître ce message. En utilisation normale, ce message n'apparaîtra que fugitivement à l'écran, juste avant un réaffichage du MENU.

Il nous faut maintenant écrire le sous-programme correspondant à l'option a et qui commence à l'adresse 9000. (voir listing 1).

Commentaires :

On retrouve l'initialisation de L à la valeur -1. Qu'est-ce que ça veut dire ? L indique l'effectif de chaînes (Il y a L + 1 chaînes dans un objet).

En mettant L à - 1, cela traduit le fait que pour moment l'objet a... zéro chaîne.

Pourquoi ces deux initialisations ? Réponse : on pourra très bien attaquer le sous-programme 9000 plusieurs fois de suite, en tournant à l'intérieur de la chaîne de traitement. A chaque nouvelle création d'objets, il faudra remettre L à la valeur -1. L'initialisation de la ligne 2 est une initialisation de principe, en entrant dans la chaîne de traitement et en signifiant par là que la structure de données ne contient aucun objet.

On incrémente ensuite un indice K. Dans le premier article, nous avons signifié que le registre K allait décrire l'in-

Listing 1

```

1 REM MOD1 14 Mars 87
3 FD=1: L = - 1:REM Initialiser L (L+1 chaines dans objet )
4 DIM XT(49,12),YT(49,12),ZT(49,12),N(49): REM etc.....
10 CLS
15 PRINT"MENU PRINCIPAL":PRINT
20 PRINT"a-Créer un objet"
30 PRINT"b-Compléter un objet"
41 PRINT"c- etc....."
42 REM Suite du MENU ( article 2 )
43 LOCATE 1,20:REM Pour positionner la dernière ligne du MENU sur l'écran
180 PRINT"q-Quitter"
197 IF L<>-1 THEN LOCATE 31,23:PRINT L+1;" ch."
200 GOSUB 65000: REM Saisie caractere
210 IF C=17 THEN END
230 ON C GOSUB 9000,9010: REM,etc...
999 IERA,"*.bak":GOTO 10:REM Boucle MENU
9000 REM CREER UN OBJET
9005 L=-1:K=K+1:EL$(K)="" :EL#=""
9010 CLS:PRINT"CREER UN OBJET":PRINT
9020 PRINT"a-Créer chaîne par chaîne"
9030 PRINT"b-Objet de révolution"
9040 PRINT"c-Travailler sur un objet standard"
9050 PRINT"d-Créer un prisme"
9060 PRINT"e-Créer un cercle"
9070 PRINT"f-Créer un arc de cercle"
9090 GOSUB 65000: REM Saisie caractere
9100 IF C>7 OR C =-51 THEN 9999
9102 IF C<0 THEN 9000
9110 ON C GOSUB 26000: REM, etc....
9999 RETURN
26000 REM CREER DES CHAINES AU CLAVIER
26010 IF L=49 THEN PRINT"Trop de chaines,desole...":GOSUB 65020:GOTO 26999
26020 L=L+1: REM Incrémenter effectif de chaines
26025 CLS: PRINT"SAISIE CHAINES AU CLAVIER":PRINT
26030 INPUT"Nombre de segments ";N(L)
26035 IF N(L)>12 THEN PRINT "12 segments maxi !" : GOSUB 65020:GOTO 26025
26040 FOR J=0 TO N(L): REM Boucle de saisie de coordonnées point
26050 PRINT"Point numero ";J+1
26060 INPUT"XT=";XT(L,J)
26070 INPUT"YT=";YT(L,J)
26080 INPUT"ZT=";ZT(L,J)
26090 NEXT J
26100 PRINT"
26130 PRINT" Une erreur ?":GOSUB 65020:IF C = 15 THEN 26025
26999 PRINT" Une autre chaîne ?":GOSUB 65020: IF C = 15 THEN 26010
26999 RETURN
65000 REM Saisie caractere
65010 PRINT:PRINT"Votre choix : "
65020 C#=INKEY$:IF C#="" THEN 65020
65030 C=ASC(C#)
65040 IF C>96 THEN C=C-96:GOTO 65535
65050 IF C<96 THEN C=C-64
65535 RETURN
    
```

CREER UN OBJET

- a-Créer chaîne par chaîne
- b-Objet de révolution
- c-Travailler sur un objet standard
- d-Créer un prisme
- e-Créer un cercle
- f-Créer un arc de cercle

Votre choix :

Seule cette sous-option a sera donnée dans cet article. Nous reviendrons sur les autres dans les papiers suivants, mais nous voyons a priori ce qu'il est utile de savoir fabriquer dans ce sous-programme du MODELEUR MOD1. Un objet de révolution a pour le lecteur une signification immédiate. Un objet standard appartiendra à un fichier-bloc STANDARD qui permettra de charger différents objets types : CUBE, PYRAMIDE, CARRE, FENETRE, etc.

dice d'un objet dans un bloc BL\$. Il est possible que nous soyons en train de travailler sur un bloc. La création d'un objet pourrait signifier celle du (n+1)^{ème} objet de celui-ci. Cette incrémentation en tient compte automatiquement. On vide ensuite deux registres EL\$(K) et EL\$. Ces deux registres sont censés contenir la chaîne de caractères décrivant l'objet résident en mémoire centrale. En égalant ces registres à la chaîne vide, on efface cette donnée.

On débouche ensuite sur un sous-menu, dont on a indiqué le contenu :

Un programme de CAO contient des masses d'objets standards, manipulables à l'infini. Dans AMSTRAD-3D, j'en ai donné 17, la limite étant simplement le manque de place. Mais, ce qui est intéressant, c'est de pouvoir, en particulier avec deux lecteurs, utiliser différents fichiers STANDARDS correspon-

Listing 2

```

1 REM MOD1 14 Mars 87
3 FD=1: L = - 1:REM Initialiser L (L+1 chaines dans objet )
4 DIM XT(49,12),YT(49,12),ZT(49,12),N(49): REM etc....
10 CLS
15 PRINT"MENU PRINCIPAL":PRINT
20 PRINT"a-Creer un objet"
30 PRINT"b-Completer un objet"
40 PRINT"c-Stocker un objet"
50 PRINT"d-Charger un objet"
60 PRINT"e- etc..."
61 LOCATE 1,20:REM Pour positionner la derniere ligne du MENU sur l'ecran
62 REM Ici suite du MENU...
180 PRINT"q-Quitter"
195 IF EL# <> "" THEN LOCATE 22,21:PRINT"Objet resident":LOCATE 22,23:PRINT EL#
197 IF L<>-1 THEN LOCATE 31,23:PRINT L+1;" ch."
200 GOSUB 65000: REM Saisie caractere
210 IF C=17 THEN END
230 ON C GOSUB 9000,9010,8000,5000: REM etc....
999 QERA,"*.bak":GOTO 10:REM Boucle MENU
5000 REM Chargement objet
5010 INPUT"Nom de l'objet ";EL#
5020 OPENIN EL#
5025 INPUT#9,L:REM L'objet a (L+1) chaines
5030 FOR I=0 TO L : REM Pour toutes les chaines allant de 0 a L
5040 INPUT #9,N(I): REM Nombre de segments sur chaine
5050 FOR J=0 TO N(I):REM Pour tous les points de la chaine d'indice I
5060 INPUT #9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)
5070 NEXT J:NEXT I
5080 CLOSEIN
5999 RETURN
8000 REM Stockage objet
8010 INPUT"Nom de l'objet ";EL#
8020 OPENDOUT EL#
8025 PRINT #9,L:REM L'objet a (N+1) chaines
8030 FOR I=0 TO L: REM Pour toutes les chaines allant de 0 a L
8040 PRINT #9,N(I):REM Nombre de segments sur chaine
8050 FOR J=0 TO N(I): REM Pour tous les points de la chaine d'indice I
8060 PRINT #9,XT(I,J),YT(I, J),ZT(I,J)
8070 NEXT J:NEXT I
8080 CLOSEOUT
8999 RETURN
9000 REM CREER UN OBJET
9005 L=-1:K=K+1:EL$(K)="" :EL#=""
9010 CLS:PRINT"CREER UN OBJET":PRINT
9020 PRINT"a-Creer chaine par chaine"
9030 PRINT"b-Objet de revolution"
9040 PRINT"c-Travailler sur un objet standard"
9050 PRINT"d-Creer un prisme"
9060 PRINT"e-Creer un cercle"
9070 PRINT"f-Creer un arc de cercle"
9090 GOSUB 65000: REM Saisie caractere
9100 IF C>7 OR C =-51 THEN 9999
9102 IF C<0 THEN 9000
9110 ON C GOSUB 26000: REM, etc....
9999 RETURN
26000 REM CREER DES CHAINES AU CLAVIER
26010 IF L=49 THEN PRINT" Trop de chaines,desole...":GOSUB 65020:GOTO 26999
26020 L=L+1: REM Incrementer effectif de chaines
26025 CLS: PRINT"SAISIE CHAINES AU CLAVIER":PRINT
26030 INPUT"Nombre de segments ";N(L)
26035 IF N(L)>12 THEN PRINT "12 segments maxi !" : GOSUB 65020:GOTO 26025
26040 FOR J=0 TO N(L): REM Boucle de saisie de coordonnees point
26050 PRINT"Point numero ";J+1
26060 INPUT"XT=";XT(L,J)
26070 INPUT"YT=";YT(L,J)
26080 INPUT"ZT=";ZT(L,J)
26090 NEXT J
26100 PRINT" Une erreur ?":GOSUB 65020:IF C = 15 THEN 26025
26130 PRINT" Une autre chaine ?":GOSUB 65020: IF C = 15 THEN 26010
26999 RETURN
65000 REM Saisie caractere
65010 PRINT:PRINT"Votre choix : "
65020 C#=INKEY#:IF C#="" THEN 65020
65030 C=ASC(C#)
65040 IF C>96 THEN C=C-96:GOTO 65535
65050 IF C<96 THEN C=C-64
65535 RETURN

```

dant à des spécialités comme architecture, engineering, design, etc... Nous reviendront ultérieurement sur ce gadget très performant. Le prisme, le cercle et l'arc de cercle ont aussi une signification évidente. Mais présentons de suite la seule sous-option prise en charge : listing 1.

Commentaires :

La ligne 26010 est une simple protection pour distraits. En effet, l'ordre de dimensionnement stipule que les fichiers de coordonnées ne peuvent contenir que cinquante chaînes. Toute tentative de créer une 51^{ème} chaîne sera annulée par la ligne 26010.

En 26020, on incrémente l'effectif de chaîne. Comme L avait été initialisé à - 1 , l'indice de la première chaîne est donc zéro. On demande alors (ligne 26030) le nombre de segments, qui va dans le registre ad hoc. La ligne 26035 est un test vérifiant que l'utilisateur ne tente pas de rentrer plus de 13 points par chaîne. Suit une boucle de saisie des N(L) + 1 points de la chaîne.

En fin de saisie, on a une possibilité de se rattrapper en cas d'erreur de frappe. Puis, on demande à l'utilisateur s'il veut créer une autre chaîne. Si oui, on reviendra à la ligne 26010 qui porte le test.

On remarquera qu'on a utilisé le sous-programme 65000, de saisie de caractères, mais en court-circuitant la ligne 65010 qui affiche la phrase "Votre choix ?". On se servira donc commodément de cet ordre GOSUB 65020 pour des questions dont les réponses sont par exemple O ou N. Dans les lignes 26130 la question :

IF C = 15 THEN

se réfère au cas où le caractère saisi est un O. En effet c'est la quinzième lettre de l'alphabet, tout simplement.

COMPLETER UN OBJET

Je doute que vous vous amusiez à créer 50 chaînes d'affilée à la main, au clavier. Mais la protection de la ligne 26010 prend son sens si on souhaite compléter un objet par saisie au clavier. Comment va-t-on procéder ?

Dans le MENU principal, l'option b-Completer un objet envoyait à la ligne 9010, si on se réfère à la ligne de dispatching 230. Or, que se passe-t-il quand on se branche sur cette ligne : on évite d'initialiser L à - 1 , c'est à dire qu'on ne touche pas à l'objet présent en mémoire centrale, si c'est un objet qu'on a chargé ou que l'on vient de créer par un procédé quelconque. Lorsqu'on choisira une des sous-options du sous-menu de CREER UN OBJET, il y aura incrémentation de L, c'est-à-dire que ce qu'on créera viendra tout simplement se mettre au bout de ce qui existe déjà. Vous voyez donc l'intérêt de cette protection 26010. Imaginez que vous ayez chargé un objet standard faisant déjà 48 chaînes et que vouliez l'enrichir en créant plus de deux chaînes supplémentaires. Crac, ça coïncerait.

CAO SUR MICRO CPC

COMMENT ENTRER VOS CHAINES METHODIQUEMENT

En fait, tout le but d'un bon modeleur, c'est précisément d'éviter à tout prix cette saisie de coordonnées au clavier, qui est pénible. Mais pour le moment, c'est tout ce que nous avons, alors autant donner des conseils pour faire le moins de bêtises possibles.

Dans l'article 1, on a précisé comment les objets devaient être décomposés. Nous allons reprendre la figure 1 de cet article, censée représenter un CUBE de côté 1, posé sur les axes de coordonnées.

• Figure 1.

Sur cette même figure, on a effectué la décomposition de l'objet en cinq chaînes, arbitrairement. Les étiquettes donnent les numéros de ces chaînes. Entre parenthèses, on a indiqué les coordonnées des huit sommets du cube. Le tableaux ci-après prépare utilement la saisie clavier. Je crois que si on ne procède pas ainsi préalablement, il est à peu près impossible de ne pas se tromper.

Chaîne numéro 1 1 segment		
X	Y	Z
1	0	0
1	0	1

Chaîne numéro 2 3 segments		
X	Y	Z
1	1	1
1	0	1
0	0	1
0	1	1

Chaîne numéro 3 1 segment		
X	Y	Z
0	0	0
0	0	1

Chaîne numéro 4 3 segments		
X	Y	Z
1	1	0
1	0	0
0	0	0
0	1	0

Chaîne numéro 5 4 segments		
X	Y	Z
1	1	0
0	1	0
0	1	1
1	1	1
1	1	0

Cette façon de découper un cube n'est qu'indicative, vous auriez très bien pu réduire considérablement le nombre de chaînes.

Lorsque vous aurez saisi cet objet, vous reviendrez automatiquement au MENU général. Vous noterez alors qu'un message supplémentaire apparaît sur l'écran :

MENU PRINCIPAL	
a-Créer un objet	
b-Compléter un objet	
c- etc.....	
q-Quitter	5 ch.
Votre choix :	

Nous venons de créer un objet. Donc le registre L n'est plus égal à -1 et le test de la ligne 197 va être positif. L'AMSTRAD indiquera donc qu'il héberge un objet de 5 chaînes. Ceci vous sera fort utile si vous souhaitez compléter un tel objet, sachant que le nombre maximal de chaînes est de 50.

INTEGRATION D'ELEMENTS PRESENTES DANS L'ARTICLE 1

Dans cet article, nous avons donné les sous-programmes de stockage et de chargement. Pourquoi ne pas les intégrer au programme qui vient d'être écrit ?

Commencez par tapez ces deux suites d'instructions (5000,5999) et (8000, 8999). Puis, vous modifierez le programme comme suit pour faire apparaître

R.electronique



62 RUE DU GI DE GAULLE
94430 CHENNEVIERES / M
(16.1) 45.76.73.13

Le Spécialiste AMSTRAD
ET COMPATIBLES PC

URGENT !!!

Occasion à saisir sur Bordeaux, livré clés en mains, point de vente micro agréé AMSTRAD, ATARI, COM-MODORE.

C.A. actuel minimum :
300000 F/mois.

Pour tout renseignement
Tél. 56.91.15.81

**LES NUMEROS HORS
SERIE DE CPC**

GRATUIT*

* Si vous vous abonnez
à partir du 1/1/87

Bon de commande page 105

tre ces deux nouvelles options du MENU principal :

20 PRINT "a-Créer un objet"
30 PRINT "b-Compléter un objet"
40 PRINT "c-Stocker un objet"
50 PRINT "d-Charger un objet"
60 PRINT "e- etc..."

61 LOCATE 1,20 : REM Pour positionner la dernière ligne du MENU sur l'écran

62 REM Ici suite du MENU

Vous aurez supprimé les lignes 41, 42, 43. Modifications en conséquence la ligne de dispatching :

230 ON C GOSUB 9000,9010,8000,5000 : REM etc.

Nous allons de plus rajouter la ligne :

195 IF EL\$ <> "" THEN LOCATE 22,21 : PRINT "Objet résident" : LOCATE 22,23 : PRINT EL\$

Quand nous aurons stocké, ou chargé un objet, nous aurons spécifié son nom EL\$. Désormais, celui-ci apparaîtra sur l'écran, avec le nombre de chaînes qui le constituent.

Si vous ne vous êtes pas trompé, vous pourrez, par exemple, saisir l'objet cu-

be de tout à l'heure. Ceci fait, une fois de retour au MENU principal, vous choisirez l'option c et vous indiquerez le nom de l'objet CUBE.

L'opération d'écriture sur disque étant achevée, vous verrez apparaître sur l'écran :

MENU PRINCIPAL

a-Créer un objet
b-Compléter un objet
c-Stocker un objet
d-Charger un objet
e- etc...

q-Quitter

Objet résident
CUBE 5 ch.

Votre choix :

Vous saurez donc, qu'en mémoire centrale, se trouve un objet nommé CUBE, composé de 5 chaînes.

CONCLUSION DE CETTE TROISIEME LEÇON

Au point où nous en sommes, nous savons créer un objet quelconque, par entrée de chaînes au clavier et nous

savons le stocker, en lui donnant un nom sous forme d'une chaîne de caractères qui, sur AMSTRAD, ne devra pas excéder 8 caractères. Ceci dit, vous pourrez toujours modifier les sous-programmes de stockage et de chargement d'objet en créant un test qui rejette toute chaîne de plus de 8 caractères, mais nous ne voulons pas alourdir l'exposé (voir lignes 8002 et 5007 pages 185 et 186 du livre AMSTRAD-3D, édité par PSI). Il est également possible d'utiliser l'instruction ON ERROR GOTO pour éviter le planté du programme en cas d'appel d'un objet inexistant sur la disquette (Ligne 5005 page 185 dans le livre). Ce sont des gadgets utiles qui nous écartent des buts principaux de cet exposé.

La saisie "tout au clavier" accompagne les logiciels de CAO peu performants. Nous l'avons donnée pour permettre d'avancer et de créer un ensemble capable de tourner mais, bien sûr, dans les leçons suivantes, nous envisagerons un MODELEUR doté d'un système de saisie écran infiniment plus confortable.

Le listing 2 complet correspond au travail de cette troisième leçon de CAO sur micro ■

MICRO FAIR

PRÉSENTE

- **FILTRES D'ECRAN** : CPC monochrome ... 160 F
CPC couleur 190 F
PCW monochrome . 220 F
(et prochainement pour PC)
- **GUIDE PAPIER** : PCW 150 F
- **THINGI** : 80 F
- **MULTIFACE II** : 550 F
- **ARNOR-MAXAM** : Disquette 240 F
Eprom 360 F
- **PROTEXT** : Disquette CPC 240 F
Eprom CPC 360 F
Disquette PCW 750 F
- **UTOPIA** : Eprom 270 F
- **ROMBO** : 425 F
- **MANETTE DE JEUX PHASOR ONE** : .. 140 F

Pour commander : Joindre un chèque du montant de votre commande + 10 F de port par produit.

MICRO FAIR, 255, bd Voltaire - 75011 PARIS Tél : (1) 43.72.30.78

TRUCS ET ASTUCES

Pierre TACONNET

DK'TRONICS ETC.

Marchera ? Marchera pas ? Le possesseur de l'extension de mémoire DK'TRONICS se pose cette question à chaque acquisition d'un nouveau programme. Quand le logiciel en question s'appelle dBASE II ou MULTIPLAN, la question mérite réponse et Derek WHITE de Conches en Suisse vous propose une solution.

Tout d'abord, il est nécessaire de vous procurer une version + de CP/M. branchez votre extension. Sur la première face de la disquette CP/M +, recopiez les programmes BANK et RSX qui accompagnent votre extension ; aidez-vous pour cela de DISKCOPY et de FILECOPY. Lorsque les copies sont réalisées, débranchez votre second lecteur si vous en possédez un.

Après avoir relancé votre CPC, faites RUN "BANK", puis IEMULATE, puis ICPM, ensuite de quoi entrez les lignes qui suivent et tapez ENTER à chaque entrée sauf indication contraire, et en retournant le disque quand le programme le demande.

ED PATCH.ASM

```
i
ORG 100H
XRA A
STA OFDEFH
JMP 0
END
Z                               pas de ENTER
e
ED PROFILE.SUB
i
PATCH
Z                               pas de ENTER
e
B:MAC PATCH
B:HEXCOM PATCH
ERA PATCH.HEX
ERA PATCH.SYM
ERA PATCH.PRN
ERA PATCH.ASM
```

Cette procédure suffit à lancer dBASE II ou MULTIPLAN après être passé par IBANK, IEMULATE et CPM+.

On en voit certains qui font déjà la fine bouche ! Des partisans du "toujours plus" qui voudraient lancer la machine par un simple ICPM !

Dans ce cas continuons par :

```
B:SAVE
B:SID C10CPM3.EMS
S1E0
C9
C                               pas de ENTER
C10CPM3.EMS
Y
100
6500
```

Nous espérons que vous avez effectué ces modifications sur une COPIE de CP/M+. Vous ne le saviez pas et vous avez entré des erreurs, et le système coince, et vous êtes bien embêté ? Nous sommes vraiment désolés !

LUTINS MUTINS

Gérer un lutin par une petite commande RSX de rien du tout, voilà qui est simple d'utilisation et qui permettra aux néophytes les plus curieux (ce sont les meilleurs), de démonter le mécanisme de ces petites choses sympathiques.

Entrez tout d'abord le programme suivant et sauvegardez-le. Utilisez un chargeur BASIC, ils ne manqueront pas dans les pages de CPC ! Figureront en DATAS les données de la colonne codes. L'adresse d'implantation est &9800. La routine sera donc appelée par un CALL à cette adresse.

ad	codes	commentaires
&9800	01 09 98	ld bc,RSX
	03 21 15 98	ld hl,KERNAL
	06 C3 D1 BC	jp EXTCOMMAND
	09 0E 98	dw "SPRITE"
	0B C3 19 98	jp ROUTINE
	0E 53 50 52 49 54 C5	db "SPRIT","E"+&80
	14 00	fin de la table
	15 00 00 00 00	db 00,00,00,00
	19 FE 04	cp 04
	1B C0	ret nz
	1C DD 46 07	ld b,(Ix+7);Ix=index
	1F DD 4E 06	ld c,(Ix+6)
	22 DD 56 05	ld d,(Ix+5)
	25 DD 5E 04	ld e,(Ix+4)
	28 DD 66 03	ld h,(Ix+3)
	2B DD 6E 02	ld l,(Ix+2)
	2E DD 7E 00	ld a,(Ix+0)
	31 F5 CD 93 BB	push af:call TXT GET PEN
	35 32 66 AB F1	ld (&ab66),a:pop af
	39 CD 90 BB	call TXT SET PEN;couleur sprite
	3C ED 43 64 AB	ld (&AB64),bc; stockage
	40 22 62 AB	ld (&AB62),hl; des
	43 ED 53 60 AB	ld (&AB60),de; valeurs n,y,x
	47 21 91 B2 36 9F	ld hl,&B291:ld (hl),&9F;transparent
	4C 21 CD B1 36 72	ld hl,&B1CD:ld (hl),&72;xor
	51 21 93 B2 36 FF	ld hl,&B293:ld (hl),&FF;désact chr#
	56 06 02	ld b,2
	58 CD 19 BD	call MC WAIT FLYBACK
	5B ED 5B 60 AB	ld de,(&AB60); coord x
	5F 2A 62 AB	ld hl,(&AB62); coord y
	62 CD C0 BB	call MOVABS ; curseur sur x et y
	65 3A 64 AB	ld a,(&AB64) ; No 1er caractère
	68 CD 5A BB	call TXT OUTPUT
	6B 3C CD 5A BB F5	inc a:call TXT OUTPUT:push af
	70 7D CE OF 6F	ld a,l:adc a,16:ld l,a
	74 CD C0 BB F1	call MOVABS:pop af
	78 3C CD 5A BB	inc a:call TXT OUTPUT
	7C 3C CD 5A BB	inc a:call TXT OUTPUT
	80 05 C2 5B 98	dec b:jp nz,&985B
	84 3A 66 AB	ld a,(&AB66)
	87 CD 90 BB	call TXT SET PEN
&988A	C9	ret

Le lutin est composé de 4 caractères en formation carrée. n est le code ASCII du caractère en bas à gauche, n+1, bas à droit n+3, haut à gauche, n+4, celui qui reste. Il s'agira donc de redéfinir les 4 caractères en question. La formule ?

ISPRITE,n,x,y,c où x et y sont les équivalents MOVE x,y et c la couleur du stylo.

Un petit exemple d'utilisation offert, en supplément gratuit, par Thierry BASSO d'ESPARRON :

```
10 x=320:y=200:c=3:n=250
20 MODE 1:INK 0,0:INK 1,20:INK 2,24:INK 3,6:PEN 1
30 FOR I=1 TO 40:FOR T=1 TO 25:LOCATE I,T:PRINT CHR$(159)
40 NEXT T,I
50 SYMBOL AFTER 230:SYMBOL 250,17,8,15,9,19,39,79,224
60 SYMBOL 251,136,16,240,144,200,228,242,7
70 SYMBOL 252,1,2,13,16,170,235,161,33
80 SYMBOL 253,128,64 48,8,85,215,133,132
90 A#=INKEY#:IF A#="" THEN 140
100 IF A#=CHR$(240) AND Y<399 THEN Y=Y+1
110 IF A#=CHR$(241) AND Y>8 THEN Y=Y-1
```

```

120 IF A#=CHR$(242) AND X>1 THEN X=X-1
130 IF A#=CHR$(243) AND X<639 THEN X=X+1
140 SPRITE,n,x,y,c:GOTO 90

```

Vous déplacerez votre lutin avec les flèches curseurs.

CLEAR INPUT

Cette commande n'existe pas dans le BASIC du 464, et pourtant elle est très utile puisqu'elle permet de vider la mémoire tampon du clavier (buffer clavier).

```

Essayez donc : WHILE INKEY$ <> ""
: WEND

```

BONS SAMARITAINS

De très nombreux lecteurs nous écrivent pour régler des problèmes de compatibilité entre tel et tel matériel (voir éditorial CPC 21), soit parce qu'ils se sont montrés de mauvais consommateurs (ils ont acheté du matériel sans le tester, préalablement, dans la configuration qu'ils utilisent), et, dans ce cas, nous ne les plaignons pas, soit parce qu'un mode d'emploi montre des lacunes graves, soit parce qu'ils poursuivent un but dont la solution passe par une connaissance approfondie de leur matériel. Quand le problème est général, nous n'hésitons pas à publier une solution, mais, généralement le cas est extrêmement particulier.

Les solutions passent d'abord par le fabricant, l'importateur, le revendeur, ensuite par les clubs (ils sont nombreux), et, en dernier ressort, nous vous suggérons les petites annonces de CPC. De

bons samaritains sont toujours à l'écoute. Alors, ayez le réflexe, désormais, de jeter un coup d'œil aux annonces. Vous connaissez peut-être le moyen de sortir du pétrin un lecteur en détresse !

APPEL A TRUC

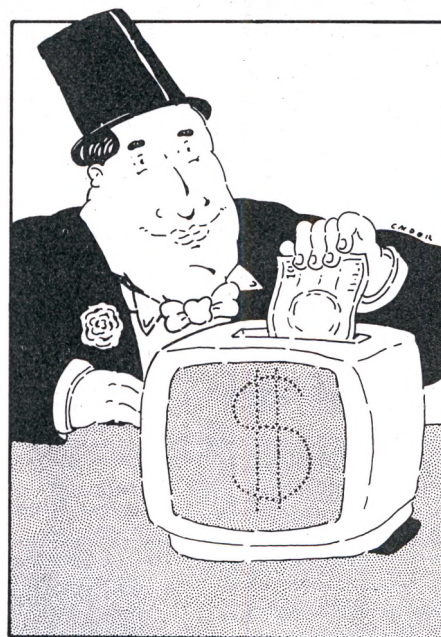
Un beau jour, un lecteur coutumier du clavier QWERTY se dit : "Je suis français, AMSTRAD vient de sortir un nouveau CPC avec un clavier bien de chez nous, AZERTY, béret, camembert, baguette sous le bras et tout, et tout... J'en achète un".

Las ! Une bonne partie de sa bibliothèque de programmes, notamment en langage machine, ne fonctionnait plus ! Où est le petit génie, au courant du fait, qui serait capable de bricoler un petit programme d'adaptation qui redonnerait leur viabilité aux programmes de propriétaires de claviers AZERTY ?

Signalons que les programmes de CPC que nous avons chargé dans notre AZERTY, fonctionnent, eux, très bien.

GESTION DE COMPTE BANCAIRE

Le programme de GESTION DE COMPTE BANCAIRE, publié dans CPC 18, pose des problèmes à certains lecteurs. Tout d'abord, ils s'étonnent de voir créditée dans une colonne une somme de

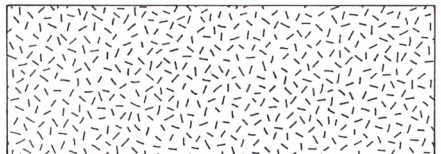


1 franc. Voyons, il s'agit certainement du fameux franc symbolique ! Et, que fait-on pour éliminer un franc symbolique incongru ? On transforme la variable C de la ligne 200 en variable CO par exemple ; et le défaut disparaît aussitôt !

Explication : la variable C était utilisée à deux reprises, dont la première concernait la saisie menu. En choisissant l'option 1 (saisie des opérations), C prenait la valeur 1 et la conservait pour l'affichage de la colonne crédit. Second problème, comment augmenter le nombre de saisies (limitées à 51) ? Réponse : cela n'est pas utile, vous avez mal compris l'utilisation du programme et, donc, mal lu le texte d'accompagnement.

Les sommes saisies EN ATTENTE sont celles qui correspondent, par exemple, à des chèques que vous auriez tirés MAIS que la banque n'a pas débités. Lorsque vous recevez votre relevé de compte, vous utilisez, alors, la fonction AMORTISSEMENT qui accueillera toutes les sommes traitées complètement, ce qui libèrera d'autant le tableau de SAISIE. Ce qui fait le grand intérêt de ce programme est que vous suivez en permanence l'état de votre compte, ceci sans avoir à attendre le relevé de votre banque !

Rappelons à cette occasion que la lecture du texte explicatif est PRIMORDIALE puisqu'elle vous donne connaissance du mode d'emploi. A quoi vous servirait de posséder une machine à coudre si vous ne saviez pas l'utiliser ? A faire joli ?



Sémaphore Logiciels commercialise la version AZERTY de Tasword 6128 et nous communique l'astuce suivante permettant de transformer votre Tasword 6128 qwerty en Tqszrd pardon Tasword azerty...

1. Tapez soigneusement le programme, sauvez-le sur une disquette.
2. Placez une copie de l'original (pas l'original, il n'y a pas de programme pour revenir au clavier qwerty...) de Tasword 6128 dans le lecteur.
3. Exécutez RUN (ENTER), une fois le programme terminé, votre Tasword fonctionnera sans difficultés sur le 6128 azerty.

Si cela ne marche pas, vous avez probablement utilisé une copie d'une version déjà modifiée (configurée) de Tasword. Essayez à nouveau avec une première copie de l'original. Ceux qui ne possèdent pas d'original (mmm...) peuvent nous contacter pour enregistrer leur programme (immunité garantie).

Les commandes sont modifiées, vous retrouverez sans peine les touches accentuées, les circonflexes et les trémas devront, comme auparavant, émaner du pavé numérique. Voici les modifications que vous pouvez entrer dans le manuel, ceux qui voudraient modifier les pages d'aide peuvent le faire comme expliqué dans le manuel (ceux qui ne l'ont pas peuvent se le procurer pour une somme modique en nous écrivant joindre enveloppe auto-adressée avec coupon réponse svp).

Défilement de la page d'aide vers le haut

CTRL >

Défilement de la page d'aide vers le bas

CTRL <

Défilement du texte vers le haut

CTRL :

Défilement du texte vers le bas

CTRL =

Mise en majuscules

CTRL ,

Mise en minuscules

CTRL ;

Récupération de la dernière ligne effacée

CTRL ^

ATTENTION :

les caractères accentués prennent leur définition de ceux précédemment définis sur le pavé numérique, il ne faut donc pas modifier les codes de celui-ci.

22, rue de Montreuil 94300 VINCENNES - Tél. : (1) 43.28.22.06

OUVERT DU MARDI AU VENDREDI de 10 h 30 à 13 h et de 15 h à 19 h, LE SAMEDI de 10 h 30 à 19 h

REVENDEUR OFFICIEL AMSTRAD FRANCE

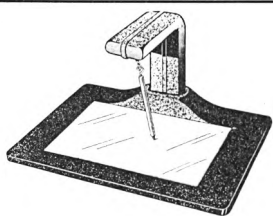
ORDIVIDUEL

ORDIVIDUEL

DIGITALISEUR ARA

Ce digitaliseur vous permettra non seulement de digitaliser des images vidéo provenant d'une caméra mais aussi des images provenant directement de votre T.V. Un logiciel très complet vous permettra d'embellir, retoucher, stocker... les images digitalisées. Entièrement français.

□ digitaliseur ARA 990 F



Le "must" pour les amateurs de graphisme. Utilisée par la majorité des créateurs de logiciel cette tablette vous séduira par sa simplicité d'utilisation et la qualité "top niveau" des résultats obtenus. (ex. options : faire des points, traits, boîtes, cercles, texte, remplir, "zoom"...)

□ graphiscopie II (avec logiciel cassette) 990 F
□ graphiscopie II (avec logiciel disquette) 1050 F

produits DART

STYLO OPTIQUE : De loin le meilleur de tous, le stylo optique DART à fibre optique vous permettra de réaliser de véritables chef d'œuvres. Fourni avec logiciel d'exploitation très complet.

□ stylo optique 349 F
SCANNER GRAPHIQUE : Ce scanner, très simple d'utilisation, vous permettra de digitaliser toute image sur support papier, à partir de la DMP 2000. Fourni avec un logiciel d'exploitation très puissant.

□ scanner graphique "DART" 790 F



Les complices de vos Amstrad

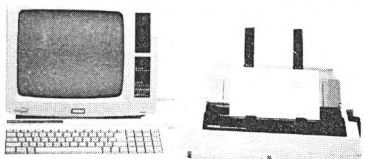
- PCW :
- extension 256k 399 F
 - extension horloge 499 F
 - interface joystick 399 F
 - interface joystick + musique 499 F
- CPC :
- 64 K pour 464-664 499 F
 - 256 K silicon disc pour 6128 999 F
 - 256 K RAM pour 6128 999 F
 - 256 K silicone disc pour 464-664 999 F
 - 256 K RAM pour 464-664 999 F
 - crayon optique 6128 299 F
 - crayon optique 464 299 F



SUPER-PROMOTION

□ CPC 6128 coul + impr. DMP 2000 5490 F

- CPC 6128 monochrome 2990 F
- CPC 6128 couleur 3990 F
- CPC 464 monochrome 1990 F
- CPC 464 couleur 2990 F
- imprimante DMP 2000 1690 F
- interface RS 232 (Amstrad) 590 F
- souris 690 F
- 1er lecteur de disquettes 1990 F
- 2ème lecteur de disquettes 1590 F
- mangéophone (avec câble) 340 F
- câble magnéto 50 F



- PCW 8256 4750 F
- PCW 8512 5925 F
- 2° lect. PCW 8256 1990 F
- interf. RS 232/centronic 690 F

Disquettes vierges

- à l'unité 31 F
- par 10 275 F

Cassettes vierges C20

- les 5 45 F
- les 10 80 F

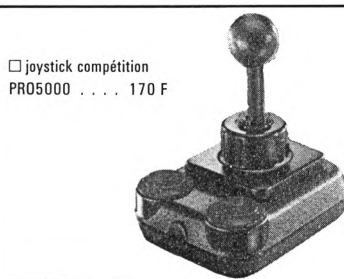
Rallonge alimentation + vidéo

- ne soyez plus collé à l'écran, rallonge 464 130 F
- ne soyez plus collé à l'écran, rallonge 6128 180 F
- housse pour moniteur + clavier 175 F
- adaptateur peritel tous CPC 490 F
- ruban imprimante DMP1 (par 2) 198 F
- ruban imprimante DMP 2000 99 F
- adaptateur peritel tous CPC 490 F

Câble imprimante AMSTRAD

Vous permet de connecter votre AMSTRAD à n'importe quelle imprimante au standard "centronic".

□ câble imprimante 150 F



□ joystick compétition PRO5000 170 F

INTERFACE TV POUR AMSTRAD CPC

CARACTERISTIQUES :
- PAL SE-AM
- 16 chaînes programmables
- UHF-VHF
- haut-parleur intégré
- sortie coque.

□ interface TV (avec câble) 1490 F

SYNTHÉVOC 1



"Il ne lui manque que la parole", synthé. VOICI la lui donne. Très performant ce synthétiseur vocal va vous permettre de rendre votre ordinateur plus bavard qu'un politicien en campagne!

- synthétiseur vocal 549 F
- 7 logiciels vocaux sur disquette 195 F

LOGICIELS CPC

C		D		C		D		C		D	
bob winner	185 F	100 F	150 F	280 F	280 F	199 F	245 F	140 F	199 F	95 F	140 F
bomb jack 2	150 F	265 F	299 F	110 F	145 F	120 F	199 F	130 F	175 F	550 F	590 F
bridge	150 F	140 F	220 F	160 F	199 F	175 F	225 F	140 F	180 F	110 F	170 F
budget familial	220 F	450 F	450 F	199 F	199 F	498 F	498 F	115 F	160 F	105 F	150 F
calculat	450 F	150 F	190 F	185 F	185 F	95 F	145 F	110 F	160 F	105 F	150 F
carte de france	190 F	100 F	140 F	120 F	180 F	275 F	295 F	150 F	220 F	110 F	160 F
city slicker	140 F	110 F	145 F	180 F	220 F	180 F	220 F	105 F	150 F	185 F	215 F
colossus chess 4	145 F	295 F	395 F	160 F	199 F	115 F	160 F	130 F	150 F	115 F	160 F
D.A.M.S.	395 F	450 F	450 F	120 F	180 F	105 F	160 F	275 F	399 F	110 F	140 F
data mat	450 F	790 F	790 F	290 F	290 F	135 F	175 F	450 F	450 F	100 F	155 F
dbase II	790 F	110 F	145 F	180 F	220 F	180 F	220 F				
dessin 3D	245 F	110 F	155 F	195 F	295 F	125 F	175 F				
autoformation à l'assem.	295 F	105 F	145 F	145 F	185 F	145 F	185 F				
fer et flammes (2 disq.)	295 F	150 F	180 F	165 F	165 F	145 F	240 F				
fighter pilot	150 F	105 F	145 F	145 F	185 F	140 F	180 F				
floopy (magazine)	69 F	150 F	180 F	135 F	175 F	140 F	180 F				
future knight	155 F	150 F	180 F	175 F	175 F	135 F	175 F				
gauntlet	145 F	150 F	180 F	185 F	185 F	masque	185 F				
grand prix 500	180 F	100 F	140 F	185 F	185 F	mastertronic disq. n° 1	99 F				
gunf. + way tig. + visit.	195 F	105 F	150 F	99 F	99 F	mastertronic disq. n° 2	99 F				
hit pack n° 1 (4 log.)	140 F	115 F	145 F	100 F	150 F	mastertronic disq. n° 3	99 F				
hit pack n° 2 (6 log.)	150 F	390 F	390 F	115 F	145 F	miami vice	150 F				
infiltrator	145 F										
kentel	145 F										
kid kit	280 F										
konami's coin op hits	145 F										
l'aigle d'or	199 F										
la cuisine française	199 F										
la solution	950 F										
le 5° axe	120 F										
diam. ne maudite	220 F										
le secret du tombeau	199 F										
leader board	160 F										
les cavernes de thénébé	180 F										
les passagers du vent	290 F										
les templeurs d'Orven	220 F										
lorigraph	195 F										
loto	125 F										
m'enfin	145 F										
m.a. base	165 F										
macadam bumper	145 F										
manhattan	240 F										
manhattan	140 F										
maracaiibo	180 F										
maracaiibo	135 F										
masque	175 F										
masque	185 F										
mastertronic disq. n° 1	99 F										
mastertronic disq. n° 2	99 F										
mastertronic disq. n° 3	99 F										
miami vice	150 F										
micro scrabble	199 F										
mission delta	245 F										
mission delta	199 F										
monopoly	199 F										
multiplan	225 F										
nemesis	498 F										
orhée	95 F										
orhée	145 F										
pagemaker	600 F										
antiraid	95 F										
antiraid	135 F										
arkanoid	105 F										
asphalt	160 F										
asphalt	175 F										
billy la banlieue	199 F										
robbot	245 F										
saphiens	199 F										
saphiens	199 F										
silent service	225 F										
silent service	498 F										
strike force harrier	95 F										
stryfe	275 F										
super pac (pacman)	600 F										
sword and sorcery	95 F										
tasword	135 F										
tasword	160 F										
textomat	175 F										
alex higgins snooker	199 F										
alienor 2	345 F										
alienor 2	1990 F										
alter ego femelle	1175 F										
alter ego femelle	245 F										
alter ego male	215 F										
alter ego male	245 F										
arsène	2350 F										
arsène	990 F										
bob winner	1095 F										
bob winner	245 F										
boulder dash	1095 F										
boulder dash	99 F										
boulder dash III	99 F										
boulder dash III	99 F										
bruce lee	4980 F										
calcomat	240 F										
calcomat	820 F										
compta LPC	240 F										
compta LPC	1125 F										
compta. saari	1990 F										
compta. saari	2350 F										
crusade in europe	240 F										
cyrus 2 chess	245 F										
dambuster	199 F										
dambuster	225 F										
datamat	990 F										
datamat	820 F										
dbase II	699 F										
dbase II	1175 F										
deep space	149 F										
deep space	345 F										
evolution sunset	149 F										
evolution sunset	1175 F										
F-15 strike eagle	215 F										
facturation stock fassi	215 F										
facturation stock fassi	2350 F										
farsight</											

AU CŒUR DU PCW

Noël LAGNEU

LES FICHIERS LOCOSCRIP (II^e)

Lors de notre précédent article dans CPC (avril 87), nous avons débuté un court exposé sur la structure des fichiers LOCOSCRIP. En résumé, après s'être doté d'outils d'analyse de ces fichiers, nous avons en relief une partition particulière des informations en distinguant deux grandes parties :

- l'en-tête du fichier, composée en général de 256 octets, et rassemblant toutes les informations concernant l'identité du document, les formats généraux et particuliers, les en-têtes et pieds de page des documents... La signification de tous les octets d'une telle en-tête n'est malheureusement pas entièrement clarifiée ;

- le corps du fichier, contenant le texte en lui-même, et tous les codes de mise en forme et de mise en page. Il va être décrit aujourd'hui, au sein de ces lignes. Notre propos se terminera par l'écriture d'une ébauche de programme Basic permettant la transcription des fichiers LOCOSCRIP. On entend par ce terme l'impression de ces fichiers hors LOCOSCRIP, et respectant au maximum les codes de mise en forme et de mise en page gérés par ce programme. Ainsi s'atténueront en partie les inconvénients liés au caractère non CP/M de ce traitement de texte !

STRUCTURE D'UN FICHIER TEXTE : LE CORPS

Nous avons ici abondamment utilisé le petit programme de lecture (LECTURE.BAS) octet par octet d'un fichier (voir CPC avril 87 contenant le listing). La démarche de recherche est toujours

la même : afin de comprendre la codification utilisée par les programmeurs de Locomotive Software, il faut examiner différents exemples de fichiers. Après modification d'une composante, l'analyse de la différence nous conduit à deviner un code donné : par exemple, créer un fichier avec et sans le code de "Gras" devant un mot nous fait découvrir le code 83 00, insertion de Gras (+GS). Cette démarche est lourde et malaisée, mais on peut difficilement en trouver une autre !...

Après un certain nombre d'investigations, nous sommes en mesure de vous faire partager nos découvertes : le tableau 1 donne une liste de codes dont tout un chacun peut découvrir moyennant un certain acharnement, la signification. Nous espérons avoir découvert une bonne partie des caractères cachés de LOCOSCRIP, mais il reste encore du pain sur la planche pour élucider complètement tous les mystères !

En guise d'application, nous avons créé un petit document d'étude qui va nous permettre de décrire le corps d'un fichier texte. Il est conçu ainsi :

- créer un document dans le groupe 0 d'une copie de la disquette originale de LOCOSCRIP. Le format du modèle de base fait que ce fichier contient déjà quatre mots sur quelques lignes (votre adresse, date, destinataire, Cher) ;
- insérer les codes de mise en forme suivants :
 - (+GS) et (-GS) autour de "votre adresse"
 - (+PC10) et (-PC) autour de "date"
 - (+E) et (-E) autour de "destinataire"
 - (+IQ) et (-IQ) autour de "Cher" ;

- créer enfin une dernière ligne qui contiendra en centré (+C) le mot "AMI" en pas de 5 CPI (+PC10D). Le texte sera terminé après retour au pas normal (-PC), et insertion d'un retour chariot (RETURN).

La figure 1 donne l'image de ce texte par le programme d'impression inclus dans LOCOSCRIP. La figure 2 nous décrit le dump complet du fichier obtenu via le programme LECTURE.BAS de notre précédent article. Enfin, la figure 3 restructure quelque peu les données précédentes afin de les rendre plus lisibles, et plus facilement interprétables. Nous allons maintenant nous servir de ces éléments dans nos explications.

En-tête du fichier

Nous ne nous étendrons pas trop sur ce point, déjà abordé précédemment. L'examen de la figure 11 nous amène quelques remarques :

- l'identité du document est bien sûr celle par défaut du programme ;
- un seul format est utilisé, décrit par les octets 129 à 148 : pas de 12 CPI (octet 129 = &h14), pas de ligne de 6 CPI (octet 130 = &h48), interligne de 1 (octet 131 = &h02), ni italique ni justifié (octet 132 = 0), 6 tabulations...

Structure de page dans LOCOSCRIP

Les documents texte sont structurés en pages. Leur longueur doit être un multiple de 128 octets. Chaque page possède sa propre en-tête, de longueur variable (en général 20 octets). Cette dernière contient des informations sur le format courant, la page courante... et la tabulation de marge droite si celle-ci existe.

Elle se termine forcément par le couple d'octets 88 08 (voir tableau 1). Les deux premiers octets d'une page, ainsi que les deux derniers, chiffrent le nombre d'enregistrements de 128 octets qui composent la page. Une page ne mesure évidemment pas forcément un multiple de 128 octets, et la fin d'un bloc est rempli de zéros. Avant ceux-ci, on trouve le code de fin de page 82 01, suivi d'un code de saut de page 80.

Dans le programme TRSCRIPT.BAS de transcription, nous n'utiliserons pas les informations contenues dans cette partie des pages.

Structure de ligne dans LOCOSCRIP

Naturellement, dans chaque page, on retrouve des lignes de texte. La figure 3 met en valeur cette structure. Elle reprend les valeurs du dump de la figure 2, en numérotant les octets (en hexadécimal), et en éclairant les valeurs trouvées des lumières du tableau 1.

Les lignes sont composées de caractères, qui sont décomposés en points élémentaires. LOCOSCRIP travaille avec une densité de points de 240 par pouce. Ainsi, un caractère occupe 20 points en intervalle de 12 CPI.

Le code de début de ligne est l'octet 86. Il est suivi de deux octets mesurant combien il reste de points en fin de ligne. On imagine tout l'intérêt de cette quantité lors du calcul de justification ! On retrouve ensuite dans chaque ligne différents éléments :

- le texte codé en ASCII. A ce propos, il est nécessaire de faire une petite digression. La police de caractères de LOCOSCRIP comporte 256 octets, et est donc inaccessible sous CP/M. Les PCW possèdent quant à eux une particularité gênante : on ne peut pas accéder au téléchargement de caractère (type EPSON) en tant qu'utilisateur, alors qu'il n'existe pourtant aucune ROM dans l'imprimante ! C'est ainsi que les pas de 15 CPI et 7.5 CPI ne seront pas non plus traduisibles sous CP/M, car ils ne sont pas générés par une séquence ESCAPE classique ;

- les codes de mise en forme (style et extra) commençant par l'octet 83, et leur antidote commençant par l'octet 84. Les codes de pas de caractères commencent par les octets 85 05 ;

- les tabulations méritent un développement particulier. Elles débutent par l'octet 89, suivies par un code de fonction (Tableau 1). On trouve ensuite le nombre de caractères (dans le pas courant) séparant la marge 0 à gauche et la tabulation concernée. Viennent enfin le nombre de points de résolution mesurant la même quantité. On peut se rendre compte facilement que ces quantités ne sont pas redondantes, si on imagine se trouve dans une ligne comportant plusieurs pas de caractères, et plusieurs tabulations de tous types mélangés ! ;

- la fin d'une ligne est marquée par la présence des couples d'octets 88 01 (soft return) ou 88 02 (hard return).

TABLEAU 1

Code LOCOSCRIP	Signification estimée
80	Saut de page (signe I de fin de page inséré automatiquement par LOCOSCRIP ou par l'appui sur la touche F6).
81	Code réservé aux espaces insérés par l'utilisateur. A distinguer des espaces fixes.
82 00	Dernière ligne d'une page (inséré par le menu ligne, touche F5).
82 01	Code de changement de page. Il est toujours suivi du code de saut de page 80.
82 02	Code du tiret (signe -) installé par l'utilisateur en libre. A distinguer des tirets fixes.
82 03	Espace fixe. L'appui sur les touches + et espace permet l'insertion d'espaces fixes dans le texte, à distinguer des espaces libres vus précédemment.
82 04	Ce code et le suivant concernent les numéros de page de LOCOSCRIP (menu F6). Ce code est celui inséré par "Ce numéro de page".
82 05	Code de "Dernier numéro de page".
83	Code générique des codes d'insertion de style et extra, obtenus par les touches F3 et F4 du menu d'édition de LOCOSCRIP. L'octet générique des codes de suppression correspondant est 84. Les codes spéciaux de changement de pas de caractères ne sont pas traités dans ce cadre.
83 00	Insertion du code de Gras (+GS)
83 01	Insertion du code de soulignement interrompu (+MS)
83 02	Insertion du code de soulignement continu (+SL)
83 04	Insertion du code d'inversion vidéo (+IV)
83 05	Insertion du code de double frappe (+DB)
83 06	Insertion du code d'exposant (+E)
83 07	Insertion du code d'indice (+ID)
84	Code de suppression des styles et extras, voir au code précédent (84 00 : (-GS) ; 84 01 : (-SL)...)
85 00 00	Code du tiret libre, par opposition au tiret fixe.
85 02 --	Code d'insertion du format dont le numéro est codé sur le troisième octet. Les paramètres de ces formats sont inclus dans l'en-tête du fichier (Voir CPC avril 87).
85 03 --	Codification du nombre de lignes par pouce. Seules les valeurs 36 (+PL8) et 48 (+PL6) sont autorisées.
85 04 --	Codification de l'interlignage. Il est indépendant du nombre de lignes par pouce. Paramétrage autorisé : 00 Interligne nul 01 Interligne de 1/2 02 Interligne de 1 03 Interligne de 1 1/2 04 Interligne de 2 05 Interligne de 2 1/2 06 Interligne de 3

TABLEAU 1 (SUITE)

Liste de certains codes LOCOSCRIP (non exhaustive).
Les codifications peuvent comporter de 1 à 5 octets suivant le cas.
Toutes les valeurs données ici sont en hexadécimal.

Code LOCOSCRIP	Signification estimée
85 05 --	Codification du pas d'écriture courant. Les valeurs possibles du paramètre sont les suivantes : 18 Pas de 10 (+PC10) 14 Pas de 12 (+PC12) 10 Pas de 15 (+PC15) 0E Pas de 17 (+PC17) 58 Pas de 10D (+PC10D) 54 Pas de 12D (+PC12D) 50 Pas de 15D (+PC15D) 4E Pas de 17D (+PC17D) 00 Pas de 12 proportionnel (+PCP) 40 Pas de 12D proportionnel (+PCPD) 94 Retour au pas normal (-PC)
85 06 --	Marque la fin d'un paragraphe avec garde. Dans le menu F6 (Pages), ce code correspond à garde au-dessus (+GD..)
85 07 --	Marque le début d'un paragraphe avec garde (-GD..)
86	Code de début de nouvelle ligne. Il est suivi de deux octets chiffrant en points la longueur libre à la fin de la ligne.
88 01	Code de fin de ligne logiciel (Soft Return). Il est incorporé dans le texte par le programme lors d'une frappe au kilomètre (Line wrapping).
88 02	Code de fin de ligne forcé ou de fin de paragraphe. Il est introduit dans le texte lors de l'appui sur la touche RETURN.
88 04	Code de tabulation nulle (introduit par appui sur la touche TAB alors qu'il n'y a plus de tabulations créées).
88 08	Fin de l'en-tête de page pour chaque page. L'octet suivant est l'octet 86 de début de la première ligne.
89	Code générique des tabulations. Les valeurs en caractères des tabulations dans la ligne sont données dans l'en-tête de fichier (Voir CPC avril 87). La structure générale d'une tabulation est la suivante : 89 n m p1 p2 où : - n est un code de fonction - m est le nombre de caractères compris entre la marge 0 et le début du texte sur la ligne. - p1 et p2 sont les octets chiffrant la même longueur en points graphiques (indépendant du pas de caractère). Valeurs possibles pour n : n = 0 Tabulation de la marge droite. n = 4 Tabulation classique tous types confondus (appui sur TAB). n = 5 Tabulation d'indentation (nouvelle marge provisoire de paragraphe avec ALT et TAB). n = 6 Tabulation de centrage de ligne (+C) n = 7 Tabulation de justification à droite d'une ligne (+J).

Il reste à chacun à faire ses petits essais, pour mieux comprendre la structure de LOCOSCRIP ou pour affiner (voire corriger !) l'analyse qui en a été faite.

TRANSCRIPTION DES FICHIERS LOCOSCRIP

Après avoir découvert la signification de

certaines des codes de LOCOSCRIP, nous devons être en mesure d'écrire un programme de transcription en guise d'application. Il sera ainsi possible d'imprimer certains documents LOCOSCRIP sous CP/M, sur l'imprimante du PCW (intérêt possible en cas de mailing...), ou sur une autre imprimante connectée via l'interface série/centronics CPS 8256. On accède alors aux machines matricielles rapides, aux marguerites et même, pourquoi pas, aux imprimantes LASER ! "Certains" documents seulement : en effet, il est illusoire de croire qu'on ait couvert tous les cas de figure des fichiers LOCOSCRIP. Certains autres codes peuvent exister, et leur signification être plus complexe que ce que nous avons imaginé. Le simple problème des en-têtes et pieds de page n'est pas encore traité ! Le programme TRSCRIPT.BAS que nous présentons ici se contente donc de traiter les fichiers respectant les limitations suivantes :

- il ne faut utiliser ni en-têtes, ni pieds de page dans le format principal ou dans les formats secondaires ;
 - le pas de caractère de 15 CPI et son double sont prohibés, ainsi que tous les caractères folkloriques non CP/M : grecs, semi-graphiques... ;
 - les numéros de page ne sont pas pris en compte ;
 - seul l'interligne de 1 est traité ;
 - l'option de soulignement des mots seulement n'est pas respectée ;
 - la justification du texte sur ses marges gauche et droite n'est pas prise en compte.
- Ces limitations peuvent être introduites par une méconnaissance précise des finesses de LOCOSCRIP, mais aussi par souci de simplification du listing Basic. La justification à droite n'est pas chose compliquée, mais simplement un peu longue pour être bien traitée.

Programme Basic TRSCRIPT.BAS

L'organisation du programme et des données internes s'est voulue modulaire. En effet, les codes de LOCOSCRIP doivent être transcrits en codes pour imprimantes (séquences ESCAPE) qui dépendent bien sûr de chaque type de machine. Nous avons quant à nous utilisé les codes de l'imprimante du PCW (compatible EPSON), mais chacun peut venir le modifier en fonction de son matériel. D'autre part, l'intégration d'un nouveau code LOCOSCRIP, ou d'une compréhension plus fine du contenu des fichiers, sera facilitée par le traitement séquentiel de octets en entrée.

Les premières lignes permettent l'ouverture du fichier concerné, et les initialisations de l'imprimante et des formats utilisés.

Lignes 1260-1280 : recherche de la fin d'en-tête de page

Lignes 1330-1340 : boucle sur chaque octet d'une page

Lignes 5000 et + : traitements spéciaux. Dans l'ordre :

- traitement des caractères dont les


```

1180 '
1190 FOR i=1 TO 5
1200 FOR j=1 TO 20:GOSUB 9000:form%(i,j)=a%:NEXT j:NEXT i
1210 format%=1:GOSUB 8000
1220 FOR i=1 TO 28:GOSUB 9000:NEXT
1230 '
1240 ' Traitement general des entrees
1250 '
1260 WHILE NOT EOF(1)
1270 GOSUB 9000:IF a%<>&H88 GOTO 1260
1290 GOSUB 9000:IF a%<>&H8 GOTO 1260
1290 '
1300 ' Boucle generale sur les octets du fichier
1310 '
1320 fin%=0
1330 GOSUB 5000:IF fin%=1 GOTO 1260
1340 GOTO 1330
1350 WEND
1360 LPRINT CHR$(27)+CHR$(64);
1370 CLOSE (1):LPRINT:END
5000 '
5010 ' Traitement des codes speciaux
5020 '
5030 GOSUB 9000:IF a%<&H80 THEN LPRINT CHR$(a%);:posc%=posc%+1:RETURN
5040 '
5050 ' Cas des caracteres speciaux
5060 '
5070 IF a%=&HEA THEN LPRINT CHR$(&H40);:RETURN
5080 IF a%=&HA2 THEN LPRINT CHR$(&H5B);:RETURN
5090 IF a%=&HF5 THEN LPRINT CHR$(&H5C);:RETURN
5100 IF a%=&HA6 THEN LPRINT CHR$(&H5D);:RETURN
5110 IF a%=&HB4 THEN LPRINT CHR$(&H5E);:RETURN
5120 IF a%=&H27 THEN LPRINT CHR$(&H60);:RETURN
5130 IF a%=&HE1 THEN LPRINT CHR$(&H7B);:RETURN
5140 IF a%=&HEE THEN LPRINT CHR$(&H7C);:RETURN
5150 IF a%=&HEB THEN LPRINT CHR$(&H7D);:RETURN
5160 IF a%=&HB2 THEN LPRINT CHR$(&H7E);:RETURN
5170 IF a%=&HE6 THEN LPRINT CHR$(&H5E)+CHR$(8)+"e";:RETURN
5180 IF a%<&H89 THEN RETURN
5190 '
5200 ' Code compris entre &h80 et &h89
5210 '
5220 n%=a%&H7F:ON n% GOTO 5240,5260,5280,5320,5460,5580,5890,5880,5900,5920
5230 ' Code &h80 : saut de page
5240 LPRINT CHR$(12):fin%=1:RETURN
5250 ' Code &h81 : espaces fixes
5260 LPRINT " ";:RETURN
5270 ' Code &h82 &h02 (tiret) &h2 &h03 (espace)
5280 GOSUB 9000:IF a%=2 THEN LPRINT CHR$(&H2D)
5290 IF a%=3 THEN LPRINT CHR$(&H20)
5300 RETURN
5310 ' Code &h83 : Insertion d'extras et de styles
5320 GOSUB 9000:ON a% GOTO 5340,5360,5360,5380,5380,5400,5420,5420
5330 ' Code &h00 : Gras
5340 IF a%=0 THEN LPRINT CHR$(27)+"e";:RETURN
5350 ' Code &h01 et &h02 : Soulignement
5360 IF a%=1 OR a%=2 THEN LPRINT CHR$(27)+"~"+CHR$(1);:RETURN
5370 ' Code &h03 : Double frappe
5380 IF a%=3 OR a%=4 THEN LPRINT CHR$(27)+"G";:RETURN
5390 ' Code &h05 : Italique
5400 IF a%=5 THEN LPRINT CHR$(27)+"4";:RETURN
5410 ' Code &h06 : Exposant
5420 IF a%=6 THEN LPRINT CHR$(27)+"S"+CHR$(0);:RETURN
5430 ' Code &h07 : Indices
5440 IF a%=7 THEN LPRINT CHR$(27)+"$"+CHR$(1);:RETURN
5450 ' Code &h04 : Suppression des codes styles et extras
5460 GOSUB 9000:ON a% GOTO 5480,5500,5520,5520,5540,5560,5560
5470 ' Code &h00 : - Gras
5490 IF a%=0 THEN LPRINT CHR$(27)+"F";:RETURN
5490 ' Code &h01 &h02 : - Soulignement
5500 IF a%=1 OR a%=2 THEN LPRINT CHR$(27)+"~"+CHR$(0);:RETURN
5510 ' code &h03 : - Double Frappe
5520 IF a%=3 OR a%=4 THEN LPRINT CHR$(27)+"F";:RETURN
5530 ' Code &h05 : - Italiques
5540 IF a%=5 THEN LPRINT CHR$(27)+"5";:RETURN
5550 ' Code &h06 &h07 : - Exposants Indices
5560 IF a%=6 OR a%=7 THEN LPRINT CHR$(27)+"T";:RETURN
5570 ' Pas de caracteres speciaux
5580 GOSUB 9000:b%=a%:GOSUB 9000
5590 ' code espace
5600 IF a%=0 AND b%=0 THEN LPRINT " ";:RETURN
5610 ' Interligne 6 LPI
5620 IF b%=3 AND a%=&H36 THEN LPRINT CHR$(27)+CHR$(0);:RETURN
5630 ' Interligne 8 LPI
5640 IF b%=3 AND a%=&H48 THEN LPRINT CHR$(27)+CHR$(2);:RETURN
5650 ' Nouveau Format
5660 IF b%=2 THEN format%=a%+1:GOSUB 8000:FOR ki=1 TO 5:GOSUB 9000:NEXT:RETURN
5670 '
5680 ' Pas de caracteres speciaux
5690 '
5700 ' Pas de 10 CPI
5710 IF b%=5 AND a%=&H18 THEN LPRINT CHR$(18);:RETURN
5720 ' Pas de 12 CPI
5730 IF b%=5 AND a%=&H14 THEN LPRINT CHR$(27)+"M";:RETURN
5740 ' Pas de 17 CPI
5750 IF b%=5 AND a%=&HE THEN LPRINT CHR$(15);:RETURN
5760 ' Pas de 5 CPI ( 10 double )
5770 IF b%=5 AND a%=&H58 THEN LPRINT CHR$(14)+CHR$(18);:RETURN
5780 ' Pas de 6 CPI ( 12 double )
5790 IF b%=5 AND a%=&H54 THEN LPRINT CHR$(14)+CHR$(27)+"M";:RETURN
5800 ' Pas de 9 CPI ( 17 double )
5810 IF b%=5 AND a%=&H4E THEN LPRINT CHR$(14)+CHR$(15);:RETURN
5820 ' Pas de 12 CPI proportionnel
5830 IF b%=5 AND a%=&H0 THEN LPRINT CHR$(27)+"p"+CHR$(1);:RETURN
5840 ' Pas de 12 CPI proportionnel et double
5850 IF b%=5 AND a%=&H40 THEN LPRINT CHR$(14)+CHR$(27)+"p"+CHR$(1);:RETURN
5860 ' Code de retour au pas courant
5870 IF b%=5 AND a%=&H94 THEN LPRINT pasnorm%;:RETURN
5880 RETURN
5890 posc%=form%(format%,5):GOSUB 9000:GOSUB 9000:RETURN
5900 GOSUB 9000:IF a%=1 OR a%=2 THEN LPRINT CHR$(13)+CHR$(10);
5910 RETURN
5920 GOSUB 9000:GOSUB 9000:LPRINT SPACE$(a%-1-posc%);:posc%=a%-1
5930 GOSUB 9000:GOSUB 9000:RETURN
8000 '
8010 ' Traitement des codes de format
8020 '
8030 a%=form%(format%,1)
8040 ' Pas de caracteres
8050 IF a%=&H18 THEN LPRINT CHR$(18);
8060 IF a%=&H14 THEN LPRINT CHR$(27)+"M";
8070 IF a%=&HE THEN LPRINT CHR$(15);
8080 IF a%=&H58 THEN LPRINT CHR$(14)+CHR$(18);
8090 IF a%=&H54 THEN LPRINT CHR$(14)+CHR$(27)+"M";
8100 IF a%=&H4E THEN LPRINT CHR$(14)+CHR$(15);
8110 IF a%=&H40 THEN LPRINT CHR$(27)+"p"+CHR$(1);
8120 IF a%=&H0 THEN LPRINT CHR$(14)+CHR$(27)+"p"+CHR$(1);
8130 a%=form%(format%,2):IF a%=&H48 THEN LPRINT CHR$(27)+CHR$(0);
8140 IF a%=&H36 THEN LPRINT CHR$(27)+CHR$(2);
8150 ' Marges
8160 a%=form%(format%,5):LPRINT CHR$(27)+"l"+CHR$(a%);:posc%=a%
8170 a%=form%(format%,6):LPRINT CHR$(27)+"q"+CHR$(a%);
8180 ' Tabulations normales
8190 ' Ne fonctionne pas sur le PCW mais bien sur DMP 2000
8200 a%=form%(format%,7):chs=CHR$(27)+"D"
8210 FOR i=1 TO a%:chs=chs+CHR$(form%(format%,10+i)):NEXT
8220 LPRINT chs+CHR$(0);:RETURN
9000 '
9010 ' Lecture de l'octet suivant
9020 ' dans le fichier en entree
9040 GET #1:FIELD #1,1 AS a%:a%=ASC(a%):RETURN

```

ABONNEZ-VOUS

voir page 105

LES SELECTIONS DE VISION

"J'IRAI CRACHER SUR VOS TOMBES"
BORIS VIAN 70 F
 Notons au préalable que si cette édition a pour auteur Boris Vian, elle fut signée en réalité Vernon Sullivan, célèbre pseudonyme, pour l'occasion de l'écrivain. Livre déjà mythique, il fut l'objet d'une adaptation à l'écran que Vian désavoua. Le style irremplaçable de Vian s'y inscrit sans hésitation.



"CINE TELE GUIDE" 85 F
 Ouvrage parfaitement indispensable à tous les passionnés du cinéma. 11000 films y sont répertoriés sous cette forme de petites "fiches". Indispensable.



"HARRISON FORD" 85 F
 Harrison Ford, s'il est un acteur ayant déjà beaucoup de métier, n'en demeure pas moins une star récente. Découvrir une nouvelle race d'acteurs, voilà ce que l'auteur nous propose. En prime, la filmographie intégrale de Ford.



"LA ROUTE DES INDES" 80 F
 E.-M. Forster nous dépeint là un fait divers : une jeune anglaise est agressée dans les grottes de Marabar. Mais ce n'est qu'une excuse pour livrer au public une excellente analyse sur la présence des anglais en Inde. David Lean en avait fait l'adaptation à l'écran.



"LA MARIÉE ÉTAIT EN NOIR" 50 F
 Souvenez-vous du film de François Truffaut où Jeanne Moreau s'amusa à tuer chacun des responsables de la mort de son mari... William Irish en a auparavant fait un superbe roman.

"MARILYN MONROE" 48 F
 Il n'est pas rare de voir en librairie des ouvrages sur cette star. De l'ouvrage de photos à la biographie, en voilà un qui recense tous ses films et qui nous permet de découvrir un peu quelle a été sa vie.

"FEMME PUBLIQUE" 75 F
ALICE SAPRITCH
 Sapritch par Sapritch, voilà un livre qui ne manque ni d'humour, ni de punch, ni de tendresse. L'actrice, qui ne laisse personne indifférent, raconte et se raconte. Passionnant.

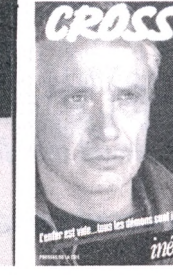
"JEAN DE FLORETTE, suivi de MANON DES SOURCES" 100 F
MARCEL PAGNOL
 A l'heure où Claude Berri parvient, grâce à Pagnol et à l'adaptation cinématographique qu'il a fait de ses œuvres, à faire venir plusieurs millions de spectateurs dans les salles obscures, voici Pagnol par Pagnol.

"MIDNIGHT EXPRESS" 85 F
 Le film d'Alan Parker avait, voici quelques années, fait déplacer les foules. Au succès, justement mérité du film, succède aujourd'hui un livre. En manière d'histoire vécue, fort intéressante, où nous est délivré le véritable récit de cette histoire de drogue qui valut à Billy Hayes cinq ans dans les prisons turcs.

"LE MYTHE ET LA VIE" 95 F
INGRID BERGMAN
 Ingrid Bergman est une star immortelle. Ce, à deux titres ; d'abord parce qu'elle a illuminé Hollywood quarante ans durant ; ensuite, parce que sa vie, qu'un scandale a éclaboussé, est digne d'un film. La biographie de l'actrice par un écrivain américain.

"L'ANNEE DU CINEMA 1986" 185 F
 Toute l'année 1986 dans sa version cinématographique, avec en plus un calendrier mensuel, tant des films que des festivals. 300 pages de bon cinéma.

"EN DESESPOIR DE CAUSE" 85 F
 Robert Hossein, homme passionné s'il en est, nous passionne avec ce livre écrit avec fougue. Parmi ses préoccupations, le théâtre bien sûr, mais aussi la vie, sa vision des choses.



"BIOGRAPHIE NON AUTORISÉE" 100 F
 Le livre n'emprunte pas son titre pour rien. En effet, lors de l'écriture du bouquin, Sinatra assigna son auteur en justice. Mais l'écrivain put poursuivre son travail et nous révèle ici la véritable vie de l'acteur-chanteur.

"GABY MORLAY" 88 F
 Un livre sur une très grande actrice dont même le temps n'a pu effacer le nom... Une biographie sur une star des années 30 et 40, avec en exergue du livre, un mot de Jean-Claude Brialy.

"CROSS" 22 F
 Philippe Setbon a réalisé le film, dont le livre est tiré, avec pour acteurs Michel Sardou et Roland Giraud. Pour ceux qui n'auraient pu voir le film en salle.

NOM : _____ Prénom : _____ Total commande : _____ F
 (Ecrire en majuscules)

Adresse : _____ Port (recommandé PU) : 20,00 x = _____ F

Code postal : _____ Total de mon règlement : _____ F

Ville : _____ Date : _____

Signature : _____

Ci-joint un chèque libellé à l'ordre de : VISION. Retournez le(s) bulletin(s) ou une photocopie à : VISION - La Haie de Pan - 35170 BRUZ.

LES CHRONOMETRES DU CPC

Michel ARCHAMBAULT

Le BASIC du CPC dispose de cinq chronomètres différents et de nombreuses fonctions et commandes pour les utiliser. A l'aide de quelques exemples courts, utiles ou parfois seulement spectaculaires, nous allons montrer leurs avantages mais aussi quelques pièges sournois dont ne parle pas le manuel.

LA BASE DE TEMPS

Tout micro-ordinateur a besoin d'une « fréquence horloge » très rapide pour le micro-processeur. Ici c'est un oscillateur à quartz qui fournit du 4 mégahertz (= 4 millions d'impulsions par secondes). Electroniquement il est très facile de diviser une fréquence en d'autres moins « rapides », et le micro en a besoin pour fonctionner. Un des avantages de notre BASIC est de pouvoir utiliser deux d'entre elles : du 300 Hertz (300 impulsions/secondes) et du 50 Hertz (50 par secondes).

Tous les « phénomènes périodiques » tels que le clignotement d'une couleur, la cadence de répétition d'une touche, etc. sont régis au départ par cette fréquence de base de 4 Mégahertz. Comme elle est produite par un quartz elle est super fidèle.

La fonction TIME compte en trois centièmes de seconde (300 Hz), tandis que EVERY, AFTER, SPEED INK et SPEED KEY comptent en cinquantième de secondes (50Hz).

LA FONCTION TIME

C'est à la fois la plus simple et la plus utile. C'est un totaliseur (ou compteur) d'impulsions reçues en 300 Hz depuis la mise sous tension du CPC ; donc à cet instant TIME = 0. Faites PRINT TIME. Vous verrez alors à l'écran un nombre assez important. Faites à présent

```
PRINT TIME/300/60
```

vous saurez alors depuis combien de minutes votre micro est allumé.

On ne peut pas commander la remise à zéro de ce compteur. Ainsi TIME = 0 provoque un "Syntax error" ; on peut seulement interroger TIME, soit au clavier, soit dans un programme. Il n'y a que deux cas où TIME se met à zéro : mise sous tension et la réinitialisation du micro (par CTRL + SHIFT + ESC ou par CALL 0).

La valeur de TIME est un nombre « réel » (sur 5 octets) donc pouvant devenir très grand. Un calcul rapide indique une durée maximum (avant "over flow") de plusieurs siècles... (Si vous ne me croyez pas installez-vous confortablement et essayez...).

Très important : le comptage dans TIME est suspendu pendant que le micro lit ou enregistre sur cassette ou disquette. Vous avez sans doute remarqué que pendant ces instants le clavier est inerte, il ne mémorise même pas les touches enfoncées.

LES COMMANDES EVERY ET AFTER

Si TIME est une "fonction" BASIC (= qui renseigne), il s'agit là de "commandes". L'unité est le cinquantième de seconde (= 0.02 s).

EVERY veut dire « chaque ». Lorsque l'on écrit EVERY 500,2 GOSUB 2000 cela signifie :

On met le chrono numéro 2 à 500. Aussitôt il va DECOMPTER de 500 à 0 (donc en 10 s). Arrivé à 0 il y a GOSUB 2000, il se recharge à 500 et ainsi de suite. Il y a donc un GOSUB 2000 toutes les dix secondes.

AFTER veut dire « après ». Ainsi AFTER 500,3 GOSUB 3000 signifie :

On met le chrono n° 3 à 500, il décompte lui aussi, et dix secondes plus tard s'effectuera ce GOSUB 3000. Mais une seule fois ! Donc la grande différence entre EVERY et AFTER c'est que seul EVERY est répétitif.

Après EVERY ou AFTER il ya un GOSUB obligatoire, vous ne pouvez pas le remplacer par un GOTO.

Nous avons parlé de "numéros de chronos" : il y en a quatre possibles 0, 1, 2 et 3. Autrement dit on peut programmer quatre actions en même temps (EVERY et AFTER). En cas de conflits entre elles (rare) la priorité va en croissant (le n° 3 est le plus prioritaire).

Super important ! Si on arrête le déroulement du programme par un BREAK, un END ou un INPUT, les chronos amorcés continuent leurs comptes à rebours, mais parvenus à zéro ils ne pourront effectuer leur GOSUB. Logique non ? C'est le grand piège classique. Cet exemple sera plus parlant

```
10 AFTER 200,3 GOSUB 1000
20 WHILE N=0;WEND
30 PRINT "FIN"
40 END
1000 N=888:PRINT N
```

1010 RETURN

La ligne 20 n'arrête pas le programme, il tourne sur lui-même. Au bout de 4 secondes le GOSUB 1000 a lieu, le WEND se "débloque" et "FIN" est affiché. Pas de problème.

A présent modifions la ligne 20
20 INPUT A\$:PRINTA\$
et RUN.

Restons longtemps (plus de 4 s) sur le ? de l'INPUT puis pressons XXX et ENTER. A l'écran on a 888,XXX et FIN. Que s'est-il passé ?

Au bout de 4 secondes le chrono 3 a voulu aller en 1000 mais l'arrêt du programme par INPUT l'en a empêché. C'est une action en attente dans le "buffer" du micro. L'INPUT enfin débloqué il rattrape son retard (va en 1000 et affiche 888) puis effectue la suite (affiche XXX et FIN).

Expérience suivante : RUN puis tout de suite après (moins de 4 secondes) on tape P et ENTER. On a à l'écran P et FIN. Pas de 888. Pourquoi ? Parce que lorsque AFTER a terminé son décompte le programme avait déjà rencontré le END de la ligne 40, alors adieu le GOSUB 1000 ! Oublié à jamais...

Dernière expérience : en ligne 20 remettons le WHILE N=0:END. Tout de suite après RUN pressons la touche ESC (une fois), et attendons plus de 4 secondes. Puis pressons la barre d'espace : instantanément apparaît 888 et FIN, car le GOSUB 1000 était prêt depuis longtemps, il n'attendait que le déblocage. Pardonnez-moi d'avoir lourdement insisté sur cela, mais il n'est pas évident de savoir que le chrono continue alors que le programme lui est bloqué ! Si vous avez déjà eu des avatars avec AFTER et EVERY n'en cherchez plus la cause...

Revenons à des choses plus simples avec des applications pratiques de la fonction TIME:

CHRONOMETRAGE DE LIGNES BASIC

Il vous arrive parfois de constater qu'un passage de votre programme est lent ; vous voulez essayer d'autres façons de faire plus rapides, mais comment chronométrer chacune d'elles ? En mémorisant TIME avant et après et en faisant la différence. Comme le montre le programme Chronobasic.

Après l'avoir essayé ajoutez la ligne

```
115 IF N=8 THEN A=15  
puis RUN 100
```

On voit l'effet ralentisseur d'un IF, car le temps passe de 11 à 30,7 s ! (sur 464). Remplaçons N=8 par N>8 : même temps

Remplaçons N>8 par N<8 : oh surprise ! 36 secondes. Idem avec N<>8. Voilà qui est bon à savoir... Donc un IF s'effectue en 2 ms (= (30,7-11)/10000).

MONTRE BASIC

Le programme Heure contient une routine en 41000 permettant de savoir l'heure à tout moment. Par exemple pour

enregistrer l'heure de la saisie de telle fiche ou de la sauvegarde de tel fichier : il suffirait de programmer GOSUB 41000:PRINT #9,HEURE\$

Les lignes 10 à 60 servent à la démonstration. Après usage faites DELETE-60 puis SAVE "HEURE", A sur votre disquette ou cassette d'utilitaire. Vous pourrez dès lors intégrer ce module dans vos programmes par MERGE "HEURE".

Quelques explications :

— il faut d'abord faire la mise à l'heure (41500). MAH ! est le nombre de secondes calculé après zéro heure. On mémorise TIME en TIMO ! Ce point d'exclamation confirme qu'il s'agit de nombres "réels" (5 octets) ; c'est une précaution pour le cas où l'on aurait déjà programmé un DEFINT A-Z ou DEFINT I-N ;

— ligne 41010 : HR ! est le nombre de secondes écoulées depuis zéro heure ;
— lignes 41020 à 41040 : on décompose HR ! en heures (HH), minutes (MM) et secondes (SS) ;

— ligne 41050 au-delà de 24 heures HH repart à zéro (ou au-delà de 48 heures...)

— ligne 41060 grâce à DEC\$ (spécialité AMSTRAD) la variable HEURE\$ est formatée sur huit caractères, avec des : comme séparateurs. A noter le bug de DEC\$ dans le 464 où il faut une parenthèse en plus ! C'est pour cela que le manuel du 464 ne parle pas de DEC\$... Mais il existe bien.

Nota. Si vous faites fonctionner ce programme pendant plusieurs heures vous observerez peut-être un retard ou une avance de quelques secondes. C'est que votre quartz ne fait pas tout-à-fait 4 mégahertz... (quelle importance ?).

Vous pouvez arrêter le programme par la touche ESC (2 fois) et le reprendre par GOTO 30, l'heure restera exacte. En revanche si vous en profitez pour faire des SAVE (ou des CAT sur disquette), il est normal que vous observiez un retard après la reprise par GOTO 30. On a déjà dit pourquoi...

UN CONTROLEUR DE RYTHME CARDIAQUE

Principe : vous pressez une touche du clavier au rythme de votre pouls, et l'écran affiche le nombre de pulsations/minute. Pour « sentir » votre pouls deux endroits faciles : au poignet dans le prolongement du pouce (plaquez votre poignet contre votre oreille). Sur le cou, à la verticale de l'oreille.

Vous devez d'abord choisir le nombre de pulsations pour la mesure, 3 ou 4 suffisent, 2 n'est pas très précis. On mesure le temps en secondes entre ces N pulsations et on divise par N-1, puis on multiplie par 60 pour obtenir les pulsations par minute. Tout simple.

Quelques détails concernant le programme Cpcardio :

— évitez d'utiliser la barre d'espace-ment, c'est mécaniquement la moins sensible ;

— la touche R permet de changer le nombre de pulsations par mesure ;

— à la fin de chaque mesure le rafraîchissement de la valeur affichée est signalé par un léger bruit (ligne 2010). Si ce bruit vous agace coupez le son ;
— dans le titre on remarque un cœur rouge, CHR\$(228), qui clignote lentement grâce au SPEED INK de la ligne 4010. Il est remis à sa valeur habituelle (ainsi que INK 2) en ligne 4090. Donc quand vous quitterez le programme par un BREAK évitez d'être sur la page d'écran titre ;

— si ce programme ne fonctionne pas, de deux choses l'une : ou bien vous vous êtes encore trompé en recopiant le listing, ou bien vous êtes déjà mort... A vous de vérifier ces deux cas.

PROGRAMMATION AVEC EVERY ET AFTER

La durée maxi (en 1/50 s) est un nombre entier, donc obligatoirement inférieur à 32 767, soit 10 minutes et 55 secondes. Si cela vous paraît trop court pour certaines applications rien ne vous empêche de programmer plusieurs AFTER en cascade.

Avant de présenter notre programme de démonstration il nous faut parler de trois commandes annexes : REMAIN, DI et EI. REMAIN (= le reste en anglais) suivi du numéro de chrono entre parenthèses a un effet destructeur : il indique le nombre d'impulsions qui lui restait à recevoir pour être à zéro, mais le simple fait de le demander arrête le chrono et le met à zéro. Exemple, on est dans un AFTER 1000,2. Si on demande PRINT REMAIN (2) ou M = REMAIN(2):PRINT M on peut obtenir 284 ; mais si vous le demandez une seconde fois vous aurez zéro ! Car ce chrono a été de ce fait arrêté et mis à zéro. On se sert le plus souvent de REMAIN pour mettre fin à des EVERY. DI (= "Disable Interrupt") arrête momentanément les quatre chronos ; j'ai bien dit tous. Ils gardent leurs valeurs, ils ne demandent qu'à repartir, et pour cela c'est la commande EI (= "Enable Interrupt"). Les décomptes reprennent là où DI les avait figés.

Notre programme de démonstration combine des AFTER et EVERY. Il n'a rien d'utilitaire mais a pour but de vous montrer quelques effets spectaculaires. Pour sa compréhension nous l'avons truffé de REM ; inutile de les retaper...

On explique :

— lignes 30 à 100 un EVERY nous affiche chaque seconde les valeurs intermédiaires d'une boucle FOR NEXT. Cet EVERY est mis hors course en ligne 80. La ligne 100 provoque une pause de 4 secondes. C'est plus élégant et plus précis que l'habituel FOR I = 1 TO 4000:NEXT

— ligne 200 à 240 : on amorce un pétard à retardement par un AFTER, puis on lance ce qui serait un fastidieux affichage des nombres N de 1 à 10 000. Heureusement cinq secondes plus tard

c'est interrompu par l'AFTER, qui met N à 10 000 pour en terminer avec cette boucle ;

— lignes 300 à 370 : trois EVERY vont nous servir à mener trois actions simultanées : trois traits vont sembler se tracer en même temps. Illusion d'optique, car ils "avancent" à tour de rôle d'un petit bout à la fois. L'œil a alors l'impression que ces trois tracés sont simultanés. On dit que l'ordinateur travaille en « temps partagé ».

Nos trois EVERY ont des "périodes" différentes. Ainsi les traits jaune, ciel et rouge avancent à des vitesses différentes. C'est le bleu ciel le plus rapide, aussi la ligne 360 attend qu'il soit arrivé en bout d'écran à droite (640 points graphiques). Ceci atteint la ligne 370 tue nos EVERY. Le tracé a pris environ 13 s (sur 464).

Oui mais au départ, ligne 320, on avait programmé un AFTER de 20 secondes qui provoquera un CLS. Donc 20-13 = 7 secondes après la fin du tracé. Or pour concrétiser cette attente il ne faut pas que le programme s'arrête. Alors on le fait tourner en rond sur la ligne 390 qui attend un "flag" FAFT non nul ; et c'est le GOSUB 3000 de notre AFTER 20 secondes qui va mettre FAFT à 1, d'où passage à la ligne 400, CLS et END. Pour terminer, une petite bidouille qui va illustrer les « rattrapages de retards » par les EVERY :

Relancez le programme par RUN 300. Dès que le tracé a commencé pressez (une seule fois) la touche ESC. Comptez mentalement jusqu'à cinq, environ, et pressez une touche. Regardez comme les tracés rattrapent leurs retards puis reprennent leur lente progression ! Les chronos ont continué de tourner, de mémoriser les GOSUB à faire. C'était dans le buffer. Or vous remarquerez que ces trois tracés rapides ne sont plus simultanés mais d'abord le trait du bas, puis celui du milieu, puis celui du haut. Pourquoi ? Mais les priorités de numéros de chronos ! On a de haut en bas les numéros 0, 1 et 2.

SPEED KEY ET SPEED INK

Il est rare que l'on modifie la valeur par défaut de SPEED KEY, et on se lasse vite des clignotements à vitesse variable de SPEED INK, même en "dissymétrique" (plus de temps sur une couleur que sur l'autre). En fait ce ne sont rien d'autre que des routines intégrées à base de EVERY.

CONCLUSION

Nous espérons vous avoir montré la puissance des chronomètres du BASIC des CPC, mais surtout comment les comprendre afin de les maîtriser et ce pour agrémenter vos programmes avec des effets qui sortiraient un peu de l'ordinaire. J'ai été long, aussi vais-je tout de suite m'infliger un REMAIN.

```

10 CHRONOBASIC
20 CLS:PRINT "On chronometre avec T
IME...":PRINT:PRINT
30 PRINT"T0=TIME:FOR I=1 TO 10000:N
EXT:T1=TIME"
40 T0=TIME:FOR I=1 TO 10000:NEXT:T1
=TIME
50 GOSUB 1000
60 PRINT"T0=TIME:FOR I%=1 TO 10000:
NEXT:T1=TIME"
70 T0=TIME:FOR I%=1 TO 10000:NEXT:T
1=TIME
80 GOSUB 1000
90 PRINT"T0=TIME":PRINT"FOR I=1 TO
10000":PRINT"NEXT":PRINT"T1=TIME"
100 T0=TIME
110 FOR I=1 TO 10000
120 NEXT
130 T1=TIME
140 GOSUB 1000
150 END
1000 CHROND
1010 PRINT
1020 PRINT USING" * Cela a demande
##.### secondes";(T1-T0)/300:PRINT
1030 RETURN

```

```

10 HEURE - demo - M.A. 3/87
20 CLS:LOCATE 1,12:GOSUB 41500:CLS
30 LOCATE 2,12:PRINT "pressez une t
ouche pour avoir l'heure":CALL &BB0
6
40 GOSUB 41000
50 LOCATE 32,1:PRINT HEURE$
60 GOTO 30
41000 Renvoie 1 heure HEURE$
41010 HR!=(MAH!+(TIME-TIM0!)/300
41020 HH=FIX(HR!/3600)
41030 MM=FIX(HR!/60)-HH*60
41040 SS=HR!-HH*3600-MM*60
41050 HH=HH MOD 24
41060 HEURE$=DEC$(HH,"##")+": "+DEC
$(MM,"##")+": "+DEC$(SS,"##")
41070 DEC$( pour 464 - DEC$( pou
r 664 et 6128
41080 RETURN
41500 Mise a 1 Heure
41510 PRINT "Entrez l'Heure (separe
r par virgules)":PRINT
41520 INPUT"HH,MM,SS : ",HD,MD,SD
41530 MAH!=HD*3600+MD*60+SD
41540 TIM0!=TIME
41550 RETURN

```

```

10 CPCARDIO - pulsations/minutes
20 AMSTRAD CPC-M.Archambault 2/87
30 DEFINT I-N:BORDER 1:PAPER 0

```

```

40 GOSUB 4000: titre, entree de N
50 GOSUB 3000: legendes
100 CYCLE de MESURES
110 C#=INKEY$:IF UPPER$(C#)="R" THE
N RUN
120 IF C#<>" " THEN K=K+1:IF K=1 THE
N T0=TIME
130 IF K=N THEN T1=TIME:GOSUB 2000
140 GOTO 100
2000 CALCUL PULSATION CARDIAQUE
2010 K=0:SOUND 1,0,3,7
2020 D=(T1-T0)/(N-1)/300
2030 LOCATE 12,12:PRINT USING"### p
ulsations/mn";60/D
2040 RETURN
3000 LEGENDE
3010 PEN 2:LOCATE 8,2:PRINT "compta
ges sur";N;"pulsations"
3020 LOCATE 13,4:PRINT "(R pour cha
nger)"
3030 LOCATE 2,23:PRINT "pressez une
touche au rythme du pouls":PEN 1
3040 RETURN
4000 TITRE
4010 INK 2,6,1:SPEED INK 25,25
4020 CLS:PEN 3:LOCATE 14,4:PRINT "C
F C A R D I O"
4030 PEN 1:LOCATE 8,9:PRINT "Michel
Archambault ";CHR$(228);" 1987"
4040 LOCATE 20,13:PEN 2:PRINT CHR$(
228):PEN 1
4050 LOCATE 17,19:PRINT "(2 a 20)"
4060 LOCATE 6,17:INPUT"Sur combien
de pulsations ? ",N$
4070 N=VAL(N$):IF N<2 THEN PRINT CH
R$(7):GOTO 4060
4080 K=0
4090 INK 2,20:SPEED INK 10,10:CLS
4100 RETURN

```

```

10 EVERY et AFTER
20 1 unite de temps est le 1/50 s
30 EVERY DEMO
40 CLS:PRINT "FOR N=1 TO 10000:NEXT
":PRINT
50 PRINT "Valeur de N toutes les Se
condes (EVERY)":PRINT
60 EVERY 50,1 GOSUB 1000 : chaque
seconde du chrono 1 affichera N
70 FOR N=1 TO 10000:NEXT
80 M=REMAIN (1) : annule le chro
no 1
90 PRINT:PRINT "une pause..."
100 DUR=4:GOSUB 42000 : pause de
4 s
200 AFTER DEMO
210 CLS
220 AFTER 250,3 GOSUB 2000 : comp

```

```

te a rebours du chrono 3
230 FOR I=1 TO 10000:PRINT I;:NEXT
: sera ecourte par AFTER
240 DUR=4:GOSUB 42000 : pause de
4 s
300 ACTIONS SIMULTANEEES (en temps
partages)
310 CLS:PRINT "La course des JETS .
.."
320 AFTER 1000,3 GOSUB 3000 : un
CLS dans 20 secondes
330 EVERY 4,0 GOSUB 4000
340 EVERY 3,1 GOSUB 5000
350 EVERY 5,2 GOSUB 6000
360 WHILE B<640:WEND : attente du
trait bleu termine (environ 13 s)
370 MM=REMAIN(0):MM=REMAIN(1):MM=RE
MAIN(2) : Stop des chronos 0, 1 et
2
380 LOCATE 3,8:PRINT "Le CLS est pr
ogramme par un AFTER."
390 WHILE FAFT=0:WEND : attente
du Flag de l'AFTER
400 CLS:PRINT"programme termine":PR
INT
410 END
1000 AFFICHAGE DE N
1010 PRINT N

```

```

1020 RETURN
2000 'ARRET BRUTAL par le chrono 3
2010 PRINT:PRINT:PRINT "STOP !!!!!
5 SECONDES CA SUFFIT..."
2020 PRINT:PRINT"... grace a AFTER
de 5 secondes"
2030 I=10000: pour clore le FOR...
NEXT
2040 RETURN
3000 ' FINAL par chrono 3
3010 FAFT=1 : FLAG de AFTER
3020 RETURN
4000 ' TRAIT JAUNE
4010 PLOT J,150,1:DRAWR 3,0
4020 J=J+3
4030 RETURN
5000 ' TRAIT BLEU
5010 PLOT B,100,2:DRAWR 3,0
5020 B=B+3
5030 RETURN
6000 ' TRAIT ROUGE
6010 PLOT R,50,3:DRAWR 3,0
6020 R=R+3
6030 RETURN
42000 ' PAUSE de DUR secondes
42010 T0!=TIME
42020 WHILE TIME<DUR*300+T0!:WEND
42030 RETURN●

```

ANTI-ERREURS

Grégory NOE



Il est difficile de taper un programme d'une revue sans commettre d'erreurs ! Quand les erreurs sont signalées (Syntax error in..., Line does not exist in...) la correction est facile puisque la ligne est indiquée, mais lorsqu'au "point de vue" du CPC le programme est correct, il peut en être tout autrement pour le lecteur : Si le fonctionnement du programme ne correspond pas vraiment au programme original, alors il est impossible de retrouver l'erreur commise, à moins de comparer les lignes de votre programme avec

celles du journal mais c'est très long et on risque de passer sur une erreur sans la voir.

C'est pourquoi ce programme a été créé ; il est à utiliser si vous ne retrouvez pas vos erreurs.

La frappe d'un programme de votre journal favori (CPC) terminée, vous faites "RUN", et là vous corrigez toutes les erreurs signalées par le CPC en vous référant au journal pour comparer. Si malgré cela, il ne tourne toujours pas suivez cette procédure :

— sauvez votre programme en ASCII grâce à l'instruction : Save"nom. prog",A

Puis, si vous êtes sur K7 rebobinez la bande jusqu'au début du fichier ;

— chargez Anti-Erreurs ;

— entrez le nom de votre programme et insérez le support où il se trouve (K7 ou disquette).

Après quelques secondes les numéros de lignes vont défiler. Vous remarquerez qu'à chaque ligne correspond un code de 2 lettres sous cette forme : >XX<, c'est ce code qui va vous permettre de savoir d'où proviennent les erreurs. Pour cela il faut que vous compariez les codes du journal à ceux de l'écran. Si un code diffère, notez sur papier le numéro de ligne qui correspond à ce code. Continuez ainsi jusqu'à la fin du listage.

Le défilement terminé, rechargez votre programme et corrigez les lignes que vous avez notées en comparant avec le journal. Faites "RUN" et, oh !, miracle !, ça marche.

Attention : lors de la frappe du programme à traiter, n'omettez aucun caractère (sauf les espaces) car Anti-Erreurs les prend en compte, et bien sûr ne tapez pas les codes de contrôle. A partir du mois prochain, tous les listings de CPC comporteront ces codes, ce qui devrait remédier une fois pour toutes aux problèmes de saisie.

NB. la ligne 480 contient le numéro de canal 0 pour l'écran ou 8 pour l'imprimante.

```

10 *****
20 #
30 *   ANTI - ERREURS   *
40 #
50 *****
60
70 (c)CPC & GREGORY NOE 1987
80
90 ON ERROR GOTO 900
100 MODE 2
110 DIM g$(23)
120 FOR I=0 TO 22:READ g$:g$(I)=g$:
NEXT
130 ATTENTION LA LIGNE DE DATA CI
=DESSOUS NE CONTIENT PAS TOUTES LES
LETTRES DE L'ALPHA-BET !!!
140 DATA A,B,C,D,E,F,G,H,J,K,L,M,N,
F,Q,R,T,U,V,W,X,Y,Z
150 ANTI-BUG FICHER
160 IF PEEK(HIMEM+1)=255 THEN 210
170 OPENOUT "cpc"
180 MEMORY HIMEM-2
190 CLOSEOUT
200 POKE HIMEM+1,255
210 DEFINT A-Z
220
230 BORDER 6:INK 0,1:INK 1,16:PEN 1
:PAPER 0
240 MOVE 0,16:DRAW 650,16
250 PRINT TAB(27) "A N T I - E R R
E U R S"
260 MOVE 0,385:DRAW 650,385
270 LOCATE 18,25:PRINT"CPC REVUE DU
STANDARD AMSTRAD ET SCHNEIDER"
280 WINDOW 1,80,3,23
290 m$="Realise par Gregory NOE"
300 f$=""
310 FOR i=1 TO LEN(m$)
320 f$=f$+MID$(m$,i,1)
330 LOCATE 70-i,5:PRINT f$
340 FOR t=1 TO 100
350 NEXT t,i
360
370 *****
380
390 LOCATE 2,1:PRINT"ENTREZ LE NOM
DU FICHER : ";
400 INPUT "",NF$
410 LOCATE 2,3:PRINT"TANT QUE LE LI
STAGE N'EST PAS TERMINE"
420 LOCATE 2,5:PRINT"NE PAS ARRETE
R LE MAGNETOPHONE OU NE"
430 LOCATE 2,7:PRINT"PAS SORTIR LA
DISQUETTE"
440 LOCATE 2,10:PRINT"PRESSEZ UNE T
OUCHE POUR LA LECTURE"
450 CALL &BB05
460 OPENIN "!" + nf$

```

```

470 CLS:PRINT"TRAITEMENT EN COURS..
."
480 ca=8 ' CANAL DE SORTIE
490 LINE INPUT#9,b$:a$=UPPER$(b$)
500 IF ca<>8 THEN GOSUB 910
510 IF INKEY(66)=0 THEN STOP
520
530 CALCUL DE LA CLE DE CONTROLE
540
550 a=0
560 FOR i=1 TO LEN(a$)
570 l$=MID$(a$,i,1)
580 IF l$=CHR$(32) THEN 600
590 a=a+ASC(l$)
600 NEXT i
610 c=INT(a/23)
620 p=a-(c*23)
630 C$=G$(P)
640 a=0
650 FOR i=1 TO 6
660 l$=MID$(a$,i,1)
670 IF l$<"0" OR l$>"9" THEN 700
680 li$=li$+l$:a=a+VAL(l$)
690 NEXT
700 c=INT(a/23)
710 p=a-(c*23)
720 C$=C$+G$(P)
730
740 IF ca<>8 THEN 750 ELSE 770
750 PRINT li$;TAB(10) USING ">\<";
c$
760 li$="":GOTO 840
770 li$="":PRINT#ca, LEFT$(b$,30);T
AB(32) USING ">\<";c$
780 IF LEN(b$)<30 THEN 840
790 fg=1
800 b$=MID$(b$,31,LEN(b$))
810 PRINT#ca,LEFT$(b$,30)
820 IF fg=1 AND ca<>8 THEN fg=0:GOS
UB 910:GOTO 830
830 GOTO 780
840 IF EOF=-1 THEN CLOSEIN ELSE GOT
O 490
850 CALL &BB03:PRINT TAB(50) "UNE T
OUCHE...":CALL &BB05
860 CLS:PRINT"MAINTENANT RECHARGEZ
";NF$;" ET CORRIGEZ LES LIGNES QUE
VOUS AVEZ NOTEES.."
870 END
880 TRAITEMENTS DES ERREURS
890
900 IF ERR=25 THEN CLS:PRINT CHR$(7
):CHR$(24);"FICHER NON ASCII";CHR$
(24):END ELSE CONT
910 com=com+1:IF com>19 THEN CALL &
BB03:PRINT TAB(50) "UNE TOUCHE...":
CALL &BB05:COM=1
920 RETURN

```

LIRE POUR S'INFORMER

Un service vente par correspondance à votre disposition.
(Consultez la liste des produits sur Minitel 36.15 - MHZ).



CPC-AMSTRAD

LE LANGAGE MACHINE DE L'AMSTRAD CPC
Plus loin que le BASIC. Des bases de la programmation en assembleur à l'utilisation des routines système, nombreux exemples. Contient un programme assembleur, moniteur et désassembleur.
Réf. ML123 - Prix : 129 F

MONTAGES, EXTENSIONS ET PERIPHERIQUES AMSTRAD CPC
Tout ce que peut réaliser un amateur d'électronique avec un CPC. Interfaces, programmeur d'EPROM... Un très beau livre de 450 pages.
Réf. ML 131 - Prix : 199 F

LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTE AMSTRAD CPC
La programmation et la gestion des données avec le 6128, le DD-1 ou le 664. Utile au débutant comme au programmeur en langage machine. Contient un listing du DOS commenté, un utilitaire qui ajoute les fichiers RELATIFS à l'AMDOS avec de nouvelles commandes BASIC, un MONITEUR disque et beaucoup d'autres programmes et astuces...
Réf. ML 127 - Prix : 149 F

LA BIBLE DU CPC 664/6128
Tout connaître sur les CPC 6128 et 664. Analyse du système d'exploitation, du processeur, le GATE ARRAY, le contrôleur vidéo, le 8255, le chip sonore, les interfaces.
Réf. ML 146
Prix : 199 F

MIEUX PROGRAMMER EN ASSEMBLEUR
Thomas Lachand-Robert
Méthodes de programmation en assembleur Z80, accompagnées de nombreux exemples de programmes d'application fonctionnant sur les Amstrad CPC 464, 664 et 6128. Réf. 0193
Prix : 148 F

TECHNIQUES DE PROGRAMMATION DES JEUX EN ASSEMBLEUR
Georges Fagot-Barraly
Cet ouvrage contient des programmes de jeux écrits pour les ordinateurs Amstrad CPC 464, 664 et 6128. Chaque programme est accompagné d'une analyse pédagogique de la structure des phases essentielles et de tableaux résumant la fonction et les valeurs des principales variables. Réf. 208
Prix : 98 F

GRAPHISME EN ASSEMBLEUR SUR AMSTRAD CPC
F. Pierot
Programmer des applications graphiques en assembleur sur Amstrad (464, 664, 6128). De nombreuses routines. Prix : 145 F

AMSTRAD EN MUSIQUE
D. LEMAHIEU
Pour les amateurs déjà initiés au langage BASIC, traduction d'œuvres musicales sur Amstrad (464, 664, 6128). Partant de la génération de sons, en passant par le synthétiseur musical programmable.
Prix : 165 F.

RSX ET ROUTINES ASSEMBLEUR SUR AMSTRAD
D. ROY et J.-J. WEYER
De très nombreux programmes de graphismes et de mathématiques permettront aux possesseurs d'Amstrad (464, 664, 6128) d'améliorer leurs connaissances en assembleur Z80. Prix : 200 F

MIEUX PROGRAMMER SUR AMSTRAD
Michel ARCHAMBAULT
Complément pratique du manuel d'origine. L'art de concevoir et de créer un programme d'une manière efficace. Multiples astuces. Explique clairement certains points obscurs du manuel d'origine. Prix : 85 F

PROGRAMMES UTILITAIRES POUR AMSTRAD
Michel ARCHAMBAULT
Nombreuses routines : utilitaires de programmation, utilitaires graphiques, la gestion de fichiers, utilitaires imprimantes. Prix : 85 F.

APPRENEZ L'ELECTRONIQUE SUR AMSTRAD
P. BEAUFILS & B. DESPERRIER
Programmes permettant de visualiser les phénomènes complexes de l'électronique. Prix : 95 F

COMMUNIQUEZ AVEC AMSTRAD
D. BONOMO & E. DUTERTRE
Pour tous les passionnés d'ondes courtes, codage, décodage, réception/émission, interfaces. Prix : 90 F

UNIVERS DU PCW
Patrick LEON
Environnement matériel, commande de CPM 3.0, le BDOS, le BIOS, fichiers binaires, éditeur de disquettes, désassembleur Z80, graphismes, caractères à la loupe. Prix : 119 F

Nouveau ! COMPILATION CPC n° 1-2-3-4
Prix : 70 F

PCCompatibles

MS-DOS PAS A PAS (version 2 et 4)
A. PINAU
Apprendre les commandes du système d'exploitation MS-DOS en les pratiquant, tel est le but de cet ouvrage. Réf. 382 - Prix : 135 F

PC, MODEMS ET SERVEURS
A. MARIATTE
Apprend aux utilisateurs avertis d'IBM-PC/XT/AT à se servir d'un modem, à utiliser ou créer un logiciel de communication, à tout savoir sur les réseaux télématiques. Prix : 210 F

INTRODUCTION A dBASE III
Alan SIMPSON
Permet au lecteur même débutant d'apprendre la programmation sans difficulté, en réalisant les exemples proposés. Réf. 0131 - Prix : 210 F

BIEN DEBUTER SUR PC
Vous apprendrez tout d'abord à connaître votre nouveau matériel (écran, clavier, unité centrale...), puis à

utiliser le DOS et toutes ses commandes. Une initiation complète au BASIC. Réf. ML 183 - Prix : 149 F

GEM SUR AMSTRAD PC
K. LANG
Constitue une découverte complète et progressive de GEM : GEM Paint, GEM Write, GEM Graph, GEM Wordchart. Prix : 185 F

LE LIVRE DE FRAMEWORK
R. COHEN
Le tableur, le gestionnaire de fichiers, le générateur de graphiques, l'accès DOS, le logiciel de communication et FRED : le langage évolué. Indique aussi la manière de relier le PC au monde extérieur. Prix : 150 F

8088 ASSEMBLEUR IBM PC ET COMPATIBLES
H. LILEN
Regroupe trois livres en un seul : Un cours d'initiation, un manuel de l'utilisateur, un guide de pratique. Réf. : 121 - Prix : 250 F

8088 et ses PERIPHERIQUES
H. LILEN
Ce livre est consacré aux microprocesseurs 8088 et 8086 et à leur principaux circuits périphériques d'accompagnement, tels qu'ils sont employés dans les micro-ordinateurs PC d'IBM et compatibles.
Réf. 68 - Prix 150 F

PRATIQUE DES IBM (II) ENCYCLOPEDIE BASIC
H. LILEN
Encyclopédie BASIC à double accès traitant la programmation avancée, les fichiers, le graphique et la couleur, ainsi que la musique et les sons. Indispensable pour éviter les recherches fastidieuses et les pertes de temps. Réf. 165 - Prix : 220 F

DU BASIC AU TURBO PASCAL
Comment développer sous Turbo des routines correspondant à des programmes BASIC.
Réf. ML 186 - Prix : 199 F

CLEFS POUR PC ET COMPATIBLES
D. MARTIN, G. HERZET & P. JADOUILL
Indispensable au programmeur pour accéder rapidement à toutes les informations.
Réf. P37 - Prix : 195 F

ECRIRE EN dBASE II et III
C. MICHEL
Apprendre à développer en dBASE des applications structurées avec des menus, des saisies de données, des traitements, des rapports.
Réf. P43 - Prix : 185 F

DICTIONNAIRE DU BASIC IBM
D.-A. LIEN
C'est la référence de base du langage BASIC Microsoft (PC et compatibles).
Réf. P80 - Prix : 195 F

DIVERS

Nouveau ! PRATIQUE DES IMPRIMANTES
Michel ARCHAMBAULT
Apprendra aux amateurs comme aux professionnels

à résoudre les mille et un problèmes qu'ils ne manqueront pas de rencontrer lors de la mise en service de leur imprimante.
Prix : 95 F

LES SECRETS DU MINTEL
C. TAVERNIER
Principaux chapitres : Les différents services proposés sur Télénet : - Informatique domestique et Minitel, téléphonie et transmission d'informations, différents principes de transformation de données, comment devenir serveur.
Réf. 487 - Prix : 115 F

SYSTEMES D'EXPLOITATION ET LOGICIEL DE BASE
P. JOUVELOT & LE CONTE DES FLORIS
Moniteurs et systèmes d'exploitation mono-tâche : CPM, MS-DOS ; systèmes d'exploitation multi-tâches ; les couches d'un système d'exploitation ; Unix : présentation et analyse ; les utilitaires : gestion de fichiers, assembleurs, éditeurs de liens.
Réf. 482 - Prix : 95 F

CONSTRUISEZ VOS ALIMENTATIONS
J.-C. ROUSSEZ
Schémas échelle 1 : transformateur, redressement, filtrage, dissipation de chaleur, alimentations non régulées, multiplicateurs de tension, alimentations régulées, alimentations à découpage.
Réf. 463 - Prix : 70 F

LANGAGES

INITIATION BASIC (niveau 1)
H. LILEN
Le BASIC ?... Mais c'est très simple ! Ce livre vous en convaincra comme il a déjà convaincu les dizaines de milliers de lecteurs qui en ont fait le "best-seller" de la micro-informatique. Réf. 52 - Prix : 125 F

INITIATION BASIC (niveau 2) Programmation structurée
F. CROCHET & D. VILAIN
Cette représentation originale, véritable synoptique de l'application, accessible à tous, même aux débutants, vous permet de réaliser des programmes parfaitement structurés. Une grande partie est consacrée à la gestion des fichiers BASIC à accès séquentiel direct ou séquentiel indexé. Réf. 158 - Prix : 160 F

INITIATION AUX FICHIERS BASIC
J. BENARD
Avec ce livre, vous découvrirez progressivement le "mécanisme" de la constitution d'un fichier en BASIC Microsoft, puis de son exploitation.
Réf. 189 - Prix : 115 F

INTRODUCTION AU TURBO PASCAL
Douglas STIVISON
Cet ouvrage permettra à l'utilisateur d'exploiter la puissance exceptionnelle de ce langage.
Réf. 0180 - Prix : 199 F

PROGRAMMER EN PASCAL
D.-J. DAVID & J.-L. DESCHAMPS
Vous trouverez ici toutes les notions nécessaires à la programmation en Pascal. Sont également étudiés le Pascal UCSD et le Turbo Pascal.
Prix : 115 F

NOM : _____ Prénom : _____ Total commande : _____ F
(Ecrire en majuscules)

Adresse : _____ Port 10 % : _____ F

Code postal : _____ Total de mon règlement : _____ F

Ville : _____ Date : _____

Signature : _____

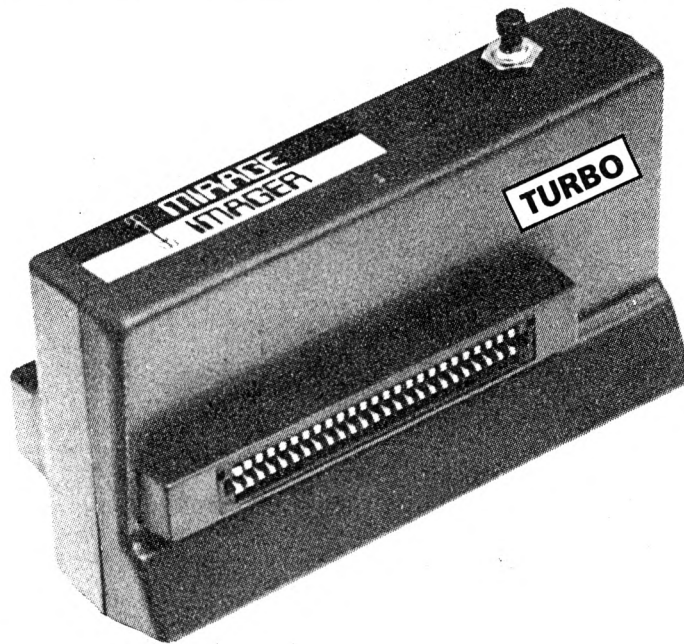
Ci-joint un chèque libellé à l'ordre de : BRETAGNE EDIT PRESSE. Retournez le(s) bulletin(s) ou une photocopie à : BRETAGNE EDIT PRESSE - La Haie de Pan - 35170 BRUZ.

MIRAGE IMAGER version T U R B O

enfin le TRANSFERT et la SAUVEGARDE ULTRA-RAPIDES !

RECHARGEZ UN PROGRAMME DE 64 Ko EN 14 SECONDES !
APRES L'AVOIR TRANSFERE EN UNE VINGTAINE DE SECONDES
avec la version TURBO du MIRAGE IMAGER
LE PERIPHERIQUE QUI TRANSFERE et SAUVEGARDE
100 % DES PROGRAMMES

LE MIRAGE IMAGER TURBO



CPC 464/664 :
seulement 450 FF
Port compris

CPC 6128 :
seulement 500 FF
Port et câble 6128 compris

MANUEL COMPLET de 3000 mots entièrement en Français

Le MIRAGE IMAGER version TURBO est disponible maintenant.
Chez nous, la RUPTURE DE STOCK N'EXISTE PAS.

Ses caractéristiques :

SAUVEGARDE 64 Ko SUR DISQUETTE EN UNE VINGTAINE DE SECONDES
RECHARGE UN PROGRAMME DE 64 Ko EN 14 SECONDES !
TRANSFERT K7 / DISQUETTE ou DISQUETTE / CASSETTE et SAUVEGARDE K7 / K7 ou
DISQUETTE / DISQUETTE de tout programme protégé ou non jusqu'à 128 Ko (64 Ko sur 464/664)
SAUVEGARDE K7 EN 3 VITESSES (normale, rapide et TURBO)
TOOLKIT incorporé qui affiche les adresses, INK, PEN et autres détails des programmes
et écrans, permettant un bidouillage acharné et intensif.
Grâce au TOOLKIT, contemplez instantanément les résultats des bidouillages effectués !
MODE 64 K ou 128 K avec les CPC 6128
Se branche en 2 secondes !
Extrêmement simple à utiliser : géré par menus et l'on presse UN SEUL BOUTON pour

transférer/sauvegarder/recharger.
Ne prend aucune place en RAM, n'est donc pas détectable par l'ordinateur.
Très amical, détecte les erreurs de l'opérateur
8 K RAM et 8 K ROM incorporés
Compresse afin d'utiliser un espace minimum sur disque ou cassette
Sauvegarde en un seul bloc (pratique pour archivage)
Compatible avec les ROMS et cartes d'extension et permet aussi de les invalider
Pour usage personnel
Comporte un bus d'extension pour raccorder d'autres périphériques
Stoppez un jeu à n'importe quel moment, sauvegardez et reprenez-le au même endroit
TOUS les programmes transférés fonctionnent !

VENTE PAR CORRESPONDANCE - Envoyez votre commande (en Français) directement à :

DUCHET Computers - 51, Saint-George Road - CHEPSTOW NP6 5LA - ANGLETERRE - Téléphone : +44 - 291 257 80

ENVOI IMMEDIAT LE JOUR MÊME PAR AVION dans le Monde entier (Hors Europe ajouter 25 FF S.V.P.)

REGLEMENT PAR :

MANDAT POSTE INTERNATIONAL :
CPC464/664 : 450 FF
CPC 6128 : 500 FF

EUROCHEQUE ou CHEQUE BANCAIRE en livres sterling
compensable en Angleterre
CPC464/664 : 49,95 livres sterling
CPC 6128 : 54,45 livres sterling.

REDIGER LES MANDATS, etc... à L'ORDRE DE DUCHET Computers.

Si vous êtes pressé, réservez votre commande EN PARLANT EN FRANÇAIS !
Téléphonez à Caroline, Jean-Pierre ou Didier au 44 291 257 80.

DUCHET COMPUTERS & SIREN SOFTWARE

51 Saint-George Road - CHEPSTOW - NP 6 5 LA - ANGLETERRE - Tél. + 44 291 257 80

EN EXCLUSIVITÉ : DES PROGICIELS SUPER CHOUETTES EN FRANÇAIS POUR AMSTRAD - SCHNEIDER 464/664/6128

DONNEZ DU CARACTERE à VOTRE IMPRIMANTE DMP 2000
OU TOUTE COMPATIBLE EPSON
ET UN LOOK PROFESSIONNEL à VOS TEXTES, AVEC

SIREN PRINTMASTER (150 FF Port compris)

Le super utilitaire pour imprimantes DMP 2000 et compatibles EPSON

Pour 150.00 FF, vous recevez le SIREN PRINTMASTER (disquette 3" 464/664/6128) qui vous offre :

1. Texte en simple, double et QUADRUPLE largeur
2. Mode inversion vidéo (caractères blancs sur fond noir)
3. Un choix de 10 fontes de caractères "toutes faites" sur la disquette !
4. Soulignement à gogo
5. CREATEUR DE CARACTÈRES! Créez vos fontes personnelles et redéfinissez les fontes existantes (en leur ajoutant des accents par exemple)
6. Impression de l'écran graphique quel que soit le mode
7. Impression de tout écran texte
8. Impression de tout écran MODE 0 en 16 couleurs différentes
9. Tampon de 16 Kocets
10. Compatibilité avec les traitements de texte
11. Un emploi très simple à la portée de tous

SIREN PRINTMASTER, le super utilitaire en Français pour DMP 2000 et EPSON ne vaut que 150 FF port compris

MODULE 2 pour SIREN PRINTMASTER

Une disquette 3" comprenant 10 fontes supplémentaires à utiliser avec SIREN PRINTMASTER, donnant ainsi un total de 20 fontes "toutes faites"

MODULE 2 100.00 FF port compris.

ET TOUJOURS :

TURBO 416 pour formater les disquettes en 416 Kocets, avec son compendium de 20 utilitaires en Français
TURBO 416 sur disquette 3"
(464/664/6128) 175.00 FF port compris

DISCOVERY PLUS l'utilitaire en Français pour transférer de K7 à disquette les "Speedlock", "Sans en-tête", "Conventionnels", et les autres programmes protégés
DISCOVERY PLUS sur disquette 3"
(464/664/6128) 150.00 FF port compris

SUPERTAPE 4000 (CPC 464 uniquement), l'utilitaire en Français pour la sauvegarde automatique K7/K7, avec 10 vitesses au choix
SUPERTAPE 4000 K7 : 90.00 FF * Disque 120.00 FF

CADEAU ! Commandez 3 des progiciels ci-dessus et nous vous offrons gratuitement en CADEAU le progiciel PRO SPRITE (LA FABRIQUE DE LUTINS) valant normalement 125 FF !
Créez et animez des lutins que vous intégrerez à vos programmes !
Un programme de démonstration est inclus pour vous assister.
Documentation en Français.

VENTE EXCLUSIVEMENT PAR CORRESPONDANCE - Envoyez vite votre commande (en Français) à :
DUCHET Computers - 51, Saint-George Road -Chepstow NP 6 5LA - ANGLETERRE - Téléphone : + 44 - 291 257 80

ENVOI IMMÉDIAT LE JOUR MÊME PAR AVION dans le monde entier
(hors Europe ajouter 10 FF par titre S.V.P.)

RÈGLEMENT PAR :

MANDAT POSTE INTERNATIONAL en francs.

EUROCHÈQUE en livres sterling (vous faites la conversion).

CHÈQUE BANCAIRE en livres sterling compensable en Angleterre (votre banque fait la conversion).

Rédiger les mandats, chèques etc... à l'ordre de DUCHET Computers.

Si vous êtes pressé, réservez votre commande EN PARLANT EN FRANÇAIS !

Téléphonez à Caroline, Jean-Pierre ou Didier au 44 291 257 80 de 8 h à 19 h.

Ces programmes en Français sont Copyright DUCHET COMPUTERS & SIREN SOFTWARE. Leur diffusion commerciale même partielle sous quelque titre ou forme que ce soit et par qui que ce soit est formellement interdite.

TOUT SUR SOUND

(suite)

Les instructions SQ et ON SQ GOSUB

Bernard POISOT

Nous savons maintenant que le générateur de sons des CPC nous permet de définir plusieurs sonorités ou bruits, d'en utiliser simultanément jusqu'à trois, de les émettre sous la direction d'un chef d'orchestre, en stéréo, etc.

Il existe de plus un "Tableau de contrôle" : l'instruction SQ(x) qui nous permet de connaître l'état actuel et futur des trois canaux.

A la demande de "PRINT SQ(1)", le BASIC va nous envoyer un nombre qui sera fonction de l'état du canal A, SQ(2), sera relatif au canal B, et SQ(4) du canal C. Ce nombre est un octet et la valeur de chacun des huit bits a une signification : les bits 0, 1, 2 indiqueront le nombre de places libres dans la file d'attente. Au fait, c'est quoi, cette file ? On peut présenter à l'avance quatre instructions SOUND sur chaque canal. Lorsque le son en cours sera terminé, ce sera le premier de la file qui sera émis puis le second, etc. On peut ajouter une note dès qu'une place se crée dans la file. Cela permet de libérer le système qui va alors s'occuper d'autres tâches. Le nombre de places sera suivant la valeur des bits 2, 1, 0 :

000 : 0 place libre
001 : 1 place
010 : 2 places
011 : 3 places
100 : 4 places

Le maximum de places étant 4, on n'aura jamais les états 101, 110, 111.

Les bits 3 à 5 indiquent si le son qui suivra se synchronisera sur A, B ou C. La synchro sera sur A si le bit 3 vaut 1, sur B si le bit 4 vaut 1, sur C si le bit 5 vaut 1. Nous ne pourrons pas obtenir ici les combinaisons 011, 101, 110 et 111.

Le bit 6 sera à la valeur 1 si l'on a bloqué le canal en ajoutant 64 dans l'état de canal. Il sera alors libéré par RELEASE. Le bit 7 au niveau 1 indique que le canal interrogé est en train d'émettre un son. Les bits 6 et 7 ne peuvent pas être à 1 simultanément.

Afin de ne pas laisser chômer tant de possibilités intéressantes, nous utiliserons notre chien de garde qui est l'interruption ON SQ(x) GOSUB, dont le rôle consiste à nous informer lorsqu'une

place se libère dans la file. L'ordinateur quittera alors momentanément son travail pour combler si besoin est ce vide par de nouvelles valeurs sonores et reprendra son occupation préalable. Son avantage par rapport au test de SQ(x)

tient au fait que cette surveillance est permanente si l'on prend la précaution de la remettre en service après l'avoir utilisée car elle ne se renouvelle pas automatiquement.

Entrez et lancez le programme suivant :

```

10 ' essais de son
20 CLS
25 ON SQ(1) GOSUB 500
30 SOUND 1,200,300,12
40 PRINT"Ligne 30 chargée,SQ(1)=";SQ(1),
BIN$(SQ(1))
45 ON SQ(1) GOSUB 500
50 SOUND 1,250,300
60 PRINT"Ligne 50 chargée,SQ(1)=";SQ(1),
BIN$(SQ(1))
70 SOUND 1,300,300
80 PRINT"Ligne 70 chargée,SQ(1)=";SQ(1),
BIN$(SQ(1))
90 SOUND 1,350,300
100 PRINT"Ligne 90 chargée,SQ(1)=";SQ(1),
BIN$(SQ(1))
110 SOUND 1,400,300
120 PRINT"Ligne 110 chargée,SQ(1)=";SQ(1),
BIN$(SQ(1))
130 SOUND 1,450,300
140 PRINT"Ligne 130 chargée,SQ(1)=";SQ(1),
BIN$(SQ(1))
150 SOUND 1,500,300
160 PRINT"Ligne 150 chargée,SQ(1)=";SQ(1),
BIN$(SQ(1))
200 END
500 PRINT"sous programme  ,SQ(1)=";SQ(1),
BIN$(SQ(1))
510 SOUND 1,100,50,12:SOUND 1,50,50
520 ON SQ(1) GOSUB 500:RETURN●

```

Il génère une suite de sons sur le canal A. Analysons le déroulement :

— Départ, canal libre et 4 places, $SQ(1)=4$.

— La ligne 25 détecte 4 places libres dans la file d'attente. Elle provoque donc l'exécution du sous-programme 500 qui envoie 2 instructions sonores. La première s'exécute immédiatement et la seconde est stockée dans la file. Restent 3 places libres. Son en cours = 128, 3 places, $SQ=131$.

— En 520, le chien de garde a été réactif, il détecte les places dans la file, d'où une nouvelle exécution du S/P 500. Envoi de deux nouvelles notes qui se stockent. Il reste 1 place, $SQ(1)=128+1=129$.

— Le S/P 500 est encore appelé et envoie 2 sons. Mais il ne reste qu'une place : il envoie le premier son. Il doit attendre la fin de la note en cours pour envoyer le son suivant. La file est pleine, un son est en cours, $SQ=120+0=128$. Le S/P 500 n'est donc pas appelé, d'où retour en 30.

— La ligne 30 essaie aussi d'envoyer un son, mais la file est pleine : il faut attendre qu'une place se libère pour la remplir et passer à la ligne suivante. Le S/P 500 ne sera plus appelé car les lignes qui suivent remplissent en permanence la file.

On constate que l'ordinateur est en attente tant que les instructions SOUND ne sont pas toutes envoyées.

C'est là l'avantage de ON SQ GOSUB qui permet, tout en faisant autre chose, d'aller remplir la file au bon moment et de gérer d'autres tâches jusqu'au prochain "trou" dans la file, par exemple la musique permanente durant la gestion de l'affichage et du déplacement dans les jeux.

Si vous avez l'intention de CREER
ou si vous avez déjà créé

VOTRE BOUTIQUE INFORMATIQUE

rejoignez nous avec la franchise
SON VIDEO 2000 et devenez un
distributeur POINT MICRO pour
MOINS DE 20 000 Frs !!!

DISTRIBUTEUR AGREÉ AMSTRAD, COMMODORE
ATARI, ORIC et COMPATIBLES PC .

RENSEIGNEMENTS
Tél. 56.91.15.81

minitelistes!



Heureux possesseurs d'AMSTRAD, vous pouvez maintenant utiliser le réseau téléphonique pour communiquer avec vos alter égo, AMSTRADISTES eux-aussi, ceci via votre minitel.

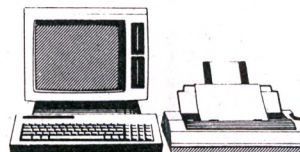
Pour **700 F TTC** le logiciel **SÉRIE.2** vous connectera sur le réseau téléphonique commuté pour transmettre fichiers, programmes, dessins, etc.

Vous pourrez aussi économiser vos coûts de consultation en enregistrant, imprimant et archivant sur votre micro, toutes les informations accessibles par minitel (chiffrez déjà ce que vous allez gagner sur vos banques de données favorites!).

Et si cela ne suffit pas à vous convaincre, sachez que grâce à **SÉRIE.2** vous pourrez aussi utiliser le clavier de votre micro à la place du clavier minitel, transformer toutes suites d'écrans VIDÉOTEX en fichier ASCII, imprimer des étiquettes adresses à partir de l'annuaire électronique...

Le logiciel **SÉRIE.2** est maintenant agréé par la **fnac**

En ajoutant que vous ne trouverez pas moins cher ailleurs, vous serez certainement conquis.



branchez-vous!



Le logiciel **SÉRIE.2** fonctionne sur AMSTRAD CPC 464 avec lecteurs de disquettes DDI, CPC 664, CPC 6128, PCW 8256 et PCW 8512 équipés de l'interface série d'AMSTARD

- Je désire recevoir un coffret **SÉRIE.2** contenant un logiciel SÉRIE, un câble de raccordement, et un guide de l'utilisateur, au prix de **700 F TTC**.
- Je désire recevoir un coffret **SÉRIE.2** spécial PC 1512 au prix de **1490 F TTC**, (cette version permet la recherche automatique des codes postaux sur annuaire électronique).
- Je désire recevoir une disquette de démonstration contre la somme de **65 F TTC**.
- Je désire recevoir un complément d'information (gratuit).

M., Mme :

Adresse :

Code postal :

En cas de règlement joint, JMN Diffusion prend à sa charge les frais de port.
A retourner à : JMN Diffusion - Les Clématites - 38410 URIAGE.
Permanence téléphonique : 78 27 97 90.

Valable pour
 CPC 464
 CPC 664
 CPC 6128

HISTOIRE

GEORGES LAVERGNE

1515, facile, c'est Marignan. 1516 ? Voyons !
 1^{er} anniversaire de la bataille de Marignan.
 Plus sérieusement, Histoire vous donnera la possibilité de réviser certaines dates importantes de notre grande et belle épopée française.
 Ne croyez pas que ce programme est réservé aux enfants, les "grands" peuvent encore apprendre. Le mode d'emploi est inclus dans le programme.
 Attention : le logiciel n'est pas compatible avec les 464.



Chateau fort

2 - PERSONNAGES - 2

3 - DATES - 3

La guerre de cent ans.
 Un français combat les anglais par la ruse.

Utiliser → et ← pour voyager dans le temps.

MEMENU

Roland et Durandal

Charlemagne

DEPART dates

DEPART evenements

FLECHES pour modifier et ENTER
 A=ABANDON R=REVISION ERREURS: 0 SC: 0

```
5 '
6 '# histoire/Lavergne georges #'
7 '
8 '
35 ON BREAK CONT
40 MODE 1
50 SYMBOL AFTER 122
51 eff#=" "
52 SYMBOL 125,&60,&10,&3C,&66,&7E,&60,&3C
```

```
53 SYMBOL 123,&6,&8,&3C,&66,&7E,&60,&3C
55 KEY 135,CHR$(123)
57 KEY 128,CHR$(125)
58 SYMBOL 237,&C0,&F0,&9E,&FF,&F8,&FF,&FE,&F0:SYMBOL 236,&40,&5C,&5C,&54,&7E,&4E,&4E,&4E:SYMBOL 232,&7C,&7C,&F6,&FF,&FC,&F8,&7E,&3C:SYMBOL 230,&0,&0,&54,&54,&7C,&7C,&7C:SYMBOL 229,&FF,&FE,&FE,&FC,&FC,&F8,&E
```

```

0,&80
59 SYMBOL 225,&FF,&FF,&7F,&7F,&3F,&
1F,&F,&3:SYMBOL 224,&18,&98,&98,&D8
,&D8,&F8,&F0,&E0:SYMBOL 228,&0,&0,&
0,&0,&0,&0,&55,&FF:SYMBOL 223,&FF,&
FF,&EF,&EF,&EF,&EF,&FF,&FF
60 SYMBOL 222,&20,&20,&64,&44,&49,&
ED,&FE,&7F:SYMBOL 221,&F6,&F7,&F6,&
FC,&FE,&FE,&FF,&FF:SYMBOL 220,&FE,&
FC,&FC,&FC,&FE,&FE,&FF
61 SYMBOL 219,&FF,&FF,&C,&18,&30,&6
0,&C0,&C0:SYMBOL 218,&3,&7,&F,&1B,&
33,&63,&C3,&C3:SYMBOL 217,&FF,&FF,&
F,&1B,&33,&63,&C3,&C3:SYMBOL 227,&3
F,&3F,&3E,&3E,&3E,&7C,&7C,&70:SYMBOL
L 226,&70,&7C,&7E,&36,&3E,&7C,&40,&
80
62 SYMBOL 216,&3,&6,&C,&18,&38,&7C,
&FC,&FE:SYMBOL 207,&18,&3C,&7E,&FF,
&FC,&7E,&7C,&38:SYMBOL 206,&51,&DB,
&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF:SYMBOL 203,
&78,&78,&7C,&FC,&FE,&FE,&FE,&FF:SYM
BOL 201,&E7,&C7,&C7,&CF,&DF,&FF,&FF
,&FF
63 SYMBOL 202,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&
7E,&7E,&3C
65 INK 0,0:INK 2,0:INK 3,0:
PAPER 0:BORDER 0
67 CLS:LOCATE 1,1:PEN 3:PRINT "g.LA
VERGNE":LOCATE 2,3:PRINT "présente"
:LOCATE 1,10:PEN 1:PRINT "HISTOIRE"
:LOCATE 3,12:PEN 1:PRINT "DE":LOCAT
E 2,14:PEN 1:PRINT "FRANCE"
68 PEN 3:LOCATE 1,20:PRINT "1}re pa
rtie":LOCATE 1,22:PRINT "Des origi
nes":LOCATE 2,24:PRINT " a 1629"
70 PLOT 320,390,2:DRAW 320,340,3:DR
AW 330,310,3:DRAW 330,300,3:DRAW 25
0,280,3:DRAW 250,180,3:DRAW 320,190
,3:DRAW 340,200,3:DRAW 360,205,3:DR
AW 365,225,3:DRAW 340,220,3:DRAW 30
0,215,3:DRAW 300,250,3
72 PLOT 320,390,3:DRAW 330,399,3:DR
AW 370,399,3:DRAW 380,390,3:DRAW 38
0,300,3:DRAW 450,280,3:DRAW 450,180
,3:DRAW 400,160,3:DRAW 390,140,3:DR
AW 370,140,3:DRAW 380,170,3
74 DRAW 420,200,3:DRAW 415,250,3:PL
OT 320,220,3:DRAW 330,225,3:DRAW 25
0,399,3:DRAW 340,230,3:DRAW 360,240
,3:DRAW 365,230,3
76 PLOT 290,180,3:DRAW 300,130,3:DR
AW 290,80,3:PLOT 420,170,3:DRAW 410
,130,3:DRAW 420,80,3:PLOT 380,140,3
:DRAW 360,10,3:DRAW 365,10,3:DRAW 3
85,140,3
78 PLOT 385,170,3:DRAW 425,399,3:DR
AW 430,399,3:DRAW 390,175,3:PLOT 43

```

```

0,380,3:DRAW 500,370,3:DRAW 465,170
,3:DRAW 445,175,3
79 PLOT 495,330,3:DRAW 580,310,3:DR
AW 540,110,3:DRAW 450,135,3:DRAW 45
7,170,3:PLOT 575,280,3:DRAW 639,265
,3:DRAW 600,70,3:DRAW 530,90,3:DRAW
535,110,3
80 MOVE 420,300:FILL 2:MOVE 500,250
:FILL 3:MOVE 560,150:FILL 1
82 INK 0,0:INK 3,26:INK 2,1:INK 1,6
:
93 FOR a=1 TO 2000:NEXT
95 GOSUB 4000:'creation caracteres
115 WINDOW #1,16,23,1,8
120 DIM im$(15),p$(15),d$(15),t1$(1
5),t2$(15),t3$(15),avi(20),avp(20),
avd(20),avt(20)
150 FOR t=1 TO 15:READ im$(t),p$(t)
,d$(t),t1$(t),t2$(t),t3$(t):NEXT
165 INK 0,0:INK 1,0:INK 2,0:INK 3,0
:PAPER 0:BORDER 0:CLS
170 CLS:LOCATE 1,1:PEN 3:PRINT "Ce
programme contient quelques grand
s th}mes de l'histoire de France.":
PEN 2:LOCATE 4,4:PRINT "1}re PARTIE
:DES ORIGINES A 1629"
171 LOCATE 1,7:PEN 1:PRINT "Chaque
th}me contient une illustration, un
personnage,une date et un {v{nemen
t.":LOCATE 1,9:PRINT "Ces quatre {l
{ments sont li{s."
172 PEN 2:LOCATE 1,12:PRINT "A part
ir d'un {l{ment, il s'agira de re-t
rouver les trois autres.":PEN 1:LOC
ATE 1,17:PRINT "Les fl}ches du pav{
num{rique permettent de se d{place
r dans le temps.
173 LOCATE 1,19:PRINT "La touche EN
TER validera votre r{ponse."
180 PEN 2:LOCATE 4,24:PRINT "ETES-V
OUS UN NOUVEAU JOUEUR (O/N)
181 INK 0,0:INK 1,12:INK 2,15:INK 3
,11
182 IF INKEY(46)<>0 AND INKEY(34)<>
0 THEN LOCATE 32,25:PEN 1:PRINT "___
___":FOR a=1 TO 100:NEXT:LOCATE 32,
25:PRINT "      ":FOR a=1 TO 100:NEX
T: GOTO 182
184 IF INKEY(34)=0 THEN TOTAL=0:er=
0:bien=0:manche=0:point=0:b=0:rep(3
)=0:kk$="":rep(1)=0:rep(2)=0:c=0:av
i=0:avp=0:avd=0:avt=0:fl=0
186 point=0:er=0:b=0:rep(3)=0:rep(1
)=0:rep(2)=0:kk$="":c=0:avi=0:avp=0
:avd=0:avt=0:fl=0
200 CLS:PAPER 0:PEN 1:LOCATE 15,12:
PRINT "1 ====> REVISION":LOCATE 15,
20:PRINT "2 ====> JEU"

```

```

210 IF INKEY(64)<>0 AND INKEY(65)<>
0 THEN 210
215 IF INKEY(64)=0 THEN 2500:'revisi-
sion
220 manche=manche+1
300 PAPER 0:PEN 3:CLS:erreur=0:bien
=0
302 '
303 '          d(part
304 '
305 '
307 INK 0,0:INK 1,0:INK 2,0:INK 3,0
:BORDER 0:PAPER 0:PEN 3
310 PAPER 2:FOR T=1 TO 25:LOCATE 1,
T:PRINT "          ":NEXT:T=0:FOR T=1 TO
25:LOCATE 37,T:PRINT "          ":NEXT:PA
PER 0
320 PAPER 2:LOCATE 1,9:PRINT "
"
":LOCATE 1,13:PRINT "
"
":LOCATE
1,17:PRINT "
"
":LOCATE 1,23:PRIN
T"
"
322 LOCATE 1,24:PRINT "
"
325 PAPER 0:PEN 1:LOCATE 10,5:PRINT
"1 - ILLUSTRATIONS - 1":LOCATE 10,
11:PRINT "2 - PERSONNAGES - 2":LO
CATE 10,15:PRINT "3 - DATES
- 3":LOCATE 10,20:PRINT "4 - EVE
NEMENTS - 4"
350 IF rev=1 THEN 2510:'revision
580 '
581 '
582 '          le choix
583 '
584 '
590 PAPER 1:PEN 0:LOCATE 6,24:PRINT
"Choisissez le th)me de d(part":PA
PER 2:PEN 3:LOCATE 7,25:PRINT"LE C
HOIX (1 a 4) ET ENTER:"
602 INK 0,0:INK 1,16:INK 2,9:INK 3,
26:BORDER 9:PAPER 2:PEN 3
603 IF INKEY$<>" " THEN 603
605 K#=INKEY$:IF K#=""THEN LOCATE 3
6,25:PRINT "___":FOR a=1 TO 100:NEXT
:LOCATE 36,25:PRINT "          ":FOR a=1 TO
100:NEXT:GOTO 605
606 IF INKEY(18)=0 OR INKEY(6)=0 TH
EN 665
620 IF ASC(K#)<49 OR ASC(K#)>52 THE
N 603
650 LOCATE 35,25:PRINT K#:kk#=k#
660 GOTO 605
665 IF kk#="" THEN 605

```

```

670 '
671 '
672 '          affichage choix
673 '
674 '
675 x=INT(RND*15)+1
680 ON VAL(kk#) GOTO 700,750,800,85
0
700 PAPER 0:LOCATE 10,5:PRINT "
"
":PLOT 370,27
5,3:DRAW 370,400,3:PLOT 237,275,3:D
RAW 237,400,3:ON x GOSUB 9000,9010,
9040,9020,9030,9052,9060,9070,9080,
9090,9100,9110,9120,9130,9140
710 GOTO 900
750 LOCATE 10,11:PAPER 0:PEN 3:PRIN
T "          ":LOCATE 1
0,11:PRINT p$(x):GOTO 900
800 LOCATE 10,15:PAPER 0:PEN 3:PRIN
T "          ":LOCATE
10,15:PRINT D$(X):GOTO 900
850 PAPER 0:LOCATE 10,20:PRINT eff$
:LOCATE 10,19:PRINT t1$(x):LOCATE 1
0,20:PRINT t2$(x):LOCATE 10,21:PRIN
T t3$(x):GOTO 900
890 '
891 '
892 'fleches points blancs depart
893 '
894 '
900 FOR tt=1 TO 4
912 IF tt=VAL(kk#) THEN 920
916 ON tt GOSUB 6000,6020,6030,6040
:'fleches avant
920 NEXT
960 PAPER 2:LOCATE 1,25:PRINT "
"
965 PAPER 1:PEN 0:LOCATE 5,24:PRINT
"FLECHES pour modifier et ENTER"
970 ON VAL(KK#) GOSUB 975,980,985,9
90
972 GOTO 1000
975 LOCATE 5,11:PEN 3:PAPER 0:PRINT
CHR$(231):LOCATE 36,11:PRINT CHR$(
231):RETURN
980 LOCATE 5,15:PEN 3:PAPER 0:PRINT
CHR$(231):LOCATE 36,15:PRINT CHR$(
231):RETURN
985 LOCATE 5,20:PEN 3:PAPER 0:PRINT
CHR$(231):LOCATE 36,20:PRINT CHR$(
231):RETURN
990 LOCATE 5,5:PEN 3:PAPER 0:PRINT
CHR$(231):LOCATE 36,5:PRINT CHR$(23
1):RETURN
1000 IF VAL(KK#)=1 THEN 1007
1005 LOCATE 10,5:PAPER 0:PEN 1:PRIN
T "          ":LOCATE

```

```

10,5:PRINT "DEPART illustrations"
1007 IF VAL(KK$)=2 THEN 1010
1008 LOCATE 10,11:PAPER 0:PEN 1:PRI
NT "
":LOCAT
E 10,11:PRINT "DEPART personnages":
1010 IF VAL(KK$)=3 THEN 1015
1011 LOCATE 10,15:PAPER 0:PEN 1:PRI
NT "
":LOCA
TE 10,15:PRINT "DEPART dates"
1015 IF VAL(KK$)=4 THEN 1040
1017 LOCATE 10,20:PAPER 0:PEN 1:PRI
NT "
":LOCATE
10,20:PRINT "DEPART evenements"
1020 '
1021 '
1022 '
1023 '      modification fleches
1024 '
1025 '
1026 '
1040 c=VAL(kk$)+1
1045 GOSUB 3710:      possibilites of
fertes
1065 IF c=5 THEN c=1
1100 IF INKEY(0)=0 THEN 1200
1105 IF INKEY(2)=0 THEN 1300
1110 IF INKEY(8)=0 THEN 1800
1115 IF INKEY(1)=0 THEN 1600
1120 IF INKEY(69)=0 THEN 2400:      aban
don
1125 IF INKEY(50)=0 THEN 2400:      revi
sion
1160 IF INKEY(18)=0 OR INKEY(6)=0 T
HEN 2000:      test des reponses
1170 PAPER 0:PEN 1
1180 GOTO 1100
1190 '
1191 '
1192 '      vers le haut
1193 '
1194 '
1195 '
1200 c=c-1
1205 IF c<1 THEN c=4
1207 IF c=VAL(kk$) THEN c=c-1
1208 IF c<1 THEN c=4
1209 IF c=rep(1) THEN 1200
1210 IF c=rep(2) THEN 1200
1217 FOR tt=1 TO 4
1218 IF tt=VAL(kk$) THEN 1220
1219 ON tt GOSUB 8510,8520,8530,854
0:      efface points blancs
1220 NEXT
1230 ON c GOSUB 990,975,980,985:      '
points blancs
1240 GOTO 1100
1290 '
1291 '

```

```

1293 '
1294 '      vers le bas
1295 '
1296 '
1297 '
1300 c=c+1
1306 IF c>4 THEN c=1
1307 IF c=VAL(kk$) THEN c=c+1
1308 IF c>4 THEN c=1
1309 IF c=rep(1) THEN 1300
1310 IF c=rep(2) THEN 1300
1317 FOR tt=1 TO 4
1318 IF tt=VAL(kk$) THEN 1320
1319 ON tt GOSUB 8510,8520,8530,854
0:      efface points blancs
1320 NEXT
1330 ON c GOSUB 990,975,980,985:
points blancs
1340 GOTO 1100
1590 '
1591 '
1592 '
1593 '      a droite
1594 '
1595 '
1596 '
1600 ON c GOSUB 6000,6020,6030,6040
:      fleches avant
1615 ON c GOTO 1640,1660,1670,1680
1640 avi=avi+1
1642 IF avi>15 THEN avi=15
1650 ON avi GOSUB 9000,9010,9040,90
20,9030,9052,9060,9070,9080,9090,91
00,9110,9120,9130,9140
1653 GOTO 1100
1660 avp=avp+1
1661 IF avp>15 THEN avp=15
1662 PAPER 0:LOCATE 10,11:PRINT "
":LOCATE 10,
11:PEN 1:PRINT p$(avp):GOTO 1100
1670 avd=avd+1
1671 IF avd>15 THEN avd=15:f1=23
1673 PAPER 0:LOCATE 10,15:PRINT "
":LOCATE 10,
15:PEN 1:PRINT d$(avd)
1676 LOCATE 5+f1,14:PRINT " ":LOCAT
E 5+f1,16:PRINT " ":
1677 IF avd=2 THEN f1=10
1679 f1=f1+1:PEN 2:LOCATE 5+f1,14:P
RINT CHR$(241):LOCATE 5+f1,16:PRINT
CHR$(240):GOTO 1100
1680 avt=avt+1
1681 IF avt>15 THEN avt=15
1682 LOCATE 10,19:PRINT eff$:LOCATE
10,20:PRINT eff$:LOCATE 10,21:PRIN
T eff$:LOCATE 10,19:PRINT t1$(avt):
LOCATE 10,20:PRINT t2$(avt):LOCATE
10,21:PRINT t3$(avt):GOTO 1100

```

```

1790 /
1791 /
1792 /
1793 /      a gauche
1794 /
1795 /
1796 /
1800 ON c GOSUB 6100,6120,6130,6140
: fleches arriere
1815 ON c GOTO 1840,1860,1870,1880
1840 avi=avi-1
1842 IF avi<1 THEN avi=1
1850 ON avi GOSUB 9000,9010,9040,90
20,9030,9052,9060,9070,9080,9090,91
00,9110,9120,9130,9140
1853 GOTO 1100
1860 avp=avp-1
1861 IF avp<1 THEN avp=1
1862 PAPER 0:LOCATE 10,11:PRINT "
":LOCATE 10,
11:PEN 1:PRINT p$(avp):GOTO 1100
1870 avd=avd-1
1871 IF avd<1 THEN avd=1:f1=2
1873 PAPER 0:LOCATE 10,15:PRINT "
":LOCATE 10,
15:PEN 1:PRINT d$(avd):
1876 LOCATE 5+f1,14:PRINT " ":LOCAT
E 5+f1,16:PRINT " ":
1877 IF avd=1 THEN f1=1
1879 f1=f1-1:PEN 2:LOCATE 5+f1,14:P
RINT CHR$(241):LOCATE 5+f1,16:PRINT
CHR$(240):GOTO 1100
1880 avt=avt-1
1881 IF avt<1 THEN avt=1
1882 LOCATE 10,19:PRINT eff$:LOCATE
10,20:PRINT eff$:LOCATE 10,21:PRIN
T eff$:LOCATE 10,19:PRINT t1$(avt):
LOCATE 10,20:PRINT t2$(avt):LOCATE
10,21:PRINT t3$(avt):GOTO 1100
1990 /
1991 /
1992 /
1993 /      test reponse
1994 /
1995 /
1996 /
2000 ON c GOTO 2010,2015,2020,2025
2010 IF avi=x THEN 2100 ELSE 2300
2015 IF avp=x THEN 2100 ELSE 2300
2020 IF avd=x THEN 2100 ELSE 2300
2025 IF avt=x THEN 2100 ELSE 2300
2050 GOTO 2300: faux
2090 /
2091 /
2092 /
2093 /      bonne reponse
2094 /
2095 /

```

```

2096 /
2100 PAPER 2:LOCATE 1,23:PRINT "
"
:LOCATE 17,23:PEN 3:PRINT "BRAVO"
2105 FOR a=1 TO 10:LOCATE 17,23:PRI
NT "BRAVO":FOR aa=1 TO 100:NEXT:LOC
ATE 17,23:PRINT " ":FOR aa=1 TO
100:NEXT:NEXT
2110 bien=bien+1:PAPER 3:PEN 0
2112 point=point+3
2114 IF point<0 THEN point=0
2116 LOCATE 37,25:PRINT STR$(point)
2120 ON C GOSUB 8510,8520,8530,8540
: efface points verts
2130 ON C GOSUB 6200,6220,6230,6240
: EFFACE FLECHES
2150 b=b+1: indice reponse
2155 PAPER 0:PEN 1
2160 rep(b)=c
2165 IF rep(3) <>0 THEN LOCATE 1,24
:PAPER 2:PRINT "
":FOR a=1 TO 20
00:NEXT:GOTO 2200
2170 FOR tt=1 TO 4
2173 IF tt<>VAL(kk$) AND tt<>rep(1)
AND tt<>rep(2) THEN 2180
2175 NEXT
2180 c=tt
2185 ON c GOSUB 990,975,980,985: po
ints verts
2190 GOTO 1100: retour nouvelle
question
2195 /
2196 /
2197 /      fin
2198 /
2199 /
2200 PAPER 2:LOCATE 1,24:PRINT "
":LOCATE 1,25:PRINT "
":PEN 3:L
OCATE 7,25:PRINT "TRES BIEN ! Voici
le bilan.":FOR aa=1 TO 3000:NEXT
2210 GOTO 2400: bilan
2290 /
2291 /
2292 /
2293 /      faux
2294 /
2295 /
2296 /
2300 er=er+1
2302 point=point-1
2303 IF point<0 THEN point=0
2304 PAPER 3:PEN 0:LOCATE 37,25:PRI
NT STR$(point)
2305 PEN 3:PAPER 2:LOCATE 10,23:PRI
NT "ERREUR, recommence..."

```

```

2308 FOR a=1 TO 10:LOCATE 10,23:PRINT "ERREUR":FOR aa=1 TO 100:NEXT:LOCATE 10,23:PRINT " ":FOR aa=1 TO 100:NEXT:NEXT
2310 PAPER 2:LOCATE 16,23:PRINT "
"
2320 PEN 0:PAPER 3:LOCATE 30,25:PRINT STR$(er)
2350 GOTO 1100:'retour jeu
2390 '
2391 '
2392 '
2393 ' bilan
2394 '
2395 '
2396 '
2400 PAPER 0:BORDER 0:CLS:INK 0,0:INK 1,26:INK 2,6:INK 3,24
2403 PAPER 3:PEN 2:LOCATE 18,1:PRINT "BILAN"
2410 PAPER 0:PEN 2:LOCATE 10,3:PRINT "Manche N* ":LOCATE 10,6:PRINT "Bonnes r{ponses: ":LOCATE 10,9:PRINT "Nombre d'erreurs: ":LOCATE 2,12:PRINT "Le score,pour cette manche, est : "
2413 PEN 3:LOCATE 14,18:PRINT "TOTAL: "
2415 total=total+point
2418 PEN 3:LOCATE 22,3:PRINT manche:LOCATE 27,6:PRINT bien:LOCATE 28,9:PRINT er:LOCATE 35,12:PRINT point:LOCATE 22,18:PEN 1:PRINT total
2430 'bien=le nombre de reussites / er= les erreurs / q=nombre de questions
2440 PAPER 3:PEN 2:LOCATE 2,25:PRINT "ESPACE":LOCATE 21,25:PRINT "ENTERR":PAPER 0:PEN 2:LOCATE 9,25:PRINT "=> rejouer.":LOCATE 27,25:PRINT "=> r{vision."
2450 IF INKEY(47)<>0 AND INKEY(18)<>0 AND INKEY(6)<>0 THEN 2450
2460 IF INKEY(18)=0.OR INKEY(6)=0 THEN 2500
2470 GOTO 165:'nouvelle partie
2490 '
2491 '
2492 '
2493 ' revision
2494 '
2495 '
2496 '
2500 rev=1:GOTO 300:'ecran de presentation
2510 PAPER 2:PEN 3:LOCATE 10,23:PRINT "VOUS ETES EN REVISION"
2520 LOCATE 8,24:PRINT "D{irez-vous

```

```

s faire d{filer ":LOCATE 12,25:PRINT "la s{rie 1 (o/n)"
2521 INK 0,0:INK 1,16:INK 2,9:INK 3,26:BORDER 9:PAPER 2:PEN 3
2522 LOCATE 21,25:PRINT "1":FOR a=1 TO 100:NEXT:LOCATE 21,25:PRINT " ":FOR a=1 TO 100:NEXT
2525 IF INKEY(34)<>0 AND INKEY(46)<>0 THEN 2522
2527 IF INKEY(34)=0 THEN 2530 ELSE 2532
2530 un=1
2532 FOR a=1 TO 500:NEXT
2535 LOCATE 21,25:PRINT "2":FOR a=1 TO 100:NEXT:LOCATE 21,25:PRINT " ":FOR a=1 TO 100:NEXT
2538 IF INKEY(34)<>0 AND INKEY(46)<>0 THEN 2535
2540 IF INKEY(34)=0 THEN 2545 ELSE 2547
2545 deux=1
2547 FOR a=1 TO 500:NEXT
2550 LOCATE 21,25:PRINT "3":FOR a=1 TO 100:NEXT:LOCATE 21,25:PRINT " ":FOR a=1 TO 100:NEXT
2555 IF INKEY(34)<>0 AND INKEY(46)<>0 THEN 2550
2560 IF INKEY(34)=0 THEN 2565 ELSE 2567
2565 trois=1
2567 FOR a=1 TO 500:NEXT
2570 LOCATE 21,25:PRINT "4":FOR a=1 TO 100:NEXT:LOCATE 21,25:PRINT " ":FOR a=1 TO 100:NEXT
2575 IF INKEY(34)<>0 AND INKEY(46)<>0 THEN 2570
2580 IF INKEY(34)=0 THEN 2585 ELSE 2600
2585 quatre=1
2600 LOCATE 10,23:PRINT "
":LOCATE 8,24:PRINT "
":LOCATE 10,25:PRINT "
"
2610 LOCATE 5,24:PRINT "Utiliser -> et <- pour voyager":LOCATE 12,25:PRINT "dans le Temps."
2620 PAPER 1:PEN 0:LOCATE 1,25:PRINT "M=MENU":LOCATE 34,25:PRINT "M=MENU":PAPER 0:PEN 3
2650 IF INKEY(1)=0 THEN avance=1:GO TO 2700:'avant
2660 IF INKEY(8)=0 THEN avance=0:GO TO 2700:'arriere
2665 IF INKEY(38)=0 THEN 2800:'menu
2670 GOTO 2650
2690 '
2691 '
2692 '

```

```

2693 ' revision
2694 '
2695 '
2696 '
2700 IF avance =1 THEN r=r+1 ELSE r
=r-1
2702 IF r<1 THEN r=1
2703 IF r>15 THEN r=15
2705 IF un<>1 THEN 2720
2707 IF avance=1 THEN GOSUB 6000 EL
SE GOSUB 6100
2710 ON r GOSUB 9000,9010,9040,9020
,9030,9052,9060,9070,9080,9090,9100
,9110,9120,9130,9140
2720 IF deux<>1 THEN 2730
2721 IF avance=1 THEN GOSUB 6020 EL
SE GOSUB 6120
2723 PAPER 0:PEN 1:LOCATE 10,11:PRI
NT " ":LOC
ATE 10,11:PRINT p$(r)
2730 IF trois<>1 THEN 2740
2731 IF avance=1 THEN GOSUB 6030 EL
SE GOSUB 6130
2733 IF r=15 THEN f1=22
2734 PAPER 0:LOCATE 5+f1,14:PRINT "
":LOCATE 5+f1,16:PRINT " ":
2735 IF r=1 THEN f1=1
2736 IF avance=1 THEN f1=f1+1 ELSE
f1=f1-1
2737 IF r=2 THEN f1=10
2738 PEN 2:LOCATE 5+f1,14:PRINT CHR
$(241):LOCATE 5+f1,16:PRINT CHR$(24
0)
2739 PAPER 0:PEN 1:LOCATE 10,15:PRI
NT " ":LOC
ATE 10,15:PRINT d$(r)
2740 IF quatre<>1 THEN 2770
2743 IF avance=1 THEN GOSUB 6040 EL
SE GOSUB 6140
2744 PAPER 0:PEN 1
2746 LOCATE 10,19:PRINT eff$:LOCATE
10,20:PRINT eff$:LOCATE 10,21:PRIN
T eff$:LOCATE 10,19:PRINT t1$(r):LO
DATE 10,20:PRINT t2$(r):LOCATE 10,2
1:PRINT t3$(r)
2770 GOTO 2650
2790 '
2791 '
2796 '
2800 un=0:deux=0:trois=0:quatre=0:r
ev=0:r=0:GOTO 165:'menu
2900 FOR a=1 TO 5000:NEXT
3600 PAPER 0:PEN 1:RETURN
3700 'possibilites affichees
3710 PAPER 3:PEN 0:LOCATE 1,25:PRIN
T "A=ABANDON":LOCATE 11,25:PRINT "R
=REVISION":LOCATE 22,25:PRINT "ERRE
URS": ":LOCATE 30,25:PRINT er:LOCA

```

```

TE 34,25:PRINT "SC: ":LOCATE 37,2
5:PRINT bien:PAPER 0:PEN 3
3790 RETURN
4000 '***** illustrations *****
4005 'prehistoire
4010 SYMBOL 254,&1,&3,&7,&F,&1F,&1F
,&3F,&3F:SYMBOL 255,&80,&80,&C0,&C0
,&E0,&F0,&78,&78:SYMBOL 253,&3F,&3F
,&1F,&1F,&1F,&F,&7,&3:SYMBOL 252,&7
,&1F,&3F,&7F,&FF,&FF,&F9,&C0:SYMBOL
251,&78,&7C,&3E,&1E,&1F,&1F,&F,&3
4012 SYMBOL 250,&1,&7,&3F,&3F,&7F,&
7F,&FF,&FF:SYMBOL 249,&FF,&FE,&FE,&
FC,&F8,&F8,&FC,&FE:SYMBOL 248,&FE,&
7E,&7E,&7F,&3F,&3F,&1F,&F:SYMBOL 24
7,&7F,&1F,&18,&30,&0,&7,&7,&7:SYMBOL
L 244,&7,&F,&1E,&FE,&FE,&FC,&F8,&F0
4015 PAPER 1:PEN 0:d1$=CHR$(128)+CH
R$(128)+CHR$(128)+CHR$(128)+CHR$(12
8)+CHR$(128)+CHR$(250)+CHR$(143)+CH
R$(128)+CHR$(128)+CHR$(128)+CHR$(12
8)+CHR$(128)+CHR$(250)+CHR$(135)+CH
R$(143)
4017 d2$=CHR$(32)+CHR$(32)+CHR$(32)
+CHR$(32)+CHR$(254)+CHR$(143)+CHR$(
143)+CHR$(143)+CHR$(32)+CHR$(32)+CH
R$(32)+CHR$(255)+CHR$(253)+CHR$(143
)+CHR$(143)+CHR$(143)
4019 d3$=CHR$(32)+CHR$(32)+CHR$(32)
+CHR$(251)+CHR$(252)+CHR$(249)+CHR$(
247)+CHR$(143)+CHR$(32)+CHR$(32)+C
HR$(32)+CHR$(32)+CHR$(32)+CHR$(248)
+CHR$(244)+CHR$(143)
4025 'vercingetorix
4027 d4$=CHR$(32)+CHR$(32)+CHR$(32)
+CHR$(140)+CHR$(32)+CHR$(32)+CHR$(3
2)+CHR$(32)+CHR$(143)+CHR$(143)+CHR
$(143)+CHR$(143)+CHR$(143)+CHR$(143
)+CHR$(215)+CHR$(32)
4029 d5$=CHR$(143)+CHR$(143)+CHR$(1
43)+CHR$(143)+CHR$(143)+CHR$(143)+C
HR$(143)+CHR$(246)+CHR$(143)+CHR$(1
43)+CHR$(143)+CHR$(143)+CHR$(143)+C
HR$(143)+CHR$(212)+CHR$(32)
4031 d6$=CHR$(32)+CHR$(32)+CHR$(32)
+CHR$(143)+CHR$(32)+CHR$(32)+CHR$(3
2)+CHR$(32):d7$=CHR$(32)+CHR$(32)+C
HR$(32)+CHR$(143)+CHR$(32)+CHR$(32)
+CHR$(32)+CHR$(32)
4040 'clovis
4042 d8$=CHR$(150)+CHR$(42)+CHR$(42
)+CHR$(42)+CHR$(42)+CHR$(42)+CHR$(1
56)+CHR$(32)+CHR$(149)+CHR$(213)+CH
R$(143)+CHR$(143)+CHR$(143)+CHR$(21
2)+CHR$(149)+CHR$(32)
4044 d9$=CHR$(147)+CHR$(154)+CHR$(1
43)+CHR$(143)+CHR$(143)+CHR$(154)+C
HR$(153)+CHR$(32)+CHR$(32)+CHR$(32)

```



```

: DRAW 32,232,3: DRAW 1,208,3: DRAW 60
,208,3: RETURN
6030 'fleches dates avant
6033 PLOT 60,144,2: DRAW 60,190,2: DR
AW 1,168,2: DRAW 60,144,2: PLOT 580,1
44,2: DRAW 580,190,2: DRAW 640,190,2:
DRAW 608,168,2: DRAW 640,144,2: DRAW
580,144,2
6035 PLOT 580,144,3: DRAW 580,190,3:
DRAW 640,168,3: DRAW 580,144,3: PLOT
60,144,3: DRAW 60,190,3: DRAW 1,190,3
: DRAW 32,168,3: DRAW 1,144,3: DRAW 60
,144,3: RETURN
6040 'fleches textes avant
6043 PLOT 60,48,2: DRAW 60,126,2: DRA
W 1,90,2: DRAW 60,48,2: PLOT 580,48,2
: DRAW 580,126,2: DRAW 640,126,2: DRAW
612,90,2: DRAW 640,48,2: DRAW 580,48
,2
6045 PLOT 580,48,3: DRAW 580,126,3: D
RAW 640,90,3: DRAW 580,48,3: PLOT 60,
48,3: DRAW 60,126,3: DRAW 1,126,3: DRA
W 32,90,3: DRAW 1,48,3: DRAW 60,48,3:
RETURN
6100 'fleche illustration arriere
6104 PLOT 580,275,2: DRAW 580,400,2:
DRAW 640,339,2: DRAW 580,275,2: PLOT
58,275,2: DRAW 58,399,2: DRAW 1,399,2
: DRAW 32,339,2: DRAW 1,275,2: DRAW 58
,275,2
6105 PLOT 58,275,3: DRAW 58,400,3: DR
AW 1,339,3: DRAW 58,275,3: PLOT 580,2
75,3: DRAW 580,399,3: DRAW 640,399,3:
DRAW 608,339,3: DRAW 640,275,3: DRAW
580,275,3: RETURN
6120 'fleches personnages arriere
6123 PLOT 580,208,2: DRAW 580,254,2:
DRAW 640,232,2: DRAW 580,208,2: PLOT
60,208,2: DRAW 60,254,2: DRAW 1,254,2
: DRAW 32,232,2: DRAW 1,208,2: DRAW 60
,208,2
6125 PLOT 60,208,3: DRAW 60,254,3: DR
AW 1,232,3: DRAW 60,208,3: PLOT 580,2
08,3: DRAW 580,254,3: DRAW 640,254,3:
DRAW 612,232,3: DRAW 640,208,3: DRAW
580,208,3: RETURN
6130 'fleches dates arriere
6133 PLOT 580,144,2: DRAW 580,190,2:
DRAW 640,168,2: DRAW 580,144,2: PLOT
60,144,2: DRAW 60,190,2: DRAW 1,190,2
: DRAW 32,168,2: DRAW 1,144,2: DRAW 60
,144,2
6135 PLOT 60,144,3: DRAW 60,190,3: DR
AW 1,168,3: DRAW 60,144,3: PLOT 580,1
44,3: DRAW 580,190,3: DRAW 640,190,3:
DRAW 608,168,3: DRAW 640,144,3: DRAW
580,144,3: RETURN
6140 'fleches texte arriere

```

```

6143 PLOT 580,48,2: DRAW 580,126,2: D
RAW 640,90,2: DRAW 580,48,2: PLOT 60,
48,2: DRAW 60,126,2: DRAW 1,126,2: DRA
W 32,90,2: DRAW 1,48,2: DRAW 60,48,2
6145 PLOT 60,48,3: DRAW 60,126,3: DRA
W 1,90,3: DRAW 60,48,3: PLOT 580,48,3
: DRAW 580,126,3: DRAW 640,126,3: DRAW
612,90,3: DRAW 640,48,3: DRAW 580,48
,3: RETURN
6199 'effacer fleche apres bonne re
ponse
6200 PLOT 58,275,2: DRAW 58,400,2: DR
AW 1,339,2: DRAW 58,275,2: PLOT 580,2
75,2: DRAW 580,399,2: DRAW 640,399,2:
DRAW 608,339,2: DRAW 640,275,2: DRAW
580,275,2
6206 PLOT 580,275,2: DRAW 580,400,2:
DRAW 640,339,2: DRAW 580,275,2: PLOT
58,275,2: DRAW 58,399,2: DRAW 1,399,2
: DRAW 32,339,2: DRAW 1,275,2: DRAW 58
,275,2: RETURN
6220 PLOT 60,208,2: DRAW 60,254,2: DR
AW 1,232,2: DRAW 60,208,2: PLOT 580,2
08,2: DRAW 580,254,2: DRAW 640,254,2:
DRAW 612,232,2: DRAW 640,208,2: DRAW
580,208,2
6221 PLOT 580,208,2: DRAW 580,254,2:
DRAW 640,232,2: DRAW 580,208,2: PLOT
60,208,2: DRAW 60,254,2: DRAW 1,254,2
: DRAW 32,232,2: DRAW 1,208,2: DRAW 60
,208,2: RETURN
6230 PLOT 60,144,2: DRAW 60,190,2: DR
AW 1,168,2: DRAW 60,144,2: PLOT 580,1
44,2: DRAW 580,190,2: DRAW 640,190,2:
DRAW 608,168,2: DRAW 640,144,2: DRAW
580,144,2
6231 PLOT 580,144,2: DRAW 580,190,2:
DRAW 640,168,2: DRAW 580,144,2: PLOT
60,144,2: DRAW 60,190,2: DRAW 1,190,2
: DRAW 32,168,2: DRAW 1,144,2: DRAW 60
,144,2: RETURN
6240 PLOT 60,48,2: DRAW 60,126,2: DRA
W 1,90,2: DRAW 60,48,2: PLOT 580,48,2
: DRAW 580,126,2: DRAW 640,126,2: DRAW
612,90,2: DRAW 640,48,2: DRAW 580,48
,2
6241 PLOT 580,48,2: DRAW 580,126,2: D
RAW 640,90,2: DRAW 580,48,2: PLOT 60,
48,2: DRAW 60,126,2: DRAW 1,126,2: DRA
W 32,90,2: DRAW 1,48,2: DRAW 60,48,2:
RETURN
8500 ' efface points blancs
8510 LOCATE 5,5: PEN 0: PAPER 0: PRINT
" ": LOCATE 36,5: PRINT " ": PEN 1: RE
TURN
8520 LOCATE 5,11: PEN 0: PAPER 0: PRIN
T " ": LOCATE 36,11: PRINT " ": PEN 1:
RETURN

```



8530 LOCATE 5,15:PEN 0:PAPER 0:PRINT " ":LOCATE 36,15:PRINT " ":PEN 1:RETURN
8540 LOCATE 5,20:PEN 0:PAPER 0:PRINT " ":LOCATE 36,20:PRINT " ":PEN 1:RETURN
9000 'confection images
9001 LOCATE 10,5:PAPER 0:PRINT " ":LOCATE 24,5:PRINT " ":PLOT 370,275,3:DRAW 370,400,3:PLOT 237,275,3:DRAW 237,400,3
9002 PAPER #1,3:CLS #1:LOCATE #1,2,1:PEN #1,0:PRINT #1,d1\$:LOCATE #1,1,4:PRINT #1,d2\$:LOCATE #1,1,6:PAPER #1,2:PRINT #1,d3\$:LOCATE 16,8:PRINT "mammouth":RETURN
9005 'vercingetorix
9010 CLS #1:PAPER #1,3:PEN #1,0:LOCATE #1,1,1:PRINT #1,d4\$:LOCATE #1,1,3:PRINT #1,d5\$:LOCATE #1,1,5:PRINT #1,d6\$:PAPER #1,2:LOCATE #1,1,6:PRINT #1,d7\$:PEN 1:PAPER 0:LOCATE 16,3:PRINT "ALESIA":LOCATE 16,8:PAPER 2:PEN 3:PRINT " " "
9012 PAPER 2:LOCATE 16,7:PRINT " ":RETURN
9019 'clovis
9020 CLS #1:PAPER #1,3:PEN #1,0:LOCATE #1,1,1:PRINT #1,d8\$:LOCATE #1,1,3:PRINT #1,d9\$:LOCATE #1,1,5:PRINT #1,d10\$:LOCATE 16,6:PAPER 1:PEN 0:PRINT "Le vase ":LOCATE 16,7:PRINT " de ":LOCATE 16,8:PRINT "Soisson ":RETURN
9029 'charlemagne
9030 CLS #1:PAPER #1,3:PEN #1,0:LOCATE #1,1,2:PRINT #1,d11\$:LOCATE #1,1,4:PAPER #1,2:PRINT #1,d12\$:LOCATE #1,1,6:PRINT #1,d13\$:LOCATE 16,1:PAPER 1:PEN 0:PRINT "Roland ":LOCATE 16,8:PRINT "Durandal":RETURN
9039 'le gallo romain
9040 CLS #1:PAPER #1,3:PEN #1,0:LOCATE #1,1,1:PRINT #1,d14\$:LOCATE #1,1,3:PRINT #1,d15\$:LOCATE #1,1,5:PAPER #1,2:PRINT #1,d16\$:LOCATE 16,7:PAPER 2:LOCATE 16,6:PRINT " " "
:PAPER 1:PEN 0:LOCATE 16,7:PRINT " Un ":LOCATE 16,8:PRINT "aqueduc ":RETURN
9049 'les normands
9052 CLS #1:PAPER #1,3:PEN #1,1:LOCATE #1,1,1:PRINT #1,d17\$:LOCATE #1,1,3:PEN #1,0:PRINT #1,d18\$:LOCATE #1,1,5:PRINT #1,d19\$:PAPER 1:PEN 0:LOCATE 16,7:PRINT " Un ":LOCATE 16,8:PRINT "Drakkar ":RETURN
9059 'croisade

9060 CLS #1:PAPER #1,3:PEN #1,1:LOCATE #1,1,1:PRINT #1,d20\$:LOCATE #1,1,3:PEN #1,0:PRINT #1,d21\$:LOCATE #1,1,5:PRINT #1,d22\$:LOCATE #1,1,7:PRINT #1,d23\$
9062 PAPER 1:LOCATE 17,4:PRINT " ":LOCATE 18,3:PAPER 0:PEN 1:PRINT CHR\$(140):LOCATE 18,5:PAPER 1:PRINT " ":LOCATE 18,6:PRINT " ":RETURN
9069 'louis IX
9070 CLS #1:PAPER #1,3:PEN #1,2:LOCATE #1,1,1:PRINT #1,d24\$:LOCATE #1,1,3:PEN #1,0:PRINT #1,d25\$:LOCATE #1,1,5:PRINT #1,d26\$:PAPER 0:PEN 1:LOCATE 16,7:PRINT "Sous le":LOCATE 16,8:PRINT " chene ":RETURN
9079 'du guesclin
9080 CLS #1:PAPER #1,3:PEN #1,0:LOCATE #1,1,1:PRINT #1,d27\$:LOCATE #1,1,4:PEN #1,0:PRINT #1,d28\$:PEN #1,2:LOCATE #1,1,6:PRINT #1,d29\$:PAPER 2:PEN 3:LOCATE 16,7:PRINT "Chateau ":LOCATE 16,8:PRINT " fort ":RETURN
9089 'jeanne d'arc
9090 CLS #1:PAPER #1,3:PEN #1,0:LOCATE #1,1,1:PRINT #1,d30\$:LOCATE #1,1,3:PEN #1,0:PRINT #1,d31\$:PEN #1,1:LOCATE #1,1,5:PRINT #1,d32\$:PAPER 1:PEN 0:LOCATE 16,7:PRINT "Bucher ":LOCATE 16,8:PRINT "a Rouen ":RETURN
9099 'louis XI
9100 CLS #1:PAPER #1,3:PEN #1,0:LOCATE #1,1,1:PRINT #1,d33\$:LOCATE #1,1,3:PEN #1,0:PRINT #1,d34\$:PEN #1,0:LOCATE #1,1,5:PRINT #1,d35\$:PAPER 1:PEN 0:LOCATE 16,7:PRINT "Une cage ":LOCATE 16,8:PRINT " de fer ":RETURN
9109 'francois 1er
9110 CLS #1:PAPER #1,3:PEN #1,0:LOCATE #1,1,1:PRINT #1,d36\$:PAPER #1,0:LOCATE #1,1,3:PEN #1,1:PRINT #1,d37\$:PAPER #1,3:PEN #1,0:LOCATE #1,1,5:PRINT #1,d38\$:PAPER 2:PEN 2:LOCATE 16,7:PRINT " " "
:LOCATE 16,8:PRINT " ":RETURN
9119 'st bartelemy
9120 CLS #1:PAPER #1,3:PEN #1,0:LOCATE #1,1,1:PRINT #1,d39\$:PAPER 2:PEN 0:LOCATE 16,1:PRINT CHR\$(214):LOCATE #1,1,3:PRINT #1,d40\$:PAPER #1,3:PEN #1,0:LOCATE #1,1,5:PRINT #1,d41\$:LOCATE #1,1,7:PRINT #1,d42\$:PAPER 3:LOCATE 16,8:PRINT " " "
9124 PAPER 2:LOCATE 23,8:PEN 0:PRINT CHR\$(212):RETURN

9129 'henri 4
 9130 CLS #1:PAPER #1,3:PEN #1,1:LOC
 ATE #1,1,1:PRINT #1,d43\$:LOCATE #1,
 1,3:PRINT #1,d44\$:PAPER #1,3:PEN #1
 ,0:LOCATE #1,1,6:PRINT #1,d45\$:PAPE
 R 1:PEN 0:LOCATE 16,7:PRINT "La pou
 le":LOCATE 16,8:PRINT " au pot ":RE
 TURN
 9139 'richelieu
 9140 CLS #1:PAPER #1,3:PEN #1,0:LOC
 ATE #1,1,1:PRINT #1,d46\$:LOCATE #1,
 1,3:PRINT #1,d47\$:PAPER #1,2:PEN #1
 ,0:LOCATE #1,1,5:PRINT #1,d48\$:PAPE
 R 1:PEN 0:LOCATE 16,7:PRINT " La
 ":LOCATE 16,8:PRINT "Rochelle":RE
 TURN
 30040 'datas
 30050 DATA 1,1'homme dans la cavern
 e,-100 000,Il chasse pour se nourri
 r,,2,Vercing{torix,-52,Ce chef est
 vaincu par,le g{n{ral romain C{sar
 ,,3,le gallo-romain,1-->400,Les vi
 lles s'embellissent,La paix romaine
 r}gne.,
 30060 DATA 4,Clovis,481,Le premier
 roi de France.,,,5,Charlemagne,800,
 Ce roi tr}s puissant est,proclam{ E
 mpereur.,,6,Les Normands,885,Charle
 magne meurt ; ces,marins intr{pides
 pillent,la France sauf Paris.
 30070 DATA 7,Les Crois{s,1099,L'arm
 {e des chevaliers,d{livre J{rusalem
 occup{e,par les turcs.,8,Louis IX
 "Saint Louis",1270,Ce roi tr}s just
 e n'aime,pas la guerre.Il meurt,en
 croisade.
 30080 DATA 9,Bertrand du Guesclin,1
 328 -->,La guerre de cent ans.,Un f
 rancais combat les,anglais par la r
 use.,10,Jeanne d'Arc,1431,Une jeune
 lorraine,encourage les francais,po
 ur chasser les anglais.
 30090 DATA 11,Louis XI,1461,Il agr
 ndit le royaume de,France et force
 les sei-,gneurs a ob{ir au roi.,12,
 Francois 1er,1515,Ce beau cavalier
 s'entou-,re d'une cour et batit,des
 chateaux en touraine.
 30100 DATA 13,Catherine de M{dicis,
 1572,Les catholiques et les,protest
 ants se font la,guerre.,14,Henri IV
 ,1598,Edit de Nantes.Les catho-,liq
 ues et les protestants,font la paix
 .
 30110 DATA 15,Richelieu,1629,Louis
 XIII et le cardinal,assi}gent les p
 rotestants,qui doivent se rendre.
 36000 PAPER 0:PEN 1:RETURN ●



A L'OUEST DU NOUVEAU



Micronaute

- 9, rue Urvoy de Saint Bedan
 - 6, rue de la Galissonnière
 44000 NANTES
 Tél. 40.69.03.58

SPECIALISTE AMSTRAD

Toute la gamme CPC et PCW
 aux prix AMSTRAD
 avec le service MICRONAUTE

STATION TECHNIQUE

Dépannage rapide sur place.
 AMSTRAD. ATARI ST. COMMODORE.
 THOMSON.

SERVICE FORMATION

• Locoscript • D Base II • Multiplan
 Ex. : Locoscript 3 j/1690 F TTC
 (conventions de stages possibles)

LIBRAIRIE : MICRO APPLICATION

P.S.I.
 SYBEX
 EYROLLES, etc...

LOCATION

(8256) n.c.

SPECIALISTE AMSTRAD PC

RESERVEZ-LE MAINTENANT !

Monochrome	Couleur
PC 1512 SD... 4997 F HT	PC 1512 SD... 6890 F HT
PC 1512 DD... 6290 F HT	PC 1512 DD... 8190 F HT
PC 1512 HD 20... 9990 F HT	PC 1512 HD 20... 11890 F HT

DMP 3000 : 1931,00 F HT
 DMP 4000 : 3365,00 F HT

SELECTION MICRONAUTE

* SOFTS

NOUVEAUTES, arrivages toutes les semaines.

SPECIALISTE : LORICIELS

ERE Informatique
 ACTIVISION
 ELECTRIC DREAMS, ...

UTILITAIRES : Traitements de texte

Fichiers
 Tableurs
 Compta/facturation, ...

LOGICIELS EDUCATIFS

MASTERTRONIC : 29,90 F

Nombreux titres.

NOMBREUX JEUX 8256

* DIGITALISEUR D'IMAGES

* CORDON

* RUBAN IMPRIMANTE

* HOUSES

INTERFACE TUNER T.V.

16 chaînes pré-programmables PAL/SÉCAM.

Prise Péritel - Comp. Canal + - Branchement

Spécial AMSTRAD 1390 F TTC

CREDIT Dossier CREG immédiat

VPC envoi rapide

Commande : Tél. : 40.69.03.58

Micronaute VPC

9, rue Urvoy de St Bedan - 44000 Nantes

Port : 20 F Softs - 70 F Machine

+ 30 F contre-remboursement

BON DE COMMANDE

REPORT TOTAL GENERAL A + B _____

NOUVEAUTES

+ port 10 %

- | | |
|---|------------|
| <input type="checkbox"/> Compilation CPC 1-2-3-4 | 70 F _____ |
| <input type="checkbox"/> La pratique des imprimantes
Michel ARCHAMBAULT | 95 F _____ |
| <input type="checkbox"/> Apprenez l'électronique sur AMSTRAD
P. BEAUFILS & B. DESPERRIER | 95 F _____ |
| <input type="checkbox"/> 1 exemplaire AMSTAR n° | 10 F _____ |

LIVRES

+ port 10 %

- | | |
|--|-------------|
| <input type="checkbox"/> Mieux programmer AMSTRAD | 85 F _____ |
| <input type="checkbox"/> Communiquez avec AMSTRAD
D. BONOMO - E. DUTERTRE | 90 F _____ |
| <input type="checkbox"/> Jouez avec AMSTRAD - KERLOCH | 48 F _____ |
| <input type="checkbox"/> Programmes utilitaires pour AMSTRAD
Michel ARCHAMBAULT | 85 F _____ |
| <input type="checkbox"/> L'Univers des PCW - Patrick LEON
Cassette | 119 F _____ |
| <input type="checkbox"/> Communiquez avec AMSTRAD
Disquettes | 190 F _____ |
| <input type="checkbox"/> L'Univers du PCW - Patrick LEON | 150 F _____ |
| <input type="checkbox"/> Communiquez avec Amstrad | 250 F _____ |

A : TOTAL _____

B : PORT 10 % _____

A + B TOTAL GENERAL _____

ANCIENS NUMEROS

Franco de port

Attention, n° 1 à 6 et 12 épuisés

- | | |
|---|------------|
| <input type="checkbox"/> 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 | 25 F _____ |
| <input type="checkbox"/> 7, | 28 F _____ |
| <input type="checkbox"/> Hors série n° 1 avec cassette | 47 F _____ |

- | | |
|--|------------|
| <input type="checkbox"/> Hors série n° 2 sans cassette | 13 F _____ |
| <input type="checkbox"/> Hors série n° 3 sans cassette | 15 F _____ |

Entourez le (ou les) numéro(s) commandé(s).

CASSETTES

Franco de port

Cassettes n° 1, 2, 14, 17 épuisées

1 cassette représente un numéro

- | | |
|---|-------------|
| <input type="checkbox"/> abonné | 45 F _____ |
| <input type="checkbox"/> non abonné | 55 F _____ |
| <input type="checkbox"/> abonnement cassettes (11 n°) | 450 F _____ |

Je commande les cassettes n° _____

DISQUETTES

Franco de port

1 disquette contient 2 n° consécutifs de CPC

- Disquette n° 1 comprend CPC 1 et 2

- Disquette n° 2 comprend CPC 3 et 4

- Disquette n° 3 comprend CPC 5 et 6

- Disquette n° 4 comprend CPC 7 et 8

- Disquette n° 5 comprend CPC 9 et 10

- Disquette n° 6 comprend CPC 11 et 12

- Disquette n° 7 comprend CPC 13 et 14

- Disquette n° 8 comprend CPC 15 et 16

- Disquette n° 9 comprend CPC 17 et 18

- Disquette n° 10 comprend CPC 19 et 20

- Disquette n° 1 HS comprend CPC 1 HS

- Disquette n° 2 HS comprend CPC 2 HS

- Disquette n° 3 HS comprend CPC 3 HS

- | | |
|--|-------------|
| <input type="checkbox"/> abonné | 110 F _____ |
| <input type="checkbox"/> non abonné | 140 F _____ |
| <input type="checkbox"/> abonnement disquettes (6) | 600 F _____ |

Je commande les disquettes n° _____

TOTAL GENERAL FRANCO _____

Port en sus 10 % pour envois par avion

NOM : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____

Date : _____ Signature : _____

Merci d'écrire en majuscules.

Ci-joint un chèque libellé à l'ordre de : Editions SORACOM. Retournez le(s) bulletin(s) ou une photocopie à : Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ.



SONDAGE MENSUEL

CPC n° 22

Pour nous aider à mieux cerner vos désirs, remplissez le dos de ce bulletin, découpez-le et retournez-le à l'adresse suivante :

Editions SORACOM
SONDAGE MENSUEL CPC
La Haie de Pan
35170 BRUZ

Inscrivez vos remarques et suggestions ci-dessous :

Matériel utilisé : _____

(facultatif) Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

3 REVUES POUR LES PASSIONNES

CPC – REVUE DES UTILISATEURS D'AMSTRAD : en vous abonnant, vous recevrez chez vous votre revue. Vous bénéficierez de réduction sur certains produits et vous recevrez *gratuitement* 1 n° hors série tous les deux mois.

AMSTAR : en avant première, toutes les nouveautés sur AMSTRAD – des programmes, des articles ! A la demande de nos lecteurs, nous prenons désormais les abonnements.

PCompatibles MAGAZINE : la référence en matière d'initiation et de perfectionnement sur les "compatibles PC".

Attention, tous nos abonnés reçoivent avant parution des souscriptions sur les nouveaux livres !

- CPC AMSTRAD 11 numéros 180 F
- 6 numéros 105 F
- Abonnement essai 3 numéros 55 F
- AMSTAR 11 numéros 100 F
- PCompatibles Magazine 11 numéros 200 F

A renvoyer à
SORACOM
Service Abonnement
BP 11 – 35170 BRUZ

ABONNEZ VOUS

ABONNEZ VOUS

NOM _____ Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Date _____ Signature _____

Merci d'écrire en majuscules. Ci-joint un chèque libellé à l'ordre de : Editions SORACOM. Retournez le(s) bulletin(s) ou une photocopie.

CPC

Notez les articles de ce numéro selon les critères suivants :

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 0 : ne me concerne pas | 1 : ne m'a pas intéressé |
| 2 : intérêt moyen | 3 : intéressant |
| 4 : très intéressant | 5 : passionnant |

Opinion globale sur ce numéro :

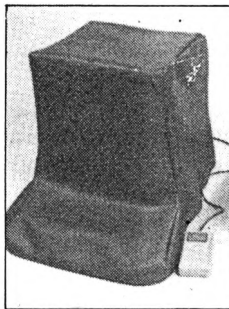
- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Tournoi de fléchettes | <input type="checkbox"/> | CAO sur CPC | <input type="checkbox"/> |
| Initiation à CP/M | <input type="checkbox"/> | Trucs et astuces | <input type="checkbox"/> |
| Emulation minitel | <input type="checkbox"/> | Au cœur du PCW | <input type="checkbox"/> |
| Branchez le turbo | <input type="checkbox"/> | Les chronomètres du CPC | <input type="checkbox"/> |
| La technique des masques | <input type="checkbox"/> | Tout sur sound | <input type="checkbox"/> |
| La recherche documentaire | <input type="checkbox"/> | Histoire | <input type="checkbox"/> |
| Essais logiciels | <input type="checkbox"/> | Essais matériels | <input type="checkbox"/> |

PROTÉGER VOTRE AMSTRAD

TOUS LES SACS ET HOUSSES SONT ADAPTÉS A CHAQUE TYPE DE MATÉRIEL ET LES PASSAGES DE CABLES SONT PRÉVUS.

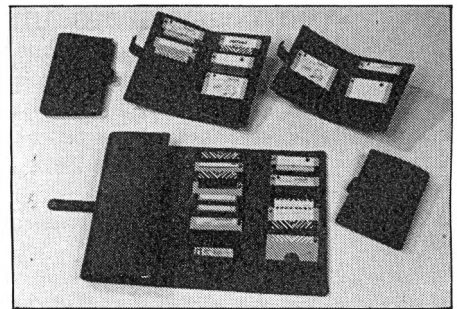


- Sac pour Amstrad (clavier)
CPC 464 □ 664 □ 6128 □ PCW 8256 □
Coloris: bleu, gris ou sable.
Prix: 290 F TTC
- Sac pour moniteur Amstrad mono-
chrome □ couleur. □
Coloris: bleu, gris ou sable.
Prix: 400 F TTC



- Housse pour Amstrad (clavier)
CPC 464 □ 664 □ 6128 □ PCW 8256 □
Coloris: beige, blanc, bordeaux, noir,
marron.
Prix: 130 F TTC
- Housse pour moniteur Amstrad. ^{mono} ^{couleur}
Coloris: beige, blanc, bordeaux, noir,
marron.
Prix: 130 F TTC

Cochez
bien
les cases
et
couleurs



- Pochettes disquettes 3" ou 3,5"
- pour 1 disquette 29 FTTC
 - pour 6 disquettes 116 F TTC
 - pour 10 disquettes .. 150 FTTC
 - pour 32 disquettes .. 200 F TTC
- Coloris: gris, bleu ou sable.

Les sacs pour claviers AMSTRAD 464 - 664 - 6128 comprennent 1 poche pour le clavier plus 1 autre du même volume pour y ranger les accessoires.



17, rue Russeil - 44000 NANTES

POUR COMMANDER: Retournez-nous cette publicité en cochant le ou les produits que vous désirez recevoir et en remplissant le bon ci-dessous. Pour les coloris, rayez les mentions inutiles.

- Port PTT à ajouter au montant de votre commande: 25 F
- Joindre votre règlement par chèque ou mandat à votre commande.

Nom Prénom

Adresse

..... Tél.

Signature:

1 TRIMESTRE = 8 CASSETTES
(ou 1 disquette)



PÉDAGOGICIEL A LA MAISON LA RÉUSSITE A L'ÉCOLE



Toute l'année scolaire à domicile
GRAMMAIRE : CE 2 / CM 1 / CM 2 / 6^e
CALCUL : CE 2 / CM 1 / CM 2 / 6^e



Boîte Postale 30
91310 MONTLHÉRY - Tél. : (1) 69.01.00.26

**AMSTRAD
THOMSON
PC
MSX**

Bon à découper et à retourner à EUROGICIEL

M. ou Mme souhaite recevoir sans engagement, ni frais,
 Une documentation générale avec tarif

Ecole ou adresse personnelle _____

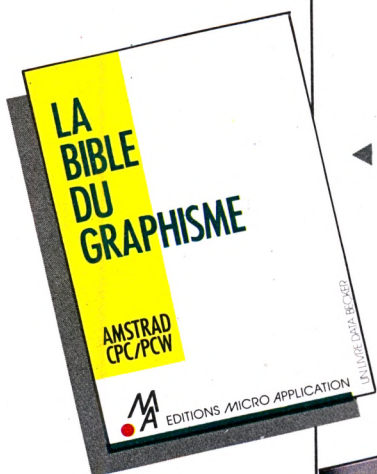
Code Postal [] [] [] [] [] [] Tél. : _____

C PC / PCW : MAITRISER LE LOGO, COMPRENDRE LE GSX, ET TOUT SAVOIR SUR CP/M.

Maîtrisez CP/M (version CP/M 2.2 et CP/M 3.0) sur Amstrad CPC et PCW 8256. Vous disposez dans cet ouvrage de l'aide et des explications nécessaires à une bonne utilisation et compréhension de CP/M, comme par exemple le stockage des données, la protection contre l'écriture, la codification ASCII, la maîtrise des programmes utilitaires CP/M et le fonctionnement même de CP/M pour les programmeurs avancés. (Réf. : ML 128). 149 FRANCS.



TOUT SUR LE GSX. Ce livre est un must. Tout sur le graphisme sur CPC et PCW. Vous y trouverez notamment : programmation d'un logiciel PAINT, graphismes de gestion (histogrammes...), graphismes vectorisés, fonctionnement et réalisation d'un light pen, graphismes en langage machine. Et enfin, pour la première fois, des explications complètes et claires sur le GSX. (Réf. : ML 181). 199 FRANCS. (Réf. : ML 281 avec disquette). 299 FRANCS.

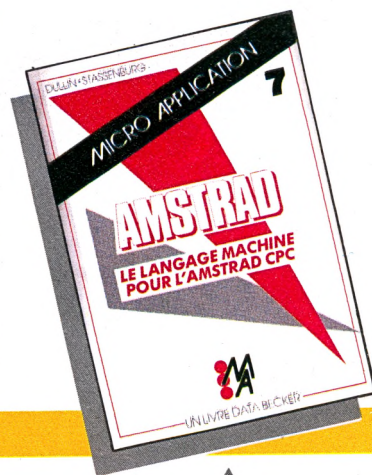


Maîtrisez le LOGO et utilisez pleinement les capacités graphiques de votre CPC ou PCW, grâce aux nombreux exemples, illustrations et exercices proposés. (Réf. : ML 162). 149 FRANCS.



L ES "MUST" SUR CPC.

Tout connaître sur CPC 6128. Analyse du système d'exploitation du processeur, le GATE ARRAY, le contrôleur vidéo, le 8255, le chip sonore, les interfaces... Comprend un désassembleur, les points d'entrée des routines commentés de l'interpréteur et du système d'exploitation. Le livre de référence. (Réf. : ML 146). 199 FRANCS.



Ce livre est destiné à tous ceux qui désirent aller plus loin que le BASIC. Des bases de programmation en assembleur à l'utilisation des routines systèmes, tout est expliqué avec de nombreux exemples. Contient un programme assembleur, moniteur et désassembleur. (Réf. : ML 123). 129 FRANCS.

 □ 235F.	 □ 290F.	 □ 235F.	 □ 325F.	 □ 235F.	 □ 235F.
 □ 235F.	 □ 235F.	 □ 290F.	 □ 235F.	 □ 235F.	 □ 235F.
 □ 235F.	 □ 235F.	 □ 235F.	 □ 235F.	 □ 235F.	 □ 235F.
 □ 290F.	 □ 290F.	 □ 235F.	 □ 325F.	 □ 235F.	 □ 235F.
 □ 235F.	 □ 235F.	 □ 235F.	 □ 325F.	 □ 290F.	 □ 235F.

vidéo ... vidéo ... vidéo ... vidéo ... vidéo ...

NOM : _____ Prénom : _____ Total commande : _____ F
 (Ecrire en majuscules)
 Adresse : _____ Port (recommandé PU) : 20,00 x = _____ F
 _____ Total de mon règlement : _____ F
 Code postal : _____ Date : _____
 Ville : _____ Signature : _____

Ci-joint un chèque libellé à l'ordre de : VISION. Retournez le(s) bulletin(s) ou une photocopie à :
 VISION - La Haie de Pan - 35170 BRUZ.

L'AM5D+ NOUVEAU EST ARRIVÉ!

LE LECTEUR 5" 1/4

POUR AMSTRAD

1 M OCTETS pour

1 699 F TTC SEULEMENT

PRIX SPECIAL

J'♥ LE NOUVEAU JASMIN AM5D+

le 2° lecteur double tête, quadruple densité, indispensable pour votre AMSTRAD CPC 464 - 664 - 6128

NOUVEAU JASMIN AM5D+, le lecteur double tête, Puissant mais Economé

Plus besoin de retourner la disquette. La sélection de face se fait par inverseur avec indicateur lumineux.

Lecteur 5" 1/4 JASMIN AM 5 D+ - 1 M : double tête, quadruple densité, 720 K formatés, entièrement compatible AMSDOS et CP/M/2.2, CP/M+, livré avec disquette utilitaire de duplication, formatage et utilisation en 80 pistes..... 1.699 F TTC
 Câble de liaison pour CPC 6128/664..... 155 F TTC
 Adaptateur AD 12 - VDC : pour l'utilisation avec des moniteurs sans sortie 12 V..... 60 F TTC
 Disquettes 5" 1/4, l'unité..... 7 F TTC
 Câble imprimante parallèle CENTRONICS pour AMSTRAD 175 F TTC

- CONCEPTION NOUVELLE
- BOITIER METALLIQUE
- SELECTEUR EN FACE AVANT
- FIABILITE ACCRUE



Les prix en boutique comprennent le port.

AMSTRAD - CPC 464 - CPC 664 - CPC 6128 - AMSDOS sont des marques déposées d'AMSTRAD, JASMIN AM 5 D+ est une marque déposée de T.R.A.N. sarl. CP/M est une marquée déposée de Digital Research.
 * 1 M Octets non formatés. 720 K formatés **Tous nos prix sont en fonction de nos stocks au 1° janvier 1987**

BON DE COMMANDE à tran sarl - Crédit possible. Nous téléphoner

ZI Les Fourches - Les Espaluns - Avenue Lavoisier
 83160 LA VALETTE-DU-VAR - Tél. 94.21.19.68

Veillez m'envoyer d'URGENCE

NOUVEAU PAYEZ PAR CARTE BLEUE / INTERBANCAIRE

carte bleue _____
 Date d'expiration ___/___/___ Signature _____

	Désignation	Quantité	Px unit. TTC	Mt. TTC
Nom :				
Adresse :				
Code postal : Ville				
Tél. obligatoire				
Date : Signature :	Ci-joint un chèque total :			

Forfait de Port express en France pour achat de plus de 500 F TTC : 100,00 F TTC - Forfait de Port en France pour achat de moins 500 F : 40,00 F TTC
 Supplément Contre-Remboursement : 120,00 F TTC

PETITES ANNONCES

Vends Amstrad CPC 464 couleur, t. b. état + 160 logiciels, 2 joysticks + 5 livres + revues, 3 500 F. M. Bernard, tél. 43.02.65.95, après 19 h 30.

Vends disc Wdares win 2, 70 F, Empire, 100 F, K7, Transmat, 50 F (transférable disc). 56.26.56.91, dépêchez-vous !

Echange manuel de l'utilisateur d'imprimante Amstrad DMP2000 contre version anglaise. Tél. 67.63.21.58.

Vends CPC 464 couleur + logiciels + joystick + diverses revues techniques, 2 500 F. Tél. 46.82.66.25, ap. 19 h.

Vends imprimante DMP1 + pgm reconfiguration scriptor, 1 200 F, extension 64 K core pour 464/664, 500 F. Tél. 94.41.76.75.

Cherche pour CPC 464, extension DKT 64 Ko, programmes utilitaires. Tél. 44.83.15.26, le soir.

Vends 464 mono, lecteur DD1, accessoires divers, cassettes, disquettes (dont CPC 4, 7, 8, jeux, programmes, utilitaires), autoformation BASIC (avec cassettes), collection complète revue CPC reliée, livres divers sur 464 et CP/M. Tél. (1) 42.83.04.69, soir.

Amstradiste cherche le pourquoi et la solution de parasites télé + ampli lors du fonctionnement du CPC. Merci. Tél. 35.40.07.12.

Vous possédez un 5 pouces 1/4 Jasmin... Contactez-moi, je suis seul. M. Duvaliers C., 8, rue de l'Abbé Delbende, 59510 Hem.

Suite erreur manip. ai effacé face 2 disc9. Qui pourrait m'en faire copie sur région Lyon ? Gunther, 78.32.49.46, après 19 h.

Vends Amstrad CPC 664, couleur, t. b. ét. + 7 livres ma + revues + logiciels DK, 3 100 F. Bézard, tél. 30.71.40.78, Chatou 78400 (Paris).

Vends baladeur enregistreur Kenwood, autoreverse, neuf, stéréo, 1 000 F. Tél. à partir de 19 h au 43.40.71.46.

Vends CPC 664 mono, complet + 100 jeux + 64 K, DK Tronic + livres, 4 000 F. Tél. 22.44.51.36, après 19 h.

Monte voyant Caps Lock, sur tout CPC, possibilité d'envoi du kit avec notice de montage. Tél. 51.51.13.15, après 19 h.

Cherche contacts sur Amstrad (664 ou 6128). Tél. 59.39.34.01, après 19 h.

Achète tout les drives, neuf, occasion, même h. s. Tél. (1) 48.67.26.69, h. bureau.

Vends originaux PCW Compta, Alienor, Damocles, etc. 6128 AMX, page maker + jeux, compa PC, News room. Conan Ansois, 84240 La Tour-d'Aigues.

Vends ordinateur Tomson TO7-70, neuf, cause argent avec tous les accessoires et cassettes, à moitié prix. Mme Baillon Daniel, Dives, 60310 Las-signy. Tél. 44.43.66.92, tous les soirs.

Impr. Mannesmann Tally MT80S, 100 CPS, oct. 85, 2500 F. Tél. 45.28.65.42, laisser message.

Vends Amstrad CPC 464, couleur + crayon optique, 11 logiciels, prix 2 200 F. Tél. 48.68.65.69.

Débutante CPC 6128 cherche contact pour échanges divers. Tél. 87.82.42.56, R. C., 10, rue du Cimetière, 57890 Porcellette.

CPC 6128 rech. correspondant pour échange logiciel 3" et 5" 1/4 et contacte sur Jasmin Amsd + Didier Cuillerier, 43.43.81.45.

Vends une centaine de logiciels Amstrad K7 pour CPC 464, 1 000 F le tout. Tél. (h. b.) 48.21.17.17, poste 247, Didier, tél. (dom.) 43.61.61.34.

Stop ! CPC 464 cherche contacts pour échanges jeux ou utilitaires (or.). Demander Laurent au 51.38.62.80 après 20 h.

Vends Amstrad CPC 464 + DD11 + la bible (ma) + moniteur couleur (4 000 F) ou monochrome (3 000 F), Jean-Denis au 56.45.34.39.

Vends CPC 464 monochrome + manette + logiciels + revues si intéressé, prix 3 000 F. Tél. 42.35.05.07, Stains.

Vends PC 1500 Sharp + mém. 8 K, prix 1 600 F. Franc. 16 (1) 64.97.59.96, ap. 20 h.

Vends logiciels originaux pour 6128 + livres et revues. Contact pour F1-X Vortex. Tél. au 87.81.66.06, après 20 h 30 (Gilles).

Vends CPC 664, coul. + magnéto + livres + jeux, valeur initiale 8 500 F, laissé pour 4 800 F. Séguinot Eric, tél. 39.14.80.94.

Vends Canon X-07 + livres, oct. 86, jamais utilisé, prix 1 100 F. Tél. 46.33.66.15.

Vends CPC 464 mono + DMP2000 + Amsword + adaptateur couleur + joystick + livre + programmes, le tout 3 600 F. Tél. 30.64.65.51.

Recherche personnes pour fonder club sur Lyon (Amstrad). La Jeunesse JP 203, Le Plateau La Duchère, chez Mme Borrás, 69003 LYON.

Vends CPC 464 couleur + housse + joystick + nombreux jeux, valeur 9000 F, vendu 3800 F. Tél. 46.56.44.10, M. Willems.

Vends CPC 6128 couleur (02/87) + drive 5" 1/4 + joystick + programmes + revues, 5000 F à débattre. R. Grisaud, tél. 16.78.20.88.95, SAINT-PIERRE (69).

Vends pour ZX81 : MEM 32K Memoteck, 350 F, programmes, jeux et utilitaires + 5 kg de doc. Pilon JP, Jalons, 51150 TOURS/MARNE, tél. 26.69.52.63.

Vends Texas Instruments TI 99/4A + magnétophone + 25 jeux + documentation complète, 2000 F à discuter. Tél. 46.40.17.07, après 20h30.

Suite achat PC 1512, vends logiciels originaux CPC, Elite, Dams, Gauntlet..., 50 F/disc, 30 F/K7. Tél. 42.37.62.97, après 18h30.

Cherche contact, Sartrouville ou région proche, possesseur Amstrad 6128 désirant échanger programmes. Demander Patrice au 39.14.93.63.

Vends DMP1, TBE, + 2 rubans + scriptor + traitement textes, le tout : 1000 F. M. Dulong-Courty, 77 SAINT-MARD, tél. 60.03.14.08.

Vends logiciels originaux avec doc. à 50 % de leur valeur, dBase, Wordstar, Multiplan, Discology, etc. Alain, 77, tél. 60.03.14.08.

Recherche personnes intéressées par transmetteur hi-fi. La Jeunesse 203, Le Plateau la Duchère, chez Mme Borrás, 69009 LYON.

Recherche logiciels de communication contre logiciels utilitaires ou jeux. M. Vigneaux G., tél. 94.75.16.72.

Vends Textomat, 200 F ; Superpaint, 100 F ; et souris AMX pour 400 F cause double emploi. Tél. 59.92.81.10.

Amstrad PC 1512 DD, déc. 86, kit telch + multiplan + tera etc. + 40 disq., emb. d'ori-

gine, prix 6 500 F. Tél. 39.56.55.13, Gilles.

Vends CPC 464 mono + ext. Vortex 256 Ko + DD1 + imprimante GLP3101 Centronics, t. b. ét., prix neuf 6 300 F, vendu 4 500 à déb. 48.59.90.45, ap. 19 h.

Vends imp. DMP1 + rubans + t. texte Amsword + papier + hard copy, prix du total 1 000 F. Tél. le soir, 34.15.41.57.

Vends K7 jeux origin. : Sorcery, Lorigraph, Mac Bumper, 3 Duchess, Fighter Pilot, etc. Tél. 41.93.82.61. Recherche échanges sur Angers.

Vends lecteur (2^e) + souris amx + synthé vocal de techni. music + crayon optique + Green beret, Sram, Sold of the million 1 et 2, Strike Arrier force et Commando, 2800 F. 57.84.32.26.

Vends pour CPC disk, Hercule, Oddjob, Spirit, Transmat, Transloc, Zedis + notices, le tout 500 F. Tél. 55.77.19.84, le soir.

Vends CPC 6128 couleur, clavier AZERTY, neuf, (02/87) + lecteur 5" 1/4 Jasmin AM5D + joystick + PR6S originaux + revues, prix 5 000 F. R. Grisaud, 2, rue des Mimosas, 69800 Saint-Priest. Tél. 78.76.77.67, h. bureau.

CPC 464 + disk + mirage/imager échange logiciels. Alexis Guinebertière, Le Puy Genest, 79140 Cerizay. Tél. (week-end), 49.80.54.30.

Vends revues, softs, travaux/imprimante, etc. Doc. contre 2,20 F timbre, Urban Daniel, rue du Château d'eau, 67580 Mertzwiller.

Cherche drive 5" 1/4 même à bricoler pour servir 2 lecteurs pour CPC 464. Faire offre au 69.42.92.96.

Vends Amstrad 464 mono + périt. + livres + prog. 2 900 F, DD1 + livre + disk, 3 500 F, 256 Kram + disk + silicon disk, 1 700 F. Liste Langlois, 49.63.02.73.

Vends CPC 464 mono + DD1 + joystick + disquettes + livre + revue + mirage imager + cassette, prix à débattre. Tél. 74.59.80.58, le soir.

Recherche prog. jeux "PC". Faire offre Gilles de Chezelles, 139, av. E. Zola, 75015 Paris.

Echange Fer et flammes contre Les passagers du vent (disc original). André Christian, 13240 Septèmes-les-Vallons, n° 85.

Vends Amstrad CPC 6128 + 15 disquettes (= 50 jeux) + 1 synthé vocal + 1 crayon optique, prix 3 500 F. Tél. 73.84.85.90, le soir.

Recherche notices (Exploreur 3 et d'autres). M. Brument, 51, rue du Général de Gaulle, Envermeu 76630.

Vends imprimante DMP1 avec traitement texte, programme de dessin, prix environ 1 500 F (à débattre). Tél. 47.22.82.04, de 18 h à 21 h.

Je traduis vends notices en anglais (joindre un petit chèque) merci. José Pereira, 2, place Bertie Albrecht, 93100 Montreuil.

Vends 664 couleur + DMP 2000, neuve + livres, disques et revues, 5 000 F. Tanguy, tél. 48.76.33.80, poste 42 après 19 h et w.-end.

Je traduis vos programmes pour Hi Soft Pascal en fichiers Turbo. Envoyez cass. ou disk + 45 F, Cabane, 2, rue Pierre-Levée, 75011 Paris.

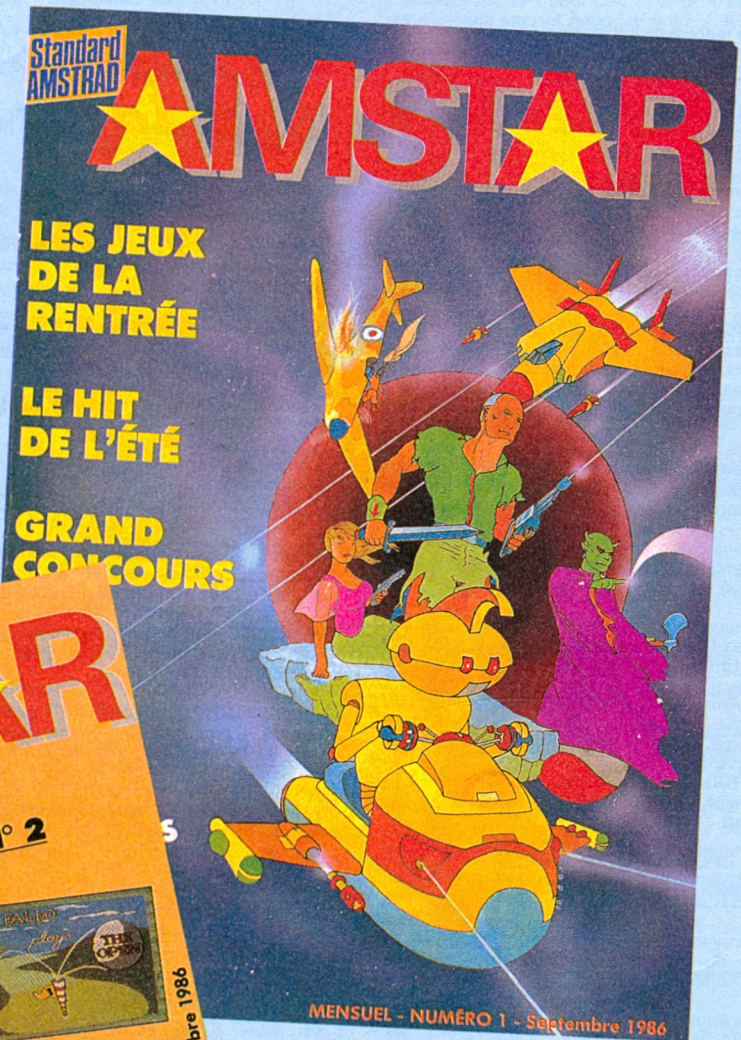
Club rech. amstradistes pour éch. de logiciels (disk). Pour tous renseignements tél. 28.27.50.16 ou 28.27.52.98, nord.

Standard
AMSTRAD

AMSTAR

La revue
des jeunes

— Une revue tout en couleurs pour seulement 10 F.
— Plein de bancs d'essais super, avec des photos d'écran et des conseils pour jouer.



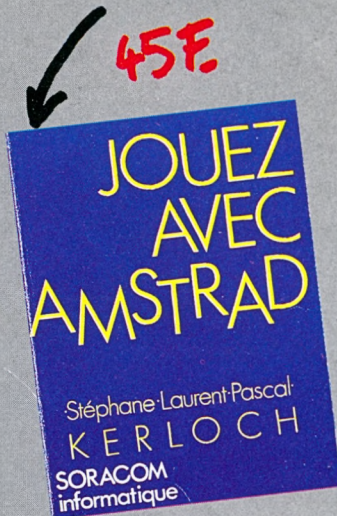
— En avant-première, toutes les nouveautés sur AMSTRAD.
— Des programmes et des articles d'initiation.
— Chaque mois dans les kiosques

95F.

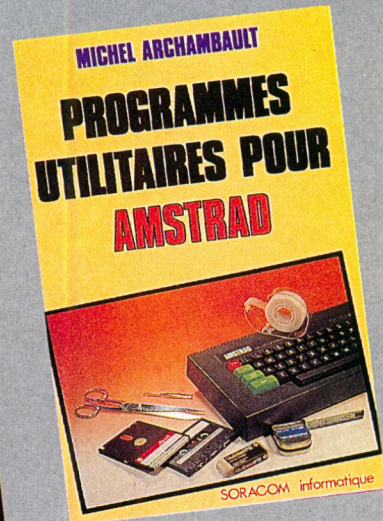
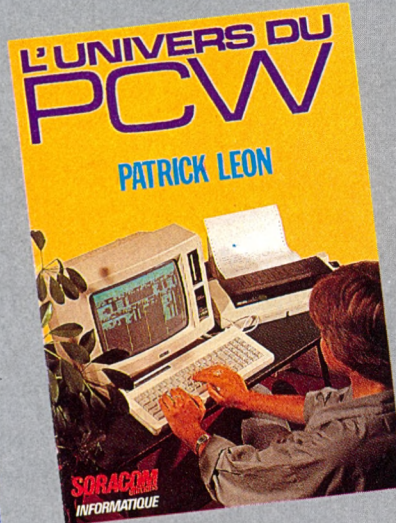
90F.



95F.

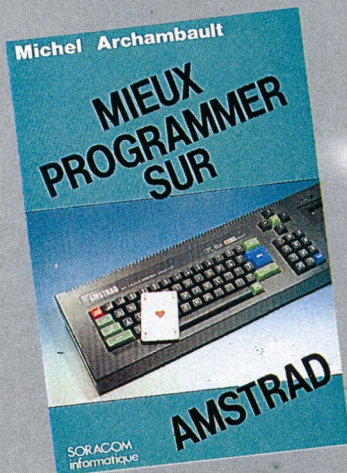


45F.



119F.

85F.



85F.

Prénom _____

Nom _____

Adresse _____

Désignation	Qte	Prix

Frais de port _____

Total _____

BON DE COMMANDE

SORACOM editions
La Haie de Pan
35170 BRUZ

DISTRIBUTION **E**LECTRONIQUE **I**NFORMATIQUE **A**QUITAINE

PRESENTE LE MEUBLE MULTIFONCTION



Fabricant :
COUSIN-MALBRAN



REVENDEURS, CONTACTEZ-NOUS !

BON DE COMMANDE

A renvoyer à DEIA
62, cours de l'YSER
33800 BORDEAUX
Tél. 56.91.15.81
Télex. 572421

Cocher la couleur choisie : Blanc - Noir - Pin -
 Pin champs verts - Makor brun.

AU PRIX DE 1990 F + port 80F
Voici mon adresse : _____

Je suis revendeur et désire connaître vos conditions
 Je suis particulier et commande 1 meuble

Je joins mon chèque à la commande, ainsi je bénéficie
du port gratuit.
 Je paie en contre remboursement (Frais CR+ ajouter 80,00 F)