

le 1^{er} hebdomadaire des programmes informatiques

M-1815-17-8F

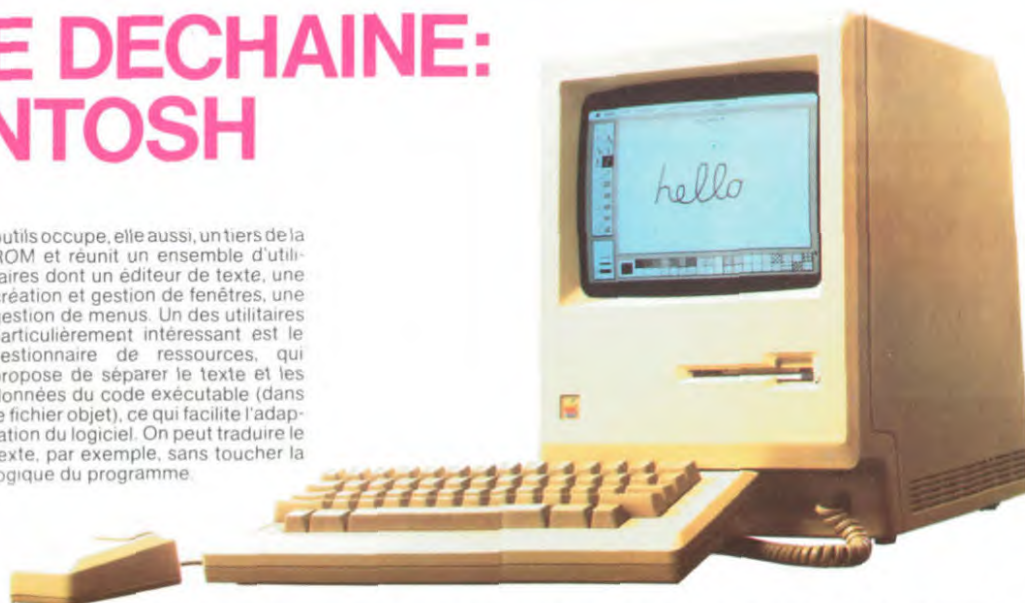
APPLE SE DECHAINE: LE MACINTOSH

Depuis l'apparition de l'APPLE II, en passant par l'APPLE III, APPLE IIe, LISA et le concept souris, les produits APPLE se sont forgés une réputation méritée de qualité et de fiabilité. L'innovation semblant devenir un de ses soucis majeurs, (Ne nous plaignons pas), la société APPLE persiste et signe avec le MACINTOSH et les trois nouveaux LISA.

Avec le rythme de production d'un MACINTOSH toutes les 27 secondes et au vu de son prix et de ses qualités, le BIG MAC va-t-il submerger le marché ?

Quoi qu'il en soit, le jour même de sa naissance, le MACINTOSH est déjà habillé : plus de 200 logiciels réalisés ou en cours de réalisation !

outils occupe, elle aussi, un tiers de la ROM et réunit un ensemble d'utilitaires dont un éditeur de texte, une création et gestion de fenêtres, une gestion de menus. Un des utilitaires particulièrement intéressant est le gestionnaire de ressources, qui propose de séparer le texte et les données du code exécutable (dans le fichier objet), ce qui facilite l'adaptation du logiciel. On peut traduire le texte, par exemple, sans toucher la logique du programme.



APPLE estime que dans le domaine des périphériques, la tendance va vers les périphériques connectables sur une interface série.

APPLE n'a pas prévu d'autre système d'exploitation que celui de MACINTOSH, qui utilise au maximum les capacités du matériel. MACINTOSH peut être utilisé comme poste de travail connecté à un LISA fonctionnant sous XENIX ou un dérivé d'UNIX.

APPLE : VERS UN FAMILLE NOMBREUSE :

APPLE annonce en même temps que MACINTOSH, le nouveau LISA (LISA 2), disponible en trois versions : LISA 2, LISA 2/5, LISA 2/10. Ces 4 nouveautés constituent la famille 32 bits d'APPLE.

Les logiciels MACINTOSH tournent sur LISA 2 et bénéficient des avantages de la gamme LISA (512 K de mémoire disque Dur 5 et 10 Mo), l'inverse n'étant pas vrai ; MACINTOSH ne dispose pas en général, d'un espace mémoire suffisant. Suite page 12

MATERIEL :

Même en version standard, le système devrait satisfaire les plus exigeants. 192 K octets de mémoire centrale, dont 128 K de mémoire vive (RAM) et 64 K de mémoire morte (ROM) contenant le système d'exploitation, une bibliothèque de programmes graphiques et une "boîte à outils" pour programmeurs.

L'écran intégré de 23 cm possède une résolution de 512 x 342 points adressables individuellement (BIT-MAPPED). Le clavier AZERTY accentué contient un microprocesseur dont le logiciel supporte un jeu de 217 caractères. MACINTOSH est un système ouvert contenant six interfaces intégrées : un bus série (clavier), l'interface souris, un connecteur de micro-disquette externe, une sortie AUDIO polyphonique et deux interfaces série RS 422/RS 232 C. Signalons aussi l'horloge/calendrier intégrée, un clavier numérique séparé (optionnel) et même une poignée pour le transport, une chaîne de sécurité (antivol) et un sac en nylon. (Le sac à dos pour les vacances n'est pas fourni !).

LE CONTENU DES ROM

On peut se demander pourquoi MACINTOSH est équipé d'autant de mémoire morte. En fait, les 64 K intégrés dans les ROM de la carte digitale contiennent un ensemble de routines de base que l'on peut considérer comme des utilitaires. En plus du système d'exploitation assurant la gestion de la mémoire et des fichiers, on y trouve les routines graphiques QUICKDRAW et un TOOLBOX (boîte à outils) qui simplifie, pour les programmeurs, la création et la présentation des programmes. L'intérêt est certain : gain de temps pendant le développement, gain d'espace mémoire, exécution plus rapide (de l'ordre de 20%) et surtout cohérence au niveau de l'interface utilisateur.

Les routines graphiques de QUICKDRAW occupent un tiers de la ROM et permettent, entre autres, de sauvegarder une séquence d'appel de routines réalisant un certain dessin sous forme de picture et utilisable par d'autres applications. La boîte à

EXTENSIONS ET COMPATIBILITE

MACINTOSH rompt avec la tradition des "SLOTS" pour carte d'extension enfichable. Il dispose par contre, de trois connecteurs d'extension situés sur le panneau arrière : un connecteur de raccordement à un second lecteur de micro disquette (3 pouces 1/2, 400K) et deux connecteurs d'entrée/sortie aux normes RS 422/RS 232C assurant le raccordement à des périphériques divers (modem, imprimante, disques durs, réseaux locaux, etc.).

Ces deux derniers connecteurs sont des canaux à grande vitesse (jusqu'à 1 M bauds) entièrement programmables. La compatibilité logicielle est garantie par le langage PASCAL, commun à tous les ordinateurs de la gamme APPLE.

La connexion du MACINTOSH à un APPLE IIe, APPLE III, ou LISA, est réalisable soit par liaison directe (câble relié aux ports série) à l'aide du logiciel MACTERMINAL, soit par le système APPLE BUS qui constitue le réseau local d'APPLE.

MAC TERMINAL permet aussi, lorsqu'il est associé à un convertisseur de protocole, la connexion en liaison synchrone selon les protocoles IBM 3270 BSC et SNA/SDCC.

Parmi les périphériques en cours de développement, on trouve un disque dur 10 Mo avec cartouche, un interface IEEE-488, etc.



MACINTOSH EST POLYGLOTTE

LISA PASCAL : est un PASCAL compilé en code natif 68000 (par l'intermédiaire du P-Code). Il est donc particulièrement rapide.

Il est possible d'inclure dans un programme en LISA PASCAL du code en assembleur 68000 et d'accéder aux routines dans la ROM. Ces routines peuvent être considérées comme un ensemble de 480 instructions complémentaires.

MACINTOSH PASCAL : est un PASCAL interprété et interactif. Il autorise la mise au point symbolique et interactive de l'accès aux routines graphiques de la ROM. Une de ses particularités est de disposer de deux fenêtres séparées : une pour le programme-source, l'autre pour le résultat de l'exécution du programme.

MACINTOSH BASIC : est un BASIC interprété, disposant d'instructions facilitant la programmation structurée. Comme le PASCAL, ce BASIC utilise deux fenêtres et permet une mise au point symbolique et interactive.

ASSEMBLEUR/SYSTEME DE MISE AU POINT : Outil de développement, il contient un assembleur, un macro-assembleur, un éditeur de programme et des outils de mise au point. Toutes les routines de la ROM sont accessibles par son intermédiaire.

LOGO : est également disponible. PROLOG, langage peu connu très adapté aux domaines de l'intelligence artificielle et de la CAO, devrait l'être prochainement.

LES LOGICIELS

MAC PAINT : Utilisable avec la souris, il permet de dessiner ou d'écrire sur l'écran à l'aide de fonctions intégrées. Quelques caractéristiques (effet de coupe, formes et décors prédéfinis, miroirs de dessins, etc...) en font un logiciel particulièrement performant. Couplé avec MACWRITE, il permet d'agrandir le TEXTE par tansfert de dessins.

MAC WRITE : MAC WRITE est un traitement de TEXTE accessible par me-

nu ou par la souris. Indépendamment des fonctions classiques d'un traitement de texte, il est possible, à tout moment, d'utiliser les accessoires de bureau (carnet, calculatrice, presse-papiers, etc...) et d'accéder au jeu de 217 caractères, avec modification de la typographie et de la taille des caractères.

MAC DRAW : C'est le logiciel intégré, situé en ROM et facilitant la réalisation du graphisme.

PFS : FILE : est un système de classement de l'information, de SOFTWARE PUBLISHING CORPORATION.

MULTIPLAN : de MICROSOFT, est une feuille de calcul de 63 colonnes sur 255 lignes.

MULTICHART : de MICROSOFT, est un outil de représentation graphique de données (Histogrammes, graphes etc...)

Un des points forts de MACINTOSH est le logiciel "FINDER", qui offre à l'utilisateur une représentation électronique de bureau sur lequel il travaille. En fait, il gère les documents en mémoire centrale et sur disque. Il permet de mettre des documents dans des dossiers, de transférer de l'information, de réaliser des copies de documents.

Il est possible aussi de manipuler des accessoires de bureau même en cours de travail sur une autre application.

Parmi les accessoires, on trouve une horloge, une calculatrice, utile pour de petits calculs, un calepin (carnet de note de 8 pages), un Presse-papiers, comme sur LISA pour mémoriser une information (Texte, dessin,...) et un album permettant de mémoriser plusieurs informations.

QUELQUES POINTS D'INTERROGATIONS

On peut constater à la lecture de la fiche technique l'absence de certains périphériques ou extensions.

EDITO

Cette semaine, encore des informations exclusives, et pas sur n'importe quel matériel : un nouvel APPLE, probablement l'ordinateur de l'année, encore que l'année qui commence nous réserve pas mal de surprises. D'ailleurs ne manquez pas l'Hebdo de la semaine prochaine, vous y trouverez un autre ordinateur, d'une autre marque au moins aussi connue...

Cette semaine les possesseurs de GOUPIL et de SPECTRUM reçoivent la juste récompense de leurs efforts de programmation : GOUPIL nous quitte pour un mois ! et SPECTRUM revient après un mois d'absence. Le SHARP MZ 700 l'a d'ailleurs échappé de justesse. A vos claviers, bande de fainéants !

Gérard CECCALDI

MENU

APPLE II	Panzers
R. JOST	page 7
CANON X-07	Dessins
Alain NOGHES	page 13
CASIO FX 702-P	Clavier
Gabriel DARDENNE	page 16
COMMODORE 64	Piano
Stéphane VALENTE	page 19
COMMODORE VIC 20	Papy
Philippe LEFRANÇOIS	page 16
HP 41	Donjon de la Mort
Frédéric DARIN	page 2
MP-FII	Nekka
Michel ZINDY	page 5
ORIC 1	Auto-école
Serge MOTTE	page 6
MZ	Othello
Y. AUGER	page 18
PC 1211	Isola
Joseph BOURON	page 12
PC 1500	Golf
Olivier FRANCE	page 15
ZX-81	Espérance de vie
Christophe BOURDILLEAU	page 4
SPECTRUM	Galactica
David DOSSOT	page 7
TRS 80	Tour de Hanoi
Lenaik LE NEZET	page 3
TEXAS TI-99/4A (b.s)	Munch-Ti
Philippe IMBERT	page 14
TI-99/4A (b.e)	Envahisseurs
François LAVIALLE	page 17
THOMSON T07	Tir
G. FAGOT - BARRALY	page 11

LE DONJON DE LA MORT



Un méchant sorcier, étranger à votre pays, s'est installé dans un vieux donjon à deux étages de votre région. Sa magie est si puissante qu'il a pratiquement pris le contrôle de tout le donjon, bien que celui-ci ait été construit par des sorciers dont la magie était diamétralement opposée à celle du sorcier. Il a aussi kidnappé la fille de votre Roi et la tient à présent prisonnière dans ce même donjon. Le Roi a promis la main de sa fille à l'homme qui la sauverait et débarrasserait le pays du Sorcier. Cependant plusieurs aventuriers ont déjà essayé et échoué. Et leurs trésors et pouvoirs magiques qu'ils avaient emporté ont disparu avec eux. Le Roi a perdu non seulement sa fille mais aussi tous ses trésors et pouvoirs magiques, sauf quatre, qu'il vous donne dans un dernier effort pour lui ramener sa Princesse. Seuls ces pouvoirs et votre propre épée magique peuvent vous aider maintenant dans la tâche que vous avez à accomplir.

Dans le Donjon, la cellule de la Princesse et l'antre du sorcier se trouvent tout deux à l'étage inférieur, cela, on le sait. On sait aussi que les trois clés, abandonnées à l'étage supérieur par un esprit bienveillant, sont indispensables au sauveteur s'il désire achever sa tâche ; la première de ces clés est destinée aux escaliers qui conduisent au deuxième étage (bien que le Sorcier ait jeté un sort sur les escaliers, de façon que l'on ne puisse pas les utiliser pour retourner au premier étage une fois que l'on est au second). La deuxième clé sert à ouvrir la porte de la cellule de la Princesse, et la troisième à ouvrir l'antre du Sorcier. Le Sorcier est assez arrogant pour croire que tous ses pièges et toutes ses trappes qu'il a disposés tout autour du Donjon sont suffisants contre n'importe quel aventurier, sa fidèle troupe de kobolds et ses orques se chargeant du reste. Par conséquent, le Sorcier vous considérera comme une menace, et sortira pour vous faire face si la main de la Princesse ouvre sa porte (sinon sa pièce semble tout à fait ordinaire). Cela signifie deux choses : il est possible de passer par le repaire du Sorcier sans même s'en apercevoir, et la Princesse doit être délivrée avant que le Sorcier ne soit découvert et tué.

Pour vous aider à trouver ces clés, l'épée que vous porterez brillera quand elle pointera vers la pièce contenant la première clé, et la clé elle-même une fois trouvée, vous conduira à la deuxième et ainsi de suite jusqu'à la troisième.

La fine couche de poussière recouvrant le sol vous cachera la clé à moins que ce ne soit celle à trouver. L'esprit qui a placé les clés est assez fort pour être sûr qu'aucun des habitants du Donjon ne puisse vraiment pénétrer dans une pièce contenant l'une de ces clés (y compris le Sorcier, qui a tendance à s'enfermer au second étage où il s'évertue à harceler le pouvoir des anneaux des vieux sorciers).

Une fois trouvées les trois clés, vous êtes prêt à continuer vers l'étage du bas. Pour ce faire, vous devez trouver les escaliers qui sont situés sous une trappe ; camouflée par la poussière, ce qui fait qu'il est pratiquement impossible de les découvrir normalement. (N'oubliez pas que la seule lumière qui puisse vous aider est celle de votre épée.) Mais le trou de la serrure de la trappe brille en accord avec la troisième clé (la dernière à trouver, celle qui vous mène aux escaliers). C'est là un des nombreux secrets du jeu ; à vous de trouver le moyen de descendre les escaliers.

Lorsque vous serez au deuxième étage, vous pourrez entendre les sanglots de la Princesse dans sa cellule et cela vous guidera vers elle. Elle connaît la position de la pièce du Sorcier et peut vous y conduire. Mais il est une chose que seul le Sorcier connaît ; c'est la position de la sortie du Donjon que vous devez découvrir, mais lui ne vous la dira pas. Et si tout cela n'est pas assez terrible, voici autre chose que vous devez savoir ; la durée du jeu est limitée (la durée du jeu, pas le temps réel). Ceci car le Sorcier, essayant de déjouer les influences des esprits des vieux sorciers a jeté un sort sur le Donjon entier et cela fait que tout ceux qui entrent sans le consentement du Sorcier sont maudits. Cette malédiction se traduit en deux étapes ; après quatre heures passées dans le Donjon, une malédiction plane sur l'aventurier, quoique elle soit supportable par le joueur grâce à sa propre magie. Mais au bout de six heures, si le joueur se trouve encore à l'intérieur du Donjon, alors la malédiction le tuera (pour être plus précis, le joueur sera transformé en un de ces êtres surnaturels, condamnés à errer dans les couloirs du Donjon pour l'éternité. Est-il étonnant que les gens du pays en soient arrivés

à considérer cet endroit comme le Donjon de la Mort ? Notez aussi que puisque la malédiction est propre au Donjon, elle restera en jeu même si le Sorcier est mort.

Les possibilités d'action sont pour vous les suivantes : – essayer une porte, – engager un combat – ramasser un objet/ouvrir un coffre – jeter un sort et dresser l'inventaire. Celle-ci sont assimilées à la rangée de touches du haut de la machine (respectivement marquées de A à E). Quand vous désirez employer une de ces possibilités d'action, appuyez simplement sur la touche correspondant à cette action. Ne vous inquiétez pas si vous appuyez sur un bouton et que l'opération demandée soit dénuée de sens, comme attaquer un coffre ou ramasser un kobold. L'opération est refusée et vous serez sollicité une nouvelle fois. Appuyer sur la touche A entraînera la question : CHEMIN ? La direction choisie sera introduite grâce à la moitié numérique du clavier. Les directions possibles sont : Nord-presse 8 ; Sud-presse 2 ; Est-presse 6 et Ouest-presse 4. Notez que les touches choisies correspondent aux directions qu'elles représentent dans le jeu. Les autres nombres s'ils sont introduits seront ignorés. Notez aussi que le programme ne s'arrête pas là, mais enchaîne indéfiniment, attendant l'introduction de numéros (0 à 9, CHS, EEX...). Au premier tour de jeu, il est normal que plusieurs pressions soient nécessaires pour que la HP enregistre le numéro. Si vous appuyez sur un chiffre non valide, ou une touche autre, le programme peut être interrompu ; il vous suffit de presser R/S pour que tout rentre dans l'ordre.

Le programme accepte que si une porte est fermée à clé, vous puissiez essayer les clés que vous possédez pour voir si elles s'adaptent. Si vous trouvez une porte fermée à clé, inutile de faire plusieurs essais à la suite pour la franchir, essayez-en plutôt une autre. Aux limites du Donjon, si vous tentez de prendre une direction qui vous ferait passer à travers les murs, vous aurez le message : MUR..., et resterez dans la même pièce... Notez que chaque pièce a une porte dans chacun de ses murs. Si vous trouvez seul dans une pièce, le fait que vous trouviez une porte fermée à clé ou un mur ne vous apportera rien de nouveau, qu'une nouvelle interrogation (sauf s'il s'agit d'une pièce avec une trappe auquel cas l'action pourra rebondir). Si, au contraire, il y a quelqu'un d'autre avec vous dans la pièce, alors cet être vous attaquera. Notez que si vous essayez d'échapper à cette créature et que vous ne réussissiez pas à quitter la pièce, vous perdez alors le premier avantage. Si vous pénétrez dans la pièce voisine, le message suivant apparaîtra : "TU VOIS". Après une ou deux secondes, tout ce qui se trouve dans la pièce vous sera communiqué. On pourra trouver : "TU VOIS" "UNE TRAPPE" ou "TU VOIS" "LE SORCIER". Dans ces deux cas, si vous n'agissez pas pendant que les messages sont affichés, la trappe s'ouvrira ou le Sorcier vous attaquera. Dans les autres cas, le programme marque un temps d'arrêt avec la question : "ALORS" qui indique que la suite dépend de vous. Dans le cas d'une trappe, vous pouvez seulement vous enfuir en courant – en appuyant sur A – ou lui jeter un sort – en pressant D –. Dans une pièce, vous pouvez trouver l'objectif précédent ou rencontrer une créature contre laquelle vous pouvez lutter, ou découvrir un objet pouvant vous être utile, ou ne rien trouver.

Dans le cas d'une rencontre avec une créature, appuyer sur B entamera le combat entre vous deux. Vous avez le premier coup uniquement si vous commencez le combat. Les chances de réussite d'un premier coup sont d'environ 65 % et ceci s'applique aux deux adversaires ; cela peut varier selon que vous soyez maudit (dans ce cas les choses vont contre vous) ou que vous portiez un anneau (dans ce cas les choses vous sont favorables). La force d'un coup est déterminée dans chaque cas et pour chacun des combattants, grâce à un classement de forces allant d'un ghoul – aucun dommages physiques – au dragon, qui lui est sanguinaire et plus difficile à tuer dans un combat au corps à corps. En plus des dommages physiques que vous subissez et qui se répercutent sur votre nombre total de points (vous mourrez si vous atteignez zéro), quelques créatures apportent des menaces supplémentaires ; les scorpions ont un dard venimeux et les dragons un souffle empoisonné. De plus toutes ces créatures surnaturelles sont capables de vous paralyser momentanément, afin de vous frapper à nouveau avant que vous ne puissiez répliquer.

Chaque combat se déroule en un ou plusieurs tours pendant lesquels

les protagonistes ont une chance d'abattre l'adversaire. Chaque tour se termine par le message "ALORS ?" et une pause momentanée vous permet – de continuer le combat (ne rien faire), – de vous enfuir en courant (presser A, mais souvenez-vous que les points d'expérience se gagnent dans les combats et pas dans la retraite honteuse), – de lancer un sort (presser D), – de lister l'inventaire (presser E, mais vous perdez vos chances de gagner ce tour), – de presser C qui vous fait assurément perdre ce tour.

Un combat s'achève lorsque l'un des protagonistes est allongé, mort. Si vous gagnez, le nouveau total de vos points d'expérience est affiché (vous gagnez les points de la créature abattue) et le message "ACTION ?" réapparaît.

Lorsqu'il y a un objet dans la pièce (il ne vous attaquera pas !), vous pouvez le prendre si vous le désirez. La plupart de ces choses ont été apportées par les précédents et malheureux aventuriers, mais certains sont des pièges posés par le Sorcier. Dans ce cas, si vous les touchez, vous serez maudit de votre cupidité. Une seule chose vous protégera de ces pièges en les "désensorcelant", c'est l'anneau magique. Ces anneaux ont été forgés par les vieux magiciens, il y a bien longtemps et ne peuvent être atteints par le Sorcier ; il a vainement tenté d'altérer leurs pouvoirs et les a dispersés dans le Donjon. Un seul problème ; depuis que le Sorcier est dans le Donjon, les anneaux sont devenus sensibles au toucher des murs ou du sol du Donjon, et si l'un touche l'autre, l'anneau disparaît instantanément afin de se protéger contre les esprits mauvais. Les anneaux sont donc déposés dans des coffres. En pressant la touche C, vous ouvrirez les coffres (avant, éventuellement d'en prendre le contenu). Mais méfiez-vous des spectres qui y dorment... Un anneau est porté dès sa découverte. Rappelez-vous qu'être paralysé pendant un combat peut faire glisser l'anneau de votre doigt. Si vous êtes maudit et que vous trouviez un anneau, la malédiction se dissipe. Et malgré toute cette magie, vous n'aurez que six heures de recherche...

Vous entrez dans le Donjon avec quatre sorts et vous devrez les utiliser tous pour gagner. Les sorts ont plusieurs desseins ; si vous êtes dans une pièce avec un piège, le sort tentera de détruire le piège ou la trappe. Si vous rencontrez une créature, le sort pourra la détruire. Si vous êtes maudit, il vous délivrera de la malédiction. Pressez D pour lancer un sort.

Si vous pressez la touche E, l'inventaire est listé : vous saurez combien vous avez de points d'expérience (XPS), de points de combat (PCS), de sorts, l'étage où vous vous trouvez et la pièce dans laquelle vous êtes. Chaque étage est un carré de 10 pièces par 10 pièces – soit 100 pièces ! –. Vous commencez la partie dans la pièce située dans le coin sud-ouest, la pièce 2 étant au nord, la pièce 11 à l'est, la pièce 100 étant au coin nord-est. A l'affichage vous lirez : DS PIECE E ; pp où E est l'étage et pp le numéro de la pièce. Vous verrez également apparaître le temps qu'il vous reste à jouer et normalement la direction dans laquelle se trouve l'objet à chercher. D'autres messages peuvent apparaître de temps en temps. Sachez que l'inventaire prends du temps sur vos six heures et qu'il doit être demandé à bon escient.

Enfin un petit bonus ; on sait qu'un inestimable joyau, appelé l'Ange Noir, a été posé quelque part dans le Donjon ; trouvez-le afin d'augmenter vos points d'expérience et peut-être vous porter chance...

Quelques détails sur la mise en œuvre...

Le programme est très long à taper. Mais sachez que vous y jouerez bien plus longtemps avant de vous en sortir... 319 registres de mémoire sont nécessaires donc une HP 41CV ou HP 41C + module quadri. Tapez le programme en SIZE 0 (veillez à le reproduire exactement, il ne reste pas un octet de libre). Lorsque enfin, il est entièrement copié, faire SIZE 11 et FIX 0. Veillez à chaque début de partie à l'état de vos drapeaux. En effet, en fin de partie, certains sont levés. Ci-joint le listing de l'état des drapeaux en début de partie.

Bonne chance, pauvres aventuriers...

HP 41

Frédéric DARIN

21:25	15.12	43 2	86 GTO 00	129 XEQ 93	172 TONE 0	215 X=0?	258 5.5	301 *-FORC*	344 *-MORT*	387 ST+ 04	430 2 E2	473 X>0?
01*LBL *-2*	44 /	87 1	130 X*Y?	173 PROMPT	216 ISG 05	259 XEQ 93	302 5.3	302 5.3	345 -13.4	388 SF 11	431 /	474 GTO 15
02 XEQ 13	45 INT	88 ST- 01	131 GTO 00	174 GTO 63	217 ST+ 04	260 X*Y?	303 RTN	303 RTN	346 RTN	389 CLX	432 *	475 XEQ 03
03 STO 09	46 4	89 GTO 01	132 XEQ 77	175*LBL A	218 X=0?	261 X=0?	304*LBL 03	304*LBL 03	347*LBL 07	390 RTN	433*LBL 00	476 RCL 03
04 1	47 X<Y?	90*LBL 03	133 FS? 10	176 GTO A	219 XEQ 17	262 .PSE	305*LBL 12	305*LBL 12	348 CLA	391*LBL 13	434 .65	477 FRC
05 STO 10	48 GTO 16	91 XEQ 93	134 GTO 62	177*LBL B	220 X=0?	263 X=0?	306 XEQ 13	306 XEQ 13	349 SF 02	392 55	435 -	478 10
06 SREG 01	49 X<Y	92 INT	135 BEEP	178 GTO B	221 XEQ 18	264 GTO 04	307 RCL 09	307 RCL 09	350 XEQ 99	393 ENTER+	436 XEQ 08	479 *
07 CLS	50 RCL 02	93 9	136 AVIEW	179*LBL D	222 CLX	265 X*Y?	308 X<Y	308 X<Y	351 2.2	394 1 E2	437 X>0?	480 ABS
08 6.01	51 X<Y	94 X=Y?	137 FS? 06	180 GTO D	223 STO 03	266 GTO 05	309 X=Y?	309 X=Y?	352 +	395 XEQ 46	438 XEQ 04	481 XEQ 46
09 STO 08	52 STO 02	95 GTO 00	138 GTO 02	181*LBL E	224 GTO 63	267 RCL 01	310 GTO 12	310 GTO 12	353 5	396 X*Y?	439 X>0?	482 1
10 4	53 X=Y?	96 1	139*LBL 41	182 GTO E	225*LBL 00	268 X*Y?	311 RCL 01	311 RCL 01	354 XEQ 45	397 X=0?	440 GTO 16	483 X<Y
11 STO 05	54 CHS	97 ST+ 01	140 XEQ 13	183*LBL C	226 XEQ 51	269 GTO 08	312 10	312 10	355 RTN	398 GTO 13	441 XEQ 03	484 X=0?
12 13	55 X<0?	98 GTO 01	141 RCL 09	184 XEQ 92	227 DEG	270 +	313 /	313 /	356*LBL 08	399 10	442 RCL 06	485 +
13 STO 06	56 GTO 00	99*LBL 04	142 X=Y?	185 FS? 07	228 *CONTIENT *	271 FC? 08	314 INT	314 INT	357 SF 02	400 /	443 XEQ 46	486 ST- 06
14 GTO E	57 2	100 RCL 01	143 GTO 41	186 GTO 48	229 AVIEW	272 GTO 10	315 10	315 10	358 XEQ 47	401 RTN	444 1	487 RCL 06
15*LBL A	58 ENTER+	101 FRC	144 X<Y	187 FS? 01	230 TONE 4	273 FC? 03	316 *	316 *	359 X<Y	402*LBL 15	445 +	488 X<=0?
16 XEQ 92	59 ENTER+	102 .9	145 STO 09	188 GTO 16	231 6	274 GTO IND X	317 +	317 +	360 X=0?	403 XEQ 51	446 ST- 07	489 GTO 97
17 XEQ 51	60 +	103 X=Y?	146 ISG 10	189 XEQ 51	232 XEQ 46	275*LBL 05	318 RCL 01	318 RCL 01	361 X<Y?	404 *-ALORS?*	447 RCL 07	490 RCL 03
18 *-CHEMIN?*	61 FS? 00	104 GTO 00	147*LBL 04	190 FS? 42	233 3	276 9	319 X=Y?	319 X=Y?	362 GTO 08	405 AVIEW	448 X<=0?	491 X>0?
19 CF 22	62 +	105 .1	148 *-CHERCHE *	191 GTO 00	234 +	277 XEQ 46	320 GTO 12	320 GTO 12	363 *-DES DIAMANTS*	406 TONE 4	449 GTO 94	492 GTO 00
20 AVIEW	63 FS? 04	106 ST+ 01	149 XEQ 77	192 FC?C 02	235 .	278 RCL 01	321 X<Y	321 X<Y	364 35	407 PSE	450*LBL 14	493 XEQ 47
21 TONE 3	64 -	107 GTO 01	150 AVIEW	193 GTO 63	236 XEQ IND Y	279 10	322 STO 01	322 STO 01	365 RTN	408 GTO 00	451*LBL 16	494 XEQ 07
22*LBL 22	65 ABS	108*LBL 00	151 PSE	194 FC? 00	237 X<0?	280 /	323 CLX	323 CLX	366*LBL 08	409*LBL A	452 FS? 07	495 X<0?
23 PSE	66 XEQ 99	109 *-MUR...*	152 XEQ 91	195 FS? 04	238 X=0?	281 INT	324 AVIEW	324 AVIEW	367 *-UN SORT*	410 GTO A	453 GTO 48	496 GTO 02
24 FC?C 22	67 *	110 X<0?	153 GTO 02	196 GTO 01	239 GTO 62	282 X=0?	325 AVIEW	325 AVIEW	368 CLX	411*LBL B	454 RCL 03	497*LBL 00
25 GTO 22	68 1	111 *-PORTE CLOSE*	154*LBL 00	197 XEQ 47	240 AVIEW	283 ISG Y	326 *-ECLAIR*	326 *-ECLAIR*	369 RTN	412 XEQ 92	455 FC? 02	498 FC? 43
26 ABS	69 -	112 AVIEW	155 XEQ 33	198 X>0?	241 GTO 14	284 CLX	327 RTN	327 RTN	370*LBL 09	413 FS? 07	456 X=0?	499 GTO 15
27 ENTER+	70 FC? 10	113 TONE 1	156*LBL 62	199 GTO 01	242*LBL 03	285 CLX	328*LBL 00	328*LBL 00	371 XEQ 47	414 GTO 48	457 GTO 63	500 *-POISON*
28 VIEW X	71 X<0?	114 GTO 16	157 STO 03	200 RCL 03	243 *-DU SABLE*	286 *-UN *	329*LBL 04	329*LBL 04	372 X<0?	415 RCL 03	458 FS? 01	501*LBL 48
29 2	72 GTO 00	115*LBL 01	158 AVIEW	201 *-TRESOR *	244 RTN	287 GTO IND Y	330 *-RIEN...*	330 *-RIEN...*	373 GTO 10	416 INT	459 GTO 00	502 FS? 07
30 MOD	73 GTO IND 02	116 XEQ 51	159 PSE	202 X=0?	245*LBL 05	288*LBL 01	331 RTN	331 RTN	374 *-UNE TRAPPE*	417 ABS	460 INT	503 *-TRAPPE
31 X=0?	74*LBL 01	117 CF 01	160*LBL 02	203 *-PARCHEMIN *	246 FS? 00	289 *-SCORPION*	332*LBL 05	332*LBL 05	375 SF 07	418 FC? 02	461 ABS	BEANTE*
32 GTO 16	75 RCL 01	118 CF 02	161 FS?C 11	204 XEQ 44	247 GTO 08	290 5.2	333 *-COFFRE*	333 *-COFFRE*	376 CLX	419 X=0?	462 STO 07	504 AVIEW
33 RDN	76 FRC	119 CF 05	162 XEQ 17	205 SF 04	248 *-HUN ANNEAU*	291 RAD	334 GRAD	334 GRAD	377 RTN	420 GTO 63	463 SF 01	505 TONE 8
34 X=0?	77 X=0?	120 CF 06	163*LBL 63	206 TONE 9	249 SF 00	292 RTN	335 RTN	335 RTN	378*LBL 10	421 FC? 01	464*LBL 00	506 RCL 06
35 GTO 00	78 GTO 00	121 CF 07	164 FC? 01	207 AVIEW	250 CF 04	293*LBL 02	336*LBL 06	336*LBL 06	379 *-DRAGON*	422 STO 07	465 XEQ 51	507 5
36 FC?C 06	79 .1	122 DEG	165 FS? 10	208 CLX	251 RTN	294 XEQ 47	337 XEQ 47	337 XEQ 47	380 25.9	423 SF 01	466 SF 05	508 %
37 GTO 16	80 ST- 01	123 CLX	166 GTO 16	209 STO 03	252*LBL 06	295 X<=0?	338 X<=0?	338 X<=0?	381 RAD	424*LBL 00	467 XEQ 99	509 CHS
38 10	81 GTO 01	124 STO 03	167 FS? 07	210 DSE 06	253 *-HUN SPECTRE*	296 GTO 02	339 GTO 01	339 GTO 01	382 RTN	425 CF 05	468 .65	510 XEQ 99
39 ST+ 01	82*LBL 02	125 *-TU VOIS *	168 GTO 48	211 GTO 63	254 -6.2	297 *-KOBOLD*	340 *-GHOUL*	340 *-GHOUL*	383*LBL 11	426 XEQ 99	469 -	511 +
40 SF 11	83 XEQ 93	126 AVIEW	169 XEQ 99	212 GTO 97	255 STO 03	298 9.4	341 -4	341 -4	384 *-L ANGE NOIR*	427 FC? 10	470 XEQ 07	512 XEQ 08
41 GTO 71	84 INT	127 TONE 2	170 CLST	213*LBL 01	256 RTN	299 RTN	342 RTN	342 RTN	385 SF 03	428 GTO 00	471 X>0?	
42*LBL 00	85 X=0?	128 RCL 09	171 *-ACTION ?*	214 RCL 03	257*LBL 33	300*LBL 02	343*LBL 01	343*LBL 01	386 75	429 RCL 04	472 XEQ 04	Suite page 3

TOUR DE HANOÏ

Une bouffée d'exotisme pour le TRS 80, avec ces TOURS DE HANOÏ, à remettre à leur place.

Lenaick LE NEZET

Mode d'emploi :

- Charger le programme par : CLOAD "H"
- L'exécution du programme est lancée par RUN
- Des compteurs de temps sont incorporés après l'affichage du titre du début, des règles du jeu et du "au revoir" final.
- Il est nécessaire, après chaque réponse aux questions posées (Oui ou Non, nombre d'étages, tour de départ ou tour d'arrivée) d'appuyer sur la touche ENTER.
- Pour les réponses par oui ou par non appuyer sur "O" ou "N"

Matériel utilisé :

- TANDY TRS-80 modèle 1
- Mémoire de 16 KO
- Magnétophone (pour le chargement du programme en mémoire, seulement)

```
90 CLEAR 5000 : DIM S$(6)
100 P$=STRING$(1,CHR$(191)) : D$=STRING$(25,CHR$(131)) : R$=STRING$(25,CHR$(175))
110 Q1$=STRING$(63,CHR$(131)) : T$="LES TOURS DE HANOÏ"
120 CLS : PRINT@339,Q$ : PRINT@471,T$
130 PRINT@595,R$
140 FOR X=1 TO 600 : NEXT X
145 REM *** PRESENTATION DU JEU ***
150 CLS : PRINT@1$ : PRINT@87,T$ : PRINT@147,Q$
160 Z=256 : PRINT@Z+40,S$(1) : Z=Z+64 : PRINT@Z+40,S$(2)
170 FOR X=1 TO 4
180 PRINT@Z+10,S$(X) : PRINT@Z+25,S$(X+1) : PRINT@Z+40,S$(X+2) : Z=Z+64 :
NEXT X
190 PRINT@Z+12,"4 ETAGES" : PRINT@Z+26,"5 ETAGES" : PRINT@Z+40,"6 ETAGES"
200 PRINT@768,"DONNEZ LE NOMBRE D'ETAGES ( NIVEAU DE DIFFICULTE ) QUE VOUS
HOISISSEZ. NOMBRE " : INPUT E : R=E-3 : IF E(4 OR 5) THEN 200 : DIM A$(E+1),B$(
(E+1),C$(E+1),A$(E),B$(E),C$(E)
210 PRINT@896,"VOULEZ-VOUS LES REGLES DU JEU (O/N) " : INPUT R$ : A$(E+1)="A" :
B$(E+1)="B" : C$(E+1)="C"
220 IF R$="O" THEN 230 ELSE 340
225 REM *** AFFICHAGE DES REGLES DU JEU ***
230 CLS : PRINT@64,Q1$ : PRINT@130,"BUT DU JEU : DEPLACER LES DIFFERENTS ETAGES
DE LA TOUR POUR LA RECONSTRUIRE SUR LA BASE C."
240 PRINT@256,"CHAQUE ETAGE DOIT ETRE POSE, SOIT SUR LE SOL, SOIT SUR UN
TAGE PLUS LARGE QUE LUI."
250 PRINT@384,"POUR DEPLACER UN ETAGE, VOUS DEVREZ INDIQUER LES LETTRES
CORRESPONDANT A LA TOUR DE DEPART ET A LA TOUR D'ARRIVEE. VOUS DEVEZ OBTENIR
R " : Z=512 : H=1
260 FOR X=1 TO E
270 PRINT@Z+10,B$(X) : PRINT@Z+25,C$(X) : PRINT@Z+40,S$(X) : Z=Z+64 : NEXT
X
280 PRINT@Z+15,A$(E+1) : PRINT@Z+30,B$(E+1) : PRINT@Z+45,C$(E+1) : Z=Z+64
: PRINT@Z,Q1$
290 FOR X=1 TO 8000 : NEXT X : GOTO 340
335 REM *** INITIALISATION DES TABLEAUX DE JEU ***
340 FOR X=1 TO E : A$(X)=X : A$(X)=S$(X) : B$(X)=" " : C$(X)=" " : NEXT X
345 REM *** AFFICHAGE APRES CHAQUE DEPLACEMENT ***
350 GOSUB 7000
355 REM *** DEFINITION D'UN DEPLACEMENT ***
360 PRINT@832,"TOUR DE DEPART " : INPUT TD$ : N=N+1
370 PRINT@896,"TOUR D'ARRIVEE " : INPUT TA$ : W=0
375 REM *** TESTS : ARRIVEE POSSIBLE OU NON ***
400 IF TD$="A" THEN 420
410 IF TD$="B" THEN 450 ELSE 480
415 REM *** TOUR DE DEPART : A ***
420 FOR X=1 TO E : IF A$(X)=0 THEN 430 ELSE 440
430 NEXT X
440 W=1 : T1=A$(X) : IF TA$="A" THEN 770 ELSE 520
445 REM *** TOUR DE DEPART : B ***
450 FOR X=1 TO E : IF B$(X)=0 THEN 460 ELSE 470
460 NEXT X
470 W=2 : T1=B$(X) : IF TA$="B" THEN 770 ELSE 520
475 REM *** TOUR DE DEPART : C ***
```



```
480 FOR X=1 TO E : IF C$(X)=0 THEN 490 ELSE 500
490 NEXT X
500 W=3 : T1=C$(X) : IF TA$="C" THEN 770
520 IF TA$="A" THEN 540
530 IF TA$="B" THEN 590 ELSE 640
535 REM *** TOUR D'ARRIVEE : A ***
540 FOR Y=E TO 1 STEP -1 : IF A$(Y)=0 THEN 560
550 NEXT Y
560 IF Y=E THEN 580
570 IF T1(A(Y+1)) THEN 580 ELSE 770
580 A$(Y)=T1 : T1=0 : ON W GOTO 720,740,760
585 REM *** TOUR D'ARRIVEE : B ***
590 FOR Y=E TO 1 STEP -1 : IF B$(Y)=0 THEN 610
600 NEXT Y
610 IF Y=E THEN 630
620 IF T1(B(Y+1)) THEN 770 ELSE 630
630 B$(Y)=T1 : T1=0 : ON W GOTO 720,740,760
635 REM *** TOUR D'ARRIVEE : C ***
640 FOR Y=E TO 1 STEP -1 : IF C$(Y)=0 THEN 660
650 NEXT Y
660 IF Y=E THEN 680
670 IF T1(C(Y+1)) THEN 680 ELSE 770
680 C$(Y)=T1 : T1=0 : ON W GOTO 720,740,760
715 REM *** SUPPRESSION DE L'ELEMENT DE DEPART (DANS A,B OU C) ***
720 A$(X)=0 : GOTO 800
740 B$(X)=0 : GOTO 800
760 C$(X)=0 : GOTO 800
770 T1=0 : PRINT@960,"ARRIVEE IMPOSSIBLE" : GOTO 350
775 REM *** TRANSFERT DES ELEMENTS D'AFFICHAGE DES TOURS ***
800 IF TD$="A" THEN 820
810 IF TD$="B" THEN 860 ELSE 900
815 REM *** TOUR DE DEPART : A ***
820 FOR X=1 TO E
830 IF A$(X)=" " THEN 840 ELSE 850
840 NEXT X
850 IF A$(X)="A" THEN T1$=" " ELSE T1$=A$(X) : A$(X)=" " : GOTO 940
855 REM *** TOUR DE DEPART : B ***
860 FOR X=1 TO E
870 IF B$(X)=" " THEN 880 ELSE 890
880 NEXT X
890 IF B$(X)="B" THEN T1$=" " ELSE T1$=B$(X) : B$(X)=" " : GOTO 940
895 REM *** TOUR DE DEPART : C ***
900 FOR X=1 TO E
910 IF C$(X)=" " THEN 920 ELSE 930
920 NEXT X
930 IF C$(X)="C" THEN T1$=" " ELSE T1$=C$(X) : C$(X)=" "
940 IF TA$="A" THEN 960
950 IF TA$="B" THEN 1000 ELSE 1040
955 REM *** TOUR D'ARRIVEE : A ***
960 FOR Y=E TO 1 STEP -1
970 IF A$(Y)=" " THEN 980
980 NEXT Y
990 A$(Y)=T1$ : T1$=" " : GOTO 1080
995 REM *** TOUR D'ARRIVEE : B ***
1000 FOR Y=E TO 1 STEP -1
1010 IF B$(Y)=" " THEN 1030
1020 NEXT Y
1030 B$(Y)=T1$ : T1$=" " : GOTO 1080
1035 REM *** TOUR D'ARRIVEE : C ***
1040 FOR Y=E TO 1 STEP -1
1050 IF C$(Y)=" " THEN 1070
1060 NEXT Y
1065 REM *** TEST : RECONSTRUCTION TERMINEE OU NON ***
1070 C$(Y)=T1$ : T1$=" "
1080 IF C$(1)=" " X " THEN 1085 ELSE 350
1085 REM *** AFFICHAGE FINAL ***
1090 GOSUB 7000
1095 REM *** SCORE ETABLI ***
1100 S=(2+E)-1 : PRINT@772,"VOUS AVEZ REUSSI A RECONSTRUIRE LA TOUR EN "N:" COU
PS."
1110 IF N=S THEN 1130
1120 IF N(S+10) THEN 1140 ELSE 1150
1125 REM *** APPRECIATIONS ***
1130 PRINT@832,"TRES BON : ON NE PEUT PAS MIEUX !!!" : GOTO 1160
1140 PRINT@832,"IL FAUT PERSEVERER, LE MINIMUM EST "S:" COUPS ..." : GOTO 1160
1150 PRINT@832,"NE PAS SE DECOURAGER, LE MINIMUM EST "S:" COUPS ..."
1160 PRINT@896,"VOULEZ-VOUS REJOUER (O/N) " : INPUT R$
1170 IF R$="O" THEN 90
1175 REM *** F I N ***
1180 CLS : PRINT@338,Q$ : PRINT@475,"AU REVOIR"
1190 PRINT@514,Q$
1210 FOR X=1 TO 700 : NEXT X
1220 END
6995 REM *** SOUS-PROGRAMME D'AFFICHAGE DES TOURS ***
7000 CLS : Z=256
7010 PRINT@1$ : PRINT@87,T$ : PRINT@147,Q$
7020 FOR X=1 TO E
7030 PRINT@Z+10,A$(X) : PRINT@Z+25,B$(X) : PRINT@Z+40,C$(X)
7040 Z=Z+64 : NEXT X
7050 PRINT@Z+15,A$(E+1) : PRINT@Z+30,B$(E+1) : PRINT@Z+45,C$(E+1)
7060 PRINT@704,Q1$ : RETURN
```

TRS 80



LE DONJON DE LA MORT



Suite de
la page 2

```
513 X>0?
514 GTO 97
515 "TU SURVIS"
516 DSE 06
517 FS? 29
518 GTO 97
519 CLX
520 FS?C 07
521 GTO 62
522 AVIEW
523 PSE
524 GTO 15
525*LBL 02
526 "PARALISIE"
527 AVIEW
528 TONE 2
529 XEQ 51
530 XEQ 47
531 CF 05
532 FS? 00
533 X<=0?
534 GTO 16
535 CF 00
536 XEQ 95
537 GTO 16
538*LBL 03
539 XEQ 00
540 "F COGNE"
541 FC? 05
542 "FS"
543 AVIEW
544 TONE 7
545 GTO 09
546*LBL 04
547 XEQ 00
548 "F RATE"
549 FC? 05
550 "FS"
551 AVIEW
552 TONE 8
553 GTO 09
554*LBL 00
555 "IL TE"
556 FC? 05
557 "TU LE"
558 RTN
559*LBL 0
560 XEQ 92
561 RCL 05
562 X<=0?
563 GTO 23
564 FS? 02
565 GTO 63
566 XEQ 51
567 RCL 03
568 FC? 07
569 X#0?
570 GTO 00
571 FS?C 04
572 GTO 01
573 RCL 09
574 X>0?
575 GTO 63
576 XEQ 93
577 X#0?
578 FS? 03
579 GTO IND Y
580 GTO 63
581*LBL 01
582 1
583 ST- 05
584 "TU N
ES PLUS "
585 XEQ 44
586 AVIEW
587 TONE 7
588 PSE
589 GTO 63
590*LBL 00
591 XEQ 99
592 .8
593 -
594 XEQ 08
595 "LE SORT "
596 AVIEW
597 TONE 7
598 FC? 08
599 CF 09
600 PSE
601 FS?C 09
602 GTO 01
603 FC? 10
604 X>0?
605 GTO 00
606*LBL 01
607 "FAGIT"
608 GTO 02
609*LBL 00
610 "FECHEU"
611 SF 11
612*LBL 02
613 1
614 ST- 05
615 AVIEW
616 PSE
617 FS? 10
618 SF 09
619 FS?C 11
620 GTO 16
621 FC?C 07
622 GTO 94
623 "TRAPPE
FERMEE"
624 AVIEW
625 BEEP
626 PSE
627 GTO 63
628*LBL 08
629 .2
630 FC? 00
631 CLX
632 -
633 .1
634 FC? 04
635 CLX
636 +
637 RTN
638*LBL 07
639 .2
640 FC? 00
641 CLX
642 +
643 .1
644 FC? 04
645 CLX
646 -
647 RTN
648*LBL 23
649 TONE 2
650 TONE 0
651 XEQ 18
652 GTO 16
653*LBL 94
654 CF 01
655 RCL 03
656 INT
657 ABS
658 ST+ 04
659 25
660 X=Y?
661 SF 08
662 DEC
663 RCL 10
664 CHS
665 FS? 10
666 STO 09
667 "BRAVO"
668 AVIEW
669 BEEP
670 XEQ 17
671 CLX
672 STO 03
673 FC?C 10
674 GTO 63
675 "SORTIE?"
676 GTO 62
677*LBL 09
678 RTN
679*LBL 06
680 "FANTAS
TIQUE"
681 AVIEW
682 BEEP
683 "TU ES
LIBRE"
684 AVIEW
685 PSE
686 SF 29
687 DSE 05
688*LBL 92
689 CF 11
690 CLA
691 AVIEW
692 FC? 29
693 RTN
694*LBL E
695 FS? 07
696 GTO 48
697 "TUEUR de
DRAGON"
698 FS? 08
699 XEQ 03
700 XEQ 17
701 RCL 06
702 "PC"
703 ASTO Y
704 CLA
705 XEQ 01
706 XEQ 18
707 "ANGE NOIR"
708 FS? 03
709 XEQ 03
710 "TU ES "
711 XEQ 44
712 FS? 00
713 "+1 ANNEAU"
714 FC? 00
715 FS? 04
716 XEQ 03
717 FS? 29
718 STOP
719 FS? 29
720 GTO E
721*LBL 71
722 XEQ 51
723 "DS
PIECE "
724 RCL 01
725 10
726 /
727 RCL 01
728 LASTX
729 MOD
730 LASTX
731 *
732 1
733 +
734 X<>Y
735 INT
736 1
737 +
738 ARCL X
739 "F:"
740 ARCL Y
741 AVIEW
742 PSE
743 FC? 06
744 FS? 10
745 GTO 02
746 FS?C 11
747 GTO 41
748 RCL 09
749 X>0?
750 XEQ 91
751*LBL 02
752 RCL 08
753 "RESTE "
754 INT
755 X=0?
756 SF 11
757 FC? 11
758 ARCL X
759 FC? 11
760 "HR"
761 LASTX
762 FRC
763 X=0?
764 GTO 14
765 1 E2
766 *
767 "F "
768 ARCL X
769 "FM"
770 FS?C 11
771 "FM"
772*LBL 14
773 RCL 03
774 GTO 62
775*LBL 17
776 "XP"
777 ASTO X
778 XEQ 19
779 RCL 04
780 GTO 01
781*LBL 18
782 "SORT"
783 ASTO X
784 XEQ 19
785 RCL 05
786*LBL 01
787 X=0?
788 "HPAS DE"
789 X#0?
790 ARCL X
791 "F "
792 ARCL Y
793 1
794 X#Y?
795 "FS"
796*LBL 03
797 AVIEW
798 GTO 14
799*LBL 19
800 "TU AS "
801 FIX 0
802 RTN
803*LBL 95
804 "ANNEAU
PERDU"
805 AVIEW
806 TONE 3
807 GTO 14
808*LBL 91
809 CLA
810 XEQ 77
811 "F "
812 XEQ 93
813 XEQ 02
814 X<>Y
815 RCL 09
816 XEQ 02
817 RDN
818 X>Y?
819 GTO 03
820 X=Y?
821 GTO 00
822 "FSUD"
823 GTO 00
824*LBL 03
825 "FNORD"
826*LBL 00
827 R+
828 R+
829 X<Y?
830 GTO 03
831 X=Y?
832 GTO 01
833 "FOUEST"
834 GTO 01
835*LBL 03
836 "HEST"
837*LBL 01
838 CF 06
839 CF 09
840 CF 10
841 AVIEW
842 PSE
843 RTN
844*LBL 02
845 INT
846 LASTX
847 FRC
848 STO L-
849 RDN
850 10
851 ST* L
852 RDN
853 LASTX
854 X<>Y
855 RTN
856*LBL 77
857 GTO IND 10
858*LBL 01
859*LBL 02
860*LBL 03
861 "FLA CLE D "
862 XEQ IND 10
863 RTN
864*LBL 45
865 "de L "
866 XEQ IND Y
867 RTN
868*LBL 01
869 "ETAIN"
870 RTN
871*LBL 02
872 "FARGENT"
873 RTN
874*LBL 03
875 "FOR"
876 X+2
877 RTN
878*LBL 04
879 "L ESCALIER"
880 SF 06
881 RTN
882*LBL 05
883 "FLA
PRINCESSE"
884 RTN
885*LBL 06
886 "LE SOR
CIER"
887 SF 10
888 -20.8
889 RTN
890*LBL 51
891 RCL 08
892 1 E-2
893 HMS-
894 STO 08
895 X<=0?
896 GTO 00
897 2
898 X<>Y
899 X#Y?
900 GTO 01
901 "MALEDIC
TION ACT"
902 "FIVE"
903 SF 04
904 AVIEW
905 FS?C 00
906 XEQ 95
907 DSE 06
908 FS? 29
909 GTO 97
910*LBL 01
911 RCL 08
912 .2
913 MOD
914 X#0?
915 RTN
916 RDN
917 2
918 XEQ 46
919 ST+ 06
920 RTN
921*LBL 00
922 "TROP TARD"
923 CLX
924 STO 06
925 AVIEW
926 PSE
927*LBL 97
928 "TU MEU
RES"
929 CLX
930 STO 03
931 STO 06
932 STO 08
933 AVIEW
934 PSE
935 TONE 0
936 CLA
937 CLST
938 DEG
939 OFF
940 GTO 97
941*LBL 93
942 RCL 01
943 10
944 MOD
945 RTN
946*LBL 47
947 XEQ 99
948 .5
949 -
950 RTN
951*LBL 44
952 "FMAUDIT"
953 RTN
954*LBL 46
955 XEQ 99
956 *
957 INT
958 RTN
959*LBL 99
960 RCL 00
961 PI
962 +
963 3
964 Y+X
965 FRC
966 STO 00
967*LBL 14
968 .END.
```

ESPERANCE DE VIE

Voici un programme (adapté d'un logiciel pour PC 1211) qui permet de connaître l'âge de sa mort (histoire d'égarer les soirées entre amis). Le message final "Le rire est un gage de longévité" est là pour assurer les superstitieux sur le sérieux du programme, qui fait néanmoins appel à des études de statistiques sur les relations entre le mode et l'espérance de vie.

Christophe BOURDILLEAU

```
5 DIM E(19)
6 GOTO 165
10 SCROLL
15 SCROLL
20 PRINT "*****"
25 SCROLL
30 SCROLL
35 LET N=N+1
40 PRINT TAB 9;"QUESTION NO. ";N
45 SCROLL
50 SCROLL
55 SCROLL
60 RETURN
65 SCROLL
70 SCROLL
75 INPUT Q$
80 PRINT "REPONSE: ";Q$
85 GOSUB 95
90 RETURN
95 IF Q$="" THEN RETURN
96 IF Q$(1)="O" THEN PRINT AT 21,10;"UI"
100 IF Q$(1)="N" THEN PRINT AT 21,10;"ON"
105 RETURN
110 PRINT AT 21,9;" "
115 INPUT Q$
120 PRINT AT 21,9;Q$;
125 GOSUB 95
130 GOTO LD
135 IF Q$(1)<>"O" AND Q$(1)<>"N" THEN GOTO 110
145 GOTO LD+5
150 IF Q$="" THEN PRINT "VIT ENCORE"
155 IF Q$<>" " THEN PRINT "ANS"
160 RETURN
161 IF Q$="" THEN GOTO 110
162 RETURN
165 PRINT TAB 8;" ESPERANCE "
170 PRINT TAB 8;"I";TAB 14;"DE";TAB 22;"I"
175 PRINT TAB 8;"I";TAB 14;"VIE";TAB 22;"I"
180 PRINT AT 4,11;"++++++"
185 PRINT
190 PRINT "REPONDEZ AUX 20 QUESTIONS ET",
"JE VOUS INDIQUERAI VOTRE","ESPERANCE DE VIE."
193 PRINT
194 PRINT "VOUS POURREZ TAPER:"
200 PRINT " "N" POUR NON"
205 PRINT " "O" POUR OUI"
210 PRINT
212 PRINT "SI VOUS TAPEZ:"
213 PRINT
215 PRINT "XNEW-LINE,VOUS PASSEREZ A LA"," QUESTION SUIVANTE"
220 PRINT "X(C),VOUS POURREZ CORRIGER VOTRE"," REPONSE"
225 PRINT AT 21,0;"TAPEZ NEW-LINE POUR COMMENCER"
230 INPUT Q$
235 CLS
240 LET N=0
245 GOSUB 10
250 PRINT "QUEL EST VOTRE PRENOM ?"
255 GOSUB 65
260 LET LD=265
265 GOSUB 161
266 LET P$=Q$
270 INPUT C$
275 IF C$="C" THEN GOTO 110
280 GOSUB 10
285 PRINT P$;","
290 SCROLL
295 PRINT "ETES-VOUS:"
300 SCROLL
305 PRINT "-UN HOMME ?(H)"
310 SCROLL
315 PRINT "-UNE FEMME ?(F)"
320 GOSUB 65
325 LET LD=327
327 IF Q$(1)<>"H" AND Q$(1)<>"F" THEN GOTO 110
330 IF Q$="H" THEN PRINT "OMME"
333 IF Q$="H" THEN LET E(1)=-3
335 IF Q$="F" THEN PRINT "EMME"
340 IF Q$="F" THEN LET E(1)=0
345 INPUT C$
350 IF C$="C" THEN GOTO 110
355 GOSUB 10
360 IF Q$="H" THEN GOTO 385
365 PRINT "JE SUIS NAVRE D'"ETRE SI"
370 SCROLL
375 PRINT "INDISCRET,","P$;",""
380 SCROLL
385 PRINT "QUEL EST VOTRE AGE ?"
390 GOSUB 65
395 LET LD=400
400 GOSUB 161
401 PRINT "ANS";
404 LET E(2)=VAL Q$
410 IF E(2)>0 THEN GOTO 485
415 PRINT " reponse refusee"
455 FOR T=1 TO 50
460 NEXT T
465 GOTO 110
485 LET E(2)=E(2)*.24
490 INPUT C$
495 IF C$="C" THEN GOTO 110
500 GOSUB 10
505 PRINT "QUELLE EST VOTRE TAILLE ?"
510 SCROLL
515 PRINT "(EN METRE)"
520 GOSUB 65
525 LET LD=530
530 GOSUB 161
531 LET E(3)=VAL Q$
535 IF E(3)>1 AND E(3)<2.2 THEN GOTO 560
540 PRINT " reponse refusee"
```

ZX 81

```
545 FOR T=1 TO 50
550 NEXT T
555 GOTO 110
560 INPUT C$
565 IF C$="C" THEN GOTO 110
570 GOSUB 10
575 PRINT "QUEL EST VOTRE POIDS ?"
580 SCROLL
585 PRINT "(EN KG.)"
590 GOSUB 65
595 LET LD=600
600 GOSUB 161
601 LET E(4)=VAL Q$
605 LET E(4)=E(4)/((E(3)-1)*110)*10
610 INPUT C$
615 IF C$="C" THEN GOTO 110
620 GOSUB 10
625 PRINT "ETES-VOUS "
630 IF E(1)=0 THEN PRINT "UNE CITADINE ?"
635 IF E(1)=-3 THEN PRINT "UN CITADIN ?"
640 SCROLL
645 PRINT "(O-N)"
650 GOSUB 65
655 LET LD=660
660 GOSUB 161
661 GOTO 135
665 IF Q$(1)="O" THEN LET E(5)=-2
666 IF Q$(1)<>"O" THEN LET E(5)=0
670 INPUT C$
675 IF C$="C" THEN GOTO 110
680 GOSUB 10
685 PRINT "VIVEZ-VOUS SOLITAIRE ?"
690 SCROLL
695 PRINT "(O-N)"
700 GOSUB 65
705 LET LD=710
710 GOSUB 161
711 GOTO 135
715 IF Q$(1)="O" THEN LET E(6)=-4+E(1)
716 IF Q$(1)<>"O" THEN LET E(6)=0
720 INPUT C$
725 IF C$="C" THEN GOTO 110
730 GOSUB 10
735 PRINT "AVEZ-VOUS SUIVI DES ETUDES"
740 SCROLL
745 PRINT "SUPERIEURES ?(APRES LE BAC)"
750 SCROLL
755 PRINT "(O-N)"
760 GOSUB 65
765 LET LD=770
770 GOSUB 161
771 GOTO 135
775 IF Q$(1)="O" THEN LET E(7)=2
776 IF Q$(1)<>"O" THEN LET E(7)=0
780 INPUT C$
785 IF C$="C" THEN GOTO 110
790 GOSUB 10
795 PRINT "EXERCEZ-VOUS UNE PROFESSION"
800 SCROLL
805 PRINT "INDEPENDANTE ?(O-N)"
810 GOSUB 65
815 LET LD=820
820 GOSUB 161
821 GOTO 135
825 IF Q$(1)="O" THEN LET E(8)=3
826 IF Q$(1)<>"O" THEN LET E(8)=0
830 INPUT C$
835 IF C$="C" THEN GOTO 110
840 GOSUB 10
845 PRINT "FAITES-VOUS PARTIE DE LA"
850 SCROLL
855 PRINT "POPULATION ACTIVE ?(O-N)"
860 GOSUB 65
865 LET LD=870
870 GOSUB 161
871 GOTO 135
875 IF Q$(1)="O" THEN LET E(9)=2
876 IF Q$(1)<>"O" THEN LET E(9)=0
880 INPUT C$
885 IF C$="C" THEN GOTO 110
890 GOSUB 10
895 PRINT "PRATIQUEZ-VOUS UN SPORT ?"
900 SCROLL
905 PRINT "(O-N)"
910 GOSUB 65
915 LET LD=920
920 GOSUB 161
921 GOTO 135
925 IF Q$(1)="O" THEN LET E(10)=3
926 IF Q$(1)<>"O" THEN LET E(10)=0
930 INPUT C$
935 IF C$="C" THEN GOTO 110
940 GOSUB 10
945 PRINT "SUSBISSEZ-VOUS UNE VISITE"
950 SCROLL
955 PRINT "MEDICALE ANNUELLE ?(O-N)"
960 GOSUB 65
965 LET LD=970
970 GOSUB 161
971 GOTO 135
975 IF Q$(1)="O" THEN LET E(11)=2
976 IF Q$(1)<>"O" THEN LET E(11)=0
980 INPUT C$
985 IF C$="C" THEN GOTO 110
990 GOSUB 10
995 PRINT "COMBIEN FUMEZ-VOUS DE"
1000 SCROLL
1005 PRINT "CIGARETTES PAR JOUR ?"
1010 GOSUB 65
1015 LET LD=1020
1020 GOSUB 161
1021 LET E(12)=VAL Q$
1025 LET E(12)=(E(12)/10)*1.5
1030 INPUT C$
1035 IF C$="C" THEN GOTO 110
1040 GOSUB 10
1045 PRINT "COMBIEN BUVEZ-VOUS DE VERRES"
1050 SCROLL
1055 PRINT "(VIN-BIERE...) PAR JOUR ?"
1060 GOSUB 65
1065 LET LD=1070
1070 GOSUB 161
1071 LET E(13)=VAL Q$
1075 LET E(13)=(E(13)/2)-2
1080 INPUT C$
1085 IF C$="C" THEN GOTO 110
```

```
1090 GOSUB 10
1095 PRINT "VOUS ALLEZ PENSER QUE JE SUIS UN"
1100 SCROLL
1105 PRINT "ORDINATEUR INDECENT,MAIS..."
1110 SCROLL
1115 PRINT "ETES-VOUS SATISFAIT?"
1120 IF E(1)=0 THEN PRINT "E"
1125 PRINT " DE VOTRE"
1130 SCROLL
1135 PRINT "VIE SEXUELLE ?(O-N)"
1150 GOSUB 65
1155 LET LD=1160
1160 GOSUB 161
1161 GOTO 135
1165 IF Q$(1)="O" THEN LET E(14)=2
1166 IF Q$(1)<>"O" THEN LET E(14)=0
1170 INPUT C$
1175 IF C$="C" THEN GOTO 110
1180 GOSUB 10
1185 PRINT "ETES-VOUS ANXIEU?"
1190 IF E(1)=0 THEN PRINT "SE ?"
1195 IF E(1)=-3 THEN PRINT "X ?"
1200 SCROLL
1205 PRINT "(O-N)"
1210 GOSUB 65
1215 LET LD=1220
1220 GOSUB 161
1221 GOTO 135
1225 IF Q$(1)="O" THEN LET E(15)=-3
1226 IF Q$(1)<>"O" THEN LET E(15)=0
1230 INPUT C$
1235 IF C$="C" THEN GOTO 110
1240 GOSUB 10
1245 PRINT "COMBIEN DE TEMPS DORMEZ-VOUS"
1250 SCROLL
1255 PRINT "PAR NUIT ?(EN HEURE)"
1260 GOSUB 65
1265 LET LD=1270
1270 GOSUB 161
1271 LET E(16)=VAL Q$
1272 IF E(16)<24 THEN GOTO 1278
1273 PRINT " reponse refusee"
1274 FOR T=1 TO 50
1275 NEXT T
1276 GOTO 110
1278 LET E(16)=E(16)/2-4
1280 INPUT C$
1285 IF C$="C" THEN GOTO 110
1290 GOSUB 10
1295 PRINT "AGE DE DECES DE VOTRE MERE ?"
1300 SCROLL
1305 PRINT "(TAPEZ NEW-LINE SI ELLE"
1310 SCROLL
1315 PRINT "VIT ENCORE)"
1320 GOSUB 65
1325 LET LD=1330
1330 GOSUB 150
1332 IF Q$="" THEN LET E(17)=75
1335 IF Q$<>" " THEN LET E(17)=VAL Q$
1340 LET E(17)=(75-E(17))/8
1345 INPUT C$
1355 IF C$="C" THEN GOTO 110
1360 GOSUB 10
1365 PRINT "AGE DE DECES DE VOTRE PERE ?"
1370 SCROLL
1375 PRINT "(TAPEZ NEW-LINE SI IL"
1380 SCROLL
1385 PRINT "VIT ENCORE)"
1390 GOSUB 65
1395 LET LD=1400
1400 GOSUB 150
1405 IF Q$="" THEN LET E(18)=72
1410 IF Q$<>" " THEN LET E(18)=VAL Q$
1415 LET E(18)=(72-E(18))/8
1420 INPUT C$
1425 IF C$="C" THEN GOTO 110
1430 GOSUB 10
1435 PRINT "QUEL EST LE NOMBRE DE VOS"
1440 SCROLL
1445 PRINT "GRANDS-PARENTS AYANT DEPASSE"
1450 SCROLL
1455 PRINT "LES 80 ANS ?"
1460 GOSUB 65
1465 LET LD=1470
1470 GOSUB 161
1471 LET E(19)=VAL Q$
1475 IF E(19)<4 THEN GOTO 1500
1480 PRINT " reponse refusee"
1485 FOR T=1 TO 50
1490 NEXT T
1495 GOTO 110
1500 INPUT C$
1505 IF C$="C" THEN GOTO 110
1510 FAST
1515 CLS
1520 SLOW
1525 LET ES=INT (70+E(2)+E(1)-ABS E(4)-E(12)-ABS E(13)-ABS E(16)-E(17)-E(18)+E(1
9)+E(6)+E(10)+E(11)+E(5)+E(7)+E(8)+E(9)+E(14)+E(15))
1530 LET B=INT (ABS E(4)+E(12)+ABS E(13)-E(6)-E(10)-E(11)+1+ABS E(16))
1535 PRINT P$;","
1540 PRINT "VOTRE ESPERANCE DE VIE EST DE:"
1545 PRINT AT 3,11;" "
1550 PRINT TAB 11;"T";TAB 20;"T"
1555 PRINT TAB 11;" "
1560 PRINT AT 4,16-LEN STR$ ES;ES;" ANS"
1565 IF B<2 THEN GOTO 1630
1570 PRINT AT 7,0;"VOUS POURRIEZ GAGNER ";B;" ANS,"
1575 PRINT "SI VOUS:"
1580 PRINT
1585 IF E(4)<-2 THEN PRINT "-PERDIEZ DU POIDS"
1590 IF E(12)>5 THEN PRINT "-CESSIEZ DE FUMER"
1595 IF E(13)>1.5 THEN PRINT "-BUVIEZ MOINS"
1600 IF E(10)=0 THEN PRINT "-FAISIEZ DU SPORT"
1605 IF E(11)=0 THEN PRINT "-VOUS FAISIEZ EXAMINER"
1610 IF E(11)=0 THEN PRINT " REGULIEREMENT"
1615 IF E(16)<-1.4 THEN PRINT "-DORMIEZ PLUS"
1620 IF E(16)>.9 THEN PRINT "-DORMIEZ MOINS"
1625 IF E(6)<0 THEN PRINT "-ROMPIEZ VOTRE SOLITUDE"
1630 PRINT
1635 PRINT "N"OUBLIEZ PAS..."
1645 PRINT "Le rire est un gage de longevite"
1650 STOP
1655 SAVE " "
1660 RUN
```

Longueur BASIC:7.7 K.
Les caracteres minuscules doivent apparaitre en video inversee.

SOLUTION DE L'HIPPOREBUS:

```
10 FOR I=1 TO 14
20 READ X
30 PRINT CHR$(I);
40 NEXT I
50 END
60 DATA 65,76,80,
72,65,78,85,77,69,
82,73,81,85,69,
```



HEBDOGICIEL 27, rue du Gal-FOY 75008 PARIS

VOUS POUVEZ VOUS ABONNER AU TARIF PREFERENTIEL DE 340 FRANCS POUR 52 NUMEROS AU LIEU DE 52 x 8,00 = 416 FRANCS. ABONNEMENT POUR 6 MOIS : 180 FRANCS.

NOM : _____
PRENOM : _____
ADRESSE : _____
REGLEMENT JOINT : ☐ CHEQUE ☐ CCP

MATERIEL UTILISE : _____
CONSOLE : _____
PERIPHERIQUES : _____

NERKA

Si vous aimez la mer et si vous n'êtes pas claustrophobe, ce jeu de simulation est fait pour vous.

Michel ZINDY

Mode d'emploi :

Nerka est un jeu de simulation dans lequel les situations sont reproduites le plus fidèlement possible.

Vous êtes aux commandes d'un sous-marin nucléaire, armé de missiles mer-mer et de torpilles. Votre mission est de détruire le maximum de bâtiments ennemis. Vous pouvez plonger, rester en immersion périscopique, lancer vos torpilles, vos missiles, faire le mort en vous collant au fond, lâcher de l'huile, etc...

Les bateaux ennemis se déplacent et les corvettes tentent de vous envoyer par le fond avec leurs canons et leurs grenades sous-marines. Vous remarquerez que vous ne pouvez tirer vos torpilles que dans l'axe du submersible (tubes avant ou arrière), alors que les missiles se déplacent dans les huit directions et détruisent tout dans un rayon d'une case autour de leur point d'impact. Attention aux collisions avec les mines et les bateaux !!

Un certain nombre de bateaux ravitailleurs vous permettront de vous refaire une santé, les pleins de missiles, de carburant et de torpilles. Mais les situations qu'il peut se présenter sont tellement nombreuses que je vous laisse les découvrir.

Les touches de commande (voir listing) vous renvoient dans les sous-programmes correspondants. A noter que (P)ériscopes permet de regarder tout autour de soi, puis de manœuvrer ou de tirer (M ou T). A noter également qu'il est presque toujours possible d'annuler une commande en tapant une autre touche que celles attendues (on revient alors au menu). Attention ! ne taper RETURN que lorsqu'apparaît le curseur après la question.

suite du listing du N°16



MP-FII

```
3220 IF X + X6 > 0 AND X + X6 < 41
    AND Y + Y6 > 0 AND Y + Y6 < 21
    THEN 3250
3225 POKE 768,240: POKE 769,20:
    CALL 770
3230 HOME: HTAB 1: UTAB 21: PRINT "IMP
    OSSIBLE QUITTER ZONE , "N#": GOSUB 700:
    HOME
3240 X2 = PK: GOTO 3390
3250 ON T(X + X6, Y + Y6) + 1 GOTO 3260,
3270, 3300, 3350, 3350, 3260, 3450
3260 X = X + X6: Y = Y + Y6: PU =
    - 100: IF PU < 0 THEN PU = 0
3262 P4 = P4 + INT ((P3 - P) / PK
    + .5)
3264 IF T(X,Y) > 1 THEN T(X,Y) = T(X,Y)
    - 5: GOTO 3266
3265 T(X,Y) = 5
3266 IF T(XC,YC) < 0 THEN T(XC,YC)
    = T(XC,YC) + 5: GOTO 3269
3268 T(XC,YC) = 0
3269 XC = X: YC = Y: P = P4: GOSUB 500:
    GOSUB 2000: GOTO 3390
3270 IF P4 > 20 THEN 3260
3280 IF X2 = PK THEN 3420
3290 HOME: HTAB 1: UTAB 22: PRINT "VOU
    S VENEZ D'EPERONNER UN DE VOS", "RAVITAIL
    LEURS, VOUS COULEZ, "N#":
    GOSUB 700: HOME
3297 GOTO 23000
3300 HOME: HTAB 1: UTAB 21: PRINT "REG
    ARDEZ DONC OU VOUS ALLEZ "N#": PRINT "VOU
    S VOUS ETES PRESQUE ECHOUE !!": GOSUB 70
    0: HOME: X2 = PK: GOTO 3390
3310 P = P3: RETURN
3350 IF P4 > 20 THEN 3260
3360 HOME: HTAB 1: UTAB 22: PRINT "VOU
    S AVEZ EPERONNE UN BATEAU, "VOUS COULEZ
    , TOUS LES DEUX, "N#":
3365 FOR G = 1 TO 2000: NEXT: HOME
3370 BA = BA - 1: IF BA = 0 THEN 23030
3380 GOTO 23000
3390 NEXT X2: POKE 768,150: POKE 769,20
    : CALL 770
3400 HOME: HTAB 1: UTAB 21: PRINT "MAN
    OEUVRE ACCOMPLIE, PUI
    SSANCE DISPONIBLE, "PU
3410 GOSUB 700: HOME: GOTO 3310
3420 HOME: POKE 768,150: POKE 769,20:
    CALL 770: HTAB 1: UTAB 22: PRINT "ARRIMA
    GE RAVITAILLEUR OK", "CHARGEMENT ET REPAR
    ATIONS OK":
3425 GOSUB 700: HOME
3430 FOR I = 1 TO 10: D(I) = 0: NEXT: PU
    = 6100: T = 20: NH = 100: AIR = 1000: MI
    = 3
3440 X2 = PK: GOTO 3260
3450 IF P4 > 20 THEN 3260
3455 HOME: HTAB 1: UTAB 22: PRINT "VOU
    S AVEZ TOUCHE UNE MINE, "N#": PRINT "VOUS
    COULEZ !!":
3457 GOSUB 700: HOME
3460 GOTO 23000
3500 REM CHANGEMENT DE PROFONDEUR
3510 IF D(6) = 0 AND D(5) = 0 THEN 3530
```

```
3515 POKE 768,150: POKE 769,20:
    CALL 770: IF RND (1) < .4 THEN 3530
3520 HTAB 1: UTAB 22: PRINT MID$(D$(5
    1,10), "EN REPARATIONS "N#": GOSUB 700:
    GOTO 3115
3530 INPUT "NOUVELLE PROFONDEUR ?": P3:
    IF INT (P3 / 2) > PU THEN PRINT "PAS A
    SSEZ DE PUISSANCE "N#": GOSUB 700:
    HOME: GOTO 3530
3535 IF P3 > FO THEN HOME: HTAB 1:
    UTAB 21: PRINT "SONAR INDIQUE FOND A
    "FO" METRES, "N#": GOTO 3530
3540 IF P3 > 0 AND P3 < 600
    THEN 3570
3550 HTAB 1: UTAB 22: PRINT "PRESSION T
    ROP ELEVEE, COQUE ECRASEE PAR PRESSION,
    "N#": !!
3560 GOSUB 700: GOTO 23000
3570 IF FH = 0 THEN 3575
3571 IF P3 = FO THEN FI = 1: GOTO 3575
3572 FI = 0
3575 PU = PU - INT (ABS (P - P3)
    / 2 + .5)
3585 IF P3 > 10 THEN PE = 0: GOSUB 600
3590 GOTO 3115
3600 REM RAPPORT DOMMAGES
3610 FOR I = 4 TO 15: HTAB 6: UTAB 1:
    PRINT SPC(30): NEXT
3615 HCOLOR = 3: HPLT 35,23 TO 244,23
    TO 244,119 TO 35,119 TO 35,23
3620 FOR I = 1 TO 10: Z4 = MID$(D$(I
    + 10), -9,10): HTAB 7: UTAB 4 + I:
    PRINT Z4: HTAB 18: UTAB 4 + I:
    IF D(I) < 1 THEN PRINT "OK":
    GOTO 3640
3630 PRINT "EN REPARATIONS"
3640 NEXT I: HTAB 1: UTAB 21: PRINT "OK
    ?": GET R#: HOME: GOSUB 2000: RETURN
3700 REM SABORDAGE
```

```
3710 HOME: HTAB 1: UTAB 22: INPUT "MOT
    -CLE POUR AUTO-DESTRUCTION ?": MC#
3720 IF MC# = MO# THEN INVERSE:
    PRINT "DISPOSITIF D'AUTO-DESTRUCTION
    AMORCE": GOTO 3730
3725 RETURN
3730 GOSUB 700: HGR
3735 HTAB 1: UTAB 18: INVERSE:
    PRINT "COMPTE A REBOURS ENCLENCHE, "N
    #
3740 REB = 99: Z# = ""
3760 IF REB < 10 THEN Z# = " "
3770 HTAB 19: UTAB 13: PRINT Z#: REB: REB
    = REB - 1: POKE 768,150: POKE 769,10:
    CALL 770
3780 FOR G = 1 TO 100: NEXT
3790 IF REB = 1 THEN 3760
3795 TEXT: POKE 49232,0
3800 FOR I = 20 TO 120 STEP 5: FOR J
    = 1 TO 64 STEP 4: HCOLOR = 2:
    ROT = J: SCALE = I: DRAW 1 AT 140,96:
    POKE 768,200: POKE 769,10: CALL 770:
    NEXT J: I
3810 GOSUB 700: GOTO 23000
4000 REM TIR SOUS-MARIN
4010 HTAB 1: UTAB 21: PRINT "OPTION (1-
    TORPILLES 2-MISSILES) ?": GET R#:
    POKE 768,150: POKE 769,20: CALL 770:
    INVERSE: PRINT R#: NORMAL:
    4020 O = VAL (R#)
4030 IF O < 1 OR O > 2 THEN RETURN
4035 IF NH > 10 THEN 4050
4040 POKE 768,200: POKE 769,20:
    CALL 770: HTAB 1: UTAB 21: PRINT "PAS
    ASSEZ D'HOMMES POUR TIRER "N#":
    GOSUB 700: RETURN
4050 ON O GOTO 4052,4500
4052 IF P > 20 THEN HOME: POKE 768,200:
    POKE 769,20: CALL 770: HOME:
    PRINT "TIR IMPOSSIBLE, "N#": PRINT "PR
    OFONDEUR TROP ELEVEE !!": GOSUB 700:
    GOTO 4010
4055 IF T = 0 THEN HOME: HTAB 1:
    UTAB 21: PRINT "PLUS DE TORPILLES, "N
    #": GOSUB 700: RETURN
4064 HOME: GOSUB 700
4065 HTAB 1: UTAB 21: PRINT "TUBES (0 -
    >AVANT 1 -->ARRIERE) ?": GET R#:
    POKE 768,150: POKE 769,20: CALL 770:
    INVERSE: PRINT R#: NORMAL: HOME
    4067 TU = VAL (R#)
4070 IF TU < 0 OR TU > 1 THEN RETURN
4071 IF TU = 0 AND D(1) = 1 THEN
    HTAB 1: UTAB 22: PRINT "COMPARTIMENT
    TORPILLES AVANT INONDE": GOSUB 700:
    HOME: GOTO 4065
4072 IF TU = 1 AND D(2) = 1 THEN
    POKE 768,200: POKE 769,20: CALL 770:
    HTAB 1: UTAB 22: PRINT "COMPARTIMENT TOR
    PILLES ARRIERE INONDE": GOSUB 700:
    HOME: GOTO 4065
4080 GOSUB 700
4085 HTAB 1: UTAB 21: PRINT "PRESSER (F
    IRE) POUR LANCER LES TORPILLES":
    GET R#: POKE 768,240: POKE 769,20:
    CALL 770
4110 C2 = ((C(1 + (TU * 4)) / 8)
    - INT ((C(1 - .5 + (TU * 4)) / 8))
    * 8) / T - 2
4140 IF D(1) < C2 OR PE = 0 OR P
    > 10 THEN 4190
4150 X3 = 83: Y3 = 117: X4 = 189
    : Y40 HCOLOR = 3: HPLT X3,Y3: HPLT X4
    ,Y3: X5 = X3: X6 = X4: Y4 = Y3: X3 = X3
    + 1: X4 = X4 - 1: Y3 = Y3 - 1: HCOLOR
    = 0: HPLT X5,Y4: HPLT X6,Y4: IF Y3
    > 64 THEN 4160
4190 RESTORE: FOR I = 1 TO 26:
    READ A1,A2: NEXT
4200 X2 = XC: Y2 = YC: FOR J = 1 TO C2:
    READ X3,Y3: NEXT: FOR I = 1 TO 4
4210 X4 = X2 + X3: Y4 = Y2 + Y3
4215 IF X4 < 1 THEN X4 = 1
4216 IF X4 > 40 THEN X4 = 40
4217 IF Y4 < 1 THEN Y4 = 1
4218 IF Y4 > 20 THEN Y4 = 20
4220 IF T(X4,Y4) < 0 THEN X2
    = X4: Y2 = Y4: GOTO 4290
4230 X2 = X4: Y2 = Y4
4240 NEXT I: HOME: POKE 768,150:
    POKE 769,20: CALL 770: HTAB 1:
    UTAB 21: PRINT "VOUS GACHEZ VOS TORPI
    LLES, "N#":
4245 GOSUB 700: HOME
4250 RETURN
4290 IF D(1) < C2 OR PE = 0 OR P
    > 10 THEN 4305
4295 POKE 768,150: POKE 769,5
4300 HCOLOR = 0: FOR A1 = 3 TO 1
    STEP - 1: FOR A2 = 64 TO 1 STEP
    - 1: ROT = A2: SCALE = A1: XDRAW 2
    AT 136,60
4302 KK = PEEK (- 16336) * PEEK (-
    16336) * PEEK (- 16336): NEXT A2:
    A1: HTAB 17: UTAB 8: IF T(X2,Y2)
```

```
< 0 AND T(X2,Y2) > 2 THEN
    PRINT " "
4305 IF T(X2,Y2) = 0 THEN T(X2,Y2)
    = 0: HTAB 1: UTAB 22: PRINT "VOUS AVE
    Z TOUCHE UNE MINE, "N#": GOSUB 700:
    HOME: RETURN
4310 IF T(X2,Y2) = 4 THEN S = S
    + 100: T(X2,Y2) = 0: BA = BA - 1:
    HTAB 1: UTAB 22: INVERSE: PRINT "VOU
    S VOUS AVEZ EPERONNE UN BATEAU, "VOUS COU
    LEZ, "N#": GOSUB 500: GOSUB 2000: RETURN
4320 IF T(X2,Y2) = 3 THEN S = S
    + 50: T(X2,Y2) = 0: BA = BA - 1:
    HTAB 1: UTAB 22: INVERSE: PRINT "VOU
    S VOUS AVEZ EPERONNE UN BATEAU, "VOUS COU
    LEZ, "N#": GOSUB 500: GOSUB 2000: RETURN
4330 IF T(X2,Y2) = 2 THEN HTAB 1:
    UTAB 22: PRINT "NE GACHEZ PAS VOS TOR
    PILLES SUR DES NOIX DE COCO "N#":
    GOSUB 700: HOME: RETURN
4340 IF T(X2,Y2) = 1 THEN T(X2,Y2)
    = 0: B = B - 1: HTAB 1: UTAB 22:
    INVERSE: PRINT "MALHEUREUX, VOUS VE
    NEZ DE COULER UN DE VOS RAVITAILLEURS !!":
    "N#": NORMAL: GOSUB 700: HOME:
    GOSUB 500: GOSUB 2000: RETURN
4350 RETURN
4500 REM OPTION MISSILES
4505 IF P > 200 OR P < 20 THEN
    HTAB 1: UTAB 22: PRINT "TIR IMPOSSIBL
    E A CETTE PROFONDEUR "N#": GOSUB 700:
    HOME: GOTO 4010
4510 IF NH < 10 THEN HTAB 1:
    UTAB 22: PRINT "PAS ASSEZ D'HOMMES PO
    UR EFFECTUER TIR "N#": GOSUB 700: HOME:
    GOTO 4010
4515 IF D(9) = 1 THEN HTAB 1: UTAB 22:
    PRINT "TRAPPES EN REPARATION, "N#":
    GOSUB 700: HOME: GOTO 4010
4520 IF MI < 1 THEN HTAB 1: UTAB 22:
    PRINT "PLUS DE MISSILES, "N#":
    GOSUB 700: HOME: GOTO 4010
4530 IF T(XC,YC) < 0 THEN HOME:
    HTAB 1: UTAB 21: PRINT "TIR IMPOSSIBL
    E, BATEAU A LA VERTICALE": GOSUB 700:
    HOME: GOTO 4010
4550 HOME: HTAB 1: UTAB 21: PRINT "DIR
    ECTION (1-8) ?": GET R#: POKE 768,150:
    POKE 769,20: CALL 770: INVERSE:
    PRINT R#: NORMAL
    4555 C2 = VAL (R#)
4560 IF C2 < 1 OR C2 > 8 THEN RETURN
4570 RESTORE: FOR I = 1 TO 26:
    READ A1,A2: NEXT I
4580 FOR X9 = 1 TO C2: READ X1,Y1:
    NEXT X9
4590 HOME: HTAB 1: UTAB 21: INPUT "CHA
    RGE DE PROPULSION ?": F1: IF F1 > 0
    AND F1 < FU THEN 4605
4600 HTAB 1: UTAB 21: PRINT "IL NE REST
    E QUE "FU" LITRES, "N#": GOSUB 700: GOTO 459
    0
4605 HOME: HTAB 1: UTAB 21: PRINT "PRE
    SSER (FIRE) POUR LANCER MISSILE":
    GET R#: POKE 768,240: POKE 769,20:
    CALL 770
4610 F2 = INT (F1 / 75 + .5)
4620 IF XC + X1 * F2 > 0 AND XC
    + X1 * F2 < 41 AND YC + Y1 * F2
    > 0 AND YC + Y1 * F2 < 21 THEN 4650
4630 HTAB 1: UTAB 22: PRINT "MISSILE EC
    HAPPE AU CONTRÔLE "N#": GOSUB 700:
    HOME
    4640 MI = MI - 1: FU = FU - F1: PU
    = PU - 10: IF PU < 0 THEN PU = 0
4645 HOME: GOSUB 500: GOSUB 2000:
    RETURN
4650 FOR X7 = 0 TO F2 * 7: HCOLOR
    = 3: HPLT 135 + X7 * X1,76 + X7
    * Y1: FOR G = 1 TO 50: NEXT
    HCOLOR = 0: HPLT 135 + X7 * X1,76
    + X7 * Y1: FOR G = 1 TO 50: NEXT
    X7
4655 HCOLOR = 0: FOR A1 = 3 TO 1
    STEP - 1: FOR A2 = 64 TO 1 STEP
    - 1: ROT = A2: SCALE = A1: XDRAW 2
    AT 135 + X7 * X1,76 + X7 * Y1: KK
    = PEEK (- 16336) * PEEK (- 16336)
    * PEEK (- 16336): NEXT A2,A1
4660 FOR I = XC + X1 * F2 - 1 TO XC
    + X1 * F2 + 1: FOR J = YC + Y1
    * F2 - 1 TO YC + Y1 * F2 + 1
4670 IF I < 1 OR I > 40 OR J < 1
    OR J > 20 THEN 4750
4680 IF T(I,J) = 4 THEN BA = BA
    - 1: S = S + 100: HTAB 1: UTAB 22:
    INVERSE: PRINT "CORVETTE COULEE !!":
    NORMAL: GOSUB 700: HOME: GOTO 4740
4690 IF T(I,J) = 3 THEN S = S + 50: BA
    = BA - 1: HTAB 1: UTAB 22: INVERSE:
    PRINT "CARGO COULE !!": NORMAL:
    GOSUB 700: HOME: GOTO 4740
4700 IF T(I,J) = 2 THEN POKE 768,100:
    POKE 769,20: CALL 770: HTAB 1: UTAB 22:
    PRINT "VOUS AVEZ RASE UNE PARTIE DE L'IL
    E, "N#": GOSUB 700: HOME: GOTO 4750
4710 IF T(I,J) = 6 THEN HTAB 1:
    UTAB 22: PRINT "VOUS AVEZ EU UNE MINE
    , "N#": GOSUB 700: HOME: GOTO 4740
4720 IF T(I,J) = 1 THEN POKE 768,100:
    POKE 769,20: CALL 770: HTAB 1: UTAB 22:
    PRINT "VOUS VENEZ DE DETRIRE UN DE VOS"
    , "RAVITAILLEURS, "N#": GOSUB 700:
    HOME: GOTO 4740
4730 IF T(I,J) = 5 AND P < 50 THEN
    HTAB 1: UTAB 21: PRINT "VOUS VENEZ DE
    PRENDRE VOTRE MISSILE SUR LE COIN D
    E LA FIGURE, "N#": GOSUB 700: HOME:
    GOTO 23000
4740 T(I,J) = 0
4750 NEXT J: I: GOTO 4640
5000 REM TIR BATEAUX
5090 FE = 0: TIR = 0
5100 FOR J = - 3 TO 3: FOR I =
    - 3 TO 3
5105 IF XC + I > 40 OR XC + I < 1
    OR YC + J < 1 OR YC + J > 20 THEN 512
    0
5110 IF T(XC + I,YC + J) = 4 THEN TIR
    = TIR + 1
5120 NEXT I,J
5130 IF TIR = 0 THEN RETURN
5150 IF P < 10 THEN 5400
5200 FE = FE + 1: IF FE > TIR OR FI
    = 1 THEN HOME: RETURN
5210 PG = P + INT (RND (1) * 30)
    - INT (RND (1) * 30)
5215 INVERSE: HTAB 1: UTAB 22:
    PRINT "ENNEMI TIRE GRENADES SOUS-MARI
    NES": NORMAL: GOSUB 700: HTAB 1:
    UTAB 22: PRINT SPC(35)
5220 IF PG < P + 5 AND PG > P - 5
    THEN GOSUB 5500: GOTO 5300
5230 HTAB 1: UTAB 22: PRINT "MANQUE !!":
    GOSUB 700: HOME
5300 GOTO 5200
5400 REM TIR CANON
5410 INVERSE: HTAB 1: UTAB 22:
    PRINT "ENNEMI TIRE AU CANON":
    NORMAL: GOSUB 700: HTAB 1: UTAB 22:
    PRINT SPC(20)
5420 FE = FE + 1: IF FE > TIR THEN
```

```
HOME: RETURN
5430 IF RND (1) > 3 THEN GOSUB 5600
5440 HTAB 1: UTAB 22: PRINT "MANQUE !!":
    GOSUB 700: HOME: GOTO 5420
5500 HTAB 1: UTAB 22: INVERSE:
    PRINT "CHARGES DE PROFONDEUR":
    GOSUB 700: NORMAL: HOME
5600 FOR TT = 1 TO 5: POKE 49233,0:
    FOR G = 1 TO 50: NEXT KK = PEEK (-
    16336) * PEEK (- 16336): POKE 492
    32,0: FOR G = 1 TO 50: NEXT KK =
    PEEK (- 16336) * PEEK (- 16336):
    NEXT TT
5610 J = INT (RND (1) * 10) + 1:
    IF D(J) < 0 THEN 5610
5615 HTAB 1: UTAB 22:
5620 ON J GOSUB 5700,5710,5720,5730,574
    0,5750,5760,5770,5780,5790
5630 GOSUB 700: HOME
5650 D = D(1) + D(2) + D(3) + D(4)
    + D(5) + D(6) + D(7) + D(8) + D(9)
    + D(10)
5660 IF D > 5 AND P > 50 THEN PRINT "U
    OULEZ-VOUS LACHER DE L'HUILE ?":
    GET R#: PRINT R#: IF R# = "0":
    THEN GOSUB 700: IF RND (1) > 5
    THEN PRINT "LES BATEAUX ENNEMIS VOUS
    CROIENT MORTS, "POP": GOSUB 700:
    HOME: RETURN
5670 PRINT "LE TIR CONTINUE": GOSUB 700
    : GOTO 5420
5700 D(1) = 1: PRINT "COMPARTIMENT TORPI
    LLES AVANT INONDE": NH = NH - 10:
    PRINT "10 MORTS, "N#": RETURN
5710 D(2) = 1: PRINT "COMPARTIMENT TORPI
    LLES ARRIERE INONDE": NH = NH - 10:
    PRINT "10 MORTS, "N#": RETURN
5720 D(3) = 1: PRINT "ARBRE D'HELICE END
    OMMEGE": NH = NH - 5: RETURN
5730 D(4) = 1: PRINT "GOUVERNAIL ENDOMMA
    GE": PRINT "CHANGEMENT DE CAP IMPOSSIBLE
    ": RETURN
5740 D(5) = 1: PRINT "GENERATEUR ENDOMMA
    GE": PRINT "BATTERIES DE SECOURS ENCLENC
    HES": NH = NH - 5: RETURN
5750 D(6) = 1: PRINT "BALLASTS ENDOMMAGE
    S": NH = NH - 5: RETURN
5760 D(7) = 1: PRINT "SONAR ENDOMMAGE": N
    H = NH - 5: RETURN
5770 D(8) = 1: PRINT "PERISCOPE ENDOMMAG
    E": NH = NH - 5: RETURN
5780 D(9) = 1: PRINT "TRAPPES MISSILES B
    LOQUEES": NH = NH - 5: RETURN
5790 D(10) = 1: PRINT "MOTEUR NUCLEAIRE
    INONDE": PRINT "PLUS DE PUISSANCE "N#":
    PU = 50: NH = NH - 20: RETURN
6000 REM DEPLACEMENT CORVETTES
6060 NH = INT (RND (1) * (CH - 3))
    + 1
6100 FOR I = NH TO NH + 3: IF T(XC(I),G
    Y(I)) < 0 > 4 THEN 6160
6120 GOSUB 6400: IF CX(I) + W < 1
    OR CX(I) + W > 40 OR CY(I) + U
    < 1 OR CY(I) + U > 20 THEN 6120
6140 ON T(CX(I) + W,CY(I) + U) + 1
    GOTO 6150,6120,6120,6120,6120,6150,6180,61
    90
6150 T(CX(I) + W,CY(I) + U) = 4: T(CX(I),
    CY(I)) = 0: CX(I) = CX(I) + W: CY(I)
    = CY(I) + U
6160 NEXT I: GOSUB 2000: RETURN
6180 IF P < 10 THEN HOME: HTAB 1:
    UTAB 22: PRINT "VOUS AVEZ ETE EPERONN
    E PAR UNE CORVETTE VOUS COULEZ, "N#": BA
    = BA - 1: GOSUB 700: GOTO 23000
6185 GOTO 6160
6190 HOME: HTAB 1: UTAB 22: PRINT "COR
    VETTE DETRUITE PAR UNE MINE": BA = BA
    - 1: T(CX(I),CY(I)) = 0: T(CX(I)
    + W,CY(I) + U) = 0: GOSUB 700:
    HOME: GOTO 6160
6200 REM DEPLACEMENT CARGOS
6220 NH = INT (RND (1) * (CA - 5))
    + 1
6230 FOR I = NH TO NH + 5: IF T(CX(I),C
    Y(I)) < 0 > 3 THEN 6300
6240 GOSUB 6400: IF CX(I) + W < 1
    OR CX(I) + W > 40 OR CY(I) + U
    < 1 OR CY(I) + U > 20 THEN 6240
6260 ON T(CX(I) + W,CY(I) + U) + 1
    GOTO 6280,6240,6240,6240,6240,6280,63
    40
6280 T(CX(I) + W,CY(I) + U) = 3: T(CX(I),
    CY(I)) = 0: CX(I) = CX(I) + W: CY(I)
    = CY(I) + U
6300 NEXT I: HOME: GOSUB 2000:
    RETURN
6320 IF P < 10 THEN HOME: HTAB 1:
    UTAB 21: PRINT "VOUS AVEZ ETE EPERONN
    E PAR UN CARGO, VOUS COULEZ, "N#": BA
    = BA - 1: GOSUB 700: HOME: GOTO 2300
    0
6330 GOTO 6300
6340 HOME: HTAB 1: UTAB 22: PRINT "CAR
    GO DETRUIT PAR UNE MINE": BA = BA
    - 1: T(CX(I),CY(I)) = 0: T(CX(I)
    + W,CY(I) + U) = 0: GOSUB 700:
    HOME: GOTO 6300
6400 RESTORE: FOR J = 1 TO 26:
    READ A1,A2: NEXT
6420 FOR X0 = 1 TO INT (RND (1)
    * 8) + 1: READ M,U: NEXT X0
6440 RETURN
6500 REM REPARATIONS
6510 IF RND (1) < .6 - ((P < 10)
    / 2) THEN RETURN
6540 X0 = INT (RND (1) * 10) + 1
6550 IF D(X0) = 0 THEN RETURN
6570 POKE 768,220: POKE 769,20:
    CALL 770
6580 HTAB 1: UTAB 22: INVERSE:
    SPEED = 50: PRINT MID$(D$(X0
    + 10), -9,10): "OK": SPEED = 255:
    NORMAL: GOSUB 700: HOME
6600 D(X0) = 0
6620 RETURN
10000 REM REGLES
10100 HOME: PRINT "BIENVENUE A BORD DU
    SOUS-MARIN NERKA..."
10200 PRINT: PRINT "EQUIPAGE: 90 MARIN
    S, 10 OFFIC
    IERS"
10300 PRINT: PRINT "MODE DE PROPULSION
    : NUCLEAIRE"
10400 PRINT: PRINT "ARMEMENT: 3 MISSI
    LES MER-MER, 20 TORPI
    LLES"
10500 PRINT: PRINT "PROFONDEUR MAXIMUM
    : 600 METRES"
10600 PRINT: PRINT "EQUIPEMENT: SONAR
    ET RADAR (SURFACE)"
10700 PRINT: PRINT "PROFONDEUR TIR: M
    ISSILES (20-200), T
    ORPILLES (0-20)"
10800 PRINT: PRINT "TAPER LA T
    OUCHE CORRESPONDANT A LA MANOEUVRE
    DESIREE OU UNE AUTRE TOUCHE POUR POURS
    UIVRE LE JEU"
10900 PRINT: PRINT "OK ?": GET R#:
    POKE 768,150: POKE 769,20: CALL 770:
    HOME
```

Suite page 19

AUTO-ECOLE

Révisiez le code de la route et la géographie avant de vous lancer, sous l'œil vigilant mais bienveillant de votre ORIC, dans ce long périple à travers la France.

Serge MOTTE



```
7 HIMEM#97FF:DJMN(15):DJMN*(15)
8 FOR I=0 TO 10:N*(1)="."NEXT I
9 N(0)=100000:PAPERS:INK4:GOTO15000
10 X=30
12 CLS
13 INK4
15 PRINT"ATTENTION ! VOUS DEMARREZ ...."
16 WAIT 100
20 Y=120
30 A=4
40 X1=30
95 REM
96 REM
97 REM DESSIN DU PAYSAGE
98 REM
99 REM
100 HIRS
101 INK2
102 CURSET 10,Y,0
103 DRAW 220,0,1
104 B2=B2+10
105 A=A-1:PRINT" VITESSE          POINTS"
```

ORIC 1

```
106 PRINT"          ";PRINT$PC(12)B2
107 IF A=1 THEN A=4
110 CURSET 20,190,0
111 IF X<40 THEN X=40
120 DRAW X-20,Y-190,1
121 DRAW 0,-5,0
122 DRAW 0,5,1
130 DRAW 230-X,190-Y,1
132 CURSET X+40,50,0
133 CIRCLE 10,1
134 CURSET X+20,40,0
135 FILL20,1,3
138 CURSET X+10,Y,0:DRAW 0,-7,1:DRAW 15,
0,1:DRAW 0,-7,1:DRAW 2,-5,1
```

```
139 DRAW2,5,1:DRAW 0,14,1
140 CURSET 20+(X-20)*A/5,190+(Y-190)*A/5,
,0
150 DRAW 0,(-40)*(5-A)/A,1
155 GOTO 1000
162 G=RND(1)
163 IF G<.5 THEN F=F+1 ELSE F=F-1
164 IF F<70 THEN F=F+10
170 IF A=1 THEN A=4:B=RND(1)
180 X1=X1+40
182 IF X1>190 THEN X1=-160
185 IF X<45 THEN X=50:X1=50
190 X=ABS(X1)
200 GOTO 100
995 REM
996 REM
997 REM DESSIN DES ARBRES
998 REM
999 REM
1000 DRAW -15*(5-A)/A,-15*(5-A)/A,1
1010 DRAW 15*(5-A)/A,-30*(5-A)/A,1
1020 DRAW 15*(5-A)/A,30*(5-A)/A,1
1040 DRAW -15*(5-A)/A,15*(5-A)/A,1
1050 CURSET X,Y,0
1060 DRAW (100-X)/9,(180-Y)/9,0
1070 DRAW (100-X)/7,(180-Y)/7,1
1080 DRAW (100-X)/5,(180-Y)/5,0
1090 DRAW (100-X)/3,(180-Y)/3,1
1100 HIRS
1110 IF INT(10*RND(1))<4 THEN 162
1120 PING
1130 GOTO 5000
1995 REM
1996 REM
1997 REM DESSIN D'UNE VILLE
1998 REM
1999 REM
2000 HIRS:INK6:CURSET 10,Y,0:DRAW 220,0,
,1
2010 CURSET 10,190,0:DRAW 110,Y-190,1:DR
AW 110,190-Y,1
2020 CURSET 40,Y-50,0
2030 FILL 50,3,17
2040 CURSET 60,Y-70,0
2050 FILL 70,4,18
2060 CURSET 90,Y-90,0
2070 FILL 80,2,19
2080 CURSET 100,Y-100,0
2090 FILL 100,3,20
2100 CURSET 140,Y-100,0
2110 FILL 100,2,16
2120 CURSET 160,Y-60,0
2130 FILL 60,2,21
2140 CURSET 180,Y-60,0
2150 FILL 60,1,22
2160 CURSET 200,Y-60,0
2170 FILL 60,1,16
2180 RETURN
3120 EXPLODE
3135 WAIT300
3600 K=3:K$="ALLIER":H$="MOULINS":RETURN
3605 K=1:K$="AIN":H$="BOURG EN BRESSE":R
ETURN
3610 K=6:K$="ALPES MARITIMES":H$="NICE":
RETURN
3615 K=2:K$="AISNE":H$="LAON":RETURN
3620 K=7:K$="ARDECHE":H$="PRIAS":RETURN
3625 K=4:K$="ALPES DE HAUTE PROVENCE":H$
="DIGNE":RETURN
3630 K=9:K$="ARIEGE":H$="FOIX":RETURN
3635 K=5:K$="HAUTES ALPES":H$="DIGNE":R
ETURN
3640 K=10:K$="AUBE":H$="TROYES":RETURN
3645 K=8:K$="ARDENNES":H$="CHARLEVILLE M
EZIERES":RETURN
3650 K=12:K$="AUVERGNE":H$="RODEZ":RETURN
3655 K=11:K$="AUDE":H$="CARCASSONNE":R
ETURN
3660 K=14:K$="CALVADOS":H$="CAEN":RETURN
3665 K=13:K$="BOUCHES DU RHONE":H$="MARS
EILLE":RETURN
3670 K=27:K$="EURE":H$="EUREUX":RETURN
3675 K=15:K$="CANTAL":H$="AURILLAC":RETU
RN
3680 K=72:K$="SARTHE":H$="LE MANS":RETU
RN
3685 K=16:K$="CHARENTE":H$="ANGOULEME":R
```

```
ETURN
3690 K=18:K$="CHER":H$="BOURGES":RETURN
```

```
3695 K=17:K$="CHARENTE MARITIME":H$="LA
ROCHELLE":RETURN
3700 K=24:K$="DORDOGNE":H$="PERIGUEUX":R
ETURN
3705 K=19:K$="CORREZE":H$="TULLE":RETURN
3710 K=36:K$="INDRE":H$="CHATEAUROUX":R
ETURN
3715 K=20:K$="CORSE":H$="AJACCIO":RETUR
N
3720 K=45:K$="LOIRET":H$="ORLEANS":RETUR
N
3725 K=21:K$="COTE D'OR":H$="DIJON":RETU
RN
3730 K=80:K$="SOMME":H$="AMIENS":RETURN
3735 K=22:K$="COTES DU NORD":H$="SAINT B
RIEU":RETURN
3740 K=67:K$="BAS RHIN":H$="STRASBOURG":
RETURN
3745 K=23:K$="CREUSE":H$="GUERET":RETURN
3750 K=79:K$="DEUX SEURES":H$="NIORT":R
ETURN
3755 K=25:K$="DOUBS":H$="BESANCON":RETUR
N
3760 K=89:K$="YONNE":H$="AUXERRE":RETURN
3765 K=26:K$="DROME":H$="VALENCE":RETURN
3770 K=52:K$="HAUTE MARNE":H$="CHAMONT":
RETURN
3775 K=28:K$="EURE ET LOIR":H$="CHARTRES
":RETURN
3780 K=58:K$="NIEVRE":H$="NEVERS":RETURN
3785 K=29:K$="FINISTERE":H$="QUIMPER":R
ETURN
3790 K=65:K$="HAUTES PYRENEES":H$="TARBE
S":RETURN
3795 K=30:K$="GARD":H$="NIMES":RETURN
3800 K=31:K$="HAUTE GARONNE":H$="TOULOUS
E":RETURN
3805 K=32:K$="GERS":H$="AUCH":RETURN
3810 K=33:K$="GIRONDE":H$="BORDEAUX":R
ETURN
3815 K=34:K$="HERAULT":H$="MONTPELLIER":
RETURN
3820 K=35:K$="ILLE ET VILAINE":H$="RENNE
S":RETURN
3825 K=37:K$="INDRE ET LOIRE":H$="TOURS":
RETURN
3830 K=38:K$="ISERE":H$="GRENOBLE":RETUR
N
3835 K=39:K$="JURA":H$="LONS LE SAUNIER":
RETURN
3840 K=40:K$="LANDES":H$="MONT DE MARSAN
":RETURN
3845 K=41:K$="LOIR ET CHER":H$="BLOIS":R
ETURN
3850 K=42:K$="LOIRE":H$="SAINT ETIENNE":
RETURN
3855 K=43:K$="HAUTE LOIRE":H$="LE PUY DE
DOME":RETURN
3860 K=44:K$="LOIRE ATLANTIQUE":H$="NANT
ES":RETURN
3865 K=46:K$="LOT":H$="CAHORS":RETURN
3870 K=47:K$="LOT ET GARONNE":H$="AGEN":
RETURN
3875 K=48:K$="LOZERE":H$="MENDE":RETURN
3880 K=49:K$="MAINE ET LOIRE":H$="ANGERS
":RETURN
3885 K=50:K$="MANCHE":H$="SAINT LO":RETU
RN
3890 K=51:K$="MARNE":H$="CHALONS SUR MAR
NE":RETURN
3895 K=53:K$="MAYENNE":H$="LAVAL":RETURN
3900 K=54:K$="MEURTHE ET MOSELLE":H$="NA
NCY":RETURN
3905 K=55:K$="MEUSE":H$="BAR LE DUC":RET
URN
3910 K=56:K$="MORBIHAN":H$="VANNES":RETU
RN
3915 K=57:K$="MOSELLE":H$="METZ":RETURN
3920 K=59:K$="NORD":H$="LILLE":RETURN
3925 K=60:K$="OISE":H$="BEAUVAIS":RETURN
3930 K=61:K$="ORNE":H$="ALENCON":RETURN
```

```
3935 K=62:K$="PAS DE CALAIS":H$="ARRAS":
RETURN
3940 K=63:K$="PUY DE DOME":H$="CLERMONT
FERRAND":RETURN
3945 K=64:K$="PYRENEES ATLANTIQUES":H$="
PAU":RETURN
3950 K=66:K$="PYRENEES ORIENTALES":H$="
PERPIGNAN":RETURN
3955 K=68:K$="HAUT RHIN":H$="COLMAR":RET
URN
3960 K=69:K$="RHONE":H$="LYON":RETURN
3965 K=70:K$="HAUTE SAONE":H$="VESOUL":R
ETURN
3970 K=71:K$="SAONE ET LOIRE":H$="MACON":
RETURN
3975 K=73:K$="SAVOIE":H$="CHAMBERY":RETU
RN
3980 K=74:K$="HAUTE SAVOIE":H$="ANNECY":
RETURN
3985 K=76:K$="SEINE MARITIME":H$="ROUEN":
RETURN
3990 K=77:K$="SEINE ET MARNE":H$="MELUN":
RETURN
3995 K=78:K$="YVELINES":H$="VERSAILLES":
RETURN
4000 K=81:K$="TARN":H$="ALBI":RETURN
4005 K=82:K$="TARN ET GARONNE":H$="MONTA
UBAN":RETURN
4010 K=83:K$="VAR":H$="DRAGUIGNAN":RETUR
N
4015 K=84:K$="VAUCLUSE":H$="AUVIGNON":R
ETURN
4020 K=85:K$="VENDEE":H$="LA ROCHE SUR Y
ON":RETURN
4025 K=86:K$="Vienne":H$="POITIERS":RET
URN
4030 K=87:K$="HAUTE Vienne":H$="LIMOGES":
RETURN
4035 K=88:K$="VOSGES":H$="EPINAL":RETURN
4040 K=91:K$="ESSONNE":H$="EVRY":RETURN
4045 K=92:K$="HAUTS DE SEINE":H$="NANTER
```

```
RE:RETURN
4050 K=93:K$="SEINE SAINT DENIS":H$="BOB
IGNY":RETURN
4055 K=94:K$="VAL DE MARNE":H$="CRETEIL":
RETURN
4060 K=95:K$="VAL D'OISE":H$="PONTOISE":
RETURN
4100 GOTO140
5000 H$=RND(1)
5010 IF H$>.25 THEN 8000
5020 H7=INT(44*H$+1)
5021 INK1
5100 ON H7 GOTO 5200,5250,5300,5350,5400
,5450,5500,5550,5600,5650,5
700
5195 REM
5196 REM
5197 REM DESSIN DES PANNEAUX
5198 REM
5199 REM
5200 GOSUB 10000:GOSUB 12000:U=17:GOTO60
00
5250 GOSUB 10000:GOSUB 12200:U=16:GOTO60
00
5300 GOSUB 10000:GOSUB 12400:U=18:GOTO60
00
5350 GOSUB 10600:U=15:GOTO 6000
5400 GOSUB 10500:U=6:GOSUB11300:GOSUB114
90:GOTO 6000
5450 GOSUB 10500:U=12:GOSUB11300:GOTO 60
00
5500 GOSUB 10900:U=2:GOTO 6000
5550 GOSUB 10300:U=13:GOTO 6000
5600 GOSUB 10000:U=10:GOSUB12600:GOTO 60
00
5650 GOSUB 10000:U=11:GOSUB11800:GOTO 60
00
5700 GOSUB 10000:U=3:GOSUB10030:GOTO 600
0
6000 PRINT"QUE SIGNIFIE CE PANNEAU ?"
6005 PRINT"REFLECHISSEZ QUELQUES INSTANT
S ...."
6010 WAIT 400
6011 HIRS
6020 TEXT
6021 INK4
6022 PAPERS
6030 PRINT:PRINT
6040 PRINT" 1 DEMI-TOUR INTERDIT"
6050 PRINT" 2 SENS OBLIGATOIRE"
6060 PRINT" 3 DANGER PARTICULIER"
6070 PRINT" 4 SENS GIRATOIRE"
6080 PRINT" 5 DESCENTE DANGEREUSE"
6090 PRINT" 6 INTERDICTION DE TOURNER A
GAUCHE"
6100 PRINT" 7 PASSAGE POUR PIETONS"
6110 PRINT" 8 INTERDIT AUX CYCLISTES"
6120 PRINT" 9 ARRET OBLIGATOIRE"
6130 PRINT"10 ATTENTION SORTIE D'ECOLE"
6140 PRINT"11 INTERSECTION DE 2 ROUTES.
PRIORITE A DROI
```

```
TE"
6150 PRINT"12 STATIONNEMENT INTERDIT"
6160 PRINT"13 ANNONCE D'UNE ROUTE A GRAN
DE CIRCULATION"
6170 PRINT"14 CHAUSSEE DEFORMEE"
6180 PRINT"15 SENS INTERDIT"
6190 PRINT"16 VIRAGE DANGEREUX A DROITE"
6200 PRINT"17 LA ROUTE A GRANDE CIRCULAT
ION COUPE UNE ROUTE SECON
DAIRE"
6210 PRINT"18 VIRAGE DANGEREUX A GAUCHE"
6310 PRINT:PRINT
6320 INPUT"VOTRE REPONSE";U2
6325 G2=2000
6327 INK4
6330 IF U2 = U THEN 9900
6340 GOTO 9950
6495 REM
6496 REM
6497 REM PASSAGE DEVANT UN RADAR
6498 REM
6499 REM
6500 HIRS:INK5:X=70:CURSET 10,70,0:DRAW
220,0,1:CURSET 10,190,0
6510 DRAW 60,-80,1:DRAW 60,-30,1:DRAW 60
,-10,1:DRAW -40,15,1:DRAW -
20,30,1
6520 DRAW 60,75,1:CURSET 180,150,0:DRAW
35,0,1:DRAW 0,10,1
6530 DRAW -35,0,1:DRAW 0,-10,1:CURSET 19
0,160,0:DRAW 15,20,1:DRAW -
30,0,0
6540 DRAW 15,-20,1:PRINT"VOUS PASSEZ DEU
ANT UN RADAR":WAIT 100:G2 =
5000
6550 PRINT"VOTRE VITESSE EST DE ";F;"KM/
H":WAIT100
6560 IF F<91 THEN PRINT"VOUS ROULEZ CORR
ECTEMENT ":WAIT 200:GOTO 65
90
6570 PRINT"VOUS ROULEZ TROP VITE":WAIT 2
00:PRINT"MALUS DE 5000 POIN
TS "
6580 F=10:WAIT 100:GOTO 9955
6590 PRINT"BONUS DE 5000 POINTS ":WAIT 1
00:GOTO 9905
8000 IF H$>.95 THEN 9500
8001 IF H$>.9 THEN 6500
8002 IF H$>.80 THEN 9700
8004 REM CHOIX DU DEPART
8005 H6=INT(93*RND(1)+1)
8006 REM CHOIX DE LA QUESTION
8007 H7=INT(6*RND(1)+1)
8008 G2= 1000
8010 IF H6>10 THEN 8013
8011 ON H6 GOSUB 3600,3605,3610,3615,362
0,3625,3630,3635,3640,3645
```

```
8012 GOTO 8048
8013 H6=H6-10
8014 IF H6>10 THEN 8017
8015 ON H6 GOSUB 3650,3655,3660,3665,367
0,3675,3680,3685,3690,3695
8016 GOTO 8048
8017 H6=H6-10
8018 IF H6>10 THEN 8021
8019 ON H6 GOSUB 3700,3705,3710,3715,372
0,3725,3730,3735,3740,3745
8020 GOTO 8048
8021 H6=H6-10
8022 IF H6>10 THEN 8025
8023 ON H6 GOSUB 3750,3755,3760,3765,377
0,3775,3780,3785,3790,3795
8024 GOTO 8048
8025 H6=H6-10
8026 IF H6>10 THEN 8030
8027 ON H6 GOSUB 3800,3805,3810,3815,382
0,3825,3830,3835,3840,3845
8028 GOTO 8048
8030 H6=H6-10
```

```
8031 IF H6>10 THEN 8034
8032 ON H6 GOSUB 3850,3855,3860,3865,387
0,3875,3880,3885,3890,3895
8033 GOTO 8048
8034 H6=H6-10
8035 IF H6>10 THEN 8038
8036 ON H6 GOSUB 3900,3905,3910,3915,392
0,3925,3930,3935,3940,3945
8037 GOTO 8048
8038 H6=H6-10
8039 IF H6>10 THEN 8042
8040 ON H6 GOSUB 3950,3955,3960,3965,397
0,3975,3980,3985,3990,3995
8041 GOTO 8048
8042 H6=H6-10
8043 IF H6>10 THEN 8046
8044 ON H6 GOSUB 4000,4005,4010,4015,402
0,4025,4030,4035,4040,4045
8045 GOTO 8048
8046 H6=H6-10
8047 ON H6 GOSUB 4050,4055,4060
8048 GOSUB 2000
8050 ON H7 GOTO 8100,8200,8300,8400,8500
,8600
8100 PRINT"VOUS ARRIVEZ DANS LE CHEF-LIE
U DU DEPARTEMENT NUMERO
";H$
8105 INPUT"QUEL EST LE NOM DE CE DEPARTE
MENT ";I$
8120 IF I$=K$ THEN 9900
8125 GOTO 9950
8200 PRINT"VOUS ARRIVEZ DANS LE CHEF-LIE
U DU DEPARTEMENT NUMERO
";H$
8210 INPUT"QUELLE EST CETTE VILLE ";I$
8220 IF I$=H$ THEN 9900
8230 GOTO 9950
8300 PRINT"VOUS ARRIVEZ DANS LA VILLE DE
";I$
8310 INPUT"QUEL EST LE NUMERO DU DEPARTE
MENT";I$
8320 IF E=K THEN 9900
8325 GOTO 9950
8400 PRINT"VOUS ARRIVEZ DANS LA VILLE ";
H$
8410 INPUT"QUEL EST LE NOM DU DEPARTEME
NT";I$
8415 G2=1000
8420 IF I$=K$ THEN 9900
8430 GOTO 9950
8500 PRINT"VOUS ARRIVEZ DANS LE DEPARTEM
ENT ";I$
8510 G2=1000
8520 INPUT"QUEL EST SON NUMERO ";I$
8530 IF E=K THEN 9900
8540 GOTO 9950
8600 PRINT"VOUS ARRIVEZ DANS LE DEPARTEM
ENT "
8610 PRINTK$
8615 G2=1000
8620 INPUT"QUEL EST SON CHEF-LIEU";E$
8630 IF E$=H$ THEN 9900
8640 GOTO 9950
9500 TEXT
9510 EXPLODE
9520 GOTO 14000
9525 REM
9526 REM
9527 REM FIN DE LA PARTIE
9528 REM
9529 REM
9530 PRINT"VOUS VENEZ D'AVOIR UN ACCIDEN
T"
9535 WAIT 100
9540 PRINT"LA VOITURE EST INUTILISABLE"
9550 PRINT"VOUS AVEZ ";B2;"POINTS"
9560 WAIT 500
9565 GOTO 20000
9570 PRINT"VOULEZ-VOUS REJOUER ?":GET E$
9580 IF E$="O" THEN B2=0:HIRS:GOTO15000
0
9590 END
9695 REM
9696 REM
9697 REM DESSIN DU CARREFOUR
9698 REM
9699 REM
9700 HIRS:INK6:CURSET 10,90,0: DRAW 22
0,0,1
9701 Y1=-20:CURSET 20,190,0:DRAW 40,2*Y1
,1:DRAW -40,0,1:DRAW 0,Y1,0
```

```
9705 DRAW 60,0,1:DRAW 40,2*Y1,1:DRAW 40,
-2*Y1,1:DRAW 60,0,1:DRAW 0,
-Y1,0
9710 DRAW -40,0,1:DRAW 40,-2*Y1,1:CURSET
20,90,0:DRAW 60,-60,1:DRAW
30,40,1
9715 DRAW 50,-50,1:DRAW 50,70,1
9720 PRINT"VOUS ARRIVEZ DANS UN CARREFOU
R":WAIT 200
9730 PRINT"QUELLE DIRECTION PRENEZ-VOUS"
:WAIT 200
9740 PRINT" 1 A GAUCHE          2 TOUT DRO
IT"
9760 PRINT" 3 A DROITE":GET E$
9790 E=UAL(E$)
9795 G2 =3000
9800 H=INT(3*RND(1)+1)
9810 IF E=H THEN 9900
9820 IF H=1 THEN PRINT"C'ETAIT A GAUCHE"
9830 IF H=2 THEN PRINT"C'ETAIT TOUT DROI
T"
9840 IF H=3 THENPRINT"C'ETAIT A DROITE"
9860 GOTO 9950
9895 REM
9896 REM
9897 REM CAS OU LA REPONSE EST BONNE
9898 REM
9899 REM
9900 PRINT"EXACT ....BONUS ";G2;"POINTS"
9905 PING:WAIT20:PING:WAIT 20:PING:WAIT2
0
9910 WAIT 100
9911 CLS
9912 INK4
9920 B2=B2+G2
9930 GOTO 100
9945 REM
9946 REM
9947 REM CAS OU LA REPONSE EST FAUSSE
9948 REM
9949 REM
9950 PRINT"FAUX .... MALUS ";G2;"POINTS"
9955 ZAP
9960 WAIT 100
```

GALACTICA

Par un étrange phénomène de génération spontanée, des météorites surgissent du vide interplanétaire en décrivant des courbes folles à l'assaut de la Terre. DVR, DUR ! Votre SPECTRUM vous demande de balayer d'urgence toutes ces petites pierres, grâce à votre balai à laser.

David DOSSOT

SPECTRUM

```
6 LET ha=0
7 OVER 0
8 BORDER 0: PAPER 0: CLS
9 GO SUB 8000
10 REM *****
11 REM ** GALACTICA © 1983 **
12 REM ** © DOSSOT David **
13 REM *****
14 REM INITIALISATION
15 LET a$="": LET b$=""
16 DIM z(10): DIM l(10,2): DIM
c(10,2): FOR n=1 TO 10: LET l(n
2)=2: LET c(n,2)=n*3: LET z(n)=
3+(INT (RND*5)): NEXT n
17 FOR n=1 TO 10: PRINT AT l(n
2),c(n,2): INK z(n):a$:AT l(n
2))+1,c(n,2): INK z(n):b$: NEXT
n
18 LET a=0: LET b=15
19 LET v=4
20 LET c$=""
21:PRINT AT 20,0: INK 7: BRIGH
T 1;c$:AT 21,0: INK 5: BRIGHT 1;
c$
22 GO SUB 200
23 LET m=2+(INT (RND*10))
24 RESTORE 9540+(m*10)
25 FOR g=1 TO 10
26 FOR t=0 TO dif
27 PRINT AT 19,b: INK 6;"♣"
28 IF INKEY$="o" AND b=1 THEN
LET b=b-1: PRINT AT 19,b: INK 6
;"♣": PRINT AT 19,b+1:"":
29 IF INKEY$="p" AND b=30 THE
N LET b=b+1: PRINT AT 19,b: INK
6;"♣": PRINT AT 19,b-1:""
30 IF INKEY$="z" OR INKEY$="Z"
THEN GO SUB 300
31 IF INKEY$="p" AND b=30 THE
N LET b=b+1: PRINT AT 19,b: INK
6;"♣": PRINT AT 19,b-1:"": GO S
UB 300
```

```
47>IF INKEY$="O" AND b=1 THEN
LET b=b-1: PRINT AT 19,b: INK 6
;"♣": PRINT AT 19,b+1:"": GO SU
B 300
48>NEXT t
49>NEXT g
50>PRINT AT l(m,2),c(m,2):" "
;AT l(m,2))+1,c(m,2):" "
51>GO SUB 200: GO SUB 500: GO
TO 27
52>REM MOUVEMENT ADVERSAIRE
53>PRINT AT l(m,2),c(m,2):" "
;AT l(m,2))+1,c(m,2):" "
54>READ xx,yy
55>LET l(m,2)=xx: LET c(m,2)=y
y
56>PRINT AT l(m,2),c(m,2): INK
z(m):a$:AT l(m,2))+1,c(m,2): I
NK z(m):b$
57>RETURN
58>REM IMPRESSION DU SCORE
59>PRINT AT 0,2: INVERSE 0;"1: IN
K 7:"SCORE: INVERSE 0;"1: IN
K 7:"FLASH 1: INK 6;"Hi SCOR
E":ha: FLASH 0;" "
60>PRINT AT 1,10: INK 7;"VIES
":v
61>RETURN
62>REM TOUCHE ?
63>INK 7
64>PLOT (3*b)+4,24: DRAW 0,117
65>BEEP .01,20
66>PLOT OVER 1:(3*b)+4,24: DRA
W OVER 1,0,117
67>INK 5
68>IF b=c(m,2) OR b-1=c(m,2) T
HEN GO TO 400
69>RETURN
70>REM BOOOM !
71>LET dd=(ABS (175-(3*(l(m,2)
1))-9)): LET ee=(3*(c(m,2)))+8
72>PRINT AT l(m,2),c(m,2):"BOO
M"
```



```
73>AT l(m,2))+1,c(m,2):"BOO
M"
74>BEEP .01,-40
75>PRINT AT l(m,2),c(m,2):" "
;AT l(m,2))+1,c(m,2):" "
76>INK 7
77>FOR n=0 TO 20 STEP 5
78>FOR o=0 TO 1: OVER 0
79>IF ee-n>0 THEN PLOT ee-n,dd
80>PLOT (ee-n)+1,dd
81>IF ee+n<255 THEN PLOT ee+n,
dd: PLOT (ee+n)-1,dd
82>IF dd+n<175 THEN PLOT ee,dd
+n: PLOT ee,(dd+n)-1
83>IF dd-n>0 THEN PLOT ee,dd-n
: PLOT ee,(dd-n)+1
84>IF ee-n>0 AND dd-n>0 THEN P
LOT ee-n,dd-n
85>IF ee+n<255 AND dd+n<175 TH
EN PLOT ee+n,dd+n: PLOT ee+n,255
AND dd-n>0 THEN
PLOT ee+n,dd-n
86>IF ee-n>0 AND dd+n<175 THEN
PLOT ee-n,dd+n
87>NEXT o
88>NEXT n
89>OVER 0: INK 5
90>PLOT OVER 1,ee,dd
91>RESTORE 9540+(10+m): FOR y=
1 TO 10: READ ma,mb: BEEP .006,m
a: BEEP .006,mb: NEXT y
92>LET a=a+20: GO SUB 200
93>GO TO 27
94>REM CRASH TERRESTRE
95>BRIGHT 1: INK 2
96>LET c$(c(m,2)+1 TO c(m,2)+2
)="BOO"
97>PRINT AT 20,0: INK 7: BRIGH
T 1;c$:AT 21,0: INK 5: BRIGHT 1;
c$
98>BEEP .5,-30: BEEP .6,-40
99>LET v=v-1
100>IF v<=0 THEN GO TO 2000
101>GO SUB 200
102>INK 5: BRIGHT 0
103>RETURN
104>REM FIN DE PARTIE
105>BRIGHT 0: INK 7
106>PRINT AT 1,10: INK 7: FLASH
1;"VIE 0"
107>FOR n=0 TO 22: PRINT AT 10,
n:" GAME OVER": BEEP .01,n: NEXT
n: FOR n=22 TO 31: PRINT AT 10,
n:" BEEP .1: NEXT n
108>IF a>ha THEN PRINT "NOUVEAU
HIGH-SCORE !!!"
109>IF a>ha THEN RESTORE 9560:
FOR n=1 TO 10: READ ma,mb: BEEP
.01,ma: BEEP .01,mb: NEXT n: LET
ha=a
110>INPUT "UNE AUTRE PARTIE (O/
N) ?":y$
111>IF y$="O" OR y$="o" THEN GO
TO 7
112>BORDER 7: INK 0: PAPER 7: C
LS
113>SAVE "galc" LINE 1
114>GO TO 6
115>REM PRESENTATION
116>CLS: INK 9
117>PRINT "*****
*****"
118>PRINT " GALACTICA © 12/1
119>DOSSOT "
120>PRINT "*****
*****"
121>PRINT " L'Empire de VISIO
N-CONTROLE vous envoie défendre
la terre contre une horde de mé
t
122>PRINT " Ces derniers vous a
```

```
ttiquent en décrivant des courbe
s extraordinaires"
123>PRINT " Les météorites sont
bien ranges en haut de l'écran.
Quand ils attaquent, ils laissent
un vide à l'attention ! IL PEUVE
NT RESSURGIR DU VIDE QU'ILS ON L
AISSES"
124>PRINT "4 ERREURS,PAS PLUS I
!"
125>INPUT "Voulez vous le lis
ting du programme sur imprimante
?(O/N)":z$
126>IF z$="O" OR z$="o" THEN LP
RINT "LISTING -> PRESSEZ UNE TOU
CHE": PAUSE 0: LLIST
127>PRINT "POUR COMMENCER PRESS
EZ "G"
128>IF INKEY$<>"G" AND INKEY$<>
" " THEN GO TO 8071
129>CLS: PRINT "gauche","o"
+CAPS SHIFT,"gauche+ti","p,d
roite","p+CAPS SHIFT...droite+ti
r","z ou z+CAPS SHIFT...tir"
130>INPUT "VITESSE DE JEUX (20
maxi-0 mini)":dif
131>IF dif<0 OR dif>20 THEN GO
TO 8075
132>LET dif=20-dif
133>RESTORE 9550: FOR n=0 TO 50
: READ ma,mb: BEEP .004,ma: BEEP
.004,mb: NEXT n
134>CLS
135>GO SUB 9000
136>FOR n=0 TO 14: PRINT AT 19,
n: INK 6;"♣": NEXT n
137>RETURN
138>REM CREATION CARACTERES
139>RESTORE 9500: FOR n=0 TO 39
9010 READ ww
9020 POKE (32500+n),ww
9030 NEXT n
9040 FOR n=40 TO 71
9050 POKE (32500+n),INT (RND*255
)
9060 NEXT n
9070 RETURN
9080 DATA 24,60,24,90,255,255,21
9,24
9090 DATA 28,63,127,111,231,247,
255,127
9100 DATA 127,62,31,62,62,127,63
,7
9110 DATA 130,252,248,240,152,22
0,222,255
9120 DATA 255,63,55,127,254,248,
252,248
9130 DATA 2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,
8,8,9,12,12,14,10,15,10
9140 DATA 2,6,7,3,9,4,10,5,11,6,
12,7,13,8,13,13,15,14,18,15
9150 DATA 2,9,4,10,6,12,7,14,8,1
6,9,14,10,13,11,10,14,6,16,6
9160 DATA 2,12,4,13,6,16,9,10,11
,22,9,25,7,23,9,19,14,23,16,30
9170 DATA 2,15,4,15,6,15,8,15,10
,15,12,15,14,19,16,20,17,22,18,2
3
9180 DATA 2,18,4,15,5,10,7,9,9,5
,13,6,15,4,17,6,17,3,18,0
9190 DATA 2,21,4,15,6,10,6,5,10,
0,12,4,14,6,16,8,17,6,18,4
9200 DATA 2,24,4,24,4,20,4,16,8,
20,6,24,10,24,13,23,15,22,18,21
9210 DATA 2,27,4,27,4,25,5,23,7,
25,10,27,13,25,15,24,18,24
9220 DATA 2,30,4,26,6,26,8,24,10
,22,12,20,14,15,16,10,17,5,16,2

```

PANZERS

Ne vous laissez pas impressionner par ces (HIPPO) TANKS, vous les réduirez à néant d'un coup de manette (de jeu) magique !

R. JOST

APPLE II

```
100 LOMEM: 16384
101 REM *** LES PANZERS ATTAQUE
NT - (C) R.JOST 1983 ***
102 GOSUB 1280: GOTO 840
103 REM TRACE DE LA COURSE DU PR
OJECTILE
104 TA = VO * SI * .2039: DIST = X
O + INT (VO * CO * TA): FOR
T = 1 TO TA STEP .8: VT = VO *
T: X = XO + VT * CO: Y = YO -
VT * SI + 4.905 * T * T: HCOLOR=
0: HPLLOT XV, YV: HCOLOR= 3: HPLLOT
X,Y
105 POKE - 16336, PEEK (- 1633
6): GOSUB 240: XV = X: YV = Y:
NEXT : HCOLOR= 0: HPLLOT XV,
YV: HCOLOR= 3
106 HCOLOR= 0: HPLLOT XV, YV: HCOLOR=
3
107 IF XC > DIST - 6 AND XC < DI
ST + 6 THEN FLG = 1
108 IF XC < DIST - 3 OR XC > DIS
T + 3 THEN 210
109 GOSUB 560: RETURN
110 DRAW 2 AT DIST, YC: GOSUB 520
: HCOLOR= 0: DRAW 2 AT DIST,
YC: HCOLOR= 3: CD = CO + 1: IF
FLG = 1 THEN DRAW 1 AT XC, Y
C
111 RETURN
112 REM MOUVEMENT DE LA CIBLE
113 IF FLG = 1 THEN 310
114 XC = XC - INT (RND (1) * 6)
: IF XC > 50 THEN 280
115 IF INT (RND (1) < .4) THEN
GOSUB 560: XC = 250
116 GOTO 710
117 IF NM < 1 THEN 300
118 IF XC = 96 OR XC = 56 OR XC =
60 OR XC = 72 OR XC = 66 OR
XC = 80 THEN NM = NM - 1: GOSUB
560: HTAB 27: VTAB 23: PRINT
RIGHT$ (" " + STR$ (NM), 2
)
119 HCOLOR= 0: DRAW 1 AT XA, YA:
HCOLOR= 3: DRAW 1 AT XC, YC
120 IF RND (1) > .1 THEN 350
121 HCOLOR= 1: HPLLOT XC, YC - 5 TO
30, YC - 5: POKE - 16336, PEEK
(- 16336): HCOLOR= 0: HPLLOT
XC, YC - 5 TO 30, YC - 5: HCOLOR=
3
122 IF XC > 150 THEN 350
123 IF RND (1) < .3 THEN NC = N
C - 1: GOSUB 540: HTAB 8: VTAB
23: PRINT RIGHT$ (" " + STR$
(NC), 2): IF NC < 1 THEN GOSUB
650
124 XA = XC: RETURN
125 REM DES MONTAGNES
126 HPLLOT 10, 100 TO 50, 50 TO 80,
90 TO 120, 60 TO 150, 90 TO 18
0, 70 TO 220, 110 TO 250, 40 TO
279, 70: HPLLOT 80, 90 TO 90, 10
0: HPLLOT 150, 90 TO 170, 110
127 REM TRACE DE L'AFFUT
128 HPLLOT 3, 135 TO 7, 135: HPLLOT
4, 134 TO 8, 134: HPLLOT 5, 133 TO
9, 133: HPLLOT 4, 131 TO 11, 135
: HPLLOT 5, 130 TO 13, 135: RETURN
```



```
400 REM LECTURE MANETTE
401 GOSUB 240
402 AN = INT ( PDL (0) / 3.5) +
10: HTAB 8: VTAB 21: PRINT A
N: AN = AN * .01745: CO = COS
(AN): SI = SIN (AN)
403 U3 = 10 + 9 * CO: V3 = 130 - 9
* SI
404 HCOLOR= 3: HPLLOT 10, 130 TO U
3, V3: HPLLOT 11, 130 TO U3 + 1
, V3
405 IF AP = AN THEN 480
406 HCOLOR= 0: HPLLOT 10, 130 TO U
4, V4: HPLLOT 11, 130 TO U4 + 1
, V4: HCOLOR= 3: U4 = U3: V4 =
V3: AP = AN
407 IF PEEK (- 16287) < = 127
THEN 420
408 VO = VI - INT ( RND (1) * 5)
: HTAB 16: VTAB 23: NO = NO -
1: PRINT RIGHT$ (" " + STR$
(NO), 3): IF NO < 1 THEN 690
409 NT = NT + 1: GOSUB 150: GOTO
420
410 REM BRUIT DE L'EXPLOSION
411 FOR J = 1 TO 40: POKE - 163
36, PEEK (- 16336): NEXT : RETURN
412 REM DESSIN EXPLOSION
413 DRAW 2 AT 10, 135: GOSUB 520:
XDRAW 2 AT 10, 135: SCALE= 2
: DRAW 2 AT 10, 135: GOSUB 52
0: XDRAW 2 AT 10, 135: SCALE=
1: RETURN
414 REM EXPLOSION DU CHAR
415 HCOLOR= 0: DRAW 1 AT XC, YC: HCOLOR= 3:
DRAW 2 AT XC, YC: GOSUB 520: XDRAW
2 AT XC, YC: SCALE= 4: DRAW 2
AT XC, YC: GOSUB 520: HCOLOR=
0: DRAW 2 AT XC, YC: HCOLOR=
3: SCALE= 1: XC = 260: FLG = 0
: DIST = 100
416 GOSUB 370
417 IF NT < 11 THEN SC = SC + PT
(NT): GOTO 600
418 SC = SC + 1
419 HTAB 17: VTAB 21: PRINT SC: N
T = 0: GOSUB 240
420 NP = NP - 1: HTAB 36: VTAB 23
: PRINT RIGHT$ (" " + STR$
(NP), 2): IF NP < 1 THEN 670
421 RETURN
422 HOME : RETURN
423 REM TOUS LES CANONS DETRUI
TS
424 GOSUB 740: PRINT " VOUS AVEZ
PERDU CETTE BATAILLE": PRINT
: PRINT " TOUS VOS CANONS S
ONT DETRUIITS.": PRINT : PRINT
" VOUS AVEZ ANEANTI "30 - NP
" CHARS": GOSUB 820
425 REM VICTOIRE
426 GOSUB 740: PRINT " VICTOIRE
!!! L'ENNEMI EST EN DEROUTE
": PRINT "VOUS AVEZ PERDU "
12 - NC" CANONS": PRINT : PRINT
"ET TIRE"200 - NO" DBUS.": GOSUB
1370: GOTO 820
427 REM PLUS D'OBUS
428 GOSUB 740: PRINT " VOUS N'AV
EZ PLUS DE MUNITIONS.": PRINT
: PRINT " LA RETRAITE S'IM
POSE !!!": GOTO 820
429 REM PERCEE DE L'ENNEMI
430 GOSUB 740: PRINT " VOUS ETES
SUBMERGES PAR LE NOMBRE.": PRINT
: PRINT "SAUVEZ VOUS PEUT-IL":
GOTO 820
431 END
432 REM AFFICHAGE DU SCORE FINAL
433 HTAB 1: VTAB 21: CALL - 868
: INVERSE: PRINT "SCORE FIN
AL "SC:
434 IF SC > MS THEN POKE 2045, S
C / 256: POKE 2044, SC - PEEK
(2045) * 256: MS = SC
435 HTAB 19: VTAB 21: PRINT "MEI
LLEUR SCORE "MS: NORMAL
436 TEXT: POKE 35, 20: HOME : VTAB
10
437 RETURN
```

```
800 REM UNE AUTRE PARTIE
801 FOR T = 1 TO 3000: NEXT : PRINT
CHR$ (71): HTAB 1: VTAB 23:
CALL - 868: PRINT "UNE AUT
RE PARTIE (O/N) ?": GET R$
: IF R$ = "O" THEN TEXT: CLEAR
: RESTORE: GOTO 130
802 HOME : HTAB 10: VTAB 10: TEXT
: PRINT "AU REVOIR": END
803 REM INITIALISATION
804 X = 0: Y = 0: XV = 0: YV = 0: TA
= 0: DIST = 0: XC = 260: XA = 260
: VI = 50: X0 = 20: Y0 = 130: YA
= 130: YC = 130: U3 = 0: V3 =
0: U4 = 0: V4 = 0: AP = 10
805 IF PEEK (2046) < > 131 OR
PEEK (2047) < > 231 THEN POKE
2046, 131: POKE 2047, 231: POKE
2044, 0: POKE 2045, 0
806 MS = PEEK (2044) + PEEK (20
45) * 256
807 NM = 15: REM NOMBRE DE MINES
808 NC = 12: REM NOMBRE DE CANON
S
809 NO = 200: REM NOMBRE D'OBUS
900 NP = 30: REM NOMBRE DE PANZE
RS
901 PT(1) = 1000: PT(2) = 800: PT(3
) = 600: PT(4) = 400: PT(5) =
200: PT(6) = 50: PT(7) = PT(6)
: PT(8) = 20: PT(9) = 10: PT(10
) = 2: REM NOMBRE DE POINTS
EN FONCTION DU NOMBRE D'ESSA
IS
902 ROT = 0: SCALE = 1: HCOLOR= 3:
HGR : POKE 233, 3: POKE 232,
0
903 REM GENERIQUE
904 HOME : HTAB 1: VTAB 22: PRINT
" LES PANZERS ATTAQUE ": PRINT
(C) ROLAND JOST - 198
3"
905 X(1) = 210: X(2) = 170: X(3) =
110: X(4) = 50: Y(1) = 10: Y(2)
= 40: Y(3) = 90: Y(4) = 150
906 DRAW 1 AT 210, 10: SCALE= 2: DRA
W 1 AT 170, 40: SCALE= 3: DRA
W 1 AT 110, 90: SCALE= 4: DRA
W 1 AT 50, 150
907 FOR T = 1 TO 300: NEXT
908 FOR I = 1 TO 4: SCALE= I: GOSUB
520: XDRAW 1 AT X(I), Y(I): DRA
W 2 AT X(I), Y(I): FOR T = 1 TO
100: NEXT : XDRAW 2 AT X(I),
Y(I): FOR T = 1 TO 300: NEXT
T, I
909 TEXT
910 HOME : PRINT "VOULEZ-VOUS D
ES INSTRUCTIONS (O/N) ?": GET
R$: IF R$ = "O" THEN GOSUB
1120
911 HGR : HCOLOR= 3: SCALE= 1
912 GOSUB 370
913 FOR I = 1 TO 5: X = RND (1)
* 276: Y = RND (1) * 130: HPLLOT
X, Y TO X + 3, Y: NEXT I
914 HTAB 1: VTAB 21: INVERSE: PRINT
"HAUSSE "": HTAB 11: PRINT "
SCORE "": HTAB 23: PRINT "SC
ORE MAX. "MS
915 HTAB 1: VTAB 23: PRINT "CAN
ONS: 12-OBUS: 200 -MINES: 15-CH
ARS: 30 "
916 NORMAL
917 HPLLOT 0, 136 TO 279, 136
918 GOSUB 390
919 GOTO 420
920 REM INSTRUCTIONS
921 HOME : PRINT : PRINT " VO
RE MISSION EST D'ARRETER LA
PERCEE DES CHARS ENNEMIS AVE
C VOS CANONS ANTI-CHARS.": PRINT
1130 PRINT " VOUS DISEPOSEZ DE 12
CANONS POUVANT TIRER AV
EC UNE HAUSSE QUELCONQUE.": PRINT
1140 PRINT " L'ANGLE DE TIR SE R
EGLE A L'AIDE DE LA MANETTE
```

```
0.": PRINT " PRESSER LE BOUT
ON DE LA MANETTE POUR TIRE
R": PRINT
1150 PRINT " L'ATTAQUANT ,BIEN S
UR, ESSAYE DE NEU- TRALISER
VOS CANONS. SON TIR EST PLU
S PRECIS A COURSE DISTANCE
"
1160 PRINT " VOUS DISEPOSEZ D'OB
US DE QUALITE VARIABLE- BLENE V
OUS ETONNEZ DONC PAS SI LES
TIRS SONT PAS REPRODUCTIBL
ES."
1170 PRINT " HEUREUSEMENT POUR V
OUS , LE TERRAIN ESTMI NE."
1180 HTAB 1: VTAB 23: PRINT "PRE
SSER <RETURN> POUR CONTINUER
": GET R$: HOME
1190 PRINT " VOUS AVEZ GAGNE SI
LES 30 CHARS ENNEMISSONT DET
RUIITS."
1200 PRINT " VOUS AVEZ PERDU SI
:"
1210 PRINT " - VOUS N'AVEZ PLUS
D'OBUS"
1220 PRINT " - TOUS VOS CANONS O
NT ETE ANEANTIS"
1230 PRINT " - UN CHAR ENNEMI A
REUSSI A ATTEINDRE VOS POSI
TIONS."
1240 PRINT : PRINT " DANS TOUS L
ES CAS , ESSAYEZ D'AMELIORER
VOTRE SCORE."
1250 PRINT : PRINT " VOTRE SCORE
DEPEND DU NOMBRE DE CHARS
DETRUIITS, MAIS SURTOUT DE LA
PRECISION DE VOTRE TIR ...
"
1260 HTAB 1: VTAB 21: PRINT "PRE
NEZ LA MANETTE 0 ET APPUYEZ
SUR LE BOUTON POUR COMMENC
ER ...": IF PEEK (- 16287
) > 127 THEN HOME : RETURN
1270 GOTO 1260
1280 REM TABLE DE FORMES STOCKEE
EN PAGE3
1290 FOR I = 0 TO 138: READ D: POKE
768 + I, D: NEXT I
1300 DATA 4,0,10,0,63,0,115,0,14
5,0,45,45,45,45,224,63,63,63
,63,191,14,101,1,32,60,39,63
,63,63,44,45,45,45,44,36,45,
46,46,46,54
1310 DATA 45,53,53,53,53,62,55,6
3,63,63,63,63,63,39,39,39
,44,37,45,45,6,0,36,37,45,10
0,100,32,252,51,62,54,39,39,
39,252,54,22,174
1320 DATA 14,55,53,30,24,24,24,2
4,24,32,55,61,24,24,8,37,3
9,45,72,65,8,40,37,44,54,77,
73,54,85,9,54,37,53,0,45,0,0
,0,0
1330 REM PROGRAMME MUSIQUE STOCK
E A PARTIR DE 888 (DEC).
1340 DATA 173,48,192,136,208,4,1
98,1,240,8,202,208,246,166,0
,76,120,3,96
1350 RETURN
1360 REM HYMNE DE VICTOIRE
1370 FOR I = 1 TO 49: READ NO, DU
: POKE 0, NO: POKE 1, DU: CALL
888: NEXT I
1380 DATA 86,44,86,136,86,44,64,
180,64,180,57,180,57,180,43,
240,51,90,64,136
1390 DATA 64,44,51,136,64,44,76,
180,48,240,57,136,68,44,64,2
25,1,90,64,136
1400 DATA 57,44,51,180,51,180,51
,180,48,136,51,44,51,90,57,9
0,57,245,1,90
1410 DATA 57,136,51,44,48,180,48
,180,48,180,43,136,48,44,51,
240,1,180,43,136
1420 DATA 43,44,43,180,51,136,64
,44,43,180,51,136,64,44,86,2
40,1,136,86,44
1430 RETURN
```


DEUX SUPER-CONCOURS PERMANENTS

10 000 francs de prix au MEILLEUR LOGICIEL du MOIS et un VOYAGE EN CALIFORNIE au meilleur logiciel du TRIMESTRE.

Un concours de plus !
Rien de bien original dans cette formule, pourtant nous essayons de faire quelque chose de différent : nous organisons un concours permanent tous les mois et tous les trimestres ! Et avec des prix dignes des programmes que vous allez nous envoyer !
De plus, ce seront les lecteurs eux-mêmes qui voteront pour leurs programmes préférés sur la grille récapitulative mensuelle.
Pas de Jury, pas de décision arbitraire, HEBDOGICIEL n'intervenant que dans le choix des programmes qui devront être ORIGINAUX et FRANÇAIS. Si votre programme n'est pas tout à fait au point, un de nos spécialistes vous dira comment l'améliorer pour pouvoir nous le proposer à nouveau.

Pour participer, il vous suffit de nous envoyer vos programmes accompagnés du bon de participation ainsi que toutes les explications nécessaires à l'utilisation de ce programme.
Vous pouvez obtenir gratuitement des bons de participation en écrivant au Journal.
Bonne chance !

Règlement :

ART. 1 : HEBDOGICIEL organise de façon mensuelle et trimestrielle un concours doté de prix récompensant le meilleur logiciel du mois et du trimestre.
ART. 2 : Ce concours est ouvert à tout auteur de logiciel quelque soit le matériel sur lequel il est réalisé. L'envoi d'un logiciel en K7 ou disquette accompagné d'un bon de participation découpé dans HEBDOGICIEL ou envoyé gratuitement sur de-

mande par la rédaction de notre journal constitue l'acte de candidature.

ART. 3 : La rédaction d'HEBDGICIEL se réserve le droit de sélectionner sur la base de la qualité et de l'originalité les logiciels qui sont publiés dans le journal.

ART. 4 : Ce sont les lecteurs qui, par leur vote, déterminent les meilleurs logiciels mensuel et trimestriel.

ART. 5 : Le prix alloué pour le concours mensuel sera remis au plus tard un mois après la clôture du concours mensuel.

ART. 6 : Le prix alloué pour le concours trimestriel sera remis au plus tard un mois après la clôture du concours trimestriel.

ART. 7 : Le présent règlement a été déposé chez Maître Jaunatre, 1, rue des Halles 75001 Paris.
ART. 8 : HEBDOGICIEL se réserve

le droit d'interrompre à tout moment le présent concours en avisant les lecteurs un mois avant.

ART. 9 : La participation au concours entraîne l'acceptation par les concurrents du présent règlement.

HEBDGICIEL : 27, rue du Gal FOY - 75008 PARIS.

Sera déclaré gagnant le programme qui aura obtenu le plus fort pourcentage de vote par rapport à la totalité des programmes reçus pour un même ordinateur.

Ainsi, pas de favoritisme pour les ordinateurs plus puissants ou très diffusés.

Nous reviendrons plus en détail à la fin du mois sur le système de dépouillement du vote.

BON DE PARTICIPATION

Nom :
Prénom :
Âge :
Adresse :
n° téléphone :
Nom du programme :
Nom du matériel utilisé :

Je déclare être l'auteur de ce programme qui n'est ni une imitation ni une copie d'un programme existant. Ce programme reste ma propriété et j'autorise HEBDOGICIEL à le publier. La rémunération pour les pages publiées sera de 1 000 francs par page (un programme n'occupant pas une page entière sera rémunéré au prorata de la surface occupée).

Signature obligatoire :
(signature des parents pour les mineurs).

Le programme doit être expédié sur support magnétique (cassette ou disquette) accompagné d'un Descriptif Détaillé du Matériel utilisé, d'une Notice d'Utilisation du Programme, et d'un emballage timbré permettant la réexpédition du matériel non publié.

RECOMMANDATIONS AUX LECTEURS QUI SOUHAITENT FAIRE PUBLIER UN PROGRAMME :

- Indiquez sur le support magnétique lui-même votre nom, le nom du programme et le matériel auquel il est destiné. Rien n'est plus difficile que d'essayer de charger un programme d'Apple sur PC 1500.

- Notez dans les premières lignes de votre programme, sous forme de REM, votre nom, le nom du programme et le matériel auquel il est destiné. Nous pour-

rons ainsi repérer facilement les listings, une fois sortis de l'imprimante.

- Dupliquez plusieurs fois sur la même cassette et à des niveaux d'enregistrement différents votre programme. Nous aurons plus de chances d'arriver à le charger si les magnétophones ne sont pas tout à fait compatibles.

- Envoyez un seul programme par support magnétique et un seul mode d'emploi par programme. Votre lettre d'accom-

pagnement et vos autres courriers doivent également être séparés car traités par d'autres services.

- Joignez, si possible, un listing du programme et un organigramme.

- Enfin, le fin du fin, expliquez les particularités de votre ordinateur et le moyen d'adapter votre programme à d'autres ordinateurs.

LA RÈGLE A CALCUL RÉCOMPENSE LES MEILLEURS LOGICIELS EN OFFRANT À CHACUN DES PREMIERS DANS LEUR CATÉGORIE UN OUVRAGE À CHOISIR DANS SON RAYON LIBRAIRIE (ÉDITEURS : BORDAS, DUNOD, EYROLLES, MASSON, NATHAN, PSI, SHIFT, SYBEX).

SQUIRELLE RÉCOMPENSE LE MEILLEUR LOGICIEL DU MOIS PAR 2 CASSETTES À CHOISIR DANS SA LOGITHÈQUE.

Le Club PPC-T offre au meilleur logiciel en langage FORTH sur HEWLETT-PACKARD une adhésion gratuite à son club.

LOGI'STICK OFFRE UNE GAMME COMPLETE DE SES CASSETTES DE JEUX POUR LE MEILLEUR LOGICIEL DU MOIS FX 702 P ET POUR LE MEILLEUR LOGICIEL PC 1500.

Les éditions du CAGIRE offrent au meilleur logiciel du mois sur HP 41, leur livre "autour de la boucle" de Janick TAILLANDIER.

DURIEZ CALCUL OFFRE AU MEILLEUR LOGICIEL DU TRIMESTRE UNE MACHINE À ÉCRIRE BROTHER EP.22, 2 KO DE MÉMOIRE, INTERFACÉE RS. 232 C.

les programmes du mercredi

Si votre enfant ne fiche rien en classe, achetez-lui un micro-ordinateur, il rattrapera son retard le mercredi en s'amusant.

Voici des programmes pédagogiques sélectionnés en collaboration avec le magazine "contact" de la FNAC.

Contrairement aux consoles vidéo, l'ordinateur n'est pas un jeu ; il excelle dans le calcul ou la gestion, apporte une aide efficace à la réflexion ou à la création et, sujet de cet article à l'enseignement et à la pédagogie. Pourtant, les logiciels pédagogiques sont encore peu nombreux en France, nous en avons recensé moins de 150 contre plusieurs milliers pour le jeu ! Les constructeurs et les éditeurs ont compris récemment l'intérêt de ces produits qui sont le prolongement de l'E.A.O. (Enseignement Assisté par Ordinateur) à l'école et nul doute que 1984 verra fleurir quantité de cassettes, disquettes ou modules qui nous aideront dans l'éducation de nos chères petites têtes blondes. Pour l'instant, la différence est grande entre les marques d'ordinateurs disponibles. Si Apple, Atari, Texas et Thomson possèdent une trentaine de logiciels éducatifs, Commodore n'en a qu'une dizaine pour ses VIC 20 et Commodore 64 ; quant aux autres, il faudra encore un peu de patience...

Initiation à l'informatique

Dans cette catégorie, peu de lacunes, presque tous les ordinateurs ont leur initiation au BASIC, qui est le langage de programmation le plus répandu pour les ordinateurs domestiques. La palme de la prolixité revient au Thomson TO7, avec pas moins de sept logiciels sur ce sujet, édités par Vifi-Nathan et conçus par la Cegos : pris en charge par l'ordinateur, l'utilisateur découvre progressivement les instructions du langage BASIC, pour arriver sans peine à l'écriture de ses propres programmes. Un huitième logiciel initie même les enfants à partir de huit ans : "Dialogue avec une sauterelle", du graphisme et beaucoup de couleur pour guider l'enfant dans la compréhension d'un langage informatique.

Pour Apple, les éditions Ciel Bleu diffusent une série de logiciels particulièrement bien faits : "Le basic explique", introduction à la

programmation Applesoft pour débutant - 2 disquettes, 14 modules d'enseignement et 11 programmes de travaux pratiques - suivi de "Au cœur du basic" et complété par le "Basic français", traduction très astucieuse de la totalité des instructions du langage, livré avec un dictionnaire anglais/français et français/anglais. Pour les autres constructeurs, rien de bien original : "Autoformation au basic" pour Commodore 64 et VIC 20. "Initiation au basic" pour Oric 1. "Initiation à la programmation basic 1, 2 et 3" pour Atari (édité par Nathan). Et même deux très médiocres cassettes pour Texas TI 99/4A : "Le basic par soi-même", complété d'ici peu par 4 logiciels beaucoup plus performants (développés par Collins Educational) : "Introduction au TI 99/4A 1 et 2" et "Techniques des programmes de jeux 1 et 2".

LOGO

LOGO est à la fois un langage informatique et un formidable outil d'initiation à l'informatique et à d'autres disciplines où il apporte une logique naturelle par rapport à l'enseignement traditionnel. Sa force réside dans le peu d'expérience nécessaire à sa mise en œuvre et dans sa capacité de dialogue : il ne se contente pas d'être un langage avec ses propres codes, mais il accepte également le langage que lui apprend l'utilisateur. Ediciel édite un module du genre pour Apple : "Edi LOGO" - 3 disquettes et très beau manuel de 270 pages - qui peut être complété par "Porte-parole", une carte de synthèse de la parole qui permet un dialogue en clair avec l'Apple. "TI LOGO II", module enfichable de Texas Instruments pour TI 99/4A est tout aussi efficace, livré également avec un manuel très complet, il nécessite toutefois une extension mémoire 32K pratiquement impossible à trouver ! Le "LOGO" de Vifi-Nathan pour Thomson TO7 est presque prêt, peut-être en mars. Commodore 64, Spectrum, Lynx et même IBM ne vont pas tarder à sortir le leur.

LOGO est de plus en plus présent à l'école, pourquoi ne pas l'introduire chez vous ?

Calcul, mathématiques

Cette catégorie est sans doute la plus complète (peut-être à cause de la proximité des mathématiques et de l'informatique) et l'on trouve quantité de logiciels pour âge et tout niveau scolaire.

A partir de deux ans ! un défi ? Non, une réalité : Vifi-Nathan prépare une série de microdidacts pour Thomson TO7. Sont déjà disponibles : La "Ronde des chiffres" où l'enfant pénètre dans le monde merveilleux de la fête foraine et y découvre les chiffres dans des animations toutes en couleurs. Pour les plus "vieux" - de 5 à 7 ans - "Noix de coco" met en scène un petit singe malicieux qui enseigne les mathématiques. Toujours chez Vifi-Nathan, un plus classique "Compléments et multiples" et, édité par Magnard, "Division et mathématiques", Oric 1 a son "Je sais compter" (Squirelle) où le professeur prend l'aspect d'un écureuil.

"Calculs" - initiation aux quatre opérations à partir de 7 ans, qui va jusqu'au niveau première, est proposé par Loriciels pour Oric 1, Commodore 64, Spectrum et VIC 20. Chez Commodore, "Calcul élémentaire" à partir de 5 ans, qui comprend quatre programmes animés. "Math tac toe" et "Crocodile math" pour Atari. "Savoir compter" pour approfondir les concepts d'angles et de rotation. Texas Instruments, enfin, commercialise une série de modules enrichissables, dont la mise en œuvre est immédiate et le contenu remarquable : "Addition-canon", "Crocodile savant", "Division démolition", "Dragon savant", "Météore multiplication" et "Mission moins". Ces logiciels, développés par Développement Learning Materials, utilisent des robots, des dragons et autres envahisseurs de l'espace qui ressemblent fortement aux simples jeux vidéo, et sont d'un attrait certain pour l'enfant.

Histoire, géographie

Section assez bien fournie, et avec des produits de qualité. D'abord, toute une série de tests géographiques où une carte est dessinée à l'écran en haute résolution, avec beaucoup de couleurs et de détails, le jeu consistant à reconnaître un point lumi-

neux correspondant à une ville, une région, un fleuve, un pays, etc.

Pour Atari, 4 logiciels : "Capitales USA", "Capitales Europe", "Atlas" et "Les drapeaux européens". Ciel Bleu va jusqu'à explorer le ciel avec "Voûte céleste" pour Apple. "Geomaster" (d'Infogrames) fonctionne sur Thomson TO7 ainsi qu'une "Carte de France" (Vifi-Nathan), "Villes de France" également pour Oric. Un seul logiciel pour Commodore 64 : "Voûte céleste" (Ciel Bleu). Rien pour les autres ordinateurs. Ere Informatique édite "Histoire", un jeu de questions/réponses de 1800 à nos jours pour ZX Spectrum.

Commodore est pour l'instant peu ou pas fourni sur ce chapitre ainsi qu'Oric et Texas Instruments. Atari, par contre, diffuse un excellent "Jeu du royaume" qui animera un peu les rébarbatives révisions d'histoire. Une "Quête du Graal" sur le même sujet existe chez Hatier également pour Atari.

Enfin, plusieurs éditeurs proposent des programmes de création de jeux de questions/réponses pour presque tous les ordinateurs. Vous pouvez ainsi créer vous-mêmes vos batteries de questions et choisir les sujets qui vous intéressent : "Quiz Master" (Commodore), "Questions/réponses" (Atari), "Quest" (Vifi-Nathan pour TO7).

Langues étrangères

L'anglais est évidemment à l'honneur dans l'apprentissage des langues. Certains logiciels comme "J'apprends l'anglais" (Loriciels) pour Oric 1 ne sont en réalité que des fichiers pour emmagasiner du vocabulaire, d'autres sont beaucoup plus efficaces comme "Tell me" (Infogrames) pour Thomson TO7, ou "Beginning grammar" et "Early reading" (Texas Instruments), pour TI 99/4A qui utilise un synthétiseur de parole. Ce sont probablement les meilleurs produits pour débutants actuellement.

A signaler également "Gutentag", une série de 5 volumes sur la grammaire fondamentale allemande pour adultes et élèves de collèges et lycées (Vifi-Nathan pour Thomson TO7).

Découverte

Des initiatives intéressantes dans cette section. "Perception" pour développer la coordination manuelle et visuelle et "Concentration" pour enseigner la lecture

avec des mots simples de trois à quatre lettres, développer ou améliorer la mémoire. (Ciel Bleu pour Apple).

Sur le même thème, "La ronde des formes" (Vifi-Nathan) à partir de 2 ans comporte 3 jeux : la grenouille et la piqueur apprennent les associations de formes et de couleurs et l'hippocampe introduit une difficulté supplémentaire : l'orientation et le déplacement.

L'apprentissage de l'heure est également très bien illustré par l'ordinateur, "Horloge" (Vifi-Nathan pour Thomson TO7) et "Hickory-dickory" (Atari). A remarquer "Code de la route" (Infogrames) à partir de 6 ans pour Texas TI 99/4A et "Des signes dans l'espace", microdidact de Vifi-Nathan pour TO7, qui amène l'enfant à jouer avec des signes et des sons en faisant référence à son corps ou à un objet extérieur pour découvrir les directions de l'espace : le haut, le bas, la droite, la gauche, etc.

Musique

Les peu nombreux logiciels éducatifs de ce domaine sont généralement organisés en trois parties : lecture et composition sur une partition affichée immédiatement à l'écran, reconnaissance à l'oreille des notes jouées par l'ordinateur ainsi que du rythme (blanche, noire, soupir etc.) et enregistrement de ses propres compositions musicales. Vifi-Nathan propose une cassette, "Clé des chants", et un module "Melodia", pour TO7. Texas a son "Musik maker", Commodore son "Musik composer", Atari sa "Boîte à musique" et son "Musik composer", ainsi que "Jouer du piano" et "Clavier d'orgue" qui s'adressent à des compositeurs en herbe. Les cartouches pour Apple sont nombreuses et les autres ordinateurs ont tous, ou presque, leur logiciel musical adapté généralement d'un logiciel du pays d'origine du fabricant.

Dessin, graphisme

La quantité de logiciels disponibles dans cette catégorie est d'une pauvreté certaine. Il faut dire que les instructions de dessin et de graphisme du BASIC des différents ordinateurs sont relativement faciles à mettre en œuvre et une cassette ou un module sur ce sujet ne sont pas toujours nécessaires. De plus, l'intérêt du dessin sur un écran de télévision est loin d'être évident. Il existe malgré

tout des logiciels très performants, comme "Micro painter" ou "Chevalet vidéo" pour Atari ; "Le dessinateur" (Loriciels) pour Oric 1 ou encore "Image" pour Apple (Ciel Bleu). "Pictor" pour TO7 (Vifi-Nathan) est un peu plus original puisqu'il utilise les avantages offerts par le crayon optique, encore qu'il est bien difficile, sans expérience, d'arriver à tracer ne serait-ce qu'une ligne droite.

Connaissance de la langue française

Les éditeurs français sont évidemment les premiers dans cette catégorie, où les logiciels sont peu nombreux mais de bonne qualité. Vifi-Nathan s'est occupé des 6 à 12 ans avec "Mes premiers mots croisés" et "Mots en fleurs" pour Thomson TO7, deux séries de cassettes qui permettent à l'enfant de réaliser des exercices de vocabulaire en évitant les pièges de la langue française et "Mellémots", à partir de 12 ans, un excellent compromis entre les mots croisés et le Scrabble. "Associations 2" pour Apple II et Commodore 64 (Ciel Bleu) fait découvrir des expressions nouvelles, des clichés et des phrases en jouant avec les mots. "Racines" du même éditeur va à la recherche de la morphologie des mots. Texas Instruments n'aura probablement que "Ponctuation", qui remet à leur place tous les signes ! , ? ... , etc. (édité par Magnard). Atari propose "Chasse aux fautes" et "Ordre Alpha" suivis d'autres logiciels qui sortent de l'ordinaire : "Des chiffres et des lettres" reprend le principe de ce célèbre jeu télévisé d'Armand Jammot, c'est Vifi-Nathan qui a racheté les droits et qui prépare un logiciel pour la plupart des ordinateurs du marché. "Dicoric" pour Oric 1 est fortement inspiré de la même émission.

"Naja 1 et 2" pour Apple (Ediciel) est un jeu original qui met en scène un serpent qui se débat avec des lettres et des mots. Passionnant ! Et d'autres "Mots cachés", "Mots secrets" et "Mots croisés" (Ciel Bleu) pour Apple ainsi qu'un "Scrabble" (Squirelle) pour Oric 1.

LOGO: UN LANGAGE DYNAMIQUE

Voici la troisième partie de la présentation du langage LOGO. D'un niveau un peu plus élevé que les deux premières parties, elle est orientée vers la structuration des programmes. Comme exemple, un programme de MASTERMIND est ajouté à la fin de l'article. Il est remarquable que, écrit en LOGO, il ne comporte pas plus d'une trentaine de lignes.

A. PRE

V – LES PRIMITIVES DE STRUCTURATION.

Comme tout langage informatique, LOGO possède des instructions qui "gèrent" le déroulement des programmes. Celles-ci ne déclenchent aucune action, à l'opposé d'autres primitives telles que ECRIS par exemple, qui déclenche l'action d'afficher sur l'écran. Par contre, les primitives de structuration définissent dans quel ordre, sous quelles conditions, etc. doivent s'exécuter ces actions.

En LOGO, la plus utilisée est :

SI <CONDITION> <LISTE1> <LISTE2>

Si condition est vraie, alors, la liste 1 est exécutée. Dans le cas contraire, on exécute la liste 2. Vous remarquerez l'absence des mots ALORS et SINON qui vont généralement avec SI dans d'autres langages. Pour bien fixer les idées, voici la même instruction écrite en LOGO puis en BASIC :

SI :A < 0 [ECRIS "NEGATIF] [ECRIS "POSITIF]

IF A < 0 THEN PRINT "NEGATIF" ELSE PRINT "POSITIF"

Bien entendu, la deuxième liste peut être omise (IF sans ELSE) si aucune instruction n'est à exécuter dans ce cas-là.

Une autre instruction de structuration qui est très utilisée :

REPETE <N> <LISTE>

La liste d'instructions <LISTE> sera exécutée N fois.

Par exemple :

REPETE 5 [ECRIS "BONJOUR]

donne comme résultat :

BONJOUR
BONJOUR
BONJOUR
BONJOUR
BONJOUR

Nous avons déjà rencontré REPETE dans la procédure qui dessine un carré :

POUR CARRE
REPETE 4 [AVANCE 50 DROITE 90]
FIN

Voici maintenant une troisième instruction particulièrement pratique. Malheureusement, on ne pense pas souvent à l'utiliser surtout quand on a l'habitude du BASIC. C'est la primitive RETOURNE. Les procédures LOGO (à part celles qui sont graphiques) ont en général pour but, le calcul d'un résultat qui peut être l'un des objets LOGO : soit un nombre, soit un mot, soit une liste.

Deux solutions s'offrent au programmeur pour exploiter ce résultat :

- L'afficher à l'écran en utilisant ECRIS.
- Utiliser la primitive RETOURNE pour renvoyer le résultat.

Cette deuxième solution est bien préférable. Voici un exemple qui en montre clairement les avantages : écrivons une procédure qui calcule la valeur absolue d'un nombre, tout d'abord sans utiliser RETOURNE.

POUR ABS :N
SI :N < 0 [ECRIS – :N] [ECRIS :N]
FIN

Cette procédure marche très bien si on veut simplement afficher la valeur absolue d'un nombre :

ABS 4
4
ABS –18
18

Mais il est tout à fait impossible de mettre ce résultat dans une variable. De même, il est impossible de faire des calculs comportant une valeur absolue (on ne peut pas écrire 3 + abs – 15).

Voici donc une meilleure façon de faire :

POUR ABS :N
SI :N < 0 [RETOURNE – :N] [RETOURNE :N]
FIN

On a simplement remplacé ECRIS par RETOURNE. L'affectation à une variable se fait alors sans problème :

RELIE "VAR ABS –18

De même que les calculs: ECRIS 4 + ABS 12

Et, pour simplement afficher une valeur absolue, il suffit d'écrire :

ECRIS ABS –10

Lorsque RETOURNE est utilisé dans une procédure, celle-ci prend alors le nom de "fonction". La plupart des primitives LOGO sont des fonctions. Parmi celles que vous connaissez déjà, citons :

PREMIER	SAUFFPREMIER	DERNIER
SAUFDERNIER	ITEM	LISLISTE
METPREMIER	METDERNIER	
CAP	COULEURCRAYON	VITESSE
MEMBRE?	EGAL?	

On peut ajouter à cette liste, les primitives de calcul numérique :

SOMME
PRODUIT
DIFFERENCE
QUOTIENT

Les fonctions peuvent être classées sommairement en trois catégories :

- Celles qui retournent un nombre (SOMME, VITESSE, CAP...)
- Celles qui retournent un mot ou une liste (PREMIER? SAUFFPREMIER, LISLISTE, METPREMIER...)
- Celles qui retournent une valeur booléenne : vrai ou faux (EGAL?, MEMBRE?)

FRANÇAIS	ABREVIATION	ANGLAIS
SI <CONDITION> <LISTE1> <LISTE2>	IF	
	Si la <CONDITION> est vraie, la liste <LISTE1> exécutée. Dans le cas contraire, c'est la liste <LISTE2>.	
REPETE <N> <LISTE>	REPEAT	
	La liste d'instructions <LISTE> est exécutée <N> fois.	
RETOURNE <OBJET>	RET	OUTPUT
	Renvoie <OBJET> à la procédure appelante.	

Voici en exemple quelques fonctions faciles à programmer avec, à chaque fois, un exemple d'utilisation (les réponses de l'ordinateur sont écrites en minuscules).

POUR ENVERS :LISTE
SI EGAL? :LISTE [] [RETOURNE []]
RETOURNE PHRASE ENVERS SAUFFPREMIER :LISTE PREMIER :LISTE FIN

ECRIS ENVERS [UN DEUX TROIS QUATRE]
quatre trois deux un
ECRIS ENVERS ENVERS [A B C]
a b c

POUR PAIR :N
SI :N < 1 [RETOURNE VRAI]
RETOURNE NON PAIR :N – 1
FIN

ECRIS PAIR 2
vrai
ECRIS PAIR 15
faux

Remarque : la fonction PAIR ne marche pas pour les nombres négatifs.

POUR IMPAIR :N
RETOURNE NON PAIR :N
FIN

(pourquoi se fatiguer ?)

POUR NOMBRE _ MOTS :LISTE
SI EGAL? :LISTE [] [RETOURNE 0]
RETOURNE 1 + NOMBRE _ MOTS SAUFFPREMIER :LISTE FIN

ECRIS NOMBRE _ MOTS [A B C]
3
ECRIS NOMBRE _ MOTS [OUI NON]
2

Il peut être amusant de redéfinir la primitive DERNIER.

POUR DER :LISTE
SI EGAL? SAUFFPREMIER :LISTE [] [RETOURNE PREMIER :LISTE]
RETOURNE DER SAUFFPREMIER :LISTE FIN

Voici maintenant un programme un peu plus long qui vous permettra de jouer au mastermind avec votre ordinateur. Ce dernier choisit une combinaison de quatre chiffres (qui peuvent se répéter). A vous de les découvrir en un minimum de coups. A chaque fois, le programme vous donne le nombre de chiffres bien placés et le nombre de chiffres trouvés mais mal placés.

POUR MASTERMIND
RELIE "NOMBRE _ SECRET TIRAGE _ AU _ SORT 4
JEU 1
FIN

POUR TIRAGE _ AU _ SORT :N
SI EGAL? :N 0 [RETOURNE []]
RETOURNE PHRASE HASARD 10 TIRAGE _ AU _ SORT :N – 1
FIN

POUR JEU :NUMERO _ COUP
DONNE "ESSAI _ JOUEUR LISLISTE
TAPE PHRASE [Bien placés :] BIEN _ PLACES :ESSAI _ JOUEUR :NOMBRE _ SECRET TAPE ESPACE
ECRIS PHRASE [Mal placés :] MAL _ PLACES :ESSAI _ JOUEUR :NOMBRE _ SECRET
SI NON EGAL? BIEN _ PLACES :ESSAI _ JOUEUR :NOMBRE _ SECRET 4
[JEU :NUMERO _ COUP + 1]
[ECRIS PHRASE PHRASE [Vous avez trouvé en] :NUMERO _ COUP [coups]]
FIN

POUR BIEN _ PLACES :LST1 :LST2
SI OU EGAL? :LST1 EGAL? :LST2 [RETOURNE 0]
SI EGAL? PREMIER :LST1 PREMIER :LST2
[RETOURNE 1 + BIEN _ PLACES SAUFFPREMIER :LST1 SAUFFPREMIER :LST2]
FIN
POUR MAL _ PLACES :LST1 :LST2
SI EGAL? :LST1 [] [RETOURNE 0 – BIEN _ PLACES :ESSAI _ JOUEUR :NOMBRE _ SECRET]
SI MEMBRE? PREMIER :LST1 :LST2
[RETOURNE 1 + MAL _ PLACES SAUFFPREMIER :LST1 SUPP PREMIER :LST1 :LST2]
[RETOURNE MAL _ PLACES SAUFFPREMIER :LST1 :LST2]
FIN

POUR SUPP :MOT :LST
SI EGAL? :LST [] [RETOURNE []]
SI EGAL? :MOT PREMIER :LST
[RETOURNE SAUFFPREMIER :LST]
[RETOURNE PHRASE PREMIER :LST SUPP :MOT SAUFFPREMIER :LST]
FIN

POUR ESPACE
RETOURNE PHRASE PHRASE PHRASE CAR 32 CAR 32 CAR 32 CAR 32
FIN

Attention les points d'exclamation en fin de ligne signifie qu'il ne faut pas taper <RETURN> en ces endroits-là.

Cet exemple montre une fois de plus, que LOGO possède un excellent rapport NOMBRE DE LIGNES / PUISSANCE DU PROGRAMME tout en conservant une bonne lisibilité pour qui, bien sûr, est habitué à la syntaxe préfixée de ce langage.

M. BEAULIEU nous a vivement intéressé et nous publions donc sa lettre, les modifications qu'il propose et la procédure de démonstration. Il n'est jamais trop tard pour bien faire, et nous publions donc, sous forme d'erratum, le mode d'emploi du Mini-Logo de J. GADRAT. Quant aux problèmes de l'originalité d'un programme la définition demandée par M. Beaulieu est en cours d'élaboration. De nombreux lecteurs ayant le même souci, il nous a semblé nécessaire de préciser les notions de programme original, copie, inspiré et imité. (et ça n'est pas facile, croyez-nous !)

Note de la Rédaction

J'ai lu avec beaucoup d'intérêt le mini logo publié dans le numéro 13, et ceci particulièrement après nous avoir envoyé moi-même plusieurs programmes dont un mini-logo, en m'interrogeant sur leur appartenant au concours, puisque ceux-ci ne sont pas originaux (j'attends une définition). Je ne savais pas si le mini-logo publié serait différent du mien ou pas, mais il apparaît très différent et intéressant. Je l'ai étudié et modifié pour en étendre les possibilités. Je vous joins une liste des lignes modifiées qui permettent un nouveau type de dessin. Ce qui a dû être domage pour les lecteurs, c'est que vous n'avez pas publié de mode d'emploi. Voici donc un petit programme de mini-logo (qui ne peut se dessiner qu'après les modifications du programme ci-joint).

VOCABULAIRE :	POUR PA1	POUR PA2
*PA1	– REPETE	– REPETE
*PA2	– AVANCE DE 10	– N'ECRIS PAS
*PA3	– TOURNE DE 60	– AVANCE DE 20
*PA4	– AVANCE DE 5	– TOURNE DE 60
*PA	– TOURNE DE 60	– AVANCE DE 5
	– AVANCE DE 5	– TOURNE DE 60
	– TOURNE DE 90	– ECRIS
	– AVANCE DE 4.35	– PA1
	– TOURNE DE 60	– 4 FOIS
	– AVANCE DE 4.35	– C'EST TOUT
	– 2 FOIS	
	– C'EST TOUT	
POUR PA3	POUR PA	POUR PA4
– TOURNE DE 60	– REPETE	– REPETE
– N'ECRIS PAS	– N'ECRIS PAS	– PA3
– AVANCE DE 10	– AVANCE DE 30	– 3 FOIS
– TOURNE DE 60	– TOURNE DE 60	– C'EST TOUT
– AVANCE DE 20	– AVANCE DE 70	
– ECRIS	– TOURNE DE –60	
– PA2	– ECRIS	
– C'EST TOUT	– PA4	
	– 3 FOIS	
	– C'EST TOUT	

Après avoir sauvé PA1, PA2, PA3, PA4, PA, il suffit à chaque fois, pour lancer le programme, de faire PA, car avec les modifications du programmes, PA1, PA2, PA3, PA4 seront appelés automatiquement. De plus, le programme peut commencer n'importe où (ne pas oublier les ordres ECRIS et DISPARAIS) sur l'écran. Le petit programme PA n'est pas ambitieux, d'autant que la précision des calculs par APPLE fait que des points qui devraient coïncider ne coïncident pas à l'image. Mais c'est une démonstration. En espérant vous avoir intéressé, je vous prie d'agréer, Messieurs, mes sincères salutations.

M. BEAULIEU

NOUVELLES FONCTIONS COMPTE TENUE DES MODIFICATIONS

- Arrêt d'un programme par ESC
- Fonction MENU pour lister le "catalog"
- Fonctions CAP= permet d'orienter la tortue
- Simplification du mot COIN
- Efface, met la tortue au centre
- La tortue ne sort plus des limites car elle revient par le côté opposé (PROCEDURE TORE)
- Appel (CHARGE) automatique de toute procédure contenue dans une autre (charge automatiquement tout ce qui manque)
- Nouvelle présentation de "vocabulaire", "liste" et "modifie".

140 HCOLOR= 7: HPLLOT 6,6 TO 272,
6 TO 272,153 TO 6,153 TO 6,6

150 X = 133:Y = 74:Z = – 50:CO% =
7:CO% (0) = 7: GOSUB 30

210 INPUT " iC%
320 DIM IN\$(700),NC\$(50),AC\$(50)

R\$(25),PAS(25),TR\$(25),AP\$(

25),AB\$(50),CB\$(50):LIB = 3:

SO = 1.5708

330 D\$ = CHR\$(13) + CHR\$(4):T

R% = 0:AP% = 1:AP\$(0) = 1:PA

S = 10:PAS(0) = 10

340 POKE 750,104:ETC...: POKE 79

9,96

345 GOTO 500

349 REM PROCEDURE TORE

350 YA = TAN (Z) * (XA – X) + Y:

RETURN

355 XA = (YA – Y) / TAN (Z) + X:

RETURN

360 HPLLOT X,Y TO XA,YA: RETURN

365 IF X1 < 272 THEN 395

370 XA = 272: GOSUB 350

375 IF YA < 153 THEN 385

380 YA = 153: GOSUB 355: GOTO 465

385 IF YA > 6 THEN XA = 272: GOSUB

350: GOTO 460

390 YA = 6: GOSUB 355: GOTO 455

395 IF X1 > 6 THEN 425

400 XA = 6: GOSUB 350

405 IF YA < 153 THEN 415

410 YA = 153: GOSUB 355: GOTO 465

415 IF YA > 6 THEN XA = 6: GOSUB

350: GOTO 470

420 YA = 6: GOSUB 355: GOTO 455

425 IF YA < 153 THEN 440



suite page 11

ISOLA

ISOLA se joue sur un damier de 8x6 cases. Il oppose habituellement 2 joueurs. Votre adversaire d'aujourd'hui sera le PC-1211.

Joseph BOURON

Mode d'emploi :

A tour de rôle, chaque joueur déplacera son pion d'une case, comme le Roi aux Echecs. Puis il détruira une case qui ne pourra donc plus être occupée. Gagne la partie, le premier qui réussit à isoler son adversaire de manière à ce que celui-ci ne puisse plus déplacer son pion, soit que toutes les cases autour de lui aient été détruites, soit que la seule non détruite soit occupée par le pion adverse.

```
5: CLEAR : INPUT
  $"ISOLA":
  GOTO 150
10: P=0: FOR X=1
  TO 8: L=V+A(X)
  IF A(L)>99
  THEN 50
20: FOR W=1 TO 8:
  M=L+A(W): IF
  A(M)<E3LET N
  =N+1
30: NEXT W: O=E3N
  +L+A(L): IF O
  >PLET P=0
40: N=0
50: NEXT X: O=P/E
  2: P=E2*(O-
  INT O):
  RETURN
60: FOR W=1 TO 8:
  IF A(V+A(W))
  <E3RETURN
70: NEXT W: BEEP
```

```
5: IF V=I
  PRINT "J AI
  GAGNE": END
80: PRINT "VOUS
  AVEZ GAGNE.
  BRAVO !": END
90: Q=(I+O)^5: Q=
  Q-INT Q:
  RETURN
100: GOSUB 90: R=1
  +INT 6Q:
  GOSUB 90: S=1
  +INT 8Q:
  RETURN
110: BEEP 3: PAUSE
  "ERREUR! REC
  OMMECEZ":
  RETURN
150: BEEP 1: INPUT
  "UN NRE OXN
  <1 "IG: GOSUB
  100: T=10R+S
  160: GOSUB 100: U=
```

```
10R+S: IF U=T
  THEN 160
170: BEEP 2: PRINT
  "VOUS: "T:
  MOI: "U: I=
  25+T: J=25+U:
  A(I)=A(I)+E3
  A(J)=A(J)+E
  4
180: GOSUB 90:
  BEEP 2: IF Q<
  .5PAUSE "JE
  COMMENCE":
  GOTO 250
190: PAUSE "A VO
  U: INPUT "OU
  ALLEZ-VOUS?
  "K: T=25+K:
  U=ABS (T-I)
  200: IF (A(T)>999
  )+(A(U)>10)
  <9>*(U<10)
  *(U<11):
  GOSUB 110:
  GOTO 190
```

```
210: A(I)=A(I)-E3
  I=K+25: A(I)
  =A(I)+E3
220: INPUT "QUE D
  ETRUISEZ-WO
  U? "K: IF A(
  25+K)>999
  GOSUB 110:
  GOTO 220
230: A(25+K)=E5: V
  =J: GOSUB 60
250: V=J: GOSUB 10
  A(J)=A(J)-E
  4: J=P: A(J)=A
  (J)+E4: P=P-2
  5: BEEP 3:
  PRINT "JE JO
  UE EN "P
260: V=I: GOSUB 10
  A(P)=E5: P=P
  -25: BEEP 3:
  PRINT "JE DE
  TRUIS "P:
  GOSUB 60:
  GOTO 190
```

```
A(1.) = -11.
A(2.) = -10.
A(3.) = -9.
A(4.) = -1.
A(5.) = 1.
A(6.) = 9.
A(7.) = 10.
A(8.) = 11.
A(25.) = 100000.
A(26.) = 100000.
A(27.) = 100000.
A(28.) = 100000.
A(29.) = 100000.
A(30.) = 100000.
A(31.) = 100000.
A(32.) = 100000.
A(33.) = 100000.
A(34.) = 100000.
A(35.) = 100000.
A(36.) = 100.
A(37.) = 100.
A(38.) = 100.
A(39.) = 100.
A(40.) = 100.
A(41.) = 100.
A(42.) = 100.
A(43.) = 100.
A(44.) = 100000.
A(45.) = 100000.
A(46.) = 100.
A(47.) = 200.
A(48.) = 200.
A(49.) = 200.
A(50.) = 200.
A(51.) = 200.
A(52.) = 200.
A(53.) = 100.
A(54.) = 100000.
A(55.) = 100000.
A(56.) = 100.
A(57.) = 200.
A(58.) = 300.
A(59.) = 300.
A(60.) = 300.
A(61.) = 300.
A(62.) = 200.
A(63.) = 100.
```

```
A(64.) = 100000.
A(65.) = 100000.
A(66.) = 100.
A(67.) = 200.
A(68.) = 300.
A(69.) = 300.
A(70.) = 300.
A(71.) = 300.
A(72.) = 200.
A(73.) = 100.
A(74.) = 100000.
A(75.) = 100000.
A(76.) = 100.
A(77.) = 200.
A(78.) = 200.
A(79.) = 200.
A(80.) = 200.
A(81.) = 200.
A(82.) = 200.
A(83.) = 100.
A(84.) = 100000.
A(85.) = 100000.
A(86.) = 100.
A(87.) = 100.
A(88.) = 100.
A(89.) = 100.
A(90.) = 100.
A(91.) = 100.
A(92.) = 100.
A(93.) = 100.
A(94.) = 100000.
A(95.) = 100000.
A(96.) = 100000.
A(97.) = 100000.
A(98.) = 100000.
A(99.) = 100000.
A(100.) = 100000.
.
A(101.) = 100000.
.
A(102.) = 100000.
.
A(103.) = 100000.
.
A(104.) = 100000.
```



Suite de la page 6

```
9970 B2=B2-G2
9971 CLS
9972 INK4
9980 GOTO 100
9995 REM
9996 REM
9997 REM DESSIN DES PANNEAUX
9998 REM
9999 REM
10000 HIRE:INK1:CURSET 120,20,0:DRAW 0,
  -120,1:DRAW -120,0,1:DRAW 0
  0,-120,1
10010 CURSET 115,145,0:DRAW 0,40,1:DRAW
  10,0,0:DRAW 0,-40,1
10020 CURSET 120,10,0:DRAW 68,135,1:DRAW
  -136,0,1:DRAW 68,-135,1:RE
  TURN
10030 CURSET 115,55,0:DRAW 10,0,1:DRAW 0
  ,70,1:DRAW -10,0,1:DRAW 0,
  -70,1
10040 RETURN
10050 HIRE:INK1:CURSET 120,145,0:DRAW
  68,-135,1:DRAW -136,0,1
10060 DRAW 68,135,1:CURSET 120,135,0:DR
  W 68,-120,1:DRAW -120,0,1
10070 DRAW 68,120,1:DRAW -5,0,0:DRAW 0,6
  3,1:DRAW 10,0,0:DRAW 0,-63,
  1:RETURN
10080 INK1
10090 HIRE:INK1:CURSET 120,60,0:CIRCLE
  55,1:CIRCLE 48,1
10100 CURSET 115,115,0:DRAW 0,65,1:DRAW
  10,0,0:DRAW 0,-65,1:RETURN
10110 HIRE:INK1:CURSET 120,60,0:CIRCLE
  55,1
10120 CURSET 115,115,0:DRAW 0,65,1:DRAW
  0,0,0:DRAW 0,-65,1
10130 CURSET 85,55,0:DRAW 70,0,1:DRAW 0,
  10,1:DRAW -70,0,1:DRAW 0,-1
  0,1:RETURN
10140 HIRE:INK1:CURSET 120,60,0:CIRCLE
  55,1
10150 CURSET 115,115,0:DRAW 0,67,1:DRAW
  10,0,0:DRAW 0,-67,1
10160 CURSET 75,60,0:DRAW 10,-10,1:DRAW
  0,5,1:DRAW 80,0,1:DRAW 0,10
  ,1
10170 DRAW -80,0,1:DRAW 0,5,1:DRAW -10,-
  10,1:RETURN
10180 CURSET 87,27,0:DRAW 61,71,1:DRAW 7
  ,-7,0:DRAW -61,-71,1:RETURN
10190 INK1:CURSET 80,40,0:DRAW 5,-5,1:DR
  AW 5,0,1
10200 DRAW 15,0,0:DRAW 25,0,1:DRAW 10,10
  ,1:DRAW 0,30,1:DRAW 0,10,0
  10210 DRAW -10,0,1:DRAW 0,-10,1:DRAW 0,-
  10,0:DRAW 0,-15,1:DRAW -5,-
  5,1
10220 DRAW -10,0,1:DRAW -15,0,0:DRAW -13
  ,0,1:DRAW -5,-5,1:RETURN
10230 CURSET 110,100,0:DRAW -15,-15,1:DR
  AW 10,-10,1:DRAW 15,15,1:DR
  AW 15,-15,1
10240 DRAW 10,10,1:DRAW -15,15,1:DRAW 15
  ,15,1:DRAW -10,10,1:DRAW -1
  5,-15,1
10250 DRAW -15,15,1: DRAW -10,-10,1:DRAW
  15,-15,1:RETURN
10260 CURSET 110,120,0:DRAW 0,-30,1:DRAW
  -10,0,1:DRAW 0,-5,1:DRAW 1
  0,0,1
10270 DRAW 0,-15,1:DRAW 10,-10,1:DRAW 10
  ,10,1:DRAW 0,15,1:DRAW 0,0
  ,1
10280 DRAW 0,5,1:DRAW -10,0,1:DRAW 0,30,
  1:DRAW -10,-10,1:DRAW -10,1
  0,1
```

```
12030 RETURN
12200 CURSET 100,125,0:DRAW 0,-30,1:DRAW
  5,-10,1:DRAW 10,-5,1:DRAW
  20,0,1
12210 DRAW 5,5,1:DRAW -5,5,1:DRAW -20,0,
  1:DRAW -5,5,1:DRAW 0,30,1
12220 DRAW -5,-5,1:DRAW -5,5,1:RETURN
12400 CURSET 140,125,0:DRAW 0,-30,1:DRAW
  -5,-10,1:DRAW -10,-5,1:DR
  A -20,0,1
12410 DRAW -5,5,1:DRAW 5,5,1:DRAW 20,0,1
  :DRAW 5,5,1:DRAW 0,30,1
12420 DRAW 5,-5,1:DRAW 5,5,1: RETURN
12600 CURSET 95,125,0:DRAW 50,0,1:CURMO
  V -40,0,0:DRAW 5,-5,1:DRAW 5
  ,5,0
12610 DRAW -5,-5,1:DRAW 0,-20,1:DRAW 5,5
  ,1:DRAW -10,0,0:DRAW 5,-5,1
12620 DRAW 0,-3,0:CIRCLE 3,1:DRAW 5,30,
  0:DRAW 10,-10,1:DRAW 10,10,
  0
12630 DRAW -10,-10,1:DRAW 0,-25,1:DRAW -
  10,15,0:DRAW 10,-15,1:DRAW
  10,15,1
12640 DRAW -10,-15,1:DRAW 0,-5,0:CIRCLE 5
  ,1: RETURN
13995 REM
13996 REM
13997 REM DESSIN DE LA VOITURE ACCIDENTE
  E
13998 REM
13999 REM
14000 HIRE:CURSET 180,10,0:FILL 180,1,1
  9:CURSET 10,180,0:FILL 15,1
  ,19
14010 CURSET 160,90,0:DRAW -30,-30,1:DR
  A -60,0,1:DRAW -20,20,1:DR
  A 0,10,1
14020 DRAW -20,0,1:DRAW -20,20,1:DRAW 0,
  30,1:DRAW 170,0,1:DRAW -20,
  -5,1
14030 DRAW 20,-5,1:DRAW -20,-5,1:DRAW 20
  ,-5,1:DRAW -20,-5,1:DRAW 20
  ,-5,1
14040 DRAW -20,-5,1:DRAW 20,-5,1:DRAW -2
  0,-10,1:CURSET 40,150,1:CIR
  CLE 20,1
14050 CURSET 150,150,1:CIRCLE 20,1: CURS
  ET 140, 90,0:DRAW -20,-20,1
14060 DRAW -40,0,1:DRAW -20,20,1:DRAW 0,1
  0,1:DRAW 80,0,1:DRAW 0,-10,
  1
14070 GOTO 9530
15000 HIRE
15001 INK2
15002 PRINT " JEU IMAGINE PAR SERGE MOT
  TE"
15004 PRINT
15006 PRINT "APPUYEZ SUR 'ESPACE' POUR LE
  DEPART"
15008 PRINTCHR$(17)
15010 CURSET 10,80,0:DRAW 40,-20,1:DRAW
  50,-30,1:DRAW 20,40,1:DRAW
  40,-60,1
15020 DRAW 50,70,1:CURSET10,90,0:DRAW220
  ,0,1:CURSET 10,130,0:DRAW 2
  20,0,1
15030 CURSET 10,145,0:DRAW 40,0,1:DRAW 7
  0,40,1:DRAW -5,5,1:DRAW 30,
  0,0
15040 DRAW 5,-5,1:DRAW 70,-40,1:DRAW 15,
  0,1
15050 CURSET 80,145,0:DRAW 105,0,1:DRAW
  -50,30,1: DRAW -55,-30,1
15060 CURSET 100,110,0:CIRCLE 10,1:DRAW
  -4,-4,0: DRAW 8, 0,1:DRAW
  0,-8,0
15070 DRAW -8,8,1:DRAW 4,6,0 :DRAW 0,30,
  1
```

```
15080 CURSET 200,110,0:CIRCLE 10,1:DRAW
  -4,-4,0:DRAW 8,8,1:DRAW 0,-
  8,0
15090 DRAW -8,8,1:DRAW 4,6,0 :DRAW 0,40,
  1
15100 CURSET 135,110,0:CIRCLE 15,1:DRAW
  0,15,0: DRAW 0,48,1
15110 CURSET 135,110,0:DRAW -10,0,0:DRAW
  15,0,1: DRAW -5,-5,1:DRAW
  0,10,1
15120 DRAW 5,-5,1:WAIT30:DRAW -5,5,0:DR
  A 0,-10,0:DRAW 5,5,0:WAIT30
15130 CURSET 125,110,0:DRAW 5,-5,1:DRAW
  0,10,1:DRAW -5,-5,1:WAIT 30
15140 DRAW 5,5,0:DRAW 0,-10,0:DRAW -5,5,
  0
15570 X=KEY$
15580 IF X=" " THEN 15700
15590 GOTO 15110
15595 CLS
15600 INPUT "DONNEZ-MOI UN NOMBRE ENTRE 1
  ET 1000 "A
15605 IF A>1000 THEN A=1000
15606 PRINT "PATIENTEZ QUELQUES SECONDES.
  ..."
15610 FOR I=1 TO A
  15620 B=INT(I)
  15630 NEXT I
15640 HIRE:GOTO 10
15700 CLS
15710 PRINT "DESIREZ-VOUS LES INSTRUCTION
  S"
15720 GETX$
15730 IF X="0" THEN 15740
15735 GOTO 15595
15740 TEXT :CLS
15750 PRINT:PRINT
15760 PRINT " VOUS ALLEZ PARCOURIR LA
  FRANCE AU"
15770 PRINT "VOLANT D'UNE VOITURE ET LORS
  DE VOTRE"
15780 PRINT "MERVEILLEUX VOYAGE VOUS RENC
  ONTREREZ"
15790 PRINT "DES PANNEAUX QUE VOUS DEUREZ
  ..."
15800 PRINT "RECONNAITRE ."
15810 PRINT:PRINT " VOUS AUREZ A REPON
  DRE A CERTAINES"
15820 PRINT "QUESTIONS SUR LE NOM DES DEP
  ARTEMENTS"
15830 PRINT "OU DE CERTAINES VILLES MAIS
  ATTENTION "
15840 PRINT "CHR$(27)"LLES NOMS NE COMP
  ORTENT PAS DE "-"
15850 PRINT:PRINT
15860 PRINT "NE ROULEZ PAS TROP VITE CAR
  VOTRE "
15870 PRINT "VITESSE SERA CONTROLEE PARFO
  IS"
15880 PRINT:PRINT:PRINT " CHR$(27)"NBONN
  E CHANCE ET BONNE ROUTE ...
  ..."
15881 PRINT "CHR$(27)"NBONNE CHANCE ET
  BONNE ROUTE ...
15885 PRINT:PRINT
15890 GOTO 15600
20000 REM
20010 IF B2>N(10) THEN 21000
20020 TEXT:GOTO21415
21000 FOR I=0 TO 9
  21010 IF B2>N(I+1) AND B2<N(I) THEN GOTO
  21200
  21020 NEXT I
  21200 FOR J=10 TO 1+1 STEP -1
  21205 N(J)=N(J-1)
  21210 N(J)=N(J-1)
  21215 NEXT J
  21220 N(I+1)=B2
```



Suite de la page 1

MACINTOSH ne possède pas de clavier numérique intégré, de disque dur, d'écran couleur ni d'interface parallèle.

On peut s'étonner aussi de la taille mémoire (relativement étroite) et s'inquiéter de la gamme système d'exploitation, supportée par le système. En ce qui concerne le clavier numérique, le disque dur et l'écran couleur et bien que MACINTOSH soit capable de supporter ces périphériques, APPLE estime le prix du MACINTOSH aurait considérablement augmenté. Ils sont néanmoins disponibles en option, chez APPLE ou chez des Sociétés extérieures.

La taille mémoire peut paraître petite, mais d'une part, les logiciels intégrés en ROM (dont le système d'exploitation) n'engrèvent pas la RAM, d'autre part, la carte digitale de MACINTOSH permet l'implantation de puces mémoire 256 K-bits, lorsque celles-ci seront disponibles à un prix raisonnable, ce qui étendra la mémoire à 512 Ko (début 1985).

Les trois nouveaux LISA sont équipés de 512 Koctets et d'un lecteur de micro disque SONY (3 pouces 1/2), et pourront recevoir jusqu'à 1 Mo de mémoire centrale. LISA 2/10 est équipé d'un disque dur intégré (10 Mo). LISA 2/5 est équipé d'un disque externe (5 Mo) tandis que LISA 2, le modèle de base est transformable en LISA 2/5 par simple adjonction d'un disque dur PROFILE.

Caractéristiques de MacPaint :

- 2 modes de sélection,
- 5 épaisseurs de traits,
- 6 typographies différentes,
- 10 tailles de caractères,
- 11 formes prédéfinies,
- 12 jeux de caractères,
- 32 formes de pincesaux,
- 38 décors prédéfinis.

Encore un point pour APPLE, les possesseurs de LISA, ancienne version, obtiendront **gratuitement** la modification de leur ordinateur en LISA 2/5 de 1 Mo de mémoire centrale, cette mise à jour incluant la livraison des nouvelles versions de leurs logiciels.

La nouvelle version des logiciels, référence 2.0 contient des améliorations et corrections des outils (LISA-CALC, LISAWRITE, LISADRAW, etc...) et du système d'exploitation. Cette nouvelle version est disponible à ce jour en version française. UNIPUS, UNIX et XENIX sont, de plus, implantés sur LISA et donc LISA 2. FORTRAN 77, RBASE EMAS, langages et outils de l'environnement UNIX sont commercialisés par des sociétés extérieures.

Outre les logiciels de l'univers UNIX, trois autres types de logiciels sont accessibles pour LISA 2.

- Les logiciels MACINTOSH (en mode d'émulation).
- Les logiciels d'application créés pour LISA, (comptabilité SAARI, OMNIS, etc...)
- Les logiciels LISA (système d'exploitation...)

Le matériel et le logiciel étant vendu séparément, il est possible de modifier la configuration logicielle en fonction des besoins spécifiques.

En ce qui concerne les outils de développement, outre le TOOLKIT et le WORKSHOP déjà diffusés, APPLE annonce QUICKPORT, un utilitaire qui permet de créer une fenêtre d'application pour un logiciel déjà développé.

LISA 2 et 2/5 sont d'ores et déjà disponibles. Quant à LISA 2/10 il faudra attendre Mars 1984.

Fonctions disponibles :

- Création de motifs personnalisés
- Effet de Loupe (point par point),
- Remplissage de formes,
- Modification de la taille des objets,
- Couper/Coller avec MacWrite,
- Trois "miroirs" de dessin,
- Rotation des formes,
- Résumé des commandes disponibles.

suite page 17

DESSIN

Votre ordinateur possède une imprimante graphique 4 couleurs ? Alors ce programme vous permettra de créer les graphismes que votre imagination vous inspirera, et surtout de les conserver de façon durable.

Alain NOGUES

Mode d'emploi : Le programme "tourne" sur un ordinateur CANON X-07-Version 16K, associé à l'imprimante graphique X-710. Mais il peut être aisément adapté pour les ordinateurs possédant une imprimante graphique 4 couleurs, tels que SHARP PC 1500, CASIO PB 700 ou FP 200 et autre ORIC.

LES PARAMETRES UTILISES DANS LE PROGRAMME Il y en a 19, ce nombre peut paraître élevé ; il est nécessaire pour offrir le maximum de souplesse. En outre, il est rarement nécessaire de définir les 19 paramètres à la fois. Paramètre n° 1 : OP = Option Ce paramètre, qui peut prendre exclusivement les valeurs 1, 2, 3 ou 4 définit le type de dessin. OP = 1 → Dessin effectué avec des motifs ayant tous leur premier sommet issus de l'origine En faisant varier régulièrement la longueur du côté du motif, on obtient des tracés en spirales. Si au contraire on fait varier la longueur tous les NM motifs, on obtient des motifs géométriques réguliers. OP = 2 → Dessin sans motif. On peut ainsi dessiner toutes sortes de spirales. En partant avec un rayon >0 et en le faisant décroître, on peut obtenir directement le tracé symétrique si on le désire. OP = 3 → Dessin avec motifs issus d'une courbe de base (définie elle-même avec les paramètres de l'option 2). La taille des motifs peut varier régulièrement ou non, indépendamment des paramètres de la courbe de base. OP = 4 → La seule différence par rapport à l'option 3 est que la course de base n'est pas tracée. Seuls les motifs apparaissent sur le dessin.

Paramètre n° 2 : OX = décalage horizontal Ce décalage s'exprime en pas de 0,2 mm. La largeur du papier limite l'amplitude du décalage autorisé : -240<OX<240 pas. Paramètre n° 3 : OY = décalage vertical Il s'exprime aussi en pas de 0,2 mm. Afin de limiter les conséquences (sur le déroulement du papier...) son amplitude a été limitée à ± 500 pas, de façon tout à fait arbitraire. Paramètre n° 4 : JS = sens du tracé Le dessin peut s'effectuer dans le sens direct (JS = + 1) ou dans le sens inverse (JS = - 1). Le sens inverse correspond au sens des aiguilles d'une montre. Paramètre n° 5 : IA = incrément de l'angle Pour définir la courbe de base des options 2, 3 et 4, il faut 3 paramètres : le rayon, l'angle séparant deux rayons successifs et la variation de la longueur du rayon.

Le paramètre IA (exprimé en degrés) définit l'écart angulaire entre deux rayons successifs. Paramètre n° 6 : AD = angle de départ Ce paramètre détermine l'inclinaison sur l'horizontale du rayon de départ. Il s'exprime en degrés. Paramètre n° 7 : R = rayon Le rayon situe la position du stylo par rapport à l'origine. Il s'exprime en pas de 0,2 mm. Paramètre n° 8 : IR = incrément du rayon Ce paramètre détermine l'augmentation de la longueur du rayon. Il s'exprime aussi en pas. Il peut être <0, nul, >0, entier ou non. Paramètre n° 9 : NR = fréquence de l'incrément du rayon Ce paramètre permet de : - garder le rayon constant (si NR = 0) - tracer une spirale (si NR = 1) - de faire varier la longueur du rayon toutes les NR fois (si NR >1). Paramètre n° 10 : N = nombre de côtés du motif Ce paramètre détermine l'allure du motif. N doit être ≥ 2 N = 2 : droite N = 3 : triangle N = 4 : carré N = 5 : pentagone. ...etc.

N >15 environ : cercle. Paramètre n° 11 : CM = longueur du côté du motif Ce paramètre s'exprime en pas de 0,2 mm. Paramètre n° 12 : IC = incrément du côté Ce paramètre fixe l'augmentation (en pas) de la longueur du côté du motif. Il peut être <0, nul ou >0, entier ou non. Paramètre n° 13 : NM = fréquence d'incrément Ce paramètre fixe la vitesse avec laquelle la longueur du côté varie. NM = 0 : motif constant NM = 1 : variation régulière NM >1 : variation de IC pas, tous les NM motifs. Paramètre n° 14 : OM = inclinaison du motif L'inclinaison du motif (en degrés) peut être ajustée grâce à ce paramètre, soit sur l'horizontale, soit sur le rayon de la courbe de base. L'inclinaison une fois précisée reste constante, sauf ordre contraire. Paramètre n° 15 : JO Ce paramètre détermine si l'inclinaison du motif se fait : sur l'horizontale ; alors JO = 0 sur le rayon ; alors JO = 1 Paramètre n° 16 : NT = nombre de motifs Si on le souhaite, le tracé peut s'interrompre au bout de NT motifs dessinés. Si on ne précise pas de valeur NT, le programme en fixe arbitrairement la valeur à 999. Paramètre n° 17 : KC = variation couleur Ce paramètre peut prendre trois valeurs : KC = 1 : changement régulier de couleur tous les NC motifs KC = 2 : changement aléatoire de la couleur KC = 3 : pas de changement de la couleur. A noter que, même dans ce dernier cas, le programme permet de changer la couleur du dessin à n'importe quel moment. Il suffit d'appuyer sur la touche (A) et de préciser la nouvelle couleur choisie. Paramètre n° 18 : NC Ce paramètre fixe la fréquence du changement de couleur tous les NC motifs. Paramètre n° 19 : JC = couleur Ce paramètre précise la couleur choisie : JC = 0 : noir JC = 1 : bleu JC = 2 : vert JC = 3 : rouge.

20 : Le programme dispose de 4 options : 30 : Option 1: dessin avec motifs issus de l'origine 40 : Option 2: courbe simple, sans motifs 50 : Option 3: motifs placés sur une courbe de base 60 : Option 4: idem option 3, mais la courbe de base n'est pas tracée

```
70 ' On peut decaler l'origine de + ou - 240 pas suivant l'horizontale,
80 ' et de + ou - 500 pas suivant la verticale (un pas = 0,2 mm)
90 ' L'allure du dessin depend de l'incrementation du rayon et de l'angle
100 ' et de la frequence avec laquelle se fait cette incrementation
110 ' Le dessin peut s'effectuer dans le sens direct ou inverse
120 ' Le motif est determine par le choix du nombre N de cotes
130 ' La taille du motif peut varier, de facon plus ou moins rapide ...
140 ' en jouant sur la frequence d'incrementation
150 ' L'inclinaison des motifs reste constante sur le rayon ou sur l'horizontale
160 ' L'arret du dessin peut se faire automatiquement, apres NT motifs dessines
170 ' La couleur peut varier, de facon reguliere ou aleatoire
179 '
180 REM *** INITIALISATION ***
181 '
190 PRINT* *BONJOUR*
200 PRINT*Appuyer sur RETURN quand il y a : --> a la fin du texte -->*
210 IF INKEY$="" THEN 210
220 CLEAR 3 :PI=4*ATN(1)
230 DEFINT J=0:DIM A$(19),D$(19),F$(19),T(19):NT=999
239 '
240 REM *** PARAMETRES COMMUNS A TOUS LES DESSINS ***
241 '
250 INPUT* OPTION CHOISIE (Taper 1,2,3 ou 4, suivi de RETURN)*:OP
260 IF OP<1 OR OP>4 GOTO 250
270 CLS:INPUT*VOULEZ-VOUS DECALER LE CENTRE DU DESSIN*:R#
280 R#=-LEFT$(R#,1):IF R#="N" GOTO 370
290 CLS:INPUT*DECALAGE HORIZONTAL, EN PAS(un pas=0,2mm)*:Ox
300 IF ABS(Ox)<241 GOTO 330
310 CLS:PRINT*DECALAGE HORIZONTAL TROP IMPORTANT,MODI-FIEZ SA VALEUR -->*
320 IF INKEY$="" THEN 320 ELSE 290
330 CLS:INPUT* DECALAGE VERTICAL (en pas)*:Oy
340 IF ABS(Oy)<501 GOTO 370
350 PRINT* DECALAGE VERTICAL TROP IMPORTANT,MODI-FIEZ SA VALEUR -->*
360 IF INKEY$="" THEN 360 ELSE 330
370 CLS:INPUT*VOULEZ-VOUS UN TRACEDANS LE SENS DIRECT*:R#
380 R#=-LEFT$(R#,1):IF R#="O" THEN JS=1 ELSE JS=-1
390 CLS:INPUT*INCREMENT ANGULAIRE (en degres)*:IA
400 IF OP=1 GOTO 520
409 '
410 REM *** PARAMETRES DU TRACE DE BASE ***
411 '
420 CLS:INPUT* ANGLE DU RAYON DE DEPART SUR L'HORIZONTALE (en degres)*:AD
430 CLS:INPUT* LONGUEUR (en pas) DU RAYON DE DEPART*:R
440 IF ABS(Ox+R*cos(AD*PI/180))<241 GOTO 470
450 PRINT*VOUS SORTEZ DES LIMITES,MODIFIEZ LE RAY-ON OU L'ANGLE -->*
460 IF INKEY$="" THEN 460 ELSE 420
470 CLS:INPUT* INCREMENT DU RAYON (en pas)*:IR
480 CLS:INPUT*FREQUENCE D'INCREMENTATION (0=invariant,1=spirale,etc)*:NR
490 IF OP=2 GOTO 600
509 '
510 REM *** DEFINITION DU MOTIF DE BASE ***
511 '
520 INPUT* NOMBRE DE COTES DU MOTIF DE BASE (3=triangle,4=carré,etc)*:N
530 IF N<2 GOTO 520
540 CLS:INPUT* LONGUEUR DU COTE DU MOTIF(en pas)*:CM
550 CLS:INPUT* INCREMENT (en pas) DE LA LONGUEUR DU COTE*:IC
560 CLS:INPUT* FREQUENCE ( 0= invariance, 1= variation reguliere, etc...)*:NM
570 CLS:INPUT*INCLINAISON DU MOTIF (en degres)*:OM
580 IF OP=1 GOTO 600
590 CLS:INPUT* ORIENTATION SUR L'HORIZONTALE (0) DU SUR LE RAYON(1)*:JO
600 CLS:INPUT*VOULEZ-VOUS UN ARRETAUTOMATIQUE DU TRACE*:R#
610 R#=-LEFT$(R#,1):IF R#="N" GOTO 640
620 CLS:INPUT* AU BOUT DE COMBIEN DE MOTIFS*:NT
629 '
630 REM *** CHOIIX DE LA COULEUR ***
631 '
640 CLS:INPUT*VOULEZ-VOUS UN TRACE A COULEUR VARIABLE*:R#
650 R#=-LEFT$(R#,1):IF R#="N" THEN KC=3:GOTO 690
660 CLS:INPUT* AVEC CHANGEMENT ALEATOIRE*:R#
670 R#=-LEFT$(R#,1):IF R#="N" THEN KC=1 ELSE KC=2:GOTO 690
680 CLS:INPUT*FREQUENCE (en nombre de motifs) DU CHANGEMENT*:NC
690 CLS:INPUT* COULEUR CHOISIE AU DEPART(0=noir,1=bleu2=vert,3=rouge)*:JC
699 '
700 REM *** INITIALISATION DU TABLEAU DE VALEURS DES PARAMETRES ***
701 '
710 T(1)=OP:T(2)=Ox:T(3)=Oy:T(4)=JS:T(5)=IA:T(6)=AD:T(7)=R:T(8)=IR:T(9)=NR
720 T(10)=N:T(11)=CM:T(12)=IC:T(13)=NM:T(14)=OM:T(15)=JO
730 T(16)=NT:T(17)=KC:T(18)=NC:T(19)=JC
739 '
740 REM *** INITIALISATION DU TABLEAU * DEBUT ECRAN * ***
741 '
751 D$(1)=" OPTION CHOISIE : *
752 D$(2)="DECALAGE HORIZONTAL: *
753 D$(3)=" DECALAGE VERTICAL : *
754 D$(4)="SENS DIRECT(1) ou INDIRECT(-1):*
755 D$(5)="INCREMENT ANGULAIRE: *
756 D$(6)=" ANGLE DE DEPART : *
757 D$(7)=" RAYON DE DEPART : *
758 D$(8)="INCREMENT DU RAYON : *
759 D$(9)="FREQUENCE D'INCREMENTATION: *
760 D$(10)=" MOTIF a *
761 D$(11)=" LONGUEUR DU COTE : *
762 D$(12)=" INCREMENT DU COTE : *
763 D$(13)="FREQUENCE D'INCREMENTATION: *
764 D$(14)="INCLINAISON DU MOTIF *
765 D$(15)="SUR OX(0) ou SUR LE RAYON(1): *
766 D$(16)="ARRET DU TRACE APRES*
767 D$(17)=" PARAMETRE COULEUR : *
768 D$(18)=" CHANGEMENT COULEUR APRES*
769 D$(19)=" COULEUR DE DEPART : *
779 '
780 REM *** INITIALISATION DU TABLEAU * FIN ECRAN * ***
781 '
791 F$(1)=" -->*
792 F$(2)="pas -->*
793 F$(3)="pas -->*
794 F$(4)=" -->*
795 F$(5)="degres -->*
796 F$(6)="degres -->*
797 F$(7)="pas -->*
798 F$(8)="pas -->*
799 F$(9)=" -->*
800 F$(10)="cotes -->*
801 F$(11)="pas -->*
802 F$(12)="pas -->*
803 F$(13)=" -->*
804 F$(14)="degres -->*
805 F$(15)=" -->*
806 F$(16)="motifs -->*
807 F$(17)=" -->*
808 F$(18)="motifs -->*
809 F$(19)=" -->*
819 '
820 REM *** INITIALISATION DE L'IMPRESSION ***
821 '
831 A$(1)=" OPTION CHOISIE(1,2,3ou4)*
832 A$(2)=" DECALAGE SUR OX (en pas)*
833 A$(3)=" DECALAGE SUR OY (en pas)*
834 A$(4)=" SENS DU TRACE (1 ou -1). *
835 A$(5)=" INCREMENT ANGLE (degres)*
836 A$(6)=" ANGLE DE DEPART (degres)*
837 A$(7)=" RAYON DE DEPART (pas)...*
838 A$(8)=" INCREMENT DU RAYON (pas)*
839 A$(9)=" FREQUENCE INCREMENT.....*
840 A$(10)=" NOMBRE DE COTES DU MOTIF *
841 A$(11)=" LONGUEUR DU COTE (pas)...*
842 A$(12)=" INCREMENT DU Cote (pas)..*
843 A$(13)=" FREQUENCE INCREMENT.....*
844 A$(14)=" INCLINAISON (degres)....*
845 A$(15)=" SUR OX (0) OU SUR R (1)..*
846 A$(16)=" NOMBRE DE MOTIFS PREVUS.*
847 A$(17)=" PARAMETRE COULEUR: KC...*
848 A$(18)=" FREQUENCE COULEUR .....*
849 A$(19)=" COULEUR DE DEPART .....*
899 '
900 REM *** VERIFICATION DES PARAMETRES ***
901 '
910 CLS:INPUT*VOULEZ-VOUS VERIFIER LA VALEUR DES PARAMETRES*:R#
920 R#=-LEFT$(R#,1):IF R#="N" THEN 960 ELSE GOSUB 2500
930 CLS:INPUT*LES PARAMETRES SONT-ILS CORRECTS*:R#
940 R#=-LEFT$(R#,1):IF R#="O" THEN 960 ELSE GOSUB 2600
950 GOTO 910
960 CLS:INPUT*VOULEZ-VOUS L'IMPRESSION DES PARAMETRES*:R#
970 R#=-LEFT$(R#,1):IF R#="O" THEN GOSUB 2800 ELSE 1010
980 CLS:PRINT* -->*:IF INKEY$="" THEN 980
999 '
1000 REM *** INITIALISATION DU TRACE ***
1001 '
1010 Mx=Ox+240:IF JT=0 THEN My=Oy-228 ELSE My=Oy-300
1020 LPRINT CHR$(10):LPRINT"Mx",My:LPRINT"I":LPRINT"C":JC
1030 CLS:INPUT* EXECUTION*:R#
1040 R#=-LEFT$(R#,1):IF R#="N" GOTO 2020
1050 PRINT* POUR INTERROMPRE L'EXECUTION,APPUYER SUR LA TOUCHE (A)*
1060 J=0:IF OP=1 GOTO 1150
1089 '
1090 REM *** TRACE DE MOTIFS A ORIGINE FIXE (OPTION 1) ***
1091 '
1100 AC=OM:RC=CM
1110 GOSUB 1500:LPRINT"M 0,0":GOTO 2000
1120 J=J+1:IF J=NT GOTO 2020
1130 GOSUB 1700:RC=CM:GOTO 1110
1139 '
1140 REM *** TRACES AVEC COURBES ***
1141 '
1150 RC=R:AC=AD:K=0:IO=0:IF N=0 THEN N=1
1160 GOSUB 1400:LPRINT"Mx",My
1170 IF OP=2 GOTO 1300
1189 '
1190 REM *** TRACE SIMPLE (OPTION 2) ***
1191 '
1200 GOSUB 1600:RC=R:IF IO=1 GOTO 1220
1210 IF (R=0 OR R<0) AND IO=0 GOTO 1900
1220 GOSUB 1400:LPRINT"Dx",My:AM=18*JS:GOTO 2000
```



LOGICIELS CANON

Explorez les étonnantes possibilités de votre CANON X-07 avec les quelques 40 programmes réunis dans cet ouvrage. Des programmes performants qui fonctionnent sur le X-07 de base (8 Ko) : **calculs scientifiques** : opérations sur les matrices, conversion de coordonnées, racines de polynômes, intégration, interpolation, etc. **Des utilitaires** : gestion de compte en banque, histogramme, impôt, hard copy, tracé de courbes, biorythmes, etc. **Des jeux** : loto, poker, ardoise magique, un peu d'EAO, un super jeu d'aventures : le Trésor du Galion et trois "gros" programmes qui nécessitent une carte d'extension 4 K : Astral, Tierce et Surfaces et Volumes.



UN LIVRE SIGNÉ SHIFT EDITIONS ! en vente chez les distributeurs CANON et par correspondance.

BON DE COMMANDE A DÉCOUPER OU RECOPIER. A ENVOYER A : SHIFT EDITIONS : 27, rue du GAL-FOY, 75008 PARIS

Nom/Prénom Adresse Code Postal Ville

PRIX UNITAIRE : 95 F contre remboursement - France + 20 F □, étranger + 30 F □ RÉGLEMENT JOINT 0 0 F DATE : chèque □ CCP □ SIGNATURE :

CANON X-07



MUNCH-TI

Ce programme est une copie simplifiée du célèbre jeu d'arcade "PAC MAN". Contrairement au jeu d'arcade mon programme ne comprend que deux monstres au lieu de quatre pour avoir une rapidité d'exécution moyenne, (pas beaucoup plus lente que le jeu d'arcade)

Philippe IMBERT

```

30 CALL CLEAR
140 L=1
150 CALL CHAR(123,"FF7F3F1F0F070301")
160 CALL CHAR(124,"80C0E0F0FBFCFEFF")
170 CALL CHAR(125,"FFFFFCBF0E0C0B0")
180 CALL CHAR(126,"0103070F1F3F7FFF")
190 CALL CHAR(127,"FFFFFFFFFFFFFF")
200 CALL COLOR(12,5,1)
210 CALL COLOR(1,9,1)
220 RESTORE 270
230 FOR C=1 TO 60
240 READ A,B,D
250 CALL HCHAR(A,B,D)
260 NEXT C
270 DATA 5,13,127,5,14,127,5,15,127,6,14,127,7,14,127,8,14,127,5,17,127,6,17,127,
7,17,127,8,17,127
280 DATA 12,7,127,13,7,127,14,7,127,15,7,127,12,8,124,13,8,123,13,9,127,13,10,12
5,12,10,126
290 DATA 12,11,127,13,11,127,14,11,127,15,11,127,12,13,127,13,13,127,14,13,127,1
5,13,123,15,14,127
300 DATA 15,15,125,14,15,127,13,15,127,12,15,127,12,17,127,13,17,127,14,17,127,1
5,17,127,12,18,124
310 DATA 13,18,123,13,19,124,14,19,123,15,20,127,14,20,127,13,20,127,12,20,127,1
2,23,127,12,22,126
320 DATA 13,22,127,14,22,127,15,22,123,15,23,127,12,25,127,13,25,127,14,25,127,1
5,25,127,12,28,127
330 DATA 13,28,127,14,28,127,15,28,127,14,26,127,14,27,127
340 CALL SOUND(1000,440,1)
350 CALL SOUND(1000,880,1)
360 FOR A=1 TO 600
370 NEXT A

```

```

380 CALL CHAR(40,"1B3C76FFFC7F3C1B")
390 CALL CHAR(35,"1B3C7E5A7E66FFAA")
400 CALL CLEAR
410 PRINT TAB(3);"VOUS ETES UN ";CHR$(40)::TAB(3);"POUR SUIVI PAR " ::TAB(3);"DEUX
MECHANES ";CHR$(35)
420 PRINT ::"APPUYER SUR A OU...": "BOUTON DE TIR."
430 CALL SOUND(500,880,1)
440 CALL KEY(1,RV,EV)
450 IF RV=1 THEN 470
460 IF RV>18 THEN 440
470 CALL CLEAR
480 REM -----
490 REM MUSIQUE DE DEPART
500 REM -----
510 RESTORE 560
520 FOR I=1 TO 29
530 READ A,B
540 CALL SOUND(B,A,1)
550 NEXT I
560 DATA 523,200,523,100,523,100,932,100,784,100,523,200,622,400
570 DATA 523,200,523,100,523,100,932,100,784,100,523,200,932,400
580 DATA 523,200,523,100,523,100,932,100,784,100,523,200,622,200,622,100
590 DATA 659,100,740,200,698,200,622,100,523,100,659,200,523,450
600 CALL CLEAR

```

```

620 REM ----- TABLEAUX -----
630 REM -----
640 NT=NT+1
650 IF NT=1 THEN 3760
660 IF NT=2 THEN 3810
670 IF NT=3 THEN 3860
680 IF NT=4 THEN 3910
690 IF NT=5 THEN 3960
700 IF NT=6 THEN 3760
710 IF NT=7 THEN 3810
720 IF NT=8 THEN 3860
730 IF NT=9 THEN 3910
740 IF NT=10 THEN 3960
750 IF NT>10 THEN 4070
760 REM -----
770 REM CONSTRUCTION DU LABYRINTHE
780 REM -----
790 CALL SCREEN(4)
800 CALL COLOR(8,2,1)
810 CALL CHAR(95,"FFFFFFFFFFFFFFFF")
820 CALL COLOR(5,13,1)
830 CALL CHAR(64,"0000007E7E")
840 FOR I=3 TO 22
850 CALL HCHAR(I,5,64,25)
860 NEXT I
870 CALL CHAR(42,"03071F3C7CF7FFFF")
880 CALL CHAR(43,"C0E0FB3C3EFFFEFC")
890 CALL CHAR(44,"FFFF7F7C3C1F0703")
900 CALL CHAR(45,"FCFEFFFEFCBEOC0")
910 CALL HCHAR(6,8,32)
920 CALL HCHAR(6,26,32)
930 CALL HCHAR(20,8,32)
940 CALL HCHAR(20,26,32)
950 RESTORE 1030
960 FOR PP=3 TO 23
970 FOR ZZ=1 TO 25
980 READ DD
990 IF DD=0 THEN 1010
1000 CALL HCHAR(PP,DD,95)
1010 NEXT ZZ
1020 NEXT PP
1030 DATA 5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29
1040 DATA 5,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,29
1050 DATA 5,0,7,8,9,0,11,12,13,0,15,16,0,18,19,0,21,22,23,0,25,26,27,0,29
1060 DATA 5,0,7,0,9,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,25,0,27,0,29
1070 DATA 5,0,7,8,9,0,11,0,13,14,15,0,17,0,19,20,21,0,23,0,25,26,27,0,29
1080 DATA 5,0,0,0,0,0,11,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,23,0,0,0,0,0,29
1090 DATA 5,0,7,0,9,0,0,0,13,0,15,16,17,18,19,0,21,0,0,0,25,0,27,0,29
1100 DATA 5,0,7,0,9,0,11,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,23,0,25,0,27,0,29
1110 DATA 5,0,0,0,9,0,11,0,13,14,0,16,0,18,0,20,21,0,23,0,25,0,0,29
1120 DATA 5,0,7,0,0,0,11,0,0,0,0,16,0,18,0,0,0,0,23,0,25,0,27,0,29
1130 DATA 5,0,7,0,9,0,11,0,13,14,0,16,0,18,0,20,21,0,23,0,25,0,27,0,29
1140 DATA 5,0,7,0,9,0,11,0,13,14,0,16,0,18,0,20,21,0,23,0,25,0,27,0,29
1150 DATA 5,0,0,0,9,0,11,0,13,14,0,16,0,18,0,20,21,0,23,0,25,0,0,29
1160 DATA 5,0,7,0,9,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,25,0,27,0,29
1170 DATA 5,0,7,0,9,0,11,0,13,0,15,16,17,18,19,0,21,0,23,0,25,0,27,0,29
1180 DATA 5,0,0,0,0,0,11,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,23,0,0,0,0,29
1190 DATA 5,0,7,8,9,0,11,0,13,14,15,0,17,0,19,20,21,0,23,0,25,26,27,0,29
1200 DATA 5,0,7,0,9,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,25,0,27,0,29
1210 DATA 5,0,7,8,9,0,11,12,13,0,15,16,0,18,19,0,21,22,23,0,25,26,27,0,29
1220 DATA 5,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,29
1230 DATA 5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29
1240 CALL CHAR(40,"1B3C76FFFC7F3C18")
1250 CALL CHAR(41,"1B3C6EFF3FFE3C18")
1260 CALL CHAR(35,"1B3C7E5A7E66FFAA")
1270 CALL CHAR(36,"1B3C7E5A7E66FFAA")
1280 CALL CHAR(60,"040B16101A67F762")
1290 CALL COLOR(2,5,1)
1300 CALL COLOR(1,9,1)
1310 CALL COLOR(4,7,1)
1320 CALL HCHAR(24,5,40)
1330 CALL HCHAR(24,7,40)
1340 CALL HCHAR(24,9,40)
1350 CALL VCHAR(3,31,60,NT)
1360 CALL HCHAR(4,6,60)
1370 CALL HCHAR(4,28,60)
1380 CALL HCHAR(22,6,60)
1390 CALL HCHAR(22,28,60)
1400 CALL HCHAR(11,17,35)
1410 CALL HCHAR(15,17,36)
1420 CALL HCHAR(18,17,40)
1430 CALL HCHAR(8,17,75)
1440 REM -----
1450 REM DEPART DU JEU
1460 REM -----
1470 D=40
1480 A=18

```

Aux quatre coins du labyrinthe, il y a des cerises qui rapportent seulement du bonus ainsi qu'au centre suivant les tableaux, un fruit, il est donc possible de pouvoir courir après les monstres.

1^{er} tableau : 1 pomme
2^o " : 1 banane
3^o " : 1 Clé
4^o " : 1 Dose de vitamines
5^o " : 1 panier garni

De plus, entre chaque tableau une course poursuite pré-programmée permet un instant de détente. Ce programme fonctionne indifféremment avec les manettes de jeu (manette 1) et avec le clavier.

```

1490 I=1
1500 B=17
1510 J=17
1520 W=15
1530 C=15
1540 Z=17
1550 D=17
1560 R=11
1570 M=11
1580 S=17
1590 N=17
1600 CALL HCHAR(A,B,32)
1610 CALL GCHAR(I,J,G)
1620 IF G=64 THEN 2570
1630 IF G=95 THEN 2530
1640 IF G=60 THEN 2620
1650 IF G=75 THEN 2650
1660 CALL HCHAR(I,J,G)
1670 A=1
1680 B=J
1690 IF I<W THEN 2130
1700 IF I>W THEN 2180
1710 IF J<Z THEN 2230
1720 IF J>Z THEN 2280
1730 IF J>S THEN 2480
1740 IF J<S THEN 2430
1750 IF I>R THEN 2380
1760 IF I<R THEN 2330
1770 CALL HCHAR(C,D,H)
1780 IF W=I THEN 2820
1790 CALL HCHAR(W,Z,35)
1800 C=W
1810 D=Z
1820 CALL HCHAR(M,N,GH)
1830 IF R=1 THEN 2830
1840 CALL HCHAR(R,S,36)
1850 M=R
1860 N=S
1870 REM -----
1880 REM DEPLACEMENT
1890 REM -----
1900 CALL KEY(1,RV,EV)
1910 IF EV=0 THEN 1960
1920 IF RV=12 THEN 2070
1930 IF RV=3 THEN 2100
1940 IF RV=6 THEN 2050
1950 IF RV=14 THEN 2030
1960 CALL JOYST(1,X,Y)
1970 IF X=4 THEN 2070
1980 IF X=-4 THEN 2100
1990 IF X=0 THEN 2000
2000 IF Y=4 THEN 2050
2010 IF Y=-4 THEN 2030
2020 GOTO 1600
2030 I=I+1
2040 GOTO 1600
2050 I=I-1
2060 GOTO 1600
2070 J=J+1
2080 Q=40
2090 GOTO 1600
2100 J=J-1
2110 Q=41
2120 GOTO 1600
2130 W=W-1
2140 CALL GCHAR(W,Z,H)
2150 IF H=95 THEN 2160 ELSE 1730
2160 W=W+1
2170 GOTO 2230
2180 W=W+1
2190 CALL GCHAR(W,Z,H)
2200 IF H=95 THEN 2210 ELSE 1730
2210 W=W-1
2220 GOTO 2280
2230 Z=Z-1
2240 CALL GCHAR(W,Z,H)
2250 IF H=95 THEN 2260 ELSE 1730
2260 Z=Z+1
2270 GOTO 2130
2280 Z=Z+1
2290 CALL GCHAR(W,Z,H)
2300 IF H=95 THEN 2310 ELSE 1730
2310 Z=Z-1
2320 GOTO 2180
2330 R=R-1
2340 CALL GCHAR(R,S,GH)
2350 IF GH=95 THEN 2360 ELSE 1770
2360 R=R+1
2370 GOTO 2430
2380 R=R+1
2390 CALL GCHAR(R,S,GH)
2400 IF GH=95 THEN 2410 ELSE 1770
2410 R=R-1
2420 GOTO 2480
2430 S=S-1
2440 CALL GCHAR(R,S,GH)
2450 IF GH=95 THEN 2460 ELSE 1770
2460 S=S+1
2470 GOTO 2330
2480 S=S+1
2490 CALL GCHAR(R,S,GH)
2500 IF GH=95 THEN 2510 ELSE 1770
2510 S=S-1
2520 GOTO 2380
2530 I=A
2540 CALL SOUND(200,110,1)
2550 J=B
2560 GOTO 1660
2570 SC=SC+10
2580 CALL SOUND(100,880,10)
2590 IF SC>NP0 THEN 2740
2600 REM
2610 GOTO 1660
2620 SC=SC+500
2630 CALL SOUND(300,440,1)
2640 GOTO 1660
2650 SC=SC-NP01
2660 CALL SOUND(300,440,1)
2670 CALL SOUND(300,880,1)
2680 GOTO 1660
2690 K=K+1
2700 IF K>2 THEN 2710 ELSE 2720
2710 GOTO 2590
2720 CALL HCHAR(B,17,75)
2730 GOTO 2600
2740 CALL CLEAR
2750 L=L+1
2760 ON NP GOSUB 4010,4030,4050
2770 GOSUB 3050
2780 PP=0
2790 ZZ=0
2800 DD=0
2810 GOTO 600
2820 IF Z<J THEN 1790 ELSE 2840
2830 IF S<J THEN 1840
2840 NP=NP+1
2850 IF NP>3 THEN 2870
2860 ON NP GOTO 3410,3500,3590
2870 GOSUB 4100
2880 PRINT TAB(3);"GAME OVER"
2890 RESTORE 2940
2900 FOR Z=1 TO B
2910 READ A,B,A

```

```

2920 CALL SOUND(AB,BA,1)
2930 NEXT ZX
2940 DATA 200,262,200,247,200,220,200,196,
200,175,200,165,200,147,500,131
2950 SCORE=SCORE+SC
2960 PRINT "::SCORE FINAL=";SCORE
2970 IF SCORE>HIGHSCORE THEN 2980 ELSE 2990
2980 HIGHSCORE=SCORE
2990 PRINT "HIGH SCORE=";HIGHSCORE
3000 PRINT "::APPUYEZ SUR A OU...":BOU
TON DE TIR...":POUR REJOUEUR."
3010 CALL KEY(1,RV,EV)
3020 IF RV=18 THEN 3680
3030 IF RV=1 THEN 3680
3040 GOTO 3010
3050 CALL SCREEN(4)
3060 NF=0
3070 PRINT L;"e TABLEAU"
3080 SCORE=SCORE+SC
3090 SC=0
3100 PRINT "SCORE=";SCORE
3110 RESTORE 3160
3120 FOR TT=1 TO 8
3130 READ RR
3140 CALL SOUND(200,RR,1)
3150 NEXT TT
3160 DATA 262,294,330,349,392,440,494,523
3170 CALL CHAR(42,"03071F3C7C7FFFFFFC")
3180 CALL CHAR(43,"COE0F83C3EFFFFFFC")
3190 CALL CHAR(44,"FFFF7F7F3F1F0703")
3200 CALL CHAR(45,"FCFEFFFFFFCFBE0C0")
3210 FOR XX=30 TO 1 STEP -1
3220 CALL HCHAR(15,XX,41)
3230 CALL HCHAR(15,XX+2,35)
3240 CALL SOUND(400,-8,1)
3250 CALL HCHAR(15,XX,32)
3260 CALL HCHAR(15,XX+2,32)
3270 NEXT XX
3280 CALL CLEAR
3290 FOR YY=4 TO 32
3300 CALL COLOR(2,1,1)
3310 CALL HCHAR(14,YY-3,42)
3320 CALL HCHAR(15,YY-3,44)
3330 CALL HCHAR(15,YY-2,45)
3340 CALL HCHAR(14,YY-2,43)
3350 CALL COLOR(2,5,1)
3360 CALL HCHAR(15,YY,35)
3370 CALL SOUND(200,-8,1)
3380 CALL CLEAR
3390 NEXT YY
3400 RETURN
3410 CALL HCHAR(24,9,32)
3420 CALL HCHAR(W,2,32)
3430 CALL HCHAR(1,J,32)
3440 CALL HCHAR(R,S,32)
3450 CALL HCHAR(C,D,32)
3460 CALL HCHAR(M,N,32)
3470 CALL HCHAR(A,B,32)
3480 GOSUB 4100
3490 GOTO 1360
3500 CALL HCHAR(24,7,32)
3510 CALL HCHAR(W,2,32)
3520 CALL HCHAR(1,J,32)
3530 CALL HCHAR(R,S,32)
3540 CALL HCHAR(C,D,32)
3550 CALL HCHAR(M,N,32)
3560 CALL HCHAR(A,B,32)
3570 GOSUB 4100
3580 GOTO 1360
3590 CALL HCHAR(24,5,32)
3600 CALL HCHAR(W,2,32)
3610 CALL HCHAR(1,J,32)
3620 CALL HCHAR(R,S,32)
3630 CALL HCHAR(C,D,32)
3640 CALL HCHAR(M,N,32)
3650 CALL HCHAR(A,B,32)
3660 GOSUB 4100
3670 GOTO 1360
3680 L=1
3690 SC=0
3700 SCORE=0
3710 K=0
3720 NF=0
3730 NT=0
3740 NFO=0
3750 GOTO 470
3760 CALL CHAR(75,"02040B11287C7C3B")
3770 CALL COLOR(6,14,1)
3780 NFO=8000
3790 NFOI=1000
3800 GOTO 790
3810 CALL CHAR(75,"C0707B3C1C1C0C0B")
3820 CALL COLOR(6,11,1)
3830 NFO=10000
3840 NFOI=1400
3850 GOTO 790
3860 CALL CHAR(75,"007E7E7E7E7E7E")
3870 CALL COLOR(6,7,1)
3880 NFO=15000
3890 NFOI=2000
3900 GOTO 790
3910 CALL CHAR(75,"000006F9F9E6A0")
3920 CALL COLOR(6,15,1)
3930 NFO=18000
3940 NFOI=3000
3950 GOTO 790
3960 CALL CHAR(75,"18244242FF7E7E3C")
3970 CALL COLOR(6,2,1)
3980 NFO=20000
3990 NFOI=4000
4000 GOTO 790
4010 SCORE=SCORE+2000
4020 RETURN
4030 SCORE=SCORE+1000
4040 RETURN
4050 SCORE=SCORE+500
4060 RETURN
4070 SCORE=SCORE+20000
4080 NT=1
4090 GOTO 650
4100 CALL CHAR(123,"1B3C7E7E7E7E3C1B")
4110 CALL CHAR(124,"1B183C3C3C1B18")
4120 CALL CHAR(125,"9942249999244299")
4130 CALL COLOR(12,2,1)
4140 CALL HCHAR(1,J,123)
4150 CALL SOUND(1000,440,1)
4160 CALL HCHAR(1,J,124)
4170 CALL SOUND(1000,220,1)
4180 CALL HCHAR(1,J,125)
4190 CALL SOUND(1000,110,1)
4200 CALL HCHAR(1,J,32)
4210 RETURN

```

Vous avez droit à quatre vies par tableau et chaque fois que vous êtes mangés les gros bonus (pomme, cerise, etc...) reviennent pour vous permettre d'atteindre le score limite pour changer de tableau. Attention la moindre erreur en changeant de direction peut vous être fatale.



PETITES ANNONCES GRATUITES

VENDS VIC 20 + modulateur Noir et Blanc + Auto formation Basic + Joystick + cartouches de jeux prix 1.900 F. Christian LAMY 17, rue des orangers 06300 NICE. Tél. (93) 56.65.54.

VENDS ou ECHANGE nombreux programmes de maths, statistiques, finances, recherche opérationnelle. Ecrire J.C. REPETTO, 507, avenue des palmiers 83140 SIX FOURS.

VENTES pour TI 99/4A 2 K7 de Texas instruments (Basic étendu par soi-même : 55 F. (achetées 110 F.) et jeu d'entreprises : 55 F. (acheté 110 F.) + 150 programmes à 5 F. chaque (liste contre 1 timbre à 2 F.) + 2 livres (50 programmes pour TI 99/4A de J. BERNARD : 60 F. (82 F.) et jeux et programmes pour l'ordinateur texas instruments de G. CECCALDI : 130 F. (155 F.). Tous ces articles sont neufs et le port est compris. Ecrire à M. BELMESSIERI Jean Maxime, le Puisat 73240 SAINT GENIX SUR GUIERS.

VENDS PC Maths de POCKET
 SOFT 100 F. ECHANGE contre PC
 UTIL 2 ou PC POLYNOMIAL.
 VENDS magnéto cassette MK 110
 THOMSON excellent état (Juin
 83) avec compteur et REMOTE
 400 F. LAWEREINS J. DO 10, rue
 VANDREZANNE 75013 PARIS.
 Tél. 588.48.45.

URGENT A SAISIR ORIC1 très bon état 1.680,00 F. Acheté Juillet 83 donc encore garanti 6 mois. Offre cassettes avec jeux ZIGZAG, MANOIR DU DOCTEUR GENIUS, XENON, DEXTERITE, ORIC CALC etc... Christian DEGRELLE 10, rue Gogand 59212 WUGNEHIES. Tel. (27) 60.53.10. (le dimanche matin).

ACHETE pour TI 99/4A un câble de liaison Magnéto cassette et la cassette BASIC ETENDU. Loïc HAMON 2, rue du 11 Novembre 91120 PALAISEAU. Tel. 014.31.62.

VENDS Imprimante pour HP 41 C.
HP 82143 A (Déc. 79) + adaptateur
secteur + nombreux rouleaux :
1.500 F Patrick IMBAULT 6, rue de
l'écluse 77000 MELUN. Tel. : (6)
439.95.85 (après 20 H)

VENDS VCS ATARI + 3 K7 : 500 F.
ou échange contre TI Extended
BASIC pour TI99 + Vends logiciel
TEXAS : conseil financier : 50 F.
Vends Livres pour PC 1212 : 100 F.
BEDEL 19, rue Caillaux 75013
PARIS. Tel. 583.33.17.

RECHERCHE toute personne possédant un TRS 80 modèle MC 10 pour éventuel achat ou échanges d'idées, de programmes, aimerais une correspondance.
M.H. FARGEAU 91, rue Michel Ange 75016 PARIS. Tel. 651.58.70.

GOLF

PC 1500

Votre PC 1500 vous transporte sur un véritable Green Anglais. Munissez-vous d'un parapluie, on ne sait jamais !

Olivier FRANCE

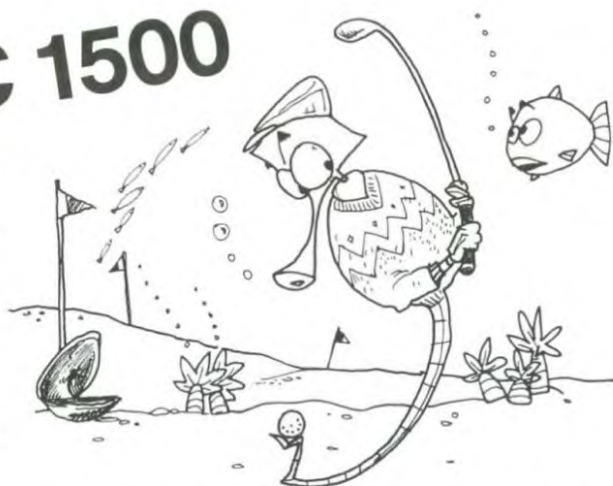
Mode d'emploi :

Ce programme tenant dans un PC 1500 avec son module de 4 Ko permet de jouer au golf avec un parcours de 5 trous (on peut changer ce nombre).

Avec la touche 0 on exécute le tir, avec + on baisse la puissance au tiret avec / on l'augmente.

La touche 1 donne un tir à ras du sol.

Les parcours et les longueurs sont tirés d'une façon aléatoire. Le nombre de coup par parcours est inscrit à gauche de l'écran : un tir trop fort fait recommencer au début du parcours.



```
2:REM *PC1500**
FRANCE.O**
3:"4".CLEAR:
RANDOM:U=RND
40+80:W=16:F=2
6:DIM A$(5)*22
,B$(7)*2:O=3:1
$="7F4E44"
4:A$(1)="4644645
44E526040":A$(
2)="505078644E
5460":A$(3)="4
04060707E52604
0"
5:A$(4)="4040605
04E56685050":A
$(5)="40406050
4E566444464040
"
6:B$(0)="60":B$(
1)="50":B$(3)=
"48":B$(4)="50
":B$(5)="60":B
$(6)="50":B$(7
)="60"
7:GOSUB "PRES"
8:K=K+1:U=RND 40
+80:O$="404040
40404040404040
40404040404040
"
9:W=26:F=36:
GOSUB "NO":
WAIT 0:CLS
10:FOR I=15TO U+5
STEP 10:
GCURSOR I:
GPRINT "404040
4040404040404040
":NEXT I
14:REM ---DESSIN
DU PARCOURT---
15:GCURSOR W:
GPRINT A$(1)
16:GCURSOR F:
GPRINT (32OR
POINT F)
17:GCURSOR U:
GPRINT 0
18:GCURSOR U+5:
GPRINT 1$
19:CURSOR 1:PRINT
R
```

```
50:GCURSOR 135:
PRINT 0-3
51:B$=INKEY$
52:REM EXTINCTIO
N OU ALLUMAGE
DU SON
53:IF B$="Q"BEEP
OFF
54:IF B$="W"BEEP
ON
55:IF B$="O"LET R
=R+1:GOSUB "TI
R"
56:IF B$="/"LET O
=O+1:BEEP 1,10
,75
57:IF B$="+"LET O
=O-1:BEEP 1,10
,75
58:IF B$="1"LET R
=R+1:GOSUB "SO
L"
61:IF B$="W"BEEP
OFF
69:IF O<=3LET O=3
70:IF O>=9LET O=9
120:GOTO 15
4999:REM ----TIR
-----
5000:"TIR"GOSUB "
C"
5001:F=INT RND 15
+((W+7)*(O/3
)):C=32
5002:FOR I=W+9TO
F:BEEP 1,25,
25
5003:GOTO G
5004:C=C/2:IF C<=
1LET C=1
5005:GOTO 5008
5006:IF C=64GOSUB
"RE":GOTO 50
30
5007:C=C*2:IF C>3
2LET C=32
5008:GCURSOR I:
GPRINT 64OR
POINT (I+1);
COR POINT (I
+1)
5009:IF I>=F-7LET
G=5006
```

```
5010:IF I>UGOSUB
"CONT"
5012:IF I+1=UAND
C=32GOSUB "T
"
5013:NEXT I:IF
INT I>U+3
GOSUB "RET"
5014:GOSUB "RE":
GOTO 5030
5015:REM --DESSI
N DU REBOND
DE LA BALLE-
---
5016:"RE"WAIT 3:
FOR I=0TO 7:
F=F+1:WAIT 1
:BEEP 1,25,2
5:Q=F
5017:
5017:IF F>UGOSUB
"CONT"
5018:IF Q+2=UAND
VAL B$(1)=60
GOSUB "T"
5019:GOSUB "H":
NEXT I:
RETURN
5020:"H"GCURSOR F
:GPRINT "404
0":B$(1):
RETURN
5030:GCURSOR W:
GPRINT "4040
40404040404040
404040":W=F-
7:GCURSOR F:
GPRINT 64:F=
1:GOTO 15
5999:REM --TIR A
U RAS DU SOL
--
6000:"SQL"GOSUB "
C":C=32:FOR
I=W+10TO W+1
0+Q:GCURSOR
I:GPRINT "40
":COR POINT
1:BEEP 1,25,
25
```

```
6001:IF INT I>=U-
1GOSUB "T"
6002:GCURSOR F:
GPRINT "40"
6004:NEXT I
6051:GCURSOR W:
GPRINT O$:W=
I-8:GCURSOR
I+1:GPRINT 6
4:F=I+1:
GCURSOR W-
INT (O/3):
GPRINT "4040
":RETURN
6499:REM --DECOM
POSITION DU
MOUVEMENT DU
JOUEUR---
6500:"C"WAIT 0:G=
5004:FOR I=1
TO 5:GCURSOR
W:GPRINT A$(
I):BEEP 1,1,
1:NEXT I:
RETURN
6999:REM --TROU R
EUSSI--
7000:"T"WAIT 100:
GCURSOR U:
GPRINT "4040
40":GOSUB "N
O":GOTO 9
7501:"NO"IF K>5
GOTO "FIN"
7502:WAIT 50:
GOSUB "MU1":
PRINT "TROU
No":K:RETURN
7503:"EN"PRINT "E
N ":R; COUP
S":U=U+R:R=0
:GOTO 8
8500:FOR X=1TO
RND (I-30)+3
0STEP -1:
GCURSOR X:
GPRINT "6040
":NEXT X:
GOSUB "EFF":
W=X-10:F=X:
```

```
GOTO 15
8900:REM --EFFACE
MENT DE LA D
ERNIERE POSI
TION DU TIRE
UR-----
9000:"EFF"GCURSOR
W:GPRINT O$:
GCURSOR F:
GPRINT "40":
RETURN
9979:REM --COUP
TROP LONG--
9980:"CONT"WAIT 2
5:GCURSOR 80
:PRINT "TROP
FORT":GOSUB
"MU2":GOTO 9
9985:REM NOMBRE
DE COUP AU T
OTAL
9990:"FIN"WAIT 10
0:PRINT " 5
TROUS EN ":U
; COUPS"
9991:REM MOYENNE
DE COUP POU
R CHAQUES TR
OUS ----
9992:PRINT "MOYEN
NE ":"WAIT 1
50:CLS :
PAUSE INT (U
/5); COUPS
PAR TROUS":
END
19999:REM ---PRES
ENTATION DU
PROGRAMME ET
EXPLICATION
S---
20000:"PRES":WAIT
0:RESTORE 20
100:FOR I=0
TO 25:READ A
:GCURSOR I+6
5:GPRINT A:
BEEP 1,5,75:
NEXT I
20100:DATA 62,65,6
5,73,57,0,0,
62,65,65,65,
62,0,0,127,6
4,64,64,64,0
,0,127,9,9,9
,9
20200:WAIT 0:FOR I
=0TO 150:
GCURSOR I:
GPRINT 127-
POINT I:NEXT
I
20400:FOR I=0TO 7:
BEEP 1,75,20
0:NEXT I
20500:FOR I=65TO 9
0:GCURSOR I:
GPRINT 127:
NEXT I
20550:CLS
```

```
20600:CURSOR 0:
PRINT "(/)"PO
UR AUGMENTER
LE TIR":
GOSUB 25000
20625:CLS
20650:GCURSOR 0:
PRINT "(+)"PO
UR BAISSER L
E TIR ":
GOSUB 25000
20700:CLS
20750:GCURSOR 0:
PRINT "(O)"PO
UR TIRER ":
GOSUB 25000
20850:GCURSOR 0:
PRINT "(I)"PO
UR TIRER A R
AS DU SOL":
GOSUB 25000:
RETURN
25000:FOR I=0TO 15
5:GCURSOR I:
GPRINT 127-
POINT I:BEEP
1,25,10:NEXT
I:BEEP 5,5,5
:RETURN
25999:REM ----MUSI
QUE DE REUS
SITE D UN TR
OU ET DE COM
MENCEMENT D
UN NOUVEAU T
ROU
26000:"MU1"DO=105:
TP=80:SO=68:
M=82
26001:FOR I=1TO 5:
BEEP 1,DO,TP
:BEEP 1,M1,T
P:BEEP 1,SO,
TP:NEXT I:
RETURN
26005:REM ----MUSI
QUE D UN COU
P TROP FORT
--
26010:"MU2"SI=112:
DO=105:RE=93
:M1=82:SO=68
:TP=80
26011:BEEP 2,DO,30
0:BEEP 1,DO,
90:BEEP 1,DO
,270:BEEP 1,
M1,300:BEEP
1,RE,90:BEEP
1,RE,270:
BEEP 1,DO,9
26012:BEEP 1,DO,27
0:BEEP 1,SI,
90:BEEP 1,DO
,540:RETURN
STATUS 1
3242
```

↓ Suite de la page 13

```
1230 J=J+1:IF J<NT THEN 1200 ELSE 2020
1289 '
1290 REM *** TRACE DE COURBE AVEC MOTIFS (OPTIONS 3 et 4) ***
1291 '
1300 JB=J
1310 J=J+J0:RC=CM:AC=OM:GOSUB 1500:GOTO 2000
1320 J=JB+1:IF J=NT THEN 2020 ELSE GOSUB 1600
1330 RC=R:AC=AD:K=0:GOSUB 1400:AM=IB+JS
1340 IF OP=4 THEN LPRINT"MM",MY ELSE LPRINT"D*MX",MY
1350 GOTO 1300
1389 '
1390 REM *** CALCUL DU DEPLACEMENT ELEMENTAIRE ***
1391 '
1400 IB=(AC+IA+K*360/N) MOD 360:G=JS+IB*PI/180
1410 MI=RC+COS(G):MY=RC+SIN(G):RETURN
1489 '
1490 REM *** TRACE D'UN MOTIF ***
1491 '
1500 FOR K=0 TO N-1:GOSUB 1400:LPRINT"J*MX",MY:NEXT:RETURN
1589 '
1590 REM *** INCREMENTATION DU RAYON ***
1591 '
1600 IF IR=0 GOTO 1630:IF NR=1 GOTO 1620
1610 NU=J MOD NR:IF NU=0 GOTO 1630
1620 R=R+IR
1630 IF OP=2 THEN RETURN ELSE 1700
1689 '
1690 REM *** INCREMENTATION DU COTE DU MOTIF ***
1691 '
1700 IF IC=0 GOTO 1800:IF NM=1 GOTO 1720
1710 NU=J MOD NM:IF NU=0 GOTO 1800
1720 CM=CM+IC:GOTO 1800
1789 '
1790 REM *** CHANGEMENT DE LA COULEUR ***
1791 '
1800 ON KC GOTO 1810,1820,1840
1810 JJ=J MOD NC:IF JJ=0 THEN RETURN ELSE JC=(JC+1)MOD 4:GOTO 1830
1820 JJ=4*NRND(J):IF JJ=JC THEN RETURN ELSE JC=JJ
1830 LPRINT"C":JC
1840 RETURN
1889 '
1890 REM *** INVERSION DE LA SPIRALE SIMPLE ***
1891 '
1900 CLS:INPUT" TRACE SYMETRIQUE":R$
1910 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="O" THEN I0=1 ELSE 2020
1920 CLS:INPUT" AVEC LA MEME COULEUR":R$
1930 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="O" THEN 2240 ELSE 2220
1989 '
1990 REM *** INTERRUPTION DU TRACE ***
1991 '
2000 IF INKEY$="A"THEN 2020
2010 ON OP GOTO 1120,1230,1320,1320
2020 CLS:INPUT" LE DESSIN EST-IL TERMINE":R$
2030 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="O" GOTO 2400
2189 '
2190 REM *** CHANGEMENT DE COULEUR ***
2191 '
2200 CLS:INPUT" VOULEZ-VOUS SEULEMENT MODIFIER LA COULEUR":R$
2210 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="N" GOTO 2270
2220 INPUT" NOUVELLE COULEUR CHOISIE (0=noir,1= bleu,2=vert,3=rouge):JC
2230 LPRINT"C":JC
2240 PRINT" POUR INTERROMPRE L'EXECUTION,APPUYER SUR LA TOUCHE (A)"
2250 ON OP GOTO 1120,1230,1320,1320
2259 '
2260 REM *** MODIFICATION DU TRACE ***
2261 '
2270 CLS:INPUT" VOULEZ-VOUS LA VALEUR DES PARA- METRES A L'ARRET":R$
2280 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="N" GOTO 2350
2290 PRINT"RAYON":R$;"pas",ANGLE:"AM":degres," -->"
2300 IF INKEY$=" " THEN 2300 ELSE MX=R+COS(AM*PI/180):MY=R*SIN(AM*PI/180)
2310 PRINT" Du encore en X,Y ",X="MX":pas",Y="MY":pas -->"
2320 IF INKEY$=" " THEN 2320
```

```
2330 PRINT" LONGUEUR DU COTE DU MOTIF":CM;"pas -->"
2340 IF INKEY$=" " THEN 2340
2350 LPRINT"0,0":IF JT>0 THEN MY=240-OY ELSE MY=312-OY
2360 LPRINT"0,0":MY=LPRINT"A"
2370 GOSUB 2600:GOTO 910
2389 '
2390 REM *** FIN DU TRACE
2391 '
2400 LPRINT"0,0":LPRINT"0,0":LPRINT"A"
2410 CLS:INPUT" VOILA,C'EST FINI! VOULEZ-VOUS FAIRE UN AUTRE DESSIN":R$
2420 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="O" GOTO 220
2430 CLS:PRINT" ALORS,AU REVOIR!":END
2489 '
2490 REM *** RELECTURE DES PARAMETRES ***
2491 '
2500 FOR K=1 TO 19
2510 ON OP GOTO 2520,2530,2540,2540
2520 IF (K/5 AND K(10) OR K=15 )THEN 2590 ELSE 2540
2530 IF (K/9 AND K(16)GOTO 2590
2540 IF K=16 AND NT=999 THEN 2550 ELSE 2560
2550 CLS:PRINT"Pas d'arret automatique du trace -->":GOTO 2580
2560 IF K=18 AND K(21) GOTO 2590
2570 CLS:PRINT" Parametre":K;"",D(K);T(K);F(K)
2580 IF INKEY$=" " THEN 2580
2590 NEXT:RETURN
2594 '
2595 REM *** CORRECTION DES PARAMETRES ***
2596 '
2600 CLS:INPUT" COMBIEN DE DONNEES VOULEZ-VOUS MODIFIER":KM
2610 FOR K=1 TO KM
2620 INPUT"NUMERO DE LA DONNEE":KK
2630 IF KK>0 AND KK<20 GOTO 2650
2640 INPUT" NUMERO INVALIDE, NOUVEAU NUMERO":KK:GOTO 2630
2650 INPUT" NOUVELLE VALEUR DU PARAMETRE":T(KK)
2660 NEXT K
2670 OP=T(1):OY=T(2):OY=T(3):JS=T(4):IA=T(5):AD=T(6):R=T(7):IR=T(8):NR=T(9)
2680 NT=T(10):CM=T(11):IC=T(12):NM=T(13):OM=T(14):JO=T(15)
2690 NT=T(16):KC=T(17):NC=T(18):JC=T(19)
```

CANON
X-07

```
2700 RETURN
2789 '
2790 REM *** IMPRESSION DES PARAMETRES ***
2791 '
2800 IF JT>0 THEN LPRINT CHR$(18):LPRINT"0,324"
2810 LPRINT CHR$(17):LPRINT[1,0]:FOR K=1 TO 19
2820 IF K=8 OR K=12 GOTO 2860
2830 IF JT>0 THEN LPRINT K;A$(K);USING"00000":T(K)
2840 IF JT>0 THEN LPRINT TAB(30+JT*5);USING"00000":T(K)
2850 GOTO 2880
2860 IF JT=0 THEN LPRINT K;A$(K);USING"00000":T(K)
2870 IF JT>0 THEN LPRINT TAB(30+JT*5);USING"00000":T(K)
2880 NEXT K
2890 LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT:MY=OY-228:
JT=JT+1:RETURN
```

VIC 20

FX 702 P

16

BASIC ETENDU

Ne vous laissez pas submerger par les envahisseurs, la terre compte sur vous. Ne laissez pas non plus passer le vaisseau de ravitaillement. Un jeu d'arcade sympathique et simple.

François LAVIALLE



```

CALL CLEAR
100 IMAGE SCORE:####
110 IMAGE RECORD:####
120 HI=0
130 CALL SCREEN(2)
140 CALL DELSPRITE(ALL)
150 REM *****
160 REM INITIALISATION
170 REM *****
180 VIT,B0=3::J,Z=2::MAXI=400::P=0::CAR=10::DIF=15::DOF=10
190 CALL CHAR(32,"00FE8EBE8EBEFE")
200 CALL CHAR(48,"00FE8EBE8EBEFE003B3B1B1B1B7E007E00EFEB0B0FE00FC0C0CFE0E0E
FE")
210 CALL CHAR(52,"00B084B4FE0C0C0C00FCB0B0FE0E0EFE00FCB4B0B0FE8EBE00FE8B060C0C0C
OC")
220 CALL CHAR(56,"007C4444FEC6C6FE00FE8EBE0606467E")
230 CALL CHAR(96,"FFFFFFFFFFFFFFF")
240 CALL CHAR(91,"0000103B6C7CFE92")
250 CALL CHAR(40,"0000001B18000000")
260 CALL CHAR(120,"00010103060F0F1F3F3F7B716140000000B0B0C060F0F0FBFCFCDEBE86020
000")
270 CALL CHAR(124,"000000000000073F4F7F00000000000000000000F7EFE07FFFC000000000
000")
280 CALL CHAR(128,"00000000F07E7FE0FF3F000000000000000000000E0FCF2FE0000000000
000")
290 CALL CHAR(132,"442442120BB46010001021C911122244919222440B1020031C00442601104
B04")
300 CALL CHAR(104,"0000000000000000000000040404040400000000000000000000000002020
202")
310 CALL CHAR(136,"000000F7FFFFFFF")
320 CALL HCHAR(1,1,96,768)
330 FOR T=5 TO 8::CALL COLOR(T,8,2)::NEXT T
340 CALL COLOR(3,9,2,4,9,2,2,6,2,14,4,2,1,9,2,9,2,2)
350 CALL MAGNIFY(3)
360 GOSUB 1070
370 CALL SCREEN(5)::CALL HCHAR(1,1,96,768)
380 DISPLAY AT(1,1):USING 110:HI;
390 CALL HCHAR(24,1,136,32)
400 RANDOMIZE
410 GOSUB 1490
420 FOR T=2 TO 3::V(T)=INT(RND*DIF)+DOF::NEXT T
430 CALL SPRITE(#1,120,6,175,115,#2,124,CAR,20,250,2,-V(2),#3,128,CAR,20,12,2,V(
3))
440 DISPLAY AT(2,1):RPT$( "[ , J ] : " ) ;
450 DISPLAY AT(2,24):RPT$( " * , B0 : " ) ;
460 GOTO 710
470 REM *****
480 REM JEU
490 REM *****
500 CALL COMD(K,VIT,CH)::IF K=18 THEN 610
510 IF K=19 THEN 1540
520 IF K=8 THEN 730
530 CALL POSITION(#2,A1,B1,#3,A2,B2)::IF A1>170 OR A2>170 THEN 670
540 W=INT(RND*50)::IF W=10 THEN 550 ELSE 500
550 H=INT(RND*2)::CALL MOTION(#H+2,Z,-75+150*H)::CALL SOUND(-50,410,0,-6,0)::
CALL COLOR(#H+2,14)::V(H+2)=75::GOTO 500
560 CALL PATTERN(#2,132)::CALL SOUND(-90,-7,0)::CALL DELSPRITE(#4,#2)::GOTO 6
90
570 CALL PATTERN(#3,132)::CALL SOUND(-90,-7,0)::CALL DELSPRITE(#4,#3)::GOTO 7
00
580 REM *****
590 REM TIR
600 REM *****
610 CALL POSITION(#1,A5,B5)::CALL SPRITE(#4,104,9,A5,B5,-95,0)::CALL SOUND(-70
,110,0,-3,7)
620 FOR I=1 TO 5
630 CALL @@@@(D1,D2)::IF D1=-1 THEN 560
640 IF D2=-1 THEN 570
650 NEXT I
660 CALL DELSPRITE(#4)::GOTO 510
670 CALL MOTION(#1,0,0,#2,0,0,#3,0,0)::CALL SCREEN(7)::FOR T=1 TO 7::CALL SO
UND(150,210,0,390,0,-6,3)::NEXT T
680 CALL SCREEN(5)::JW=J-1::CALL DELSPRITE(ALL)::IF JW=-1 THEN 1380 ELSE 420
690 P=P+V(2)::V(2)=INT(RND*DIF)+DOF::CALL SPRITE(#2,124,CAR,20,250,Z,-V(2))::
GOTO 710
700 P=P+V(3)::V(3)=INT(RND*DIF)+DOF::CALL SPRITE(#3,128,CAR,20,12,Z,V(3))::G
OTO 710
710 DISPLAY AT(1,18):USING 100:P;::IF P>MAXI-1 THEN B20 ELSE 500
720 REM *****
730 REM PAUSE SUR LA TOUCHE
740 REM [3]
750 REM *****
760 CALL MOTION(#1,0,0,#2,0,0,#3,0,0)::DISPLAY AT(3,23):"PAUSE":FOR I=1 TO 1
00::NEXT I
770 CALL KEY(1,K,S)::IF K=8 THEN 780 ELSE 770
780 DISPLAY AT(3,23):RPT$(" ",5)::CALL MOTION(#2,Z,-V(2),#3,Z,V(3))::GOTO 530
790 REM *****
800 REM RAVITAILEMENT
810 REM *****
820 MAXI=MAXI+DIF*35
830 CALL DELSPRITE(#3,#2,#4)::CALL SPRITE(#9,120,8,20,135)

```

```
B40 DISPLAY AT(15,8):"RAVITAILLEMENT";: FOR T=1 TO 30 :: CALL COMD(K,VIT,CH):;
NEXT T
B50 DISPLAY AT(15,8):RPT$(" ",16);
B60 VIT=1.2
```

```

AA=INT(RND*3)+-1:: CALL MOTION(#9,42,AA*2)
880 CALL COMD(K,VIT,CH):: CALL COINC(#1,#9,16,D):: IF D=-1 THEN 900
890 CALL POSMOD(#9,A9,B9):: IF A9>180 THEN 1020 ELSE 870
900 CALL MOTION(#1,0,0,#9,0,0):: CALL POSITION(#9,A,B,#1,A1,B1)
910 FOR I=0 TO 2
920 IF B=B1+1 OR B=B1-1 THEN 950
930 NEXT I
940 GOTO 1020
950 CALL LOCATE(#9,A,B1)
960 CALL SOUND(-200,-1,0):: P=P+200 :: J=J+1 :: FOR T=1 TO 400 :: NEXT T :: CALL
MOTION(#9,-16,0)
970 CALL POSITION(#9,A9,B9):: IF A9>50 THEN 970
980 CALL DELSPRITE(#9):: GOSUB 1490
990 READ CAR :: IF CAR=0 THEN RESTORE :: GOTO 990
1000 IF Z>8 THEN Z=2 :: DIF=DIF+10 :: DOF=DOF+5 :: BO=BO+1 :: CALL SOUND(100,110
,0,160,0,-4,4)
1010 Z=Z+2 :: VIT=3 :: GOTO 420
1020 CALL SOUND(-250,-7,0):: CALL PATTERN(#1,132):: CALL SCREEN(7):: J=J-1 :: IF
J=-1 THEN 1380
1030 FOR T=1 TO 100 :: NEXT T :: CALL SCREEN(5):: GOTO 980
1040 REM *****
1050 REM PRESENTATION
1060 REM *****
1070 DISPLAY AT(6,7):"*****": :: DISPLAY AT(8,7):"*****
"
1080 DISPLAY AT(7,7):"LES'ENVAHISSEURS"
1090 DISPLAY AT(13,4):"APPUYEZ'SUR:"
1100 DISPLAY AT(15,6):"1-POUR'COMMENCER"
1110 DISPLAY AT(17,6):"2-POUR'LA'REGLE'DU'JEU"
1120 DISPLAY AT(19,6):"3-POUR'ARRETER"
1130 CALL SPRITE(#1,128,7,80,1,0,40,#2,124,10,62,250,0,-40)
1140 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 1140
1150 IF K=49 THEN 1240
1160 IF K=50 THEN 1180
1170 IF K=51 THEN 1230 ELSE 1140
1180 A$="LE'BUT'DU'JEU'EST'DE'DETUIRE'LES'ENVAHISSEURS'QUI'ATTAQUENT'LA'TERRE"
:: CALL TEXTE(A$,7)
1190 A$="LA'TOUCHE'1'PERMETDE'FAIRE'EXPLOSER'LES'ENVAHISSEURS''LA'TOUCHE'3'PER
MET'DE'SUSPENDRE'LE'JEU'<PAUSE>"
1200 CALL TEXTE(A$,7)
1210 A$="APRES'UN'MAXIMUM'DE'POINTS'IL'Y'A'UN'RAVITAILLEMENT'<POSER'LE'NEZ'DE'VO
TRE'VAISSEAU'SUR'LA'QUEUE'DU'VAISSEAU'DE'RAVITAILLEMENT>"
1220 CALL TEXTE(A$,7):: GOTO 1240
1230 DISPLAY AT(17,10)ERASE ALL:"A BIENTOT": :: END
1240 CALL DELSPRITE(#1,#2)
1250 CALL HCHAR(13,1,96,352)
1260 DISPLAY AT(7,8):"LES'ENVAHISSEURS"
1270 DISPLAY AT(16,6):"1-POUR'MANETTE"
1280 DISPLAY AT(18,6):"2-POUR'CLAVIER"
1290 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 1290
1300 IF K=49 THEN CH=1 :: GOTO 1340
1310 IF K=50 THEN 1320 ELSE 1290
1320 CH=2 :: DISPLAY AT(20,6):"S:GAUCHE----D: Droite": :: DISPLAY AT(22,13):"Q:TI
R"
1330 FOR I=1 TO 500 :: NEXT I
1340 RETURN
1350 REM *****
1360 REM FIN DU JEU
1370 REM *****
1380 A$="FIN'DU'JEU''''VOTRE'SCORE'EST'DE'::&STR$(P)&"'POINTS" :: CALL TEXTE(
A$,15)
1390 IF P>HI THEN 1400 ELSE 180
1400 FOR T=1 TO 3 :: FOR I=0 TO 30 :: CALL SOUND(-500,-7,1):: NEXT I :: NEXT T
1410 IF HI=0 THEN 1430
1420 A$="VOUS'AVEZ'BATTU'LE'RECORD'QUI'ETAIT'DE'::&STR$(HI)&"'BRAVO'!!" :: LA
LL TEXTE(A$,15)
1430 HI=P :: DISPLAY AT(1,1):USING 110:HI
1440 DISPLAY AT(1,18):"SCORE:0000"
1450 FOR T=1 TO 150 :: NEXT T :: GOTO 130
1460 REM *****
1470 REM ETOILES
1480 REM *****
1490 CALL HCHAR(3,1,96,608):: FOR T=3 TO 20 :: E=INT(RND*25)+1 :: CALL HCHAR(T,E
,40):: NEXT T
1500 RETURN
1510 REM *****
1520 REM BOMBES
1530 REM *****
1540 IF BO=0 THEN 530
1550 CALL SCREEN(7):: CALL SOUND(-100,-7,0):: CALL PATTERN(#2,132,#3,132):: BO=B
O-1 :: DISPLAY AT(2,24):RPT$(#*,BO)::::
1560 CALL DELSPRITE(#2,#3):: CALL SCREEN(5):: GOTO 420
1570 DATA 3,5,7,8,13,6,11,9,12,15,4,10,0
1580 REM -----
1590 REM
1600 SUB COMD(F,VIT,CH):: ON CH GOTO 1610,1620
1610 CALL JOYST(1,Y,X):: CALL MOTION(#1,0,Y*VIT):: CALL KEY(1,F,S):: SUBEXIT
1620 CALL KEY(1,F,S):: IF F>3 THEN SUBEXIT
1630 IF F=-1 THEN Y=0 :: GOTO 1650
1640 IF F=2 THEN Y=-4 ELSE Y=4
1650 CALL MOTION(#1,0,Y*VIT):: SUBEXIT
1660 SUBEND
1670 SUB @@@@(D1,D2):: CALL COINC(#4,#2,18,D1):: CALL COINC(#4,#3,18,D2):: SUBEN
D
1680 SUB TEXTE(A$,W):: A$=RPT$(" ",20)&A$
1690 FOR I=1 TO LEN(A$)+1 :: DISPLAY AT(W,B)SIZE(16):SEG$(A$,I,LEN(A$)-(I-1))&RP
T$(" ",17):: NEXT I :: SUBEXIT
1700 SUBEND

```

TI-99/4A

1

OTHELLOM

Détendez-vous, concentrez-vous, le combat risque d'être rude ! Un Othello où l'ordinateur vous tiendra la dragée haute.

Y. AUGER.

Vous jouez contre l'ordinateur, après avoir choisi le niveau du jeu et votre couleur. Les lettres, sur les lignes horizontales, sont indiquées en double : ex : DD. Par contre lorsque vous jouez, vous indiquerez D5, et non DD5. Vous passez avec (P) lorsque vous ne pouvez pas jouer. Le nombre de coups joués, le temps de réflexion, sont indiqués.

A suivre :
En raison de la longueur inhabituelle du listing, nous passerons ce programme en deux fois.

La Rédaction

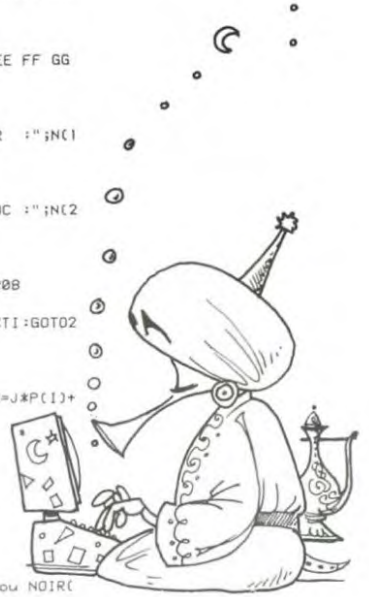
MZ 80

```
1090 REM
1100 DATA 10,9,11,-1,1,-11,-9,-10
1110 DATA2048,-150,25,19,-150,-150,-7,-1
0
1120 DATA 25,-7,6,2,19,-10,2,2
1130 DATA2048,-160,30,4,-160,-190,-9,-12
1140 DATA30,-9,1,-1,4,-12,-1,-1
1150 DATA2048,-130,15,6,-130,-150,2,1
1160 DATA15,2,3,2,6,1,2,2
1170 PRINT"O";TAB(14);"OTHELLOM"
1180 PRINT"O"INTRODUIRE LES COORDONEES
DE VOS COUP"
1190 PRINTTAB(16);"ex:D6"
1200 PRINTTAB(7);"O"POUR PASSER INTRODUI
RE P"
1210 PRINT" POUR CHANGER LE NIVEAU, I"
ntroduire apres votre coup(avant M2)"
1220 PRINTTAB(7);"O"LES NOIRS COMMENCENT
"
1230 CLR:DIMP(100),T(100),U(80),X(60),S(
30,100),A(30),C(30),D(30),CL(80),R(2)
1240 AU=8:GOSUB3410
1250 DIMN(2)
1260 TEMP0:POKE 10407,0
1270 N(1)=2:N(2)=2:R(1)=0:R(2)=0
1280 PRINT"O"VOULEZ-VOUS JOUER AVEC L
ES BLANCS(B)"
1290 PRINTTAB(24);"OU LES NOIRS(N)?":USR
(62)
1300 GETA#:IFA#="GOTO1300
1310 IFA#="B"THENUSR(62):D=2:D#="BLANC":
M#="NOIR(M2)":D0=1:J=1:GOTO1340
1320 IFA#="N"THENUSR(62):D=1:D#="NOIR":M
#="BLANC(M2)":D0=2:J=1:GOTO1340
1330 GOTO1300
1340 PRINT"O"NIVEAU DE DIFFICULTE: DEBUTA
NT +1"
1350 PRINTTAB(22);"NOYEN +2"
1360 PRINTTAB(22);"EVDLUE +3":U
SR(62)
1370 GETA#:IFA#0GOTO1370
1380 IF(A0)+(A3)GOTO1370
1390 USR(62):M=A
1400 P(54)=0:P(45)=0:P(55)=0:P(44)=00
1410 DE=1:GOSUB 2150:DE=0
```

```
1420 IFD=1GOTO1510
1430 U=VAL(RIGHT$(TI*,2)):R(1)=1
1440 FORI=0TOJ:X=RND(1):NEXTI
1450 IFX<.26THENC=35:A#="E3":GOTO1490
1460 IFX<.5THENC=46:A#="F4":GOTO1490
1470 IFX<.74THENC=53:A#="C5":GOTO1490
1480 C=64:A#="D6"
1490 PRINT"O";M#;" JOUE EN :";
1500 GOTO3200
1510 PRINT"O";SPC(30);"B ";0$;" JOUE EN
:";
1520 U=0:FORS=10TO80STEP2:FORI=0TO7:S=S+
1
1530 IFP(S)=0THENX(U)=S:CL(S)=U:U=U+1
1540 NEXTI,S:U=U-1
1550 MUSIC"AB":TI#="000000"
1560 GETA#:IFA#="GOTO1560
1570 F=ASC(A#)-64:IFF=16THENPRINT"PASSE"
:USR(62):GOTO1950
1580 IF(F<1)+(F>8)GOTO1560
1590 PRINTA#:USR(62)
1600 GETI#:IFI#="GOTO1600
1610 IFI#A#GOTO1600
1620 G=ASC(I#)-48:IF(G<1)+(G>8)THENPRINT
"B B":USR(62):GOTO1560
1630 TI#TI*:USR(62):PRINTI#:C=10*G+F
1640 IFP(C)<0 GOTO1930
1650 RESTORE:T=0
1660 FOR Z=0TO7:READ E:W=0
1670 IFP(C+E)<0 THENI730
1680 W=2*E+C
1690 IFP(W)=0THENNEXTZ:GOTO1740
1700 IFP(W)=1THENW=W+E:GOTO1690
1710 FORR=CTOW-ESTEPE:P(R)=2:S=3*R+54095
-INT(R/10)*110:Q=00+205:USR(62)
1720 POKES,Q:POKES+1,Q:NEXTR:T=T+(R-C)/E
-1
1730 NEXT Z
1740 IF T=0 GOTO 1930
1750 X(CL(C))=X(U):U=U-1
1760 N(D)=N(D)+T+1:N(D0)=N(D0)-T
1770 R(D)=R(D)+VAL(TI*):R=R(D):GOSUB1910
:R(D)=R
1780 R#STR$(R(D)):Q=(D-1,5)*20+19:GOSUB
1800:IFN=64GOTO2060
```

```
1790 GOTO2430
1800 IFLEN(R#)=3THENR#="0"+R#:GOTO1830
1810 IFLEN(R#)=2THENR#="00"+R#:GOTO1830
1820 IFLEN(R#)=1THENR#="000"+R#
1830 POKE 4465,Q:POKE 4466,24:PRINT" +";
LEFT$(R#,2);"/";RIGHT$(R#,2);"/";
1840 POKE4465,11:POKE4466,23:PRINTN(1);"
";
1850 POKE4465,31:PRINTN(2);" "
1860 N=N(1)+N(2):IFU(C)=2048GOSUB3500
1870 IFN=40THENA=40:GOSUB3410:M=2:RETUR
N
1880 IFN=54THENM=3:RETURN
1890 IFN=61THENFORI=11TO80:U(I)=1:NEXT
1900 RETURN
1910 IF(R-INT(R/100)*100)<0THEN RETURN
1920 R=R+40:RETURN
1930 PRINT"O";SPC(30);"B COUP IMPOSSIBLE
,";0$;" REJUE EN :":USR(62):TI#TI*
1940 GOTO1560
1950 FORS=10TO80STEP2:FORI=0TO7:S=S+1
1960 IFP(S)<0 THENNEXTI,S:GOTO2430
1970 RESTORE:FORZ=0TO7:READ E
1980 IFP(S+E)<0 THENNEXTZ,Y,S:GOTO2430
1990 W=2*E+S
2000 IFP(W)=0THENNEXTZ,Y,S:GOTO2430
2010 IFP(W)=1THENW=W+E:GOTO2000
2020 C=S:S=80:Y=7:Z=7:NEXTZ,Y,S
2030 I#CHR$(C-10*INT(C/10)+64):J#STR$(
INT(C/10))
2040 PRINT"O";SPC(37);"O"MENTEUR,ET ";I#;
J#;" ALORS ";0$;" JOUE EN :";
2050 MUSIC"EF":TI#TI*:GOTO 1560
2060 PRINT"O";SPC(37);"MUSIC"DEFGH"AB"
2070 IFN(0)=N(00)THEN PRINT"O"FORMIDABLE
EGALITE":GOTO 2100
2080 IFN(0)>N(00)THEN PRINT"O"VOUS M'AVEZ
BATTU PAR":N(0);" A":N(00):GOTO2100
2090 PRINT"O"JE SUIS BIEN LE MEILLEUR":N
(00);" A":N(00);"":
2100 PRINT"O"VOUS REJUEZ(O ou N)?
2110 GETA#:IFA#="GOTO2110
2120 IFA#="O"GOTO1220
2130 IFA#="N"THENPRINT"O":END
2140 GOTO2110
```

```
2150 PRINT"O":D(0)=50000:B=-50000:D=D(0)
2160 POKE4466,3:PRINTTAB(10);"AA BB CC D
D EE FF GG HH"
2170 PRINTTAB(9);"O"DEDEDDDEDEDDDEDEDDDE
E0D2E0E0D2E0E0D2E0E0D2E0E0CE"
2180 FORX=0TO1STEP-1
2190 PRINTTAB(7);X;"FD FD FD FD FD
FD FD FD FD";X
2200 PRINTTAB(9);"CBE0E0B1E0E0B1E0E0B1E0
E0B1E0E0B1E0E0B1E0E0B1E0E0D3":NEXTX
2210 PRINTTAB(9);"O"DEDEDDDEDEDDDEDEDDDE
DEDDDEDEDDDEDEDDDEDEDDDEDDDD"
2220 PRINTTAB(10);"AA BB CC DD EE FF GG
HH"
2230 POKE 4465,23:PRINT" NOIR :";N(1
);
2240 POKE 4465,21:PRINT"CB BLANC :";N(2
);POKE54229,67
2250 J=1:C=205:IFD=2THENJ=-1:C=208
2260 FORI=11TO80:IFP(I)=0THENNEXTI:GOTO2
290
2270 S=3*1+54095-INT(I/10)*110:Q=J*P(I)+
C
2280 POKES,Q:POKES+1,Q:NEXTI
2290 IFDE=1THENRETURN
2300 PRINT"O" A QUI DE JOUER ";
2310 IFD=1THENPRINT"BLANC,M2(B) ou NOIR(
N)":GOTO2330
2320 PRINT"NOIR,M2(N) ou BLANC(B)"
2330 GETA#:IF A#="GOTO2330
2340 IF((A#="B")*(D=1))+((A#="N")*(D=2))
GOTO2430
```



à suivre



Suite de la page 8

CALL COLOR
(#L, C)
CALL COLOR
(JC, C, CF)

CALL DELSPRITE
(#L)
CALL DELSPRITE
(ALL)
CALL DISTANCE
(#L, #L, N)
CALL DISTANCE
(#L, R, C, N)
CALL GCHAR
(R, C, N)
CALL HCHAR
(R, C, CC)

CALL LOCATE
(#L, R, C)
CALL MAGNIFY
(FG)

CALL MOTION
(#L, VH, VV)

CALL POSITION
(#L, R, C)
CALL SCREEN
(CC)
CALL SPRITE
(#L, VC, CL, R, C, CH, CC)

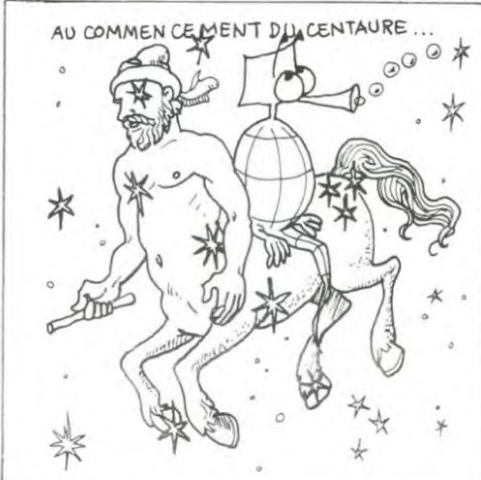
CALL VCHAR
(R, C, CC)

Fixe la couleur pour un lutin. (Le fond est toujours transparent).
Fixe la couleur d'un jeu de caractères (JC), (C) = couleur du dessin, (CF) = couleur du fond.
Suppression de lutins (#L).

Suppression de tous les lutins.

Donne le carré de la distance entre 2 lutins, dans (N).
Donne le carré de la distance entre 1 lutin et 1 point de coordonnée (R) et (C). Lit le caractère situé en (R), (C) et renvoi son code ASCII dans (N).
Affiche un caractère au point situé en ligne (R) et colonne (C), avec répétition éventuelle horizontale. (CC) est le code du caractère.
Permet de positionner un lutin (#L) au point de coordonnée (R), (C).
Permet de spécifier la dimension des lutins. (FG) est le facteur de grossissement. (1 par défaut).
Spécifie la vitesse horizontale (VH) et la vitesse verticale (VV) d'un lutin (#L). Une vitesse négative fait reculer le lutin et lorsque le lutin approche du bord de l'écran, il disparaît pour réapparaître à la position correspondante du côté opposé.
Renvoie la position du lutin.

Change la couleur de l'écran et la fixe à la couleur (CC).
Permet de créer un lutin (#L). (VC) est le code du caractère utilisé pour définir un lutin, (CL) sa couleur, (R), (C) la ligne et la colonne, (VH) et (VV) les vitesses horizontale et verticale.
Place un caractère de code CC au point de coordonnées (R) et (C) et le répète éventuellement verticalement.

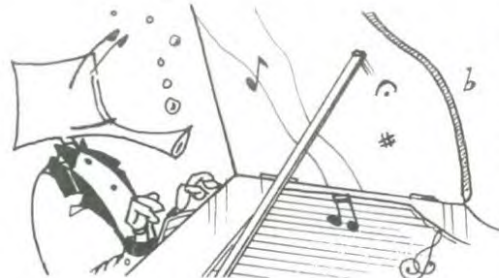


PIANO

D'accord, pas d'accord ? quoiqu'il en soit, ce programme devrait satisfaire les consommateurs (musiciens ou non) avertis et les pianistes en herbe. Il reconstitue les accords d'un piano.

Stéphane VALENTE

```
75 DIM AL$(5)
80 POKE 53281,1 :GOSUB 3000:GOSUB 4500
85 GOSUB 7000
90 RESTORE
95 PRINT "J":PRINT"J":PRINT:PRINT:PRINT
100 PRINT "J"
110 PRINT "J"
120 PRINT "J"
130 PRINT "J"
140 PRINT "J"
150 PRINT "J"
160 PRINT "J"
170 PRINT "J"
180 PRINT "J"
190 PRINT "J"
200 PRINT "J"
400 REM
410 REM ***** ENTREE DE L'ACCORD *****
420 PRINT TAB(200);"ENTREZ VOTRE ACCORD S.V.P. ";
440 AC$="":INPUT AC$:IF AC$="" THEN 4000
460 READ CH$,T,Q,C
470 L=LEN(AC$)-3
480 IF CH$=MID$(AC$,4,L) THEN 700
500 IF CH$<>"FIN" THEN GOTO 460
520 PRINT "J";TAB(205);"DESOLE JE N'AI PAS CET ACCORD"
540 PRINT TAB(240);"<APPUYEZ SUR UNE TOUCHE POUR CONTINUER>"
560 GET R$:IF R$="" THEN 560
580 GOTO 90
700 PRINT"J";
720 PRINT TAB(15);"AC$";"AC$"
800 REM
810 REM ***** LECTURE DE TAB$(0) *****
820 FOR I=1 TO LEN(TAB$) STEP 5
840 IF MID$(TAB$,I,3)=LEFT$(AC$,3) THEN 900
860 NEXT
880 GOTO 520
900 REM
910 REM ***** LECTURE DE L'ACCORD *****
920 FD$=MID$(TAB$,I+3,2):FD=VAL(FD$)
925 NF$=MID$(TAB$,I,3)
930 AL$(1)=MID$(TAB$,I+2,1)
940 TC$=MID$(TAB$,I+(T$5)+3,2):TC=VAL(TC$)
945 TN$=MID$(TAB$,I+(T$5)+3,3)
950 AL$(2)=MID$(TAB$,I+(T$5)+2,1)
960 QT$=MID$(TAB$,I+(Q$5)+3,2):QT=VAL(QT$)
970 AL$(3)=MID$(TAB$,I+(Q$5)+2,1)
975 QN$=MID$(TAB$,I+(Q$5)+3,3)
980 CM$=MID$(TAB$,I+(C$5)+3,2):CM=VAL(CM$)
990 AL$(4)=MID$(TAB$,I+(C$5)+2,1)
995 CN$=MID$(TAB$,I+(C$5)+3,3)
1000 REM
1010 REM ***** AFFICHAGE DE *****
1020 FOR X=1 TO 4
1040 PRINT"J";TAB(240);" "
1060 IF AL$(X)="" THEN 1100
1080 PRINT TAB(80);" "
1100 ON X GOTO 1120,1140,1160,1180
1120 PRINT TAB(FD+1);"0";:K=I:GOSUB 2500:GOTO 1200
1140 PRINT TAB(TC+1);"0";:K=I+(T$5):GOSUB 2500:GOTO 1200
1160 PRINT TAB(QT+1);"0";:K=I+(Q$5):GOSUB 2500:GOTO 1200
1180 PRINT TAB(CM+1);"0";:K=I+(C$5):GOSUB 2500
1200 NEXT
1220 PRINT"J";TAB(80);NF$;" ";TN$;" ";QN$;" ";CN$
2000 GET R$:IF R$="" THEN 2000
2020 GOTO 90
2500 REM ***** MUSIQUE !! *****
2520 M1$=MID$(MUS$,K,2)
2540 M2$=MID$(MUS$,K+2,3)
2560 M1=VAL(M1$):M2=VAL(M2$)
2580 POKE 0,65:POKE A,9
2600 FOR I=1 TO 50:POKE H,M1:POKE B,M2:NEXT
2620 POKE H,0:POKE B,0:POKE 0,0
2640 RETURN
3000 REM
3010 REM ***** INIT. NOTES *****
3020 V=54296:REM VOLUME
3060 D=54276:REM FORME DE L'ONDE
3080 S=54278:REM SUSTAIN
3100 A=54277:REM ATTAQUE
3120 H=54273:REM HTE FREQUENCE
3140 B=54272:REM BASSE FREQUENCE
3160 HP=54275:REM PULSATION HF
3180 BP=54274:REM PULS. BASSE
3200 POKE HP,120:POKE BP,120
3220 POKE V,15
3240 RETURN
4000 REM
4010 REM ***** FIN DU PROGRAMME *****
```



```
4020 PRINT "J"
4040 PRINT TAB(205);" "
4060 PRINT TAB(5);" "
4080 END
4500 REM
4520 REM ***** INIT TABLES *****
4540 TAB$="DO 01D0002RE 03RE004MI 05FA 06FA007SOL08SO009LA 10LA011"
4580 TAB$=TAB$+"SI 12DO 13DO014RE 15RE016MI 17FA 18FA019SOL020SO021"
4620 TAB$=TAB$+"LA 22LA023SI 24DO 25DO026RE 27RE028MI 29"
4660 REM
4680 REM *****
4700 MUS$="0014709021091591006010205111141203212216131561410715070"
4720 MUS$=MUS$+"16047170371804219063201002115422227240632517727056"
4740 MUS$=MUS$+"2821430141320943407536085381264020043052"
4800 RETURN
5000 REM
5010 REM ***** TABLEAUX D'ACCORDS *****
5020 DATA MAJ,4,7,12,MIN,3,7,12,7,4,7,10
5040 DATA MIN,3,7,10,MAJ,7,4,7,11,6,4,9,12,MIN,6,3,9,12
5060 DATA 5,4,8,12,7,3,6,9,7,5,4,8,10,7,5,4,6,10
5080 DATA FIN,0,0,0
7000 REM
7010 REM ***** MODE D'EMPLOI *****
7020 PRINT "J";TAB(245);" DESIREZ VOUS DES INSTRUCTIONS?"
7040 GET R$:IF R$="" THEN 7040
7060 IF R$<>"O" THEN RETURN
7120 PRINT "J":PRINT:PRINT:PRINT
7140 PRINT"J";" CE PROGRAMME AFFICHE (ET JOUE)
7160 PRINT"J";" - MAJEUR --->MAJ"
7180 PRINT " - MINEUR --->MIN"
7200 PRINT " - SEPTIEME --->7"
7220 PRINT " - MAJEUR SEPTIEME --->MAJ7"
7240 PRINT " - MINEUR SEPTIEME --->MIN7"
7260 PRINT " - SIXIEME --->6"
7280 PRINT " - MINEUR SIXIEME --->MIN6"
7300 PRINT " - QUINTE AUGMENTEE --->5+"
7320 PRINT " - SEPT. DIMINUEE --->7-"
7340 PRINT " - SEPT. QUINTE AUG. --->7+5"
7360 PRINT " - SEPT. QUINTE DIM. --->7-5"
7380 PRINT TAB(81);" <APPUYER POUR CONTINUER>"
7400 GET R$:IF R$="" THEN 7400
7420 RETURN
8000 REM*
8010 REM ***** COMMENTAIRES *****
8020 REM*
8030 REM
8040 REM CE PROGRAMME JOUE ET DESSINE
8060 REM DES ACCORDS DE PIANO.
8080 REM POUR L'UTILISER IL SUFFIT DE
8100 REM TAPER LE NOM DE L'ACCORD SOUS
8120 REM LA FORME :
8140 REM NOTE(3 LETTRES)ACCORD
8150 REM EX: DO MAJ7
8160 REM LE PROGRAMME NE COMPREND QUE
8170 REM LES #, IL FAUT DONC FAIRE LA
8180 REM TRANSPOSITION DIESE/BEMOL
8190 REM ***** ORGANIGRAMME *****
8200 REM *****
8210 REM ***** INITIALISATIONS *****
8220 REM *****
8230 REM *****
8240 REM *****
8250 REM ***** DESSIN CLAVIER *****
8260 REM ***** ENTREE ACCORD *****
8270 REM *****
8280 REM *****
8290 REM ***** LECTURE POSIT. *****
8300 REM ***** DANS DATAS *****
8310 REM *****
8320 REM *****
8330 REM *****
8340 REM *****
8350 REM ***** RECH. POSIT. SUR *****
8360 REM ***** ECRAN DANS TAB *****
8370 REM *****
8380 REM *****
8390 REM ***** DESSIN NOTE SUR *****
8400 REM ***** LE CLAVIER *****
8410 REM *****
8420 REM ***** LECT. FREQUENCES *****
8430 REM ***** DANS MUS *****
8440 REM *****
8450 REM ***** SONORISATION DE *****
8460 REM ***** LA NOTE *****
8470 REM *****
8480 REM *****
8490 REM ***** ACCORD COMPLET *****
8500 REM *****
8510 REM *****
8520 REM *****
8530 REM *****
8540 REM ***** AFFICHAGE DES *****
8550 REM ***** NOTES DE L'ACC. *****
8560 REM *****
8570 REM *****
8580 REM *****
8590 REM ***** ET ON REPART !! *****
8600 REM *****
8610 REM *****
8620 REM *****
```

COMMODORE 64



Suite de la page 5

```
11000 RETURN
15000 REM PRESENTATION
15020 HCOLOR = 3:HPLOT 5,80 TO 7,77
TO 10,85 TO 70,71 TO 80,70 TO 238,70
TO 244,71 TO 249,72 TO 250,73 TO 260,70
TO 270,83 TO 275,80 TO 276,90 TO 275,93
TO 270,100 TO 260,105 TO 250,100
TO 240,110
15030 HPLOT 240,110 TO 80,110 TO 10,95
TO 7,104 TO 5,92 TO 3,92 TO 3,88
TO 5,88
15040 HPLOT 13,84 TO 10,65 TO 25,65
TO 31,80
15050 HPLOT 160,70 TO 160,54 TO 161,53
TO 180,50 TO 189,50 TO 190,51 TO 191,53
TO 191,70
15060 HPLOT 13,95 TO 18,115 TO 25,115
TO 31,100
15100 HTAB 20:UTAB 12:PRINT "NERKH"
16000 RETURN
19999 REM INITIALISATIONS
20000 FOR J = 1 TO 20:FOR I = 1
TO 40:T(I,J) = 0:NEXT I,J
20100 REM ILES
20150 RESTORE
20200 FOR J = 1 TO 26:READ X,Y,T(X,Y)
= 2:NEXT
20210 REM MINES
20220 FOR I = 1 TO INT (RND (1)
* 15) + 1
20230 X = INT (RND (1) * 40) + 1:Y
= INT (RND (1) * 20) + 1:IF T(X,Y)
< 0 THEN 20230
20240 T(X,Y) = 6:NEXT
20300 REM RAUITAILLEURS
20400 FOR J = 1 TO B
20450 X = INT (RND (1) * 40) + 1:Y
= INT (RND (1) * 20) + 1
20500 IF T(X,Y) < 0 THEN 20450
20550 T(X,Y) = 1:NEXT
20600 REM CARGOS
20650 CA = INT (BA / 3 + 5) * 2
20700 FOR J = 1 TO CA
20710 CX(J) = INT (RND (1) * 40)
+ 1:CY(J) = INT (RND (1) * 20)
+ 1
```

```
20750 IF T(CX(J),CY(J)) < 0 THEN 207
10
20800 T(CX(J),CY(J)) = 3:NEXT
20900 REM SOUS-MARIN
20900 CH = BA - CA:FOR J = 1 TO CH
20950 GX(J) = INT (RND (1) * 40)
+ 1:GY(J) = INT (RND (1) * 20)
+ 1
21000 IF T(GX(J),GY(J)) < 0 THEN 209
50
21100 T(GX(J),GY(J)) = 4:NEXT
21200 REM SOUS-MARIN
21250 XC = INT (RND (1) * 40) + 1:YC
= INT (RND (1) * 20) + 1
21260 IF T(XC,YC) < 0 THEN 21250
21270 T(XC,YC) = 5
21275 POKE 232,160:POKE 233,3
POKE 928,2:POKE 929,0:POKE 930,6
POKE 931,0:POKE 932,0:POKE 933,0
POKE 934,32:POKE 935,0:POKE 936,10
POKE 937,63:POKE 938,32:POKE 939,100
POKE 940,45:POKE 941,21:POKE 942,54
POKE 943,30:POKE 944,7:POKE 945,0
21280 AIR = 1000:T = 20:MI = 3:PU
= 6000:RH = 100:FU = 1200:C1 = 3:DI
= C1:P1 = 1
21285 F$ = " N N-E E S-E S-S-O O N-O "
21290 "T" = "T"
21295 "A" = "A"
21300 "B" = "B"
21305 "C" = "C"
21310 "D" = "D"
21315 "E" = "E"
21320 "F" = "F"
21325 "G" = "G"
21330 "H" = "H"
21335 "I" = "I"
21340 "J" = "J"
21345 "K" = "K"
21350 "L" = "L"
21355 "M" = "M"
21360 "N" = "N"
21365 "O" = "O"
21370 "P" = "P"
21375 "Q" = "Q"
21380 "R" = "R"
21385 "S" = "S"
21390 "T" = "T"
21395 "U" = "U"
21400 "V" = "V"
21405 "W" = "W"
21410 "X" = "X"
21415 "Y" = "Y"
21420 "Z" = "Z"
21425 "0" = "0"
21430 "1" = "1"
21435 "2" = "2"
21440 "3" = "3"
21445 "4" = "4"
21450 "5" = "5"
21455 "6" = "6"
21460 "7" = "7"
21465 "8" = "8"
21470 "9" = "9"
21475 "A" = "A"
21480 "B" = "B"
21485 "C" = "C"
21490 "D" = "D"
21495 "E" = "E"
21500 "F" = "F"
21505 "G" = "G"
21510 "H" = "H"
21515 "I" = "I"
21520 "J" = "J"
21525 "K" = "K"
21530 "L" = "L"
21535 "M" = "M"
21540 "N" = "N"
21545 "O" = "O"
21550 "P" = "P"
21555 "Q" = "Q"
21560 "R" = "R"
21565 "S" = "S"
21570 "T" = "T"
21575 "U" = "U"
21580 "V" = "V"
21585 "W" = "W"
21590 "X" = "X"
21595 "Y" = "Y"
21600 "Z" = "Z"
21605 "0" = "0"
21610 "1" = "1"
21615 "2" = "2"
21620 "3" = "3"
21625 "4" = "4"
21630 "5" = "5"
21635 "6" = "6"
21640 "7" = "7"
21645 "8" = "8"
21650 "9" = "9"
21655 "A" = "A"
21660 "B" = "B"
21665 "C" = "C"
21670 "D" = "D"
21675 "E" = "E"
21680 "F" = "F"
21685 "G" = "G"
21690 "H" = "H"
21695 "I" = "I"
21700 "J" = "J"
21705 "K" = "K"
21710 "L" = "L"
21715 "M" = "M"
21720 "N" = "N"
21725 "O" = "O"
21730 "P" = "P"
21735 "Q" = "Q"
21740 "R" = "R"
21745 "S" = "S"
21750 "T" = "T"
21755 "U" = "U"
21760 "V" = "V"
21765 "W" = "W"
21770 "X" = "X"
21775 "Y" = "Y"
21780 "Z" = "Z"
21785 "0" = "0"
21790 "1" = "1"
21795 "2" = "2"
21800 "3" = "3"
21805 "4" = "4"
21810 "5" = "5"
21815 "6" = "6"
21820 "7" = "7"
21825 "8" = "8"
21830 "9" = "9"
21835 "A" = "A"
21840 "B" = "B"
21845 "C" = "C"
21850 "D" = "D"
21855 "E" = "E"
21860 "F" = "F"
21865 "G" = "G"
21870 "H" = "H"
21875 "I" = "I"
21880 "J" = "J"
21885 "K" = "K"
21890 "L" = "L"
21895 "M" = "M"
21900 "N" = "N"
21905 "O" = "O"
21910 "P" = "P"
21915 "Q" = "Q"
21920 "R" = "R"
21925 "S" = "S"
21930 "T" = "T"
21935 "U" = "U"
21940 "V" = "V"
21945 "W" = "W"
21950 "X" = "X"
21955 "Y" = "Y"
21960 "Z" = "Z"
21965 "0" = "0"
21970 "1" = "1"
21975 "2" = "2"
21980 "3" = "3"
21985 "4" = "4"
21990 "5" = "5"
21995 "6" = "6"
22000 "7" = "7"
22005 "8" = "8"
22010 "9" = "9"
22015 "A" = "A"
22020 "B" = "B"
22025 "C" = "C"
22030 "D" = "D"
22035 "E" = "E"
22040 "F" = "F"
22045 "G" = "G"
22050 "H" = "H"
22055 "I" = "I"
22060 "J" = "J"
22065 "K" = "K"
22070 "L" = "L"
22075 "M" = "M"
22080 "N" = "N"
22085 "O" = "O"
22090 "P" = "P"
22095 "Q" = "Q"
22100 "R" = "R"
22105 "S" = "S"
22110 "T" = "T"
22115 "U" = "U"
22120 "V" = "V"
22125 "W" = "W"
22130 "X" = "X"
22135 "Y" = "Y"
22140 "Z" = "Z"
22145 "0" = "0"
22150 "1" = "1"
22155 "2" = "2"
22160 "3" = "3"
22165 "4" = "4"
22170 "5" = "5"
22175 "6" = "6"
22180 "7" = "7"
22185 "8" = "8"
22190 "9" = "9"
22195 "A" = "A"
22200 "B" = "B"
22205 "C" = "C"
22210 "D" = "D"
22215 "E" = "E"
22220 "F" = "F"
22225 "G" = "G"
22230 "H" = "H"
22235 "I" = "I"
22240 "J" = "J"
22245 "K" = "K"
22250 "L" = "L"
22255 "M" = "M"
22260 "N" = "N"
22265 "O" = "O"
22270 "P" = "P"
22275 "Q" = "Q"
22280 "R" = "R"
22285 "S" = "S"
22290 "T" = "T"
22295 "U" = "U"
22300 "V" = "V"
22305 "W" = "W"
22310 "X" = "X"
22315 "Y" = "Y"
22320 "Z" = "Z"
22325 "0" = "0"
22330 "1" = "1"
22335 "2" = "2"
22340 "3" = "3"
22345 "4" = "4"
22350 "5" = "5"
22355 "6" = "6"
22360 "7" = "7"
22365 "8" = "8"
22370 "9" = "9"
22375 "A" = "A"
22380 "B" = "B"
22385 "C" = "C"
22390 "D" = "D"
22395 "E" = "E"
22400 "F" = "F"
22405 "G" = "G"
22410 "H" = "H"
22415 "I" = "I"
22420 "J" = "J"
22425 "K" = "K"
22430 "L" = "L"
22435 "M" = "M"
22440 "N" = "N"
22445 "O" = "O"
22450 "P" = "P"
22455 "Q" = "Q"
22460 "R" = "R"
22465 "S" = "S"
22470 "T" = "T"
22475 "U" = "U"
22480 "V" = "V"
22485 "W" = "W"
22490 "X" = "X"
22495 "Y" = "Y"
22500 "Z" = "Z"
22505 "0" = "0"
22510 "1" = "1"
22515 "2" = "2"
22520 "3" = "3"
22525 "4" = "4"
22530 "5" = "5"
22535 "6" = "6"
22540 "7" = "7"
22545 "8" = "8"
22550 "9" = "9"
22555 "A" = "A"
22560 "B" = "B"
22565 "C" = "C"
22570 "D" = "D"
22575 "E" = "E"
22580 "F" = "F"
22585 "G" = "G"
22590 "H" = "H"
22595 "I" = "I"
22600 "J" = "J"
22605 "K" = "K"
22610 "L" = "L"
22615 "M" = "M"
22620 "N" = "N"
22625 "O" = "O"
22630 "P" = "P"
22635 "Q" = "Q"
22640 "R" = "R"
22645 "S" = "S"
22650 "T" = "T"
22655 "U" = "U"
22660 "V" = "V"
22665 "W" = "W"
22670 "X" = "X"
22675 "Y" = "Y"
22680 "Z" = "Z"
22685 "0" = "0"
22690 "1" = "1"
22695 "2" = "2"
22700 "3" = "3"
22705 "4" = "4"
22710 "5" = "5"
22715 "6" = "6"
22720 "7" = "7"
22725 "8" = "8"
22730 "9" = "9"
22735 "A" = "A"
22740 "B" = "B"
22745 "C" = "C"
22750 "D" = "D"
22755 "E" = "E"
22760 "F" = "F"
22765 "G" = "G"
22770 "H" = "H"
22775 "I" = "I"
22780 "J" = "J"
22785 "K" = "K"
22790 "L" = "L"
22795 "M" = "M"
22800 "N" = "N"
22805 "O" = "O"
22810 "P" = "P"
22815 "Q" = "Q"
22820 "R" = "R"
22825 "S" = "S"
22830 "T" = "T"
22835 "U" = "U"
22840 "V" = "V"
22845 "W" = "W"
22850 "X" = "X"
22855 "Y" = "Y"
22860 "Z" = "Z"
22865 "0" = "0"
22870 "1" = "1"
22875 "2" = "2"
22880 "3" = "3"
22885 "4" = "4"
22890 "5" = "5"
22895 "6" = "6"
22900 "7" = "7"
22905 "8" = "8"
22910 "9" = "9"
22915 "A" = "A"
22920 "B" = "B"
22925 "C" = "C"
22930 "D" = "D"
22935 "E" = "E"
22940 "F" = "F"
22945 "G" = "G"
22950 "H" = "H"
22955 "I" = "I"
22960 "J" = "J"
22965 "K" = "K"
22970 "L" = "L"
22975 "M" = "M"
22980 "N" = "N"
22985 "O" = "O"
22990 "P" = "P"
22995 "Q" = "Q"
23000 "R" = "R"
23005 "S" = "S"
23010 "T" = "T"
23015 "U" = "U"
23020 "V" = "V"
23025 "W" = "W"
23030 "X" = "X"
23035 "Y" = "Y"
23040 "Z" = "Z"
23045 "0" = "0"
23050 "1" = "1"
23055 "2" = "2"
23060 "3" = "3"
23065 "4" = "4"
23070 "5" = "5"
23075 "6" = "6"
23080 "7" = "7"
23085 "8" = "8"
23090 "9" = "9"
23095 "A" = "A"
23100 "B" = "B"
23105 "C" = "C"
23110 "D" = "D"
23115 "E" = "E"
23120 "F" = "F"
23125 "G" = "G"
23130 "H" = "H"
23135 "I" = "I"
23140 "J" = "J"
23145 "K" = "K"
23150 "L" = "L"
23155 "M" = "M"
23160 "N" = "N"
23165 "O" = "O"
23170 "P" = "P"
23175 "Q" = "Q"
23180 "R" = "R"
23185 "S" = "S"
23190 "T" = "T"
23195 "U" = "U"
23200 "V" = "V"
23205 "W" = "W"
23210 "X" = "X"
23215 "Y" = "Y"
23220 "Z" = "Z"
23225 "0" = "0"
23230 "1" = "1"
23235 "2" = "2"
23240 "3" = "3"
23245 "4" = "4"
23250 "5" = "5"
23255 "6" = "6"
23260 "7" = "7"
23265 "8" = "8"
23270 "9" = "9"
23275 "A" = "A"
23280 "B" = "B"
23285 "C" = "C"
23290 "D" = "D"
23295 "E" = "E"
23300 "F" = "F"
23305 "G" = "G"
23310 "H" = "H"
23315 "I" = "I"
23320 "J" = "J"
23325 "K" = "K"
23330 "L" = "L"
23335 "M" = "M"
23340 "N" = "N"
23345 "O" = "O"
23350 "P" = "P"
23355 "Q" = "Q"
23360 "R" = "R"
23365 "S" = "S"
23370 "T" = "T"
23375 "U" = "U"
23380 "V" = "V"
23385 "W" = "W"
23390 "X" = "X"
23395 "Y" = "Y"
23400 "Z" = "Z"
23405 "0" = "0"
23410 "1" = "1"
23415 "2" = "2"
23420 "3" = "3"
23425 "4" = "4"
23430 "5" = "5"
23435 "6" = "6"
23440 "7" = "7"
23445 "8" = "8"
23450 "9" = "9"
23455 "A" = "A"
23460 "B" = "B"
23465 "C" = "C"
23470 "D" = "D"
23475 "E" = "E"
23480 "F" = "F"
23485 "G" = "G"
23490 "H" = "H"
23495 "I" = "I"
23500 "J" = "J"
23505 "K" = "K"
23510 "L" = "L"
23515 "M" = "M"
23520 "N" = "N"
23525 "O" = "O"
23530 "P" = "P"
23535 "Q" = "Q"
23540 "R" = "R"
23545 "S" = "S"
23550 "T" = "T"
23555 "U" = "U"
23560 "V" = "V"
23565 "W" = "W"
23570 "X" = "X"
23575 "Y" = "Y"
23580 "Z" = "Z"
23585 "0" = "0"
23590 "1" = "1"
23595 "2" = "2"
23600 "3" = "3"
23605 "4" = "4"
23610 "5" = "5"
23615 "6" = "6"
23620 "7" = "7"
23625 "8" = "8"
23630 "9" = "9"
23635 "A" = "A"
23640 "B" = "B"
23645 "C" = "C"
23650 "D" = "D"
23655 "E" = "E"
23660 "F" = "F"
23665 "G" = "G"
23670 "H" = "H"
23675 "I" = "I"
23680 "J" = "J"
23685 "K" = "K"
23690 "L" = "L"
23695 "M" = "M"
23700 "N" = "N"
23705 "O" = "O"
23710 "P" = "P"
23715 "Q" = "Q"
23720 "R" = "R"
23725 "S" = "S"
23730 "T" = "T"
23735 "U" = "U"
23740 "V" = "V"
23745 "W" = "W"
23750 "X" = "X"
23755 "Y" = "Y"
23760 "Z" = "Z"
23765 "0" = "0"
23770 "1" = "1"
23775 "2" = "2"
23780 "3" = "3"
23785 "4" = "4"
23790 "5" = "5"
23795 "6" = "6"
23800 "7" = "7"
23805 "8" = "8"
23810 "9" = "9"
23815 "A" = "A"
23820 "B" = "B"
23825 "C" = "C"
23830 "D" = "D"
23835 "E" = "E"
23840 "F" = "F"
23845 "G" = "G"
23850 "H" = "H"
23855 "I" = "I"
23860 "J" = "J"
23865 "K" = "K"
23870 "L" = "L"
23875 "M" = "M"
23880 "N" = "N"
23885 "O" = "O"
23890 "P" = "P"
23895 "Q" = "Q"
23900 "R" = "R"
23905 "S" = "S"
23910 "T" = "T"
23915 "U" = "U"
23920 "V" = "V"
23925 "W" = "W"
23930 "X" = "X"
23935 "Y" = "Y"
23940 "Z" = "Z"
23945 "0" = "0"
23950 "1" = "1"
23955 "2" = "2"
23960 "3" = "3"
23965 "4" = "4"
23970 "5" = "5"
23975 "6" = "6"
23980 "7" = "7"
23985 "8" = "8"
23990 "9" = "9"
23995 "A" = "A"
24000 "B" = "B"
24005 "C" = "C"
24010 "D" = "D"
24015 "E" = "E"
24020 "F" = "F"
24025 "G" = "G"
24030 "H" = "H"
24035 "I" = "I"
24040 "J" = "J"
24045 "K" = "K"
24050 "L" = "L"
24055 "M" = "M"
24060 "N" = "N"
24065 "O" = "O"
24070 "P" = "P"
24075 "Q" = "Q"
24080 "R" = "R"
24085 "S" = "S"
24090 "T" = "T"
24095 "U" = "U"
24100 "V" = "V"
24105 "W" = "W"
24110 "X" = "X"
24115 "Y" = "Y"
24120 "Z" = "Z"
24125 "0" = "0"
24130 "1" = "1"
24135 "2" = "2"
24140 "3" = "3"
24145 "4" = "4"
24150 "5" = "5"
24155 "6" = "6"
24160 "7" = "7"
24165 "8" = "8"
24170 "9" = "9"
24175 "A" = "A"
24180 "B" = "B"
24185 "C" = "C"
24190 "D" = "D"
24195 "E" = "E"
24200 "F"
```

la Règle à Calcul



Système personnel HEWLETT-PACKARD 41

	Prix TTC	
HP 41C + module quadruple HP 82170 Promotion	1.500 F	☐
Lecteurs de carte HP 82104	1.650 F	☐
Imprimante HP 82143	3.350 F	☐
Lecteur de cassettes digitales	4.250 F	☐
Module HP IL HP 82160	1.060 F	☐
Module X fonctions HP 82180 Promotion	500 F	☐
Module mathématiques 3041-15010	310 F	☐
Batterie HP 41 HP 82120	370 F	☐
Chargeur HP 41 HP 82066B	140 F	☐
Livrets d'application (28 titres)	135 F	☐
Jeu de 4 grilles d'assignation HP 82152	115 F	☐
Clavier à membrane HP 82200	235 F	☐

Produits compatibles HP 41

Port expander 8 entrées et sorties	1.250 F	☐
Table traçante 4 couleurs tandyl interface HP IL	5.900 F	☐

Livres

Programme HP 41	102 F	☐
Au fond de la HP 41	100 F	☐
Autour de la boude	100 F	☐
Calculator tips and routines (en anglais)	184 F	☐
The HP IL system: an introductory Guide to the Hewlett Packard interface loop	295 F	☐

CANON X 07

Canon X 07 8k	2.170 F	☐
Canon X 07 + module XR 100	2.950 F	☐
Imprimante thermique X 711	795 F	☐
Imprimante / table traçante X 710	1.650 F	☐
Coupleur optique X 721	480 F	☐
Convertisseur de niveaux X 722	600 F	☐
Carte mémoire 4k XM 100	389 F	☐
Câble cassette XC 910	59 F	☐
Câble centronics XC 930	268 F	☐
Câble de liaison pour X 722 XC 940	150 F	☐
Logiciels fichiers	495 F	☐
Adaptateur secteur pour X 07 AD 411	60 F	☐

Calculatrices TEXAS INSTRUMENTS

TI 30 LCD	109 F	☐
TI 35	140 F	☐
TI 55 II	260 F	☐
TI 57 diodes	240 F	☐
TI 57 cristaux liquides	240 F	☐
PC 100C	1.750 F	☐
Modules TI 58/59		
Jeux (manuel en anglais)	285 F	☐
Securities (manuel en anglais)	285 F	☐
Electronique	285 F	☐
Mathématiques	285 F	☐
RPN (manuel en anglais)	285 F	☐
Surveying (manuel en anglais)	285 F	☐

MATÉRIELS THOMSON TO 7

	Prix TTC	
Unité centrale	2.480 F	☐
Codeur SECAM	600 F	☐
Lecteur enregistreur	800 F	☐
Extension mémoire 16k	750 F	☐
Contrôleur com.	850 F	☐
Son et jeux	600 F	☐
Mémo Basic	480 F	☐
Imprimante thermique	2.500 F	☐
Cordon imprimante thermique	290 F	☐
Imprimante Impact	2.500 F	☐
Cordon imprimante Impact	290 F	☐
Contr. lect. disquette	3.800 F	☐
Lect. disquette	2.600 F	☐
Rouleau papier thermique	75 F	☐

Logiciels Answare

Budget familial	450 F	☐
Carnet d'adresses	480 F	☐
Gérez votre bibliothèque	490 F	☐
Gérez vos fiches	525 F	☐

Livres

Initiation au Basic TO7	75 F	☐
Manuel de référence (Savema)	175 F	☐
Basic D.O.S. du TO7	125 F	☐
Un ordinateur en fête	59 F	☐
Un ordinateur à la maison	59 F	☐
Un ordinateur et des jeux	59 F	☐

Logiciels VIFI Nathan pour TO7 Thomson

Atomium	375 F	☐
Echo	295 F	☐
Survivor	375 F	☐
Logico	295 F	☐
Gemini	275 F	☐
Crypto	295 F	☐
Motus	295 F	☐
Tridi 444	325 F	☐
Trap	375 F	☐
Pictor	495 F	☐
Melodia	495 F	☐
Ilium	275 F	☐
Méliménot	375 F	☐
Casino	295 F	☐
Quest (rom)	325 F	☐
Cassette quest. histoire géo.	65 F	☐
Cassette quest. sports	65 F	☐
Cassette quest. sciences et découvertes	65 F	☐
Cocktail 1	95 F	☐
Cocktail 2	95 F	☐
Cocktail 3	95 F	☐
Sauterelle	125 F	☐
Basic vol. 1	195 F	☐
Basic vol. 2	195 F	☐
Comp. et mult.	125 F	☐
Système métrique	145 F	☐
Carré magique	175 F	☐
L'horloge	125 F	☐
Encadrement	125 F	☐
Carotte malicieuse	175 F	☐
Diététique	175 F	☐
Allemand vol. 1	195 F	☐
Allemand vol. 2	195 F	☐
Mots croisés vol. 1	195 F	☐
Mots croisés vol. 2	195 F	☐
Mots en fleurs	195 F	☐
Signes dans l'espace	175 F	☐
Ronde des chiffres	125 F	☐
Carte de France	145 F	☐
Noix de coco	145 F	☐
Ecole des maths vol. 1	125 F	☐
Ecole des maths vol. 2	125 F	☐

LOGICIELS CIEL BLEU POUR APPLE SUR DISQUETTES

	Prix TTC	
Le Basic expliqué	820,93 F	☐
Au cœur du Basic	937,50 F	☐
Comptaddition	680,20 F	☐
Cartels & cutthroats	671,18 F	☐
Opération apocalypse	820,93 F	☐
L'alliance rompue	820,93 F	☐
L'épisode Bismarck	820,93 F	☐
Attaque rouge forces red	586,38 F	☐
Les campagnes napoléon	820,93 F	☐
La poursuite du Graf Spee	820,93 F	☐
Les tigres dans la neige	586,38 F	☐
La guerre du cosmos	586,38 F	☐
Les bâtisseurs d'empire	445,65 F	☐
Rendez-vous	551,20 F	☐
Réseau	293,20 F	☐
Terroriste	410,47 F	☐
Le prisonnier	410,47 F	☐
Torax	410,47 F	☐
Blisterballe	351,82 F	☐
Contrôleur aérien	293,20 F	☐
Fractions	535,46 F	☐
Décimales	539,46 F	☐
Arithmétique	680,20 F	☐
Savoir compter	410,47 F	☐
Savoir écrire	539,46 F	☐
Perception	410,47 F	☐
Cherchez la différence	293,20 F	☐
Augmentez votre vocabulaire I	293,20 F	☐
Augmentez votre vocabulaire II	293,20 F	☐
Suite de nombres	293,20 F	☐
Concentration	293,20 F	☐
Pareil ou différent	293,20 F	☐
Mots cachés	293,20 F	☐
Mots cachés géographie	293,20 F	☐
Mots croisés et mots secrets	293,20 F	☐
The great creator demo disk	117,27 F	☐
The great creator	469,10 F	☐
Maison mystère	469,10 F	☐
Dueling digit (vf)	508,80 F	☐
David's midnight magic (vf)	422,22 F	☐
Labyrinth (vf)	363,56 F	☐
Apple panic (vf)	363,56 F	☐
Geneti drift (vf)	363,56 F	☐
Space quarks (vf)	363,56 F	☐
Star blazer (vf)	387,02 F	☐
Track attack (vf)	363,56 F	☐
Red alert (vf)	363,56 F	☐
Serpentine	357,00 F	☐
Sky blazer	325,00 F	☐
Track attack	306,00 F	☐
The arcade machine	612,00 F	☐
Apple panic	205,00 F	☐
Chopliker	357,00 F	☐
Seafax	306,00 F	☐
Pinball construction set	408,00 F	☐
Enhanced graphics software	546,00 F	☐
Snack attack	306,00 F	☐
Swashbuckler	357,00 F	☐
Crazy mazy	306,00 F	☐
Canyon climber	306,00 F	☐
Crush crumble and chomp	306,00 F	☐
Temple of Apshai	408,00 F	☐
Phaser fire	306,00 F	☐
Lazer silk	306,00 F	☐
Zenith	357,00 F	☐
Sargon II	357,00 F	☐
Mathematic	979,00 F	☐
Deadline	510,00 F	☐
Zork I	408,00 F	☐
Zork II	408,00 F	☐
Zork III	408,00 F	☐
Star cross	408,00 F	☐
Castle Wolfenstein	306,00 F	☐
Miner 2049er	408,00 F	☐
Crossfire	306,00 F	☐
Ali Baba	336,00 F	☐
Ultima II	612,00 F	☐
War out	408,00 F	☐
Kabul spy	357,00 F	☐
Crossfire	306,00 F	☐
Wizardry	510,00 F	☐
Knight of diamonds	357,00 F	☐
Galactic attack	306,00 F	☐
AZ-FSI flight simulator	371,00 F	☐
Pinball (night mission)	371,00 F	☐
Snapper troops I	446,00 F	☐
Snapper troops II	446,00 F	☐
Higer text II	397,00 F	☐
Global program line editor (GPLE)	397,00 F	☐
The mash of the son	408,00 F	☐
The cosmic balance	408,00 F	☐
The graphics magician	596,00 F	☐



LOGICIELS VIFI POUR APPLE II ET IIE

	Prix TTC	
Jeux		
Le choc des multinationales	385,00 F	☐
Le guerrier des étoiles	385,00 F	☐
Le temple d'Apshai	385,00 F	☐
La ruée vers l'or	350,00 F	☐
Congo	325,00 F	☐
Les filibustiers	340,00 F	☐
Cyborg	325,00 F	☐
Crique, craque, croque	310,00 F	☐
Les vautours	295,00 F	☐
Le voleur	295,00 F	☐
Tête de cochon	295,00 F	☐
Ricochet	230,00 F	☐
Daedalus	340,00 F	☐
Utilitaires et éducatifs		
L'organisateur	2 195,00 F	☐
Le rédacteur	1 695,00 F	☐
Le correcteur	1 695,00 F	☐
Dossier	2 500,00 F	☐
Geser (gestion par le seuil de rentabilité)	450,00 F	☐

Gamme Texas-Instruments :
Arrivée de logiciels en février 1984, consoles à nouveau disponibles début mars 1984 ainsi que de nouveaux modules.

Bon de commande. Tarifs au 15/1/1984

Dans la limite des stocks disponibles

*Je commande les logiciels ou progiciels suivants ☐
TOTAL TTC : Participation aux frais de port + 30 F
CJ-joint mon règlement par :
CB ☐ CCP ☐ Mandat ☐
qui ne sera encaissé par la RAC qu'après l'expédition.

Nom Prénom
Ecole
Adresse
Code postal Ville