



HEBDOGICIEL



le 1^{er} hebdomadaire des programmes informatiques

M-1815-9-8F

DES PROGRAMMES POUR VOTRE ORDINATEUR :

APPLE II et II^e. CANON X-07. CASIO FX 702-P. COMMODORE 64 ET VIC 20. GOUPIL. HEWLETT PACKARD HP 41. MULTITECH MP-F II. ORIC 1. SHARP PC 1500, MZ 80. SINCLAIR ZX 81 et SPECTRUM. TANDY TRS 80. TEXAS TI-99/4A. THOMSON T07.

DEUX SUPER CONCOURS :

10 000 francs de prix au meilleur programme **CHAQUE MOIS**. 1 VOYAGE en CALIFORNIE pour le meilleur logiciel **CHAQUE TRIMESTRE**.

Edito

Nous vous avons mitonné un très beau petit glossaire : tous les mots barbares de la micro-informatique y sont recensés. C'est le cadeau que recevront 100 lecteurs tirés au sort simplement pour envoyer le bulletin de vote habituel. Car, vous le savez, c'est le numéro où nous faisons appel aux urnes, vous allez élire le meilleur logiciel du mois. Une foule de cadeau ce mois-ci : LA RÉGLE A CALCUL offre un livre à chacun des premiers dans leur catégorie, SQUIRELLE récompense le meilleur ORIC avec deux logiciels (tout faits, pas besoin de les taper!), HACHETTE offre un ordinateur ALICE et HEBDOGICIEL 10000 francs. Plus une option sur le voyage en Californie et une option sur la BROTHER EP 22 offerte par DURIEZ. Votez, les participants ont besoin de vous!

Au piquet! PC 1211, PC 1251 et HP 75, vos maîtres sont trop fatigués pour nous envoyer des programmes, ils seront punis pendant un mois, le temps de nous envoyer des programmes parfaits. MPF II qui a subi le même sort le mois dernier revient parmi nous avec un très joli programme de Tour de Hanoï. Et le CANON X-07 est là, bienvenue!

*

Vous savez tous maintenant que TEXAS INSTRUMENTS se retire du marché de la micro-informatique, Hebdogiciel a d'ailleurs été un des premiers à l'annoncer. Nous sommes plus de 80000 à nous poser des questions. TEXAS FRANCE y a répondu, si le TI-99 est arrêté, TEXAS continue et abandonne seulement l'ordinateur familial, et avec panache : la garantie est doublée pour ceux qui en font l'acquisition en ce moment et le service après-vente est assuré pendant trois ans : le temps de

taper pas mal de programmes! Et nous ne vous abandonnerons pas, toujours deux programmes par semaine dans l'Hebdo, un en basic et un en basic étendu. Et probablement assez vite, des programmes en assembleur (avec la mini-mémoire). On se demande qui va prendre le relais à la tête de ce marché : le COMMODORE 64? encore un peu cher. Le SPECTRUM? un peu "pointu" pour un usage familiale. L'ORIC? trop technique et le chargement des cassettes programmées est un peu trop lent pour les non-programmeurs. Probablement, le THOMSON T 07 a de fortes chances : français, bien distribué, en place dans les écoles, il ne lui manque plus qu'un clavier un peu plus sympa et une légère baisse de prix. Que les possesseurs d'ordinateurs qui ne sont pas cités ne se vexent pas, nous savons bien que l'on peut acheter sa "bête" par amour!

G. CECCALDI

Menu

Levez la tête! Vous verrez peut-être tomber du ciel les parachutistes du Sauvetage de Didier KIMES pour APPLE II ou les volatiles du Tir aux Pigeons de Pierre-Marie BERNEZ (VIC 20) ou encore les monstres volants et les dragons du PC 1500 d'Olivier FRANCE, à moins que ce ne soit plus simplement une balle de tennis qui traverse le court avec TENBALL, François ROUILLE et son T 07. Des casse-tête? Carré diabolique pour CANON X-07 par Luc LEVY (le premier canonier de l'hebdo) et une tour de HANOÏ en couleurs pour MPF II par Luc LE MOËL et Didier KIMES (le même que celui du Sauvetage d'APPLE, APPLE II et MPF II seraient-ils vraiment compatibles?). Le petit tour de voiture habituel avec FX 702-P et J.-L. GIRARD (Grand Prix) avant d'attaquer les jeux : deux

suite page 16

Boum? Canon X-07

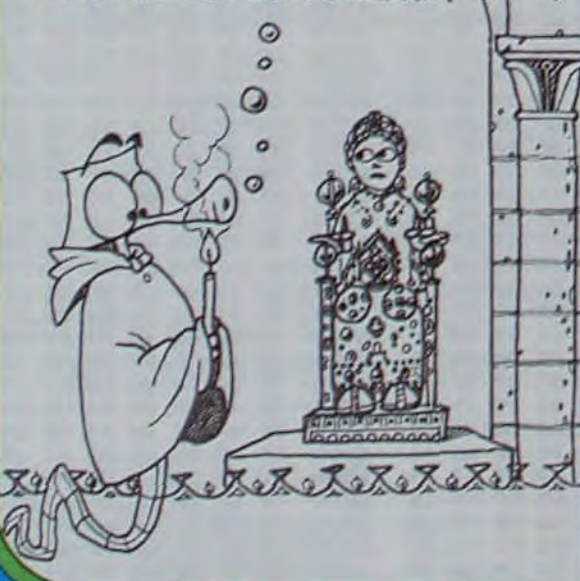
C'est tout petit, ça pèse trois fois rien, ça a une finition impeccable et beaucoup de gueule. Ça a des performances au-dessus de la moyenne, des périphériques performants et même des gadgets. Et ça vient du Japon! Vous l'avez reconnu, c'est le X-07 de CANON, le petit ordinateur portable qui n'a rien à envier aux grands! Distribué (et entretenu!) par CANON FRANCE, une des premières sociétés françaises de bureautique, cet ordinateur est probablement voué à un grand succès dans notre pays.

Sous une présentation élégante, style "HI-FI", se cache un NSC 800 (compatible Z 80), 20 Ko de ROM extensible à 42 Ko et 8 Ko

suite page 8

HIPPOREBUS : trouvez l'expression qui se cache dans la B.D. de l'hippocampe. Décomposé en trois syllabes dans les trois premières cases, le "tout" a évidemment un rapport avec l'informatique (solution en page intérieure).

SAINTE FOY FIT SA FORTUNE ET SON TRÉSOR EST CÉLÈBRE!



LA CHOUETTE EST SON TOTEM ET L'ACROPOLE FUT SA DEMEURE...



CETTE VILLE SAINTE DU JUDAÏSME A DONNÉ SON NOM A UN MOUVEMENT A L'ORIGINE DE L'ÉTAT D'ISRAËL



HÉ BIEN CHERS LECTEURS, MON TOUT EST UN SYSTÈME ASSEMBLEUR...



C'EST NOUVEAU, ÇA VIENT DE SORTIR!

suite de la page 1



ou 16 Ko de RAM extensible à 20 Ko. La grande originalité, qui n'est pas un gadget, loin s'en faut, réside dans des cartes de RAM (4 ou 8 Ko) détachable. Un compartiment permet d'insérer des cartes de RAM et de les manipuler, chargées de programmes ou pas. Vos propres modules enfiçables!

Il existe également des cartes de même format (carte de crédit) contenant des programmes préécrits en mémoire morte ROM et en français: carte fichier, carte tables, carte graphique,...

Il est aussi possible, sans aucun accessoire complémentaire, de sauvegarder des fichiers à l'inté-

rieur même de la RAM de la machine. Par exemple, vous pouvez sauvegarder un programme "PG 1" en mémoire centrale, faire un "NEW" et recommencer un autre programme "PG 2" avec les mêmes numéros de lignes! Étonnant, non? Pour nous résumer, il est donc possible de sauvegarder un programme sur une cassette normale avec un câble de liaison classique, sur une carte de mémoire RAM amovible et interchangeable ou encore à l'intérieur même de la RAM centrale.

Pour finir avec la console, sachez que le haut-parleur comporte un potentiomètre de niveau, permettant de laisser ses voisins vivre leur vie (surtout pour les programmeurs de nuit!), six touches permettant de préprogrammer douze fonctions; une série de quatre flèches actionnant un éditeur de texte très pratique, un réglage du contraste de l'affichage (4 lignes de 20 caractères ou 32 x 120 caractères) et une horloge en temps réel indiquant sur

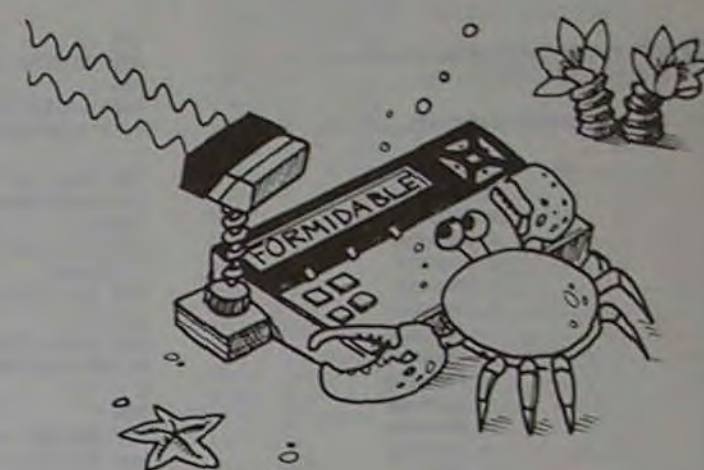
commande la date et l'heure. Et, en plus, une alarme: le premier ordinateur-réveil!

Le coupleur optique dont se sert l'Hippocampe d'Hebdogiciel est en apparence un gadget; son utilité n'est pas évidente si l'on s'en sert pour réunir deux X-07 comme ils doivent être dans la même pièce... par contre, relié à l'interface RS 232 C, le coupleur permet d'envoyer les signaux nécessaires au fonctionnement d'une imprimante. Et que celui qui ne s'est jamais emmêlé dans des fils de connexion jete la première pierre!

Livrée en option, l'imprimante graphique n'a pas besoin de coupleur. Un étui de taille réduite permet de transporter le X-07 et la X-710 (c'est le nom de guerre de cette imprimante). Graphique, quatre couleurs, papier ordinaire en grande largeur, elle est directement branchée sur la sortie parallèle de l'ordinateur et s'avérera vite indispensable après un premier essai.

C'est donc un système complet que propose CANON avec son X-07: une console performante, une imprimante graphique, une sortie parallèle, une sortie série, un boîtier d'extension RS 232-C pour impression et communication, des coupleurs optiques, des cartes ROM préprogrammées en français et des cartes

RAM. Et la télé, rétorquerez-vous? C'est chose faite: début 84, arrivent un bloc d'extension NTSC et un petit moniteur CANON, Spécial X-07. Alors, BOUM? La semaine prochaine, nous reviendrons plus en détail sur le fonctionnement et les instructions du X-07.



(publicité)

NUMÉROLOGIE

Après l'astrologie, la chiromancie, les biorythmes et la divination, voilà la numérologie, va-t-elle influencer votre vie?

Frédéric RACAUD.

ORIC 1

suite du listing du N°8



```
3004 REM
3005 REM
3006 REM
3007 REM
3010 REM-----
3011 REM- PREDICTIONS -
3012 REM-----
3013 REM
3014 REM
3015 REM
3100 CLS
3101 GOSUB 7000:PLOT1,25,20
3120 GOSUB 0000:INK4
1995 CLS
5000 REM
5002 ZAP
5003 PRINT
5004 PRINT" (JJMMAAA)"
5005 PRINT
5006 INPUT "VOTRE DATE DE NAISSANCE":DI:
B=STR$(DI):GOSUB1240:DI=T
5007 PRINT
5008 INPUT"DATE DE LA JOURNEE A PREDIRE":
DA:B=STR$(DA):GOSUB1240:D
A=T
5009 PRINT"○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
>○○○○<"
5010 PING
5020 TI=X+DI+DA
5025 B=STR$(TI):GOSUB1240:TI=T
5035 FOR I=1 TO 9
5040 IF TI < I THEN NEXT I
5045 GOSUB I*100+0000:GOSUB 0000
5050 GOTO10000
5999 END
0000 REM
0001 REM
0002 REM
0003 REM
0004 REM-----
0005 REM- PREDICTION D'UNE JOURNEE -
0006 REM- PLUS OU MOINS ELOIGNEE -
0007 REM-----
0008 REM
0009 REM
0009 REM- CHIFFRE 1 -
0101 REM-----
0150 PRINT"Indique un jour propice à l'a
ction"
0151 PRINT"determine et directe, à la pr
ise en"
0152 PRINT"en occasions favorables."
0180 RETURN
0199 REM-----
0200 REM- CHIFFRE 2 -
0201 REM-----
0250 PRINT"Indique un jour propice pour
tudier"
0251 PRINT"et passer les problèmes, mais
au court"
0252 PRINT"duquel il faut éviter de s'en
ager."
0260 RETURN
0299 REM-----
0300 REM- CHIFFRE 3 -
0301 REM-----
0350 PRINT"Indique un jour ou l'on peut
realiser"
0351 PRINT"beaucoup de choses,un jour de
chance,"
0352 PRINT"un jour favorable au divertis
sement."
0360 RETURN
0399 REM-----
0400 REM- CHIFFRE 4 -
0401 REM-----
0450 PRINT"Indique un jour monotone, ou
il vaut "
```


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'HEBDOGICIEL 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.

HEBDOGICIEL : 27, rue du Général 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 :

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-

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

HACHETTE MICRO INFORMATIQUE OFFRE UN ALICE AU MEILLEUR LOGICIEL DU MOIS.

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

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

	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8
APPLE II	COCHON QUI RIT	AIDITEUR	STAR RAIDER	DOS FRANÇAIS
CASIO FX 702-P	VALLÉE MAUDITE	PETRO \$	JOYEUSE TRAVERSÉE	QUADRILETTE
COMMODORE 64	TIERCÉ	BONS COMPTES	OTHELLO	CADRE DIABOLIQUE
COMMODORE VIC 20	* SOUS-MARIN	AUTO CROSS	PERDS PAS LA BILLE	DIX PETITS HUMAINS
GOUPIL	CASSE-TÊTE	FOU ET MÉDECIN	JACKPOT	LABYRINTHISABLE
HP 41	TRILOTO	F 97	VOÛTES	CASSE-PIPE
HP 75	COMPTE EST BON	DÉS-ILLUSION	CHANGE	FETCH VAR
ORIC 1	BIORYTHMES	VERIFY PANIQUE	TIC-TAC-TOE	HANAPS
PC 1211	JEU DES CERISES	GESTION DE DÉPENSES	NAVIGATION	POIDS IDÉAL
PC 1251	JEU DE LA VÉRITÉ	SAUVETAGE	TRAITEMENT DE TEXTE	RND, DRAGONS
PC 1500	TANK	CHEVAL	MICROMUR	CCP
MZ 80	GESTION GRAPHIQUE	COMPTABILITÉ	COMPTABILITÉ	HARD COPY
ZX 81	LE MOT LE PLUS LONG	BOURSE	LABYNOIR	LECTURE RAPIDE NAVETTE
SPECTRUM	ALLUMETTES	TIRMOTS	BIORYTHMES	CRACH COSMIQUE
TRS 80	ÉDITEUR DE TEXTE	ÉCRAN MAGIQUE	MÉTÉORITES MARTIENS	DERNIÈRE SÉANCE
TI 99/4 A (basic simple)	SOLITAIRE GÉANT	DONJON	BULLDOZER BALLE	ACHILLE ET LA TAUPE
TI 99/4 A (basic étendu)	TORPILLE	JACKPOT	ROLAND GARROS	BOWLING
TO 7	MÉTÉORES	CHERCHEUR D'OR	GALACTIC	THOM 7

AUX URNES !

Abandonnez quelques instants vos claviers et prenez votre plus belle plume pour remplir le bulletin de vote ci-contre. La rédaction d'Hebdogiciel compte sur vous !

La marche à suivre est simple :

- Repérez dans la grille ci-contre le programme pour lequel vous voulez voter ainsi que celui pour lequel vous votez en second (le second nous permettra de rendre plus équitable la formule de choix du gagnant).
- Reportez le nom de ces deux programmes sur le bulletin de vote.
- Inscrivez vos nom et adresse sur le bulletin de vote.
- Expédiez-le à HEBDOGICIEL, CONCOURS MENSUEL, 27, rue du Général FOY, 75008 PARIS, avant le jeudi 17 novembre à minuit.

Il est fort probable que ceux qui participent au concours feront voter leur papa, leur maman, leur cousine et la totalité de leur amis et relations pour leur programme. Normal ! Mais comme chacun d'eux fera la même chose, cela n'est pas bien grave ! Toutefois, toujours dans un souci d'équité, nous n'accepterons que les ORIGINAUX du BULLETIN DE VOTE ; pas de photocopies, cela serait trop facile !

BULLETIN DE VOTE

A renvoyer avant le 17 novembre, minuit à HEBDOGICIEL, concours mensuel, 27, rue du Général Foy, 75008 PARIS.

JE VOTE POUR LE PROGRAMME SUIVANT :
NOM DE L'ORDINATEUR :

NOM DU PROGRAMME :

JE CLASSE SECOND LE PROGRAMME SUIVANT :
NOM DE L'ORDINATEUR :

NOM DU PROGRAMME :

MES COORDONNÉES POUR LE TIRAGE AU SORT DES CALCULATRICES CASIO :

NOM ET PRÉNOM :

ADRESSE :

Directeur de la Publication -
Rédacteur en Chef :
Gérard CECCALDI.
Imprimerie :
DULAC et JARDIN S.A.
1, rue Gay-Lussac, Z.I. N° 1,
27000 EVREUX.
Éditeur :
SHIFT ÉDITIONS,
27, rue du Général Foy 75008 PARIS.
Publicité au journal.
Distribution NMPP.
Commission paritaire en cours.
N° R.C. 83 B 6621.

100 BULLETINS DE VOTE - TIRÉS AU SORT - GAGNERONT LE GLOSSAIRE ÉDITÉ PAR SHIFT ÉDITIONS.

DATE LIMITE D'ENVOI DES BULLETINS DE VOTE : JEUDI 15 DÉCEMBRE, MINUIT.

MUSIQUE

Un programme de musique "presque" aléatoire sur 3 octaves. Compose des mélodies de 50 notes, les mémorise et les restitue à tout moment. A la fin de chaque composition, on sélectionne le meilleur tempo (le plus souvent le 7), si la mélodie vous inspire, vous pouvez reproduire les NOTES et les CODES MUSIC du MZ sur imprimante. La répétition d'une même note vous donne alors sa "longueur" pour un tempo donné. Certes, les mélomanes n'y trouveront pas leur compte. Ce n'est pas du MOZART. Mais les compositeurs en herbe pourront toujours y trouver force inspiration et, moyennant quelques arrangements, pourquoi pas le prochain tube de l'été ?

G. LECANNU

```
RE MI RE MI RE MI DO DO RE MI DO RE FA MI FA MI FA SOL MI DO
RE MI FA RE DO RE MI DO SI LA SI LA LA SOL MI FA MI
RE MI RE SI LA SI LA SI SI SI SI LA LA SOL MI FA MI
DEDEDECCDECD E F E F E F G E C D E F D C D E C B A B A A G G F E F E D
E D B A B B B B B B TEMPO= 7 COMPOSITION N° 2

LA FA SOL FA MI MI SOL SOL FA SOL FA SOL SI LA SOL FA FA SOL
MI DO RE MI MI FA SI SI LA RE MI FA MI FA SOL FA FA SOL MI MI
FA RE MI FA SOL FA SOL LA FA SOL FA FA TEMPO= 6 COMPOSITION N° 4

A F G F E E G G F G F G B A G F F G E C D E F B A B A D E F E F B F F G E E F D
E F G F G A F G F TEMPO= 6 COMPOSITION N° 4

SOL LA SOL SI LA SI LA SOL MI DO RE MI SOL LA LA FA SOL LA LA
SOL SOL SOL MI FA SI LA SOL FA SOL LA SI LA SI SOL FA MI RE RE
FA FA SOL MI FA SOL MI FA SOL FA MI FA MI TEMPO= 7 COMPOSITION N° 5

G A B B A B A B E C D E G A A F G A G G G E F G F G A B B B G F E D D F F G
E F G E F G F E F TEMPO= 7 COMPOSITION N° 5
```



MZ 80

```
3 REM *****
4 REM * PROGRAMME DE MUSIQUE ALEATOIRE *
5 REM * AUTEUR G.LECANNU *
6 REM * CREE SUR SHARP MZ-80K *
7 REM *****
8 PRINT "B"
9 OS=" "DIM DO$(255),B$(255),U$(255),T$(255),A$(255)
10 A=INT(RND(1)*8)+1:IFD=8GOSUB1200
11 IFZ(0)THEN A=A+4:GOTO30
12 IFZ(0)THEN A=A+4:GOTO30
20 IFA=F+2:THEN A=F+1
25 IFA=F-2:THEN A=F-1
30 IFA(1)THEN A=1
35 IFA(7)THEN A=7
40 IF A=1 THEN B$="C"
50 IF A=2 THEN B$="D"
60 IF A=3 THEN B$="E"
70 IF A=4 THEN B$="F"
80 IF A=5 THEN B$="G"
90 IF A=6 THEN B$="A"
100 IF A=7 THEN B$="B"
110 F=A
119 N=INT(RND(1)*50)+3
120 OC=INT(RND(1)*N)
125 ON A GOSUB1000,1001,1002,1003,1004,1005,1006
129 DO$(12)=DO$(12)+OS+B$+" "
130 PRINT DO$;" "
140 IF OC=1GOSUB 500
149 DF=DF+1:IFDF=50GOSUB1100:GOTO152
150 A$(12)=A$(12)+B$(12)+U$(12)+B$(12)+B$
151 GOTO160
152 GETR$=T:U$(RPN):IFT@THEN T(12)=T
153 IFRP$=CHR$(102):THEN I59
154 IFRP$="I":THEN PRINT/PUS(12):" TEMPO="T(12):" COMPOSITION N° "I(12):PRINT/P
155 IF(T@)=T(8):THEN TEMPOT:MUSIC A$(12)
156 IFRP$="N":THEN PRINT/PDS(12):" TEMPO="T(12):" COMPOSITION N° "I(12):PRINT/P
157 IFRP$="R":GOSUB1300:GOTO159
158 GOTO152
159 DF=B:A$="":U$="":DO$="":HO$="":PRINT "B"
160 GOTO 10
500 Z=0:Z$="":O=INT(RND(1)*3)+1
510 IF(O$="")*(O=1)THEN O=2
520 IF O=1 THEN O$=" "
525 IF(O=1)*(A=3)THEN O$="Z":O=2
530 IF O=2 THEN O$=" "
535 IF(O$="")*(O=3)THEN O=2:GOTO530
540 IF O=3 THEN O$=" "
545 IF(O=3)*(A=4)THEN O$="Z":O=2
550 RETURN
1000 NO$="DO":RETURN
1001 NO$="RE":RETURN
1002 NO$="MI":RETURN
1003 NO$="FA":RETURN
1004 NO$="SOL":RETURN
1005 NO$="LA":RETURN
1006 NO$="SI":RETURN
1100 REM SP CHOIX DU TEMPO
1110 CURSOR$,"15
1120 PRINT "TEMPO ... (1 a 7) ? B"
1130 PRINT "IMPRESSION DES NOTES ... N B"
1140 PRINT "IMPRESSION DES CODES MZ ... I B"
1150 PRINT "UNE AUTRE COMPOSITION ... CR B"
1160 PRINT "RAPPEL D'UNE COMPOSITION ... R"
1190 RETURN
1200 IZ=I+1
1210 PRINT "RAPPEL MUSIQUE ALEATOIRE *****:PRINT "COMPOSITION N° "I(12):"B"
1220 RETURN
1300 REM SP RAPPEL D'UNE COMPOSITION
1310 PRINT "B":INPUT "N° DE LA COMPOSITION A REJOUER ? "INC:TM="I
1320 IF(ND(1)+(ND(12))>1310)THEN I310
1330 GOSUB 1100
1340 GETR$=T:U$(RPN):IFT@THEN T(12)=T
1350 IFRP$=CHR$(102):THEN I59:RETURN
1360 IFRP$="I":THEN PRINT/PUS(12):" TEMPO="T(12):" COMPOSITION N° "I(12):PRINT/P
1370 IFRP$="N":THEN PRINT/PDS(12):" TEMPO="T(12):" COMPOSITION N° "I(12):PRINT/P
1380 IFRP$="R":GOTO 1300
1390 IF(T@)=T(8):THEN TEMPOT:MUSIC A$(12)
1400 GOTO 1340
```

En modifiant légèrement ce programme, on peut facilement mémoriser des mélodies non-aléatoires et les imprimer. Utile pour apprendre la musique, non ?

La Rédaction



Suite de la page 13

GOUPIL

```
8710 REM RELATIF
8720 REM
8750 MC=0
8760 MT=0
8770 RETURN
8780 REM
8790 REM
9000 REM
9010 REM RECTANGLE
9020 REM
9050 N=4 : GOSUB 1200 : CT=C : REM -- mise a jour de la couleur
9060 IF LEN(R$(3))>0 THEN T=VAL(R$(3)) ELSE T=1
9070 CX=VAL(R$(1))*KX : REM -- 1er cote du rectangle.
9080 IF LEN(R$(2))>0 THEN CY=VAL(R$(2))*KY ELSE CY=VAL(R$(1))*KY
9090 L1=X0-CX/2:REM -- limite du rectangle vers la gauche
9100 L2=Y0-CY/2:REM -- limite du rectangle vers le haut
9110 L3=L1+CX:REM -- limite du rectangle vers la droite
9120 L4=L2-CY:REM -- limite du rectangle vers le bas
9125 X1=L3 : X2=L3 : Y1=L2 : Y2=L4
9130 GOSUB 1400:REM -- trace du premier cote.
9140 X1=L1 : X2=L1 : Y1=L2 : Y2=L4
9150 GOSUB 1400:REM -- trace du deuxième cote
9160 X1=L1 : X2=L3 : Y1=L4 : Y2=L4
9170 GOSUB 1400:REM -- trace du troisième cote.
9180 X1=L1 : X2=L3 : Y1=L2 : Y2=L2
9190 GOSUB 1400:REM -- trace du quatrième cote
9200 CT=CC
9210 COLOR CC
9220 RETURN
9250 REM
9260 REM
9500 REM CARTESIEEN
9510 REM
9520 REM
9550 PD=0
9560 RETURN
9580 REM
9590 REM
9700 REM
9710 REM POLAIRE
9720 REM
9750 PD=1
9760 RETURN
9780 REM
9790 REM
10000 REM
10010 REM INITIALISATION
10020 REM
10050 IF LEN(R$(1))=0 THEN R$(1)="noir"
10060 GOSUB 7000:REM -- efface l'ecran
10070 OX=0 : OY=255 : REM -- initialisation des origines
10080 KX=1 : KY=1 : REM -- initialisation des echelles.
10090 PD=0 : REM -- mise en mode cartesien
10100 MT=1 : MC=1 : REM -- mise en mode absolu
10110 RETURN
10150 REM
10160 REM
20000 REM
20010 REM INITIALISATION (du programme)
20020 REM
20050 DIM C$(20):REM -- tableau contenant les commandes autorisees.
20055 NC=10:REM -- nb de commandes
20060 C$(1)="xechelle":REM -- definition de l'echelle horizontale
REM syntaxe : xechelle/limite inf/limite sup/
20070 REM
20080 C$(2)="yechelle":REM -- definition de l'echelle verticale.
REM syntaxe : yechelle/limite inf/limite sup/
20090 REM
20100 C$(3)="liste":REM -- demande la liste des commandes ou des
REM couleurs autorisees.
20110 REM
20120 REM syntaxe : liste/com/ ou liste/cou/
20130 C$(4)="fin":REM -- arrête le programme.
REM syntaxe : fin/
20140 REM
20150 C$(5)="couleur":REM -- permet de changer la couleur courante.
REM syntaxe : couleur/couleur choisie/
20160 REM couleur choisie peut être : noir,rouge
20170 REM vert,jaune,bleu,rose,ciel,blanc.
20180 REM
20200 C$(6)="xaxe":REM -- trace un axe horizontal gradue.
REM syntaxe :
20210 REM xaxe/debut/fin/hauteur/int grad/coul./
20220 REM parametres par default ;
20230 REM debut : extreme gauche de l'ecran.
20240 REM fin : extreme droite de l'ecran.
20250 REM hauteur : 0
20260 REM int grad : pas de graduations
20270 REM couleur : couleur courante
20280 REM
20300 C$(7)="yaxe":REM -- trace un axe vertical gradue.
REM syntaxe :
20310 REM yaxe/debut/fin/posit x/int grad/coul./
20320 REM parametres par default ;
20330 REM identiques a ci-dessus.
20340 REM
20350 C$(8)="informations":REM -- demande l'affichage de la position de la
REM plume, la couleur des traces par default,
20360 REM les echelles sur X et sur Y.
20370 REM
20380 C$(9)="droite":REM -- trace une droite.
```



```
20390 REM syntaxe : droite/X/Y/code trait/couleur/
20400 REM parametres par default :
20410 REM code trait : 1 (trait plein)
20420 REM couleur : couleur courante.
20450 C$(10)="efface":REM -- efface l'ecran dans la couleur specifiée.
20460 REM syntaxe : efface/couleur/
20470 C$(11)="cercle":REM -- trace un cercle.
20480 REM syntaxe :
20485 REM cercle/diametre/code trait/couleur/
20490 REM parametres par default :
20500 REM code trait : 1 (trait plein)
20510 REM couleur : couleur courante.
20520 C$(12)="orto":REM -- fixe les echelles pour que l'ecran soit
20530 REM orthonorme
20540 REM syntaxe : orto/
20550 C$(13)="absolu":REM -- passe le systeme en mode de trace absolu
20560 REM c'est a dire que les coordonnees sont
20570 REM directement celles des points de l'ecran
20580 C$(14)="relatif":REM -- passe le systeme en mode de trace relatif
20590 REM c'est a dire que les coordonnees sont
20600 REM calculees a partir de celles du dernier
20610 REM point trace.
20620 REM syntaxe : relatif/
20630 C$(15)="rectangle":REM -- trace un rectangle centre sur la plume
20640 REM syntaxe :
20650 REM rectangle/cote X/cote Y/c.trait/coul./
20660 REM parametres par defaults :
20670 REM cote Y : cote X
20680 REM code trait : 1
20690 REM couleur : couleur courante.
20700 C$(16)="cartesien":REM -- passe en mode de calcul cartesien
20710 REM syntaxe : cartesien/
20720 C$(17)="polaire":REM -- passe en mode de calcul polaire.
20730 REM syntaxe : polaire/
20750 C$(18)="initialisation":REM -- initialise completement le systeme.
20780 REM
20790 REM
20800 DIM E$(10):REM -- Contient les messages d'erreurs.
20810 E$(0)="hors ecran"+CHR$(7)
20820 E$(1)="commande incorrecte"+CHR$(7)
20830 E$(2)="Terminez les commandes par '/'"+CHR$(7)
20840 E$(3)="couleur inconnue"+CHR$(7)
20850 E$(4)="parametre incorrect"+CHR$(7)
20860 E$(5)="type de trait incorrect"+CHR$(7)
20870 E$(6)="systeme sature"+CHR$(7)
20880 REM
20890 REM
20900 F$=CHR$(12)+"Pour relancer le programme sans effacer le dessin,"
20910 F$=F$+" utilisez GOTO 200"
20980 REM
20990 REM
21000 OX=0 : OY=255 : REM -- origine fixee au depart en bas a gauche
21010 KX=1 : KY=1 : REM -- echelles fixees au depart a 0-255
21020 X0=0 : Y0=255 : REM -- plume mise en bas ,a gauche de l'ecran.
21030 MC=1 : MT=1 : REM -- trace en mode absolu
21040 CF=0 : REM -- couleur du fond = noir
21050 COLOR CF : GR:REM -- efface l'ecran dans la couleur du fond.
21060 CC=7:CT=CC:REM -- couleur courante = blanc
21070 COLOR CT : REM
21075 PD=0:REM -- mise en coordonnee cartesiennes.
21080 REM
21090 REM
21100 DIM CO$(7)
21110 CO$(0)="noir" : CO$(1)="rouge" : CO$(2)="vert" : CO$(3)="jaune"
21120 CO$(4)="bleu" : CO$(5)="rose" : CO$(6)="ciel" : CO$(7)="blanc"
21150 REM
21160 REM
21200 NT=4 : REM -- nb de traits
21210 TH=3 : REM -- nb max de traits.
21220 REM
21230 REM
21300 DIM TY(8,4):REM -- contient l'image de chaque type de traits.
21310 FOR I=1 TO 8
21320 TY(I,0)=0 : TY(I,1)=-1 : TY(I,2)=-1 : TY(I,3)=-1
21330 NEXT I
21360 TY(5,2)=0 : TY(6,2)=0 : TY(6,3)=0 : TY(8,3)=0
21370 TY(0,0)=8 : TY(0,1)=8 : TY(0,2)=6 : TY(0,3)=8
21380 TY(0,4)=2 : TY(1,4)=0 : TY(2,4)=-1
21390 REM
21395 REM
21400 DEF FNX(X)=(X-OX)*KX
21410 DEF FNY(Y)=(OY-Y)*KY
21420 REM -- ces deux fonctions calculent les coordonnees du point a
21430 REM tracer en fonction des echelles que l'utilisateur a definies
21480 REM
21490 REM
21500 DIM R$(5):REM -- recoit les differentes parties d'une commande
22000 REM
22050 REM
22060 REM
30000 REM
30010 REM TRAITEMENT DES ERREURS
30020 REM
30050 IF ERR=74 THEN PRINT E$(0) : GOSUB 6100 : GOTO 31000
30060 REM -- le point trace est hors de l'ecran.
30070 IF ERR=77 THEN PRINT E$(5) : GOTO 31000
30080 REM -- le type de trait specifié n'existe pas.
30090 PRINT "Erreur" + CHR$(7)
31000 RESUME 31010
31010 RETURN
```



