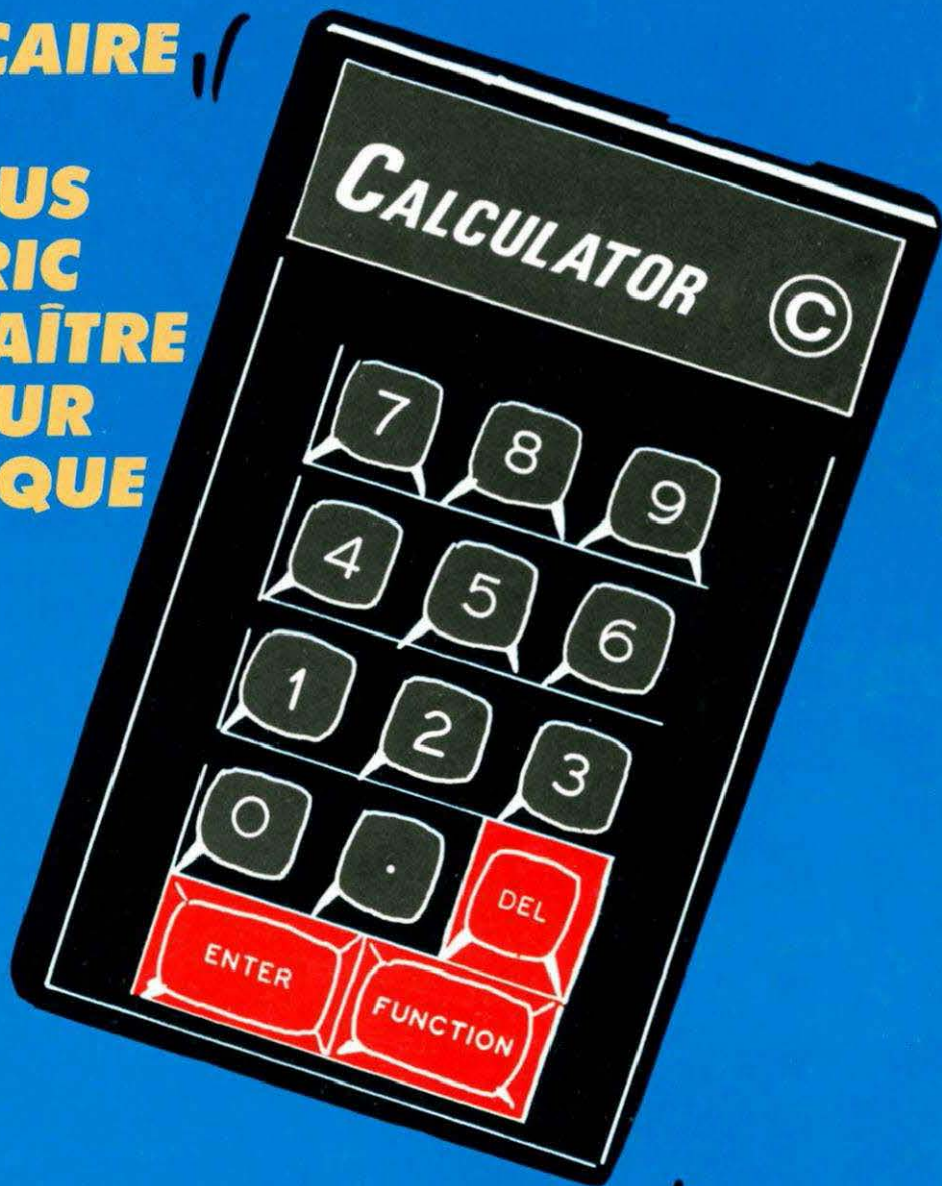


théoric

ISSN 0762-6711

LA REVUE DES PASSIONNES D'ORIC

- **COMPTE BANCAIRE
SUR JASMIN**
- **EN SAVOIR PLUS
SUR LE SÉDORIC**
- **MIEUX CONNAÎTRE
L'INTERPRÊTEUR**
- **PAVÉ NUMÉRIQUE
POUR ORIC :
CALCULATOR**



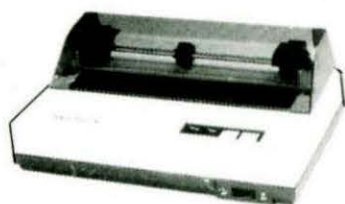
M2635.19.30F

N° 19 MENSUEL 30 F
AVRIL-MAI 1986

TRAN

FAIT BAISSER LES PRIX
PAR LA VENTE
PAR CORRESPONDANCE

JASMIN PRINTER 1 995 F. T.T.C.



Impression Bi-Directionnelle 50 CPS
Sortie Centronics et Série RS 232
Tous Caractères accentués Français
(é, è, ê, ë, ï, ï.â, ô, ç) Matrice 9x9
De 40 à 132 car/ligne, 3 copies
Jeux complets de caractères
Élite, Italique, Condensé, Élargie, Gras,
souligné, décalage sup. inf.
Feuille à feuille (friction)
Traction et Rouleau sur option

LA BOMBE BROTHER M1509 : 4 490F T.T.C



Impression Bi-Directionnelle 180 CPS
Extraordinaire qualité courrier matricielle
9 aiguilles, Jusqu'à 232 colonnes
Friction et Traction en standard
RS 232 et parallèles en standard
Particulièrement silencieuse
Compatible IBM PC et EPSON
Mémoire Tampon de 3 Ko
Pica, Prestige, Élite, Condense, Élargie, Gras,
Italique, Soulignement, Décalage sup. inf.
Caractères en option : Gothic, Anelia PS,
Quadro.
et dispositif d'alimentation feuille à feuille

ASSEMBLEUR	490
MATHEGRAPH 3D	249
ORIGRAPH	350
JASMIN-FORTH ATMOS	590
LOGO-GRAPH ATMOS	390
LES CONQUÉRANTS ATMOS	219
LE REBELLE ATMOS	219
CASSE TÊTE ATMOS	219
OTHELLO ATMOS	219
ALIEN ATMOS	219
MICROGEO	250
JASMINTEL ATMOS	490

DU JAMAIS VU 5725 F.H.T.

L'INTÉGRAL MANAGER

Le système complet pour votre gestion



INTÉGRAL MANAGER = 6 790F T.T.C

- = **ATMOS** + **MONITEUR** MONOCHROME HAUTE DÉFINITION
- + Le Fameux lecteur **JASMIN2** + Double tête 500 Ko
- + Le **FTDOS 3-2** + le **LIVRE TDOS** et ses fichiers 210 Pages
- + **JASMINRINTER** 50 CPS, Qualité courrier, silencieuse
- + **MANAGER** LES FABULEUX LOGICIELS :
JASMIN CALC : Feuille de calcul électronique, un des tableurs des plus complets et des plus rapides en langage machine.
JASMIN EASY TEXTE Puissant traitement de texte, tout accent français, plus de 30 commandes d'édition, justifications complète : Mailing - Pagination Composition.
JASMIN MULTIFICH Base de fiche à accès multicritère ultra rapide, masque de fiche définissable, tris, calcul, possibilité jusqu'à 10.000 Fiches.
JASMIN PLANING Carnet de rendez-vous électronique sur six mois avec carnet d'adresses intégré, calendrier perpétuel

MANAGER SEULE = 1 490F T.T.C.

Possibilités Crédit - Nous contacter

VENTE DIRECTE PAR CORRESPONDANCE

TRAN DIFFUSION 53, Impasse Blériot
Parc des Savels
Tél. 94.21.19.68 83130 LA GARDE

**LE FAMEUX
JASMIN2 +
DOUBLE TÊTE + FTDOS 3-2
2490 F.T.T.C.**

BON DE COMMANDE PAR CORRESPONDANCE

Nom :
Adresse :
Code Postal : Ville :
Date : Tél :
Forfait de Port Express en France : 30 F TTC
40 F pour commande de moins de 1000 F

Désignation	Quantité	Px U.T.T.C.	Mt. TTC
TOTAL			

FORFAIT PORT POUR L'INTEGRAL MANAGER : 200 Frs

EDITORIAL

L'impatience monte dans les rangs des "ORICIENS" devant le retard pris par le TELESTRAT.

Les exemplaires, mis en démonstration chez les revendeurs ont démontré les capacités de la cartouche télématique ; seul le Basic tarde à arriver, mais il sera ainsi exempt de "bugs".

Pourquoi un tel retard ?



Tout simplement à cause du dépôt de bilan de la société ATV qui produisait les ORIC "made in Normandie". Coup dur pour EUREKA ? Non ! Le dynamisme de la société a permis de mettre rapidement sur pieds une unité de production, située à Livarot, qui tournera, dès la fin du mois, au maximum de ses possibilités.

Le TELESTRAT ne va donc plus tarder à arriver et, si l'on en juge par l'essor actuel de la télématique, est voué à un vif succès.

SON VIDÉO



2000

MICRO

AQUITAINE

AMSTRAD

ORIC

THOMSON

Commodore

31, cours de l'Yser
33800 BORDEAUX
Tél.: 56.92.91.78

COMMANDE ANCIENS NUMEROS (valable jusqu'à épuisement des stocks)

Numéros 30 F pièce

Numéro 11 (Hors Série) 25 F pièce

ATTENTION : NUMERO(S) EPUISE(S) : 1.2.3.5.9

NOM Prénom

Adresse

Code Postal Ville

Frais de port : 6,50 F jusqu'à 2 exemplaires

9,50 F jusqu'à 4 exemplaires

13,50 F jusqu'à 6 exemplaires

Ci-joint, chèque bancaire ou postal de F.



Une ligne téléphonique est à votre disposition, vous mettant en contact direct avec la rédaction. Ceci est un service sans égal ! Respectez simplement les horaires et les jours que nous vous indiquons :
MERCREDI de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h.
VENDREDI de 9 h à 12 h seulement.
Tout appel en dehors de ces créneaux sera refoulé : ne dépensez pas inutilement votre argent !

Le numéro : **99.52.98.11.**

**Allo,
Théoric?**

S O M M A I R E

THEORIC

**Publication mensuelle
Editions SORACOM**

La Haie du Pan - 35170 BRUZ

Tél.: 99.52.98.11

lignes groupées

Télex : 741 042 F

Code APE

5120

Directeur de publication

Sylvio FAUREZ

Rédacteur en chef

Denis BONOMO

Secrétaire de rédaction

Florence MELLET

Maquette

Jean-Luc AULNETTE

Patricia MANGIN

Abonnements, Ventes,

Réassorts

Catherine FAUREZ

Composition

FIDELTEX

Impression

VAN DEN BRUGGE

Distribution

NMPP

Publicité

IZARD CREATIONS

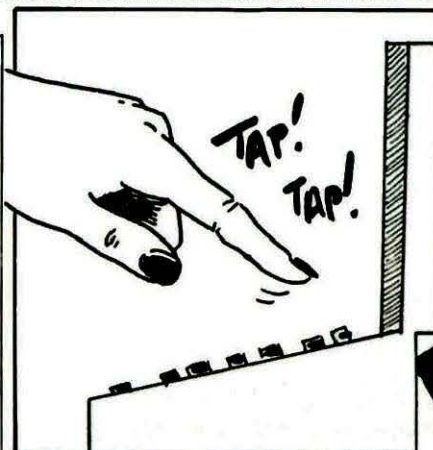
Tél.: 99.31.64.73.

THEORIC est un mensuel édité par la Sarl SORACOM, expirant le 22 septembre 2079, au capital de 50 000 francs. S. FAUREZ en est le gérant, représentant légal. L'actionnaire majoritaire est Florence MELLET.

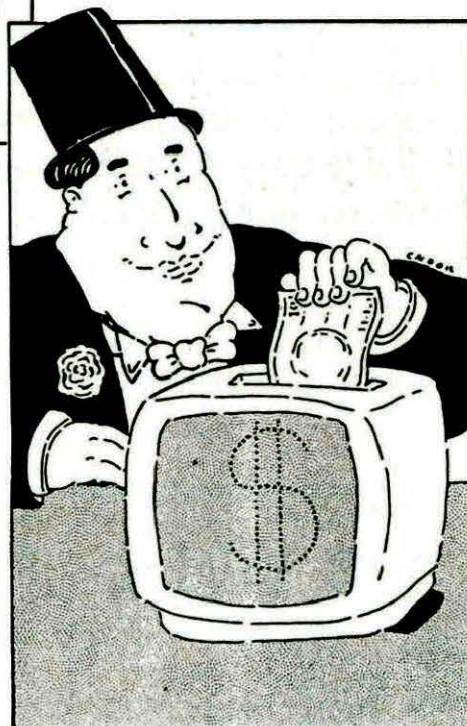
Dépôt légal à parution

Copyright© 1986

Les articles et programmes que nous publions dans ce numéro bénéficient pour une grande part du droit d'auteur. De ce fait, ils ne peuvent être reproduits, imités, contrefaits, même partiellement sans l'autorisation écrite de la Société SORACOM et de l'auteur concerné. Les différents montages présentés ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou scientifique mais non commercial. Ces réserves concernent les logiciels publiés dans la revue.



Courrier	6
Léonard	9
ATMOS et Microdisc	13
Abonnement et Disquettes	14
Mini-Interpréteur	15
Colditz	22
Protection HIMEM	24
Europ'Oric	28
Tri en L.M.	32



En savoir plus sur le Sédoric	34
Compte bancaire	40
L'ORIC à nu	46
Ecran plat pour ORIC	50
UTIL-4	51
3 logiciels utilitaires	56
Petites annonces	58

**CE N'EST PAS PARCE QUE L'ON A LES MEILLEURS PRODUITS
JAMAIS DEVELOPPES POUR L'ORIC ATMOS
QU'IL FAUT ETRE PLUS CHER ET SE PRENDRE AU SERIEUX.**

Le manuel de référence de l'Oric Atmos. Il a fallu à André Chénier pas moins de 200 pages pour écrire son étude exhaustive et unique des entrailles de l'Oric Atmos: Etude du programme Basic, initiation au langage machine, description de l'interpréteur, atlas de la ROM. L'ouvrage était épuisé (et nous avons fait nos frais), mais vous en redemandiez encore et toujours...

Alors, qu'on se le dise, nouvelle édition et tirage limité au prix maintenu de 138 Francs TTC.

Le manuel de référence de l'Oric Atmos - Travaux pratiques. Partant du principe que "la mise en application pratique des notions théoriques acquises est le dernier pas à franchir dans la maîtrise totale de son micro ordinateur", André Chénier vous convie à programmer avec lui dans ce livre bourré d'astuces et de listings (dont il affirme également qu'il sera son dernier sur l'Atmos) et qui vaut 120 Francs TTC.

LM PLUS. Ce logiciel de compilation basic est le seul à pouvoir vous dispenser de la lecture de certains chapitres des deux ouvrages ci-dessus. Ecrivez votre programme en Basic, comme si de rien n'était, et LM Plus le traduira en langage machine autorisant une exécution sept fois plus rapide. Il reconnaît la plupart des instructions basic à l'exception de celles traitant des nombres non entiers telles que SIN, EXP...A vous les avantages du langage machine, sans rien y connaître, au prix de 95 Francs TTC.

AS DES AS ou trois en un pour le développeur de programmes en assembleur : l'éditeur pour saisir et corriger du texte source, l'assembleur pour le traduire en codes machine, le désassembleur pour décortiquer les programmes écrits en langage machine. Edition sur imprimante à tout moment, économie en RAM (6Ko) et en Francs TTC 75.

Oriscribe. Il est vrai que lorsqu'on a un Macintosh, il vaut mieux utiliser Mac Write. Mais si l'on a un Oric Atmos, une imprimante correcte et un rapport ou du courrier à faire, il serait peu judicieux de se passer d'Oriscribe: Saisie au kilomètre, copie, déplacement, effacement de blocs de texte, recherche et remplacement de mots, affichage à l'écran de 729 lignes de 40 caractères ou 486 lignes de 60 caractères, margination, justification, numérotation, saut de page... et tout ça pour 150 Francs TTC.

Edit plus. Pour vos programmes écrits en basic, un éditeur pleine page et plein d'astuces permettant, entre autres, la renumérotation sélective du programme basic y compris les goto et les gosub, le compactage du programme, un clavier bufférisé autorisant une frappe plus rapide, la numérotation automatique des lignes, la compréhension du basic en minuscules ou en majuscules...

Edit plus est vraiment idéal pour ceux qui enseignent le basic car il est livré avec un basic francisé le tout au prix indissociable de 75 Francs TTC.

Tous nos logiciels sont livrés avec une notice explicative complète, dupliqués sur banc spécial permettant la plus grande qualité d'enregistrement et sont facilement adaptables aux micro-drives et types d'imprimantes sur le marché.

Vous que nous avons convaincu de passer commande, soyez en remercié, n'omettez pas de remplir lisiblement le bon de commande ci dessous sans oublier la participation aux frais de port.

BON DE COMMANDE

 ISOSOFT 41.57.77.11 BP 22 Mûrs-Erigné 49130 Les Ponts-de-Cé		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Qte</th> <th>DESIGNATION DES PRODUITS</th> <th>PRIX UNITAIRE</th> <th>PRIX TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> <td>SOUS TOTAL</td> <td>=</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> <td><input type="checkbox"/> Règlement contre-remboursement (France Métropolitaine seulement) + 30 F</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> <td>Participation aux frais de port et emballage 10 % du sous total avec un maximum de 40 F</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> <td>TOTAL</td> <td>=</td> </tr> </tbody> </table>		Qte	DESIGNATION DES PRODUITS	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL											SOUS TOTAL	=			<input type="checkbox"/> Règlement contre-remboursement (France Métropolitaine seulement) + 30 F	+			Participation aux frais de port et emballage 10 % du sous total avec un maximum de 40 F	+			TOTAL	=
Qte	DESIGNATION DES PRODUITS	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL																												
		SOUS TOTAL	=																												
		<input type="checkbox"/> Règlement contre-remboursement (France Métropolitaine seulement) + 30 F	+																												
		Participation aux frais de port et emballage 10 % du sous total avec un maximum de 40 F	+																												
		TOTAL	=																												
Nom: Prénom: Adresse: C.P. et Ville: Téléphone: date: signature		Les prix sont donnés TTC. Ils sont indicatifs et peuvent être modifiés sans préavis																													

courrier

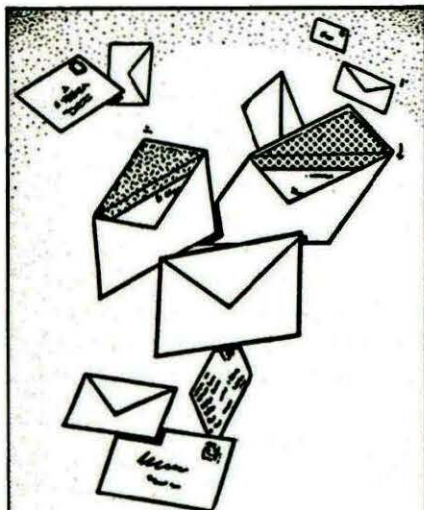
Hugues BURTIN
16000 ANGOULEME

Pourquoi ne passez-vous pas les longs programmes (de qualité) à raison de 2 ou 3 pages par mois : les longs listings sont décourageants !

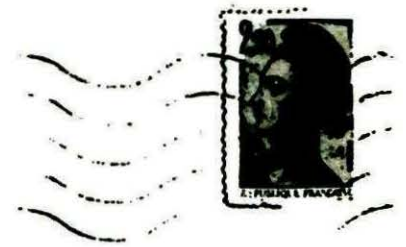
La solution a déjà été envisagée... Il nous semble difficile de faire attendre trop longtemps nos lecteurs. Néanmoins, pour un programme exceptionnellement long (et nous en avons 2 ou 3), la publication étalée sur plus de 3 numéros sera retenue...

André PREVOST
37130 LANGEAIS

Je regrette l'impossibilité d'obtenir, de la part des annonceurs, des documentations sur le matériel ainsi que l'impossibilité de se procurer la ROM seule (sans le clavier) des nouveaux ATMOS. Les "annonceurs" de THEORIC peuvent parfois être mis en cause mais, à leur décharge, il faut préciser que, lorsqu'ils ne sont pas distributeurs (et non fabricants), il leur est difficile de fournir des documentations. Bien souvent, leurs publicités sont les seules



**Pas d'étiquette
abonné ou pas
d'enveloppe self-
adressée égale pas
de réponse au
courrier. Qu'on se
le dise !**



THEORIC
Editions SORACOM
la Haie du Pan
35170 BRUZ

descriptions des matériels qu'ils possèdent.

Dans le cas du "errors found", ceci n'a aucune incidence sur le fonctionnement de l'imprimante ! La ROM seule ne peut pas être obtenue et, nous vous le concédons bien volontiers, cela est contestable car on est obligé de payer le prix fort... La solution consiste à passer une annonce dans THEORIC pour essayer d'obtenir une copie de la ROM par un lecteur équipé d'un duplicateur d'EPROM.

THIERRY BURGARD
86000 POITIERS

Je n'arrive pas à retrouver les adresses de début et de fin d'un programme pour le transférer sur Jasmin.

Les adresses de début et de fin de fichier sont contenues dans des variables système qui sont les suivantes :

ORIC-1 #5F #61
ATMOS #2A9 #2AB
Jasmin #48D #48F

On peut lire ces adresses par un simple ?DEEK(adresse).

QUESTIONS D'ORDRE
GENERAL POSEES PAR
PLUSIEURS LECTEURS

Je suis intéressé par le drive 5''1/4 proposé par TRAN ; pourriez-vous me donner davantage de précisions à ce sujet ? Que pensez-vous de la carte

assurant la compatibilité ATMOS-PC proposée par TRAN ?

A ces deux questions, une seule réponse... Ecrivez à TRAN pour obtenir des renseignements plus précis. A la rédaction, il nous est difficile de vous renseigner davantage. L'adresse de TRAN figure dans toutes les publicités...

Pourquoi, malgré l'indication xxx secteurs libres, sur une disquette Jasmin, est-il impossible d'ajouter un fichier, même si sa taille est bien inférieure à ce nombre de secteurs, sans obtenir "DISK FULL" ?

La réponse est assez simple. L'indication du nombre de secteurs libres donnée au catalogue n'est en fait qu'une évaluation effectuée par le TDOS. Cette évaluation ne tient pas compte des tables servant de "liens" entre les secteurs, qui occupent elles-aussi de la place sur la disquette. Plus il y a de fichiers (au sens large) sur la disquette et plus l'évaluation est fautive... moins le nombre de secteurs restant réellement libres est grand.

En scrutant la "bit map" au moyen d'un utilitaire tel "EASY-DISC", il est possible de savoir ce qui reste disponible réellement. Le DOS occupe 62 secteurs mais... le DOS mixte (ORIC-1 et ATMOS) occupe, lui, 124 secteurs : les 62 manquants sont pourtant déclarés disponibles ! Avec les fichiers (séquentiels ou

directs) le problème est le même : des secteurs sont occupés de manière "parasite". Ne cherchez plus l'erreur lorsque votre Jasmin déclare "DISK FULL" et commencez à faire le ménage !

QUELQUES CONSEILS

Lorsque vous nous écrivez, utilisez des feuilles différentes si vos questions concernent des services différents, ex.: abonnement, rédaction, commandes, etc. Cela nous permettra de vous répondre plus rapidement.

ARTICLES ET PROGRAMMES

Nous recherchons de bons articles ou programmes. N'hésitez pas à nous contacter si vous voulez avoir le plaisir d'être publié. N'oubliez pas que, l'envoi d'un logiciel ou d'un article sous-entend implicitement que vous acceptez sa publication. Un dernier point : ne nous

envoyez vos réalisations que lorsqu'elles seront entièrement expurgées de tous leurs bugs (toutes leurs bogues devrait-on dire en français... Bof !). Nous recevons encore beaucoup trop de programmes présentant des anomalies de fonctionnement. Si nous avons la preuve que votre programme a été "pompé" (honte à vous !) sur une autre revue ou dans un ouvrage, nous nous réservons le droit d'entreprendre toute action en justice contre vous. Ne riez pas, nous avons déjà reçu des contrefaçons.

EUPHORIC

Merci à Philippe LAFORGUE de nous avoir signalé sur le micro-serveur une petite erreur dans le programme "Menu" de LEONARD. Il manque en effet une ligne 435 L=L+10, faute de quoi, en cas d'erreur lors de la saisie, c'est toujours la même

ligne (10000) qui est mise en cause à tort.

Rappelons, à cet effet, que certaines erreurs, telle celle-ci, peuvent passer inaperçues lors des essais que nous faisons sur les programmes reçus.

En effet, si aucune erreur de lecture n'est détectée dans les DATA (ce qui est bien sûr le cas puisque nous recevons, à la rédaction, le programme sur cassette), le défaut ne peut pas se manifester.

MICRO-SERVEUR SORACOM

Nous vous rappelons que, en composant le **99.57.90.37**, vous pouvez obtenir des informations sur **THEORIC**, sur les livres et les services proposés par **SORACOM** et également accéder à une boîte postale (messagerie) dans laquelle vous pouvez déposer un message. L'accès se fait en tapant **TÉO** suivi d'**ENVOI**. Il n'y a pas de mot de passe. Tapez une deuxième fois **ENVOI**.

Certains n'ont pas compris le fonctionnement de ce micro-serveur et nous demandent de leur ouvrir une boîte individuelle (n'est-ce pas JACQ ???). Ceci n'est pas possible, comprenez-le, sinon chacun voudrait sa boîte ! D'autres ont évoqué le TELESTRAT... Pourquoi avoir utilisé un AMSTRAD au lieu du TELESTRAT ? La réponse est simple : le TELESTRAT n'est toujours pas disponible et nous ne voulions pas attendre avant de commencer notre expérience.

Dernier point : inutile d'appeler avant **19h00** et après **08h00**, le serveur n'est pas connecté.

VITRINE DU LOGICIEL

"MEFIES-TOIS DE MEPHISTO"
(BLEU-CIEL INFORMATIQUE)
Jeu de rôle



Le thème de ce jeu de rôle n'est pas très engageant ! Un soir de déprime, vous avez vendu votre âme au diable et, le lendemain, vous êtes pris d'un cruel remord et vous décidez de la récupérer. C'est dans une vieille demeure que commencera votre recherche de Méphisto.

Les déplacements sont très simples à programmer : une lettre désigne chacun des 4 points cardinaux. Des questions vous sont posées, auxquelles vous devez répondre par Oui ou par Non. D'autres demanderont davantage de connaissances, et c'est là toute l'originalité du jeu.

Il vous faudra connaître certains thèmes de mythologie car les questions posées demandent une réponse précise... Dommage que rien n'ait été prévu pour passer outre une réponse, car on aboutit vite à une situation de blocage.

Des graphismes simples, de type vectoriel, viennent agrémenter le jeu qui est également ponctué d'illustrations sonores et musicales assez réussies.

Si un voyage aux enfers vous tente, préparez votre ORIC et une bonne pile de bouquins pour répondre aux questions.

AVEZ-VOUS LA COLLECTION COMPLETE DE THEORIC ?

Bon de commande page 3

EUH... PHORIC!

Le "Calcul des Salaires" (THEORIC n° 17) donnait quelques erreurs... de calcul ! Voici la version corrigée (les lignes à modifier).

```

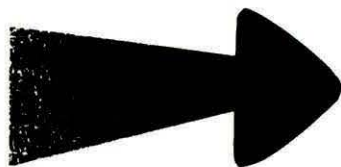
358 REN-----
360 REN CENTRE DE CALCULS
362 REN-----
364 IFSS(I)(>)9THM366
365 SS(I)=SM(I)/169;NM=169
366 NX=NMSS(I)
368 NH=(INT(NX*10^2+0.5))/10^2;GOTO374
374 VX=NVX(SS(I))$1.25' HEURES 25%
376 VV=(INT(VX*10^2+0.5))/10^2
380 HX=HXC(SS(I))$1.50' HEURES 50%
382 CH=(INT(HX*10^2+0.5))/10^2
383 ST=NH+VH+CH' SOUS TOTAL
384 SX=NH+VH+CH+AN+P1+P2+P3-RS' SALAIRE BRUT
386 SB=(INT(SX*10^2+0.5))/10^2
388 SY=SB*0.057' SEC SOC
390 SE=(INT(SY*10^2+0.5))/10^2
392 SA=SB*0.056' SEC SOC VIEILLESSE
394 SV=(INT(SA*10^2+0.5))/10^2
396 RX=SB*0.023' RETRAITE COMPL.
398 RC=(INT(RX*10^2+0.5))/10^2
400 BX=SB*0.0025' ASS DECES
402 DC=(INT(DX*10^2+0.5))/10^2
404 CX=SB*0.0231' COT CHONAGE
406 CO=(INT(CX*10^2+0.5))/10^2
    
```

```

408 TX=SE+SV+RC+DC+CO+MU' TOTAL RETENUE
410 TR=(INT(TX*10^2+0.5))/10^2
412 NX=SB-TR' NET IMPOSABLE
414 NI=(INT(NX*10^2+0.5))/10^2
416 XP=NI-AR-AC' NET A PAYER
418 NP=(INT(XP*10^2+0.5))/10^2
420 AP=(INT(NP*10^0+0.5))/10^0' ARRONDI PAYER
422 XA=NP-AP' NOUVEL ARRONDI
424 NA=(INT(XA*10^2+0.5))/10^2
426 FA=SS(I)$1.25' TAUX A 25%
428 FB=(INT(FA*10^2+0.5))/10^2
430 FC=SS(I)$1.50' TAUX A 50%
432 FB=(INT(FC*10^2+0.5))/10^2
434 GOTO438
    
```

Dans THEORIC n° 18, article "Deux Recopies d'Ecran", il faut lire GP 550 et non GP 500 dans le court texte situé au-dessus des listings. Notez que, sur le listing correspondant, est bien marqué GP 550.

Dans le listing du programme POULE (THEORIC n° 16), lire P=1 à la fin de la ligne 1670.

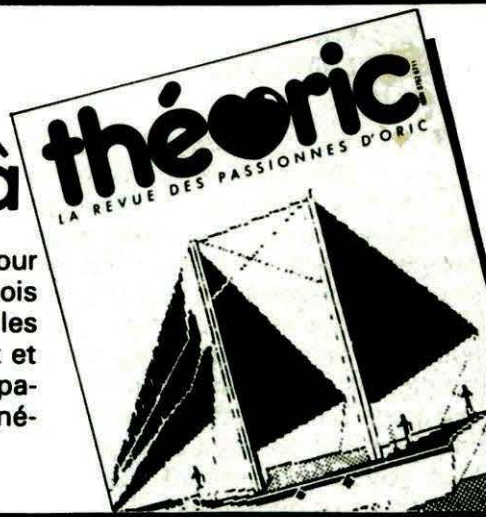


Gagnez un abonnement à

Votre revue préférée servie gratuitement à domicile : le rêve, non ?

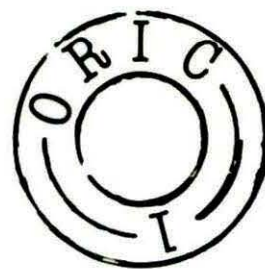
Il peut rapidement devenir réalité si vous participez à l'élaboration de THEORIC. La publication d'un programme entraînera l'abonnement de son auteur (ou la prolon-

gation de son abonnement) pour une durée de trois mois, six mois ou un an. Nous contacterons les auteurs des meilleurs travaux et leur proposerons une participation plus régulière mais rémunérée. Avis aux amateurs.



LEONARD

Eric VIEL



L EONARD, ... c'est la fin ! Ce dernier article est destiné aux possesseurs d'ORIC-1. A eux maintenant de prendre leur courage à deux mains pour accomplir le long travail de saisie.

En fin d'article, nous vous donnons un petit programme à utiliser sur ORIC-1 ou ATMOS, pour récupérer "l'écran 2".

Envoyez-nous vos plus beaux dessins confectionnés avec LEONARD.

0 HINEM#5000
100 REM
110 REM
120 REM LEONARD
130 REM PARTIE No 2
140 REM
150 REM
160 REM VERSION ! ORIC-1 !
170 REM
180 REM
190 REM COPYRIGHT ERIC VIEL 1986
200 REM
210 REM
220 :
230 TEXT:CLS
240 FOR I=#5C00 TO #6C7F STEP 8
250 : FOR J=1 TO I+7
260 : READ DTA\$:DTA=VAL("#"+DTA\$)
270 : S=S+DTA:POKE J,DTA
280 : NEXT J
290 : READ CS:IF CS<>S THEN PRINT"ERREUR EN LIGNE ";20000+L:END
300 S=0:L=L+10:NEXTI
310 PRINT"PREPAREZ VOTRE MAGNETO ET PRESSEZ UNE TOUCHE":GETR\$
320 CSAVE"LEO.BIN",A#5C00,E#6C7F
330 END
20000 DATA AD,CD,02,C9,03,FO,1B,DO,1046

20010 DATA 12,4D,4F,44,45,20,48,49,488
20020 DATA 52,45,53,20,52,45,51,55,583
20030 DATA 49,53,00,A9,09,A0,5C,4C,662
20040 DATA 1A,00,A9,07,85,50,A9,01,585
20050 DATA 85,52,A9,64,85,54,20,54,817
20060 DATA 5D,A9,07,8D,35,05,A9,01,638
20070 DATA 8D,38,05,A9,64,85,54,A9,857
20080 DATA 01,8D,31,05,A9,38,8D,38,618
20090 DATA 60,A9,34,8D,39,60,A9,2A,822
20100 DATA 8D,3A,60,A9,15,8D,3B,60,781
20110 DATA A9,0B,8D,3C,60,A9,06,8D,793
20120 DATA 3D,60,A9,00,8D,3E,60,8D,766
20130 DATA 3F,60,20,3D,5D,A9,02,8D,644
20140 DATA 29,05,A9,01,8D,32,05,8D,553
20150 DATA 3D,05,8D,34,05,20,5A,60,469
20160 DATA A9,01,8D,3A,05,A9,00,8D,684
20170 DATA 33,05,A9,0A,8D,6A,02,A9,653
20180 DATA 00,8D,06,03,A9,10,8D,07,483
20190 DATA 03,A9,7F,8D,0C,02,A9,08,631
20200 DATA 8D,29,05,A9,00,8D,34,05,554
20210 DATA A9,00,8D,50,05,20,2F,68,578
20220 DATA 2D,DE,66,20,0C,5D,20,BC,713
20230 DATA 5C,4C,97,62,A2,00,A0,00,739
20240 DATA B1,00,9D,18,05,C8,B1,00,740
20250 DATA 9D,20,05,8D,10,05,A4,52,650
20260 DATA F0,1B,4A,88,DO,FC,51,00,1018
20270 DATA 0A,0A,4A,4A,09,40,91,00,386
20280 DATA A4,52,8D,10,05,0A,C8,CD,858
20290 DATA 06,DO,FA,A0,01,51,00,0A,716
20300 DATA 0A,4A,4A,09,40,91,00,18,400
20310 DATA A5,00,69,28,85,00,A5,01,609
20320 DATA 69,00,85,01,E8,EO,08,DO,911
20330 DATA B5,4C,54,5D,A2,00,A0,00,756
20340 DATA 8D,18,05,91,00,C8,8D,20,784
20350 DATA 05,91,00,18,A5,00,69,28,484
20360 DATA 85,00,A5,01,69,00,85,01,538
20370 DATA E8,EO,08,DO,E1,4C,54,5D,1150
20380 DATA A2,00,A0,00,B1,00,9D,18,680
20390 DATA 05,C8,B1,00,9D,20,05,18,600
20400 DATA A5,00,69,28,85,00,A5,01,609
20410 DATA 69,00,85,01,E8,EO,08,DO,911

20420 DATA E1,4C,54,5D,A9,00,85,00,780
20430 DATA A9,AD,85,01,A4,54,18,A5,900
20440 DATA 00,69,28,85,00,A5,01,69,549
20450 DATA 00,85,01,88,00,FD,18,A5,907
20460 DATA 00,65,50,85,00,A5,01,69,585
20470 DATA 00,85,01,60,A5,50,85,51,689
20480 DATA 58,A5,52,85,53,A5,54,85,933
20490 DATA 55,20,F8,C5,AD,00,8D,2A,905
20500 DATA 05,C9,08,00,1D,A5,53,38,755
20510 DATA E9,01,85,53,10,0C,A9,05,652
20520 DATA 85,53,C6,51,A5,51,C9,FF,1197
20530 DATA FD,02,A9,01,8D,2A,05,4C,884
20540 DATA 0E,5E,C9,09,00,19,A5,53,799
20550 DATA 18,69,01,85,53,C9,06,00,761
20560 DATA E9,A9,00,85,53,E6,51,A5,1094
20570 DATA 51,C9,27,FD,AF,00,DB,C9,1364
20580 DATA 0A,00,14,AD,33,05,00,A4,839
20590 DATA AD,3B,05,00,9F,E6,55,A5,1084
20600 DATA 55,C9,C1,FD,97,00,C3,C9,1474
20610 DATA 0B,00,12,AD,33,05,00,8C,814
20620 DATA AD,3B,05,00,87,C6,55,A5,1028
20630 DATA 55,FD,81,00,AD,C9,20,00,1276
20640 DATA 03,4C,4F,5E,C9,1B,00,03,691
20650 DATA 4C,86,61,4C,7C,5D,20,0C,692
20660 DATA 5D,20,54,5D,A5,51,85,50,761
20670 DATA A5,53,85,52,A5,55,85,54,930
20680 DATA 20,30,5D,20,BC,5C,20,2F,564
20690 DATA 68,AD,09,02,C9,A4,FD,04,897
20700 DATA C9,A7,00,11,AD,2A,05,C9,1014
20710 DATA 01,00,0A,AD,29,05,C9,08,647
20720 DATA 00,03,4C,E5,5E,C9,12,00,1037
20730 DATA 03,4C,68,60,4C,7C,5D,AD,745
20740 DATA 34,05,00,03,4C,47,62,AD,686
20750 DATA 29,05,C9,08,00,03,4C,E5,771
20760 DATA 5E,C9,09,00,03,4C,19,5F,711
20770 DATA C9,13,00,03,4C,00,60,C9,817
20780 DATA 12,00,03,4C,68,60,C9,14,726
20790 DATA 00,03,4C,FD,60,C9,08,00,1056
20800 DATA 03,4C,EF,62,C9,07,00,03,835
20810 DATA 4C,C4,64,C9,10,00,03,4C,876
20820 DATA 8F,65,C9,00,00,03,4C,69,898

20830 DATA 66,C9,06,00,03,4C,0A,68,710
20840 DATA C9,11,00,03,4C,71,68,C9,923
20850 DATA 02,00,03,4C,D9,69,C9,0A,822
20860 DATA 00,03,4C,ED,69,C9,04,00,1042
20870 DATA 03,4C,10,6A,C9,05,00,03,618
20880 DATA 4C,5F,6A,C9,0F,00,03,4C,780
20890 DATA 24,6B,C9,03,00,03,4C,D1,843
20900 DATA 6B,C9,0E,00,06,20,00,59,657
20910 DATA 4C,7C,5D,C9,0C,00,03,4C,793
20920 DATA 53,6C,4C,7C,5D,20,EB,5E,845
20930 DATA 4C,7C,5D,20,0C,5D,20,DD,683
20940 DATA 5F,A9,00,8D,ED,02,8D,E2,998
20950 DATA 02,8D,E4,02,AD,31,05,8D,741
20960 DATA E5,02,A5,54,8D,E3,02,AD,1023
20970 DATA 2B,05,8D,E1,02,20,2D,FD,733
20980 DATA 20,30,5D,20,0C,5D,4C,8C,574
20990 DATA 5C,AD,30,05,C9,02,FD,41,826
21000 DATA 20,0C,5D,20,DD,5F,AD,2B,701
21010 DATA 05,8D,2C,05,A5,54,8D,2E,631
21020 DATA 05,AD,2B,05,8D,E1,02,A5,759
21030 DATA 54,8D,E3,02,A9,00,8D,ED,988
21040 DATA 02,8D,E2,02,8D,E4,02,AD,915
21050 DATA 31,05,8D,E5,02,20,2D,FD,743
21060 DATA A9,02,8D,30,05,20,30,5D,538
21070 DATA 20,0C,5D,20,BC,5C,4C,7C,649
21080 DATA 5D,20,0C,5D,20,DD,5F,AD,751
21090 DATA 2B,05,8D,2D,05,A5,54,8D,629
21100 DATA 2F,05,AD,2F,05,0D,2E,05,533
21110 DATA 00,0B,AD,2C,05,0D,2D,05,696
21120 DATA 00,03,4C,C4,5F,AD,05,A9,912
21130 DATA 00,99,ED,02,88,10,FA,18,805
21140 DATA AD,E1,02,6D,2D,05,38,ED,852
21150 DATA 2C,05,8D,E1,02,AD,E2,02,818
21160 DATA E9,00,8D,E2,02,18,AD,E3,1026
21170 DATA 02,6D,2F,05,38,ED,2E,05,507
21180 DATA 8D,E3,02,AD,E4,02,E9,00,1006
21190 DATA 8D,E4,02,AD,31,05,8D,E5,968
21200 DATA 02,20,79,FD,20,30,5D,20,600
21210 DATA 0C,5D,20,BC,5C,AD,32,05,645
21220 DATA C9,02,00,01,6D,A9,01,8D,819
21230 DATA 30,05,4C,7C,5D,A9,00,8D,656

21240 DATA 2B,05,A4,50,FD,0C,18,AD,741
21250 DATA 2B,05,69,06,8D,2B,05,88,484
21260 DATA 00,F4,18,65,52,8D,2B,05,848
21270 DATA 60,36,38,39,31,20,4F,56,509
21280 DATA 45,49,53,20,54,48,47,49,557
21290 DATA 52,59,50,4F,43,AD,32,05,625
21300 DATA C9,02,FD,00,A9,02,8D,32,818
21310 DATA 05,A9,01,8D,30,05,4C,19,470
21320 DATA 5F,A9,02,8D,30,05,20,61,589
21330 DATA 5F,AD,2D,05,8D,2C,05,AD,681
21340 DATA 2F,05,8D,2E,05,4C,7C,5D,537
21350 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,680
21360 DATA A2,00,8D,10,05,9D,38,60,681
21370 DATA EB,ED,08,00,F5,A9,3F,A2,1311
21380 DATA 00,9D,10,05,EB,ED,08,00,850
21390 DATA F8,60,A2,00,8D,38,60,9D,1004
21400 DATA 10,05,EB,ED,08,00,F5,60,1034
21410 DATA A2,00,20,54,5D,A5,52,FD,858
21420 DATA 60,20,0C,5D,A2,00,8D,18,608
21430 DATA 05,A4,52,4A,C8,00,06,00,931
21440 DATA FA,A4,52,0A,C8,00,06,00,1112
21450 DATA FA,9D,18,05,AD,00,91,00,741
21460 DATA 8D,20,05,0A,0A,A4,52,0A,502
21470 DATA 88,00,FC,A4,52,4A,88,00,1260
21480 DATA FC,4A,4A,0A,0A,4A,4A,09,577
21490 DATA 40,9D,2D,05,AD,01,91,00,564
21500 DATA 18,A5,00,69,28,85,00,A5,632
21510 DATA 01,69,00,85,01,EB,ED,08,704
21520 DATA 00,84,20,54,5D,20,30,5D,770
21530 DATA 20,0C,5D,20,BC,5C,4C,7C,649
21540 DATA 5D,20,54,5D,A9,40,A2,00,697
21550 DATA A9,40,91,00,18,A5,00,69,672
21560 DATA 28,85,00,A5,01,69,00,85,577
21570 DATA 01,EB,ED,08,00,EA,20,54,1023
21580 DATA 5D,20,30,5D,20,0C,5D,20,435
21590 DATA BC,5C,4C,7C,5D,AD,32,05,801
21600 DATA C9,02,FD,12,A9,02,8D,32,823
21610 DATA 05,A9,01,8D,30,05,A9,01,539
21620 DATA 8D,38,05,4C,19,5F,A9,02,572
21630 DATA 8D,30,05,20,0C,5D,20,DD,584
21640 DATA 5F,AD,2B,05,8D,2D,05,AD,680

21650 DATA 2C,05,0D,2D,05,00,04,FD,756
21660 DATA 37,55,55,A2,05,A9,00,9D,718
21670 DATA E0,02,CA,10,FA,AD,2C,05,916
21680 DATA CD,2D,05,90,10,FD,21,AD,861
21690 DATA 2C,05,48,AD,2D,05,8D,2C,529
21700 DATA 05,68,8D,2D,05,38,AD,2D,574
21710 DATA 05,ED,2C,05,8D,E1,02,AD,832
21720 DATA 31,05,8D,E3,02,20,E5,F2,927
21730 DATA A9,00,8D,38,05,A9,01,8D,685
21740 DATA 32,05,20,30,5D,20,0C,5D,365
21750 DATA 20,8C,5C,4C,7C,5D,55,55,775
21760 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,680
21770 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,680
21780 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,680
21790 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,680
21800 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,680
21810 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,680
21820 DATA 55,55,55,55,55,55,A9,FF,934
21830 DATA 8D,06,03,8D,07,03,20,0C,345
21840 DATA 5D,AD,34,05,49,01,8D,34,590
21850 DATA 05,AD,34,05,00,31,20,5A,614
21860 DATA 60,A2,00,8D,18,05,9D,7E,759
21870 DATA 61,EB,ED,10,00,F5,A5,50,1267
21880 DATA 8D,35,05,A5,52,8D,38,05,648
21890 DATA A5,54,8D,37,05,A9,07,85,759
21900 DATA 50,A9,01,85,52,A9,64,85,867
21910 DATA 54,20,54,5D,18,90,27,AD,673
21920 DATA 3A,05,00,03,20,40,60,A2,628
21930 DATA 00,8D,7E,61,9D,18,05,EB,830
21940 DATA E0,10,00,F5,AD,35,05,85,1057
21950 DATA 50,AD,38,05,85,52,AD,37,757
21960 DATA 05,85,54,20,54,5D,20,DE,685
21970 DATA 66,A9,00,8D,06,03,A9,10,606
21980 DATA 8D,07,03,20,30,5D,20,0C,368
21990 DATA 5D,20,BC,5C,AD,50,05,C9,864
22000 DATA 01,00,01,60,4C,97,62,A5,796
22010 DATA 54,C9,BE,90,03,4C,7C,5D,915
22020 DATA A5,50,C9,07,90,03,4C,7C,800
22030 DATA 5D,20,5B,67,A9,01,8D,29,671
22040 DATA 05,A5,50,C9,03,90,0F,C9,814

22050 DATA 03, D0, 06, A5, 52, C9, 02, 90, 811
22060 DATA 05, A9, 08, 80, 29, 05, A2, 15, 555
22070 DATA A0, 01, E4, 54, 90, 0D, F0, 08, 881
22080 DATA 98, 18, 6D, 29, 05, 8D, 29, 05, 518
22090 DATA 18, 90, 09, 8A, 18, 69, 15, AA, 635
22100 DATA C8, 18, 90, E6, 20, 5B, 67, EA, 1058
22110 DATA AD, 29, 05, C9, 12, D0, 08, A9, 823
22120 DATA 00, 8D, 3A, 05, 18, 90, 05, A9, 546
22130 DATA 01, 8D, 3A, 05, A9, 00, 8D, 33, 566
22140 DATA 05, A9, 00, 8D, 3B, 05, AD, 29, 593
22150 DATA 05, C9, 09, D0, 08, A9, 00, 8D, 741
22160 DATA 32, 05, 8D, 30, 05, C9, 13, D0, 677
22170 DATA 05, A9, 01, 8D, 32, 05, AD, 29, 585
22180 DATA 05, C9, 0D, D0, 06, 20, 6F, 66, 678
22190 DATA 4C, 7C, 5D, C9, 06, D0, 06, 20, 746
22200 DATA 10, 68, 4C, 7C, 5D, C9, 0C, D0, 834
22210 DATA 03, 4C, 53, 6C, 4C, 7C, 5D, AD, 736
22220 DATA 13, 02, 8D, 40, 05, A5, 50, 85, 609
22230 DATA 51, A5, 52, 85, 53, A5, 54, 85, 926
22240 DATA 55, 20, DD, 5F, AD, 2B, 05, 8D, 795
22250 DATA 2C, 05, A5, 54, 8D, 2E, 05, A5, 655
22260 DATA 52, 8D, 3C, 05, A5, 50, 8D, 3E, 736
22270 DATA 05, 20, 54, 5D, 20, F8, C5, A5, 856
22280 DATA 50, 85, 51, A5, 52, 85, 53, A5, 922
22290 DATA 54, 85, 55, AD, 08, 02, C9, 38, 742
22300 DATA F0, ED, 48, 20, 0C, 5D, AD, 2C, 903
22310 DATA 05, 8D, E1, 02, AD, 2E, 05, 8D, 738
22320 DATA E3, 02, A9, 00, 8D, E0, 02, 8D, 906
22330 DATA E2, 02, 8D, E4, 02, A9, 03, 8D, 912
22340 DATA E5, 02, 20, 2D, F0, 20, 30, 5D, 721
22350 DATA 20, 0C, 5D, 20, BC, 5C, 68, C9, 754
22360 DATA AC, D0, 1F, A5, 53, 38, E9, 01, 949
22370 DATA 85, 53, 10, 0C, A9, 05, 85, 53, 634
22380 DATA C6, 51, A5, 51, C9, FF, F0, A7, 1388
22390 DATA A9, 01, 8D, 2A, 05, 4C, F8, 63, 781
22400 DATA D0, 9D, C9, BC, D0, 19, A5, 53, 1235
22410 DATA 18, 69, 01, 85, 53, C9, 06, D0, 761
22420 DATA E7, A9, 00, 85, 53, E6, 51, A5, 1092
22430 DATA 51, C9, 27, F0, 82, D0, D9, C9, 1317
22440 DATA B4, D0, 0A, E6, 55, A5, 55, C9, 1164

22450 DATA C1, F0, F0, D0, CB, C9, 9C, D0, 1649
22460 DATA 08, C6, 55, A5, 55, F0, E4, D0, 1217
22470 DATA 8F, C9, 84, D0, 16, 20, 0C, 5D, 891
22480 DATA 20, 31, 64, 20, 30, 5D, 20, 0C, 398
22490 DATA 5D, 20, BC, 5C, AD, 40, 05, 8D, 788
22500 DATA 13, 02, 6D, C9, A9, D0, A9, 20, 896
22510 DATA 0C, 5D, 20, 31, 64, 20, 30, 5D, 459
22520 DATA 20, 0C, 5D, 20, BC, 5C, BA, E8, 867
22530 DATA E8, 9A, AD, 40, 05, 8D, 13, 02, 790
22540 DATA 4C, 86, 61, 4C, 7C, 5D, F0, A3, 1051
22550 DATA 20, 0C, 5D, 20, DD, 5F, 20, 31, 566
22560 DATA 64, A5, 51, 85, 50, A5, 53, 85, 940
22570 DATA 52, A5, 55, 85, 54, 20, 2F, 68, 732
22580 DATA 20, DD, 5F, AD, 2B, 05, CD, 2C, 818
22590 DATA 05, D0, 07, AD, 2D, 05, C5, 54, 724
22600 DATA F0, D4, 20, 31, 64, 20, 30, 5D, 806
22610 DATA 20, 0C, 5D, 20, BC, 5C, 4C, 1F, 556
22620 DATA 63, A2, 00, A9, 00, 9D, E0, 02, 813
22630 DATA E8, E0, 05, D0, F8, 38, AD, 2B, 1189
22640 DATA 05, ED, 2C, 05, 8D, E1, 02, A9, 828
22650 DATA 00, E9, 00, 8D, E2, 02, A9, 02, 773
22660 DATA 8D, E5, 02, A9, 39, 8D, 13, 02, 760
22670 DATA AD, E1, 02, F0, 03, 20, 79, F0, 1036
22680 DATA 38, A5, 54, ED, 2E, 05, 8D, E3, 961
22690 DATA 02, A9, 00, E9, 00, 8D, E4, 02, 775
22700 DATA A9, 00, 8D, E1, 02, 8D, E2, 02, 906
22710 DATA AD, E3, 02, F0, 03, 20, 79, F0, 1038
22720 DATA AD, 2C, 05, 38, ED, 2B, 05, 8D, 704
22730 DATA E1, 02, A9, 00, E9, 00, 8D, E2, 996
22740 DATA 02, A9, 00, 8D, E3, 02, 8D, E4, 910
22750 DATA 02, AD, E1, 02, F0, 03, 20, 79, 798
22760 DATA F0, AD, 2E, 05, 38, E5, 54, 8D, 974
22770 DATA E3, 02, A9, 00, E9, 00, 8D, E4, 1000
22780 DATA 02, A9, 00, 8D, E1, 02, 8D, E2, 906
22790 DATA 02, AD, E3, 02, F0, 03, 20, 79, 800
22800 DATA F0, 4C, 54, 5D, 20, EF, 62, 20, 894
22810 DATA F8, C5, 20, 0C, 5D, AD, 3E, 05, 822
22820 DATA C5, 5D, 90, 15, 48, A5, 50, 8D, 900
22830 DATA 3E, 05, 68, 85, 50, AD, 3C, 05, 622
22840 DATA 48, A5, 52, 8D, 3C, 05, 68, 85, 762
22850 DATA 52, AD, 2E, 05, C5, 54, 90, 09, 740

22860 DATA 48, A5, 54, 8D, 2E, 05, 68, 85, 750
22870 DATA 54, A9, 00, 85, 00, A9, AD, 85, 848
22880 DATA 01, AC, 2E, 05, F0, 0E, 18, A5, 667
22890 DATA 00, 69, 28, 85, 00, A5, 01, 69, 549
22900 DATA 00, 85, 01, 88, D0, F0, 18, A5, 907
22910 DATA 00, 6D, 3E, 05, 85, 00, A5, 01, 475
22920 DATA 69, 00, 85, 01, A9, 3F, AC, 3C, 703
22930 DATA 05, F0, 04, 4A, 88, D0, FC, 8D, 1060
22940 DATA 2D, 05, A5, 50, CD, 3E, 05, D0, 775
22950 DATA 06, AD, 2D, 05, 18, 90, 02, A9, 568
22960 DATA 3F, A4, 52, CD, 05, F0, 0A, 0A, 766
22970 DATA CB, CD, 05, D0, FA, 0A, 0A, 4A, 949
22980 DATA 4A, 8D, 2F, 05, 38, A5, 5D, ED, 805
22990 DATA 3E, 05, 8D, 3D, 05, AD, 00, B1, 611
23000 DATA 00, 4D, 2D, 05, 91, 00, CB, CC, 676
23010 DATA 3D, 05, F0, 11, AD, 3D, 05, F0, 802
23020 DATA 13, B1, 00, 49, 3F, 91, 00, CB, 677
23030 DATA CC, 3D, 05, D0, F4, B1, 00, 4D, 976
23040 DATA 2F, 05, 91, 00, 18, A5, 00, 69, 491
23050 DATA 28, 85, 00, A5, 01, 69, 00, 85, 577
23060 DATA 01, 18, AD, 2E, 05, 69, 01, 8D, 496
23070 DATA 2E, 05, C5, 54, 9D, 8F, A5, 51, 913
23080 DATA 85, 5D, A5, 55, 85, 54, A5, 53, 928
23090 DATA 85, 52, 20, 54, 5D, 20, 30, 5D, 597
23100 DATA 20, 0C, 5D, 20, BC, 5C, AD, 42, 688
23110 DATA 05, D0, 01, 60, 4C, 7C, 5D, A5, 768
23120 DATA 50, C9, 26, 9D, 03, 4C, 7C, 5D, 759
23130 DATA A5, 54, C9, CD, 9D, 03, 4C, 7C, 989
23140 DATA 5D, 20, F8, C5, C9, 1B, D0, 03, 1009
23150 DATA 4C, 7C, 5D, C9, CD, D0, 03, 4C, 794
23160 DATA 7C, 5D, C9, 20, 8D, 03, 4C, BF, 896
23170 DATA 65, 48, 20, 0C, 5D, 20, DD, 5F, 658
23180 DATA A9, 00, 8D, E0, 02, 8D, E2, 02, 905
23190 DATA AD, 2B, 05, 8D, E1, 02, A5, 54, 838
23200 DATA 8D, E3, 02, A9, 00, 8D, E4, 02, 910
23210 DATA A9, 03, 8D, E5, 02, 20, 2D, F0, 861
23220 DATA A2, 00, 8E, E0, 02, 8E, E1, 02, 899
23230 DATA 8E, E2, 02, 8E, E3, 02, 8E, E4, 1111
23240 DATA 02, AE, 31, 05, 8E, E5, 02, 68, 707
23250 DATA 8D, E1, 02, 20, A5, F0, E6, 50, 1115

23260 DATA C9, 27, D0, 04, A5, 51, 85, 50, 911
23270 DATA A5, 5D, 85, 51, 2D, 54, 5D, 20, 700
23280 DATA 30, 5D, 20, 0C, 5D, 20, BC, 5C, 590
23290 DATA 20, 2F, 68, 4C, BF, 65, 45, 6E, 730
23300 DATA 74, 72, 65, 7A, 20, 6C, 61, 20, 722
23310 DATA 6E, 6F, 75, 76, 65, 6C, 6C, 65, 874
23320 DATA 20, 76, 61, 6C, 65, 75, 72, 20, 719
23330 DATA 00, 20, 6F, 66, 4C, 7C, 5D, 20, 570
23340 DATA 0A, CC, A9, 4E, AD, 66, 20, ED, 992
23350 DATA CB, A9, 35, 8D, 9C, 66, 20, FB, 1104
23360 DATA C5, C9, 1B, D0, 03, 18, 90, 52, 886
23370 DATA C9, CD, D0, 03, 18, 90, 1B, C9, 821
23380 DATA 7F, F0, DC, C9, 30, 9D, E7, C9, 1412
23390 DATA 3A, 8D, E3, 85, 35, EE, 9C, 66, 1143
23400 DATA 20, 12, CC, AD, 9C, 66, C5, 39, 939
23410 DATA D0, D4, AD, 9C, 66, 8D, B3, 66, 1273
23420 DATA A9, 00, 85, 39, A5, E9, 4B, A5, 994
23430 DATA EA, 48, A9, 00, 85, EA, A9, 35, 1064
23440 DATA 85, E9, 20, 9D, E7, 68, 85, EA, 1257
23450 DATA 68, 85, E9, A5, 34, F0, 06, 20, 965
23460 DATA 85, FA, 18, 9D, 9A, A5, 33, 8D, 1062
23470 DATA 13, 02, 20, 0A, CC, 60, A9, 00, 532
23480 DATA 85, 03, A9, 8D, 85, 05, A9, AD, 948
23490 DATA 85, 04, A9, 8F, 85, 06, A2, 00, 750
23500 DATA A0, 00, B1, 05, 8D, 8E, 61, B1, 899
23510 DATA 03, 91, 05, AD, 8E, 61, 91, 03, 713
23520 DATA C8, CD, 07, D0, ED, 18, A5, 03, 1036
23530 DATA 69, 28, 85, 03, A5, 04, 69, 00, 555
23540 DATA 85, 04, 18, A5, 05, 69, 07, 85, 576
23550 DATA 05, A5, 06, 69, 00, 85, 06, E8, 652
23560 DATA E0, B4, D0, CC, AD, 00, B1, 05, 1158
23570 DATA 8D, 8E, 61, B1, 03, 91, 05, AD, 883
23580 DATA 8E, 61, 91, 03, C8, CD, 28, 00, 1027
23590 DATA ED, 18, A5, 03, 69, 28, 85, 03, 710
23600 DATA A5, 04, 69, 00, 85, 04, 18, A5, 600
23610 DATA 05, 69, 28, 85, 05, A5, 06, 69, 564
23620 DATA 00, 85, 06, E8, E0, C8, D0, CC, 1207
23630 DATA 4C, 2F, 68, AD, 29, 05, AA, E0, 840
23640 DATA 0B, 8D, 1B, A9, 00, 8D, 3E, 05, 591
23650 DATA A9, 01, 8D, 3C, 05, A9, 03, 85, 681
23660 DATA 50, A9, 01, 85, 52, AE, 29, 05, 685

23670 DATA 8E,41,05,18,90,19,A9,03,577
 23680 DATA 8D,3E,05,A9,02,8D,3C,05,585
 23690 DATA A9,06,85,50,A9,02,85,52,774
 23700 DATA 38,8A,E9,0A,8D,41,05,A2,810
 23710 DATA 0D,AD,02,CC,41,05,FD,09,685
 23720 DATA C8,18,8A,69,15,AA,18,90,826
 23730 DATA F2,8E,2E,05,18,8A,69,15,723
 23740 DATA 85,54,A9,0D,8D,42,05,AD,771
 23750 DATA 41,05,C9,01,DD,05,A9,01,655
 23760 DATA 8D,2E,05,2D,CA,64,EA,A9,929
 23770 DATA 01,8D,42,05,A5,51,85,5D,672
 23780 DATA A5,55,85,54,A5,53,85,52,930
 23790 DATA 6D,2D,2D,2D,45,6E,74,72,601
 23800 DATA 65,7A,2D,6C,61,2D,6E,6F,713
 23810 DATA 75,76,65,6C,6C,65,2D,76,803
 23820 DATA 61,6C,65,75,72,2D,64,75,786
 23830 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,70,336
 23840 DATA 61,72,61,6D,65,74,72,65,849
 23850 DATA 2D,0D,2D,1D,68,4C,7C,5D,477
 23860 DATA 2D,0A,CC,A9,D9,AD,67,2D,927
 23870 DATA ED,CB,2D,F8,C5,C9,3D,9D,1310
 23880 DATA F9,C9,33,8D,F5,38,E9,3D,1259
 23890 DATA 8D,31,05,2D,0A,CC,6D,2D,569
 23900 DATA DD,5F,A9,68,85,1F,A9,8F,1113
 23910 DATA 85,2D,A9,02,8D,69,02,A9,753
 23920 DATA 58,2D,12,CC,A9,3D,2D,12,622
 23930 DATA CC,A9,0D,AE,2B,05,2D,C1,82D
 23940 DATA ED,2D,DD,CC,A9,59,2D,12,781
 23950 DATA CC,A9,3D,2D,12,CC,A9,0D,857
 23960 DATA A6,54,2D,C1,ED,2D,DD,CC,948
 23970 DATA 2D,DD,CC,2D,DD,CC,4C,DD,587
 23980 DATA CC,2D,DC,5D,2D,DD,5F,AD,862
 23990 DATA 2B,05,85,02,A5,54,85,03,568
 24000 DATA 85,04,2D,A8,68,2D,54,5D,65D
 24010 DATA A9,0D,85,02,85,03,85,04,577
 24020 DATA 85,05,85,06,85,07,85,08,558
 24030 DATA 85,09,85,0A,2D,3D,5D,2D,49D
 24040 DATA 0C,5D,2D,BC,5C,4C,7C,5D,71D
 24050 DATA EA,A9,0D,85,05,8D,E2,02,91D
 24060 DATA 8D,E4,02,8D,E6,02,85,08,885

24070 DATA 85,0A,A9,01,8D,E5,02,A9,854
 24080 DATA AD,85,09,78,A6,02,E8,CA,1024
 24090 DATA 86,02,ED,FF,FD,05,2D,64,992
 24100 DATA 69,FD,F4,E8,86,02,A9,0D,1126
 24110 DATA 85,06,85,07,A5,02,8D,E1,812
 24120 DATA 02,A5,03,8D,E3,02,2D,2D,617
 24130 DATA FD,A4,03,FD,22,88,84,04,953
 24140 DATA 2D,64,69,FD,07,A9,0D,85,786
 24150 DATA 06,18,9D,13,A5,06,DD,0F,587
 24160 DATA E6,06,A6,05,A4,02,94,6D,817
 24170 DATA A4,03,88,94,7D,E6,05,A4,962
 24180 DATA 03,CD,C7,FD,22,C8,84,04,1004
 24190 DATA 2D,64,69,FD,07,A9,0D,85,786
 24200 DATA 07,18,9D,13,A5,07,DD,0F,589
 24210 DATA E6,07,A6,05,A4,02,94,6D,818
 24220 DATA A4,03,C8,94,7D,E6,05,E6,1092
 24230 DATA 02,A5,02,C9,FD,FD,09,A4,1023
 24240 DATA 03,84,04,2D,64,69,FD,94,764
 24250 DATA A5,05,DD,02,58,6D,C6,05,767
 24260 DATA A6,05,84,6D,84,02,84,7D,873
 24270 DATA 84,03,84,04,2D,64,69,DD,716
 24280 DATA E7,4C,C4,68,AD,FF,A5,02,1189
 24290 DATA 38,E9,06,C8,8D,FA,69,07,1033
 24300 DATA 85,0D,84,1D,18,A5,08,65,579
 24310 DATA 1D,85,08,A5,09,69,0D,85,569
 24320 DATA 09,A5,04,C5,0A,8D,18,38,641
 24330 DATA A5,0A,E5,04,A8,38,A5,08,805
 24340 DATA E9,28,85,08,A5,09,E9,0D,821
 24350 DATA 85,09,88,DD,FD,FD,16,38,1044
 24360 DATA E5,0A,A8,FD,1D,18,A9,28,896
 24370 DATA 65,08,85,08,A9,0D,65,09,529
 24380 DATA 85,09,88,DD,FD,84,01,A5,1024
 24390 DATA 04,85,0A,B1,08,0A,0A,A4,516
 24400 DATA 0D,0A,88,DD,FC,9D,02,E6,982
 24410 DATA 01,38,A5,08,E5,1D,85,08,616
 24420 DATA A5,09,E9,0D,85,09,A5,01,715
 24430 DATA 6D,2D,BB,E9,A9,0A,8D,6A,974
 24440 DATA 02,2D,3D,5D,2D,DC,5D,2D,344
 24450 DATA BC,5C,4C,7C,5D,2D,EF,62,942
 24460 DATA 2D,F8,C5,2D,DC,5D,AD,13,8D6
 24470 DATA 02,8D,54,64,2D,31,64,A9,677

24480 DATA 39,8D,54,64,2D,3D,5D,2D,587
 24490 DATA 0C,5D,2D,BC,5C,4C,7C,5D,71D
 24500 DATA 2D,DC,5D,78,A9,AD,85,61,816
 24510 DATA A9,0D,85,6D,85,62,A9,7D,91D
 24520 DATA 85,63,A2,C8,AD,0D,B1,6D,1027
 24530 DATA 48,81,62,91,6D,68,91,62,935
 24540 DATA C8,CD,28,DD,F1,18,A5,6D,1166
 24550 DATA 69,28,85,6D,A5,61,69,0D,741
 24560 DATA 85,61,18,A5,62,69,28,85,795
 24570 DATA 62,A5,63,69,0D,85,63,CA,9D1
 24580 DATA DD,D2,2D,3D,5D,2D,DC,5D,728
 24590 DATA 2D,BC,5C,58,4C,7C,5D,2D,725
 24600 DATA EF,62,2D,DC,5D,AD,3E,05,714
 24610 DATA C5,5D,9D,15,48,A5,5D,8D,9D0
 24620 DATA 3E,05,68,85,5D,AD,3C,05,622
 24630 DATA 48,A5,52,8D,3C,05,68,85,762
 24640 DATA 52,AD,2E,05,C5,54,9D,09,74D
 24650 DATA 48,A5,54,8D,2E,05,68,85,75D
 24660 DATA 54,A9,28,85,06,A9,AD,85,894
 24670 DATA 07,AC,2E,05,FD,0E,18,A5,673
 24680 DATA 06,69,28,85,06,A5,07,69,567
 24690 DATA 0D,85,07,88,DD,FD,18,A5,913
 24700 DATA 06,6D,3E,05,85,06,A5,07,493
 24710 DATA 69,0D,85,07,2D,54,5D,38,51D
 24720 DATA A5,5D,ED,3E,05,8D,3D,05,756
 24730 DATA 8D,4A,05,A9,0D,85,08,A9,699
 24740 DATA 7D,85,09,38,A5,54,ED,2E,842
 24750 DATA 05,8D,48,05,AA,AD,0D,B1,733
 24760 DATA 06,91,08,C8,CC,3D,05,8D,8D5
 24770 DATA 03,4C,DF,6A,18,A5,06,69,7D8
 24780 DATA 28,85,06,A5,07,69,0D,85,589
 24790 DATA 07,18,A5,08,69,28,85,08,49D
 24800 DATA A5,09,69,0D,85,09,CA,DD,831
 24810 DATA D4,A5,51,85,5D,A5,53,85,1052
 24820 DATA 52,A5,55,85,54,2D,54,5D,758
 24830 DATA 2D,3D,5D,2D,DC,5D,2D,3C,53D
 24840 DATA 5C,4C,7C,5D,2D,DC,5D,4C,598
 24850 DATA 95,68,A9,0D,85,06,A9,7D,845
 24860 DATA 85,07,A5,0D,85,08,A5,01,612
 24870 DATA 85,09,AE,48,05,AD,4A,05,648

24880 DATA 8D,3D,05,AD,0D,B1,08,51,633
 24890 DATA 06,0A,0A,4A,4A,09,4D,91,392
 24900 DATA 08,C8,CC,3D,05,8D,03,4C,733
 24910 DATA 45,68,18,A5,06,69,28,85,649
 24920 DATA 06,A5,07,69,0D,85,07,18,447
 24930 DATA A5,08,69,28,85,08,A5,09,633
 24940 DATA 69,0D,85,09,CA,DD,CC,6D,957
 24950 DATA 5D,72,65,73,73,65,7A,2D,78D
 24960 DATA 52,45,54,55,52,4E,2D,7D,624
 24970 DATA 6F,75,72,2D,76,61,6C,69,8D2
 24980 DATA 64,65,72,2E,0D,2D,2A,68,542
 24990 DATA 2D,0A,CC,A9,78,AD,68,2D,834
 25000 DATA ED,CB,2D,F8,C5,48,2D,2A,1D63
 25010 DATA 68,68,C9,DD,DD,DD,A9,11,832
 25020 DATA 8D,47,68,2D,2A,68,A9,51,75D
 25030 DATA 8D,47,68,EA,2D,54,5D,2D,794
 25040 DATA 3D,5D,2D,DC,5D,2D,0A,CC,524
 25050 DATA 2D,2F,68,2D,BC,5C,4C,7C,695
 25060 DATA 5D,58,2D,F8,C5,78,48,C9,1D51
 25070 DATA 08,FD,DD,C9,09,FD,09,C9,921
 25080 DATA 18,DD,EE,58,68,4C,7C,5D,958
 25090 DATA 2D,DC,5D,A9,0D,85,06,A9,614
 25100 DATA AD,85,07,68,18,08,C9,09,646
 25110 DATA FD,2A,A2,C8,AD,27,B1,06,1D26
 25120 DATA 28,2A,0A,2A,08,4A,4A,09,299
 25130 DATA 4D,91,06,88,1D,FD,2D,45,7D8
 25140 DATA 6C,28,18,08,CA,DD,E5,28,859
 25150 DATA 2D,3D,5D,2D,DC,5D,2D,BC,53D
 25160 DATA 5C,4C,D1,6B,A2,C8,AD,0D,1D06
 25170 DATA B1,06,0A,0A,28,6A,4A,6A,529
 25180 DATA 08,09,4D,91,06,C8,CD,28,664
 25190 DATA DD,EE,2D,45,6C,28,18,08,727
 25200 DATA CA,DD,E3,FD,D2,18,A5,06,1282
 25210 DATA 69,28,85,06,A5,07,69,0D,561
 25220 DATA 85,07,6D,2D,5B,67,A9,08,639
 25230 DATA 8D,29,05,2D,5B,67,A9,27,621
 25240 DATA 8D,07,03,A9,1D,8D,06,03,486
 25250 DATA A9,01,8D,5D,05,2D,86,61,7D7
 25260 DATA 2D,DC,5D,A9,FF,8D,DC,02,716
 25270 DATA 6D,55,55,55,55,55,55,691

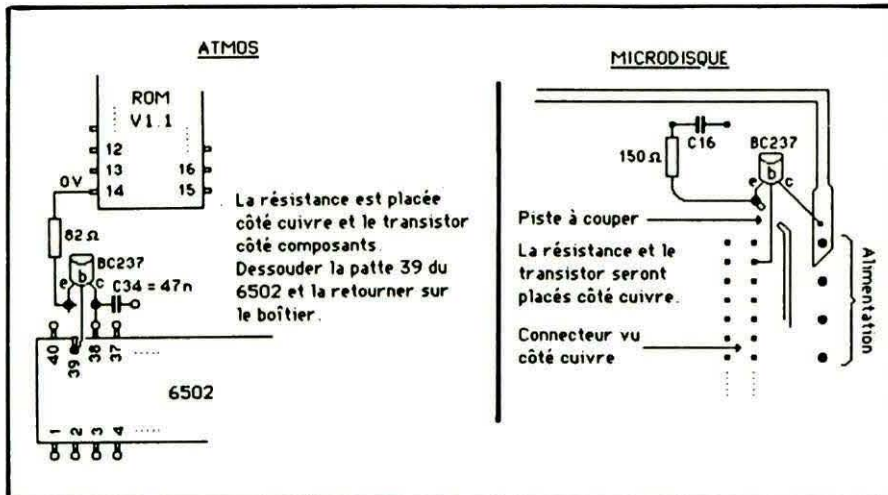
ATMOS ET MICRODISQUE

Sergio FIGOLI

Heureux possesseur d'un Microdisque, complété en second lecteur d'un drive 5"1/4, j'ai été conduit à le modifier, ainsi que mon ATMOS, pour que les deux fonctionnent en parfaite harmonie. La description de ces modifications devrait éviter, à ceux qui savent manier proprement un fer à souder, une dépense de 600 F : l'échange de la carte ATMOS proposée par certains revendeurs.

Une modification semblable avait été proposée dans THEORIC n° 3, numéro malheureusement épuisé.

ATTENTION : Ne vous lancez pas dans cette transformation si vos connaissances et votre pratique de l'électronique sont trop sommaires : il y va de la vie de votre matériel !



JE ME SUIS ABONNE IN

IN INFORMATIQUE & NATURE nous propose une nouvelle formule de vente ! Continuant de sortir un ou plusieurs logiciels par mois, voilà qu'ils nous offrent des réductions très intéressantes sur tous leurs softs ! 15 à 30 % inespéré non...

Ce super avantage vous sera accordé lorsque vous aurez pris votre carte d'adhésion valable 1 an pour 100 F seulement.

Moi je n'ai pas hésité et voilà mon ORIC enrichi de super programmes utilitaires qui l'exploitent à fond: MS-TEL, MS-ATMOS, COPYTEL, NIBBLE,...

Dernières nouveautés: CKD transfert de cassettes sur disquettes JASMIN pour 120 F. BUDGEST pour la gestion du budget familial très performant pour 250 F.

Mais vous en saurez plus si vous demandez le premier journal IN qui vous offrira des informations plus développées sur les logiciels, des astuces de la part des créateurs de softs, une liste de matériel d'occasion, etc...

Tél 90 95 20 04 serveur IN 90 95 21 00 serveur IN PARIS 42 62 40 09

A RENVoyer à IN Route de Cavillon 13440 CABANNES

Mr.....Adresse.....Tél.....

BON D'ADHESION

BON DE COMMANDE

* désire s'abonner IN et envoie un chèque de 100 F. Je recevrai ma carte et le journal numéro 1 gratuitement.

*désire recevoir le journal IN sans m'abonner contre 10 F en timbres .

* désire recevoir les softs suivants (+15 F de port):

ABONNEZ-VOUS.

VALABLE POUR 11 NUMEROS
(attention : juillet et août un seul numéro)

Ci-joint un chèque de F à l'ordre de **SORACOM**,
Editions **SORACOM**, La Haie de Pan
35170 BRUZ



J.85

SORACOM
éditeurs

theoric

NOM Prénom

Adresse

Code Postal Ville

Pays Signature

Abonnement 3 mois (une seule fois) 85 F |

Abonnement 6 mois 160 F |

Abonnement 1 an France métropolitaine 270 F |

Tarif avion 270 + 140 F |

LES DISQUETTES DE THEORIC

Tous les programmes de **THEORIC**, groupés par deux numéros sur une disquette. Plus de perte de temps pour les taper... Existe pour le moment en **JASMIN** seulement.

Le prix : **135 F** pour les abonnés (joindre impérativement l'étiquette), **165 F** pour les autres.
Avertissement : les programmes stockés sur ces disquettes sont tels que parus dans **THEORIC**. A vous de les adapter à vos besoins et au fonctionnement sur disque lorsque nécessaire.

N° 1 THEORIC n° 4 et 5	U MENU .BAS S	40 SECTORS	U FROGPANI.BAS S	14 SECTORS
N° 2 THEORIC n° 6 et 7	U MENU .BIN S	10 SECTORS	U COPYTEXT.BAS S	5 SECTORS
N° 3 THEORIC n° 8 et 9	U LEORIC .BIN S	18 SECTORS	U ECRITURE.BAS S	23 SECTORS
N° 4 THEORIC n° 10 et 12	U LEOATMOS.BIN S	18 SECTORS	U ORICTEL .BAS S	15 SECTORS
N° 5 THEORIC n° 13 et 14	U LEORIC1 .BAS S	74 SECTORS	U UTILITER.BAS S	10 SECTORS
N° 6 THEORIC n° 15 et 16	U LEOATMOS.BAS S	75 SECTORS	U FREQ/ACC.BAS S	18 SECTORS
N° 7 THEORIC n° 17 et 18	U CREEDATA.BAS S	31 SECTORS	U FREQ/OR1.BAS S	18 SECTORS
N° HS THEORIC HORS SERIE (n° 11)	U NEW/NUL .BAS S	4 SECTORS	U TRIPHONI.BAS S	14 SECTORS
	U JAQGP50 .BAS S	39 SECTORS	U GP100X2 .BAS S	16 SECTORS
	U CATAJAS2.BAS S	9 SECTORS	U GP1002NB.BAS S	9 SECTORS
	U PAYE .BAS S	43 SECTORS	U MLISTDAT.BAS S	9 SECTORS
	U LOADLEO .BAS S	2 SECTORS	U FRACTALS.BAS S	5 SECTORS
	U LEDEVIN .BAS S	58 SECTORS		
	U MIREAZ .BAS S	25 SECTORS		
VOLUME : T017&18				
U T0 .BAS S		4 SECTORS		
				89 SECTORS FREE

BON DE COMMANDE DES DISQUETTES THEORIC

Je commande les disquettes 1 2 3 4 5 HS 67
Ci-joint : 135 F par disquette et mon étiquette abonné
165 F par disquette car je ne suis pas abonné

Soit au total la somme de F réglée par chèque ci-joint.

NOM Prénom.....

Adresse

Code Postal Ville

TO n° 19

EXTENSION AU BASIC DE L'ORIC

Pierre CHICOURRAT

Le Basic de l'ORIC dispose de deux instructions très particulières : une commande "!" et une fonction "&". En effet, ces deux instructions ne sont pas définies à la mise sous tension de l'ORIC, plus exactement, elles ne correspondent à aucune opération "évoluée" (du style PRINT ou GOTO). En effet, quand l'interpréteur rencontre une de ces deux instructions, il se contente de faire un saut à une adresse indiquée par deux octets en RAM et rien de plus... Nous allons voir comment utiliser ces deux instructions pour ajouter au Basic de l'ORIC autant de mots de vous le désirez.

La commande "!" est vectorisée en RAM aux adresses #2F5, #2F6 (adresse de saut codée sur deux octets ; octets de poids faible puis de poids fort). C'est-à-dire que quand l'interpréteur va vouloir exécuter cette commande, il va lire l'adresse codée sur ces deux octets et va faire un saut à cette adresse. Cette commande est donc en fait un simple CALL pour lequel le paramètre (adresse de saut) serait fixé par deux octets de la RAM. Outre le fait que ce mot peut avantageusement remplacer un CALL que l'on fait souvent (car il est plus vite frappé et, de plus, il n'est pas nécessaire de se rappeler une adresse), "!" peut aussi être utilisé pour étendre le Basic en lui ajoutant des mots. Le DOS utilise cette possibilité pour que vous puissiez transmettre vos ordres aux disquettes et c'est aussi avec le même truc que fonctionnent la plupart des programmes d'extension du Basic. L'astuce utilisée par tous ces programmes est en effet la même. La commande "!" fait un saut à une routine spéciale de "mini-interpréteur" qui se charge d'analyser le texte qui suit le "!". Si un mot défini est reconnu (les mots que l'on veut définir par la méthode sont, pour plus de facilité, stockés dans un tableau (c'est-à-dire une zone mémoire)

contenant les codes ASCII de ces mots), le "mini-interpréteur" force l'exécution de la routine définissant ce mot. Par contre, si aucun mot n'est reconnu, on génère un message d'erreur (ou on se branche sur une autre routine de "mini-interpréteur" du même style si le "!" fait double usage, par exemple, pour un Basic étendu et le DOS). Peut-être vous demandez-vous comment on fait pour "voir" le texte qui suit le "!" quand on rentre dans le mini-interpréteur ? Il faut savoir que l'interpréteur Basic normal dispose d'un pointeur spécial : le pointeur "texte-basic". Situé aux adresses #E9, #EA (il contient une adresse mémoire, donc codée sur deux octets), ce pointeur contient l'adresse du prochain caractère qui va être interprété. C'est là la solution de notre problème puisque, connaissant l'adresse du prochain caractère, qui va être interprété, nous pourrions, à l'entrée de notre mini-interpréteur, lire le texte qui suit le "!" et donc le comparer à une liste des mots que nous voulons définir et exécuter la routine correspondant au mot-clé qui sera reconnu. Seul impératif : tenir à jour ce pointeur "texte-basic" afin qu'au retour de notre mini-interpréteur, l'interpréteur Basic normal ne soit pas perdu (ne reconnaissant pas le

texte à interpréter comme un mot-clé, il générerait un message d'erreur du type "?SYNTAX ERROR"). Une routine type de "mini-interpréteur" vous est proposée figure 1 en Assembleur. Figure 2, vous trouverez le programme Basic se chargeant d'implanter cette routine (si vous ne disposez pas d'Assembleur). Cette routine a été conçue de manière à être tout à fait générale pour s'adapter à tous vos besoins. Elle appelle cependant quelques commentaires quant à son utilisation. Tout d'abord, les mots-clés doivent être stockés dans un tableau (quand on parle ici de tableau, il s'agit de tableau au sens du Langage Machine, c'est-à-dire tout simplement de zone mémoire). Dans cette zone mémoire (que vous pourrez choisir à votre gré), vous mettrez les codes ASCII de chacun des mots-clés. Pour signaler la fin d'un mot-clé (c'est-à-dire en fait entre deux mots-clés), il faudra mettre un octet nul. La fin de ce tableau des mots-clés sera signalée par deux octets nuls. Il faut également faire attention au fait que les mots-clés du Basic normal sont codés sur un octet avec un code supérieur à 128 ; il faudra tenir compte de cette remarque si un de vos mots-clés contient un mot du Basic dans son texte. Par exemple, supposons que vous vouliez définir le mot "CONSOLE". Il faudra le coder par les codes ASCII : 67 ("C"), 180 (code de "ON"), 83 ("S"), 79 ("O"), 76 ("L"), 69 ("E"), 0 (code de fin de mot) et non par les codes ASCII des lettres (qui donneraient les codes : 67, 79, 78, 83, 79, 76, 69, 0), car ce mot contient le mot Basic "ON"

code 180. Pour ne pas faire d'erreurs, vous pouvez utiliser le petit programme Basic proposé sur la figure 3 qui vous donnera les codes ASCII correspondant au mot-clé que vous voulez définir. D'autre part, toujours concernant cette routine de mini-interpréteur, les adresses des routines définissant les mots-clés sont stockées dans deux zones mémoires (deux tableaux), dans le premier tableau, les poids faibles de ces adresses et dans le deuxième les poids forts. L'ordre des adresses dans ces deux tableaux doit être le même que celui des mots-clés dans le tableau des mots-clés. Ainsi, si "CONSOLE" est le troisième mot du tableau des mots-clés, dans les deux tableaux des adresses, on doit trouver, également en troisième position, respectivement, les poids faible et fort de la routine exécutant ce CONSOLE.

Si vous le désirez, le programme de la figure 4 se chargera de générer les trois tableaux utilisés par la routine de manière automatique ; il vous suffira de taper le texte des mots-clés à définir et l'adresse des routines définissant chacun d'eux, et le programme se chargera du reste... A noter aussi qu'il est préférable de réserver environ 256 octets pour chacun des tableaux codant les adresses (256 octets représente leur longueur maximale) et une place suffisante pour le tableau des mots-clés (penser à de futures extensions qui vous obligeraient à augmenter la taille de ce tableau).

De la même manière que l'on étend les commandes, le nombre de fonctions peut être augmenté au moyen de la fonction "&()", qui est, elle aussi, vectorisée en RAM aux adresses #2FC, #2FD. Pourtant, cette possibilité est moins utilisée que le "!" pour une raison bien simple : cette fonction n'accepte directement pour paramètre qu'un nombre réel (ou une expression de variables numériques) mais en aucun cas des variables alphanumériques. A priori, il n'est donc pas possible d'utiliser ce truc pour créer des fonctions opérant sur des chaînes

Figure 1 : Programme en Assembleur.

```

0000 ;
0001 ;      MINI-INTERPRETEUR
0002 ;
0003 ;
0004 ;      (C) Pierre CHICOURRAT
0005 ;
0006 ;
0007 ;ENTREE A L'INTERPRETEUR PAR LA
0008 ;COMMANDE '?'
0009 ;
000A JSR CESP
000B ;
000C ;NE TIENT PAS COMPTE DES ESPACES
000D ;
000E LDX $00
000F ;POINTEUR DE NUMERO DU MOT-CLEF
0010 LDA $FF
0011 LDY $FF
0012 ;
0013 ;METTRE DANS A ET Y L'ADRESSE
0014 ;DU TABLEAU DES MOTS CLEFS
0015 ; ( DANS A POIDS FAIBLE ET Y FORT)
0016 ;
0017 STA 00
0018 STY 01
0019 ;
001A ;(00,01) SERT DE POINTEUR DANS LE
001B ;TABLEAU DES MOTS-CLEFS
001C ;
001D LDA E9
001E PHA
001F LDA EA
0020 PHA
0021 ;
0022 ;SAUVEGARDE DU POINTEUR "TEXTE-BAS
0023 ;IC"
0024 ;POUR POUVOIR LE RESTAURER LORS DE
0025 ;LA RECHERCHE
0026 ;
0026 LDI $00
0027 LDA (00),Y
0028 .LOOP
0029 CMP (E9),Y
002A ;
002B ;COMPARE CE QUI SUIT LA COMMANDE
002C ;'?' AVEC LE TABLEAU DES MOTS CLEF
002D S
002D ;

```



```

002E BNE ET11
002F ;
0030 ;SI CE N'EST PAS LE BON MOT .FAIT
0031 ;UN SAUT A ET11
0032 ;SINON ON INCREMENTE LE POINTEUR D
U
0033 ;TABLEAU DES MOTS-CLEF (00,21)
0034 ;
0035 INC 00
0036 BNE ET12
0037 INC 01
0038 .ET12
0039 INC E9
003A BNE ET13
003B INC EA
003C .ET13
003D ;
003E ;ET CELUI DU "TEXTE-BASIC" POUR PA
SSER
003F ;AU CARACTERE SUIVANT
0040 ;
0041 LDA (00),Y
0042 BNE LOOP
0043 ;
0044 ;SI L'ON N'EST PAS ARRIVE A LA FIN
0045 ;D'UN MOT CLEF (A<>0) CONTINUE LA
0046 ;COMPARAISON
0047 ;SINON LE MOT-CLEF EST RECONNU ET
0048 ;ON PREND L'ADRESSE DE LA ROUTINE
0049 ;CORRESPONDANTE DANS LE TABLEAU
004A ;DES ADRESSES
004B ;
004C LDA TADB,X
004D STA 00
004E ;
004F ;POIDS BAS DE L'ADRESSE DU MOT-CLE
F
0050 ;(TADB EST LE TABLEAU DES POIDS BA
S)
0051 ;
0052 LDA TADH,X
0053 STA 01
0054 ;POIDS FORT DE L'ADRESSE DU MOT-CL
EF
0055 ;
0056 PLA
0057 PLA
0058 ;
0059 ;DEP!LE L'ADRESSE DU POINTEUR TEXT
E
005A .BASIC QUI AVAIT ETE SAUVEGARDE

```

de caractères. Pourtant, il existe un moyen de détourner cette difficulté. Il faut savoir que quand l'interpréteur exécute la fonction &() (ou plus exactement la calcule), il ne fait que calculer l'expression qui est entre les deux parenthèses, vérifie que c'est bien un réel et le stocke dans l'accumulateur en virgule flottante (de #D0 à #D5) en ayant pris soin de bien spécifier que le contenu de cet accumulateur était un nombre en virgule flottante (il initialise pour cela le contenu de #28 à #29 à zéro). Puis l'interpréteur fait un saut à l'adresse codée par les octets en #2FC et #2FD. En principe, le réel entre parenthèses après la fonction est justement le paramètre de la fonction que l'on veut définir, mais rien ne nous oblige à respecter cette règle. Nous allons en effet utiliser la même routine de mini-interpréteur que pour la commande '!'. Ainsi donc, la fonction &() fera un saut à la routine de mini-interpréteur de même type que pour '! (il vaut mieux cependant ne pas utiliser les mêmes routines pour les deux instructions). Le mini-interpréteur analysera le texte qui suit et forcera l'exécution à la routine définissant le mot-clé qui suit. Cette routine se chargera d'analyser les paramètres suivant ce mot-clé, calculera la fonction que l'on veut, et remettra le résultat dans l'accumulateur en virgule flottante avec le même format que le ferait l'interpréteur Basic lui-même. Ce système aboutit à définir des fonctions du style : '&(0)STRING\$("t",20) le nombre entre parenthèses, juste après le &, ne servant à rien (paramètre bidon), sinon à éviter que l'interpréteur ne déclare une erreur. Comme vous le voyez, rien ne vous empêchera de définir des fonctions ayant pour résultat une chaîne alphanumérique. La seule règle à respecter sera de transmettre les résultats dans l'accumulateur en virgule flottante sous le même format que l'interpréteur, c'est-à-dire :

- si c'est un nombre en virgule flottante : mettre ce nombre dans le premier accumulateur flottant

(de #D0 à #D5) et dans les octets aux adresses #28 et #29 mettre zéro (pour indiquer qu'il s'agit bien d'un nombre en virgule flottante),

— si c'est une chaîne alphanumérique, la coder dans la pile des chaînes alphanumériques (poin-



teurs en #85 et #86 ; pile entre #88 et #91) et mettre en #28 la valeur #FF et en #29 un octet à zéro.

Voilà pour la théorie. Vous trouverez quelques petites explications de cette méthode bientôt dans THEORIC.

```

005B ;
005C JMP (0000)
005D ;
005E ;SAUT A LA ROUTINE EXECUTANT LE MO
T-
005F ;CLEF
0060 ;
0061 .ETI1
0062 INX
0063 ;
0064 ;INCREMENTE LE POINTEUR DES MOTS
0065 ;CLEFS
0066 ;
0067 .ETI5
0068 INC 00
0069 BNE ETI4
006A INC 01
006B .ETI4
006C LDA (00),Y
006D BNE ETI5
006E INC 00
006F BNE ETI6
0070 INC 01
0071 .ETI6
0072 ;
0073 ;REPERE LE MOT-CLEF QUI SUIT DANS
0074 ;LE TABLEAU POUR EFFECTUER DE
0075 ;NOUVELLES COMPARAISONS
0076 ;
0077 PLA
0078 TAY
0079 PLA
007A STY EA
007B STA E9
007C PHA
007D TYA
007E PHA
007F ;
0080 ;RESTAURE LE POINTEUR DES MOTS-CL
EFS
0081 ;
0082 LDY $00
0083 LDA (00),Y
0084 BNE LOOP
0085 ;

```

```

0086 ;SI CE N'EST PAS LA FIN DU TABLEAU
0087 ;REPART FAIRE LES COMPARAISONS
0088 ;LA FIN DU TABLEAU EST SIGNALEE P
AR
0089 ;DEUX OCTETS NULS, DONC ICC, LE
008A ;CONTENU DE A SERAIT NUL.
008B ;
008C LDX $10
008D JMP C485
008E ;
008F ;SI C'EST LA FIN DU TABLEAU ET QUE
0090 ;AUCUN MOT N'A ETE REPERE, ON GENE
RE
0091 ;UN SYNTAX ERROR
0092 ;
0093 ;SUR ATMOS, REMPLACER C485 PAR C47
E
0094 ;
0095 ;
0096 ;ROUTINE PERMETTANT DE SAUTER LES
0097 ;ESPACES ENTRE LA COMMANDE '?' ET
0098 ;LE DEBUT DU TEXTE (MOT-CLEF) QUI
SUIT
0099 ;
009A .CESP
009B LDY $00
009C LDA $20
009D CMP (E9),Y
009E BEQ ETI7
009F ;
00A0 ;SI LE CARACTERE EST UN ESPACE ON
00A1 ;LE SAUTE EN INCREMENTANT LE POINT
EUR
00A2 ;TEXTE-BASIC
00A3 ;
00A4 RTS
00A5 .ETI7
00A6 INC E9
00A7 BNE CESP
00A8 INC EA
00A9 BNE CESP

```

> 0E0B ■

Figure 2 : Implantation du Mini-Interpréteur.

```

0 REM=====
1 REM=
2 REM=      MINI-INTERPRETEUR
3 REM=
4 REM=      (C) Pierre CHICOURRAT
5 REM=
6 REM=====
10 TEXT:PAPER0:INK2:PRINT:PRINTSPC(10)"M
INI-INTERPRETEUR"
20 PRINT:PRINT:INPUT"ADRESSE D'IMPLANTAT
ION ";AD:PRINT:RESTORE
30 I=AD:REPEAT:READU$:U=VAL("#"+U$):POKE
I,U:I=I+1:UNTILU$="*"
40 IFPEEK(#FFFE)<>40THENDOKEAD+#5E,#C47E
50 DOKEAD+1,AD+#60:PRINT:PRINT"A QUELLE
ADRESSE VOULEZ-VOUS METTRE LE"
51 REM
52 REM POUR LES TABLEAUX CONTENANT LES P
OIDS BAS ET FORTS DES ADRESSES
53 REM AU MAXIMUM, ON PEUT PREVOIR 256 O
CTETS POUR CHACUN
54 REM
55 REM POUR LE TABLEAU DES MOTS CLEFS, P
REVOIR UNE PLACE SUFFISANTE
56 REM SUIVANT LES MOTS CLEFS QUE VOUS U
OULEZ DEFINIR
57 REM
60 PRINT"TABLEAU CONTENANT LES POIDS BAS
DES":PRINT"ROUTINES DEFINISSANT LES MOT
S ";
70 INPUTAB:DOKEAD+#2C,AB:PRINT"A QUELLE
ADRESSE VOULEZ-VOUS METTRE LE"
80 PRINT"TABLEAU CONTENANT LES POIDS FOR
T DE":PRINT"CES ADRESSES ";:INPUTAH
90 DOKEAD+#31,AH:PRINT"A QUELLE ADRESSE
VOULEZ-VOUS METTRE"
100 PRINT"LE TABLEAU DES MOTS CLEFS ";:I
NPUTAC:DOKE0,AC:POKEAD+6,PEEK(0)
110 POKEAD+8,PEEK(1):PRINT"IMPLANTATION
TERMINEE":END
1000 DATA20,60,70,A2,00,A9,FF,A0,FF,85,0
0,84,01,A5,E9,48,A5,EA,48,A0
1010 DATA00,B1,00,D1,E9,D0,1F,E6,00,D0,0
2,E6,01,E6,E9,D0,02,E6,EA,B1
1020 DATA00,D0,EC,BD,DB,DA,85,00,BD,D1,D
A,85,01,68,68,6C,00,00,E8,E6
1030 DATA00,D0,02,E6,01,B1,00,D0,F6,E6,0
0,D0,02,E6,01,68,A8,68,84,EA

```

```

1040 DATA85,E9,48,98,48,A0,00,B1,00,D0,B
C,A2,10,4C,85,C4,A0,00,A9,20
1050 DATAD1,E9,F0,01,60,E6,E9,D0,F3,E6,E
A,D0,EF,* ■

```

Figure 3 : Génération des codes ASCII.

```

0 REM=====
1 REM=
2 REM= GENERATION DES CODES ASCII DES =
3 REM=      MOTS-CLEFS
4 REM=
5 REM TOUTES LES REM PEUVENT ETRE SUPRIM
EES SAUF CELLE DE LA LIGNE 10
6 REM IL FAUT LA CONSERVER ABSOLUMENT TE
LLE QU'ELLE EST CAR C'EST LA QUE
7 REM S'IMPLANTE UNE PETITE ROUTINE EN L
.M
10 REMAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
20 RESTORE:[=#50]:REPEAT:[=DEEK(I):UNTIL
DEEK(I+2)=10:AD=I+7
30 I=AD:REPEAT:READU$:U=VAL("#"+U$):POKE
I,U:I=I+1:UNTILU$="*"
40 IFPEEK(#FFFE)<>40THENDOKEAD+#F,#C5FA
50 INPUT"TAPEZ VOTRE MOT CLEF":T$:CALLAD
:I=#35
60 PRINT"VOICI LES CODES DU MOT "T$:REPE
AT:PRINTPEEK(I);" ";:I=I+1:UNTILPEEK(I)=
0
70 PRINT"0":GOTO50
1000 DATAA5,E9:REM      LDA E9
1010 DATA48:REM      PHA
1020 DATAA5,EA:REM      LDA EA
1030 DATA48:REM      PHA
1040 DATAA9,35:REM      LDA #35
1050 DATAA0,00:REM      LDY #00
1060 DATA85,E9:REM      STA E9
1070 DATA84,EA:REM      STY EA
1080 DATA20,0A,C6:REM      JSR C60A (ATMOS
: C5FA)
1090 DATA68:REM      PLA
1100 DATA85,EA:REM      STA EA
1110 DATA68:REM      PLA
1120 DATA85,E9:REM      STA E9
1130 DATA60:REM      RTS
1140 DATA* ■

```

Figure 4 : Aide au remplissage des tableaux.

```

0 REM=-----
1 REM=
2 REM=GENERATION DES TABLEUX UTILISES=
3 REM=
4 REM=      (C) Pierre CHICOURRAT      =
5 REM=-----
6 REM TOUTES LES REM PEUVENT ETRE SUPRIM
EES SAUF CELLE DE LA LIGNE 10
7 REM IL FAUT LA CONSERVER ABSOLUMENT TE
LLE QU'ELLE EST CAR C'EST LA QUE
8 REM S'IMPLANTE UNE PETITE ROUTINE EN L
.M
10 REMAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
20 RESTORE : I=#50 : REPEAT : I=DEEK(I) : UNTIL
DEEK(I+2)=10 : AD=I+7
30 I=AD : REPEAT : READU$ : U=VAL("#"+U$) : POKE
I,U : I=I+1 : UNTILU$="*"
40 IFPEEK(#FFE) <> 40 THEN DOKEAD+#F, #C5FA

```

```

50 PRINT "A QUELLE ADRESSE AVEZ-VOUS IMPL
ANTE LE" : INPUT "MINI-INTERPRETEUR " : AI
60 AB=DEEK(AI+#2C) : AH=DEEK(AI+#31) : J=PEE
K(AI+6) : K=PEEK(AI+8) : POKE0,J : POKE1,K
70 TC=DEEK(0)
80 PRINT "POUR TERMINER, TAPEZ '[FIN]' ET
UNE" : PRINT "ADRESSE BIDON." : PRINT : PRINT
90 PRINT "TAPEZ LE MOT CLEF ET L'ADRESSE
DE LA" : PRINT "ROUTINE LE DEFINISSANT "
100 INPUT "MOT CLEF, ADRESSE DE LA ROUTINE
" : M$, A : IFM$="[FIN]" THEN DOKE0,0 : END
110 DOKE0,A : FORI=1 TO LEN(M$) : POKE#34+I, AS
C(MID$(M$, I)) : NEXT : POKE#35+LEN(M$),0
120 CALLAD : I=#35 : REPEAT : POKETC, PEEK(I) : I
=I+1 : TC=TC+1 : UNTILPEEK(I)=0 : POKETC,0
130 TC=TC+1 : POKEAB, PEEK(0) : POKEAH, PEEK(I
) : AB=AB+1 : AH=AH+1 : GOT090
1000 DATA5, E9, 48, A5, EA, 48, A9, 35, A0, 00, 8
5, E9, 84, EA, 20, 0A, C6, 68, 85, EA, 68
1010 DATA85, E9, 60, *

```

ORIC A LA UNE



Les possesseurs d'ORIC vont enfin pouvoir rivaliser avec les utilisateurs de machines dites semi-professionnelles puisque ceux-ci peuvent trouver chez leur revendeur habituel une nouvelle extension "LE CALCULATOR". Il s'agit d'un pavé numérique un peu spécial car, non seulement sont regroupées sur celui-ci les

touches fonctionnelles, telles : les chiffres de 0 à 9, le point, DEL, ENTER, mais aussi, tenez vous bien, la touche FONCTION ainsi qu'une prise de manette de jeux. Beaucoup de choses, me direz-vous ! Et bien non, ce ne sont que les fonctions qui faisaient défaut à cette machine. Bienheureux les propriétaires de

MICRODISC EUREKA car, avec le calculator, tout leur est permis. En effet, le SEDORIC utilise à 100 % la touche fonction. Les autres, ne vous désolés pas, puisque cette touche est quand même programmable, quant aux possesseurs d'ORIC-1, on dit MERCI CALCULATOR !

Côté connexions, c'est super. On n'utilise ni le port extension (34 broches), ni le port imprimante, ce qui laisse libres les bus pour d'autres extensions. Le calculator est compatible avec toute la gamme ORIC, y compris le TELESTRAT.

Pour la majorité des machines, un tournevis, une prise à brancher, c'est tout ! Pour les autres, un connecteur est livré avec le calculator qu'il suffira d'adapter sur la machine avec quelques points de soudure. Quoiqu'il en soit, le jeu en vaut la chandelle. Ceux qui ne se sentiraient pas capables d'effectuer cette petite connexion, peuvent toujours avoir recours aux compétences de leur revendeur.

Auteurs de futurs logiciels, soyez "branchés", programmez CALCULATOR.

CALCULATOR est fabriqué et distribué par ICV, tél.: (1) 69.04.04.50.

I.C.V.

REVENDEUR AGRÉE ORIC EUREKA
 ouvert du mardi au samedi de 9 h 30 à 12 h 15 et de 14 h 30 à 19 h 15
 130, ROUTE DE CORBEIL — 91360 VILLEMORISSON-SUR-ORGE
 Tél. (1) 69.04.04.50

I.C.V. A L'AVANT-GARDE DES NOUVEAUTÉS



LECTEUR DISQUETTES 3,5 p

- Lecteur esclave 3 1/2
- Double têtes
- Double densité
- Alimentation 220 volts
- Cordon de raccord
- Compatible MICRODISC/JASMIN 2

1990 F



PAVÉ NUMÉRIQUE/ JOYSTICK

- 14 touches (0 à 9), le point, DEC, FONCTION, ENTER.
- 1 prise joystick (fonctionne sur les 4 flèches et la barre d'espacement), compatibilité assurée sur 75% des jeux.

590 F



TELESTRAT

- 64 Ko de RAM (extensible)
- 48 ko de ROM (extensible)
- CARTOUCHE HYPER BASIC
- CARTOUCHE TÉLÉMATIc
- Lecteur disquette 3 pouces
- Câbles, manuels

3990 F

NOUVEAUTÉS DISPONIBLES ET EN DÉMONSTRATION

- TELESTRAT 64 K 3990 F
- ATMOS 48 K 990 F
- Moniteur couleur 2750 F
- Moniteur monochrome vert HR12 1150 F
- Imprimante MCP40 plotter
4 couleurs 990 F
- Imprimante BROTHER 1009 1995 F
- Option picots BROTHER 1009 ... 350 F
- Lecteur disquettes SEDORIC
(maître) 2490 F
- Lecteur disquettes (auxiliaire) 1490 F

ACCESSOIRES

- Modulateur noir et blanc UHF .. 295 F
- Modulateur couleur UHF 495 F
- Câble pour imprimante parallèle 150 F
- Rouleau papier MCP 40 18 F
- Rame papier imp. 80 (SOOF) ... 79 F
- Bloc Oric 9 volts 150 F
- Joystick type "Quickshot 1" 95 F
- Disquette 3,5 pouces (MAXELL) .. 25 F

LOGICIELS

- NOUVEAU : T.B.D (5 utilitaires sur disquettes Sedovic) 2.50 F
- T.B.D - Transfert K7 vers Sedoric
- CAT - Transfert TDOS vers Sedoric
- DTR - Dump mémoire en temps réel
- DD - Test piste défectueuse
- RTP - Répare une piste défectueuse

+ de 70 titres en magasin

ICV distributeur de la revue THEORIC

Revendeurs, nous consulter

BON DE COMMANDE

I.C.V. 130, Route de Corbeil — 91360 VILLEMORISSON-SUR-ORGE

NOM :	DÉSIGNATION	Qté	P.U	P.T
PRÉNOM :				
ADRESSE :				
Code Postal :				
VILLE :				
TÉL :				
Frais de Port	— 30 F pour achats inférieurs à 500 F — 50 F pour achats de 500 F à 1000 F — 70 F pour achats supérieur à 1000 F		Frais de Port :	
Ci-joint un chèque de F. :			TOTAL	

COLDITZZ

VEU

Vivez
l'Aventure!

Marcel LE JEUNE

Après avoir étudié en détail le fonctionnement de l'analyseur de syntaxe dans notre dernier numéro, nous sommes parés aujourd'hui pour l'étude du traitement des actions, verbe par verbe.

Nous allons commencer par renseigner dès à présent les lignes de remarques que nous avons laissées vides à seule fin de ne pas trop vous aider dans la résolution de l'aventure. On se référera pour cela au tableau n° 1. Une fois cette opération effectuée, l'architecture du programme devient déjà beaucoup plus claire, non ? Ouvrons ici une parenthèse pour expliquer le rôle de quelques variables que nous allons rencontrer au cours de notre analyse. Elles figurent au tableau n° 2 et représentent des drapeaux (flags en anglais). Leur contenu vaut 1 lorsque la condition est remplie, et 0 lorsqu'elle ne l'est pas. Par exemple, on dira que F3, comme tous les autres drapeaux d'ailleurs, vaut 1 en début de partie. Par contre, dès que vous aurez assommé la sentinelle, F3 sera égal à 0. Nous verrons en temps utile quand sont utilisés ces drapeaux, mais pour le moment, l'heure est venue de passer nos verbes en revue.

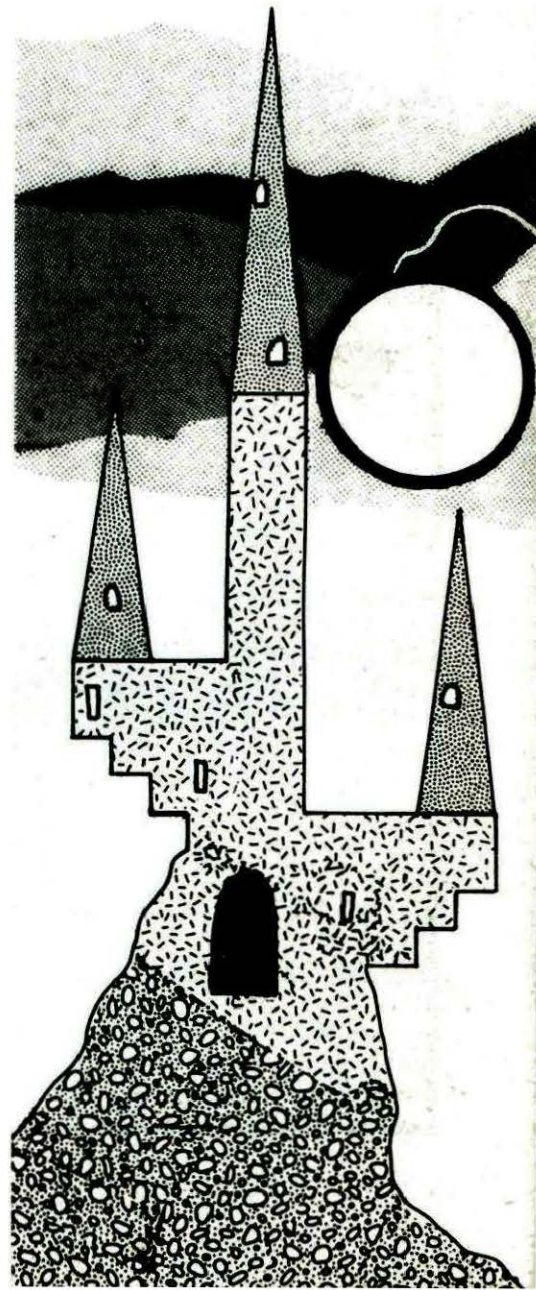
ALLER

Le traitement de ce verbe est extrêmement facile, c'est pourquoi nous le voyons en premier. Ceci présente l'avantage de pouvoir se promener très facilement

dans le labyrinthe et de vérifier s'il n'y a pas d'erreur dans la liste des objets visibles à chaque emplacement. En ligne 480, nous testons si le complément est bien Nord, Sud, Est ou Ouest. Si vous demandez d'aller ailleurs (Aller saucisson par exemple) vous aurez le droit aux sévères remontrances de votre ordinateur, que l'on trouve aux lignes 2820 et suivantes. Nous verrons de la même manière, au début du traitement de chaque verbe, une ligne testant si l'action est possible avec le complément que vous avez donné. Viennent ensuite les lignes 490 à 520 qui testent si la direction demandée est accessible (voir plan du château) et commandent le déplacement en conséquence : $E = E - 4$ pour l'Est et $E = E - 1$ pour l'Ouest. Si le déplacement est possible, vous aurez le droit à l'un des messages situés entre 2900 et 2980 ; sinon on va en 3000 chercher le message "Vous ne pouvez pas aller par là !"

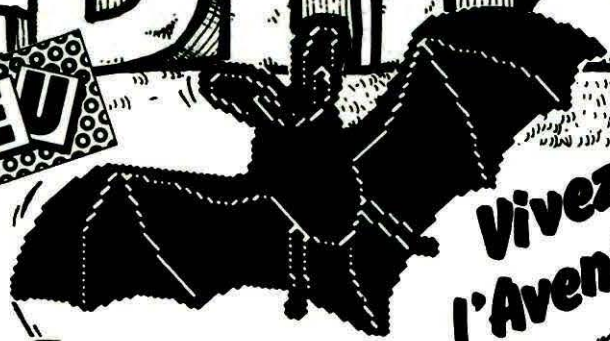
PRENDRE

Signalons avant de poursuivre que l'ordre des verbes dans le programme n'a aucune importance. En général, on les implante au fur et à mesure des besoins et



COLDITZ

JEU



Vivez
l'Aventure!

en fonction du scénario. Prendre est un verbe qui sert très souvent au cours d'un jeu d'aventure, mais son traitement est très simple. En ligne 550, on teste si le nombre d'objets transportés est égal à 4. Si c'est le cas, vous ne pouvez pas en prendre d'autre et un message situé en 3070 vous l'indiquera. Viennent ensuite les deux lignes 560 et 565 qui testent si les compléments au verbe prendre sont plausibles. La ligne 580 vous envoie vers une routine très importante située en 2670 qui vérifie si l'objet que vous souhaitez prendre se trouve bien à l'endroit où vous vous trouvez. Sinon, on va en 3040 chercher un message du genre "Je ne vois pas de camion ici !" Notez la présence de deux messages quasiment identiques, mais l'un correspond aux noms d'objets commençant par une consonne (3060) et l'autre aux noms commençant par une voyelle (3045). En ligne 585, on teste si l'on se retrouve sur le chemin de ronde, si l'on veut prendre les clés sans avoir assommé la sentinelle (F3=0). Si c'est le cas, on teste si on prend la corde dans la chapelle, ce qui fait sonner la cloche et l'aventure est de nouveau terminée. Finalement, en 610, rien ne s'est opposé à la prise de l'objet choisi. On modifie sa position dans le tableau EO(n). Tous les objets portant le numéro 99 sont transportés. On en profite pour incrémenter NT qui est le compteur d'objets transportés et on revient à la maison après être passé en 2900 chercher un petit message d'accord.

OUVRIR

Le traitement de ce verbe est légèrement plus complexe.

650 à 655 - On s'assure que vous ne voulez pas ouvrir des trucs impossibles.

660 - Si on ouvre un tiroir dans la salle de torture, un poignard devient visible.

690 - Si on ouvre l'armoire dans le bureau du géolier, le message devient visible.

700 - Si on ouvre le camion sur le parking, la pince coupante devient visible.

710 - Si on ouvre la malle dans le garage, le plan du château apparaît.

720 à 780 - On est devant la Kommandatur. On ne peut ouvrir la porte que si on possède le trousseau de clés. Dans ce cas, l'ordinateur vous demande avec quoi vous voulez ouvrir la porte. La ligne 750 autorise les mots CLES ou TROUSSEAU DE CLES. Si les conditions sont remplies, vous ne voyez plus "Une porte", mais "Une porte ouverte". On peut donc modifier le contenu d'une variable en cours d'aventure et nous aurons l'occasion de retrouver des exemples semblables. De plus, vous avez maintenant accès vers le Sud (760).

790 à 830 - Vous êtes dans le bureau du commandant et vous voulez ouvrir le coffre. On vous demande d'entrer la combinaison et si vous ne l'avez pas, vous êtes capturé. Si tout est en ordre, le passe-partout devient visible (810).

840 à 890 - Vous êtes devant la grille et vous voulez l'ouvrir pour quitter la forteresse. Ce ne sera possible que si vous possédez le code secret (F7=1) et le passe-partout.

Le mois prochain, nous étudierons d'autres verbes, mais dès à présent, vous en savez presque assez pour écrire votre propre jeu d'aventure.

A bientôt.

470 REM - ALLER
540 REM - PRENDRE
640 REM - OUVRIR
900 REM - REMPLIR
950 REM - TUER
1030 REM - LIRE
1120 REM - ASSOMMER
1220 REM - DONNER
1260 REM - DEMANDER
1310 REM - COUPER
1360 REM - INVENTAIRE
1410 REM - ALLUMER
1510 REM - ETEINDRE
1580 REM - POSER, JETER
1640 REM - MANGER
1710 REM - BOIRE
1820 REM - CASSER
1870 REM - TOURNER

F0 - Vous avez le code secret
F1 - Le prisonnier a bu de l'eau
F2 - Le bidon est plein d'eau
F3 - La sentinelle est assommée
F4 - Il est possible de couper la chaîne
F5 - La chaîne est coupée
F6 - La lampe est allumée

A SUIVRE...

PROTECTION des PROGRAMMES EN LANGAGE MACHINE

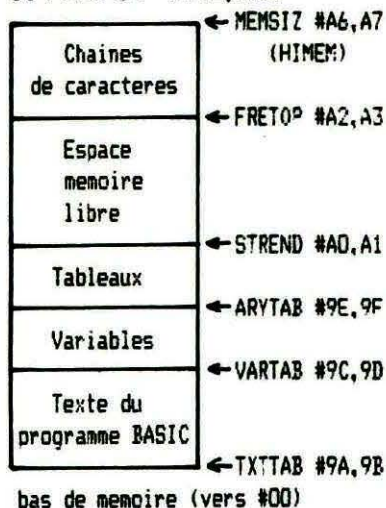
M. LE GUYADER

Les programmes en langage machine se plantent parfois sans raison apparente, surtout lorsqu'ils sont stockés sous #97FF (après mise en marche ou après RELEASE) ou sous #B3FF lorsque GRAB a été tapé.

Rappel de l'organisation de la mémoire utilisée par le Basic avec les pointeurs donnant les limites de chaque zone (figure 1, programme "MEMOIRE") et manuel ATMOS (pages 275, 277, 301, 302).

FIGURE 1

Les chaînes de caractères concaténées, les chaînes entrées par INPUT, les chaînes de caractères entrées en mode direct et le caractère entré par GET A\$ sont stockés entre MEMSIZ #A6,A7 et FRETOP #A2,A3.



A l'initialisation
 ?HEX\$(DEEK(#A6)) = #9800 (MEMSIZ)
 ?HEX\$(DEEK(#A2)) = #9800 (FRETOP)
 ?HEX\$(DEEK(#A0)) = #503 (STREND)
 ?HEX\$(DEEK(#9E)) = #503 (ARYTAB)
 ?HEX\$(DEEK(#9C)) = #503 (VARTAB)
 ?HEX\$(DEEK(#9A)) = #501 (TXTTAB)

Après GRAB
 ?HEX\$(DEEK(#A6)) = #B3FF (MEMSIZ)
 ?HEX\$(DEEK(#A2)) = #B3FF (FRETOP)

Après RELEASE
 ?HEX\$(DEEK(#A6)) = #97FF (MEMSIZ)
 ?HEX\$(DEEK(#A2)) = #97FF (FRETOP)

Certaines valeurs changent lors de l'entrée d'un programme et lors de son exécution.

Le programme BASIC "MEMOIRE" permet d'observer la variation de certains pointeurs. Vous pouvez ajouter ou modifier des lignes suivies de : GOSUB 500 pour observer les changements. Vous pouvez aussi donner des instructions en MODE DIRECT, suivies de GOSUB 500.

Exemples:
 DI\$="CHAINE ENTREE EN MODE DIRECT":
 GOSUB500
 DIM DI\$(2000):GOSUB500
 DI\$(1)="ELEMENT DE TABLEAU ENTRE
 EN MODE DIRECT":GOSUB500
 LIST puis GOSUB500 (les variables

sont conservées)

Ajoutez 1 REM modification (RETURN) puis taper GOSUB500 (les variables sont perdues)

Remettez des variables par RUN ou en mode DIRECT puis:

CLEAR:GOSUB500 (les variables sont à nouveau perdues)

```

10 REM programme MEMOIRE
15 REM ce programme fonctionne
16 REM uniquement si l'ordinateur
17 REM vient d'etre allume
20 CLS
30 PRINT"a la mise en marche de l'ordin
ateur": GOSUB300
40 GOSUB 600
50 GRAB
60 PRINT:PRINT"apres GRAB":GOSUB300
70 GOSUB 600
80 RELEASE
90 PRINT:PRINT"apres RELEASE":GOSUB300
100 GOSUB 600
110 HIMEM#5000
120 PRINT:PRINT"apres HIMEM#5000"
130 GOSUB 300
140 GOSUB 600
150 RELEASE
160 PRINT:PRINT"apres RELEASE":GOSUB500
170 GOSUB 600
180 PRINT"essayez d'autres instructions
suivies de :GOSUB500 (en mode direct ou
en"
190 PRINT"modifiant le programme) voir
Figure 1.
200 END
300 GOSUB500
310 PRINT:PRINT"tapez une chaine de car
acteres":INPUTCH$
320 GOSUB700:GOSUB700:GOSUB700
330 PRINT"apres INPUT":GOSUB500
340 PRINT:GOSUB600:GOSUB700
350 PRINT"apres GETA$":GOSUB500
360 GOSUB 600
370 DIMTA$(5000)
380 PRINT"apres DIMA$(5000)":GOSUB500
390 PRINT:PRINT:PRINT"Tapez : "
400 FORI=1TO5
410 PRINT"l'element"i"du tableau "
420 INPUTA$(I)
430 GOSUB700:GOSUB700
440 :NEXT
450 GOSUB700:GOSUB700:GOSUB700
460 PRINT"apres l'entree des elements d
u tableau":GOSUB500
470 RETURN
500 PRINT"MEMSIZ ";HEX$(DEEK(#A6))" "
510 PRINT"FRETOP ";HEX$(DEEK(#A2))" "
520 PRINT"STREND ";HEX$(DEEK(#A0))" "

```



```

530 PRINT"ARYTAB ";HEX$(DEEK(#9E))" "
540 PRINT"VARTAB ";HEX$(DEEK(#9C))" "
550 PRINT"TXTTAB ";HEX$(DEEK(#9A))" "
560 PRINT
570 RETURN
600 PRINT"tapez sur une touche ";
610 GET A$
620 PRINTCHR$(14);:PRINTCHR$(13);
630 RETURN
700 PRINTCHR$(11)CHR$(13)CHR$(14);
710 RETURN ■

```

Pour vérifier les méfaits possibles des chaînes de caractères, vous allez préparer un programme en langage machine qui affiche "THEORIC, la revue des passionnés d'ORIC" sur la première ligne de l'écran lorsque l'ordinateur "redonne la main" (au lieu d'afficher READY). Ce programme sera volontairement assemblé de #97B0 à #97FF.

```

100 ;Source Langage Machine 1
110 ;
120 LDA <PROG; remplace le
130 STA 1B ; Ready par
140 LDA >PROG; le PROGRAMME
150 STA 1C ; ci-dessous:
160 .B EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA
170 .B EA,EA,EA,EA,EA;(13 NOP)
180 JMP C003;evite SYNTAX ERROR si le
    programme est lance par le FTDOS
190 PROG
200 ;
500 .0 ECRA BB80; 1er octet ecran
510 .0 ping FA9F; FAB5 sur ORIC1
520 LDX #00
530 ENCO;RE
540 LDA text,X
550 STA ECRA,X
560 INX
570 CPX #28; pour 40 caracteres
580 BNE ENCO;RE
590 JMP ping
600 text; debut de la chaine
    de caracteres a afficher
610 .B 01; encre rouge
620 "THEORIC"
630 .B 02; encre verte
640 "la"
650 .B 03; encre jaune
660 "revue"
670 .B 04; encre bieu
680 "des"
690 .B 05; encre magenta
700 "passionnes"
710 .B 06; encre cyan
720 "d'oric " ■

```

```

DUMP Langage Machine 1
97B0 A9 C8 85 1B A9 97 95
97B7 1C EA EA EA EA EA EA
97BE EA EA EA EA EA EA EA
97C5 4C 03 C0 A2 00 BD 0E
97CC 97 9D 8D BB EB ED 29
97D3 D0 F5 4C 9F FA 01 54
97DA 48 45 4F 52 49 43 02
97E1 6C 61 03 72 65 76 75
97EB 65 04 64 65 73 05 70
97EF 61 73 73 69 6F 6E 6E
97F6 65 73 06 64 27 6F 72
97FD 69 63 20

```

```

desassemblage Lang Mach 1
97B0 A9 C8 LDA #C8
97B2 85 1B STA 1B
97B4 A9 97 LDA #97
97B6 85 1C STA 1C
97B8 a 97C4 EA (13 NOP)
97C5 4C 03 C0 JMP C003
97C8 A2 00 LDX #00
97CA BD 08 97 LDA 97D8,X
97CD 9D 8D BB STA BB80,X
97D0 E8 INX
97D1 ED 28 CPX #28
97D3 D0 F5 BNE 97CA
97D5 4C 9F FA JMP FA9F
chaine a partir de #97D8
(voir DUMP Lang Mach 1)
97D5 4C 85 FA sur ORIC 1

```

```

10 REM DATA Langage Machine 1.
15 REM PROTECTION des programmes en
20 REM langage machine contre les
25 REM chaines de caracteres
30 GRAB 'pour placer la chaine concate-
    nee "#"+R$ en #B3FC a #B3FE
35 REM donc loin de la zone de stockage
    du programme en langage machine
40 FORI=#97B0TO#97FF
45 READR$
50 R=VAL("#"+R$)
55 POKEI,R
60 NEXT
65 IF PEEK(###FFF9)=1 THEN 75
70 DOKE#97D6.#FAB5 'PING sur ORIC1
75 RELEASE 'remets l'ordinateur en
    version normale
80 CALL#97B0
85 REM n'oubliez pas de SAUVER ce
    programme avant de l'executer
100 DATA A9,C8,85,1B,A9,97,95
110 DATA 1C,EA,EA,EA,EA,EA,EA
120 DATA EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA
130 DATA 4C,03,C0,A2,00,BD,0E
140 DATA 97,9D,8D,BB,EB,ED,29
150 DATA D0,F5,4C,9F,FA,01,54

```

```

160 DATA 48,45,4F,52,49,43,02
170 DATA 6C,61,03,72,65,76,75
180 DATA 65,04,64,65,73,05,70
190 DATA 61,73,73,69,6F,6E,6E
200 DATA 65,73,06,64,27,6F,72
210 DATA 69,63,20 ■

```

Après avoir étudié le "Source Langage Machine 1" (compatible avec le supermoniteur paru dans THEORIC n° 12 page 43), le DUMP Langage Machine 1 et le Désassemblage Langage Machine 1 :

- 1 - Tapez le programme DATA langage machine 1 pour entrer le langage machine en mémoire.
- 2 - Sauvez-le : CSAVE "DATA LM1" ou ISAVE "DATALM1".
- 3 - RUN sauf erreur de frappe "THEORIC, la revue des passionnés d'ORIC" s'affiche puis PING.
- 4 - Sauvez le langage machine CSAVE "LM1",A#97B0, E#97FF ou ISAVE "LM1.BIN, #97B0, #97FF".

```

DUMP 4 Casette
97D9 54 48 45 4F 52 49 43 THEORIC
97E0 02 6C 61 03 72 65 76 .la.rev
97E7 75 65 04 64 65 73 05 ue.des.
97EE 70 61 73 73 69 6F 6E passion
97F5 6E 65 73 06 64 27 6F nes.d'o
97FC 4C 4D 31 20 LM1
    le titre du programme est
    dans le langage machine

```

```

DUMP 4 Disquette
97D9 54 48 45 4F 52 49 43 THEORIC
97E0 02 6C 61 03 72 65 76 .la.rev
97E7 75 65 04 64 65 4C 4D ue.deLM
97EE 31 2E 42 49 4E 2C 23 1.PIN,#
97F5 39 37 42 30 2C 23 39 97B0,#9
97FC 37 46 46 20 7FF
    le nom du programme est
    dans le langage machine
    (avec les adresses
    de debut et de fin)

```

5 - Observez les dégâts : le LM en mémoire est faux, mais aussi sur la cassette ou sur la disquette (voir DUMP 4 Casette et DUMP 4 Disquette).

6 - Le remède, vous le connaissez : HIMEM #97B0 tapé en mode direct avant de sauver le programme LM 1 ou mieux

encore, remplacer la ligne 15 par 15 HIMEM # 97B0 et la ligne 60 par 60 REM dans le programme DATALM1.

7 - Ne faites pas encore cette modification, le programme DATALM1 étant encore en mémoire : RUN et tout semble rentré dans l'ordre.

```
10 REM programme VARIABLES ;
20 :
30 CLS:PRINT:PRINT
40 A$="VARIABLE "
50 B$="ALPHANUMERIQUE"
60 PRINT A$:B$
70 :
80 PRINT
90 END ■
```

8 - Tapez NEW puis le programme VARIABLES1.

9 - Tapez GRAB (pour avoir le titre du programme sous # 83FF).

10 - Sauvez-le sous le nom de VAR1.

11 - Tapez RELEASE (pour revenir aux conditions de départ).

12 - RUN : le langage machine n'est pas modifié (les chaînes de caractères A\$ et B\$ sont dans le listing BASIC).

13 - Ajouter les lignes suivantes :

```
60 C$ = A$ + B$
70 PRINT C$
```

14 - GRAB. Sauvez (VAR2) - RELEASE.

```
DUMP 2
97D9 54 4B 45 4F 52 49 43 THEORIC
97E0 02 6C 61 03 72 65 76 .la.rev
97E7 75 56 41 52 49 41 42 QUARTAR
97EE 4C 45 2D 41 4C 50 4E LE ALPH
97F5 41 4E 55 4D 45 52 49 ANUMERE
97FC 51 55 45 2D QUE
```

15 - RUN : observez les dégâts : la chaîne de caractères concaténée C\$ est stockée sous MEMSIZ (# A6,A7) (observez le DUMP 2).

16 - Tapez D\$ = "MODE DIRECT" observez, continuez E\$ = "MODE DIRECT"... l'ordinateur est planté.

17 - Arrêt total. Réinitialisation... chargez DATALM1 - RUN.

18 - GRAB. Charger VAR2 - RELEASE.

19 - La solution : vous la connaissez. Ajouter 20 HIMEM # 97B0

```
DUMP 3
9794 56 41 VA
979B 52 49 41 42 4C 45 2D REAPLE
97A2 41 4C 50 4B 41 4E 55 ALPHANU
97A9 4D 45 52 49 51 55 45 MERIQUE
97B0 A9 0B 85 1B AP 97 85
la case memoire #97B0 (debut du Langage Machine) n'est pas modifiée
```

dans le programme VAR2 puis RUN. La chaîne est stockée maintenant sous le langage machine (voir DUMP 3).

20 - Les possesseurs du lecteur de disquettes JASMIN peuvent faire le test suivant :

- tapez RELEASE pour remettre l'ATMOS aux conditions de départ,

- tapez des instructions volontairement fausses. Ex.: ICLOAD "programme". Le message d'erreur est sous # 97FF,

- tapez !SEARCH "Programme". Le message FILE NOT FOUND (ou EXISTING FILE !) est aussi sous # 97FF.

CONCLUSION

L'ORIC stocke les chaînes de caractères entre MEMSIZ (# A6, A7) et FRETOP (# A2-A3).

Utilisateurs de cassettes : l'ORIC stocke les titres des programmes (CLOAD"... ", CSAVE"... ", etc.) sous FRETOP sans modifier les pointeurs.

Utilisateurs de disquettes (JASMIN) les titres des programmes (!SAVE"... ", !LOAD"... ", etc.) sont également stockés sous FRETOP ainsi que les messages d'erreurs sans modification des pointeurs.

N'oubliez donc pas le HIMEM (adresse du premier octet du langage machine à protéger) en mode DIRECT et dans les programmes Basic.

RAPPEL

Pour trouver l'adresse d'un programme en langage machine qui vient d'être chargé :

- 1) Sur cassette (ATMOS)
? HEX\$(DEEK(# 2A9)) (début)
? HEX\$(DEEK(# 2AB)) (fin)
- 2) Sur disquette (FTDOS JAMSIN

V3.2)
? HEX\$(DEEK(# 48D)) (début)
? HEX\$(DEEK(# 48F)) (fin)

PROTECTION INCLUSE DANS LE LANGAGE MACHINE

Vous pouvez inclure dans un programme en langage machine une auto-protection contre les chaînes de caractères.

```
100 : Source Langage Machine 2
110 :
120 : programme autoprotege contre
130 : les variables alphanumeriques
140 : concatenees provenant du BASIC
150 DEBU
160 LDA <PROG
170 STA 1B
180 LDA >PROG
190 STA 1C
200 .B EA,EA,EA,EA,EA /5 NOP)
210 JMP 0003
220 PROG
230 LDA <DEBU
240 STA A6; <HIMEM
250 LDA >DEBU
260 STA A7; >HIMEM
270 ;suite identique au Lang. Mach. 1
(lignes 500 et suivantes)
```

```
desassemblage Lang Mach 2
97B0 A9 00 LDA #00
97B2 85 1B STA 1B
97B4 A9 97 LDA #97
97B6 85 1C STA 1C
97B8 EA NOP
97B9 EA NOP
97BA EA NOP
97BB EA NOP
97BC EA NOP
97BD 4C 03 00 JMP 0003
97C0 A9 80 LDA #80
97C2 85 A6 STA A6
97C4 A9 97 LDA #97
97C6 85 A7 STA A7
```

suite identique
au Langage Machine 1

Après avoir étudié le "Source Langage Machine 2" et le Désassemblage Langage Machine 2, vous constatez qu'il suffit de stocker l'adresse du premier octet du langage machine en MEMSIZ (# A6,A7).

13

Modification DATA LM 2

```

100 DATA A9, C0, B5, 1B, A9, 97, B5
110 DATA 1C, EA, EA, EA, EA, EA, 4C
120 DATA 03, C0, A9, B0, B5, A6, A9
130 DATA 97, B5, A7, A2, 00, B0, B8

```

1- chargez DATALM1 (sans y ajouter HIMEM #97B0). Modifier les lignes 100 à 130 (voir modification DATALM2).

2 - Sauvez DATALM2.

3 - RUN puis CSAVE "LM2", A#97B0, E#97FF ou (et) ISAVE "LM2.BIN, #97B0, #97FF Le programme en langage machine est encore modifié. Refaites RUN.

4 - Chargez VAR2 le nom de ce programme est encore dans LM2 (continuez quand même).

5 - RUN, la chaîne de caractères de C\$ est stockée sous 97B0 (voir le DUMP 3).

6 - Réinitialisez (Arrêt, etc.).

7 - Rechargez DATA LM2. RUN.

8 - Tapez A\$ = "MODE DIRECT", la chaîne est dans le LM2. La solution proposée (adresse du premier octet du programme en MEMSIZ (#A6,A7) est souvent utilisée : Moniteur 1.1 de Loricels, Programme "Des utilitaires pour vous plaire" (THEORIC n° 10 page 31), etc.

Cette solution est valable lorsqu'un programme Basic tourne aussitôt après l'entrée du langage machine (le Basic réactualise les pointeurs en fonction de MEMSIZ (#A6,A7), mais ne fonctionne pas lorsque des variables alphanumériques, des CSAVE "...", CLOAD "...", ISAVE "...", etc. sont tapées en mode direct avant l'exécution d'un programme Basic.

Il faut noter que le Moniteur 1.1 de Loricels régénère le zone #9755 à #97FF à chaque appel (tableau des mnémoniques). Cette zone n'a pas besoin d'être sauvegardée.

100 ;Source Langage Machine 3

```

110 ;
120 ;programme autoprotege contre
130 ;les variables alphanumeriques
140 ;concatenees provenant du BASIC,
150 ;contre les chaines en mode direct.

```

14

```

160 ;contre les chaines des CSAVE"...
    CLOAD"... !SAVE"... 'LOAD"... etc
170 ;et contre les messages d'erreurs
    du FTDOS.

```

```

180 DEBU
190 LDA <PROG
200 STA 1B
210 LDA >PROG
220 STA 1C
230 NOP
240 JMP C003
250 PROG
260 LDA <DEBU
270 STA A6; <HIMEM
280 STA A2; <FRETOP
290 LDA >DEBU
300 STA A7; >HIMEM
310 STA A3; >FRETOP
320 ;suite identique au Lang. Mach. 1

```

desassemblage Lang Mach 3

```

97B0 A9 BC LDA #BC
97B2 B5 1B STA 1B
97B4 A9 97 LDA #97
97B6 B5 1C STA 1C
97B8 EA NOP
97B9 4C 03 C0 JMP C003
97BC A9 B0 LDA #B0
97BE B5 A6 STA A6
97C0 B5 A2 STA A2
97C2 A9 97 LDA #97
97C4 B5 A7 STA A7
97C6 B5 A3 STA A3

```

suite identique au Langage Machine 1

15

modification DATA LM 3

```

100 DATA A9, BC, B5, 1B, A9, 97, B5
110 DATA 1C, EA, 4C, 03, C0, A9, B0
120 DATA B5, A6, B5, A2, A9, 97, B5
130 DATA A7, B5, A3, A2, 00, B0, B8

```

16

DUMP 5 Casette

```

97A9          4C 4D 33          LM3
97B0 A9 BC B5 1B A9 97 B5
97B7 1C EA 4C 03 C0 A9 B0

```

le titre du CSAVE est stocke avant le langage machine (avant # 97B0)

17

DUMP 5 Disquette

```

97B8          4C 4D 33 2E 42          LM3.B

```

18

```

97A2 49 4E 2C 23 39 37 42 IN, #97B
97A9 30 2C 23 39 37 46 46 0, #97FF
97B0 A9 BC B5 1B A9 97 B5
97B7 1C EA 4C 03 C0 A9 B0

```

le titre du !SAVE et les adresses de debut et de fin sont stockes avant le langage machine (avant #97B0)

LA SOLUTION

Après avoir étudié le "Source Langage Machine 3 et le désassemblage Langage Machine 3", vous constatez qu'il suffit de stocker l'adresse du premier octet du programme en L.M. en MEMSIZ (#A6,A7) et en FRETOP (#A2,A3).

1 - Charger DATALM1 (sans y ajouter HIMEM #97B0). Modifier les lignes 100 à 130 (voir modification DATALM3).

2 - Sauvez-le (DATA LM3).

3 - RUN puis CSAVE "LM3", A#97B0, E#97FF ou ISAVE "LM3.BIN, #97B0, #97FF. Le programme en langage machine est intact (voir DUMP 5 Casette et DUMP 5 Disquette).

4 - Chargez VAR2 — RUN — pas de problème (voir DUMP 3).

CONCLUSION

Protégez automatiquement vos programmes en langage machine en stockant l'adresse du premier octet du langage machine en HIMEM (#A6,A7) et en FRETOP (#A2,A3).

Le programme en langage machine doit avoir été lancé avant de faire des opérations sur cassette ou sur disquette ou de taper des variables alphanumériques en mode direct.

Lorsque plusieurs programmes en langage machine sont appelés, seul celui qui a l'adresse la plus basse doit être protégé.

NOTE

Toutes ces informations ont été testées sur ATMOS avec le lecteur de cassette et le lecteur de disquette JASMIN.

Elles sont à réadapter pour ORIC-1 et les autres lecteurs de disquettes.

EUROP'ORIC

Corinne d'HERMILLY

Christian DIMOUCHE



Dans la lignée des programmes éducatifs que nous sommes décidés à publier dans THEORIC, pour prouver que l'ORIC pourrait, lui aussi, avoir une place dans les écoles, nous vous proposons ce mois-ci de refaire l'Europe.

Un avion en déroute se pose successivement dans dix capitales européennes : il faut donner le pays, la capitale et la population à 10 % près. Toutes les instructions nécessaires se trouvent dans la présentation.

ADAPTATION ORIC 1

- CALL #FB14 - CALL #FAFA
- CALL #E76A - #E6CA
- CALL #E93D - #E804

- Remplacer ?@ X,Y par POKE 616,Y-1:?
- POKE 617,X

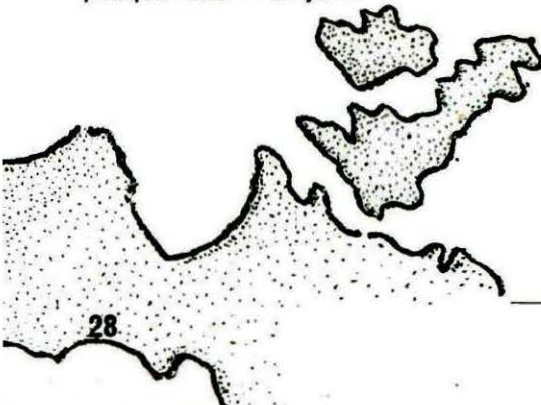
Taper les lignes telles qu'elles sont sans espace, utiliser [?] pour PRINT, certaines lignes étant au maxi, non parce que le programme soit très dense, mais parce que le programme réalisé à deux a été plusieurs fois remanié et peut être amélioré dans sa présentation...

Les chiffres de population doivent être vérifiés. Après utilisation régulière de ce programme, tous les Oriciens français feront mentir la réputation de nullité géographique des Français.

```

0 REM Auteurs : Corinne D'Hermilly et Christian Dimouchy DEC. 84
1 TEXT:CLS:POKE618,10:PAPER0:INK4:PLOT3,14,1:PLOT3,9,7:CLEAR:GOTO6
2 A=LEN(A$):FORN=1TOA
3 WAIT2:SOUND1,90,0:PLAY1,0,1,70:WAIT3
4 PLOTX,Y,RIGHT$(A$,N)
5 NEXT:RETURN
6 A$="EurORICovision et les auteurs":X=6:Y=4:GOSUB2:WAIT40
7 A$="PRESENTENT":X=14:Y=9:GOSUB2:WAIT40:GOTO11
8 A=LEN(A$):FORN=1TOA:WAIT2:SOUND1,50,0:PLAY1,0,1,70:WAIT3
9 PLOTX,Y,RIGHT$(A$,N):PLOTX,Y+1,RIGHT$(A$,N):
10 NEXT:RETURN
11 A$="EUROP'ORIC":X=14:Y=13:PLOTX-5,Y,10:PLOTX-5,Y+1,10:GOSUBB
12 PLOT2,20,3:A$="EMISSION RELAYEE PAR SATELLITE":X=5:Y=20:GOSUB2
13 GOSUB6000
14 PLOT5,25,"VOULEZ-VOUS LE MODE D'EMPLOI ?":GET6$:IF6$="N"THEN16
15 IF6$="O"THENGOSUB9000ELSE14
16 DATA238,243,143,145,247,243,450,148,147,199,247,248,150,148,147,148,350,145
17 DATA143,145,147,145
18 DATA299,238,243,143,145,247,243,450,148,147
19 DATA199,247,248,150,247,248,445,243,443
20 DATA-1
25 AM=46080+8*42
26 FORI=0707
27 READXX:POKEAM+I,XX
28 NEXTI
30 DATAB,8,28,62,62,8,8,28
105 REM *****
106 REM * *
107 REM * CARTE DE L'EUROPE *
108 REM * *
109 REM *****
110 DATA198,188,198,177,200,175
111 DATA190,178,182,178,181,181
112 DATA175,181,173,183,173,180
113 DATA172,178,170,173,170,166
114 DATA176,166,179,159,190,151
115 DATA192,153,195,151,198,153
116 DATA205,153
125 DATA 205,143,202,143,196,137
126 DATA 199,127,188,133,191,138
127 DATA 187,141,184,137,185,137
128 DATA 182,134,182,131,172,131
129 DATA 174,157,169,163,167,162
130 DATA 163,162,162,164,159,164
131 DATA160,166,159,171,163,173
132 DATA162,177,160,177,160,181
133 DATA158,181,156,180,156,177
134 DATA155,174,158,174,158,173
135 DATA152,166,149,157,139,146
136 DATA139,142,136,142,135,138
137 DATA130,141,135,153,140,156
138 DATA139,157,146,164,146,166
139 DATA145,166,142,163,142,169
140 DATA139,174,139,172,141,168
141 DATA126,153,128,151,125,143
142 DATA117,144,112,145,109,144

```



143 DATA107,144, 105,149, 102,152	233 DATA999,999	330 REM*** LUXEMBOURG ***
144 DATA 96,156, 95,162, 93,162	240 REM ***** SICILE *****	331 DATA119,113, 116,114, 999,999
145 DATA 93,164, 82,167, 77,167	241 DATA 131,172, 133,173, 136,173	335 REM*** FRANCE/ITALIE/SUISSE ***
146 DATA 74,160, 70,160, 71,152	242 DATA 136,179, 131,172, 999,999	336 DATA119,127, 116,132, 118,132
147 DATA 71,149, 77,131, 77,128	250 REM ***** CRETE *****	337 DATA118,144, 999,999
148 DATA 79,128, 82,131, 83,130	251 DATA 161,184, 169,184, 168,187	340 REM***ITALIE/SUISSE/AUTRICHE/HONGRIE***
149 DATA 93,137, 95,137, 98,131	252 DATA 164,188, 161,184, 999,999	341 DATA118,135, 121,134, 126,133
150 DATA 98,124, 99,122, 96,119	255 REM ***** CHYPRE *****	342 DATA126,127, 126,132, 132,132
151 DATA 96,117, 93,117, 93,114	256 DATA 189,185, 192,185, 193,189	343 DATA135,134, 142,134, 143,129
152 DATA 96,113, 99,115, 100,110	257 DATA189,185, 999,999	344 DATA141,134, 146,137, 150,137
153 DATA101,110, 102,113, 105,113	260 REM *****	345 DATA999,999
154 DATA105,111, 110,109, 112,107	261 REM **	350 REM*** YOUGOSLAVIE/BULGARIE ***
155 DATA118,101, 119,103, 120,100	262 REM * FRONTIERES EUROPEENNES *	351 DATA158,146, 157,148, 158,151
156 DATA123,99, 126,98, 127,90	263 REM **	352 DATA158,158, 168,155, 173,155
157 DATA130,86, 133,86, 133,90	264 REM *****	353 DATA999,999
158 DATA130,96, 133,99, 138,98	265 DATA324,324	360 REM*** GRECE/TURQUIE ****
159 DATA139,99, 148,97, 150,99	266 REM ***** URSS/FINLANDE*****	361 DATA168,155, 168,163, 999,999
160 DATA154,96, 155,84, 159,86	267 DATA166,69, 171,57, 170,52	365 REM*** YOUGOSLAVIE/GRECE/ALBANIE *
161 DATA158,77, 163,74, 169,72	268 DATA164,31, 168,25, 999,999	366 DATA149,155, 152,152
162 DATA164,69, 157,73, 154,65	270 REM*NORVEGE/URSS/FINLANDE/SUEDE*	367 DATA155,162, 160,158, 153,165
163 DATA155,60, 156,56, 159,49	271 DATA164,32, 161,26, 155,29	368 DATA999,999
164 DATA159,46, 155,46, 151,58	272 DATA150,34, 141,53, 139,54	370 REM**** YOUGOSLAVIE/ITALIE ****
165 DATA146,70, 149,70, 149,76	273 DATA138,66, 138,70, 136,76	371 DATA135,138, 135,133, 999,999
166 DATA145,82, 143,90, 140,90	274 DATA999,999	375 REM*** FRANCE/ESPAGNE ***
167 DATA137,92, 134,74, 128,79	275 REM*** FINLANDE/SUEDE *****	376 DATA93,137, 104,148, 999,999
168 DATA126,79, 124,74, 126,68	276 DATA157,45, 154,31, 999,999	380 REM*** ESPAGNE/PORTUGAL ***
170 DATA130,55, 133,55, 146,34	280 REM*URSS/POLOGNE/TCHECOSLOVAQUIE/ ROUMANIE/HONGRIE*	381 DATA75,138, 77,138, 81,141
171 DATA149,28, 158,20, 168,24	281 DATA151,98, 160,98, 159,112	382 DATA77,148, 77,151, 73,161
172 DATA182,34, 182,37, 176,40	282 DATA160,113, 158,123, 158,128	383 DATA999,999
173 DATA171,37, 174,43, 180,50	283 DATA167,127, 170,130, 172,137	490 REM*** FRANCE/RFA ***
174 DATA182,50, 181,46, 184,36	284 DATA999,999	491 DATA122,119, 119,127, 999,999
175 DATA189,37, 187,27, 190,27	285 REM ***** BULGARIE *****	500 REM *** RFA/RDA ***
176 DATA192,33, 195,24, 206,18	286 DATA174,146, 170,146, 170,144	501 DATA133,116, 130,116, 999,999
177 DATA999,999	287 DATA165,147, 158,146, 156,144	502 DATA3924,3924
180 REM ***** ISLANDE *****	288 DATA151,137, 157,129, 999,999	899 PAPER0:INK7
181 DATA93,37,90,37, 87,32	290 REM**** TCHECOSLOVAQUIE *****	900 HIRES:INK4:PAPER6:CALL#E76A
182 DATA 89,27, 92,27, 89,22	291 DATA157,125, 146,129, 143,129	904 REM*****
183 DATA 94,22, 95,25, 101,28	292 DATA142,125, 136,124, 133,117	905 REM **** DESSIN CARTE ****
184 DATA102,34, 93,37, 999,999	293 DATA140,114, 143,117, 144,116	906 REM*****
190 REM ***** IRLANDE *****	294 DATA149,121, 150,119, 158,122	920 READXA,YA:IFXA=3924THEN1000 o
191 DATA96,88, 93,95, 85,95	295 DATA999,999	922 IFXA=324THENPATTERN85 :GOTO920
192 DATA85,91, 88,90, 90,84	296 REM*** RDA/POLOGNE *****	924 REM PATTERN=>FRONTIERES POINTILLES
193 DATA96,88, 98,83, 95,82	297 DATA140,114, 138,98, 999,999	925 CURSET XA,YA,1
194 DATA93,81, 90,83, 999,999	300 REM*** DANEMARK/RFA ****	930 READX,Y:IFX=999 THEN920
200 REM ***** GRANDE BRETAGNE *****	301 DATA129,95, 126,95, 999,999	950 DRAW X-XA,Y-YA,1
205 DATA 108,70, 104,70, 101,77	305 REM*** RFA/RDA ****	960 XA=X:YA=Y
206 DATA102,84, 101,88, 102,88	306 DATA132,99, 132,102, 133,104	970 GOTO930
207 DATA102,93, 98,94, 95,99	307 DATA128,115, 999,999	1000 PING
208 DATA100,102, 92,104, 107,107	310 REM*** AUTRICHE/SUISSE/RFA ***	1010 CALL#E93D
209 DATA109,105, 110,100, 107,100	311 DATA136,124, 132,127, 126,127	1100 REM ***** BOUCLE JEU *****
210 DATA107,89, 105,81, 109,75	312 DATA119,126, 999,999	1999 TT=0
211 DATA106,75, 108,70, 102,64	315 REM*** FRANCE ***	2000 REM**** TIRAGE AU SORT PAYS****
212 DATA999,999	316 DATA122,119, 119,117, 119,108	2004 FORI=1TO10
220 REM ***** CORSE *****	317 DATA123,99, 999,999	2005 A=INT(((RND(1)*81)+1)/3)'AMELIORATION
221 DATA121,148, 120,154, 121,155	320 REM*** PAYS-BAS/BELGIQUE ***	DE L'ASPECT ALEATOIRE 81 ET NON27
222 DATA122,148, 999,999	321 DATA113,107, 119,107, 999,999	2006 IFA=D(1)ORA=D(2)ORA=D(3)ORA=D(4)ORA=D(5)
230 REM ***** SARDAIGNE *****	325 REM*** BELGIQUE/LUXEMBOURG/FRANCE*	ORA=D(6)ORA=D(7)ORA=D(8)THEN2005
231 DATA122,159, 122,167, 121,165	326 DATA110,109, 118,117, 999,999	2007 IFA=D(9)THEN2005
232 DATA120,168, 118,159, 121,159		2008 GOSUB5000+A

```

2009 D(1)=A
2010 XA=30:YA=180:CURSETXA, YA, 3:CHAR42, 0, 2:PRINT:PRINT* APPUYEZ SUR TOUCHE*:G
ETA$:PRINT:PRINT
2011 REPEAT
2012 REM *** DEPLACEMENT AVION ***
2013 XA=XA+1:YA=YA-1
2015 CURSETXA-1, YA+1, 3:CHAR42, 0, 2
2016 CURSETXA, YA, 3:CHAR42, 0, 2
2018 CALL#FB14
2020 UNTILXA=XORYA=Y
2021 REPEAT
2023 IFYA=YTHENXA=XA+1:GOTO2026
2024 IFXA=XTHENYA=YA-1
2025 CURSETXA, YA+1, 3:CHAR42, 0, 2:GOTO2027
2026 CURSETXA-1, YA, 3:CHAR42, 0, 2
2027 CURSETXA, YA, 3:CHAR42, 0, 2
2028 CALL#FB14
2030 UNTILXA=XANDYA=Y
2035 REM***** 30 SEC. DE REFLEXION***
2050 FORN=30TOOSTEP-1:PRINTN:PRINT:
2055 CURSETX, Y, 3:CHAR42, 0, 2:WAIT10
2060 CHAR42, 0, 2:WAIT8:CALL#FB14:WAIT80
2064 NEXT
2066 PRINT* APPUYEZ SUR TOUCHE AVANT DE REPENDRE*
2067 REM SAISIE REPONSE AVANT 10 SEC.
2068 PING:FORZ=1TO1000:L$=KEY$
2070 IFL$<>"*THEN2180ELSENEXTZ:PRINT:PRINT:PRINT*TRICHEUR":N$="T":Y$="T":PR=-10
:GOTO2230
2180 PRINT:PRINT:PRINT:ZAP
2191 INPUT*PAYS*:N$
2195 INPUT*CAPITALE*:M$
2197 INPUT*POPULATION*:PR
2200 REM ***VERIFICATION REPONSE ***
2210 P=VAL(P1$)
2220 PRINT:PRINT:PRINT
2230 WAIT100:ZAP:IFN$=P$ANDM$=V$THENPRINT*«« BRAVO »»*:TT=TT+4
2235 IFN$=P$ANDM$<>V$THENPRINT*BIEN POUR *:P$:PRINT* MAIS LA CAPITALE EST *:V$:
TT=TT+2
2240 IFN$<>P$ANDM$=V$THENPRINT*ERREUR, C'EST *:P$:PRINT* MAIS C'EST BIEN *:V$:T
T=TT+2
2242 IFN$<>P$ANDM$<>V$THENPRINT*«« ERREUR »» C'EST *:P$:PRINT* CAPITALE *:V$
2243 WAIT200:PRINT:PRINT:
2244 IFPR=>P-P/10ANDPR<=>P+P/10THEN2245ELSEPRINT*POPULATION FAUSSE*:WAIT200:GOTO
2246
2245 PRINT*««BRAVO POUR LA POPULATION»» *:TT=TT+1:WAIT200
2246 PRINT*POPULATION EXACTE= *:P1$:* Mions VOTRE CHIFFRE *:FR:WAIT
500
2249 CURSETX, Y, 3:CHAR42, 0, 2:CLS
2250 NEXTI
2260 REM**** RESULTATS *****
2261 WAIT100:TEXT
2262 PAPERD:INK1
2263 TT=TT/5*2
2264 IFTT=20THENPRINT*N'EN FAITES PAS PLUS, C'EST DEJA *ELSEGOTO2267:PRINT
2265 PRINT* PARFAIT*:GOTO2283
2267 IFTT>14ANDTT<18THENPRINT*VOUS SEREZ PROCHAINEMENT AU SOMMET*:GOTO2283
2268 IFTT>11ANDTT<15THENPRINT*C'EST HONNETE*:GOTO2283
2269 IFTT>9ANDTT<12THENPRINT*BOF !!! LA MOYENNE, C'EST TOUT*:GOTO2283
2270 IFTT>7ANDTT<10THENPRINT*CONSULTEZ VOTRE ATLAS HABITUEL*:GOTO2283

```

```

2271 IFTT>17ANDTT<20THENPRINT*ENCORE
2274 IFTT>2ANDTT<8THENPRINT*AVEZ VO
2275 PRINT:PRINT* L'EUROPE ?
2276 IFTT>0ANDTT<3THENPRINT*IL EST
2277 PRINT:PRINT* MOINS*:
2280 IFTT=0THENPRINT*C'EST WATERLOO
2283 PRINT
2290 PRINT@2, 13:CHR$(4);*"CHR$(27);
2310 PRINT@2, 24;:INPUT*VOULEZ VOUS
2315 IFA$="O"THENRUN
2320 IFA$="N"THENCLS:PRINTCHR$(17)
2325 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:
- GOOD BYE - HASTA LUEGO*
2400 WAIT500:CALL583
5000 REM** CAPITALES *****
5001 P$="GRANDE BRETAGNE":V$="LONDRA
5002 P$="IRLANDE":V$="DUBLIN":P1$="
5003 P$="ISLANDE":V$="REYKJAVIK":P1
5004 P$="NORVEGE":V$="OSLO":P1$="A
5005 P$="SUEDE":V$="STOCKHOLM":P1$=
5006 P$="FINLANDE":V$="HELSINKI":P1
5007 P$="URSS":V$="MOSCOU":P1$="192
5008 P$="DANEMARK":V$="COPENHAGUE":
5009 P$="RDA":V$="BERLIN EST":P1$="
5010 P$="POLOGNE":V$="VARSOVIE":P1$
5011 P$="HONGRIE":V$="BUDAPEST":P1$
5012 P$="ROUMANIE":V$="BUCAREST":P1
5013 P$="BULGARIE":V$="SOFIA":P1$="
5014 P$="GRECE":V$="ATHENES":P1$="5
5015 P$="ALBANIE":V$="TIRANA":P1$="
5016 P$="YUGOSLAVIE":V$="BELGRADE"
5017 P$="AUTRICHE":V$="VIENNE":P1$=
5018 P$="TCHECOSLOVAQUIE":V$="PRAG
5019 P$="RFA":V$="BONN":P1$="64":X=
5020 P$="PAYS BAS":V$="AMSTERDAM":P
5021 P$="BELGIQUE":V$="BRUXELLES":P
5022 P$="LUXEMBOURG":V$="LUXEMBOUR
5023 P$="FRANCE":V$="PARIS":P1$="54
5024 P$="SUISSE":V$="BERNE":P1$="6.
5025 P$="ITALIE":V$="ROME":P1$="56"
5026 P$="ESPAGNE":V$="MADRID":P1$="
5027 P$="PORTUGAL":V$="LISBONNE":P1
6000 REM LECTURE DATA MUSIQUE
6010 RYTHME=17
6020 GOSUB8000
6030 GOSUB7000
6040 PLAY0, 0, 0, 0
6045 PLOT2, 25, 17:PLOT10, 25, 3:PLOT
6047 PING:WAIT200
6050 M$=KEY$:IFM$=""THENGOTO6030EL
7000 REM MOTEUR MUSICAL
7010 FORI=1TOFIN
7020 PLAY2, 0, 0, 0
7025 IFOZ(I)=99THENGOTO7050
7030 MUSIC1, 0Z(I), NZ(I), 13
7034 MUSIC3, 0Z(I)+2, NZ(I), 10
7035 MUSIC2, 0Z(I), NZ(I), 12
7040 PLAY7, 0, 0, 0
7050 WAITDZ(I)

```

```

UN ESSAI ET C'EST PARFAIT*:GOTO2283
S. VU QU'IL S'AGISSAIT DE*ELSEGOTO2276
:GOTO2283
EU PROBABLE QUE VOUS AYEZ*ELSE2280
OTO2283
(EN BELGIQUE)...*:GOTO2283
J*:"VOTRE SCORE EST DE";TT;"/20";CHR$(4)
EJOUER (O/N)*;A$

```

```

PRINT:PRINTCHR$(4);**CHR$(27);*J*;"AU REVOIR

```

```

S*:P1$="56":X=102:Y=98:RETURN
.1*:X=89:Y=88:RETURN
i="0.22":X=92:Y=27:RETURN
X=129:Y=66:RETURN
8.2*:X=140:Y=74:RETURN
i="4.7":X=160:Y=60:RETURN
: X=191:Y=83:RETURN
1$="5":X=132:Y=88:RETURN
6.8*:X=134:Y=103:RETURN
*34.3*:X=150:Y=103:RETURN
*10.6*:X=147:Y=129:RETURN
i="21.3":X=165:Y=138:RETURN
1.8*:X=159:Y=149:RETURN
: X=163:Y=173:RETURN
2.4*:X=151:Y=156:RETURN
P1$="21.5":X=149:Y=142:RETURN
*7.5*:X=135:Y=126:RETURN
: P1$="14.8":X=137:Y=116:RETURN
20:Y=110:RETURN
.$="14":X=117:Y=100:RETURN
.$="9.8":X=113:Y=107:RETURN
: P1$="0.4":X=116:Y=113:RETURN
: X=106:Y=113:RETURN
: X=120:Y=128:RETURN
: X=131:Y=151:RETURN
36*:X=89:Y=148:RETURN
i="8.8":X=70:Y=147:RETURN

```

```

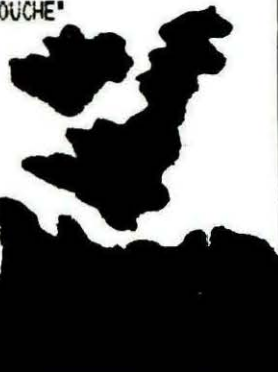
;25,"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE"

```

```

:RETURN

```



```

7060 NEXT
7070 RETURN
8000 REMCONVERSION
8010 DIMO%(72),N%(72),O%(72)
8015 DIMO2%(72),N2%(72)
8020 I=0:T%=1:
8030 I=I+1:READC%:IFC%=-1THENRETURN
8035 FIN=I
8040 D%(I)=RHYME*(C%/100)
8050 IFD%(I)=0THENDX(I)=T%
8060 T%=D%(I)
8070 C%=C%-100*INT(C%/100)
8072 IFC%<99THEN8075
8074 O%(I)=99:GOTO8030
8075 REM
8080 O%(I)=C%/12
8085 O2%(I)=O%(I)-1
8090 N%(I)=1+(C%-12*O%(I))
8095 N2%(I)=N%(I)+7:IFN2%(I)>12THENO2%(I)=O2%(I)+1:N2%(I)=N2%(I)-12
8100 GOTO8030
9000 REM MODE D'EMPLOI
9001 CLS:PAPER7:INK4:
9002 PLOT2,3,19:PLOT2,4,19
9004 GOTO9008
9005 A=LEN(A$):FORN=1TOA:WAIT2:SOUND1,150,0:PLAY1,0,1,70:WAIT3
9006 PLOTX,Y,RIGHT$(A$,N):PLOTX,Y+1,RIGHT$(A$,N):
9007 NEXT:RETURN
9008 A$="EUROP*ORIC":X=14:Y=3:PLOTX-5,Y,10:PLOTX-5,Y+1,10:GOSUB9005
9020 PRINT@5,8;"VOUS ETES PROMU COPILOTE SUR UN "
9025 PRINT"AVION DE LIGNE, FELICITATIONS...":CALL#FB14:WAIT60
9030 PRINT@5,11;"SEULEMENT LE PILOTAGE AUTOMATIQUE"
9035 PRINT"EST DEREGLE, RESULTAT : VOTRE AVION"
9040 PRINT"SE POSE DANS N'IMPORTE QUELLE CAPITALE"
9042 PRINT"EUROPEENNE ... ":CALL#FB14:WAIT60
9045 PRINT@5,16;"POURRIEZ-VOUS ANNONCER AUX "
9050 PRINT"PASSAGERS ANXIEUX DANS QUEL PAYS "
9055 PRINT"ET DANS QUELLE CAPITALE ILS SE "
9060 PRINT"TROUVENT ? ET MEME QUELLE EST LA"
9065 PRINT"POPULATION DE CE PAYS A 10% PRES ?":CALL#FB14
9070 PRINT@8,23;"FRAPPEZ UNE TOUCHE":GETA$
9075 FORN=0TO13:PRINT:NEXT:PRINTCHR$(27);*A NE FRAPPEZ PAS SI FORT !!!*
9080 FORN=0TO25:CALL#FB14:PRINT:WAIT8:NEXT:PRINTCHR$(30)
9090 PLOT10,3,10:PLOT12,3,17:PLOT14,3,3:PLOT16,3,"ATTENTION":PLOT28,3,23
9095 PLOT10,4,10:PLOT12,4,17:PLOT14,4,3:PLOT16,4,"ATTENTION":PLOT28,4,23
9100 PRINT@2,6;". VOUS AVEZ 30 SECONDES POUR REFLECHIR":CALL#FB14:WAIT60
9110 PRINT@2,8;". L'ORTHOGRAPHE DOIT ETRE EXACTE":CALL#FB14:WAIT80
9140 PRINT@2,10;". LES NOMS COMPOSES DOIVENT ETRE"
9150 PRINT@2,11;"ECRITS SANS '-' MAIS AVEC UN ESPACE"
9160 CALL#FB14:WAIT100
9170 PRINT@2,13;". LES SIGLES COMME URSS DOIVENT ETRE"
9180 PRINT@2,14;"ECRITS SANS ESPACE NI POINT":CALL#FB14:WAIT40
9185 PRINT@2,16;". LA POPULATION S'EXPRIME EN Million"
9186 PRINT" 2,5 S'ECRIT 2.5 EN CODE INTERNATIONAL":PRINT
9187 PRINT". LA POPULATION DE L'URSS EST CELLE DE LA PARTIE EUROPEENNE"
9190 PRINT@10,25;CHR$(27);*A"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE";CHR$(27);
9200 GETRE$:RETURN
10000 REM ***** AUTEURS *****
10010 REM ***** CORTINNE D'HERMILLY ET CHRISTIAN DIMOUCHEY *****
10020 REM **** DECEMBRE 84 ****

```

TRI

EN LANGAGE MACHINE

Pierre BEUFILS et Wolfram LUTHER

Dans THEORIC n° 9, une routine de tri en langage machine était proposée à nos lecteurs. Voici une version améliorée de cet utilitaire ; en REM, quelques rappels sur son mode d'emploi.

VERSION AMELIOREE: 19.1.86 W.L.

```
0 REM TRI A BULLE EN LANGAGE MACHINE
1 REM CREEZ LA MATRICE AX(N-1) CONTENANT N ENTIERS COMPRIS ENTRE 0 ET 32767
2 REM P. EX. AX(I) = RND(1)*32768, I=0 TO N-1, AX( ) PREMIER TABLEAU
3 REM DU PROGRAMME EN BASIC
4 REM FAITES UN CALL#3000 (LE PROGRAMME LM ETANT EN PLACE).
5 REM A LA FIN VOUS RETROUVEZ LES ENTIERS TRIES DANS LE TABLEAU AX(I)
6 REM LE PROGRAMME LM EST RELOGEABLE
10 FOR I=0 TO 166:READ A:POKE#3000+I,A:NEXT
20 INPUT"OMBRE N= ";N:DIMAX(N-1)
30 FORI=0 TO N-1:AX(I)=RND(1)*32768:PRINTAX(I);:NEXT:PRINT
40 REM *****
50 CALL#3000
60 REM *****
70 PRINT:FORI=0 TO N-1:PRINTAX(I);:NEXT:END
100 REM TRI A BULLE ASSEMBLEUR
110 DATA #A5,#9E,#18,#69,5,#85,0,#A5,#9F,#69,0,#85,1
115 DATA#A0,1,#B1,0,#18,#2A,#85,4,#88,#B1,0,#2A,#48,#A5,4,#18,#69,7,#85,4,#68
117 DATA #69,0,#85,5,#18,#A5,#9E,#65,4,#85,4,#A5,#9F,#65,5,#85,5
120 DATA #A0,0,#B1,0,#85,6,#E6,6,#C8,#B1,0,#AA
130 DATA #CA,#D0,5,#C6,6,#D0,1,#60,#A5,0,#18,#69,2,#85,0,#A5,1,#69,0,#85,1
140 DATA #A5,0,#18,#69,2,#85,2,#A5,1,#69,0,#85,3,#A0,0,#B1,2,#D1,0,#90,#23
150 DATA #F0,#0E,#B1,0,#48,#B1,2,#91,0,#68,#91,2,#C8,#18,#90,9
160 DATA #C8,#B1,2,#D1,0,#90,#0C,#F0,#0A,#B1,0,#48,#B1,2,#91,0,#68,#91,2
170 DATA #A5,2,#18,#69,2,#85,2,#A5,3,#69,0,#85,3
180 DATA #A5,3,#C5,5,#90,#C2,#A5,2,#C5,4,#90,#BC,#F0,#98
```


PSI vous offre deux livres sur oric

Pour l'achat de 2 ouvrages P.S.I sur Oric, P.S.I. vous enverra gratuitement, le tome 1 et le tome 2 des "Boîte à outils pour Oric".



**La découverte de l'Oric
Oric 1 et Atmos**
par Daniel-Jean David
176 pages - 95,00 FF

L'Oric permet à la fois des applications sérieuses et des jeux. Ce livre d'initiation couvre ces deux aspects. Après une introduction formée de rappels généraux sur l'informatique, il comprend essentiellement une présentation progressive du langage Basic. La découverte du langage est conduite en bâtissant des programmes par améliorations successives au cours desquelles les notions nouvelles s'introduisent naturellement. On aborde spécialement les points forts de l'Oric : graphiques, sons, couleurs, horloge.



Cet ouvrage est destiné à vous initier à la connaissance et à la maîtrise progressive de votre Oric Atmos à travers la réalisation et l'utilisation de jeux élémentaires. Les programmes, rédigés en Basic Microsoft, sont classés par niveaux croissants de difficulté, le premier niveau étant consacré aux instructions élémentaires de ce langage. Chaque programme est commenté, accompagné de suggestions pour des améliorations possibles et est suivi d'un exemple d'exécution.



**Oric pour tous
Oric 1 et Atmos**
par Sophie Brébion et
Jacques Boisgontier
176 pages - 105,00 FF

Vous pourrez aborder la "magie" de l'Oric, les graphiques et les sons, grâce aux nombreux exemples illustrés et aux programmes commentés de ce livre. Sur ces bases, il vous sera aisé d'approfondir vos connaissances et d'écrire vos propres programmes (gestion, enseignement, jeux).



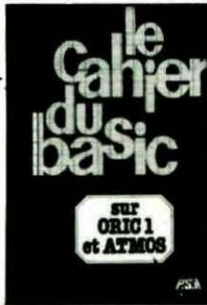
L'Oric à l'affiche
par Jean-François Sehan
136 pages - 95,00 FF

Jean-François Sehan vous propose ici une sélection de 20 programmes de jeux d'adresse, de réflexion et de hasard, utilisant les possibilités graphiques et sonores de votre Oric. Dans un but pédagogique, chaque programme est accompagné d'un organigramme, d'une liste de variables et d'une explication de chaque ligne Basic pour une adaptation éventuelle à d'autres ordinateurs.



Le cahier du Basic sur Oric
par Jacques Boisgontier
96 pages - 65,00FF

Une initiation graphique au langage Basic de l'Oric 1 et Atmos destinée au tout débutant. Les notions de base, mode direct, variables, boucles, sont présentées à l'aide des instructions graphiques haute et basse résolution. Des programmes d'initiation puis de jeux et de gestion viennent compléter cet apprentissage.



L'assembleur de l'Oric et Oric Atmos
par Marcel Henrot
160 pages - 95,00 FF

Pour aborder cet ouvrage, vous êtes supposé connaître le langage Basic car l'initiation au langage machine se fait grâce à une transposition progressive du langage Basic en langage machine. Quelques rappels préliminaires portant principalement sur les systèmes de numérotation et les opérations arithmétiques et logiques viennent vous aider. Vous étudierez ensuite les opérations de base, les boucles, les comparaisons, les tests, la haute définition et les caractéristiques majeures de l'Oric. Tout au long du livre, des exemples et des exercices vous aideront à étayer les notions que vous aurez apprises.



52 programmes Oric pour tous

par Jacques Boisgontier
164 pages - 105,00 FF

Faisant suite à l'ouvrage "Oric 1 pour tous", ce recueil s'articule sur quatre thèmes : des exercices, utilisant les fonctions particulières de l'Oric 1 telles que KEYS, PLOT, FILL... des programmes d'éducation, proposant des idées de programmes de géographie, orthographe, anglais, dessins... des programmes de gestion, développant quelques exemples du type annuaire téléphonique... des programmes de jeux: Allumettes, le compte est bon, biorythmes, jeu de la vie.



**Boîte à Outils pour Oric
tome 1 - 20 programmes**
par Michel Martin
128 pages - 39,00 FF

Les possesseurs d'ordinateur Oric 1 ou Oric Atmos trouveront dans ce livre de poche de petits programmes ludiques ou utilitaires (graphiques, dessins, musique etc) écrits en Basic.



102 programmes pour Oric Atmos
par Jacques Boisgontier
96 pages -

**Boîte à Outils pour Oric
tome 2 - 20 programmes**
par Michel Martin
128 pages - 39,00 FF

Tout comme le tome 1, "Boîte à outils pour Oric tome 2" contient de petits programmes ludiques ou utilitaires, écrits en Basic pour les utilisateurs d'ordinateurs Oric 1 ou Oric Atmos.



ENVOYER CE BON ACCOMPAGNE DE VOTRE REGLEMENT

En France : P.S.I. DIFFUSION
B.P. 86 - 77402 LAGNY/Seine-et-Marne Cedex
Tél : (16.1.) 60 06 44 35

En Belgique : P.S.I. BENELUX
17, rue du doyen, 1180 Bruxelles
Tél : (2) 345 39 03

En Suisse : P.S.I. SUISSE
Route Neuve 1, 1701 Fribourg
Tél : (037) 23 18 28

Au Canada : PROLOGUE Inc.
2975 rue Sarleton, Ville St Laurent
Québec H4R1E6 - Tél : (514) 332 58 60

Au Maroc : SMER DIFFUSION
3, rue Ghazza - Rabat - Tél : (7) 237.25

NOM : Prénom :

Adresse :

Code Postal..... Ville.....

Je commande le(s) livre(s) :

..... à ..,00FF

..... à ..,00FF

..... à ..,00FF

Frais de port 10,00FF

Je joins un chèque d'un total de.....,00FF

ou je paie par Carte Bleue VISA

N° de la carte : Signature :

Date d'expiration :

THEOSP

EN SAVOIR PLUS SUR LE SEDORIC



F. GEOTHALLS
F. TARAUD

Le SEDORIC a vraiment été une aubaine pour les possesseurs de Microdisc. Un Basic étendu, une gestion de fichiers puissante, telles sont quelques unes des nouvelles possibilités offertes aux programmeurs. Si vous en faites partie, nous vous proposons tout ce que nous avons pu découvrir sur ce système d'exploitation, afin que vous puissiez en tirer encore meilleur parti.

ORGANISATION GENERALE

Prenons l'exemple d'une disquette MASTER formatée en 42 pistes et 18 secteurs (reprenez la notice du SEDORIC si vos souvenirs s'estompent en ce qui concerne l'organisation physique d'une disquette). Retenons que cette disquette ainsi formatée possède 42 pistes concentriques, et que chacune d'elles est divisée comme un gâteau en 17 secteurs. Faites le compte : nous avons au total $17 \times 42 = 714$ secteurs. Sachant que le système occupe 6 secteurs pour une MASTER, il nous reste bien $714 - (6 \times 17) = 612$ secteurs libres après un formatage. Voyons maintenant comment examiner les plus importants :

DEUX UTILITAIRES

Avant d'aller plus loin, nous vous proposons de rentrer les programmes machine utilitaires ainsi que le petit programme Basic RWSED qui permet de les actionner.

Tapez-les à l'aide d'un assembleur (listing source) ou alors utilisez les deux programmes de chargement DATA.

Le plus court des deux programmes machine permet la lecture ou l'écriture d'un secteur spécifié sur la disquette. Dans notre cas, seule la lecture est utilisée :

Les 256 octets du secteur sont envoyés à partir de l'adresse #9100 jusqu'en #9200. Ils sont alors affichés sur l'écran à l'aide du second programme qui, lui, est un DUMP. Celui-ci fait apparaître à gauche les codes Hexa et à droite les caractères affichables (si les codes rencontrés sont ASCII).

Vous pourrez passer au secteur suivant avec S, revenir au précédent avec P, ou vous arrêter avec ESCAPE.

Il est à noter que ce programme de DUMP pourra tout à fait être utilisé pour un tout autre usage, que vous possédiez ou non un lecteur de disquettes. Il vous suffira de faire :
DOKE 04, Adresse de départ de

la zone mémoire à Dumper. POKE 01, 01 pour sortie imprimante ou 00 pour sortie écran . CALL #B800.

L'option écriture sur un secteur sera utilisée prochainement dans un programme beaucoup plus complet. Gardez donc des ceux programmes machine "au chaud" jusqu'à la prochaine fois.

RENTRONS DANS LES DETAILS

LE DOS

— PISTE 0 SECTEURS 1, 2 et 3. Ces secteurs sont réservés et permettent entre autres la compatibilité avec les DOS 1.1. La version du DOS est inscrite en piste 1.

— De la PISTE 0 SECTEUR 5 à la PISTE 3 SECTEUR 14 Le DOS par lui-même. Il sera placé de #1400 à #4FFF en RAM avant d'être transféré en Overlay de #C800 à #FFFF.

— PISTE 3 SECTEUR 16 à PISTE

5 SECTEUR 9

Nous y trouvons les 6 fichiers : RENUM, BACKUP, INIT, COPY, etc. Ils seront, lors de leur appel, logé en Overlay de #C400 à #C7FF.

LES SECTEURS STRATEGIQUES

Le secteur Système
Piste 20, Secteur 1
Octets 00 à 03

Nombre de pistes par drive (respectivement drive A, B, C et D).

Octet 04

Type de clavier (b6 = 0 pas d'accent/b7 = 0 qwerty).

Octets 05 et 06
Départ du RENUM.
Octets 07 et 08
Pas du RENUM.

Octets 09 à 1D
Nom de la disquette et date.
Octets E1 à 59
Ligne exécutée au démarrage.
Octets 5A à FF
A 00.

Voici un exemple :

Octet 00 — Contient #FF
Octet 01 — Contient #00
Octets 02 et 03 — nombre de secteurs libres.
Octets 04 et 05 — Nombre de fichiers.
Octet 06 - Nombre de pistes de la disquette.
Octet 07 — Nombre de secteurs par pistes.
Octet 08 — #01 : simple ou double face ?
Octet 09 — #2A : recopie du nombre de pistes ?
Octet 0A — Contient #00 si drive Maître, #01 si Esclave.
Octets 0B à 0F — à #00.
Octets 10 à FF — Bit MAP. Chaque bit représente un secteur : Si bit à 1, le secteur est vide, si bit à 0, le secteur est plein.
Chaque octet doit être lu de la droite vers la gauche.

SECTEUR RESERVE PISTE 20 SECTEUR 3

Octets 00 à FF — Contiennent #00

LE DIRECTORY PISTE 20 SECTEURS 4, 7, 10, 13, 16

Drive A actif Drive B C absent D	Accent SET Qwerty	Départ du RENUM en ligne 100	Pas du RENUM de 10	
	00	2A0000004054000A00	455353	*...à...ESS
	0C	41492020202020202020	20203135	AI 15
Disquette ESSAI du 15.03.86	18	2F30332F3836414343454E54		/03/86ACCENT
	24	205345543A444952202020		SET:DIR
	30	20202020202020202020		
	3C	20202020202020202020		
	48	20202020202020202020		
Ligne Basic : ACCENT SET : DIR	54	2020202020202000000000		.....
	60	0000000000000000000000		.....
	6C	0000000000000000000000		.....
	78	0000000000000000000000		.....
	84	0000000000000000000000		.....
	90	0000000000000000000000		.....

EXEMPLE
Cas d'une disquette vierge (mais formatée).

#264 = 612 secteurs libres

Aucun fichier #2A=42 pistes Disquette Maître
#11=17 secteurs

00	FF00640200002A11012A0000
0C	000000000000000000000000
18	000000C0FFFFFFFFFFFFFFFF
24	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
30	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
3C	F6FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
48	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
54	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
60	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
6C	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
78	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
84	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
90	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
9C	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
A8	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
B4	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
C0	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
CC	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
D8	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
E4	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
F0	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FC	FFFFFF

Seul le DOS et les fichiers système sont présents sur la disquette avec environ 90 secteurs utilisés.

2 - Si maintenant nous stockons un petit programme occupant deux secteurs :

Reste 610 secteurs libres 1 fichier

00	FF00620201002A11012A0000
0C	000000000000000000000000
18	00000000FFFFFFFFFFFFFFFF
24	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
30	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
3C	F6FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
48	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF

Cet octet est passé de C0 : 11000000 à 00 : 00000000

Le directory utilise d'abord le secteur 4. Si plus de 15 fichiers sont créés, on continue sur le secteur 7, et ainsi de suite.
Octets 00 et 01 : Piste et secteur du directory suivant, s'il existe.
Octet 02 : Nombre de fichiers + 1 codé sur les 8 bits de poids fort.
Remarque : Si 15 fichiers créés, 02 contient 00.
Octets 03 à 0F : Contient #00.

EXEMPLES

	Pas d'autres Directories	Nombre de fichiers : 2 + 1 = 3	Nom du fichier
00	0000	30000000000000000000	..0.....
0C	00000000	4553534149312020	...ESSAI1
18	20424153050A1E40	45535341	BAS...àESSA
24	493220202042415307060240	I2	BAS...à
30	00000000	00000000000000000000	.....
3C	00000000	00000000000000000000	.....
48	00000000	00000000000000000000	.....
54	00000000	00000000000000000000	.....
60	00000000	00000000000000000000	.....
6C	00000000	00000000000000000000	.....
78	00000000	00000000000000000000	.....

Le descripteur du fichier ESSAI1.BAS se trouve en piste 05, secteur 10.

ESSAI1.BAS occupe 30 secteurs (29 + 1 secteur pour le descripteur).

Pas de protection

00	00002000	00000000000000000000	.. .....
0C	00000000	4553534149322020	...ESSAI2
18	2042415307060240	0000000000	BAS...à...
24	00000000	00000000000000000000	.....
30	00000000	00000000000000000000	.....

ESSAI2.BAS n'est pas protégé.

00	00002000	00000000000000000000	.. .....
0C	00000000	4553534149322020	...ESSAI2
18	2042415307060240	0000000000	BAS.....
24	00000000	00000000000000000000	.....
30	00000000	00000000000000000000	.....

ESSAI2.BAS est protégé.

Octets 10 à FF : Stockage de 15 postes de directory :
 de 00 à 08 : nom du fichier.
 de 09 à 0B : extensions.
 0C : piste du descripteur.
 0D : secteur du descripteur.
 0E : nombre de secteurs occupés par le fichier.
 0F : attribut de protection :
 Si b7 = 1, protégée.
 Sinon, b7 = 0 et b6 = 1.

LES DESCRIPTEURS

On entend par descripteur un secteur regroupant tous les renseignements relatifs à un fichier. Il y a donc au moins autant de descripteurs que de fichiers stockés sur la disquette. C'est à l'aide du descripteur que le DOS est capable de "retrouver ses petits".

Octets 00 à 01 : Piste et secteur du descripteur suivant, si celui-ci est plein.

Octet 02 : Contient # FF.

Octet 03 : Type de fichier (cf. le Manuel du DOS page 100).

Octets 04 et 05 : Adresse de début pour un programme ou un bloc de données. Nombre de fiches pour un fichier à accès direct.

Octets 06 et 07 : Adresse de fin pour un programme ou un bloc de données. Longueur d'une fiche pour un fichier à accès direct.

Octets 08 et 09 : Adresse d'exécution.

Octets 0A et 0B : Nombre de secteurs occupés par le fichier.

Octets 0C à FF : Jusqu'à 122 fois 2 octets indiquant pistes et secteurs où se trouvent les données.

Autres secteurs de description (s'ils existent) :

Octets 00 et 01 : Piste et secteur du descripteur suivant.

Octets 02 à FF : 127 fois 2 octets indiquant pistes et secteurs où se trouvent les données.

REMARQUE

Lors d'une opération de suppression d'un fichier (DEL par exemple), seul le directory est affecté : le descripteur ainsi que le fichier par lui-même n'est pas effacé. Il sera donc toujours possible, avec un peu de patience et un bon programme, de récupérer le fichier et de le réinscrire au directory. C'est ce que nous verrons la prochaine fois.
 En attendant, bon amusement !

EXEMPLES

	Pas d'autres descripteurs	Programme Basic	Début : # 501	Fin : # 532	Occupe 1 seul secteur
00	0000	FF80	0105	3205	200002100
0C	0508	00000000000000000000			
18	00000000	00000000000000000000			
24	00000000	00000000000000000000			
30	00000000	00000000000000000000			
3C	00000000	00000000000000000000			
48	00000000	00000000000000000000			
54	00000000	00000000000000000000			
60	00000000	00000000000000000000			
6C	00000000	00000000000000000000			

Ce fichier se trouve en piste 5 secteur 12.

00	0000FF80	01051721	00001D00
0C	0508050C	050D050E	050F0510
18	05110601	06020603	06040605
24	06060607	06080609	060A060B
30	060C060D	060E060F	06100611
3C	07010702	07030704	07050000
48	00000000	00000000	00000000
54	00000000	00000000	00000000
60	00000000	00000000	00000000
6C	00000000	00000000	00000000

Cas d'un programme Basic situé de # 501 à # 2117 qui occupe 29 secteurs. Ces secteurs sont : piste 5 secteurs 11 à 17 pistes 6 et 7 secteurs 1 à 5.

```

*****
* Charge ou Ecrit
* un Secteur
* (Pour SEDORIC)
* F. GEOTHALLS
* F. TARAUD
* 16/03/1986
*****

```

```

ORG $9000
OBJ $9000

```

```

DRIVE =SC000
PISTE =SC001
SECTEU =SC002
ADBUF =SC003
ROMRAM =S04F2
XPRSEC =SFFB8
XSVSEC =SFFA9

```

```

DUMP =SB000
ADAR =S9100
NUMPIS =S9080
NUMSEC =S9081
FONCTI =S9082

```

```

* Charge ou ecrit
* un secteur

```

```

9000 20 F2 04      JSR ROMRAM
9003 A9 00        LDA *-ADAR
9005 8D 03 C0     STA ADBUF
9008 A9 91        LDA **ADAR
900A 8D 04 C0     STA ADBUF+1
900D A9 00        LDA $S00
900F 8D 00 C0     STA DRIVE
9012 AD 80 90     LDA NUMPIS
9015 8D 01 C0     STA PISTE
9018 AD 81 90     LDA NUMSEC
901B 8D 02 C0     STA SECTEU
901E AD 82 90     LDA FONCTI
9021 D0 08        BNE LIS
9023 20 A9 FF     JSR XSVSEC
9026 AD 82 90     LDA FONCTI
9029 F0 03        BEQ FIN
902B 20 B8 FF LIS JSR XPRSEC
902E 20 F2 04 FIN JSR ROMRAM
9031 60          RTS

```

```

* Appel du DUMP
* puis retour BASIC

```

```

9032 A9 00      DUMSEC LDA $S00
9034 85 01      STA $01
9036 A9 00      LDA *-ADAR
9038 85 04      STA $04
903A A9 91      LDA **ADAR
903C 85 05      STA $05
903E 20 00 B8   JSR DUMP
9041 60          END      RTS

```

```

DRIVE SC000      PISTE SC001
ROMRAM S04F2    XPRSEC SFFB8
ADAR S9100      NUMPIS S9080
LIS S902B       FIN S902E
SECTEU SC002    ADBUF SC003
XSVSEC SFFA9    DUMP SB000
NUMSEC S9081    FONCTI S9082
DUMSEC S9032    END S9041

```

```

*****
* DUMP 256 Octets
* F. GEOTHALLS
* F. TARAUD
*****

```

```

ORG $B800
OBJ $B800

```

```

* ATMOS ORIC-1

```

```

AFICD =SBBBA :
AFIC =SBBF8 :
VDU =S77C : F73F
PTRCHR =S75C1 : F57B

```

```

* Dump

```

```

: 00 SAUVE Y
: 01 =0 PAS IMPR
: 02,03 & AFFICHAGE
: 04,05 & DUMP
: 06 INV. VIDEO
: 07 NB CAR./LIG

```

```

B800 A9 BA      DUMP LDA *-AFICD
B802 85 02      STA $02
B804 A9 B8      LDA **AFICD
B806 85 03      STA $03
B808 A2 0C      LDX #0C
B80A 85 07      STX $07
B80C 20 7C F7   JSR VDU
B80F A5 01      LDA $01
B811 F0 03      BEQ ADEB
B813 20 DA B8   JSR CRLF
B816 A5 05      LDA $05
B818 20 A2 B8   JSR DUMHEX
B81B A5 04      LDA $04
B81D 20 A2 B8   JSR DUMHEX
B820 A5 01      LDA $01
B822 F0 03      BEQ ADEB1

```

```

B824 20 DA B8   JSR CRLF
B827 A9 F8      ADEB1 LDA *-AFIC
B829 85 02      STA $02
B82B A9 B8      LDA **AFIC
B82D 85 03      STA $03
B82F A2 15      LDX #15
                ; AFFICHE ADRESSE
B831 A5 04      DLIGNE LDA $04
B833 20 A2 B8   JSR DUMHEX
B836 A9 94      LDA $94
B838 20 BA B8   JSR AFICHE
                ; AFFICHE HEXA

```

```

B83B A0 00      LDY #00
B83D 98          TYA
B83E 29 01      AND #01
B840 F0 02      BEQ DH2
B842 A9 80      LDA #80
B844 85 06      DH2 STA $06
B846 B1 04      LDA ($04).Y
B848 20 A2 B8   JSR DUMHEX
B84B C8          INY
B84C C4 07      CPY $07
B84E D0 ED      BNE DH1
B850 8A          TXA
B851 D0 0A      BNE DH4
B853 A0 10      LDY #10
B855 A9 10      DH3 LDA #10
B857 20 BA B8   JSR AFICHE
B85A 88          DEY
B85B D0 F8      BNE DH3
B85D A9 00      DH4 LDA #00
B85F 85 06      STA $06
B861 A9 91      LDA $91
B863 20 BA B8   JSR AFICHE
                ; AFFICHE CARACT.

```

```

B866 A0 00      LDY #00
B868 B1 04      DC1 LDA ($04).Y
B86A C9 20      CMP #20
B86C 90 04      BCC DC2
B86E C9 7E      CMP #7E
B870 90 02      BCC DC2+2
B872 A9 2E      DC2 LDA #2E
B874 20 BA B8   JSR AFICHE
B877 C8          INY
B878 C4 07      CPY $07
B87A D0 EC      BNE DC1
B87C A5 01      LDA $01
B87E F0 03      BEQ DC3
B880 20 DA B8   JSR CRLF
B883 CA          DEX
B884 F0 08      BEQ DC4
B886 10 0A      BPL NXTLIG

```

```

B888 B1 04      DC1 LDA ($04).Y
B88A C9 20      CMP #20
B88C 90 04      BCC DC2
B88E C9 7E      CMP #7E
B890 90 02      BCC DC2+2
B892 A9 2E      DC2 LDA #2E
B894 20 BA B8   JSR AFICHE
B897 C8          INY
B898 C4 07      CPY $07
B89A D0 EC      BNE DC1
B89C A5 01      LDA $01
B89E F0 03      BEQ DC3
B8A0 20 DA B8   JSR CRLF
B8A3 CA          DEX
B8A4 F0 08      BEQ DC4
B8A6 10 0A      BPL NXTLIG

```

```

AFICD $B8BA      AFIC $BBF8
DUMP $B800      ADEB $B816
DH1 $B83D       DH2 $B844
DC1 $B868       DC2 $B872
NXTLIG $B892    DUMHEX $B8A2
INCAFI $B8D3    CRLF $B8DA

```

```

B888 A9 17      LDA #17
B88A 20 BA B8   JSR AFICHE
B88D 60          RTS
B88E A9 04      DC4 LDA $04
B890 85 07      STA $07
B892 18          NXTLIG CLC
B893 A5 04      LDA $04
B895 69 0C      ADC #0C
B897 85 04      STA $04
B899 A5 05      LDA $05
B89B 69 00      ADC #00
B89D 85 05      STA $05
B89F 4C 31 B8   JMP DLIGNE
B8A2 48          DUMHEX PHA
B8A3 4A          LSR A
B8A4 4A          LSR A
B8A5 4A          LSR A
B8A6 4A          LSR A
B8A7 20 B1 B8   JSR AFICHE
B8AA 68          PLA
B8AB 29 0F      AND #0F
B8AD 20 B1 B8   JSR AFICHE
B8B0 60          RTS

```

```

B8B1 C9 0A      AFICHE CMP #0A
B8B3 90 03      BCC AFICHE-2
B8B5 18          CLC
B8B6 69 07      ADC #07
B8B8 69 30      ADC #30
B8BA 84 00      STY $00
B8BC A5 06      ORA $06
B8BE A0 00      LDY #00
B8C0 91 02      STA ($02).Y
B8C2 A4 01      LDY $01
B8C4 F0 0B      BEQ INCAFI-2
B8C6 29 7F      AND #7F

```

```

B8C8 C9 20      CMP #20
B8CA B0 02      BCS INCAFI-5
B8CC A9 20      LDA #20
B8CE 20 C1 F5   JSR PTRCHR
B8D1 A4 00      LDY $00
B8D3 E6 02      INCAFI INC $02
B8D5 D0 0D      BNE FIN
B8D7 E6 03      INC $03
B8D9 60          RTS
B8DA A9 0D      CRLF LDA #0D
B8DC 20 C1 F5   JSR PTRCHR
B8DF A9 0A      LDA $0A
B8E1 20 C1 F5   JSR PTRCHR
B8E4 60          FIN      RTS

```

```

B8E8 B1 04      DC1 LDA ($04).Y
B8EA C9 20      CMP #20
B8EC 90 04      BCC DC2
B8EE C9 7E      CMP #7E
B8F0 90 02      BCC DC2+2
B8F2 A9 2E      DC2 LDA #2E
B8F4 20 BA B8   JSR AFICHE
B8F7 C8          INY
B8F8 C4 07      CPY $07
B8FA D0 EC      BNE DC1
B8FC A5 01      LDA $01
B8FE F0 03      BEQ DC3
B900 20 DA B8   JSR CRLF
B903 CA          DEX
B904 F0 08      BEQ DC4
B906 10 0A      BPL NXTLIG

```

```

VDU $F77C
ADEB1 $B827
DH3 $B855
DC3 $B883
AFICHE $B8B1
FIN $B8E4
PTRCHR $F5C1
DLIGNE $B831
DH4 $B85D
DC4 $B88E
AFICHE $B8BA

```

```

10 '*****
20 '*
30 '* RWSED:lecture *
40 '* et affichage *
50 '* d'un secteur *
60 '*
70 '* (Microdisc *
80 '* et SEDORIC) *
90 '*
95 '*****
100 '
110 GRAB:HIMEM #8FF0:CLS
120 LOAD"DUMP.COM":LOAD"UTSED.COM"
130 NP=43:NS=17
140 INPUT "PISTE,SECTEUR";P,S
150 IF P>NP OR P<0 OR S>NS OR S<1 THEN 140
160 POKE #9080,P ' Piste
170 POKE #9081,S ' Secteur
180 POKE #9082,1 ' 1 pour LIRE
190 CALL #9000 ' Init et Chargement
200 CALL #9032 ' Appel DUMP
210 PRINT"PISTE ";P;" SECTEUR ";S;" (ESC,S,P)"
220 GET A$:IF A$=CHR$(27) THEN END
230 IF A$="S" THEN S=S+1
240 IF A$="P" THEN S=S-1
250 IF S>NS THEN S=1:P=P+1
260 IF S<1 THEN S=NS:P=P-1
270 IF P<0 OR P>NP THEN 140
280 IF A$="S" OR A$="P" THEN 160
290 GOTO 140

```

```

1 '*****
2 '*          *
3 '* Charge ou écrit *
4 '*   un secteur   *
5 '*          *
6 '* Chargeur DATAS *
7 '*          *
8 '*****
9 '

```

```

Ligne 100 CHKS= 15295
Ligne 110 CHKS= 18036
Ligne 120 CHKS= 19765
Ligne 130 CHKS= 9672
Ligne 140 CHKS= 20034
Ligne 150 CHKS= 31606

```

```

10 CLS:LIGNE=100:C=1:CHKS=0
15 PRINT" Impression (O/N)"
20 REPEAT:GET Z$:UNTIL Z$="O" OR Z$="N"
25 IF Z$="O" THEN PRSET
30 FOR I=#9000 TO #905F
35 READD$:D=VAL("#"+D$):CHKS=CHKS+D*C:C=C+1:POKEI,D
40 IFC=17THEN PRINT"Ligne ";LIGNE;" CHKS=";CHKS:LIGNE=LIGNE+10:CHKS=0:C=1
45 NEXT I
50 PRINT"Taper S pour Sauver, autre touche pour Arrêter";:GET Z$
55 IF Z$<>"S" THEN END
60 SAVE"UTSED.COM",A#9000,E#905F:END
65 '
100 DATA 20,F2,04,A9,00,8D,03,C0,A9,91,8D,04,C0,A9,00,8D
110 DATA 00,C0,AD,80,90,8D,01,C0,AD,81,90,8D,02,C0,AD,82
120 DATA 90,D0,08,20,A9,FF,AD,82,90,F0,03,20,B8,FF,20,F2
130 DATA 04,60,A9,00,85,01,A9,00,85,04,A9,91,85,05,20,00
140 DATA B8,60,CA,10,F7,A2,08,BD,A2,67,DD,99,67,D0,41,CA
150 DATA 10,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA

```

```

1 '*****
2 '*          *
3 '* DUMP 256 Octets *
4 '*          *
5 '* Chargeur DATAS *
6 '*          *
7 '*****
8 '

```

```

Ligne 100 CHKS= 15503
Ligne 110 CHKS= 15793
Ligne 120 CHKS= 17549
Ligne 130 CHKS= 13623
Ligne 140 CHKS= 19125
Ligne 150 CHKS= 17910
Ligne 160 CHKS= 15248
Ligne 170 CHKS= 17764
Ligne 180 CHKS= 13938
Ligne 190 CHKS= 8831
Ligne 200 CHKS= 13828
Ligne 210 CHKS= 7480
Ligne 220 CHKS= 13516
Ligne 230 CHKS= 17181
Ligne 240 CHKS= 30427

```

```

10 CLS:LIGNE=100:C=1:CHKS=0
15 PRINT" Impression (O/N)"
20 REPEAT:GET Z$:UNTIL Z$="O" OR Z$="N"
25 IF Z$="O" THEN PRSET
30 FOR I=#B800 TO #B8EF
35 READD$:D=VAL("#"+D$):CHKS=CHKS+D*C:C=C+1:POKEI,D
40 IFC=17THEN PRINT"Ligne ";LIGNE;" CHKS=";CHKS:LIGNE=LIGNE+10:CHKS=0:C=1
45 NEXT I
50 PRINT"Taper S pour Sauver, autre touche pour Arrêter";:GET Z$
55 IF Z$<>"S" THEN END
60 SAVE"DUMP.COM",A#B800,E#B8EF:END
65 '
100 DATA A9,BA,85,02,A9,BB,85,03,A2,0C,86,07,20,7C,F7,A5
110 DATA 01,F0,03,20,DA,B8,A5,05,20,A2,B8,A5,04,20,A2,B8
120 DATA A5,01,F0,03,20,DA,B8,A9,F8,85,02,A9,BB,85,03,A2
130 DATA 15,A5,04,20,A2,B8,A9,94,20,BA,B8,A0,00,98,29,01
140 DATA F0,02,A9,80,85,06,B1,04,20,A2,B8,C8,C4,07,D0,ED
150 DATA 8A,D0,0A,A0,10,A9,10,20,BA,B8,88,D0,F8,A9,00,85
160 DATA 06,A9,91,20,BA,B8,A0,00,B1,04,C9,20,90,04,C9,7E
170 DATA 90,02,A9,2E,20,BA,B8,C8,C4,07,D0,EC,A5,01,F0,03
180 DATA 20,DA,B8,CA,F0,08,10,0A,A9,17,20,BA,B8,60,A9,04
190 DATA 85,07,18,A5,04,69,0C,85,04,A5,05,69,00,85,05,4C
200 DATA 31,B8,48,4A,4A,4A,4A,20,B1,B8,68,29,0F,20,B1,B8
210 DATA 60,C9,0A,90,03,18,69,07,69,30,84,00,05,06,A0,00
220 DATA 91,02,A4,01,F0,0B,29,7F,C9,20,B0,02,A9,20,20,C1
230 DATA F5,A4,00,E6,02,D0,0D,E6,03,60,A9,0D,20,C1,F5,A9
240 DATA 0A,20,C1,F5,60,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA

```


TRUCS & ASTUCES

Pierre JULIEN nous propose deux petits trucs qui, en quelques lignes, simplifieront grandement la vie aux programmeurs.

RESTORE N EN BASIC

Essayez-le pour voir !

```
5 INPUT"ENTRER LE NO DE LIGNE".NL
10 NA=#501
20 I =DEEK(NA+2)
30 IF I =NLTHENPOKE#B0,NA-1 :RETURN
40 NA=DEEK(NA)
50 GOTO20
```

COULEUR DE FOND EN LORES 0

L'écran en LORES 0 est désespérément noir. Pour obtenir une autre couleur, rien de plus simple ! Le petit programme proposé ici se charge de pallier à ce défaut.

Dans l'exemple ci-dessous, la valeur "POKÉE" en #B40D donne un fond bleu (#14).

```
>F
10 DATA A2,04,A0,00,A9,A8,85,15,A9,BB,85,16,A
9,14,91,15
20 DATA C8,D0,FB,E6,16,CA,D0,F6,91,15,C8,C0,3
8,D0,F9,60
40 FOR I=0 TO 31:READ C$:C=VAL("&"+C$):POKE#B400+
I,C:NEXT
50 CALL#B400
```

CALL B400

```
B400 A2 04 LDX #04
B402 A0 00 LDY #00
B404 A9 A8 LDA #A8
B406 85 15 STA 15
B408 A9 BB LDA #BB
B40A 85 16 STA 16
B40C A9 14 LDA #14
B40E 91 15 STA (15),Y
B410 C8 INY
B411 D0 FB BNE B40E
B413 E6 16 INC 16
B415 CA DEX
B416 D0 F6 BNE B40E
B418 91 15 STA (15),Y
B41A C8 INY
B41B C0 38 CPY #8
B41D D0 F9 BNE B418
B41F 60 RTS
```

Trucs sur Jasmin

Il vous est certainement arrivé, lors d'une utilisation fréquente du lecteur pour lire des fichiers, d'obtenir sur votre écran le compte-rendu suivant :

-I/O ERROR IN ...
Inquiétant ?

Non, pas vraiment si votre logiciel ne se "plante" qu'après un certain nombre de lectures". Ce n'est qu'un simple problème de gestion de variables alphanumériques. Placez de temps à autre dans votre programme l'instruction :

WW = FRE(" ")

et voilà vos ennuis envolés.
Merci à Thierry POTIER pour ses astuces intéressantes.

COMPTE BANCAIRE

Jean-Yves BRUN

Ce programme permet la gestion d'un ou plusieurs comptes bancaires sur ORIC ATMOS et JASMIN. Nous vous rappelons qu'un tel programme a déjà été publié dans THEORIC pour les possesseurs de "MICRODISC".

CHARGEMENT

Tapez, pour commencer, le programme contenant les DATA du langage machine et ce, sans vous tromper. Toute erreur serait fatale par la suite !

La partie Basic est prévue pour la gestion de deux comptes, mais en modifiant les lignes 100 à 200, il vous sera facile d'en gérer un nombre plus important. Sauvegardez-la en prévoyant un démarrage automatique.

Avant la mise en route, créez sur la disquette le nombre de fichiers nécessaires en les appelant des noms que vous utiliserez dans les lignes 100 à 200 (!CREATE

"xxxxxx,S=1":!CLOSE 1).

MISE EN ROUTE ET MODE D'EMPLOI

Après avoir "booté" la disquette, apparaît un menu permettant le choix entre les différents comptes à gérer. Après ce choix, un deuxième menu permet de choisir la fonction désirée.

Mise à jour

Sur une feuille de 80 caractères de large, divisée en 7 colonnes (Date, n° de Chèque, Bénéficiaire, Objet, Dépôt, Retrait, Solde), s'affichent les 18 dernières

écritures pratiquées. A l'écran apparaît la partie gauche de cette feuille, la partie droite est accessible par la commande CTRL A et le retour à la partie G par CTRL Q. Le curseur est positionné dans la colonne date et attend la rentrée de caractères (maximum 8). On passe à la colonne suivante par RETURN et l'on peut revenir à la colonne précédente par -. On peut effacer le contenu de la colonne où se trouve le curseur par DEL. On ne peut pas écrire sur la colonne Solde.

En ce qui concerne les colonnes Retrait et Départ, seuls les chiffres et la virgule sont acceptés. Le nombre maximal autorisé est : 99 999,99 (pour la colonne Solde : 999 999,99). Le curseur est placé sur la colonne des uni-

tés (francs). Si aucun chiffre n'est placé dans la colonne Dépôt, RETURN fait passer le curseur dans la colonne Retrait. Ici, RETURN n'a d'effet que si un chiffre ou un nombre y est inscrit. Dans ces colonnes, RETURN complète automatiquement les nombres par une virgule, 2, 1 ou pas de zéro suivant le cas, puis effectue le calcul avec le solde précédent affiché et passe à la ligne suivante à la colonne Date. Pour sortir de la mise à jour : ESC.

Modification

Après avoir indiqué quelle ligne vous voulez modifier, le programme l'affiche et propose trois possibilités :

Modification du texte seulement

Lorsque cette fonction est sélectionnée, le programme vous demande si vous voulez modifier la rubrique Date, Chèque, Bénéficiaire, Objet. Si oui, tapez votre texte puis RETURN, sinon tapez

RETURN. Vous pouvez utiliser DEL pour effacer le dernier caractère inscrit.

Annulation

Permet de rayer du compte une écriture en compensant par une écriture spéciale inverse de l'écriture annulée.

Ne rien faire, permet de revenir au menu.

LISTING SUR IMPRIMANTE

Adaptée ici pour une MCP 40, la routine sera facilement modifiable pour d'autres imprimantes. Elle liste les écritures à partir de la ligne indiquée en imprimant le numéro de ligne. Le listing s'arrête à la fin du fichier ou après que l'utilisateur ait appuyé sur une touche.

LISTING SUR MONITEUR

Liste le fichier, par série de 25 écritures, à partir de la ligne indi-

quée. Après chaque série de 25 écritures : ESC pour sortir, une autre touche pour continuer, CTRL A pour voir la partie Droite, CTRL Q pour la partie Gauche.

VERIFICATION

Cette option permet de contrôler les relevés bancaires.

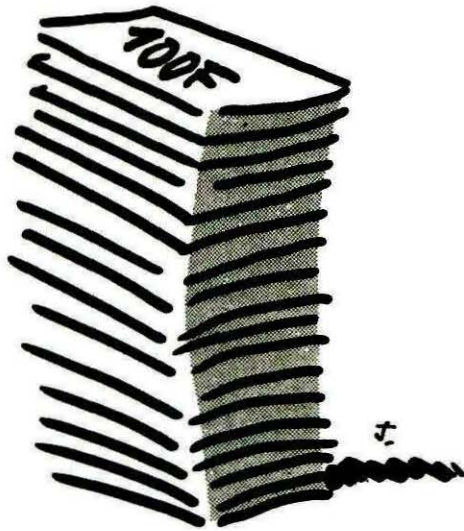
Dans un premier temps, le programme permet de "cocher" les fiches portées sur le relevé. Dans un deuxième temps, il calcule le solde en ne tenant compte que des fiches "cochées" et qui doit donc être égal au solde indiqué sur le relevé.

Pour sortir : ESC.

Pour que cette fonction puisse être utilisée, il faut que, dans la



```
10 A=#5000:F=#58F1:L=100:REPEAT:FOR A=A TO A+15:READ C$
20 K=VAL("#+C$):S=S+K+65536*(S+K>65535):IF A<=F THEN POKA A,K
30 NEXT:READ D$:IF S=VAL("#+D$) THEN L=L+5:UNTIL A>F:END
40 PING:PRINT"Erreur ligne";L
100 DATA EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,20,00,52,AD,0CDA
105 DATA 00,A9,20,91,00,E6,00,00,F6,E6,01,A5,01,C9,7A,DD,13BD
110 DATA EE,A2,50,18,BD,FF,52,69,80,9D,4F,70,CA,DD,F4,EA,1D73
115 DATA B1,00,69,80,91,00,EA,20,BA,52,A9,00,8D,16,60,6C,23CD
120 DATA EA,EA,EA,EA,AD,16,60,FD,06,A9,01,8D,16,60,60,2D,2BAE
125 DATA A3,52,EA,EA,EA,AD,0D,60,C9,0D,0D,56,A9,00,8D,05,33B2
130 DATA 60,AE,0E,60,ED,04,9D,22,20,5F,52,B1,00,C9,20,FD,3A1F
135 DATA 19,20,5F,52,C8,A9,2C,91,00,C8,A9,30,91,00,C8,91,40C2
140 DATA 00,20,1F,54,20,B5,52,4C,44,50,EE,0E,60,AE,0E,60,45D4
145 DATA ED,06,9D,06,CE,0E,60,4C,44,50,EA,EA,EA,EA,EA,EA,4EEB
150 DATA EA,EA,EA,8D,57,53,8D,0B,60,8D,50,53,8D,00,60,4C,569E
155 DATA 44,50,C9,1B,0D,01,60,C9,7F,DD,06,20,C6,52,4C,44,5D2D
160 DATA 5D,C9,08,DD,2F,AD,0E,60,FD,17,CE,0E,60,AE,0E,60,63C7
165 DATA 8D,57,53,8D,0B,60,8D,50,53,8D,00,60,A9,00,8D,05,69AE
170 DATA 60,4C,44,50,DD,F5,A9,00,8D,05,60,4C,44,50,EA,EA,7102
175 DATA EA,EA,EA,EA,C9,20,9D,4E,AE,0E,60,ED,04,9D,18,C9,79E2
180 DATA 2C,DD,06,2D,7D,53,4C,44,50,C9,3D,8D,03,4C,44,5D,7F33
185 DATA C9,3A,9D,03,4C,44,50,AD,05,60,DD,65,53,DD,07,2D,8547
190 DATA 9F,FA,A9,00,FD,1D,AE,05,60,AD,0D,60,9D,00,7A,2D,88FA
195 DATA 5F,52,8D,00,7A,91,00,88,CA,ED,FF,DD,F5,EE,05,60,94BC
200 DATA 4C,44,50,4C,44,50,C9,11,DD,08,A9,00,8D,00,60,4C,9A1D
205 DATA 44,50,C9,01,DD,08,A9,28,8D,00,60,4C,44,50,4C,44,9F74
210 DATA 5D,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,A4BF
215 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,AAOF
220 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,AF5F
225 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,B4AF
```

```

1 DOKE#1B,#CCBD
2 !LOAD*FENETRE.BIN"
3 CALL#57CB
4 INK7:PAPERD
5 HIMEM#5000
10 DOKE#6000,#7000
20 DOKE#6002,#8880
30 DOKE#6007,#70F0
50 POKE#6008,8
60 POKE#20C,#7F
70 POKE#26A,#22
75 &A
80 A$="JJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJ"
90 A$=A$+A$
100 CLS
110 PRINT@10,10;"1- COMPTE 1"
120 PRINT@10,12;"2- COMPTE 2"
125 PRINT@10,14;"ESC- FIN"
130 GETW$:Z=2
140 IFW$<>"1"THEN160
150 F$=" COMPTE1=2"
160 IFW$<>"2"THEN190
170 F$=" COMPTE2=2"
180 IFW$=CHR$(27)THENPOKE#20C,#FF:CLS:END
190 GOSUB500
200 GOTO100
500 !OPENF$:POKE#26A,#22
505 REPEAT:CLS:POKE#26A,#22
510 PRINT@15,6;"MENU"
520 PRINT@10,8;"1- MISE A JOUR"
530 PRINT@10,10;"2- MODIFICATION"
540 PRINT@10,12;"3- LISTING SUR IMPRIMANTE"
545 PRINT@10,14;"4- LISTING SUR MONITEUR"
550 PRINT@10,16;"5- VERIFICATION"
555 PRINT@10,18;"ESC- FIN"
556 N=PRE("**)
560 GETN$
570 N=VAL(N$)

```

```

580 ONNGOSUB1000,2000,3000,5000,4000
590 UNTILN=0
593 !CLOSEZ:POKE#26A,#22
600 RETURN
1000 &A
1010 GOSUB1200
1105 REPEAT
1110 &B
1115 IFPEEK(#6016)=0THEN1170
1130 &EA$
1140 !WRITEZ'A$:POKE#26A,#22
1170 UNTILPEEK(#6016)=0
1180 RETURN
1200 '
1210 !REWINDZ:'WHEREZ:POKE#26A,#22
1215 DOKE#6007,#70F0
1220 P=DEEK(#48F):PF=1:PO=1
1230 IFP=1THENRETURN
1240 IFP<20THEN1255
1245 PF=P-18
1250 !JUMPZ,P-19:POKE#26A,#22
1255 REPEAT
1256 DOKE#6007,DEEK(#6007)+#50
1260 !TAKEZ'A$:PF=PF+1:PO=PO+1:POKE#26A,#22
1270 &DA$
1290 &C
1300 UNT!LPF=PORPO=25
1310 RETURN
2000 '
2010 !REWINDZ:'WHEREZ:P=PEEK(#48F)
2015 CLS
2020 INPUT"Quelle ligne voulez-vous modifier ";V$
2030 V=VAL(V$):IFV=1THEN2050
2040 IFV>1ANDV<PTHEN!JUMPZ,V-1ELSE2015
2050 !TAKEZ'A$
2060 GOSUB2800
2220 PRINT"1-Pour changer le texte"
2221 PRINT"2-Pour annuler "
2222 PRINT"3-Pour ne rien faire"
2230 GETW$
2240 IF W$>"3"ORW$<"1"THEN2230
2250 W=VAL(W$)
2260 ONWGOSUB2300,2500,2270
2270 RETURN
2300 CLS:PRINT"Voulez-vous changer la rubrique":PRINT:PRINT
2310 PRINT"Date : ":":C0$=D$:GOSUB2400:D$=C0$
2320 PRINT"Cheque : ":":C0$=C$:GOSUB2400:C$=C0$
2330 PRINT"Beneficiaire : ":":C0$=B$:GOSUB2400:B$=C0$
2340 PRINT"Objet : ":":C0$=O$:GOSUB2400:O$=C0$
2350 A$=" "+D$+C$+B$+O$+DE$+RE$+S0$+" "
2360 !REWIND2
2370 IFV=1THEN2390
2380 !JUMPZ,V-1
2390 !WRITEZ'A$
2395 RETURN
2400 L=LEN(C0$)-1
2410 C0$="":GOSUB2440

```

première écriture, l'utilisateur mette dans la colonne Chèque, le chiffre 3 et qu'il rentre au moins trois écritures dans le fichier. En effet, le numéro de chèque de la première écriture sert de pointeur au système pour savoir où commence la vérification.

DESCRIPTION

Partie Langage Machine

5000 à # 58F1 : routines.
6000 et suivants : variables.
7000 à # 7A00 : feuille de 80 caractères de long et 29 lignes de haut.

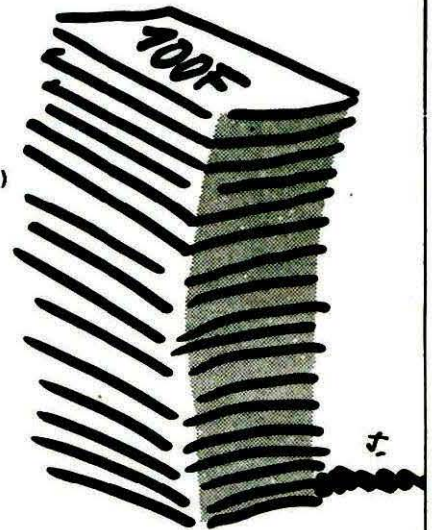
ROUTINES

5000 à # 5043 : initialise la feuille et met l'en-tête.
5044 à # 5160 : saisie des caractères et appel des sous-routines.
5160 à # 5200 : rien.
5200 à # 5214 : prépare les variables pour l'affichage.
5215 à # 522A : met le curseur.
522B à # 525E : affichage.
525F à # 526C : prépare les pointeurs pour écrire un caractère à l'écran.
526D à # 52A2 : incrémente le pointeur de ligne de # 50 ou scrolling vertical.
52A3 à # 52B4 : saisie des caractères au clavier.
52B5 à # 52C5 : retour en début de ligne suivante.
52C6 à # 52EF : efface.
52F0 à # 52FC : efface la colonne Dépôt ou Retrait.
5300 à # 536F : texte de l'en-tête de la feuille et autres tableaux.
5370 à # 55FD : saisie des nombres des colonnes Dépôt et Retrait et calcul du Solde.
5600 à # 5642 : scrolling vertical.
5700 à # 570E : détourne la saisie de caractère.
5760 à # 57C2 : modification des pointeurs et des routines pour la fonction Vérification.
57C3 à # 57C7 : message "OK".
57C8 à # 57E3 : routine modifiant les octets O0EF à O0F1 permettant l'utilisation de nouvelles fonctions (après le caractère &) :

```

2415 PRINT:PRINT
2417 IFCH$="*THE\CH$=C0$:RETURN
2420 IFLEN(CH$)>LTHENPING:PRINT" Trop long !":GOTO2410
2425 CH$="          "+CH$+" "
2426 CH$=RIGHT$(CH$,L+1)
2430 RETURN
2440 GETK$:PRINTK$;
2450 IFK$=CHR$(13)THENRETURN
2455 IFK$(<)CHR$(127)THEN2460
2457 IFLEN(CH$)>0THENCH$=LEFT$(CH$,LEN(CH$)-1)ELSEPRINT" ";
2458 GOTO2440
2460 CH$=CH$+K$
2465 GOTO2440
2470 RETURN
2500 '
2510 CLS:&A
2520 AN$="***** ECRITURE ANNULEE ***** "
2530 A$=AN$+DE$+RE$+S0$+" "
2540 GOSUB2360
2570 T$=V$+".....":T$=LEFT$(T$,6):I=10:GOSUB2700
2590 T$=RE$:I=51:GOSUB2700
2600 T$=DE$:I=60:GOSUB2700
2605 GOSUB1200
2610 &FA$
2660 !WRITEZ'A$:POKE#26A,#22
2670 GOSUB1105
2680 RETURN
2700 FORJ=1TO6
2710 POKE((#570E)+I+J),ASC(MID$(T$,J,1))
2715 NEXT
2720 RETURN
2800 D$=MID$(A$,2,9)
2810 C$=MID$(A$,11,9)
2820 B$=MID$(A$,20,16)
2830 O$=MID$(A$,36,16)
2840 DE$=MID$(A$,52,9)
2850 RE$=MID$(A$,61,9)
2860 S0$=MID$(A$,70,10)
2870 CLS
2880 PRINT"Ligne N° ";V:PRINT:PRINT
2890 PRINT"Date       :      ":D$:PRINT
2900 PRINT"Cheque     :      ":C$:PRINT
2910 PRINT"Beneficiaire :";B$:PRINT
2920 PRINT"Objet      :":O$:PRINT
2930 PRINT"Depot      :      ":DE$:PRINT
2940 PRINT"Retrait     :      ":RE$:PRINT
2950 PRINT"Solde     :      ":S0$:PRINT:PRINT
2960 RETURN
3000 'LISTING
3010 GOSUB3200
3090 LPRINTCHR$(18):LPRINT"S":LPRINT"C1":LPRINT"A"
3100 PRINT:PRINT"C'est parti ....Vous pouvez m'arreter en frappant une";
3101 PRINT" touche":POKE#2DF,0
3110 REPEAT
3120 !TAKEZ'A$:POKE#26A,#22
3130 &DA$
3140 LPRINTPF:LPRINTA$
3150 PF=PF+1
3160 UNTILPF=PORPEEK(#2DF)<>0

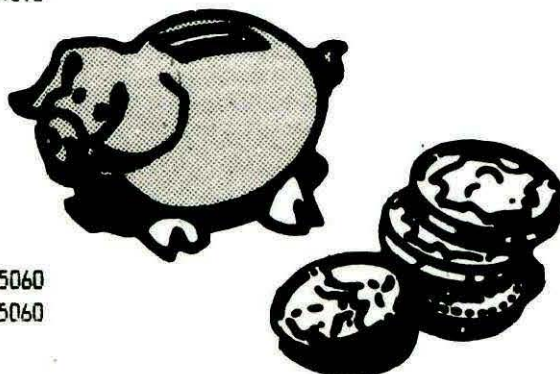
```



```

3180 RETURN
3200 '
3220 !REWINDZ: !WHEREZ:P=PEEK(#48F)
3230 CLS
3240 PRINT"A partir de quelle ligne ( 1 a';P-1;')':PRINT
3250 INPUTPF
3260 IFPF>=PORPF<=OTHEN3230
3270 IFPF=1THENRETURN
3280 !JUMPZ,PF-1:POKE#26A,#22
3290 RETURN
4000 !REWINDZ: !WHEREZ:P=PEEK(#48F)
4010 !TAKEZ'A$
4020 PF=VAL(MID$(A$,15,4)):ST=PF
4030 !JUMPZ,PF-2
4040 DOKE#6007,#70F0
4050 REPEAT
4060 !TAKEZ'A$
4070 IFMID$(A$,60,1)=CHR$(127)THEN4140
4080 V=PF:GOSUB2800
4090 PRINT"Si cette operation est portee sur votre releve, frappez DEL, sinon "
;
4095 PRINT"une autre touche"
4100 GETW$
4110 IFW$<>CHR$(127)THEN4140
4120 A$=LEFT$(A$,59)+CHR$(127)+RIGHT$(A$,20)
4130 !REWINDZ: !JUMPZ,PF-1: !WRITEZ'A$
4140 PF=PF+1
4150 UNTILPF=P
4160 CLS:PRINT#10,12;"CONTROLE EN COURS"
4200 &A:PF=ST
4205 &G
4210 !REWINDZ: !JUMPZ,PF-2:DR=0
4213 !TAKEZ'A$:DOKE#6007,#70F0
4215 &DA$
4220 REPEAT
4230 !TAKEZ'A$:POKE#26A,#22
4240 IFMID$(A$,60,1)<>CHR$(127)THENDR=1:GOTO4340
4260 &HA$
4340 IFDR=OTHENST=PF
4345 PF=PF+1
4350 UNTILPF=P
4360 ZAP
4380 &I
4382 !REWINDZ: !TAKEZ'A$
4384 A$=LEFT$(A$,10)+RIGHT$(" "+STR$(ST),8)+RIGHT$(A$,62)
4386 !REWINDZ: !WRITEZ'A$:POKE#26A,#22
4390 GETW$:IFW$<>CHR$(27)THEN4390
4400 RETURN
5000 '
5010 '
5020 GOSUB3200
5030 REPEAT
5040 &A:PO=1:DOKE#6007,#70F0
5050 GOSUB1255
5060 GETW$
5070 IFW$=CHR$(17)THEN&C:GOTO5060
5080 IFW$=CHR$(01)THEN&I:GOTO5060
5090 UNTILPF=PORW$=CHR$(27)
5100 RETURN ■

```



cf. THEORIC n° 10 pages 31 à 35).

57EA à # 57F7 : si caractère & est frappé.

57F8 à # 5815 : arrêt et affiche OK:.

5816 à # 58F1 : différentes fonctions de &.

VARIABLES

6000 à # 6001 : pointeur début feuille.

6002 à # 6003 : pointeur début écran.

6004 : compteur.

6005 : longueur.

6007 à # 6008 : pointeur ligne.

600B : pointeur colonne (paire 80).

600D : caractère saisie.

600E : pointeur de colonne (paire 7).

6010 à # 6016 : utilisées par le calcul.

PARTIE BASIC

Seules les fonctions & méritent quelques explications, le reste ne présente aucune originalité.

&A : appelle la routine en # 5000.

&B : appelle la routine en # 5044.

&C : affiche la partie gauche de la feuille.

&DA\$: transporte le contenu de A\$ sur une ligne de la feuille.

&EA\$: transporte une ligne de la feuille dans A\$.

&FA\$: affiche la compensation d'annulation et place cette ligne dans A\$.

&G : évite l'affichage pendant le contrôle.

&HA\$: met le contenu de A\$ sur la ligne pointée par # 6007 et fait le calcul.

&I : affiche la partie D de la feuille.

En espérant que ce compromis entre rapidité, facilité d'emploi et performance vous satisfaira et vous rendra service.

NOTE : Pour adapter ce programme à ORIC-1, il faut savoir que la routine GTORKB est appelée par SSR # EB78 à l'adresse # 52A9.

Pour l'adaptation de la routine # 57C8, voir THEORIC N° 10.

EXTRAIT

L'ORIC

Fabrice BROCHE

L'ouvrage que nous avons annoncé depuis si longtemps, "L'ORIC A NU" de Fabrice BROCHE, va enfin être disponible. Il faut dire que l'auteur a fait le nécessaire pour proposer à ses lecteurs une documentation des plus consistantes sur l'ORIC. Jugez vous-même : les ROM ORIC-1 et ATMOS y sont désassemblées et abondamment commentées en parallèle.

De plus, les routines essentielles de l'ORIC sont détaillées, ce qui devrait permettre au programmeur de pousser la machine dans ses derniers retranchements, en l'exploitant au maximum.

Pour vous donner un exemple de ce que vous trouverez dans ce livre, voici la présentation des Entrées/Sorties cassette.

Ce livre, édité par SORACOM, sera proposé aux abonnés de THEORIC à un prix préférentiel défiant toute concurrence !

LA FIABILITE

Le magnétocassette est la mémoire de masse privilégiée des micro-ordinateurs, de par, évidemment, son faible coût.

Malheureusement, ce support souffre de deux défauts, plus ou moins importants selon l'utilisation que l'on fait de son ordinateur, à savoir la lenteur et la fiabilité.

Le résultat est d'autant plus fiable que la sauvegarde est lente, c'est pourquoi l'ORIC offre deux vitesses de sauvegarde : 300 ou 2400 bauds (bit par seconde). Ces vitesses sont en fait des moyennes, ainsi que nous le verrons plus loin.

Une mauvaise fiabilité est due à plusieurs causes :

Le support

La bande magnétique peut présenter des "Drop out" (irrégularité du revêtement). A ce sujet, il faut noter qu'il ne sert à rien de ralentir la vitesse, car on augmente ainsi la longueur de l'enregistrement, et par là même la probabilité de rencontrer des "Drops out".

Une bande a aussi des limites physiques, qui leur interdisent la restitution des fréquences trop élevées. Cette limitation en fréquence ne joue pas pour les fréquences mises en jeu, du moins au niveau de la bande. Les cassettes dites "informatiques" sont en fait des cassettes sélectionnées pour leur absence quasi totale de drop out.

L'enregistreur

Les magnétos généralement utilisés ont une bande passante très limitée (200 à 5000 Hz environ), ce qui peut nuire à un enregistrement à 2400 bauds).

Leur azimutage (angle entre la tête de lecture/écriture et la bande) varie souvent avec le temps (déréglage), et presque à coup sûr d'un magnétophone à l'autre, ce qui se traduit par une réduction très notable de la bande passante.

Si l'enregistreur règle le niveau trop bas, le souffle inhérent à toute bande magnétique peut aussi interférer avec le signal.

L'ORIC

Il y a enfin le format utilisé, et l'éventuelle procédure de correction des erreurs. Nous verrons que sur ce point, ORIC n'a pas fait le bon choix...

FORMAT D'UN OCTET

Format d'un bit, mode Fast

C'est ici que le format utilisé pêche par son manque d'optimisation ; on enregistre à 2400 bauds avec une fiabilité qui devrait être celle d'un enregistrement à 4800 bauds...

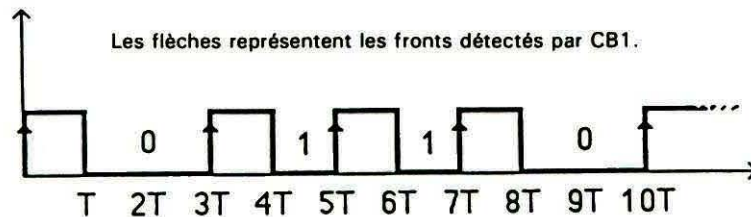
L'écriture est faite par des impulsions successives, dont l'intervalle permet de déterminer la nature du bit reçu.

A NU

L'intervalle de 208 microsecondes sera noté T.

Avant chaque donnée, une impulsion de longueur T est envoyée, le bit suivant ensuite, caractérisée par une impulsion de T pour un 1, ou de 2T pour un 0 (n'oublions pas que chaque impulsion inverse le niveau sur PB7).

Ce qui donne le chronogramme suivant, pour l'émission de 011 par exemple.

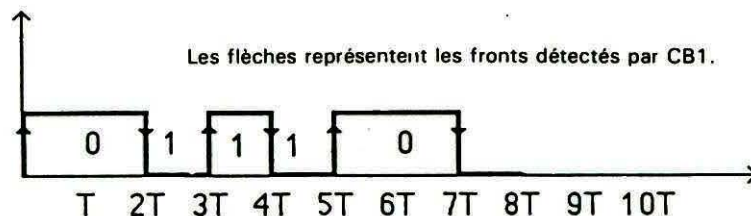


Quelques remarques s'imposent

Il faut 2T pour écrire un 1, et 3T pour écrire un 0. La fréquence oscille donc entre 1600 et 2400 Hz, tout comme le taux de baud réel.

On peut calculer la vitesse réelle en mode fast, si on considère un octet "moyen" composé de 4×0 et 4×1, ce qui donne, avec stop, start et parité : $8 \times 1 + 5 \times 0$. Le taux de baud est donc : $1/(2T \cdot 8/13 + 3T \cdot 5/13) = 2000$ bauds environ, soit 154 octets par seconde ou 1 ko toutes les 6,5 secondes environ.

On perd T à chaque bit, ce qui ne sert pas à grand chose, sinon à ajuster les fronts (CB1 est configurée pour détecter les fronts montants). Le chronogramme suivant, doublerait, ou presque, la vitesse de transfert, sans altérer la fiabilité. Cela entraînerait une complication puisque CB1 devrait détecter tour à tour une transition positive et une transition négative.



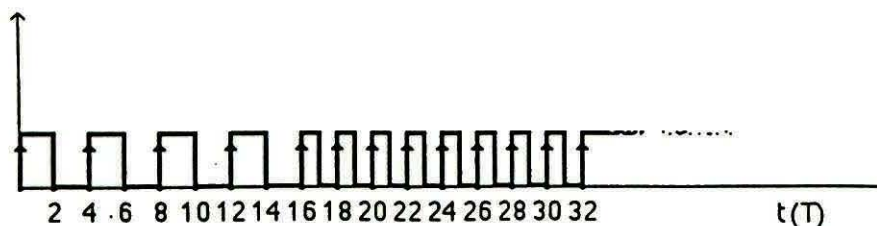
Format d'un bit en mode SLOW

Cette fois, un 1 et un 0 auront globalement la même longueur : 16 créneaux de longueur T pour un 1 ou 8 créneaux de longueur 2T pour un 0.

Un bit nécessite donc dans tous les cas 16T, soit 3328 microsecondes, ce qui donne 300,5 bauds exactement.

La vitesse de transfert réelle est de 23 caractères par seconde, ou encore un kilo-octet toutes les 45 secondes.

Le chronogramme est le suivant, pour la séquence de bit 01 par exemple.



Le surcroît de fiabilité est en fait apporté par la lecture (voir routines de lecture).

Format d'un octet

Le format est classique et ressemble à celui utilisé dans toutes les transmissions en série. Il se compose d'un bit de START, suivi de 8 bits de l'octet, d'un bit de parité inverse, et de 3 bits de stop, ce qui donne :

ST b0 b1 b2 b3 b4 b5 b6 b7 P SP SP SP

Ou encore, pour l'octet #AA, par exemple :

0 0 1 0 1 0 1 1 1 1 1

Il faut donc en tout 13 bits pour un octet.

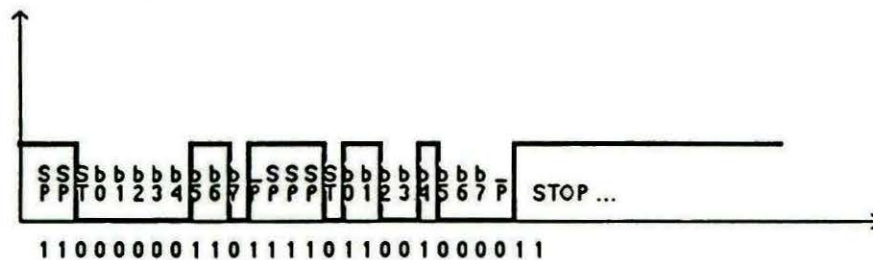
Il faut considérer que l'octet fait 9 bits, le neuvième, bit de parité inverse, servant de contrôle. Il est tel que le nonuplet contienne toujours un nombre impair de 1. Si une parité paire avait été choisie, le nonuplet aurait dû avoir un nombre de 1 pair.

La parité sert à la lecture pour détecter d'éventuelles erreurs.

Les bits de stop, au nombre de 3 ici, servent à permettre à l'unité centrale de traiter l'octet reçu ou à émettre.

Le bit de start, qui est obligatoirement inverse du bit de stop, sert à détecter le début d'une nouvelle donnée.

Voici le schéma théorique pour l'émission de deux octets, #60 et #13 par exemple (attention ! les bits sont représentés par des niveaux logiques, alors que pour l'ORIC ils sont représentés par des fréquences différentes, voir format d'un bit).



FORMAT D'UN PROGRAMME

De même que la structure d'un bit ou d'un octet, il a fallu normaliser la manière de sauvegarder un programme.

Le format est classique : amorce (synchronisation), en-tête (informations sur le programme), données (programme proprement dit).

La bande amorce permet de synchroniser, opération qui ne se fait pas nécessairement du premier coup. Pour marquer le début de l'en-tête (9 octets), un octet #24 est écrit.

L'en-tête contient toutes les informations nécessaires sur le programme, ainsi qu'elles sont décrites ci-dessous.

Suit ensuite le nom, terminé par un 0. Si le nom n'est pas précisé, il est réduit au 0.

Le programme est ensuite stocké tel quel, sa longueur étant déterminée par l'en-tête, il n'a pas besoin d'indicateur de fin.

Notons AM l'octet utilisé pour la bande amorce (#16), I l'identificateur d'en-tête, E0 à E8 les octets de l'en-tête, Nx les caractères du nom et DX les données. Le programme a le format suivant :

259 x AM | E0 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8 (N0... Nx) 00 D0 D1...

AM = #16

I = #24

E0 = inutilisé

E1-E3 = adresse de début

E3-E4 = adresse de fin

E5 = #00 = Basic, #80 = bloc, #40 = tableau

E6 = drapeau AUTO oui: <>0

E7 = drapeau chaîne

E8 = drapeau entier (uniquement pour V1.1STORE/RECALL)

E9 = drapeau FAST oui: <>0

Format d'un tableau

Le format d'un tableau diffère peu de celui d'un programme, sinon que les données sont stockées différemment.

Etant donnée la structure d'un tableau, il est nécessaire de distinguer les tableaux de chaînes et les autres.

TABLEAUX REELS OU ENTIERS

Ils tiennent en un seul bloc, dans la zone des tableaux. Dans ce cas, E1-E2 contient l'adresse du tableau et E3-E4 la fin du tableau.

Mais il se peut très bien que, lors du chargement, le tableau ne soit pas à la même adresse dans la zone des tableaux. Le RECALL force le tableau à se charger à la nouvelle adresse, E1-E2 et E3-E4 ne servant en fait qu'à déterminer la longueur du tableau.

TABLEAU DE CHAINES

Ils sont en deux parties ; la zone des descripteurs, qui est traitée comme pour les tableaux numériques (y compris relocation au chargement), et les chaînes elles-mêmes, qui sont stockées en haut de la mémoire. Il n'est pas question, cette fois, de sauver un bloc mémoire, puisque les chaînes se trouvent n'importe où, y compris parfois dans le Basic lui-même.

Le STORE va donc décrire les descripteurs un à un, et sauver les chaînes les unes après les autres, sans séparateur.

Le RECALL, après avoir chargé les descripteurs, comme pour un tableau numérique, va les parcourir, réserver la place pour les chaînes, et enfin charger les chaînes.

Quant à la partie "listings" de l'ouvrage, voici comment se présentent les désassemblages commentés des deux ROM.

SOUS-ROUTINE CLOAD

```
E4A8 JSR $E563 ..... effacer la ligne de status
E4AB LDA #03 .....
E4AD LDY #E5 ..... indexer 'Searching ..'
E4AF JSR $E576 ..... et l'afficher
```

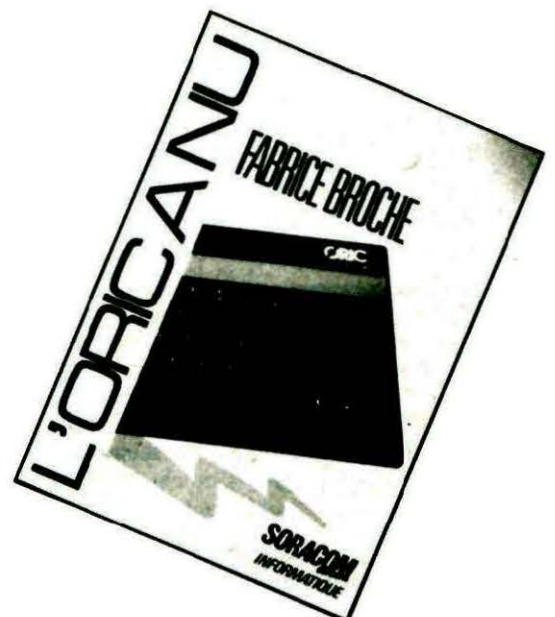
PRENDRE EN-TETE DU PROGRAMME

REMARQUE : La routine est morcelée pour la V1.1.

Deux versions circulent pour la V1.1 ; la version présentée est la version définitive. La première version ne comportait pas de STX #2B1 et des erreurs pendant la bande amorce donnaient donc le message "errors found".

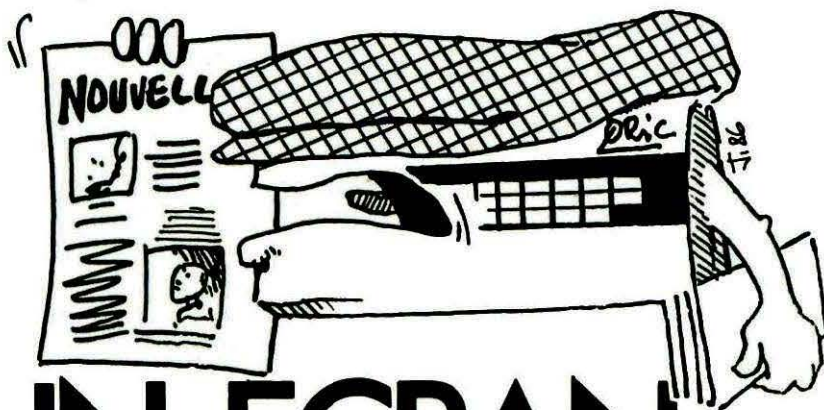
La place du STX #2B1 a été gagnée par une simple optimisation, de sorte que les deux V1.1 ne diffèrent que dans la zone #E4B6-#E4D1.

```
E4B2 JSR $E696 E4AC JSR $E735 attendre la bande amorce
E4B5 JSR $E630 E4AF JSR $E6C9 prendre un octet
E4B8 CMP #24 E4B2 CMP #24 est-ce #24 ? (indique le début de bloc)
E4BA BNE E4B5 E4B4 BNE E4AF non, attendre
..... E4B6 STX #2B1 remettre à 0 indicateur d'erreur
E4BC LDX #09 E4B9 LDX #09 l'entête fait 9 octets
E4BE JSR $E630 E4BB JSR $E6C9 prendre un octet
E4C1 STA 5D,X E4BE STA #2A7,X et sauver l'entête en mémoire
E4C3 DEX E4C1 DEX
E4C4 BNE E4BE E4C2 BNE E4BB
E4C6 JSR $E630 E4C4 JSR $E6C9 premier caractère du nom
E4C9 BEQ E4D0 E4C7 BEQ E4D3 fin du nom: on saute
..... E4C9 CPX #10 a-t-on déjà 10 caractères pour le nom ?
..... E4CB BCS E4C4 oui, on charge mais on ne recopie pas
E4CB STA 49,X E4CD STA #293,X sauver le nom
E4CD INX E4D0 INX indexer caractère suivant
E4CE BNE E4C6 E4D1 BNE E4C4 inconditionnel: continuer
E4D0 STA 49,X E4D3 STA #293,X sauver aussi le terminateur (#00)
..... E4D6 JSR $E594 afficher 'Found ..'
```



E4D2 JSR \$E6F3	E4D9 JSR \$E798	tester si le nom correspond à celui demandé
E4D5 TXA	E4DC TXA	
E4D6 BNE E4AB	E4DD BNE E4AC	non, on reconnait
.....	E4DF RTS	
E4DB JSR \$E563	.....	effacer ligne 8
E4DB LDA #12	.....
E4DD LDY #E5	.....	indexer 'Loading ..'
E4DF JSR \$E576	.....	et afficher
E4E2 JSR \$E5AE	.....	afficher nom du programme demandé

NOUVELLES



UN ECRAN PLAT POUR ORIC

24 LIGNES SUR 80 COLONNES EN CRISTAUX LIQUIDES

A l'heure où nous allons remettre la maquette de THEORIC à l'imprimeur, la bombe est arrivée, sous forme d'un paquet bien ficelé, sur le bureau du rédacteur en chef. Il est à souligner que

nous n'avions pas été prévenus auparavant de l'existence de ce produit auquel nous ne pensions même pas : un écran plat, à cristaux liquides, permettant d'afficher 24 lignes de 80 caractères. Notre souci de vous informer rapidement, sans attendre le THEORIC de mai, fait que nous ne vous présenterons pas de photo de la petite merveille.

Le produit, fabriqué par SOLE (Société d'Ordinateurs et Logiciels de l'Essorine) se connecte sur le bus d'extension de l'ORIC par l'intermédiaire d'une limande (câble plat multiconducteurs). Peu gourmand en énergie, il prélève directement son alimentation sur l'ORIC. A la mise sous tension, l'écran devient bleu marine et le message d'initialisation de l'ORIC est complété du copyright SOLE. Les éléments "cristaux" sont de couleur sombre, petits segments ressemblant à des arêtes vives. Sur le prototype que nous avons reçu, cet écran n'était pas parfait : en fonction "Test" (qui commande l'activation de tous les segments), des sortes de petites bulles apparaissent en haut de l'écran (peut-être malmenés lors du transport ?).

Un logiciel est livré, sur cassette, permettant de gérer les 80 colonnes. Annonçant un mode graphique 640 x 192 en 8 niveaux de gris, la notice reste néanmoins muette comme une carpe en ce qui concerne l'utilisation. Gardons-nous de porter un jugement : c'est une notice très provisoire.

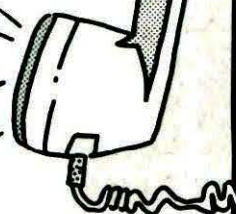
La couleur du produit, rose saumon, est assez contestable : pourquoi ne pas avoir choisi le noir de l'ATMOS ou du TELESTRAT (la compatibilité serait assurée.... dit le communiqué de presse d'accompagnement). Ne croyez pas que nous cherchions à vous tenir en haleine jusqu'au prochain numéro, n'ayant pu avoir SOLE en ligne, nous manquons, pour le moment, de précisions.

Quant au prix, la note doit être salée, penseront certains.... Non, il coûtera moins de 700 F. La suite dans le prochain THEORIC, si tout va bien !

Une ligne téléphonique est à votre disposition, vous mettant en contact direct avec la rédaction. Ceci est un service sans égal ! Respectez simplement les horaires et les jours que nous vous indiquons :
MERCREDI de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h.
VENDREDI de 9 h à 12 h seulement.
 Tout appel en dehors de ces créneaux sera refoulé : ne dépensez pas inutilement votre argent !

Le numéro : **99.52.98.11.**

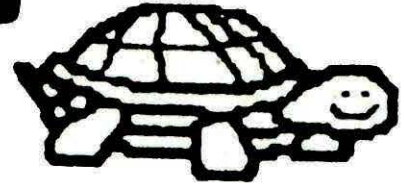
**Allo,
Théoric?**



UTIL

4

Thierry LEGAL



Les utilitaires publiés dans cette série vous ont vivement intéressés. Le titre de ces articles avait donc été bien choisi. Initialement, il y avait trois parties, mais la construction modulaire de ce programme était prévue pour faciliter son développement. Ainsi, voici une quatrième partie et deux options supplémentaires.

La première est l'équivalent de la fonction SEARCH (Cherche) de certains Basic. Elle permet de trouver directement une ligne contenant une séquence Basic ou une chaîne de caractères donnée. La syntaxe est ici : &F /BASIC/.

Le "F" est ici mis pour FIND (Trouve) car le "S" qui aurait été plus logique avait déjà été employé par UTIL2 (&S=Save Hires).

Les délimiteurs, ici des "/", sont absolument quelconques. Ils peuvent être n'importe quel caractère ASCII autre que les guillemets (") et, sur ORIC-1, les apostrophes ('). En effet, l'interpréteur Basic ne traduit pas les mots-clés qui pourraient se trouver entre ces caractères car il s'agit pour lui, et pour nous, d'une chaîne de caractères.

Ainsi : &F /A=/ nous donnera toutes les lignes dans lesquelles on pourra trouver le code ASCII de A (65) suivi du code du mot-clé "=" qui est (212).

Par contre : &F "A=" fera de

même avec les codes 65 (A) et 61 (=). Cela ne pourra se trouver qu'entre deux guillemets (" ") ou à la suite d'une REM ou d'un DATA.

REMARQUE : Il existe une légère différence entre les interpréteurs de l'ORIC-1 et de l'ATMOS. Le premier ne recherche pas les mots-clés après les (') alors que le second le fait. Donc, si l'on demande &F 'A=', l'ORIC-1 cherchera une chaîne contenant CHR\$(65)+CHR\$(61) alors que l'ATMOS qui aura trouvé le mot-clé "=", cherchera CHR\$(65)+CODE(212). Il peut être utile de le savoir (en particulier pour ceux qui disposent des deux ROM). Voyons un peu le fonctionnement de cette commande : elle est expliquée dans le listing assembleur ci-joint à partir de l'adresse #9871. Après un appel de #CA51 (#CA1F si ORIC-1), on a en (#CE) l'adresse de stockage de la séquence à rechercher et en Y sa longueur.

A l'aide du pointeur (00), on parcourt tout le programme Basic

ligne par ligne en comparant à chaque fois jusqu'à Y octets avec la séquence de référence. Ces tests sont effectués de #9307 à #93D9. Il faut savoir que pour un petit programme d'une trentaine de lignes, on arrive rapidement à plus d'un millier de tests ! Heureusement, ils sont faits en langage machine et ne demandent alors pas plus de 1/10 seconde.

Lorsque l'on trouve, dans une ligne, la séquence demandée, on utilise la routine EDIT de la ROM pour afficher à l'écran la ligne concernée. Le programme attend alors de savoir ce que vous voulez faire. Ou bien ce n'est pas la ligne que vous recherchez (vous frappez alors <espace> et la routine reprend ses recherches), ou bien c'est la bonne et elle vous rend la main après que vous ayez frappé <return>.

Si elle n'a pas trouvé ce qu'on lui demandait, ou si vous avez frappé <espace> sur la dernière ligne qui le contenait, elle vous rend la main avec un "Ready" ou

un "OK" (suivant ce que vous aviez choisi lors de "UTIL1"). Vous trouverez rapidement l'utilité d'une telle commande. Par exemple, rechercher le numéro de la ligne sur laquelle vous voulez faire un branchement par GOTO lorsque vous en connaissez le contenu ou encore, changer le nom d'une variable dans tout le programme en affichant toutes les lignes où elle est présente, etc.

La seconde option présentée ici n'est pas une commande du Basic "standard". Elle s'avère néanmoins très pratique et agréable d'emploi. Il s'agit d'un &GOSUB permettant d'appeler les sous-programmes directement par leur nom et non plus par un numéro de ligne. Cela rend les programmes beaucoup plus "parlants" et fait ressortir encore plus clairement ceux qui sont bien structurés. Cela évite alors une utilisation abusive des REM pour expliquer ces appels aux sous-programmes.

La syntaxe est encore ici très simple et se résume à deux cas : &GOSUB "ABC"

ou &GOSUB V\$ avec V\$2="ABC". Le second cas rend l'utilisation de cette commande très souple. En effet, il vous est possible de rentrer vos ordres au clavier : vous rentrez le nom du sous-programme et il va s'exécuter. Il vous est possible de définir ainsi un "petit langage simple", tel que les bases d'un LOGO par exemple, où il vous suffira de mettre vos ordres en DATA et de les exécuter dans une boucle contenant une instruction du type : READ SP\$:&GOSUB SP\$. (cf. le programme "Mini-LOGO" donné en exemple).

Ce &GOSUB a de plus un énorme avantage sur le GOSUB classique. En effet, s'il ne trouve pas le sous-programme demandé, il ne "sort pas" sur une "Undef'd statement Error" mais continue à se dérouler comme s'il n'y avait pas eu d'appel à sous-programme. C'est le cas dans le petit programme de démonstration où, à la ligne 362, on appelle successivement "A",

"AB" et "ABC" alors que la procédure "AB" n'est pas définie. En ce qui concerne la définition de la procédure, on a choisi ici le mot-clé "REM", mais il est possible d'y mettre tout autre code que vous aurez choisi (par exemple DEF). Cela peut être un caractère simple ou un mot-clé du Basic.

Si on a pris REM, c'est qu'il y a quand même un avantage. En effet, si on a la ligne : 100 REM "ss-prg 1", on aura alors compatibilité entre : &GOSUB "ss-prg 1" et GOSUB 100. L'inconvénient de REM est qu'on ne peut bien sûr pas faire suivre le nom de la procédure par des ordres Basic alors que cela est possible autrement. Par contre, si vous mettez un autre code que REM (ou '), vous aurez de très fortes chances de "tomber" sur une "Syntax Error". Si vous voulez quand même changer ce symbole de reconnaissance, faites : POKE #9336, code puis changez les "REM" par le(s) nouveau(x) caractère(s).

(Utilisez pour cela : &F/REM '/). Il faut enfin savoir qu'appeler un sous-programme par son nom n'influence que très peu la vitesse d'exécution. Ainsi, dans le programme "LOGO" ci-joint, &GOSUB "AVANCE", prend environ 1/100 seconde, c'est-à-dire le même temps qu'un GOSUB 222. Par contre, il faut presque 3 centièmes pour &GOSUB "HEXA" contre deux pour un GOSUB 524. La différence de temps ne justifie donc absolument pas de ne pas utiliser ce "&GOSUB" !

Un petit détail encore : pour plus de sécurité, n'oubliez pas de faire HIMEM #9300 avant de charger "UTIL4.LM" ou alors faites un CLEAR aussitôt après son chargement. Cela évitera les problèmes qui pourraient autrement apparaître en raison du stockage des chaînes de caractères dans la page #97.

Un dernier détail : sur les listings présentés ci-après, le \$ est représenté χ (comme deux parenthèses imbriquées) : ne vous méprenez pas... c'est une fantaisie de l'imprimante.

```

0 REM=====
0 REM Utilitaires pour ATM05 & ORIC-1
0 REM
0 REM LEGAL Thierry (c) 01/86
0 REM
0 REM Recherche d'une sequence Basic
0 REM par: &F /basic/ ou d'une chaîne
0 REM par: &F "caracteres"
0 REM
0 REM &GOSUB "Nom de Procedure"
0 REM=====
0 REM Entree des Data '
0 REM-----
10 IF PEEK(#9402)=#97 THEN 20
15 PRINT"Chargez d'abord UTIL3 !":END
20 HIMEM #9300 :CLS :FOR I=0 TO 34
25 PRINT 34-I; :AD=#9300+8*I :S=0
30 IF I>31 THEN AD=#9406+8*(I-32)
35 FOR J=0 TO 7:READ AX:A=VAL("#"+AX)
40 POKE AD+J,A :S=S+A :NEXT :READ SC
45 IF S=5C THEN NEXT :GOTO 55
50 PRINT"Erreur ligne"103+I :ZAP :END
55 IF PEEK(#FFFE)=40 THEN GOSUB 200
60 POKE #95AC,146 :POKE #95B4,146
65 POKE #95CD,114 :POKE #97DB,146
70 POKE #95EC,76 :DOKE #95ED,#9369
75 PING :CALL #9300 :CLS :PRINT "Ok."
80 PRINT "Routine UTIL4 implantee"
85 PRINT"Preparez le Magneto" :GET AX
90 CSAVE"UTIL4.LM",A#9300,E#97FF,AUTO
95 :&GOSUB "Demo" :&F /IF/
100 REM-----
101 REM Data de la Routine '
102 REM-----
103 :
103 DATA 4C,8B,97,20,E2,00,20,0D,#39A
104 DATA 94,FD,38,85,02,86,03,84,#350
105 DATA 04,A5,EA,48,A5,E9,48,A4,#455
106 DATA 9B,A5,9A,84,01,85,00,A4,#388
107 DATA 01,A5,00,84,EA,85,E9,AD,#422
108 DATA 01,B1,E9,99,00,00,88,10,#2CC
109 DATA F8,AD,04,B1,E9,C9,9D,FD,#58C
110 DATA 0B,A5,01,00,E2,68,85,E9,#439
111 DATA 68,85,EA,60,2D,3F,CA,2D,#380
112 DATA D6,94,FD,ED,C5,02,00,E9,#5C7
113 DATA A8,88,B1,91,D1,03,00,E1,#4F7
114 DATA 88,10,F7,48,48,A9,9B,48,#3AB
115 DATA 4C,C1,C8,2D,03,93,4C,E8,#3BF
116 DATA 00,C9,9B,FD,F6,C9,46,00,#529
117 DATA F5,2D,E2,00,2D,E2,00,20,#319
118 DATA 51,CA,88,84,04,FD,7E,A4,#43D
119 :
119 DATA 9B,A5,9A,84,01,85,00,A4,#388
120 DATA EA,A5,E9,84,03,85,02,AD,#426
121 DATA 01,B1,00,FD,68,A4,01,A5,#354
122 DATA 00,84,CF,85,CE,AD,02,B1,#3F9
123 DATA CE,85,33,C8,B1,CE,85,34,#486
124 DATA 18,A5,00,69,04,85,00,85,#234

```

```

125 DATA E9,A5,01,69,00,85,01,85,#303
126 DATA EA,20,51,CA,98,85,05,38,#37F
127 DATA E5,04,90,17,AA,A4,04,88,#36A
128 DATA 30,1E,B1,E9,D1,02,F0,F7,#4A2
129 DATA E6,E9,00,02,E6,EA,A4,04,#519
130 DATA CA,10,EC,38,A5,00,65,05,#30D
131 DATA 85,00,90,02,E6,01,00,A7,#375
132 DATA 38,6E,F2,02,20,6C,C7,20,#30D
133 DATA E8,C5,C9,20,F0,E5,C9,0D,#541
134 DATA D0,F5,4C,A3,C6,4C,A8,C4,#532
135 :
135 DATA 20,E2,00,C9,22,D0,0A,20,#2E7
136 DATA 17,CF,24,28,10,03,4C,D0,#261
137 DATA D7,A2,00,6D,00,00,4C,49,#26E
138 :
200 REM-----
201 REM Modifications ORIC-1
202 REM-----
203 DOKE #9361,#CBAD:DOKE #9378,#CA1F
204 DOKE #93BA,#CA1F:DOKE #93ED,#C799
205 DOKE #93FD,#C5F8:DOKE #93FB,#C4C7
206 DOKE #93FE,#C4B8:DOKE #94DE,#CEBB
207 DOKE #94E5,#D715:DOKE #9345,#CAOD
208 RETURN
300 REM-----
302 REM Exemple d'utilisation
304 REM-----
306 :
308 REM "Demo"
310 AX="ABC" :PRINT :A=360
314 FOR I=1 TO 3 :&GOSUB MID*(AX,I,1)
316 NEXT :&GOSUB AX :GOSUB A
318 &GOSUB "FIN DEMO" :RETURN
320 Retour au programme principal
322 :
324 REM "ABC"
326 PRINT "Procedure ABC"
328 ZAP :RETURN
330 :
332 REM "A"
334 PRINT "Proc A" :RETURN
336 :
338 REM "B"
340 PRINT "Proc B" :RETURN
342 :
344 REM "C"
346 PRINT "Proc C" :RETURN
348 :
350 REM"FIN DEMO"
352 FOR I=1 TO 10 :PRINT "Hasard:";I,
354 &GOSUB CHR*(ASC("A")+RND(1)*3)
356 NEXT :PRINT :RETURN
358 :
360 FOR I=1 TO 3 :PRINT I;
362 &GOSUB LEFT*(AX,I) :NEXT :RETURN
364 :
400 REM----- Bip-Bip ----

```

9300 4CB897 JMP 9788	Lancement et initialisation	934E D0E9 BNE 9339	Est-elle de la meme longueur
9303 20E200 JSR 00E2	Debut routine &GOSUB	9350 88 TAY	que celle que l'on recherche ?
9306 20D094 JSR 940D	Identifier la variable qui suit	9351 88 DEY	Non: passer ligne suivante.
9309 F038 BEQ 9343	si var reelle: retour au Basic.	9352 B191 LDA (91),Y	Comparer les 2 chaines octet
930B 8502 STA 02	sauver la longueur du Nom	9354 D103 CMP (03),Y	par octet sur toute leur longr.
930D 8603 STX 03	et YX=(X*91)= adresse ou se	9356 D0E1 BNE 9339	Si un caractere differe, alors
930F 8404 STY 04	trouve stocke le nom.	9358 88 DEY	les 2 chaines sont differentes.
9311 A5EA LDA EA		9359 10F7 BPL 9352	et on passe ligne suivante.
9313 48 PHA	Sauver TXTPTR sur la pile.	935B 48 PHA	Sinon: On a trouve la bonne
9314 A5E9 LDA E9	(poids fort puis poids faible)	935C 48 PHA	procedure.
9316 48 PHA		935D A99B LDA #9B	On effectue alors un 'Gosub' a
9317 A49B LDY 9B	Initialisation de (00-01) sur	935F 48 PHA	cette adresse ...
9319 A59A LDA 9A	la premiere ligne du basic.	9360 4CC1C8 JMP CBC1	et on relance le Basic.
931B 8401 STY 01	(initialement (X*9A)=X501)	9363 200393 JSR 9303	
931D 8500 STA 00		9366 4CE800 JMP 00E8	Retour au Basic par 'Chrgot'.
931F A401 LDY 01	Boucle de recherche dans le prg	9369 C998 CMP #9B	Suite des test sur '&'
9321 A500 LDA 00	du caractere de reconnaissance	936B F0F6 BEQ 9363	si &Gosub: Recherche Procedure.
9323 84EA STY EA	des procedures (ici: ')).	936D C946 CMP #46	est-ce un 'Find' (&+F') ?
9325 85E9 STA E9	Copier (00) dans TXTPTR	936F D0F5 BNE 9366	non: Retour au Basic.
9327 A001 LDY #01	Mettre dans (00) l'adresse de	9371 20E200 JSR 00E2	Passer le 'F' et le delimitateur
9329 B1E9 LDA (E9),Y	la ligne suivante qui se trouve	9374 20E200 JSR 00E2	pour avoir le 1er octet 'vrai'.
932B 990000 STA 0000,Y	sur les 2 premiers octets.	9377 2051CA JSR CA51	Evaluer la longueur de la chain
932E 88 DEY	du type: Ad=Na:Na=Deek(Ad).	937A 88 DEY	a retrouver ..
932F 10F8 BPL 9329		937B 8404 STY 04	et la stocker dans 04
9331 A004 LDY #04	Se positionner 4 octets plus	937D F07E BEQ 93FD	si chaine vide: Retour Basic
9333 B1E9 LDA (E9),Y	loin = 1er octet Basic de ligne	937F A49B LDY 9B	Placer dans (00-01) l'adresse
9335 C99D CMP #REM	Est-ce un 'REM' ?	9381 A59A LDA 9A	du debut du Basic (en Gal #501)
9337 F00B BEQ 9344	Oui: Aller verifier le nom.	9383 8401 STY 01	(00) pointe sur l'adresse de la
9339 A501 LDA 01	Est-on en fin de programme ?	9385 8500 STA 00	ligne suivante.
933B D0E2 BNE 931F	Non: Passer a la ligne suivante	9387 A4EA LDY EA	Recopier en (02-03) le TXTPTR
933D 68 PLA	oui: On n'a rien trouve	9389 A5E9 LDA E9	qui pointe ici sur la 'chaine'
933E 85E9 STA E9	(ou pas la procedure demandee)	938B 8403 STY 03	a rechercher.
9340 68 PLA	=> on restitue TXTPTR de sur la	938D 8502 STA 02	
9341 85EA STA EA	pile puis Retour au Basic.	938F A001 LDY #01	Lire l'octet de poids fort de
9343 60 RTS		9391 B100 LDA (00),Y	l'adresse de la ligne suivante:
9344 203FCA JSR CA3F	Txtptr=Txtptr+Y (ici Y=4)	9393 F068 BEQ 93FD	Si 0: fin du prg et retour Basic
9347 20D694 JSR 94D6	Identifier la variable apres'))'		
934A F0ED BEQ 9339	si reelle: retour boucle ppale.		
934C C502 CMP 02	sinon :Chaine de caracteres.		

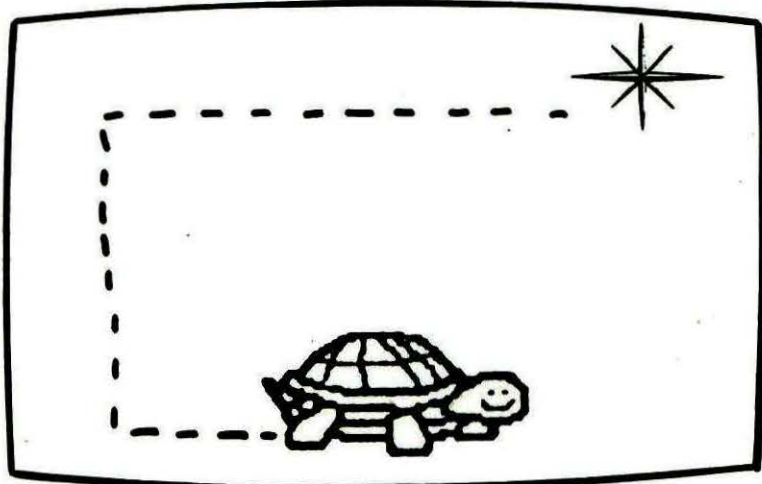
9395 A401 LDY 01	Sinon :Mettre en (CE-CF) l'adrs du debut de la ligne de Basic consideree	9302 D002 BNE 93D6	Sinon on effectue les decalages en incrementant le TxtPtr.
9397 A500 LDA 00		9304 E6EA INC EA	Charger Y avec longueur chaine.
9399 84CF STY CF		9306 A404 LDY 04	est-ce le dernier decalage ?
9398 85CE STA CE		9308 CA DEX	Non : on continue a chercher.
9390 A002 LDY #02	Placer ensuite en (33-34) le numero de cette meme ligne.	9309 10EC BPL 93CF	On positionne le pointeur (00) sur le zero de fin de ligne
939F 81CE LDA (CE),Y	Cela permettra de l'afficher au moyen de l'ordre 'Edit' si elle contient la sequence recherchee	930B 38 SEC	puis on passe a la ligne qui suit pour continuer les rechch.
93A1 8533 STA 33		930C A500 LDA 00	Rq:ici le BNE est toujours vrai et donc (=) JMP
93A3 C8 INY		930E 4505 ADC 05	
93A4 81CE LDA (CE),Y		930F 8500 STA 00	
93A6 8534 STA 34		932E 9002 BCC 93E6	
93A8 18 CLC	Placer enfin en (00) et TxtPtr l'adrs du 1er octet de la ligne en incrementant (00) de 4octets correspondant a l'adresse de la ligne suivante et au numero de la ligne etudiee.	93E4 E601 INC 01	
93A9 A500 LDA 00		93E6 D0A7 BNE 938F	
93AB 6904 ADC #04		93E8 38 SEC	Positionner les drapeaux de depart et de retour pour afficher la ligne Basic.
93AD 8500 STA 00		93E9 6EF202 ROR 02F2	Saisir une touche au clavier.
93AF 85E9 STA E9		93EC 206CC7 JSR C76C	est-ce la touche (esp) ?
93B1 A501 LDA 01	Mesurer maintenant la longueur de cette ligne en utilisant la routine REM de la Rom.	93EF 20EBC5 JSR C5E8	oui: passer ligne suivante.
93B3 6900 ADC #00	La stocker en (5)	93F2 C920 CMP #20	est-ce la touche (Return) ?
93B5 8501 STA 01	La comparer a la longueur de la chaine recherchee.	93F4 F0E5 BEQ 9308	Non: Ressaisir une touche.
93B7 85EA STA EA	Si elle est plus courte ,passer a la ligne suivante.	93F6 C900 CMP #00	Rendre la main comme pour Edit.
93B9 2051CA JSR CA51		93F8 D0F5 BNE 93EF	Retour au Basic et 'Ready',
93BC 98 TVA		93FA 4CB7C4 JMP C4B7	Debut de UTIL3.
93BD 8505 STA 05		93FD 4C8BC4 JMP C4A8	
93BF 38 SEC		9400	
93C0 E504 SBC 04			
93C2 9017 BCC 93DB		9406 20E200 JSR 00E2	Routine d'identification d'une variable apres &Gosub ou apres une REM si recherche.
93C4 AA TAX		9409 C922 CMP #22	Retour avec indicateur LM de zero si reel ou entier.
93C5 A404 LDY 04		940B D00A BNE 94E7	Sinon donne l'adrs de stockage et la longueur de la chaine.
		940D 2017CF JSR CF17	Retour alors avec N=0.
93C7 88 DEY	Boucle de recherche d'une chain dans une autre avec possibilite ici de X decalages successifs.	940E 2428 BIT 28	
93C8 301E BMI 93EB		94E2 1003 BPL 94E7	
93CA 81E9 LDA (E9),Y		94E4 4C00D7 JMP D700	
93CC D102 CMP (02),Y		94E7 A200 LDX #00	
93CE F0F7 BEQ 93C7	Si on trouve la chaine, on va afficher la ligne (93E8).	94E9 60 RTS	
93D0 E6E9 INC E9			

```

0 REM----- Mini LOGO 'Utilisation de &GOSUB -----
1 ON ERROR EDIT
2 RUN 100 'Lancement du programme Logo.
3 :
4 Les ordres LOGO sont entres en DATA, les differents attributs etant
5 Separes les uns des autres par des virgules.
6 On peut les rentrer a la suite, ou, comme ci-dessous, ligne par ligne.
7 :
10 REM Exemple d'utilisation de ce LOGO.      Legal Thierry (c) 86
12 :
14 DATA TRACE ON
16 :
18 DATA VA,150,80
20 DATA DIRECTION,-24
22 DATA =,20,A
24 DATA REPETE,7
26 DATA AJOUTE,5,A
28 DATA CARRE,A
30 DATA TOURNE,8
32 DATA FIN
34 :
36 DATA TRACE+PAUSE
38 DATA DIRECTION,135
40 DATA AVANCE,100
42 DATA CERCLE,20
44 DATA CERCLE,30

```

"MINI-LOGO, A TITRE D'EXEMPLE"



```

46 :
48 DATA TRACE OFF
50 DATA VA,60,44, HEXA,25
52 DATA VA,55,35, HEXA,35
54 :
56 DATA TRACE ON
58 DATA VA,20,0
60 DATA CARRE,199
62 :
99 DATA STOP
100 REM-----
105 HIRES :DAT=0 :TR=2 :A$="" :X$="" :DAT=0 :PEN=1 :CX=1 :EG$=CHR$(#D4)
110 DIM RE(9,1),DE(9) :DEF FNF(A)=INT(A+.5)
115 REPEAT :READ A$ :IF TRACE THEN PRINT A$; 'Lecture et execution des ordres
120 &GOSUB A$ :IF TRACE=2 THEN GET R$
125 UNTIL A$="STOP" :GET A$ :IF A$="\ " THEN END ELSE TEXT :LIST
200 REM-----
202 REM "LECT DAT"
204 READ A$ :X$="DAT"+EG$+A$ :IF TR THEN PRINT,A$
206 :
208 REM "EXEC X$"
210 X$=X$+" " :LG=LEN(X$) :IF L)9 THEN RETURN
212 P=DEEK(DEEK(DEEK(HAC)+1))+3 'Adresse du 1er octet de la ligne 216.
214 FOR I=1 TO LG :POKE I+P,ASC(MID$(X$,I)) :NEXT
216 DAT=A'9'::Ligne modifiee par les 2 lignes precedentes.
218 RETURN
220 :
222 REM "AVANCE"
224 &GOSUB "LECT DAT" :DRAW FNF(CX*DAT),FNF(CY*DAT),PEN :RETURN
226 :
228 REM "DIRECTION"
230 READ AN :AR=AN*PI/180 :IF TR THEN PRINT AN
232 CX=COS(AR) :CY=SIN(AR) :RETURN
234 :
236 REM "TOURNE"
238 READ DAT :AN=AN+DAT :IF TR THEN PRINT,DAT
240 IF ABS(AN))360 THEN AN=AN-SGN(AN)*360
242 AR=AN*PI/180 :CX=COS(AR) :CY=SIN(AR) :RETURN
244 :
246 REM "CERCLE"
248 READ DAT :PRINT DAT :CIRCLE DAT,PEN :RETURN
250 :
252 REM "VA"
254 READ RX,RY :IF TRACE THEN PRINT RX,RY
256 CURSET RX,RY,PEN :RETURN
258 :
260 REM "AVANCE EN"
262 READ RX,RY :IF TRACE THEN PRINT RX,RY
264 DRAW RX-PEEK(#219),RY-PEEK(#21A),PEN :RETURN
266 :
268 REM "="
270 READ A$,B$ :IF TR THEN PRINT,B$="A$"
272 X$=B$+EG$+A$ :&GOSUB "EXEC X$" :RETURN
274 :
276 REM "AJOUTE"
278 READ A$,B$ :IF TR THEN PRINT,B$="B$"+A$
280 X$=B$+EG$+A$+CHR$(#CC)+B$ :&GOSUB "EXEC X$" :RETURN
282 :

```

110 F.



145 F.



59 F.

+ 10 % de port.

Nom

Prénom

Adresse

Ci joint, un chèque de F à l'ordre des
Editions SORACOM, La Haie de Pan, 35170
BRUZ

```

284 REM "PEN UP"
286 PRINT :PEN=3 :RETURN
288 :
290 REM "PEN DOWN"
292 PRINT :PEN=1 :RETURN
294 :
296 REM "TRACE OFF"
298 PRINT :TR=0 :RETURN
300 :
302 REM "TRACE ON"
304 PRINT :TR=1 :RETURN
306 :
308 REM "TRACE+PAUSE"
310 PRINT :TR=2 :RETURN
312 :
400 REM Voca pour effectuer des boucles et definir de nouveaux mots Logo.
402 REM "REPETE"
404 READ DAT :IF TR THEN PRINT DAT
406 RE=RE+1 :RE(RE,1)=DA :RE(RE,0)=DEEK(#B0) :RETURN
408 :
410 REM "FIN"
412 DA=RE(RE,1) :IF TR THEN PRINT DAT
414 IF DA=1 THEN RE=RE-1 :RETURN
416 RE(RE,1)=DA-1 :DOKE #B0,RE(RE,0) :RETURN
418 :
420 REM "DEBUTDEF"
422 IF TRACE THEN PRINT " - ";
424 TO=TR :TR=0 :RETURN
426 :
428 REM "FINDEF"
430 TR=TO :IF TRACE THEN PRINT AX
432 DOKE #B0,DE(DE) :DE=DE-1 :RETURN
434 :
500 REM Exemple de definition de 2 nouveaux mots: "Carre" et "Hexa".
502 REM "CARRE"
504 &GOSUB "LECT DAT" :DE=DE+1 :DE(DE)=DEEK(#B0) :DOKE #B0,DEEK(#E9) :RETURN
506 :
508 DATA DEBUTDEF
510 DATA      =,DAT,A
512 DATA      REPETE,4
514 DATA      AVANCE,A
516 DATA      TOURNE,90
518 DATA      FIN
520 DATA FINDEF
522 :
524 REM "HEXA"
526 &GOSUB "LECT DAT" :DE=DE+1 :DE(DE)=DEEK(#B0) :DOKE #B0,DEEK(#E9) :RETURN
528 :
530 DATA DEBUTDEF
532 DATA      =,DAT,A
534 DATA      DIRECTION,0
536 DATA      REPETE, 6
538 DATA      AVANCE, A
540 DATA      TOURNE,60
542 DATA      FIN
544 DATA FINDEF
546 :
548 REM-----

```

COPYTEL L'UTILISATION CONFORTABLE DU MINITEL

Le MINITEL équipe de plus en plus de foyers et les factures téléphoniques s'alourdissent ! Le temps de consultation d'un serveur, l'exploration de diverses arborescences n'est pas négligeable, d'où l'idée de stocker en mémoire, puis sur disque, les différentes pages reçues sur le Minitel.

COPYTEL est livré avec un cordon, établissant la liaison entre le Minitel et l'ORIC, d'un côté sur la prise DIN péri-informatique, de l'autre sur la prise imprimante.

Au menu, réception, lecture, sauvegarde, chargement, effacement, listage. On ne va pas vous donner tous les détails de fonctionnement des différentes options, mais sachez simplement que certaines sont très puissantes.

Après avoir reçu une page, on peut la stocker (en mémoire). On relit ensuite toutes les pages, code par code si on le désire en visualisant les couleurs, inversant la vidéo etc. Plus qu'une simple visualisation !

Le pourcentage de mémoire occupée est indiqué. Des sécurités ont été prévues lorsque la mémoire est pleine. Bien entendu, les pages stockées sur disque peuvent être détruites après utilisation.

On peut sortir sur imprimante les pages reçues. A cet effet, plusieurs routines de hard copy ont été prévues. Le logiciel accepte même que son utilisateur intègre sa propre routine de recopie : une zone mémoire est réservée.

COPYTEL est, à notre avis, un excellent produit dont la conception a été bien pensée par les auteurs. Il comblera d'aise les possesseurs de JASMIN et MICRO-DISC en réduisant la facture téléphonique et en rendant l'utilisation du Minitel plus confortable.

COPYTEL est un produit d'Informatique et Nature (IN), tél.: 90.95.20.04.

NIBBLE

Informatique et Nature (IN) vient de développer un utilitaire de travail sur disque particulièrement puissant. Fonctionnant sous le système d'exploitation SEDORIC, il est capable d'analyser toutes sortes de disquettes formatées pour un FDC 765 (le contrôleur de floppy).

On peut donc lire et écrire toutes les informations contenues habituellement par une disquette, secteur par secteur, piste par piste... voire octet par octet. Rien de plus facile, pour les connaisseurs, que de réparer une disquette endommagée ou de lire sur MICRODISC une disquette JASMIN.

Bien que d'une utilisation facile, NIBBLE est livré avec une notice de 6 pages dont la dernière partie vous apprendra certainement beaucoup de choses sur la constitution d'une disquette.

Les secteurs ou pistes lus peuvent être édités sur imprimante. A cet effet, plusieurs modèles d'imprimantes sont prévus par le logiciel, de 40, 80 ou même 132 colonnes.

On retrouve toutes les fonctions classiques d'un éditeur de secteur avec, en plus, la possibilité de lire (et d'écrire) les pistes complètes, y compris les octets de synchronisation et les GAP. Pour les pistes formatées de façon particulière, il est possible de ne lire (et de reproduire) que le format, sans le contenu des secteurs initiaux.

Un utilitaire qu'il faut absolument

posséder pour disséquer intelligemment ses disquettes.

MS-TEL UN SERVEUR POUR ORIC

Un logiciel sans équivalent : voilà ce que vous propose IN (Informatique et Nature). Un simple Minitel, muni d'un modem retournable, un ORIC-ATMOS et un Jasmin ou Microdisc, sont les composants matériels de la chaîne. Côté logiciel : MS-TEL (livré avec un boîtier capable d'assurer toutes les interconnexions), le langage Vidéotext pour micro-serveur. Oui, vous avez bien lu ! C'est bien d'un langage qu'il s'agit, avec plus de 100 instructions supplémentaires, ajoutées au Basic de l'ATMOS, assurant une gestion complète de la norme Vidéotext. Par la conception d'un simple programme Basic, les pages composées avec MS-TEL pourront être enchaînées : le serveur est né !

Toutes les instructions propres à MS-TEL peuvent être incorporées dans des programmes écrits en Basic. La gestion des 8 couleurs est assurée. Une notice de 16 pages décrit, en détail, toutes ces instructions. Certaines commandes, très puissantes, évitent l'envoi individuel d'une série de codes Vidéotext.

Les instructions agissent :

— sur le Minitel serveur lui-même, en définissant son mode de fonctionnement ;

— sur l'écran : gestion de curseur, choix des caractères et couleurs ;

— sur la présentation des pages : encadrés, fenêtres, animation ;

— sur la saisie du clavier ;

— sur la gestion des pages et des mémoires.

Une commande (DIAL) a même été prévue pour établir le dialogue entre l'opérateur du serveur et son correspondant Minitel.

Des exemples de programmation, ainsi que quelques informations sur la norme Vidéotext sont donnés dans la notice. Tout ce qu'il faut pour démarrer !

A notre avis, ce logiciel performant, ne demandant pas l'utilisation d'un modem spécifique, pour peu que celui du Minitel hôte soit "retournable", devrait ravir les passionnés de télématique. Des micro-serveurs équipés d'ensembles ATMOS/drive ORIC ou JASMIN/MS-TEL risquent de voir le jour rapidement. Les applications sont multiples et devraient séduire les commerçants (promotions, produits nouveaux), voire des PME...

Quant aux particuliers, ils trouveront, sans nul doute, des applications diverses et variées à un micro-serveur personnel, ne serait-ce que pour "se faire plaisir".

MS-TEL : une solution pour faire patienter ceux qui attendent impatiemment le TELESTRAT. Vue la qualité du logiciel proposé, certains vont même se passer du TELESTRAT !

MS-TEL de Informatique et Nature : 90.95.20.04.

CLAVIDACT méthode de frappe 120 F
Pour savoir taper aussi bien que votre secrétaire... exercices, explications, test de niveau... (azerty - qwerty) ATMOS - MO 5

DIALOGUE utilitaire de liaison 120 F
Creez votre réseau ORIC 1 et ATMOS ou par téléphone, radio, etc... jouez ou travaillez ensemble. logiciel et notice

ELEPHORN-COLOR 2 jeux de reflexe 100 F
l'alco-test du programmeur à consommer à jeun ATMOS

DAMAE dernier (10x10) 100 F
sauvegarde-gestion des règles... ATMOS

SERVICE AUTEURS
Si vous désirez vendre une routine, un programme que vous avez réalisé. **FIXEZ VOTRE PRIX** et entrez dans notre catalogue «AUTEURS». Consultez-nous.

☆☆☆ NOUVEAUTES ☆☆☆

DIT..? D'AC! système auteur 120 F
Réalisez facilement vos questionnaires scolaires ou extra-scolaires : édition sur imp., copies, modif., etc... ATMOS - MO 5

CITE DE CRISTAL jeu de rôle 150 F
Un bon archéologue ne doit perdre ni le fil de ses idées ni celui de ses recherches dans les 50000 ruelles... ATMOS - MO 5

MEFIES-TOI DE MEPHISTO
Rachez votre âme, imprudemment vendue au diable... ATMOS - MO 5

Bleu-ciel
informatique

88 rue des Fourniers 87500 GUILHERAND - tel. 75 48 48 44

règlement à la commande Port 15 Frs CLAVIDACT DIALOGUE ELEPHORN DAMAE DIT..? D'AC! CITE CRITAL MEPHISTO MIC MO 5



Pour vous, des livres...

NOUVEAUTÉS

- Electronique sur AMSTRAD**
P. BEAUFILS 95 F
- Electronique sur MSX**
P. BEAUFILS 95 F

TECHNIQUE

- Propagation des ondes, tome 1**
Serge CANIVENC, F8SH
Un univers à découvrir 165 F
- Propagation des ondes, tome 2**
Serge CANIVENC, F8SH
Cet ouvrage encore plus important
traite des tous les modes de
propagation en UHF 253 F
- Technique de la BLU - 2^e édition**
G. RICAUD, F6CER
Approche pratique de la BLU 95 F
- Concevoir un émetteur expérimental**
P. LOGLISCI
Concevoir soi-même son émetteur ! 69 F
- Synthétiseurs de fréquence**
M. LEVREL
Se familiariser avec les
nouvelles techniques 125 F
- Interférences radio - des solutions**
F. MELLET et K. PIERRAT
Des solutions à vos problèmes
de brouillage 35 F
- Télévisions du monde**
P. GODOU
Un catalogue de mires
et une longue expérience
mis à votre disposition par
l'auteur 110 F
- Le radioamateur et la carte QSL**
Préfixes et QSL-managers et
bureaux dans le monde
72 pages 15 F
- QSO en radiotéléphonie
français-anglais**
L. SIGRAND
Un aide-mémoire pour des
QSO plus faciles 25 F
- Cours de lecture au son**
Les cassettes avec livret 195 F
- La réception des satellites météo**
Loïc Kuhlmann
Photos, schémas, montages
Comment réaliser une station 145 F
- MEGAHERTZ broché n° 3**
(de 14 à 19) 70 F

INFORMATIQUE

- Communiquez avec ZX81**
E. DUTERTRE et D. BONOMO
Programmes et interfaces
2^e édition 90 F
- Communiquez avec ORIC-1 et ATMOS**
E. DUTERTRE, D. BONOMO 145 F
- Mystères du Laser**
Denis BOURQUIN
Connaître à fond sa machine 148 F
- Mystères d'Alice ou la pratique du 6803**
A. BONNEAUD
Une des meilleures critiques de la presse 151 F
- Mieux programmer sur ATMOS**
M. ARCHAMBAULT
Tout un programme 110 F
- Interfaces pour ORIC-1 et ATMOS**
M. LEVREL
Rendre son ORIC encore plus
performant 59 F
- Apprenez l'électronique sur ORIC ATMOS**
P. BEAUFILS
Mieux voir les phénomènes électroniques 110 F
- Communiquez avec AMSTRAD**
D. BONOMO et E. DUTERTRE 90 F
- Mieux programmer sur AMSTRAD**
M. ARCHAMBAULT 85 F
- Plus loin avec le X07**
Michel GANTIER
Un titre pour un programme ! 85 F

COLLECTION POCHE

- Jouez avec Hector**
E. DUTERTRE 48 F
- Jouez avec Aquarius**
L. GENTY 45 F
- Naviguez sur ORIC et ATMOS**
E. JACOB et J. PORTELLI 45 F
- Extensions du ZX81**
E. DUTERTRE 48 F
- Jouez avec AMSTRAD**
KERLOCH 48 F
- MEGAHERTZ Hors Série**
Informatique 30 F
- Transat Terre Lune**
Préface de D. BAUDRY 20 F
- Manœuvre du catamaran de croisière**
SEGALA 45 F
- Jouez avec M05**
E. DUTERTRE
Collection poche 40 F

PRESSE

- CPC Revue AMSTRAD**
Le numéro 19 F
(Mensuel) abonnement 1 an 180 F
- THEORIC Revue ORIC/ATMOS**
Le numéro 30 F
(Mensuel) abonnement 1 an 270 F

... en cassettes

- Réédition des programmes du livre
Communiquez avec votre ZX81 150 F
- Cassette programmes Communiquez avec AMSTRAD** 190 F
Disquette programmes Communiquez avec AMSTRAD 250 F
- Cassette programmes Communiquez avec ORIC et ATMOS** 190 F

Précisez ORIC-1 ou ATMOS à la commande.

Adressez vos commandes à :
SORACOM, La Hale de Pan, 35170 BRUZ
(Règlement comptant à la commande + port 10 %).

ENFIN DISPONIBLE !

Nous vous l'annonçons depuis longtemps
Vous l'attendiez impatientement.

FABRICE BROCHE



L'ORIC A MU

SORAGOM
éditions
INFORMATIQUE

LE LIVRE
QUE TOUT
PROGRAMMEUR
AVANCE
DOIT POSSEDER

ATTENTION !

Les abonnés à THEORIC
recevront une offre spéciale
à prix très réduit...

Prix : 151 F + 9 F de port.

SORAGOM
La Haie de Pan^{éditions}
35170 BRUZ

```

2009 D(1)=A
2010 XA=30:YA=180:CURSETXA,YA,3:CHAR42,0,2:PRINT:PRINT* APPUYEZ SUR TOUCHE*:G
ETA$:PRINT:PRINT
2011 REPEAT
2012 REM *** DEPLACEMENT AVION ***
2013 XA=XA+1:YA=YA-1
2015 CURSETXA-1,YA+1,3:CHAR42,0,2
2016 CURSETXA,YA,3:CHAR42,0,2
2018 CALL#FB14
2020 UNTILYA=XYOYA=Y
2021 REPEAT
2023 IFYA-YTHENXA=XA+1:GOTO2026
2024 IFXA-XTHENYA=YA-1
2025 CURSETXA,YA+1,3:CHAR42,0,2:GOTO2027
2026 CURSETXA-1,YA,3:CHAR42,0,2
2027 CURSETXA,YA,3:CHAR42,0,2
2028 CALL#FB14
2030 UNTILYA=XANDYA=Y
2035 REM**** 30 SEC. DE REFLEXION***
2050 FORN=30TOOSTEP-1:PRINT:PRINT:
2055 CURSETX,Y,3:CHAR42,0,2:WAIT10
2060 CHAR42,0,2:WAIT8:CALL#FB14:WAIT10
2064 NEXT
2066 PRINT* APPUYEZ SUR TOUCHE AVANT DE REPENDRE*
2067 REM SAISIE REPONSE AVANT 10 SEC.
2068 PING:FORZ=1TO1000:L$=KEY$
2070 IFL$<>"*THEN21BOELSENEXT7:PRINT:PRINT:PRINT*TRICHEUR*:N$="Y":Y$="T":PR=-10
:GOTO2230
2180 PRINT:PRINT:PRINT:ZAP
2191 INPUT*PAYS*:M$
2195 INPUT*CAPITALE*:M$
2197 INPUT*POPULATION*:PR
2200 REM ***VERIFICATION REPONSE ***
2210 P=VAL(P1$)
2220 PRINT:PRINT:PRINT
2230 WAIT100:ZAP:IFN$=P$ANDM$=V$THENPRINT*<<< BRAVO >>>:TT=TT+4
2235 IFN$=P$ANDM$<>V$THENPRINT*BIEN POUR *;P$:PRINT* MAIS LA CAPITALE EST *;V$:
TT=TT+2
2240 IFN$<>P$ANDM$=V$THENPRINT*ERREUR, C'EST *;P$:PRINT* MAIS C'EST BIEN *;V$:T
T=TT+2
2242 IFN$<>P$ANDM$<>V$THENPRINT*<<< ERREUR >>> C'EST *;P$:PRINT* CAPITALE *;V$
2243 WAIT200:PRINT:PRINT:
2244 IFRP=P-P/10ANDPR=P+P/10THEN245ELSEPRINT*POPULATION FAUSSE*:WAIT200:GOTO
2246
2245 PRINT*<<<BRAVO POUR LA POPULATION>>> *;TT=TT+1:WAIT200
2246 PRINT*POPULATION EXACTE= *;P1$; " Mions          VOTRE CHIFFRE *;FR:WAIT
500
2249 CURSETX,Y,3:CHAR42,0,2:CLS
2250 NEXTI
2260 REM**** RESULTATS *****
2261 WAIT100:TEXT
2262 PAPER0:INK1
2263 TT=TT/5*2
2264 IFTT=20THENPRINT*N'EN FAITES PAS PLUS, C'EST DEJA *ELSEGOTO2267:PRINT
2265 PRINT*          PARFAIT*:GOTO2283
2267 IFTT=14ANDTT<18THENPRINT*VOUS SEREZ PROCHAINEMENT AU SOMMET*:GOTO2283
2268 IFTT=11ANDTT<15THENPRINT*C'EST HONNETE*:GOTO2283
2269 IFTT=9ANDTT<12THENPRINT*BOF !!! LA MOYENNE, C'EST TOUT*:GOTO2283
2270 IFTT=7ANDTT<10THENPRINT*CONSULTEZ VOTRE ATLAS HABITUEL*:GOTO2283

```

```

2271 IFTT=17ANDTT<20THENPRINT*ENCORE UN ESSAI ET C'EST PARFAIT*:GOTO2283
2274 IFTT=2ANDTT<8THENPRINT*AVEZ VOUS VU QU'IL S'AGISSAIT DE*ELSEGOTO2276
2275 PRINT:PRINT*          L*EUROPE ?*:GOTO2283
2276 IFTT=0ANDTT<3THENPRINT*IL EST PEU PROBABLE QUE VOUS AYEZ*ELSE2280
2277 PRINT:PRINT*          MOINS*:GOTO2283
2280 IFTT=0THENPRINT*C'EST WATERLOO (EN BELGIQUE)...*:GOTO2283
2283 PRINT
2290 PRINT@2,13;CHR$(4);**CHR$(27);*J*;*VOTRE SCORE EST DE*;TT;*/20*;CHR$(4)
2310 PRINT@2,24;:INPUT*VOULEZ VOUS REJOUER (O/N)*;A$
2315 IFA$="O"THENRUN
2320 IFA$="N"THENCLS:PRINTCHR$(17)
2325 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4);**CHR$(27);*J*;*AU REVENIR
- GOOD BYE - HASTA LUEGO*
2400 WAIT500:CALL583
5000 REM** CAPITALES *****
5001 P$="GRANDE BRETAGNE":V$="LONDRES":P1$="56":X=102:Y=98:RETURN
5002 P$="IRLANDE":V$="DUBLIN":P1$="3.1":X=89:Y=88:RETURN
5003 P$="ISLANDE":V$="REYKJAVIK":P1$="0.22":X=92:Y=27:RETURN
5004 P$="NORVEGE":V$="OSLO":P1$="4":X=129:Y=66:RETURN
5005 P$="SUEDE":V$="STOCKHOLM":P1$="8.2":X=140:Y=74:RETURN
5006 P$="FINLANDE":V$="HELSINKI":P1$="4.7":X=160:Y=60:RETURN
5007 P$="URSS":V$="MOSCOU":P1$="192":X=191:Y=83:RETURN
5008 P$="DANEMARK":V$="COPENHAGUE":P1$="5":X=132:Y=88:RETURN
5009 P$="ROA":V$="BERLIN EST":P1$="16.8":X=134:Y=103:RETURN
5010 P$="POLOGNE":V$="VARSOVIE":P1$="34.3":X=150:Y=103:RETURN
5011 P$="HONGRIE":V$="BUDAPEST":P1$="10.6":X=147:Y=129:RETURN
5012 P$="ROUMANIE":V$="BUCAREST":P1$="21.3":X=165:Y=138:RETURN
5013 P$="BULGARIE":V$="SOFIA":P1$="8.0":X=159:Y=149:RETURN
5014 P$="GRECE":V$="ATHENES":P1$="9":X=163:Y=173:RETURN
5015 P$="ALBANIE":V$="TIRANA":P1$="2.4":X=151:Y=156:RETURN
5016 P$="YUGOSLAVIE":V$="BELGRADE":P1$="21.5":X=149:Y=142:RETURN
5017 P$="AUTRICHE":V$="VIENNE":P1$="7.5":X=135:Y=126:RETURN
5018 P$="TCHECOSLOVAQUIE":V$="PRAGUE":P1$="14.8":X=137:Y=116:RETURN
5019 P$="RFA":V$="BONN":P1$="64":X=120:Y=110:RETURN
5020 P$="PAYS BAS":V$="AMSTERDAM":P1$="14":X=117:Y=100:RETURN
5021 P$="BELGIQUE":V$="BRUXELLES":P1$="9.8":X=113:Y=107:RETURN
5022 P$="LUXEMBOURG":V$="LUXEMBOURG":P1$="0.4":X=116:Y=113:RETURN
5023 P$="FRANCE":V$="PARIS":P1$="54":X=106:Y=113:RETURN
5024 P$="SUISSE":V$="BERNE":P1$="6.4":X=120:Y=128:RETURN
5025 P$="ITALIE":V$="ROME":P1$="56":X=131:Y=151:RETURN
5026 P$="ESPAGNE":V$="MADRID":P1$="36":X=89:Y=148:RETURN
5027 P$="PORTUGAL":V$="LISBONNE":P1$="8.8":X=70:Y=147:RETURN
6000 REM LECTURE DATA MUSIQUE
6010 RYTHME=17
6020 GOSUB8000
6030 GOSUB7000
6040 PLAY0,0,0,0
6045 PLOT2,25,17:PLOT10,25,3:PLOT12,25,*APPUYEZ SUR UNE TOUCHE*
6047 PING:WAIT200
6050 M$=KEY$:IFM$="*"THENGOTO6030ELSERETURN
7000 REM MOTEUR MUSICAL
7010 FORI=1TOFIN
7020 PLAY2,0,0,0
7025 IFOZ(I)=99THENGOTO7050
7030 MUSIC1,0Z(I),NZ(I),13
7034 MUSIC3,0Z(I)+2,NZ(I),10
7035 MUSIC2,0Z(I),NZ(I),12
7040 PLAY7,0,0,0
7050 WAITZ(I)

```

```

7060 NEXT
7070 RETURN
8000 REMCONVERSION
8010 DIMOZ(72),NZ(72),OZ(72)
8015 DIMOZ2(72),NZ2(72)
8020 I=0:TX=1:
8030 I=I+1:READCZ:IFCZ=-1:ENRETURN
8035 FIN=I
8040 OZ(I)=RYTHME*(CZ/100)
8050 IFDZ(I)=0THENDZ(I)=TX
8060 TX=OZ(I)
8070 CZ=CZ-100*INT(CZ/100)
8072 IFCZ<99THEN8075
8074 OZ(I)=99:GOTO8030
8075 REM
8080 OZ(I)=CZ/12
8085 OZ2(I)=OZ(I)-1
8090 NZ(I)=1+(CZ-12*OZ(I))
8095 NZ2(I)=NZ(I)+7:IFNZ2(I)>12THENOZ2(I)=OZ2(I)+1:NZ2(I)=NZ2(I)-12
8100 GOTO8030
9000 REM MODE D'EMPLOI
9001 CLS:PAPER7:INK4:
9002 PLOT2,3,19:PLOT2,4,19
9004 GOTO9008
9005 A=LEN(A$):FORN=1TOA:WAIT2:SOUND1,150,0:PLAY1,0,1,70:WAIT3
9006 PLOTX,Y,RIGHT$(A$,N):PLOTX,Y+1,RIGHT$(A$,N):
9007 NEXT:RETURN
9008 A$="EUROP*ORIC":X=14:Y=3:PLOTX-5,Y,10:PLOTX-5,Y+1,10:GOSUB9005
9020 PRINT@5,8;*VOUS ETES PROMU COPILOTE SUR UN *
9025 PRINT*AVION DE LIGNE, FELICITATIONS...*:CALL#FB14:WAIT60
9030 PRINT@5,11;*SEULEMENT LE PILOTAGE AUTOMATIQUE*
9035 PRINT*EST DEREGLE, RESULTAT : VOTRE AVION*
9040 PRINT*SE POSE DANS N'IMPORTE QUELLE CAPITALE*
9042 PRINT*EUROPEENNE ... *:CALL#FB14:WAIT60
9045 PRINT@5,16;*POURRIEZ-VOUS ANNONCER AUX *
9050 PRINT*PASSAGERS ANXIEUX DANS QUEL PAYS *
9055 PRINT*ET DANS QUELLE CAPITALE ILS SE *
9060 PRINT*TROUVENT ? ET MEME QUELLE EST LA*
9065 PRINT*POPULATION DE CE PAYS A 10% PRES ?*:CALL#FB14
9070 PRINT@8,23;*FRAPPEZ UNE TOUCHE*:GETA$
9075 FORN=0TO13:PRINT:NEXT:PRINTCHR$(27);*A NE FRAPPEZ PAS SI FORT !!!*
9080 FORN=0TO25:CALL#FB14:PRINT:WAIT8:NEXT:PRINTCHR$(30)
9090 PLOT10,3,10:PLOT12,3,17:PLOT14,3,3:PLOT16,3,*ATTENTION*:PLOT28,3,23
9095 PLOT10,4,10:PLOT12,4,17:PLOT14,4,3:PLOT16,4,*ATTENTION*:PLOT28,4,23
9100 PRINT@2,6;*. VOUS AVEZ 30 SECONDES POUR REFLECHIR*:CALL#FB14:WAIT60
9110 PRINT@2,8;*. L'ORTHOGRAPHE DOIT ETRE EXACTE*:CALL#FB14:WAIT80
9140 PRINT@2,10;*. LES NOMS COMPOSES DOIVENT ETRE*
9150 PRINT@2,11;*ECRITS SANS '-' MAIS AVEC UN ESPACE*
9160 CALL#FB14:WAIT100
9170 PRINT@2,13;*. LES SIGLES COMME URSS DOIVENT ETRE*
9180 PRINT@2,14;*ECRITS SANS ESPACE NI POINT*:CALL#FB14:WAIT40
9185 PRINT@2,16;*. LA POPULATION S'EXPRIME EN Million*
9186 PRINT* 2,5 S'ECRIT 2.5 EN CODE INTERNATIONAL*:PRINT
9187 PRINT*. LA POPULATION DE L'URSS EST CELLE DE LA PARTIE EUROPEENNE*
9190 PRINT@10,25;CHR$(27);*A*APPUYEZ SUR UNE TOUCHE*;CHR$(27);
9200 GETRE$:RETURN
10000 REM ***** AUTEURS *****
10010 REM ***** CORTINE D'HERMILLY ET CHRISTIAN DIMOUCHY *****
10020 REM **** DECEMBRE 84 **** ■

```