

# théoric

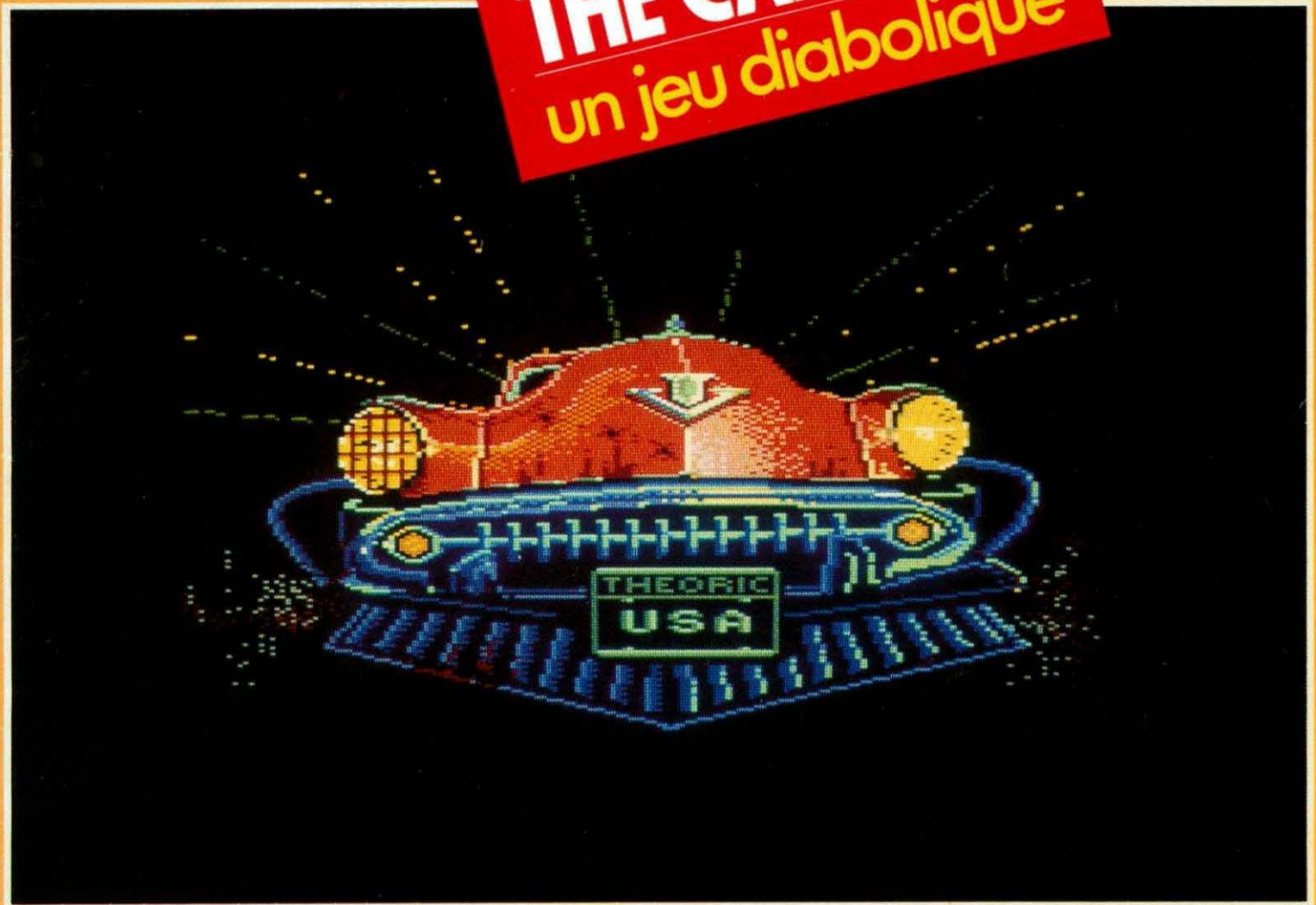
ISSN 0762-6711

LA REVUE DES PASSIONNES D'ORIC

• **MONITEUR :**  
**AUSCULTER LE TELESTRAT**

• **SON STEREO :**  
**UNE BIDOUILLE**  
**A REALISER**

**THE CAR WAR**  
un jeu diabolique



M 2695 - 29 - 25,00 F



3792695025006 00290

Mensuel - Mars 1987



AU SOMMAIRE DES  
ANCIENS NUMEROS DE

# théoric



(Pour les seuls numéros encore disponibles en décembre 1986)

## Numéro 6

Essais de l'XL DOS. AUTOVERIF pour améliorer la fiabilité du chargement cassette. Essai de la carte 8 E/S MAGECO. VOICE: ORIC parle dans interface. RENUM-DESTRUC renumération et suppression de lignes Basic. Les interruptions: une horloge. Master-mind: jeu. ANADIS: analyse de disquettes au format MICRODISC. La Jasmin-Printer (Brother M 1009) à l'essai et recopie d'écran pour cette imprimante.

## Numéro 7

BLURK'S: jeu. Editeur de caractères pour redéfinir le jeu de caractères. Calculs en langage machine pour aller plus vite. Lecture et Ecriture de secteurs sur Jasmin ou comment réparer une disquette. Tour d'horizon des Moniteurs-Assembleurs du commerce. Le magnéto sans angoisse ou comment améliorer le chargement des cassettes. Essai du RANDOS. Essai du crayon optique. Recopie d'écran sur MCP 40. L'interface TVS.

## Numéro 10

Essai du modem TONIC. Le Basic Français. Utilitaires pour vous plaire (1). Modifications du MONITEUR 1.0 de LORICELS. CROCKY: jeu. Compte bancaire: gérez-le sur MICRO-DISC (1). Compatibilité DTL 2000 et JASMIN.

## Numéro 11

Hors-série rempli d'une multitude de programmes en tous genres.

## Numéro 12

Ecrivez votre jeu d'aventure: COL-DITZ. Le DTL 2000 + un serveur pas cher. Schéma électronique de

l'ORIC. Essai de la table graphique GRAPHISCOP. Le partage mémoire de l'ORIC. Utilitaires pour vous plaire (2). Un Moniteur-Assembleur. Compte bancaire (suite et fin).

## Numéro 13

Transfert du FORTH sur MICRO-DISC. TANDEM 13 un logiciel pour le DTL 2000. Jouez avec les couleurs de l'ORIC. Utilitaires pour vous plaire (3). Créer des fenêtres sur ORIC. MICRODISC et JASMIN: ils communiquent. City on Raid: jeu.

## Numéro 14

Le SEDORIC à la loupe. Un éditeur de caractères en langage machine. CONJUGAISON: ORIC à l'école. Sortir le son sur le téléviseur. Fenêtres (fin). Calculez votre Epargne Logement. Scrolling latéral. Sauvegarde des variables avec l'ORIC-1. Un utilitaire: Super Désassembleur. Jouez avec les Mots-Cachés.

## Numéro 15

Une imprimante à l'essai: la MT 80S. Spirographe: rosaces et arabesques. TRON les motos de lumière (jeu). Essai de la carte 256 couleurs de Microfun. Editeur de secteurs sur Jasmin. MUSICORIC pour que l'ORIC-1 devienne musicien. Carte série pour liaison avec MINITEL. Educatif: le moteur à 4 temps. Redéfinition de caractères pour EASYTEXT.

## Numéro 17

Le TELESTRAT se présente. Transfert de l'écran TEXT en HIRES (1). Conversion du binaire en DATA. ORICTEL: logiciel d'application de

la carte série Minitel. Recopie rapide sur Imprimante mode texte. Ecriture évoluée. LEONARD: utilitaire de dessin (1). Fiches de paie: comment calculer les salaires avec ORIC. Jaquettes de cassettes pour GP 50. Catalogue amélioré sur Jasmin.

## Numéro 18

Un drive 3"1/2 à Triphonie: l'ORIC devient orgue. Connaissiez-vous les objets fractals? Le Devin: chiromlogie du jeu? Un jeu: Frog Panic. Pour tester un programme à partir du MINITEL (et de la carte série): MUST. Accordez vos instruments de musique avec Fréquencamètre. Text-Hires (fin). Léonard (suite). Deux recopies d'écran: GP 550 et Brother M1009 (Jasmin printer). Lister l'EPROM du Microdisc.

## Numéro 19

Léonard: fin de l'utilitaire création graphique. Modifications de l'ATMOS et du MICRODISC. Un mini-interpréteur. Protection du HIMEM. Le tri en langage machine. Jeu éducatif: EUROP'ORIC. En savoir plus sur le SEDORIC. Compte bancaire: gérez-le sur JASMIN. Utilitaires pour vous plaire (4).

## Numéro 20

CALCULATOR: banc d'essai - PUISSANCE: jeu - Recopie d'écran pour FASTEXT 80 - Mini Interpréteur Basic.

## Numéro 21

Les interruptions - Animation graphique en 3 D - Jeu: Singerie (1) - SEDUTIL pour mieux utiliser SEDORIC - Recopie page VIDEOTEX - Buffer soft pour imprimante - Super recopie d'écran.

## Numéro 22

Tout sur le VIA 6522 - GROS: caractères géants MUSICORIC et JASMIN - Jeu: Singeries (2) - SWAP OVERLAY - Diététique: mieux s'alimenter - Schéma de la carte contrôleur JASMIN - Compacteur graphique - Animation graphique 3D.

## Numéro 23

Educatif: TABLORIC. Print Formaté - String: commandes graphiques - Sauvetage d'un programme - Calculs de l'ORIC - Trames et collages - Casse-briques - clipping.

## Numéro 24

Chasse au bug - Astrologie et ordinateur - Singerie (fin) Calculs dans N - Dossier TELESTRAT - Mini-Print: éditeur de banderolles - Détection de sonnerie - Ecran 59 x 28 caractères - Note - calc.

## Numéro 25

Test: le Jasmin-PC. Ces fichiers dont tout le monde parle - Ecriture stylée sur MCP 40 - Jeu de la vie - Rem color - En savoir plus sur FT DOS - Data + - ORIC à 2 ROM - MUSIC (1)

Les articles et programmes rappelés ci-dessus ne forment que l'essentiel des différents numéros de THEORIC cités. Les essais des différents logiciels, les trucs et astuces, etc. sont autant d'arguments qui devraient vous inciter à compléter votre collection de THEORIC.

**Bon de commande page 5**



**SYNTHÉVOC 1 PROMOTION**



Il ne lui manque que la parole", synthé. VOC1 la lui donne ! Très performant ce synthétiseur vocal va vous permettre de rendre votre ordinateur plus bavard qu'un politicien en campagne !

synthétiseur vocal ..... 530 F 240 F



**MODEM**  
Votre ORIC s'ouvre sur l'extérieur. Il "discute" avec ses semblables et accède au réseau "minitel". Fourni avec interface intégrée et logiciel

modem DIGITELEC ..... 1490 F



moniteur couleur ..... 2490 F

**NOUVEAU MODÈLE**



**Interface tous jeux**  
Grâce à cet interface programmable vous utiliserez vos joysticks avec tous vos logiciels de jeux.

interface tous jeux ..... 360 F



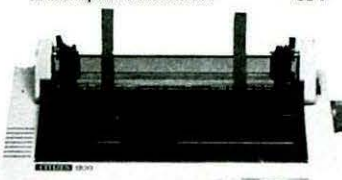
**Rallonge PériTel**  
Ne soyez plus "collé" à l'écran !

rallonge périTel ..... 95 F



**Interrupteur**  
Ne courrez plus le risque de faire sauter la ROM

interrupteur d'alimentation ..... 85 F



**Imprimante CITIZEN 1200**  
120 CPS - matrice 9 x 9 - traction ou friction - jusqu'à 3 ex. compatible EBSO - garantie 2 ans - interface centronic intégrée.

imprimante CITIZEN 120 D ..... 2490 F

**Magnétophone**

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

magnétophone ..... 360 F

**PROMO**



**Imprimante Smith Corona Fastext 80**  
- 80 caract./sec., impression bidirectionnelle, entraînement par friction, interf. contronic, buffer intégré, écriture normale ou condensée

imprimante fastext 80 ..... 1950 F 1490 F  
 entraînement picot pour F 80 ..... 320 F



**JASMIN 2 "+"**  
Le lecteur de disquette que votre Oric préfère.

lecteur double tête ..... 2.490 F       atmos ..... 990 F

**PROMOTION**

logiciel ORIC 1 exclusivement

pour 2 titres : 145 F pour 3 titres : 195 F pour 4 titres : 220 F pour 5 titres : 250 F

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> carnet d'adresses   | <input type="checkbox"/> jogger                 | <input type="checkbox"/> mushroom mania           |
| <input type="checkbox"/> trace dump          | <input type="checkbox"/> cal'oric               | <input type="checkbox"/> centipède                |
| <input type="checkbox"/> black base          | <input type="checkbox"/> le lievre et la tortue | <input type="checkbox"/> gastronon                |
| <input type="checkbox"/> oric-gestion        | <input type="checkbox"/> le monde végétal       | <input type="checkbox"/> oric munch               |
| <input type="checkbox"/> oric mind           | <input type="checkbox"/> le monde végétal       | <input type="checkbox"/> facturation              |
| <input type="checkbox"/> yam                 | <input type="checkbox"/> la chenille infernale  | <input type="checkbox"/> ultima zone              |
| <input type="checkbox"/> guerre des couleurs | <input type="checkbox"/> morpion                | <input type="checkbox"/> pengoric                 |
| <input type="checkbox"/> gencar              | <input type="checkbox"/> dicodoric              | <input type="checkbox"/> finances                 |
| <input type="checkbox"/> ciros               | <input type="checkbox"/> zig zag                | <input type="checkbox"/> copy écran (pour GP 100) |
| <input type="checkbox"/> fromage             | <input type="checkbox"/> acheron's rage         | <input type="checkbox"/> calculus                 |
| <input type="checkbox"/> caractor            | <input type="checkbox"/> ice giant              | <input type="checkbox"/> super break out          |

**LOGICIELS CASSETTE**

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1815 ..... 160 F                   | <input type="checkbox"/> dossier g ..... 140 F           | <input type="checkbox"/> meurtre gde vitesse ..... 180 F |
| <input type="checkbox"/> 3 d fungus ..... 140 F             | <input type="checkbox"/> dracula's revenge ..... 110 F   | <input type="checkbox"/> mission delta ..... 95 F        |
| <input type="checkbox"/> 3 d munch ..... 140 F              | <input type="checkbox"/> elephorm/color ..... 100 F      | <input type="checkbox"/> moniteur 1, 0 ..... 140 F       |
| <input type="checkbox"/> add-sous ..... 165 F               | <input type="checkbox"/> élysée ..... 145 F              | <input type="checkbox"/> mots croisés ..... 120 F        |
| <input type="checkbox"/> annuaire ..... 120 F               | <input type="checkbox"/> flipper ..... 140 F             | <input type="checkbox"/> nassy ..... 95 F                |
| <input type="checkbox"/> ass. symbol. .... 150 F            | <input type="checkbox"/> formule 1 ..... 130 F           | <input type="checkbox"/> oric base ..... 115 F           |
| <input type="checkbox"/> assmil (anglais) .. 250 F          | <input type="checkbox"/> frelon ..... 120 F              | <input type="checkbox"/> orthocrack vol. 1 ..... 165 F   |
| <input type="checkbox"/> atlantiid ..... 120 F              | <input type="checkbox"/> frigate comm. .... 120 F        | <input type="checkbox"/> orthocrack vol. 2 ..... 165 F   |
| <input type="checkbox"/> atlantis ..... 140 F               | <input type="checkbox"/> fromage ..... 95 F              | <input type="checkbox"/> orthocrack vol. 3 ..... 165 F   |
| <input type="checkbox"/> basic étendu ..... 120 F           | <input type="checkbox"/> gest (gest. banc.) .. 130 F     | <input type="checkbox"/> outimatic 1 ..... 125 F         |
| <input type="checkbox"/> basic turbo ..... 140 F            | <input type="checkbox"/> gestio de stock ..... 145 F     | <input type="checkbox"/> pasta blasta ..... 100 F        |
| <input type="checkbox"/> bibliofiches ..... 120 F           | <input type="checkbox"/> hades ..... 250 F               | <input type="checkbox"/> rabbit ..... 90 F               |
| <input type="checkbox"/> doggy ..... 120 F                  | <input type="checkbox"/> hyperspace 4 ..... 120 F        | <input type="checkbox"/> A.T.M. .... 130 F               |
| <input type="checkbox"/> brique à brac ..... 90 F           | <input type="checkbox"/> images (d.a.o.) ..... 130 F     | <input type="checkbox"/> polyfichier ..... 180 F         |
| <input type="checkbox"/> le fer d'amukor ..... 195 F        | <input type="checkbox"/> insect insanity ..... 100 F     | <input type="checkbox"/> r.d.v. de la terreur ..... 95 F |
| <input type="checkbox"/> locus ..... 100 F                  | <input type="checkbox"/> intox et zoé ..... 180 F        | <input type="checkbox"/> rat splat ..... 105 F           |
| <input type="checkbox"/> business man ..... 140 F           | <input type="checkbox"/> j'apprends l'anglais. .. 125 F  | <input type="checkbox"/> reverse ..... 90 F              |
| <input type="checkbox"/> calcul mental ..... 120 F          | <input type="checkbox"/> j'apprends la c.a.o. .. 150 F   | <input type="checkbox"/> saga ..... 150 F                |
| <input type="checkbox"/> canni ball ..... 100 F             | <input type="checkbox"/> karaté ..... 99 F               | <input type="checkbox"/> stanley ..... 120 F             |
| <input type="checkbox"/> carmaniac ..... 110 F              | <input type="checkbox"/> l'angle d'or ..... 180 F        | <input type="checkbox"/> star ..... 120 F                |
| <input type="checkbox"/> montsegur ..... 140 F              | <input type="checkbox"/> la cité maudite ..... 140 F     | <input type="checkbox"/> starter 3 d ..... 129 F         |
| <input type="checkbox"/> mission impossible .. 120 F        | <input type="checkbox"/> la flute inca ..... 120 F       | <input type="checkbox"/> stress ..... 120 F              |
| <input type="checkbox"/> challenger ..... 130 F             | <input type="checkbox"/> notwik puzzle ..... 120 F       | <input type="checkbox"/> super jeep ..... 120 F          |
| <input type="checkbox"/> citadelle ..... 125 F              | <input type="checkbox"/> tyrann ..... 185 F              | <input type="checkbox"/> system' animation ..... 140 F   |
| <input type="checkbox"/> clavictact ..... 125 F             | <input type="checkbox"/> le diam. ile maud. .... 160 F   | <input type="checkbox"/> teknis ..... 120 F              |
| <input type="checkbox"/> clovis 1 (échecs) .. 150 F         | <input type="checkbox"/> le général ..... 120 F          | <input type="checkbox"/> tendre poulet ..... 120 F       |
| <input type="checkbox"/> cobra ..... 95 F                   | <input type="checkbox"/> le mand. dr genius ..... 140 F  | <input type="checkbox"/> terminus ..... 180 F            |
| <input type="checkbox"/> cobra pinball ..... 140 F          | <input type="checkbox"/> le millionnaire ..... 120 F     | <input type="checkbox"/> the hobbit ..... 180 F          |
| <input type="checkbox"/> coloric ..... 95 F                 | <input type="checkbox"/> le minotaure ..... 165 F        | <input type="checkbox"/> tic tac ..... 120 F             |
| <input type="checkbox"/> colossal adventure .. 130 F        | <input type="checkbox"/> retour dr genius ..... 160 F    | <input type="checkbox"/> tortue logic ..... 150 F        |
| <input type="checkbox"/> compilateur graphique .. 250 F     | <input type="checkbox"/> le secret du tomb. .... 140 F   | <input type="checkbox"/> triathlon ..... 150 F           |
| <input type="checkbox"/> crypt show ..... 100 F             | <input type="checkbox"/> le trésor du pirate ..... 95 F  | <input type="checkbox"/> ultima zone ..... 100 F         |
| <input type="checkbox"/> dam buster ..... 105 F             | <input type="checkbox"/> lissage ..... 125 F             | <input type="checkbox"/> une affaire en or ..... 145 F   |
| <input type="checkbox"/> damsel in distress .. 120 F        | <input type="checkbox"/> logo v1 o ..... 295 F           | <input type="checkbox"/> vision ..... 120 F              |
| <input type="checkbox"/> dedal ..... 110 F                  | <input type="checkbox"/> lorigraph ..... 290 F           | <input type="checkbox"/> vortext ..... 260 F             |
| <input type="checkbox"/> dialogue ..... 125 F               | <input type="checkbox"/> loritel ..... 395 F             | <input type="checkbox"/> waydor ..... 105 F              |
| <input type="checkbox"/> digger ..... 100 F                 | <input type="checkbox"/> macadam bumper ..... 160 F      | <input type="checkbox"/> world war 3 ..... 95 F          |
| <input type="checkbox"/> dit ? d'ac ! (sc. nat. 5°) .. 75 F | <input type="checkbox"/> master paint ..... 250 F        | <input type="checkbox"/> xenon 1 ..... 100 F             |
| <input type="checkbox"/> dit ? d'ac ! (sys. aut.) .. 75 F   | <input type="checkbox"/> math-sam (math.prim.) .. 125 F  | <input type="checkbox"/> xenon 3 ..... 105 F             |
| <input type="checkbox"/> don juan et drageurs ..... 140 F   | <input type="checkbox"/> méfies-toi de méphisto. .. 80 F | <input type="checkbox"/> zorgon's revenge ..... 105 F    |

**LIVRES**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> interfaces pour oric. .... 59 F     | <input type="checkbox"/> l'oric à l'affiche. .... 95 F     | <input type="checkbox"/> guide pratique oric 1 ..... 75 F    |
| <input type="checkbox"/> l'oric à nu ..... 151 F             | <input type="checkbox"/> prog. en lang. mach. .... 95 F    | <input type="checkbox"/> prog. pour oric 1 ..... 59 F        |
| <input type="checkbox"/> guide pratique atmos ..... 78,50 F  | <input type="checkbox"/> mieux prog. sur oric ..... 110 F  | <input type="checkbox"/> la prog. jeux aventure ..... 90 F   |
| <input type="checkbox"/> programme pour oric 1 ..... 85 F    | <input type="checkbox"/> applications du 6502 ..... 128 F  | <input type="checkbox"/> la conduite de l'oric ..... 80 F    |
| <input type="checkbox"/> boîte à outils pour oric ..... 35 F | <input type="checkbox"/> manuel réf. 12 ..... 120 F        | <input type="checkbox"/> apprenez élec. sur oric ..... 110 F |
| <input type="checkbox"/> jeux en basic sur atmos ..... 49 F  | <input type="checkbox"/> manuel de réf. 11 ..... 138 F     |  |
| <input type="checkbox"/> 56 prog. pour oric ..... 78 F       | <input type="checkbox"/> t-dos et ses fichiers ..... 150 F |  |

**INTERFACE T.V.**



Cette interface va vous permettre de transformer votre moniteur couleur en T.V.  
 interface T.V. .... 1390 F

**Cassettes vierges C20**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> les 5 ..... 45 F                     | <input type="checkbox"/> câble imprimante ..... 160 F              |
| <input type="checkbox"/> les 10 ..... 80 F                    | <input type="checkbox"/> stylos pour MCP40 ..... 70 F              |
| <input type="checkbox"/> disquette vierge 3 pouces ..... 35 F | <input type="checkbox"/> rouleaux-papiers MCP40 (par 2) ..... 65 F |



**TELESTRAT**

La télématique à la portée de tous ! Puissant (64 K), doté d'un basic "costand" (plus de 250 instructions), compatible ATMOS ou ORIC (par cartouche), accompagné d'un lecteur de disquette double tête (400 K) le TELESTRAT est déjà ainsi un ordinateur "top niveau" ! Ajoutez-y toutes les ressources télématiques qu'il est capable de gérer sans interface, câble ou logiciel supplémentaire puisque le TELESTRAT est le seul ordinateur où toutes les fonctions "MINITEL" sont intégrées d'origine et vous comprendrez que le TELESTRAT c'est l'ordinateur de demain disponible dès aujourd'hui !

TELESTRAT ..... 3990 F

souris ..... 490 F

cartouche ROMATMOS ..... 200 F

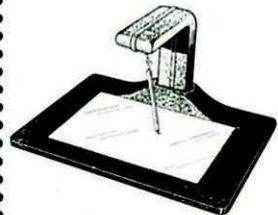
cartouche ROMORIC 1 ..... 200 F



**TIRVITT 2**

Esthétique, robuste, pratique le TIRVITT 2 vous séduira ! Contacts par micro-switches, un contacteur sous le socle permet le choix 4 ou 8 directions.

TIRVITT 2 ..... 150 F



Le "must" pour les amateurs de graphisme. Utilisée par la majorité des créateurs de logiciel cette tablette vous séduira par sa simplicité d'utilisation et la qualité "top niveau" des résultats obtenus. (ex. options : faire des points, traits, boîtes, cercles, texte, remplir, "zoom"...)

graphiscop ..... 990 F



joystick compétition PRO ..... 170 F

bloc alim. URIC ..... 160 F

alim 12 V pour périTel ..... 75 F

rallong de bus 1 slot ..... 110 F



Cette interface vous permet de laisser brancher en permanence trois appareils utilisant la prise périTel.

interface multipéri ..... 750 F

**COMMENT COMMANDER :** Je possède :  ORIC 1       ATMOS  
- Cocher les(s) article(s) désiré(s) ou faites-en une liste sur une feuille à part. - Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F pour tout achat supérieur à 1000 F).

NOM : \_\_\_\_\_ PRÉNOM : \_\_\_\_\_ TEL : \_\_\_\_\_  
ADRESSE : \_\_\_\_\_ CODE POSTAL : \_\_\_\_\_ VILLE : \_\_\_\_\_

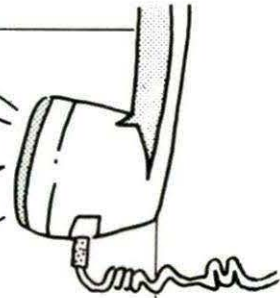
Mode de paiement :  chèque     mandat     contre-remboursement (prévoir 20 F de frais)  
envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES**



**théoric n°29**  
 COUPON A JOINDRE A  
 TOUTE CORRESPONDANCE

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 !

**Allo,  
 Théoric?**



Le numéro : **99.52.98.11.**

# S O M M A I R E



**THEORIC est une publication du groupe de presse FAUREZ-MELLET.**

**Directeur de publication**

Sylvio FAUREZ

**Rédacteur en chef**

Denis BONOMO

**Secrétaire de rédaction**

Florence MELLET

**Photocomposition**

FIDELTEX

**Impression**

VAN DEN BRUGGE

**Photogravure Noir et Blanc**

SORACOM

**Photogravure Couleur**

Bretagne Photogravure

**Maquette - Dessins**

Jean-Luc AULNETTE

**Abonnements**

Catherine FAUREZ

**Service Rasant**

**Vente au numéro**

Gérard PELLAN

**Secrétariat - Rédaction**

SORACOM EDITIONS

La Haie de Pan

35170 BRUZ

RCS Rennes B319 816 302

Tél. 99.52.98.11 +

Télex : SORMHZ 741.042 F

CCP RENNES 794.17V

Distribution NMPP

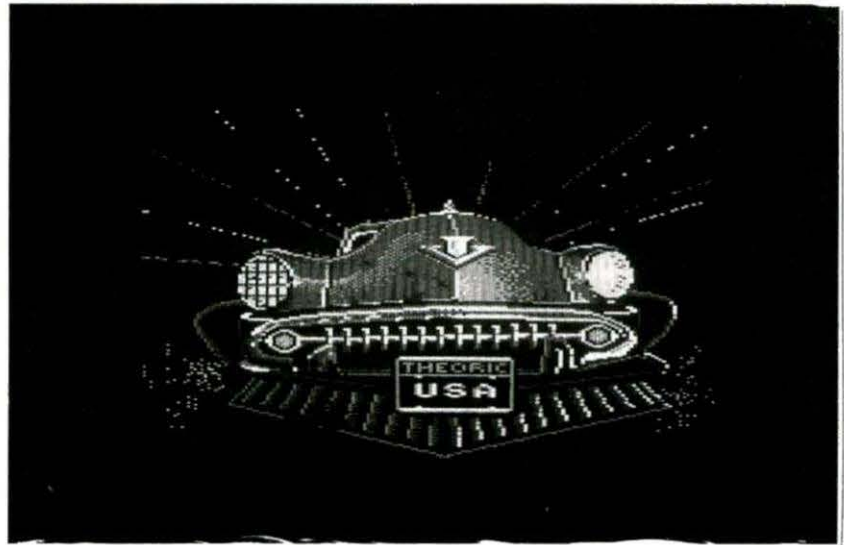
Dépôt légal à parution

Code APE 5120

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

**Chef de publicité**  
 P. SIONNEAU  
**Assistante**  
 Fabienne JAVELAUD

*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.*



couverture : E. BURY

Edito _____	5	The car war _____	28
Courier des lecteurs _____	6	Moniteur pour TELESTRAT _____	36
Actualité _____	7	GOTO Label _____	40
Ces fichiers dont tout le monde parle _____	8	Histogrammes en ED (suite) _____	45
A vos mesures _____	10	Petites annonces _____	49
Tous savoir sur le DOS _____	16	Abonnement et disquettes _____	50
Debug pour JASMIN _____	19		
Sortie son stéréo _____	26		



# EDITORIAL

*Ils arrivent, les premiers programmes pour TELESTRAT ! La machine se vend régulièrement et les plus passionnés défrichent les recoins cachés de sa mémoire. Le BASIC est rapide et performant malgré quelques imperfections et mots-clés oubliés. Il faut donc jouer d'astuce pour programmer efficacement. Qu'à cela ne tienne : si vos trucs sont valables, on les publiera !*

*ORIC International diffuse une mini notice réservée aux "développeurs". Là, sont consignées quelques indications précieuses qui peuvent faire gagner bien du temps.*

*Enfin, dernière bonne nouvelle, Fabrice BROCHE propose sa collaboration technique et répondra aux questions les plus fréquentes. N'hésitez pas à écrire à la rédaction : nous ferons le nécessaire pour permettre à tous les utilisateurs de profiter pleinement des possibilités cachées de la machine.*

LA REDACTION

## ORDIELEC

19, rue Hippolyte Flandrin

69001 LYON

Tél. 78.27.80.17

Par minitel de 12h15 à 14h00  
et de 19h30 à 10h00 à ce même numéro

### SPÉCIALISTE ORIC

**Démonstration Telestrat  
en permanence**

**Composants connectique  
et cables.  
Compatibles IBM.**

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

Numéros 6 à 21 ..... 30 F pièce  
Numéros 11 (Hors Série), 22 et suivants ..... 25 F pièce

**ATTENTION : NUMERO(S) EPUISE(S) : 1.2.3.4.5.8.16.**

NOM ..... Prénom .....

Adresse .....

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

Frais de port : 7,10 F pour 1 revue  
10,30 F pour 2 revues  
14,60 F pour 4 revues  
21,00.F au-dessus

Ci-joint, chèque bancaire ou postal de ..... F.





# COURRIER

*Nous croyons bon de rappeler les quelques points suivants :*

– Le serveur 3615 code MHZ permet de poser des questions à la rédaction ne nécessitant pas de longs développements. Les réponses sont, en général, données sous 48 heures.

– Pour les questions posées par courrier, il est indispensable de joindre une enveloppe affranchie self-adressée pour la réponse. Seuls les abonnés en sont dispensés, à condition de fournir l'étiquette qui accompagne Théoric tous les mois.

– Le courrier technique a ses limitations. D'abord, ne posez pas plus de 3 questions par lettre. Ensuite, ce courrier ne doit concerner que le contenu de la revue. Il nous est impossible de rédiger des programmes ou de donner des cours de BASIC.

– En dernier recours, pour les questions urgentes, vous pouvez utiliser le téléphone du mercredi ou du vendredi matin. Les lignes étant très encombrées, ne vous lancez pas dans de longs discours : pensez à ceux qui attendent !

**De Gilles BOUSSARD  
13 AIX EN PROVENCE**

*– Est-il normal que le système se plante lors de l'extinction du téléviseur ?*

– Normal... oui et non ! Un système informatique est toujours sensible aux variations brusques de tension et aux parasites. Le fait de couper le téléviseur relié à l'ORIC, avant d'arrêter celui-ci, est forcément néfaste. L'alimentation de l'ORIC est assez peu filtrée : elle expose la machine aux microcoupures ou surtensions véhiculées par le réseau. La liaison entre

l'ORIC et le téléviseur est, elle aussi, le siège de "parasites" au moment de la coupure. Résultat ? L'ORIC se plante irrémédiablement et... presque à coup sûr !

**De D. FORTIER  
42 SAINT-ETIENNE**

*– Existe-t-il pour l'ORIC une extension susceptible de réaliser l'incrustation vidéo, un peu comme sur THOMSON ?*

– Non, à notre connaissance, il n'existe aucun produit répondant à ces caractéristiques, ce qui est, par ailleurs, assez regrettable.

Il faut néanmoins préciser que ce genre de matériel n'est pas facile à mettre au point par un amateur moyen...

**De Bruno DELACOURTE  
05 GAP**

*– Est-il possible, au moyen d'une interface et/ou d'un logiciel, d'utiliser une souris sur l'ORIC ?*

– Oui, bien sûr, dans l'absolu c'est possible... à condition d'être capable de développer l'interface (qui pourrait être une liaison série RS 232) et le logiciel car, pour le moment, rien n'existe dans ce domaine pour notre pauvre ORIC !

**De Jean-Luc SIRET  
72 LE MANS**

*– Que peut faire un auteur qui souhaiterait faire éditer un logiciel pour ORIC sur K7, tous les éditeurs actuels lui fermant la porte ?*

– Effectivement, hormis "Bleu Ciel Informatique" qui continue à éditer du logiciel sur ORIC, plus personne ne veut prendre de risque sur cet ordinateur : marché réduit, fiabilité douteuse du chargement cassette, piratage excessif sont probablement les causes de cette situation...

Il n'y a donc pas de solution, sinon celle de vendre, à son propre compte avec une diffusion marginale, le fruit de son travail ou encore... en faire profiter les lecteurs de THEORIC et recevoir une rémunération sous forme de droits d'auteur !

**De Jacques  
VAN RENTERGHEM  
82 MONTAUBAN**

*– Où trouver des informations sur le 6502 ?*

– Le 6502, microprocesseur équipant l'ORIC, a fait l'objet d'une littérature assez volumineuse. Nous pourrions vous suggérer de lire les titres suivants :

- Programmation du 6502 (SYBEX)
- Application du 6502 (SYBEX)
- L'assembleur facile du 6502 (EYROLLES)
- Programmation en Assembleur 6502 (Editions Radio)

Après lecture de ces ouvrages, le 6502 n'aura plus aucun secret pour vous !

**De Gilles MESCHER  
75 PARIS**

*– Certains numéros de THEORIC, hélas épuisés, contenaient des articles intéressants. N'envisagez-vous pas de les rééditer ?*

– Rééditer le numéro épuisé d'une revue est une opération très onéreuse qui ne peut se faire qu'avec la certitude de vendre une quantité suffisante d'exemplaires... Il ne nous est pas possible de prendre un tel risque. Par contre, en fonction des demandes, nous pourrions envisager de réaborder un sujet traité dans un de nos premiers numéros. C'est le cas des mots-clés du BASIC qui semblent passionner bien des utilisateurs !



Aïe, aïe, aïe ! Il y avait longtemps que ça n'était pas arrivé... Quoique l'on ait pu vous dire au téléphone (pour ceux qui ont appelé la rédaction), il y avait bien une erreur dans le chargeur de DATA de ATMITEL (Théoric n° 27)...



A la ligne 135, les 3 NOP (codes EA) ont remplacé mystérieusement une instruction.

Pour éviter d'altérer la somme de contrôle, il faudra ajouter une ligne :

51 DOKE A0+#FC,  
#B24D:DOKE A0+#FE,  
#6058



D'autre part, attention à bien faire concorder les noms attribués au fichier binaire lors de la sauvegarde (ligne 64 du chargeur) et de l'utilisation (ligne 32 de ATMITEL)...

Voilà qui remettra les choses en ordre !



## TOURNOI d'OTHELLO

A ne pas manquer si le jeu d'Othello et la micro-informatique vous branchent ! Un tournoi, organisé par la Fédération Française d'Othello et par le club St-Michel Informatique aura lieu le 22 mars à la salle municipale de St-Michel sur Orge.

Renseignements et inscriptions auprès de :

François AGUILLON  
4, rue Raie Tortue

91240 SAINT-MICHEL-SUR-ORGE  
Tél. 1.69.01.75.87

## CLUBS

Un nouveau club ORIC a vu le jour, réunissant les passionnés de télématique et de micro.

STRATMO'S CLUB  
8, rue de l'Espère

06510 CARROS-LE-NEUF  
Serveur Minitel :

93.08.28.44 ou 93.98.12.21

## TELESTRAT A L'HONNEUR

Notre confrère MINITEL MAGAZINE présente, dans son numéro 20 de février, le TELESTRAT comme étant le "Petit Génie du Minitel". Domaine d'application : les petits com-

merçants, les professions libérales, etc. Seule une remarque est un peu surprenante : en parlant de "confrères de la presse informatique ayant présenté le TELESTRAT comme un micro-ordinateur", Patrice Neger (interviewé pour la circonstance) répondait :

"Ils ont tort, c'est exclusivement un serveur. Il ne peut en aucun cas servir à faire du traitement de textes ou à programmer en BASIC..."

Et l'HYPERBASIC alors, on y renonce ?

## LE MINITEL A LA PAROLE

Après l'image, le son d'une voix ! Elle est synthétique, bien sûr. Conçu par 3 collaborateurs de la revue "Micro Systèmes" et architecturé autour du célèbre MEA 8000 de RTC, ce synthé vocal risque de bouleverser le marché de la télématique. Il suffisait d'y penser !



## NOUS SOMMES TOUS COUPABLES !

Avant d'accuser qui que ce soit pour l'absence de logiciels de qualité sur l'ORIC, il serait bon de balayer devant nos portes... Un des cancers qui mine la production de logiciels est certainement le piratage. En France, c'est devenu un sport national ! Qui n'a pas rêvé de posséder à moindre prix un programme qui lui fait envie ?

Ah, si nous étions raisonnables ! Tiens, le "Shareware", vous connaissez ? Chacun verse une petite contribution à l'auteur du logiciel dont il utilise une copie. Doux rêve ? Oui, certainement, à moins d'acquiescer la sagesse des Américains. Pensez-y en lisant ce qui suit et, si le FORTH vous passionne, que le F83 vous fait envie, pourquoi ne pas remercier notre chroniqueur ? Lisez ce qui suit !

## A PROPOS DU FORTH

Plusieurs lecteurs nous demandent où se procurer le Forth F83. Il semble en outre que la cassette du

FIG-Forth TANSOFT ne soit plus distribuée.

Michel ZUPAN nous communique : Le Forth F83 n'a pas encore trouvé de distributeur. Les éditeurs hésitent beaucoup à lancer un nouveau logiciel pour ATMOS. Le Forth est souvent jugé comme un langage trop confidentiel. Seule la version pour TELESTRAT trouvera peut-être un débouché. ?

Se pose, de plus, le problème de la documentation : le vocabulaire de base du F83 atteint en effet les mille mots !

Aussi, vais-je dans l'immédiat procéder comme avec le T-FORTH en diffusant le F83 en "freeware".

Les lecteurs forthiens intéressés peuvent donc m'adresser une disquette SEDORIC accompagnée de dix timbres (frais de photocopie et d'envoi). La disquette leur sera retournée avec le F83 et ses fichiers.

Je rappelle que le F83 tourne exclusivement sur ATMOS avec drive DISCORIC. Bien Forth à vous !

Michel ZUPAN

12, rue du Haut-Kœnigsbourg  
67800 HOENHEIM

## SUS A LA RUMEUR !

Qu'elle colporte des ragots de traite des blanches dans certains magasins de vêtements, ou un faux SIDA chez telle charmante actrice, la rumeur a souvent les mêmes origines : la jalousie, l'envie !

Certains revendeurs, probablement mal informés ou mal intentionnés laissent entendre que THEORIC va cesser de paraître... "donc inutile d'acheter un TELESTRAT ou un MICRODISC pour votre ATMOS, prenez plutôt un "ATARI 520" ou un "XYZ PC". Tenez, j'ai justement une promotion sur ce modèle". Et voilà... le tour est joué ! Parti pour acheter une machine, vous ressortez du magasin avec un autre. Procédé commercial classique certes, mais argument contestable. THEORIC reste (et restera tant qu'il y aura suffisamment de lecteurs et d'abonnés) le support de toute l'information concernant "les ORIC". Nous avons en réserve suffisamment de programmes et d'articles pour satisfaire nos lecteurs pendant de longs mois. Qu'on se le dise !



# CES FICHIERS DONT TOUT LE MONDE PARLE

5

D. VASILJEVIC

**E**ncore un petit effort ! Bientôt, vous saurez tout (ou presque) sur les fichiers. Notre dernier article sera en fait un listing qui vous permettra de créer un répertoire des articles parus dans THEORIC... En piste pour cette avant-dernière étape !

### III. 2

#### Simulation des commandes manquantes

Le tableau synoptique que vous venez de consulter récapitule toutes les commandes de traitement des fichiers de SEDORIC et FTDOS. Les commandes concernant le formatage, l'initialisation, la configuration du système etc... ne sont pas répertoriées, car elles sont sans rapport direct avec les fichiers. Les commentaires et descriptions, étant successifs, méritent quelques explications :

- D'abord les généralités.

Contrairement au SEDORIC, le FTDOS n'offre pas de possibilité de paramètres, jokers ou de suffixe. La seule exception sont les commandes à préfixe !MSAVE et !MLOAD qui sont en réalité des commandes bien à part et que SEDORIC ne possède pas.

Examinons les suffixes. Ceux-ci sont O, M et U :

- O efface et remplace le fichier sur disquette par le fichier en mémoire centrale

- M juxtapose le fichier en mémoire avec celui de la disquette

- U conserve le fichier existant sur la disquette sous le même nom suivi d'extension ".BAK" et sauvegarde la nouvelle version sous son

extension habituelle. Toutes ces options ne concernent pas les fichiers du type DATA.

Comment obtenir les mêmes résultats avec FTDOS ?

L'option O correspond tout simplement à !SAVE, laquelle de toutes façons écrase l'ancien fichier.

L'option M accolé le fichier de la mémoire centrale à celui sur la disquette, sans aucun lien mais permettant ainsi leur chargement d'un seul coup. On peut ainsi stocker plusieurs routines, écrans ou même programmes en basic (ayant les numéros de lignes identiques). Une fois chargées en mémoire, les routines en langage machine sont appelées à l'adresse de leur départ, les écrans sont déplacés pour être affichés et pour les programmes en basic les pointeurs sont modifiés tour à tour de façon à lancer le programme que l'on désire. Cette commande ne peut pas être simulée en utilisant simplement les commandes de FTDOS. Il faut de préférence réaliser cette juxtaposition en mémoire centrale et sauver l'ensemble sous forme binaire. Une autre solution serait la création d'un fichier séquentiel. Les routines, les programmes ou les écrans seront

transformés en simple texte par bloc de 254 caractères et la variable alphanumérique sauvegardée au fur et à mesure de la transformation.

On perdra quelques octets à la fin de chaque partie, mais on pourra travailler chaque élément indépendamment des autres.

Pour simuler l'option U, plusieurs commandes de FTDOS sont nécessaires. Si le fichier à sauver s'appelle "NOM", il faut enchaîner la séquence suivante :

```
!ERSET : !SEARCH"NOM";IF
PEEK (# 489) = 1 THEN
!SAVE"NOM"+"U.EXT*";
!LOAD"NOM.EXT":!SAVE"NOM.
BAK" :
!LOAD"NOM"+"U.EXT":SAVE"
NOM.EXT":
!DEL"NOM" = "U.EXT" : Ouf!
```

Il est plus simple de changer le nom de l'ancienne version par :

```
!RENAME"NOM.EXT=NOMBAK.
EXT" et de sauver la nouvelle
version par !RENAME"NOM.EXT.
Et si "NOMBAK.EXT" existe déjà, le
détruire auparavant.
```

Voyons maintenant les paramètres des commandes :

- "J" réalise le vrai "MERGE" mais contrairement au !MERGE, le chaînage est fait sur la disquette et non en mémoire centrale. De ce fait, l'ordre des morceaux est inversé.



Pour obtenir le même résultat faire  
!SAVE"UN" : !LOAD"DEUX" :  
!MERGE"UN"!SAVE"LE TOUT".

- "N" qui empêche le démarrage automatique après le chargement correspond à un simple !LOAD"NOM", car FTDOS ne possède pas de lancement préprogrammé par "AUTO" lors de la sauvegarde.

- "V" qui permet de visualiser le "STATUS" est beaucoup plus complexe. Après son exécution, les variables ST, ED, FT et EX contiennent les adresses du début et de la fin, le type du fichier et l'adresse de démarrage. Pour le FTDOS, les deux premières valeurs sont stockées en page 4 # 48D à # 490. L'adresse de démarrage est celle du début du fichier, à moins qu'elle ne soit modifiée lors du chargement.

Une autre possibilité de SEDORIC est l'emploi des jokers "" et "?" qui permettent la recherche, le catalogue, la destruction etc... de tous les fichiers soit ayant les noms de même racine, soit de mêmes terminaisons ou de tous les fichiers du même nom quelque soit le nom ! Cette commande n'est pas simulable par celle du FTDOS. On pourrait éventuellement réaliser une boucle précédée par !ERSET et contenant toutes les extensions en variant le nom, mais quel travail ! La seule solution est la création d'une routine, mais cela dépasse les limites de notre propos.

Passons maintenant aux commandes particulières.

La commande DEL, qui efface tous les fichiers après confirmation pose le même problème que les jokers.

Par contre DESTROY peut être remplacé par !INIT.

La commande DELBAK est, bien entendu, sans objet pour les utilisateurs du JASMIN, ainsi que la commande STATUS.

Les effets des instructions BUILD, TYPE et LTYPE peuvent être simulés à l'aide des petits programmes :

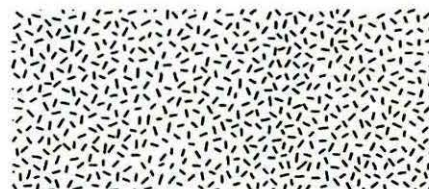
#### Voir listing 1

Pour LTYPE, la même chose que pour TYPE avec LPRINT à la place de PRINT. Dans ce dernier programme !ERR GOTO remplace U (NL) de SEDORIC, par contre & (-NL) (type du prochain enregistrement à lire) n'est pas résolu.

En ce qui concerne les fichiers à accès direct, FTDOS utilise la sauvegarde directe des variables sur disque, alors que SEDORIC passe par une phase intermédiaire et range les variables dans le tampon puis sauve le tampon sur disque. A la lecture, le fichier du disque est chargé dans le tampon, ensuite les variables peuvent être chargées à partir de celui-ci. Ceci nécessite chaque fois deux commandes distinctes, ainsi qu'une place pour le tampon en mémoire centrale. L'avantage du principe est

uniquement dans la vitesse d'échange variables-buffer, qui permet le traitement des fichiers très rapide et le nombre d'accès au disque très restreint. Mais pour cela, il faudrait une mémoire nettement plus importante que celle d'ORIC. Si vous désirez à tout prix travailler sur le buffer, il suffit de limiter la mémoire destinée au basic. La partie supérieure ainsi protégée servira de tampon. Il faut ensuite écrire un petit programme de transfert des variables dans ce tampon. Les chaînes alphanumériques seront copiées caractère par caractère, les variables entières par le transfert des 2 octets qui les représentent, les variables réelles par le transfert des 5 octets de la forme flottante abrégée et les octets par simple "POKE". Les deux octets précédant chaque variable serviront à son identification.

Une autre méthode, plus simple, serait d'utiliser les tableaux qui seront lus au début et écrits à la fin du traitement par simple !MLOAD et !MSAVE. Les deux instructions que SEDORIC ne possède pas et qui pourront être simulées justement par stockage des éléments du tableau dans le buffer !●



#### LISTING 1

```
1000 REM BUILD
1010 CLS :A$ = "" :!CREATE"BUILD,S=1"
1020 FOR J =0 TO 2000 STEP 254:FOR I=1TO254
1030 GET S$:PRINT S$:A$+S$:NEXT I
1040 !WRITE 1:REM A$
1050 A$="":NEXT I,J
1060 CLS:INPUT"AUTRE ECRAN";S$ : IF S$="" OR S$="1"OR S$="OU13
    THEN CLS:A$="":GOTO 1020
2000 REM TYPE
2010 FOR I=0 TO 254:A$+"-" " :NEXT I:
2020!ERSET:!ERR GOTO 1070:!OPEN"BUILD=1:!REMIND1"
2030 CLS:FOR J=1 TO 2000:FOR I=1TO254
2040 TAKE 1:REM A$
2050 PRINT A$;:NEXT I,J
2060 GET S$:CLS GOTO 1020
2070 END●
```



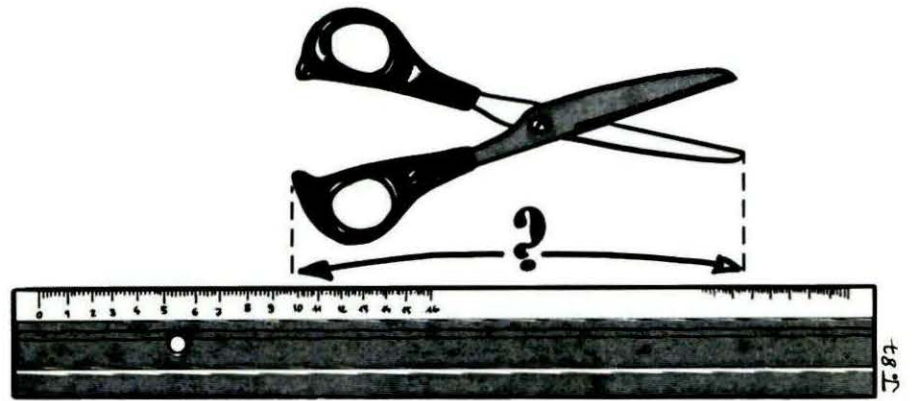
# A VOS MESURES !

**E**t dire que pour certains, éducatif rime avec rébarbatif ! Voici un brillant exemple de ce qu'il est possible de faire avec un ORIC dans le domaine de l'enseignement. Si votre petit frère ou votre fille sont en âge d'apprendre à mesurer, vous vous devez de consacrer quelques longues minutes à taper ce listing : le programme en vaut la peine !

Michel POUCHIN

Pour apprendre à mesurer, on peut bien sûr utiliser une règle graduée, mais dès que celle-ci est dessinée sur l'écran d'un ordinateur, tout change !

Sous forme de jeu, il est proposé à l'enfant de trouver le résultat d'une mesure exprimée en millimètres ou centimètres. Le programme propose plusieurs niveaux de difficulté. Les premières questions sont du genre QCM, ce qui peut guider l'élève, mais par la suite, il devra donner lui-même la réponse. Le temps pourra, au choix, être limité ou illimité. Le segment de me-



sure sera lui, bien placé ou non. Selon la difficulté, la règle pourra être déplacée de quelques millimètres. Un bon résultat permettra à différents véhicules de rejoindre leur garage...

Les résultats sont exprimés sous la forme d'un graphique. Une illustration sonore agrément le jeu dont la présentation n'a rien à envier aux réalisations commerciales.

```

5 REM =====
10 REM POUCHIN Michel le 15/9/86
15 REM =====
20 HIMEM#9750
30 DD=72:LG=18:LD=239:F=PEEK( #D001) <>
0
40 EF$="
    ":REM 37 espaces
50 D$=CHR$(4):E$=CHR$(27):CALL#F8D0+F
*53
60 GOTO1980
70 REM =====
80 REM ===== code =====
90 REM =====
100 DATAAD,60,97,85,0,AD,61,97,85,1,A
2,7,A0,2,B1,0,C8,91,0,88,88,10,F7,C8,A
9,40
    
```

```

110 DATA91,0,CA,10,F,A9,1,18,6D,60,97
,8D,60,97,90,3,EE,61,97,60,A9,28,18,65
,0
120 DATA85,0,90,D5,E6,1,B0,D1,0,0,0,0
,0
130 DATAA0,1,AD,A2,97,F0,C,AD,77,2,10
,7,8E,A1,97,8C,A0,97,60,C8,AD,8,2,AE,A
3,97
140 DATADO,19,A2,0,DD,EB,97,F0,E9,EB,
EO,A,D0,F6,C8,DD,EB,97,F0,E1,C8,EB,DD,
EB
150 DATA97,F0,DA,A2,C,A0,5,DD,EB,97,F
0,D1,EB,C8,C0,C,F0,BC,D0,F3,97,AB,B2,B
8
160 DATA9A,90,8A,80,87,8B,84,AD,84,AF
,AC,BC,9C,B4,99,20556
170 FORI=#9765TO#97FD:READV$
    
```

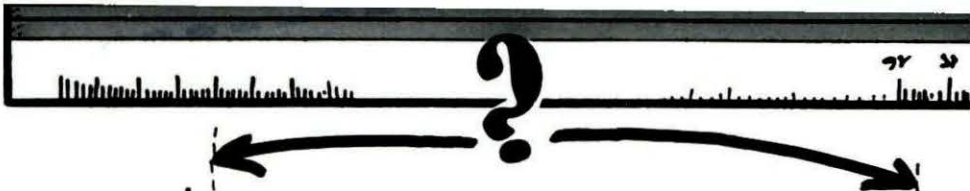




```
180 V=VAL("#"+V$):N=N+V:POKEI,V:NEXT
190 READV:IFN<>VTHENPRINT"ERREUR DATA
(B premieres lignes)":STOP
200 RETURN
210 REM =====
220 REM == long.seg.debut/fin ==
230 REM =====
240 L=INT(6+RND(1)*85):X0=100-L:IFX0>
OFTHENX0=OF
250 X0=INT(RND(1)*X0)*2+18:X1=X0+L*2
260 LG=18:LD=238:IFDA=0THEN290
270 V=X0-DA*2:IFV>LGTHENLG=V
280 V=X1+DA*2:IFV<LDTHENLD=V
290 RETURN
300 REM =====
310 REM == titre HIRES ==
320 REM =====
330 PAPER6:INK4:HIRES:POKE618,10:PAPE
R6:INK4
340 A$="JEU NUMERO "+MID$(STR$(NJ),2)
:CURSET190,4,0:FILL11,1,22
350 CURSET48,4,0:FILL11,1,16:CURSET42
,4,0:FILL11,1,3
360 CURSET58,6,0:FORJ=1TOLEN(A$):CHAR
ASC(MID$(A$,J,1)),0,1:CURMOV10,0,0:NEX
T
370 RETURN
380 REM =====
390 REM == cadre choix reponses =
400 REM =====
410 CURSET126,DD-1,0:FILL33,1,22:CURS
ET48,DD-1,0:FILL33,1,19:V=DD-8
420 CURSET42,V,0:FILL40,1,22
430 CURSET36,V,0:FILL40,1,8
440 CURSET12,V,0:FILL40,1,12
450 REM == et mess.cache ==
460 CURSET30,32,0:FILL24,1,6
470 CURSET144,32,0:FILL24,1,4
480 A$="Choisis ta r|ponse"
490 CURSET36,32,0:GOSUB950
500 A$="( # & et ESPACE )"
510 CURSET36,48,0:GOSUB950
520 CURSET29,27,1:DRAW122,0,1:DRAW0,3
4,1:DRAW-122,0,1:DRAW0,-34,1
530 CURSET48,106,0:FILL8,1,6
540 CURSET57,106,0:A$="F A U X":GO
SUB950:RETURN
550 REM =====
560 REM == rect.ecrit.rep. ==
570 REM =====
580 CURSET120,DD,0:FILL16,1,22:CURSET
48,DB,0:FILL16,1,19
590 CURSET30,44,0:FILL11,1,6:A$="Ecri
s la mesure ":CURSET36,44,0:GOSUB950
600 CURSET36,54,1:DRAW96,0,1:CURSET42
,DD+4,0:FILL8,1,1
610 CURSET48,90,0:FILL8,1,6:CURSET63,
90,0:A$="F A U X":GOSUB950:RETURN
620 REM =====
```

```
630 REM == place des camions ==
640 REM =====
650 CURSET228,40,0:FILL72,1,22:CURSET
198,40,0:FILL72,1,22
660 FORJ=40TO104STEP16:CURSET180,J,0:
FILL8,1,19:CURSET210,J,0:FILL8,1,19:NE
XT
670 REM == et couleurs ==
680 CURSET6,188,0:FILL8,1,1
690 V=WW-7:CURSET6,V,0:FILL2,1,0
700 V=WW-15:CURSET6,V,0:FILL8,1,1
710 RETURN
720 REM =====
730 REM == fleche pour reponse ==
740 REM =====
750 V=DD-8:PF=-1
760 REM == ou bien la ==
770 CURSET18,V,0:FILL8,1,23
780 CURSET24,V,0:CHAR92,0,1:CURMOV6,0
,0:CHAR125,0,1
790 RETURN
800 REM =====
810 REM == trace du segment ==
820 REM =====
830 CURSETX0,WW-4,V:CURMOV0,2,V:CURMO
V0,-1,V
840 DRAWL*2,0,V:CURMOV0,1,V:CURMOV0,-
2,V
850 RETURN
860 REM =====
870 REM == coul.segment ==
880 REM =====
890 EN=ABS(EN=0):CURSET6,WW-4,0:FILL3
,1,EN:RETURN
900 REM =====
910 REM == aff.mess.en HIRES ==
920 REM =====
930 A$="temps |coul|":CURSET72,188,0
940 REM == ou bien la ==
950 FORJ=1TOLEN(A$):CHARASC(MID$(A$,J
,1)),0,1:CURMOV6,0,0:NEXT:RETURN
960 REM =====
970 REM == trace de la regle ==
980 REM =====
990 CURSET12,WW,1:DRAW218,0,1:DRAW0,4
0,1:DRAW-218,0,1:DRAW0,-40,1
1000 CURSET18,WW,3:IFSD<>0THENPLAY1,0
,0,0
1010 FORI=1TO10:DRAW0,20,1:CURMOV2,-2
0,3
1020 FORJ=1TO4:DRAW0,5,1:CURMOV2,-5,3
:IFSD<>0THENSOUND1,(11-I)*(5-J)*10,50
1030 NEXT
1040 DRAW0,10,1:CURMOV2,-10,3
1050 FORJ=1TO4:DRAW0,5,1:CURMOV2,-5,3
:NEXT:NEXT:DRAW0,20,1
1060 CURSET16,WW+25,3:IFSD<>0THENPLAY
0,0,0,0
1070 FORI=48TO57:CHARI,0,1:CURMOV20,0
```





```
,3:NEXT
1080 CURMOV=3,0,3:CHAR49,0,1:CURMOV6,
0,3:CHAR48,0,1
1090 CURSET60,188,0:FILL8,1,6:GOSUB93
0
1100 RETURN
1110 REM =====
1120 REM == aff.4 propositions ====
1130 REM =====
1140 REM = tirage au sort de la ==
1150 REM = place des propositions =
1160 REM =====
1170 FORJ=0TO3:T(J)=-1:NEXT
1180 FORJ=0TO3:V=INT(RND(1)*4)
1190 REPEAT:V=V+1:IFV=4THENV=0
1200 UNTILT(V)<0:T(V)=J:IFJ=0THENBP=V
1210 NEXT
1220 CH(0)=L
1230 IFRND(1)<.5THENV=1ELSEV=-1
1240 CH(1)=L+V
1250 V=INT(RND(1)*(L-2)+2):CH(2)=L-V
1260 V=INT(RND(1)*(98-L)+2):CH(3)=L+V
1270 REM =====
1280 REM == ecriture des 4 choix ==
1290 REM =====
1300 YD=DD:REM 1ere pos.rep
1310 FORJ=0TO3:MM$=MID$(STR$(CH(T(J)
),2):V=LEN(MM$)-1
1320 IFV=0ORRND(1)<.5THENMM$=MM$+" mm
":GOTO1360
1330 C$=LEFT$(MM$,V):M$=RIGHT$(MM$,1)
1340 MM$=C$+" cm ":IFM$="5"ANDRND(1)<
.5THENMM$=MM$+"et demi":GOTO1360
1350 IFM$<>"0"THENMM$=MM$+M$+" mm"
1360 CURSET54,YD,0
1370 FORK=1TOLEN(MM$):CHARASC(MID$(MM
$,K,1)),0,1:CURMOV6,0,0:NEXT
1380 YD=YD+8:NEXTJ:RETURN
1390 REM =====
1400 REM == preparation cm et mm ==
1410 REM == pour reponse chiffree =
1420 REM =====
1430 W=DD+4:CURSET72,W,0:EC=RND(1)<.5
:IFEC<0THEN1460
1440 A$="cm mm":GOSUB950:CURSET96,W
,0:FILL8,1,8:CURSET66,W,0:FILL8,1,8
1450 CURSET54,W,0:FILL8,1,12:PO=60:CU
RSETPO,W,0:FILL8,1,63:GOTO1480
1460 A$=" mm":GOSUB950:CURSET84,W,0
:FILL8,1,8
1470 CURSET60,W,0:FILL8,1,12:PO=66:CU
RSETPO,W,0:FILL8,1,63
1480 RETURN
1490 REM =====
1500 REM == ecrit.ligne status ==
1510 REM =====
1520 POKE#BB82,16:E=#BB83:FORK=1TOLEN
(A$):POKEE,ASC(MID$(A$,K,1)):E=E+1:NEX
T
```

```
1530 RETURN
1540 REM =====
1550 REM S/P creation de caracteres
1560 REM =====
1570 V=#B400-#1C00*PEEK(#21F):NI=1:C=
124:GOSUB1590:C=47:GOSUB1590
1580 C=37:GOSUB1590:C=36:GOSUB1590:RE
TURN
1590 FORH=0TO7:POKEV+8*C+H,VAL(MID$(A
$,NI,2)):NI=NI+2:NEXT:RETURN
1600 REM =====
1610 REM == titre du programme ==
1620 REM =====
1630 TEXT:CLS:POKE618,2:PAPER6:INKO
1640 PRINT:PRINTSPC(4)D$E$"P"E$"J"E$
C J E M E S U R E "E$V"D$
1650 PRINT:PRINTSPC(20)"(cm et mm)"
1660 A$=EF$:GOSUB1520:PRINT:PRINT:PRI
NT:RETURN
1670 REM =====
1680 REM == redef.caracteres ====
1690 REM =====
1700 DATA@,8,4,28,2,30,34,30,0
1710 DATA_,0,0,14,16,16,14,4,8
1720 DATA[,16,8,28,34,62,32,30,0
1730 DATA],4,8,28,34,62,32,30,0
1740 DATA{,0,8,24,63,63,24,8,0
1750 DATA},0,4,6,63,63,6,4,0
1760 DATA\,0,0,0,63,63,0,0,0
1770 DATA#,12,12,12,12,45,63,30,12
1780 DATA&,12,30,63,45,12,12,12,12
1790 FORI=1TO9:READA$:C=ASC(A$)
1800 FORN=0TO7:READB:POKE46080+8*C+N,
B
1810 NEXTN,I
1820 RE$="ESC pour recommencer tous l
es choix"
1830 AP$="Appuyez sur une touche quel
conque"
1840 ME$="Appuyez sur le bon num]ro"
1850 RETURN
1860 REM =====
1870 REM * entree du temps *
1880 REM =====
1890 PRINTCHR$(17);:INPUT"QUEL TEMPS
(en secondes)";ZZ$:T=INT(VAL(ZZ$)):PRI
NTCHR$(17)
1900 IFT>2ANDT<61THENT=T*100:RETURN
1910 PRINT"Entre 3s et 60s SVP.":FORI
=1TO3:PRINTCHR$(11);:NEXT:PRINTCHR$(14
);:GOTO1890
1920 REM===== saisie caractere ====
1930 A$=KEY$:REPEAT:A$=KEY$:UNTILA$<>
""
1940 RETURN
1950 REM =====
1960 REM == ici debut programme ====
1970 REM =====
1980 GOSUB1630:GOSUB170
```





```

1990 GOSUB1790
2000 REM=====
2010 REM ===== controle temps =====
2020 REM =====
2030 PRINT:PRINT "E$G"E$P"Temps aut
oris] pour les r]ponses "E$V"
2040 PRINT:PRINT "E$G"E$T1"E$D"
E$V\}"E$A"Temps illimit] "E$V"
2050 PRINT:PRINT "E$G"E$T2"E$D"
E$V\}"E$A"Temps limit] "E$V"
2060 PRINT:PRINT "E$L "E$G"E$T^ "
E$V"
2070 PRINT:PRINT "E$C"E$Q"ME$" "E$
"V"
2080 GOSUB1930:POKE#FC,PEEK(630)
2090 IFA$<>"1"ANDA$<>"2"THEN2080
2100 PLOT2+F,14,EF$:PLOT2+F,16,EF$
2110 A=VAL(A$)*2+8:PLOT2+F,A,12:PLOT3
+F,A,")":PLOT4+F,A,8
2120 V=0:IFA$="2"THENV=1:GOSUB1890ELS
E$WAIT100
2130 POKE#97A2,V
2140 A$=RE$:GOSUB1520
2150 CLS:PRINT:PRINT
2160 PRINT:PRINT "E$G"E$P"Puissance
sonore "E$V"
2170 PRINT:PRINT "E$G"E$T0"E$D"
E$V\}"E$A"Sans son"E$V"
2180 PRINT:PRINT "E$G"E$T1"E$D"
E$V\}"E$A"Son faible"E$V"
2190 PRINT:PRINT "E$G"E$T2"E$D"
E$V\}"E$A"Son moyen"E$V"
2200 PRINT:PRINT "E$G"E$T3"E$D"
E$V\}"E$A"Son fort"E$V"
2210 PRINT:PRINT "E$L "E$G"E$T^ "
E$V"
2220 PRINT:PRINT "E$C"E$Q"ME$" "E$
"V"
2230 GOSUB1930:IFA$=E$THENGOSUB1630:G
OTO2030
2240 V=VAL(A$):IFV=0ANDA$<>"0"THEN223
0
2250 IFV>3THEN2230
2260 SO=V*5:IFSO=5THENS0=7
2270 TJ=0:GOSUB2870
2280 PRINT "E$G"E$T1"E$D"E$W\}"
E$G"E$T mesure normale "E$V":PRINT
:PRINT
2290 PRINT "E$G"E$T2"E$D"E$W\}"
E$G"E$Tsegment mal plac]E$V"
2300 PRINTSPC(10)"mais on peut le d]p
lacer":PRINT
2310 PRINT "E$G"E$T3"E$D"E$W\}"
E$G"E$Tsegment mal plac]E$V"
2320 PRINTSPC(10)"d]placement limit]
:PRINT
2330 PRINT "E$G"E$T4"E$D"E$W\}"
E$G"E$Tsegment mal plac]E$V"
2340 PRINTSPC(10)"d]placement impossi

```

```

ble!":PRINT
2350 PRINT "E$G"E$T5"E$D"E$W\}"
E$G"E$T m]lange des 4 "E$V"
2360 PRINT:PRINT:PRINT "E$A"E$S"Cho
isissez un ou plusieurs num]ros "E$V"
2370 PRINTSPC(24)E$D]puis RETURN"
2380 PRINT:PRINT:PRINT "DEL pour reco
mmencer le choix"
2390 C=0:GOSUB1930:IFA$=E$THENGOSUB16
30:GOTO2030
2400 IFA$=CHR$(127)THEN2270
2410 IFA$=CHR$(13)ANDTJ=0THEN2350
2420 IFA$=CHR$(13)THEN2510
2430 A=VAL(A$):IFA<10RA>5THEN2390
2440 IFTJ=0THEN2470
2450 FORI=1TOTJ:IFA=J(I)THENC=1
2460 NEXT:IFC=1THEN2390
2470 TJ=TJ+1:J(TJ)=A:A=2+3*A:PLOT7+F,
A,22:PLOT4+F,A,19:PLOT5+F,A,"^":GOTO23
90
2480 REM=====
2490 REM===== depart des jeux =====
2500 REM=====
2510 A$=EF$:GOSUB1520
2520 FORW1=1TOTJ:NJ=J(W1)
2530 ON NJ GOSUB 2910,2980,3040,3100,
3160
2540 WAIT100:NEXTW1
2550 REM =====
2560 REM ===== resultats =====
2570 REM =====
2580 TEXT:CLS:PRINTCHR$(17):PAPER0:IN
K3
2590 PRINTSPC(10)D$E$J"E$QR E S U L
T A T S "E$P"D$
2600 A$="3232323232323232630000000000
000060323232323232320303405236363600"
2610 GOSUB1570:PX=12-TJ:A$="POINTS"
2620 PY=8:FORI=1TO6:PLOTPIX+2+F,PY,3:P
LOTPIX+F,PY,7:PLOTPIX+1+F,PY,MID$(A$,I,1
)
2630 PY=PY+2:NEXT
2640 PLOTPIX+3+F,5,"10":PLOTPIX+5+F,5,"
%":A=9
2650 FORI=7TO25STEP2:PLOTPIX+4+F,I,MID
$(STR$(A),2):PLOTPIX+5+F,I,"%":A=A-1:NE
XT
2660 FORI=6TO24STEP2:PLOTPIX+5+F,I,"!"
:NEXT
2670 PLOTPIX+5+F,25,"/":PLOTPIX+6+F,25,
"/"
2680 PLOT1+F,26,6:PLOT2+F,26,"JEU \}"
2690 PX=PX+7:C=INT(RND(1)*5+1):FORI=1
TOTJ
2700 FORJ=PXTOPX+3:PLOTJ+F,25,"/":NEX
T
2710 PLOTPIX+F,26,"$":PLOTPIX+1+F,26,MID
$(STR$(J(I)),2)
2720 IFF(J(I))=0THEN2770

```



```

2730 C=C+1:IFC=8THENC=1
2740 FORPY=24T026-2*P(J(I))STEP-2
2750 FORK=PYTOPY-1STEP-1
2760 PLOTPX-1+F,K,C:PLOTPX+F,K,127:PL
DTPX+1+F,K,127:NEXTK,PY
2770 PX=PX+3:NEXTI
2780 A$=EF$:GOSUB1520:WAIT400
2790 A$="Refaire \} R (ESC:d'autres
choix)":GOSUB1520:POKE#BB91,2
2800 POKE#BB90,16:POKE#BB8F,8:POKE#BB
8D,12:POKE#BB82,20
2810 GOSUB1930:IFA$=E$THENGOSUB1630:G
OT02030
2820 IFA$="R"THEN2510ELSE2810
2830 REM =====
2840 REM ===== FIN =====
2850 REM =====
2860 REM=== titre choix des jeux ===
2870 CLS:PRINT:PRINTSPC(8)D$E$"J"E$"C
"E$"PCHOIX DES JEUX "E$"V"D$:PRINT:PRI
NT:RETURN
2880 REM =====
2890 REM === jeu numero 1 ===
2900 REM =====
2910 GOSUB330:REM titre
2920 DA=0:OF=0
2930 A$="6363636363631004636363636363
000000302219316320080830402810600800"
2940 GOT03180
2950 REM =====
2960 REM == jeu numero 2 ==
2970 REM =====
2980 DA=200:OF=5:GOSUB330
2990 A$="3001300130631004154815481563
000000302219316320080830402810600800"
3000 GOT03180
3010 REM =====
3020 REM == jeu numero 3 ==
3030 REM =====
3040 DA=7:OF=5:GOSUB330
3050 A$="6349464649631004635145455163
000000302219316320080830402810600800"
3060 GOT03180
3070 REM =====
3080 REM == jeu numero 4 ==
3090 REM =====
3100 DA=0:OF=5:GOSUB330
3110 A$="6332534232631004630121430163
000000302219316320080830402810600800"
3120 GOT03180
3130 REM =====
3140 REM == jeu numero 5 ==
3150 REM =====
3160 GOSUB330
3170 A$="3232396145631004076145454563
000000302219316320080830402810600800"
3180 GOSUB1570:REM redef.carac.
3190 WW=143:GOSUB990:REM regle
3200 GOSUB650

```

```

3210 P(NJ)=0
3220 CQ=1:POKE#97A3,CQ:GOSUB410:GOSUB
3250
3230 CURSET12,24,0:FILL100,25,64
3240 CQ=0:POKE#97A3,CQ:GOSUB580
3250 V=6-5*CQ:FORI=VTOV+4:V=FRE(""):G
OSUB890
3260 IFNJ<>5THEN3300
3270 OF=INT(RND(1)*51)*ABS(RND(1)<.9)
3280 DA=INT((15*RND(1))-99*(RND(1)>.8
))*ABS(RND(1)>.2)
3290 GOT03320
3300 IFOF<>0THENOF=OF+5
3310 IFDA<>0ANDI/2<>INT(I/2)THENDA=DA
-1
3320 GOSUB240:REM long.seg.
3330 REM =====
3340 REM == barre blanche ====
3350 REM =====
3360 IFSO<>0THENPLAY1,0,0,0
3370 FORJ=WW-30TOWW-5:CURSET0,J-1,0:F
ILL1,1,22:CURSET0,J,0:FILL5,1,23
3380 IFSO<>0THENMUSIC1,3,RND(1)*12+1,
50
3390 NEXT:IFSO<>0THENPLAY0,0,0,0
3400 REM =====
3410 V=1:GOSUB830:REM segment
3420 REM seg.clignotant
3430 V=WW-4:CURSET12,V,0:FILL3,1,12:W
AIT120:CURSET12,V,0:FILL3,1,8
3440 REM =====
3450 REM == cas ecriture ====
3460 REM =====
3470 IFCQ=0THENGOSUB1430:CURSET30,44,
0:FILL11,1,4:GOT03520
3480 REM =====
3490 REM == prop.mess.fleche ==
3500 REM =====
3510 GOSUB1170:GOSUB750:CURSET30,32,0
:FILL24,1,4
3520 IFDA<>0THENPRINT"Le segment peut
se d]placer({\ et \})"
3530 IFDA<>0ANDDA<100THENPRINT$"T"E$
"G...mais un peu seulement. "E$"V"
3540 IFDA=0ANDOF<>0THENPRINT"D]placem
ent impossible!"
3550 IFSO=0THEN3570
3560 FORJ=1T02:PLAY1,0,0,0:MUSIC1,4,8
,50:WAIT10:PLAY0,0,0,0:WAIT5:NEXT
3570 RR=0:DR=0:DOKE#276,T
3580 REM == ici retour interro. ==
3590 FORJ=1T080:NEXT:CALL#97A5
3600 V=PEEK(#97A0)
3610 ON V GOT03630,3650,3710,3740,399
0,3990,3780,3800,3840,3860,3920
3620 REM V=1 -> temps
3630 CURSET60,188,0:FILL8,1,1:GOT0399
0
3640 REM V=2 -> chiffres

```





```

3650 V=PEEK(#97A1):RR=RR*10+V:V=V+48
3660 DR=DR+1:CALL#FB14+F*26:CURSETPD-
6,W,0:FILL8,1,8:CURSETPD,W,0:FILL8,1,6
4
3670 CURSETPD,W,0:CHARV,0,1:IFDR=2THE
N3990
3680 IFL<9ANDDR+EC=0THEN3990
3690 PO=PO+30+EC*18:CURSETPD,W,0:FILL
8,1,63:CURSETPD-6,W,0:FILL8,1,12:GOTO3
590
3700 REM V=3 -> ESP cas mesure
3710 V=32:IFDR=1ANDEC=0THENRR=RR*10
3720 GOTO3660
3730 REM V=4 -> DEL
3740 IFDR=0THEN3590
3750 RR=0:DR=0:CURSETPD,W,0:FILL8,1,6
4:PO=PO-30-EC*18:CURSETPD,W,0:FILL8,1,
63
3760 CURSETPD-6,W,0:FILL8,1,12:GOTO35
90
3770 REM V=7 -> deplacement
3780 D=-2:IFX0+D<LGTHEN3590ELSE3810
3790 REM V=8 -> deplacement
3800 D=2:IFX1+D>LDTHEN3590
3810 IFDA=0THEN3590
3820 V=0:GOSUB830:X0=X0+D:X1=X1+D:V=1
:GOSUB830:GOTO3590
3830 REM V=9 -> vers le haut
3840 V=-1:GOTO3870
3850 REM V=10 -> vers le bas
3860 V=1
3870 IFCQ=0THEN3590
3880 V=PF+V:IFV<0ORV>3THEN3590
3890 CURSET18,DD+8*PF,0:FILL8,3,64
3900 PF=V:V=DD+PF*8:GOSUB770:GOTO3590
3910 REM V=11 -> FIN
3920 PRINT:PRINT:PRINT"ON STOPPE VRAI
MENT ? (O ou N)"
3930 REPEAT:UNTILKEY$="":GETA$:IFA$<>
"O"THENPRINT:PRINT:PRINT:GOTO3590
3940 CALL583+F*28
3950 REM =====
3960 REM == controle reponse ==
3970 REM =====
3980 REM cacher les messages
3990 CURSET30,32,0:FILL24,1,6:PRINT:P
RINT:PRINT
4000 IFCQ=0THEN4110
4010 IFPF=BPTHENGOSUB4340:GOTO4200:RE
M gagne
4020 REM perdu
4030 CURSET48,106,0:FILL8,1,1
4040 A$="C'est":CURSET132,64,0:GOSUB
950
4050 W=DD+BP*8:CURSET48,W,0:FILL8,1,2
3
4060 CURSET132,72+BP*8,0:A$="{\\":GO
SUB950
4070 GOTO4180

```

```

4080 REM =====
4090 REM == controle cas ecris ==
4100 REM =====
4110 IFL=RRTHENGOSUB4340:GOTO4200
4120 CURSET48,90,0:FILL8,1,1
4130 CURSET36,98,0:A$="La r]ponse ]ta
it:":GOSUB950:CURSET60,106,0
4140 A$=MID$(STR$(L),2):IFEC<0THENA$=
" "+A$+" mm"
4150 IFEC=0ANDLEN(A$)=1THENA$="0"+A$
4160 IFEC=0THENA$=LEFT$(A$,1)+" cm "+
RIGHT$(A$,1)+" mm"
4170 GOSUB950
4180 C=4:C1=126:C2=126:C3=126:GOSUB44
50
4190 WAIT350
4200 WAIT150
4210 REM effacement avant suite
4220 V=0:GOSUB830:REM =seg.=
4230 CURSET60,188,0:FILL8,1,6:REM mes
s. temps
4240 V=90+16*CQ:CURSET48,V,0:FILL8,1,
6:REM=faux=
4250 CURSET0,WW-5,0:FILL5,1,22:REM=b.
blanche=
4260 IFCQ=0THENCURSET36,98,0:FILL16,1
7,64
4270 IFCQ=0THENCURSET54,DD+4,0:FILL8,
10,64:GOTO4310
4280 CURSET48,DD,0:FILL32,1,19:CURSET
54,DD,0:FILL32,12,64:REM =rect.prop.=
4290 CURSET18,DD+PF*8,0:FILL8,3,64:RE
M=fleche=
4300 CURSET132,64,0:FILL40,6,64:REM=c
'est=
4310 NEXT
4320 RETURN
4330 REM == gagne ==
4340 C=1:C1=124:C2=47:C3=37
4350 P(NJ)=P(NJ)+1
4360 CURSET0,WW-7,0:FILL2,1,16
4370 IFSD<>0THENPLAY1,1,0,0:SOUND1,60
000,SD
4380 V=WW-15:DOKE#9760,#B403
4390 CURSET18,V,0:CHAR124,0,1:CURMOV6
,0,0:CHAR47,0,1:CURMOV6,0,0:CHAR37,0,1
4400 FORH=1TO30:WAIT15:CALL#9765:NEXT
4410 CURSET198,V,0:FILL8,3,64
4420 IFSD<>0THENPLAY0,0,0,0
4430 CURSET0,WW-7,0:FILL2,1,22
4440 REM == rempli rect. ==
4450 V=INT(I/2):IFV=I/2THENV1=30ELSEV
1=0
4460 VX=174+V1:VY=40+16*V+16*(V1<>0):
CURSETVX,VY,0:FILL8,1,C
4470 VX=VX+6:CURSETVX,VY,0:FILL8,1,64
4480 CURSETVX,VY,0:CHARC1,0,1:CURMOV6
,0,0:CHARC2,0,1:CURMOV6,0,0:CHARC3,0,1
4490 RETURN

```



# TOUT 3 SUR VOTRE DOS

Pierre CHICOURRAT

**L**e DOS doit donc être chargé en Ram Overlay pour pouvoir être exécuter par la suite. Cette opération a lieu au moment du 'BOOT' qui est commandé par l'utilisateur lors de l'appui sur le bouton du lecteur portant le même nom. Cette manipulation a lieu en plusieurs étapes que nous allons aujourd'hui tenter d'éclaircir.

**1ere étape :** immédiatement après l'appui sur ce bouton, un petit programme en langage machine, stocké sur une EPROM, est exécuté. Ce petit programme se charge tout d'abord d'afficher le message 'BOOTING' sur la ligne des status, puis charge le secteur 1 de la piste 0 de la disquette qui est dans le lecteur (nous verrons en détail l'organisation d'une disquette le mois prochain, mais disons tout de suite qu'une face est divisée en 41 pistes de 17 secteurs, chacun de 256 octets). Si cette opération échoue, le message 'BOOTING FAILED' est affiché et on fait un RESET complet (reset à froid) du système. Sinon, on passe à la seconde étape.

**2eme étape :** le secteur 1 de la piste 0 ayant été chargé en page 4 (à partir de #400), on le considère comme étant du langage machine et on lance donc son exécution à partir de l'adresse #400. Ce secteur pouvant contenir n'importe quoi, on peut donc faire exécuter le programme que l'on souhaite à la place du BOOT normal. Sur la disquette système livrée d'origine, on trouve les programmes présentés figure 1 (pour un double face) et figure 2 (pour un simple face). En regardant ce programme de BOOT sur un double face, on s'aperçoit que contrairement à ce que certains ont prétendu au moment de la sortie de ce FTDOS 3-2, il existe toujours 2

versions du DOS : une pour ATMOS et une pour ORIC-1. Elles sont stockées sur la disquette système et une seule figure au catalogue. C'est ce programme qui s'aperçoit de la machine sur laquelle il tourne et qui charge le bon DOS. La seule amélioration réside donc dans le fait que la bonne version du DOS est chargée sans intervention de l'utilisateur. Cependant, cette astuce a un défaut : si vous sauvez le DOS sur une disquette par !MASTER"...", seul le DOS en mémoire sera sauvé. Conséquence immédiate, si vous avez un ORIC-1, le DOS sauvé ne pourra être booté sur ATMOS et réciproquement. De plus, la manière utilisée pour reconnaître la machine sur laquelle on boote le DOS se base sur le contenu de l'adresse #230 (retour IRQ sur ORIC-1 à la valeur #40 et sur ATMOS, cette mémoire ne correspond à rien). Or, cette mémoire peut être changée pour plusieurs applications (ex. : détournement IRQ sur ORIC-1) rendant ainsi caduc le boot du DOS avec la disquette système d'origine (la routine de boot ne reconnaissant plus la machine sur laquelle elle tourne, essayez par exemple sur ATMOS : POKE# 230,64, puis bootez le DOS avec la disquette d'origine : le système croit qu'il tourne sur ORIC-1 et se plante).

**3eme étape :** initialisation du DOS. Celui-ci démarre en #D4F8

---

## le boot

---

(de la Ram Overlay). Vous trouverez figure 3 le listing désassemblé et commenté de cet init. Il vous permettra de découvrir les premières adresses importantes du DOS ainsi que, malheureusement, ses premiers BUGS. Sur la disquette d'origine, le START ne marche absolument pas dès que vous voulez lancer de la sorte un programme en langage machine (peut-être n'est-ce qu'une erreur de copie, mais elle figure sur toutes les disquettes que nous avons eu la possibilité de vérifier).

L'application que nous vous proposons aujourd'hui consiste tout simplement à modifier cette dernière phase d'initialisation afin de :

- rendre le DOS totalement compatible ORIC-1/ORIC-ATMOS ;
- supprimer le message de présentation et surtout la boucle d'attente ;
- faire que l'écran ait une couleur différente au moment du démarrage (il a été choisi vert sur fond noir comme sur les moniteurs) ;
- supprimer bien sûr le BUG du START pour rendre cette commande vraiment efficace sur tout type de programmes.

Vous trouverez, figure 4, un programme BASIC se chargeant de modifier le DOS et de sauvegarder éventuellement le nouveau DOS sur une (ou plusieurs) disquette(s). Le listing assembleur n'a pas été fourni car la routine est aisément compréhensible. Pour qui sera intéressé, le démarrage a lieu toujours à la même adresse en #D4F8. Cette routine utilise une table de conversion (OR-1/ ATMOS) stockée dans un tampon qui n'est utilisé que si vous disposez de deux lecteurs (un maître et un esclave). Aussi, dans ce cas là, dès que vous adresserez le second lecteur, cette table sera détruite. De ce fait, pour faire une copie du DOS (par !MASTER), il vous faudra le booter sur le



lecteur maître et faire la copie en utilisant uniquement ce lecteur-là. Afin de compacter la routine d'init (et de gagner de la place dans le DOS pour d'autres applications), l'adresse d'initialisation du vecteur de 'I' et du début des messages d'erreurs est contenue dans le tableau de conversion. Pour aller plus loin ! Le problème que nous vous posons aujourd'hui intéressera les programmeurs en langage machine. Il

s'agit de modifier la routine de BOOT du DOS de manière à ce que, avant de charger le DOS, la routine restaure les pages 0 et 2 et la RAM. Ainsi, quand la machine est plantée, on pourra aisément recupérer la main de manière complète (il y a également une autre application de ce système pour débloquer les programmes : à vous de trouver quelle QUE la page 4 (cette page ne

pouvant être épargnée) et que le DOS, après restauration des 2 pages sus-dites, doit être normalement chargé (remarque : on acceptera que la copie du DOS ainsi obtenue se fasse par l'intermédiaire d'un petit programme BASIC et des commandes !WS et !RS (ceci dans le but de simplifier un peu le problème et de ne se concentrer que sur la modification à effectuer). Bon courage ! Solution le mois prochain...

Figure 1 : Programme de BOOT chargé automatiquement en page 4 et s'occupant de charger en mémoire le DOS. ATTENTION : il s'agit du programme d'origine (de la disquette système).

```

0400  SET
0401  LDR  #6, I
0402  STR  #0, 20E
0403  LDR  #801
0404  STR  #0, 14
0405  LDR  #800
0406  STR  #0, 14
0407  LDR  #800
0408  STR  #0, 14
0409  LDR  #800
0410  STR  #0, 14
0411  LDR  #800
0412  STR  #0, 14
0413  LDR  #800
0414  STR  #0, 14
0415  LDR  #800
0416  STR  #0, 14
0417  LDR  #800
0418  STR  #0, 14
0419  LDR  #800
0420  STR  #0, 14
0421  LDR  #800
0422  STR  #0, 14
0423  LDR  #800
0424  STR  #0, 14
0425  LDR  #800
0426  STR  #0, 14
0427  LDR  #800
0428  STR  #0, 14
0429  LDR  #800
0430  STR  #0, 14
0431  LDR  #800
0432  STR  #0, 14
0433  LDR  #800
0434  STR  #0, 14
0435  LDR  #800
0436  STR  #0, 14
0437  LDR  #800
0438  STR  #0, 14
0439  LDR  #800
0440  STR  #0, 14
0441  LDR  #800
0442  STR  #0, 14
0443  LDR  #800
0444  STR  #0, 14
0445  LDR  #800
0446  STR  #0, 14
0447  LDR  #800
0448  STR  #0, 14
0449  LDR  #800
0450  STR  #0, 14
0451  LDR  #800
0452  STR  #0, 14
0453  LDR  #800
0454  STR  #0, 14
0455  LDR  #800
0456  STR  #0, 14
0457  LDR  #800
0458  STR  #0, 14
0459  LDR  #800
0460  STR  #0, 14
0461  LDR  #800
0462  STR  #0, 14
0463  LDR  #800
0464  STR  #0, 14
0465  LDR  #800
0466  STR  #0, 14
0467  LDR  #800
0468  STR  #0, 14
0469  LDR  #800
0470  STR  #0, 14
0471  LDR  #800
0472  STR  #0, 14
0473  LDR  #800
0474  STR  #0, 14
0475  LDR  #800
0476  STR  #0, 14
0477  LDR  #800
0478  STR  #0, 14
0479  LDR  #800
0480  STR  #0, 14
0481  LDR  #800
0482  STR  #0, 14
0483  LDR  #800
0484  STR  #0, 14
0485  LDR  #800
0486  STR  #0, 14
0487  LDR  #800
0488  STR  #0, 14
0489  LDR  #800
0490  STR  #0, 14
0491  LDR  #800
0492  STR  #0, 14
0493  LDR  #800
0494  STR  #0, 14
0495  LDR  #800
0496  STR  #0, 14
0497  LDR  #800
0498  STR  #0, 14
0499  LDR  #800
0500  STR  #0, 14
0501  LDR  #800
0502  STR  #0, 14
0503  LDR  #800
0504  STR  #0, 14
0505  LDR  #800
0506  STR  #0, 14
0507  LDR  #800
0508  STR  #0, 14
0509  LDR  #800
0510  STR  #0, 14
0511  LDR  #800
0512  STR  #0, 14
0513  LDR  #800
0514  STR  #0, 14
0515  LDR  #800
0516  STR  #0, 14
0517  LDR  #800
0518  STR  #0, 14
0519  LDR  #800
0520  STR  #0, 14
0521  LDR  #800
0522  STR  #0, 14
0523  LDR  #800
0524  STR  #0, 14
0525  LDR  #800
0526  STR  #0, 14
0527  LDR  #800
0528  STR  #0, 14
0529  LDR  #800
0530  STR  #0, 14
0531  LDR  #800
0532  STR  #0, 14
0533  LDR  #800
0534  STR  #0, 14
0535  LDR  #800
0536  STR  #0, 14
0537  LDR  #800
0538  STR  #0, 14
0539  LDR  #800
0540  STR  #0, 14
0541  LDR  #800
0542  STR  #0, 14
0543  LDR  #800
0544  STR  #0, 14
0545  LDR  #800
0546  STR  #0, 14
0547  LDR  #800
0548  STR  #0, 14
0549  LDR  #800
0550  STR  #0, 14
0551  LDR  #800
0552  STR  #0, 14
0553  LDR  #800
0554  STR  #0, 14
0555  LDR  #800
0556  STR  #0, 14
0557  LDR  #800
0558  STR  #0, 14
0559  LDR  #800
0560  STR  #0, 14
0561  LDR  #800
0562  STR  #0, 14
0563  LDR  #800
0564  STR  #0, 14
0565  LDR  #800
0566  STR  #0, 14
0567  LDR  #800
0568  STR  #0, 14
0569  LDR  #800
0570  STR  #0, 14
0571  LDR  #800
0572  STR  #0, 14
0573  LDR  #800
0574  STR  #0, 14
0575  LDR  #800
0576  STR  #0, 14
0577  LDR  #800
0578  STR  #0, 14
0579  LDR  #800
0580  STR  #0, 14
0581  LDR  #800
0582  STR  #0, 14
0583  LDR  #800
0584  STR  #0, 14
0585  LDR  #800
0586  STR  #0, 14
0587  LDR  #800
0588  STR  #0, 14
0589  LDR  #800
0590  STR  #0, 14
0591  LDR  #800
0592  STR  #0, 14
0593  LDR  #800
0594  STR  #0, 14
0595  LDR  #800
0596  STR  #0, 14
0597  LDR  #800
0598  STR  #0, 14
0599  LDR  #800
0600  STR  #0, 14
0601  LDR  #800
0602  STR  #0, 14
0603  LDR  #800
0604  STR  #0, 14
0605  LDR  #800
0606  STR  #0, 14
0607  LDR  #800
0608  STR  #0, 14
0609  LDR  #800
0610  STR  #0, 14
0611  LDR  #800
0612  STR  #0, 14
0613  LDR  #800
0614  STR  #0, 14
0615  LDR  #800
0616  STR  #0, 14
0617  LDR  #800
0618  STR  #0, 14
0619  LDR  #800
0620  STR  #0, 14
0621  LDR  #800
0622  STR  #0, 14
0623  LDR  #800
0624  STR  #0, 14
0625  LDR  #800
0626  STR  #0, 14
0627  LDR  #800
0628  STR  #0, 14
0629  LDR  #800
0630  STR  #0, 14
0631  LDR  #800
0632  STR  #0, 14
0633  LDR  #800
0634  STR  #0, 14
0635  LDR  #800
0636  STR  #0, 14
0637  LDR  #800
0638  STR  #0, 14
0639  LDR  #800
0640  STR  #0, 14
0641  LDR  #800
0642  STR  #0, 14
0643  LDR  #800
0644  STR  #0, 14
0645  LDR  #800
0646  STR  #0, 14
0647  LDR  #800
0648  STR  #0, 14
0649  LDR  #800
0650  STR  #0, 14
0651  LDR  #800
0652  STR  #0, 14
0653  LDR  #800
0654  STR  #0, 14
0655  LDR  #800
0656  STR  #0, 14
0657  LDR  #800
0658  STR  #0, 14
0659  LDR  #800
0660  STR  #0, 14
0661  LDR  #800
0662  STR  #0, 14
0663  LDR  #800
0664  STR  #0, 14
0665  LDR  #800
0666  STR  #0, 14
0667  LDR  #800
0668  STR  #0, 14
0669  LDR  #800
0670  STR  #0, 14
0671  LDR  #800
0672  STR  #0, 14
0673  LDR  #800
0674  STR  #0, 14
0675  LDR  #800
0676  STR  #0, 14
0677  LDR  #800
0678  STR  #0, 14
0679  LDR  #800
0680  STR  #0, 14
0681  LDR  #800
0682  STR  #0, 14
0683  LDR  #800
0684  STR  #0, 14
0685  LDR  #800
0686  STR  #0, 14
0687  LDR  #800
0688  STR  #0, 14
0689  LDR  #800
0690  STR  #0, 14
0691  LDR  #800
0692  STR  #0, 14
0693  LDR  #800
0694  STR  #0, 14
0695  LDR  #800
0696  STR  #0, 14
0697  LDR  #800
0698  STR  #0, 14
0699  LDR  #800
0700  STR  #0, 14
0701  LDR  #800
0702  STR  #0, 14
0703  LDR  #800
0704  STR  #0, 14
0705  LDR  #800
0706  STR  #0, 14
0707  LDR  #800
0708  STR  #0, 14
0709  LDR  #800
0710  STR  #0, 14
0711  LDR  #800
0712  STR  #0, 14
0713  LDR  #800
0714  STR  #0, 14
0715  LDR  #800
0716  STR  #0, 14
0717  LDR  #800
0718  STR  #0, 14
0719  LDR  #800
0720  STR  #0, 14
0721  LDR  #800
0722  STR  #0, 14
0723  LDR  #800
0724  STR  #0, 14
0725  LDR  #800
0726  STR  #0, 14
0727  LDR  #800
0728  STR  #0, 14
0729  LDR  #800
0730  STR  #0, 14
0731  LDR  #800
0732  STR  #0, 14
0733  LDR  #800
0734  STR  #0, 14
0735  LDR  #800
0736  STR  #0, 14
0737  LDR  #800
0738  STR  #0, 14
0739  LDR  #800
0740  STR  #0, 14
0741  LDR  #800
0742  STR  #0, 14
0743  LDR  #800
0744  STR  #0, 14
0745  LDR  #800
0746  STR  #0, 14
0747  LDR  #800
0748  STR  #0, 14
0749  LDR  #800
0750  STR  #0, 14
0751  LDR  #800
0752  STR  #0, 14
0753  LDR  #800
0754  STR  #0, 14
0755  LDR  #800
0756  STR  #0, 14
0757  LDR  #800
0758  STR  #0, 14
0759  LDR  #800
0760  STR  #0, 14
0761  LDR  #800
0762  STR  #0, 14
0763  LDR  #800
0764  STR  #0, 14
0765  LDR  #800
0766  STR  #0, 14
0767  LDR  #800
0768  STR  #0, 14
0769  LDR  #800
0770  STR  #0, 14
0771  LDR  #800
0772  STR  #0, 14
0773  LDR  #800
0774  STR  #0, 14
0775  LDR  #800
0776  STR  #0, 14
0777  LDR  #800
0778  STR  #0, 14
0779  LDR  #800
0780  STR  #0, 14
0781  LDR  #800
0782  STR  #0, 14
0783  LDR  #800
0784  STR  #0, 14
0785  LDR  #800
0786  STR  #0, 14
0787  LDR  #800
0788  STR  #0, 14
0789  LDR  #800
0790  STR  #0, 14
0791  LDR  #800
0792  STR  #0, 14
0793  LDR  #800
0794  STR  #0, 14
0795  LDR  #800
0796  STR  #0, 14
0797  LDR  #800
0798  STR  #0, 14
0799  LDR  #800
0800  STR  #0, 14
0801  LDR  #800
0802  STR  #0, 14
0803  LDR  #800
0804  STR  #0, 14
0805  LDR  #800
0806  STR  #0, 14
0807  LDR  #800
0808  STR  #0, 14
0809  LDR  #800
0810  STR  #0, 14
0811  LDR  #800
0812  STR  #0, 14
0813  LDR  #800
0814  STR  #0, 14
0815  LDR  #800
0816  STR  #0, 14
0817  LDR  #800
0818  STR  #0, 14
0819  LDR  #800
0820  STR  #0, 14
0821  LDR  #800
0822  STR  #0, 14
0823  LDR  #800
0824  STR  #0, 14
0825  LDR  #800
0826  STR  #0, 14
0827  LDR  #800
0828  STR  #0, 14
0829  LDR  #800
0830  STR  #0, 14
0831  LDR  #800
0832  STR  #0, 14
0833  LDR  #800
0834  STR  #0, 14
0835  LDR  #800
0836  STR  #0, 14
0837  LDR  #800
0838  STR  #0, 14
0839  LDR  #800
0840  STR  #0, 14
0841  LDR  #800
0842  STR  #0, 14
0843  LDR  #800
0844  STR  #0, 14
0845  LDR  #800
0846  STR  #0, 14
0847  LDR  #800
0848  STR  #0, 14
0849  LDR  #800
0850  STR  #0, 14
0851  LDR  #800
0852  STR  #0, 14
0853  LDR  #800
0854  STR  #0, 14
0855  LDR  #800
0856  STR  #0, 14
0857  LDR  #800
0858  STR  #0, 14
0859  LDR  #800
0860  STR  #0, 14
0861  LDR  #800
0862  STR  #0, 14
0863  LDR  #800
0864  STR  #0, 14
0865  LDR  #800
0866  STR  #0, 14
0867  LDR  #800
0868  STR  #0, 14
0869  LDR  #800
0870  STR  #0, 14
0871  LDR  #800
0872  STR  #0, 14
0873  LDR  #800
0874  STR  #0, 14
0875  LDR  #800
0876  STR  #0, 14
0877  LDR  #800
0878  STR  #0, 14
0879  LDR  #800
0880  STR  #0, 14
0881  LDR  #800
0882  STR  #0, 14
0883  LDR  #800
0884  STR  #0, 14
0885  LDR  #800
0886  STR  #0, 14
0887  LDR  #800
0888  STR  #0, 14
0889  LDR  #800
0890  STR  #0, 14
0891  LDR  #800
0892  STR  #0, 14
0893  LDR  #800
0894  STR  #0, 14
0895  LDR  #800
0896  STR  #0, 14
0897  LDR  #800
0898  STR  #0, 14
0899  LDR  #800
0900  STR  #0, 14
0901  LDR  #800
0902  STR  #0, 14
0903  LDR  #800
0904  STR  #0, 14
0905  LDR  #800
0906  STR  #0, 14
0907  LDR  #800
0908  STR  #0, 14
0909  LDR  #800
0910  STR  #0, 14
0911  LDR  #800
0912  STR  #0, 14
0913  LDR  #800
0914  STR  #0, 14
0915  LDR  #800
0916  STR  #0, 14
0917  LDR  #800
0918  STR  #0, 14
0919  LDR  #800
0920  STR  #0, 14
0921  LDR  #800
0922  STR  #0, 14
0923  LDR  #800
0924  STR  #0, 14
0925  LDR  #800
0926  STR  #0, 14
0927  LDR  #800
0928  STR  #0, 14
0929  LDR  #800
0930  STR  #0, 14
0931  LDR  #800
0932  STR  #0, 14
0933  LDR  #800
0934  STR  #0, 14
0935  LDR  #800
0936  STR  #0, 14
0937  LDR  #800
0938  STR  #0, 14
0939  LDR  #800
0940  STR  #0, 14
0941  LDR  #800
0942  STR  #0, 14
0943  LDR  #800
0944  STR  #0, 14
0945  LDR  #800
0946  STR  #0, 14
0947  LDR  #800
0948  STR  #0, 14
0949  LDR  #800
0950  STR  #0, 14
0951  LDR  #800
0952  STR  #0, 14
0953  LDR  #800
0954  STR  #0, 14
0955  LDR  #800
0956  STR  #0, 14
0957  LDR  #800
0958  STR  #0, 14
0959  LDR  #800
0960  STR  #0, 14
0961  LDR  #800
0962  STR  #0, 14
0963  LDR  #800
0964  STR  #0, 14
0965  LDR  #800
0966  STR  #0, 14
0967  LDR  #800
0968  STR  #0, 14
0969  LDR  #800
0970  STR  #0, 14
0971  LDR  #800
0972  STR  #0, 14
0973  LDR  #800
0974  STR  #0, 14
0975  LDR  #800
0976  STR  #0, 14
0977  LDR  #800
0978  STR  #0, 14
0979  LDR  #800
0980  STR  #0, 14
0981  LDR  #800
0982  STR  #0, 14
0983  LDR  #800
0984  STR  #0, 14
0985  LDR  #800
0986  STR  #0, 14
0987  LDR  #800
0988  STR  #0, 14
0989  LDR  #800
0990  STR  #0, 14
0991  LDR  #800
0992  STR  #0, 14
0993  LDR  #800
0994  STR  #0, 14
0995  LDR  #800
0996  STR  #0, 14
0997  LDR  #800
0998  STR  #0, 14
0999  LDR  #800
1000  STR  #0, 14

```

Figure 2 : Programme de BOOT sur un simple face ou sur une disquette 'maîtrisée' (DOS copié par l'ordre MASTER).

```

400  NOP
401  SET
402  LDR  #807
403  STR  #0, 20E
404  LDR  #800
405  STR  #0, 14
406  LDR  #800
407  STR  #0, 14
408  LDR  #800
409  STR  #0, 14
410  LDR  #800
411  STR  #0, 14
412  LDR  #800
413  STR  #0, 14
414  LDR  #800
415  STR  #0, 14
416  LDR  #800
417  STR  #0, 14
418  LDR  #800
419  STR  #0, 14
420  LDR  #800
421  STR  #0, 14
422  LDR  #800
423  STR  #0, 14
424  LDR  #800
425  STR  #0, 14
426  LDR  #800
427  STR  #0, 14
428  LDR  #800
429  STR  #0, 14
430  LDR  #800
431  STR  #0, 14
432  LDR  #800
433  STR  #0, 14
434  LDR  #800
435  STR  #0, 14
436  LDR  #800
437  STR  #0, 14
438  LDR  #800
439  STR  #0, 14
440  LDR  #800
441  STR  #0, 14
442  LDR  #800
443  STR  #0, 14
444  LDR  #800
445  STR  #0, 14
446  LDR  #800
447  STR  #0, 14
448  LDR  #800
449  STR  #0, 14
450  LDR  #800
451  STR  #0, 14
452  LDR  #800
453  STR  #0, 14
454  LDR  #800
455  STR  #0, 14
456  LDR  #800
457  STR  #0, 14
458  LDR  #800
459  STR  #0, 14
460  LDR  #800
461  STR  #0, 14
462  LDR  #800
463  STR  #0, 14
464  LDR  #800
465  STR  #0, 14
466  LDR  #800
467  STR  #0, 14
468  LDR  #800
469  STR  #0, 14
470  LDR  #800
471  STR  #0, 14
472  LDR  #800
473  STR  #0, 14
474  LDR  #800
475  STR  #0, 14
476  LDR  #800
477  STR  #0, 14
478  LDR  #800
479  STR  #0, 14
480  LDR  #800
481  STR  #0, 14
482  LDR  #800
483  STR  #0, 14
484  LDR  #800
485  STR  #0, 14
486  LDR  #800
487  STR  #0, 14
488  LDR  #800
489  STR  #0, 14
490  LDR  #800
491  STR  #0, 14
492  LDR  #800
493  STR  #0, 14
494  LDR  #800
495  STR  #0, 14
496  LDR  #800
497  STR  #0, 14
498  LDR  #800
499  STR  #0, 14
500  LDR  #800
501  STR  #0, 14
502  LDR  #800
503  STR  #0, 14
504  LDR  #800
505  STR  #0, 14
506  LDR  #800
507  STR  #0, 14
508  LDR  #800
509  STR  #0, 14
510  LDR  #800
511  STR  #0, 14
512  LDR  #800
513  STR  #0, 14
514  LDR  #800
515  STR  #0, 14
516  LDR  #800
517  STR  #0, 14
518  LDR  #800
519  STR  #0, 14
520  LDR  #800
521  STR  #0, 14
522  LDR  #800
523  STR  #0, 14
524  LDR  #800
525  STR  #0, 14
526  LDR  #800
527  STR  #0, 14
528  LDR  #800
529  STR  #0, 14
530  LDR  #800
531  STR  #0, 14
532  LDR  #800
533  STR  #0, 14
534  LDR  #800
535  STR  #0, 14
536  LDR  #800
537  STR  #0, 14
538  LDR  #800
539  STR  #0, 14
540  LDR  #800
541  STR  #0, 14
542  LDR  #800
543  STR  #0, 14
544  LDR  #800
545  STR  #0, 14
546  LDR  #800
547  STR  #0, 14
548  LDR  #800
549  STR  #0, 14
550  LDR  #800
551  STR  #0, 14
552  LDR  #800
553  STR  #0, 14
554  LDR  #800
555  STR  #0, 14
556  LDR  #800
557  STR  #0, 14
558  LDR  #800
559  STR  #0, 14
560  LDR  #800
561  STR  #0, 14
562  LDR  #800
563  STR  #0, 14
564  LDR  #800
565  STR  #0, 14
566  LDR  #800
567  STR  #0, 14
568  LDR  #800
569  STR  #0, 14
570  LDR  #800
571  STR  #0, 14
572  LDR  #800
573  STR  #0, 14
574  LDR  #800
575  STR  #0, 14
576  LDR  #800
577  STR  #0, 14
578  LDR  #800
579  STR  #0, 14
580  LDR  #800
581  STR  #0, 14
582  LDR  #800
583  STR  #0, 14
584  LDR  #800
585  STR  #0, 14
586  LDR  #800
587  STR  #0, 14
588  LDR  #800
589  STR  #0, 14
590  LDR  #800
591  STR  #0, 14
592  LDR  #800
593  STR  #0, 14
594  LDR  #800
595  STR  #0, 14
596  LDR  #800
597  STR  #0, 14
598  LDR  #800
599  STR  #0, 14
600  LDR  #800
601  STR  #0, 14
602  LDR  #800
603  STR  #0, 14
604  LDR  #800
605  STR  #0, 14
606  LDR  #800
607  STR  #0, 14
608  LDR  #800
609  STR  #0, 14
610  LDR  #800
611  STR  #0, 14
612  LDR  #800
613  STR  #0, 14
614  LDR  #800
615  STR  #0, 14
616  LDR  #800
617  STR  #0, 14
618  LDR  #800
619  STR  #0, 14
620  LDR  #800
621  STR  #0, 14
622  LDR  #800
623  STR  #0, 14
624  LDR  #800
625  STR  #0, 14
626  LDR  #800
627  STR  #0, 14
628  LDR  #800
629  STR  #0, 14
630  LDR  #800
631  STR  #0, 14
632  LDR  #800
633  STR  #0, 14
634  LDR  #800
635  STR  #0, 14
636  LDR  #800
637  STR  #0, 14
638  LDR  #800
639  STR  #0, 14
640  LDR  #800
641  STR  #0, 14
642  LDR  #800
643  STR  #0, 14
644  LDR  #800
645  STR  #0, 14
646  LDR  #800
647  STR  #0, 14
648  LDR  #800
649  STR  #0, 14
650  LDR  #800
651  STR  #0, 14
652  LDR  #800
653  STR  #0, 14
654  LDR  #800
655  STR  #0, 14
656  LDR  #800
657  STR  #0, 14
658  LDR  #800
659  STR  #0, 14
660  LDR  #800
661  STR  #0, 14
662  LDR  #800
663  STR  #0, 14
664  LDR  #800
665  STR  #0, 14
666  LDR  #800
667  STR  #0, 14
668  LDR  #800
669  STR  #0, 14
670  LDR  #800
671  STR  #0, 14
672  LDR  #800
673  STR  #0, 14
674  LDR  #800
675  STR  #0, 14
676  LDR  #800
677  STR  #0, 14
678  LDR  #800
679  STR  #0, 14
680  LDR  #800
681  STR  #0, 14
682  LDR  #800
683  STR  #0, 14
684  LDR  #800
685  STR  #0, 14
686  LDR  #800
687  STR  #0, 14
688  LDR  #800
689  STR  #0, 14
690  LDR  #800
691  STR  #0, 14
692  LDR  #800
693  STR  #0, 14
694
```



**Figure 4 :**  
**Nouvelle routine d'initialisation du DOS, programme d'implantation. Début également la commande START.**

```

10 REM=====
20 REM=          NOUVEL INIT DU D.O.S          =
30 REM=
40 REM=          COMPATIBILITE ORIC-1 ET      =
50 REM=          ATMOS TOTALE                 =
60 REM=====
70 REM
80 TEXT:CLS:PAPER0:INK2
90 PRINT:PRINT:PRINT$(C7)"NOUVEL INIT DU D.O.S JASMIN"
100 PRINT:PRINT"LE D.O.S EN MEMOIRE DOIT ETRE LE"
110 PRINT"D.O.S DE LA DISQUETTE SYSTEME D'ORI-"
120 PRINT"GINE (ORIC-1 OU ATMOS). "
130 PRINT:PRINT"SI CE N'EST PAS LE CAS : IL FAUT RE-"
140 PRINT"FAIRE UN BOOT AVEC CE DISQUE; SINON, "
150 PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE ...":POKE#2DF,0:GETR#
160 CLS:PRINT"VEUILLEZ PATIENTER : JE METS EN PLACE"
170 PRINT"CE NOUVEAU D.O.S..."
180 HIMEM#1EFF:CLEAR:FORI=0T07:READA$:NEXT:GOSUB360
190 POKE#1F1C,2:POKE#1F1E,0:CALL#1F00
200 REPEAT:GOSUB360:UNTIL F
210 POKE#1F1C,0:POKE#1F1E,2:CALL#1F00
220 CLS:PRINT:PRINT:PRINT" LE NOUVEAU D.O.S EST EN SERVICE, "
230 PRINT"VOULEZ-VOUS 'MASTERISER' UNE "
240 PRINT"DISQUETTE ? [O]/[N]";
250 POKE#2DF,0:GETR#:IFR#<>"O"ANDR#<>"N"THENPING:GOTO250
260 F=5:IFR#="N"THENF=2
270 AD=DEEK(#12)+PEEK(#269)-F:A=PEEK(AD)+128:POKEAD,A
280 IFR#="N"THEN350
290 PRINT:PRINT"METTEZ LE DISQUE CONVENABLE, PUIS"
300 PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE":POKE#2DF,0:GETR#
310 PRINT:A#="J'enregistre le D.O.S ... "
320 FORI=1TOLEN(A#):K=ASC(MID$(A#,I))+128:POKEDEEK(#12)+I+2,K:NEXT
330 !MASTER"NEWDOS":PRINT:PRINT
340 PRINT"UNE AUTRE ? [O]/[N]":GOTO250
350 PRINT:PRINT:PRINT"TERMINE ....":END
360 READAD:F=0:IFAD=0THENF=-1:RETURN
370 REPEAT:READA$:A=VAL("#"+A#):IFR#="*"THEN400
380 IFA>255THENDOKEAD,A:AD=AD+2:GOTO400
390 POKEAD,A:AD=AD+1
400 UNTILA#="*":RETURN
420 DATA#1F00 :
430 DATA#9,00,85,00,85,02,A9,20,85,01,A9,C0,85,03,A9,7F,78,8D,0E,00
440 DATA#2,01,8D,FA,03,A0,00,B1,02,91,00,E6,00,D0,02,E6,01,E6,02,D0
450 DATA#2,E6,03,D0,EE,A9,C0,A0,00,8D,FA,03,8D,0E,03,58,60,*
460 DATA#34F8
470 DATA#0,00,AD,49,02,C9,F8,08,B9,00,EF,8D,1E,D5,C8,B9,00,EF,8D,1F
480 DATA#5,F0,14,C8,B9,00,EF,AA,C8,B9,00,EF,28,08,F0,01,8A,8D,FF,FF
490 DATA#8,D0,DD,A0,00,B9,00,E6,99,00,04,C8,D0,F7,28,87,DC,AD,E3,C0
500 DATA#0,03,4C,83,04,20,5A,C8,AD,E4,C0,8D,00,D0,AD,E5,C0,8D,09,D0
510 DATA#9,00,8D,D4,C0,8D,69,C0,4C,69,F5
520 DATA#, #5569
530 DATA#20,84,C3,AD,09,D0,C9,01,D0,22,A9,00,85,36,85,38,85,EA,A9,34
540 DATA#85,E9,A9,98,85,35,20,F7,C4,85,1C,A9,38,A0,F4,8D,EC,BF,8C,ED
550 DATA#F,4C,60,E4,AD,62,C0,AC,63,C0,38,80,EE
560 DATA#, #4F00
570 DATA#916,AC,AE,D100,8B,8D,D204,AC,AE,D296,DF,7,E05A,AC,AE
580 DATA#644,61,AB,E655,61,AB,F1E3,F,13,F1E5,9D,27
590 DATA#F1E6,D0,F0,F1E7,F7,4,F1E8,18,C9,F1E9,98,90,F1EA,65,D0
600 DATA#F1EB,E9,F3,F1EC,85,18,F1ED,E9,98,F1EE,90,65,F1EF,2,E9,F1F0,E6,85
610 DATA#F1F1,EA,E9,F1F2,60,90,F1F3,4C,02,F1F4,FA,E6,F1F5,CF,EH
620 DATA#071,61,AB,C073,32,9,C07D,0A,CE,C07F,8D,8,C080,C9,C7,C083,FD,89
630 DATA#084,CC,CD,C085,B3,E5,C087,D1,C,C088,C4,C9,F589,30,B2,F58B,F4,F8
640 DATA#0E6,7F,04,E6E7,F1,F2,E6EE,8B,10,E6EF,F1,F2,E6F1,ED,80,E6F5,CB;CC
650 DATA#63C,D0,0C,E63D,C8,C9
660 DATA#E6FD,B5,A8,D2C1,A0,A0,D2C2,E2,E2,2F5,0,0,2F6,4,4,0,0,*
670 DATA#51F6
680 DATA#0,4C,FA,CF,*
690 DATA#55F0
700 DATA#8,A9,00,8D,D5,C0,4C,30,D0,*
710 DATA#4687
720 DATA#2,4
730 DATA#, #46D2
740 DATA#9,D0,85,18,A9,04,85,1C,6C,FA,FF,A9,00,8D,E1,02,8D,E2,02,20,7F,F1
750 DATA#9,02,8D,E1,02,20,8B,F1,A9,ED,85,1B,A9,CB,85,1C,A9,4C,85,1A
760 DATA#4C,B5,C4,*,0

```



# DEBUG POUR JASMIN

**C**e programme a pour but essentiel de récupérer un fichier perdu à cause d'une fausse manœuvre ou à cause d'un secteur défectueux. Il permet également de mieux connaître la structure d'une disquette ainsi que l'agencement des fichiers. Quelques fonctions très pratiques sont également disponibles et permettent d'améliorer les interventions sur les disquettes.

Voici la liste des fonctions disponibles sous DEBUG.

- Sélection directe à l'aide du curseur d'un fichier à charger ou à exécuter.
- Sortie sur écran de l'adresse d'implantation des fichiers sélectionnés par le curseur.
- Lock ou Unlock d'un fichier sélectionné avec le curseur.
- Rename d'un fichier sélectionné avec le curseur.
- Dump sur écran ou imprimante de la liste piste secteur d'un fichier sélectionné avec le curseur.
- Dump sur écran ou imprimante des secteurs d'un fichier sélectionné avec le curseur.
- Dump sur écran ou imprimante d'un secteur au choix.
- Modification du secteur dumpé à l'écran par l'éditeur plein écran.

## IMPLANTATION DU PROGRAMME

Le programme est entièrement écrit en langage machine, il est implanté en mémoire de #8FFD à #A4CF. Deux points d'entrée sont

possibles ; le 1er en #8FFD initialise le lecteur n° 1, l'autre point d'entrée est en #9800, et ne modifie pas le n° du lecteur en cours.

## MODE D'EMPLOI

Dès le lancement de DEBUG, le catalogue de la disquette est chargé en mémoire, puis affiché à l'écran à concurrence de 14 fichiers. Les fichiers interdits à l'écriture (lockés), sont affichés en rouge, les autres en bleu. Un curseur s'affiche sur la première ligne, les flèches UP et DOWN permettent de déplacer ce curseur, si le catalogue contient plus de 14 fichiers, la suite du catalogue s'affiche lorsque le curseur est en bas de l'écran, on peut également revenir aux 14 fichiers précédents en remontant le curseur en haut de l'écran.

Huit options sont proposées sous forme de menu à la partie inférieure de l'écran (Voir la figure n° 1) ;

### • Option L LOAD

Permet de charger en mémoire le programme ou le fichier sélection-

Bernard CRONIER

né par le curseur. Afin d'éviter un plantage, assurez-vous de ne pas écraser la zone mémoire #9F42 à #9FB8 (utilisez la fonction A pour vous en assurer).

### • Option R RUN

Identique à la fonction L, mais avec lancement de l'exécution du programme. Les précautions d'utilisation sont identiques à la fonction L.

### • Option D DUMP

Après sélection du fichier à dumper à l'aide du curseur, tapez D, le 1er secteur du fichier s'affiche à l'écran ainsi que le n° de piste et de secteur (figure n° 4).

En fait, l'affichage se fait par 1/2 secteur, les flèches permettent de passer de l'un à l'autre. Un menu affiché à la partie inférieure de l'écran (figure n° 2) vous renseigne sur les options possibles sous DUMP.

### Options de DUMP

- Flèches : passage au 1/2 secteur précédent ou suivant, lorsque le premier ou le dernier secteur est dépassé, retour au menu principal.
- M MODIF : permet de modifier le 1/2 secteur affiché. Le déplacement du curseur s'obtient à l'aide des flèches. La modification peut se faire en entrant les codes dans la

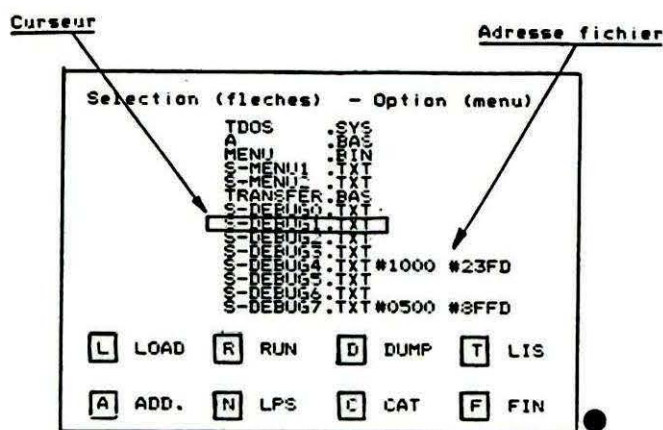


FIGURE No 1: MENU PRINCIPAL

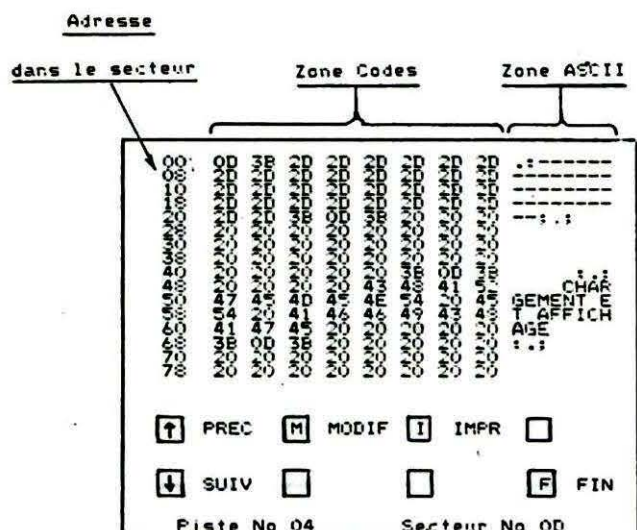


FIGURE No 2: MENU DE DUMP



partie gauche, ou en tapant directement le caractère ASCII dans la partie droite, dans les 2 cas les deux zones sont mises à jour automatiquement.

Lorsque la modification est effectuée, tapez sur RETURN pour sortir de MODIF, le programme demande si vous êtes sûr de vous, dans l'affirmative la modification est effectuée sur la disquette, dans le cas contraire, le secteur n'est pas modifié. Le retour se fait dans DUMP.

- I IMP : Bascule permettant la mise en service ou l'arrêt de l'imprimante. Lorsque le défilement des secteurs est obtenu par la touche PREC, l'imprimante est automati-

quement mise hors service.  
 - F FIN : Fin de DUMP et retour au menu principal de DEBUG avec affichage du catalogue.

• **Option T LIS**  
 Permet de lire puis d'afficher le catalogue d'une disquette nouvellement mise en place. Utile pour chercher un fichier sur une disquette sans relancer DEBUG.

• **Option A ADD**  
 Inscrit l'adresse de début et de fin d'implantation d'un fichier sur la même ligne que son nom. Cette fonction est très utile pour les fichiers de type binaire.

• **Option N LPS**  
 Dump des secteurs correspondant à la liste piste-secteurs du fichier sélectionné par le curseur. Toutes les options de DUMP sont utilisables sur la liste piste-secteurs.

• **Option C CAT**  
 Opérations diverses sur le catalogue, le menu catalogue s'affiche (figure n° 3), donnant accès à sept fonctions. En général, ces fonctions s'appliquent au fichier courant sélectionné par le curseur.

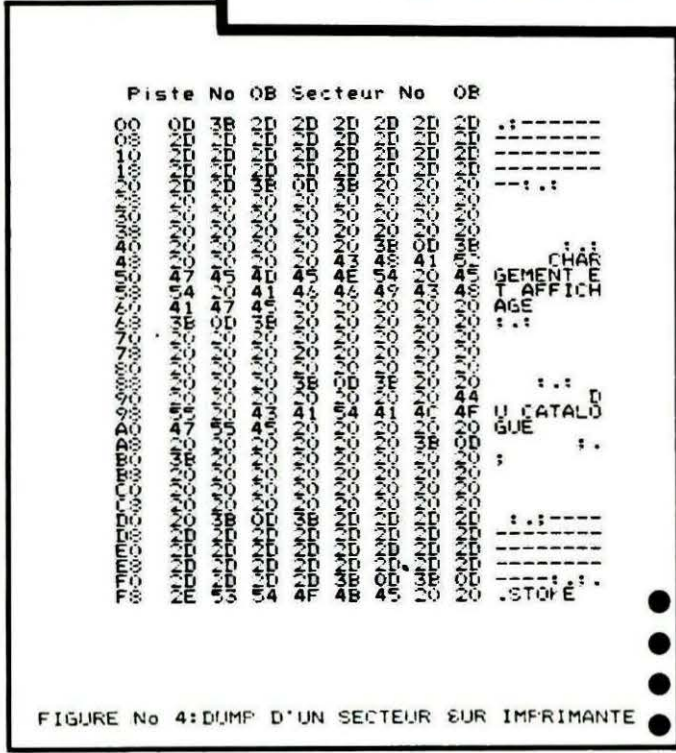
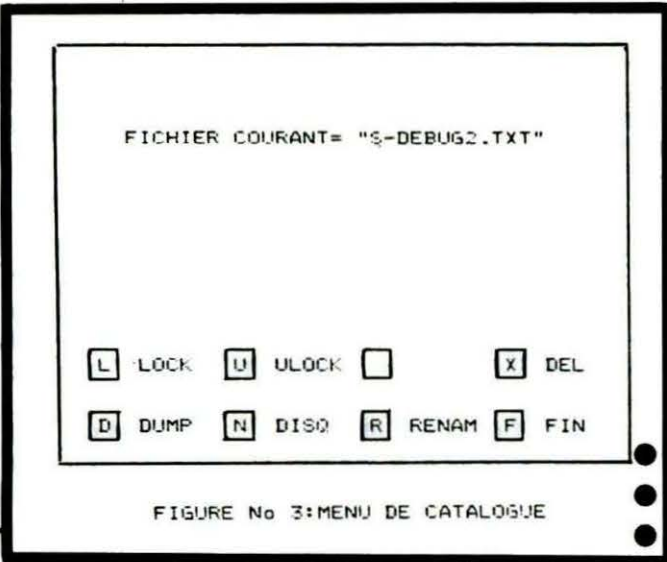
**Options du CATALOGUE**

- L LOCK : Effectue le verrouillage en écriture du fichier courant.
- U UNLOCK : Effectue le déverrouillage en écriture du fichier courant.
- X DEL : Supprime le fichier courant, une confirmation vous est demandée.
- D DUMP : Permet de dumper tous les secteurs de votre choix, le programme vous demande le n° de la piste et le n° du secteur de départ et l'affichage dans DUMP. Toutes les fonctions de DUMP sont utilisables.
- N DISQ : Permet de changer le n° du lecteur courant.
- R RENAM : Vous demande le nouveau nom et renomme le fichier courant. Attention, il n'est pas conseillé de renommer le 1er fichier qui suit TDOS.
- F FIN : Retour au menu principal de DEBUG avec affichage du catalogue.

• **Option F FIN**  
 Retour à l'interpréteur Basic.

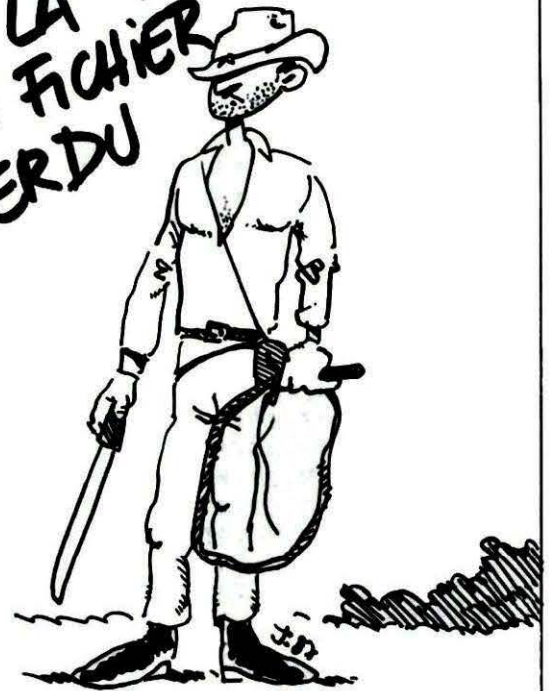
**PRECAUTIONS D'EMPLOI**

Il n'est pas possible de dumper la piste n° 0, ni de tenter d'appliquer une des fonctions décrites ci-dessus sur TDOS.  
 Ne pas tenter de lire le catalogue d'une disquette initialisée, mais n'ayant pas encore de fichier. Pour explorer les secteurs de cette disquette, il suffit de lancer DEBUG avec une disquette normale, d'appeler la fonction CAT, ensuite de mettre la nouvelle disquette et de lancer DUMP sous CAT.





# A LA RECHERCHE DU FICHIER PERDU



```

100 '-----'
110 '
120 '      DEBUG JASMIN
130 '
140 ' Par CRONIER Bernard version
150 '
160 '      du 12 decembre 86
170 '-----'
180 '
190 '
200 HIMEM#8FFD
210 AD=#8FFD
220 S=0:N=0:L=1000
225 FORI=1TO2
230 REPEAT
240 READC$: IFC$="FIN"THEN310
245 C=VAL("#"+C$):S=S+C
250 POKEAD+N,C
260 N=N+1
270 IFN<20THEN240
280 READSL$:SL=VAL("#"+SL$)
290 IFSL<>STHENPRINT"ERREUR LIGNE";L:STOP
300 L=L+10:N=0:S=0:AD=AD+20
310 UNTILC$="FIN"
315 AD=#9800:S=0:N=0:L=L+10
316 NEXTI
365 '
370 IFPEEK(#C001)=#C0THEN530
375 '
380 '-----'
390 '      ADAPTATION POUR ORIC 1
400 '-----'
410 FORI=1TO26STEP2
420 READAD$,C0$:C0=VAL("#"+C0$):AD=VAL("#"+AD$)
430 DOKEAD,C0
440 NEXT
450 C0=#C5F8
460 FORI=1TO11
470 READAD$:AD=VAL("#"+AD$)
480 DOKEAD,C0
490 NEXT
500 '-----'
510 '      FIN ADAPTATION ORIC1
520 '-----'
530 PRINT"SAUVEGARDE DU PROG. MACHINE (O/N)"
540 GETR$:IFR$<>"O"THENSTOP
550 PRINT"PREPAREZ UNE DISQUETTE ET TAPEZ 'C'"
560 GETR$:IFR$<>"C"THEN320
570 !SAVE"DEBUG.BIN,#8FFD,#A4CF"
580 END
1000 DATA 4C,2C,98,20,85,91,A0,00,B9,9F,92,F0,06,99,A3,BE,C8,D0,F5,A0,0AED
1010 DATA 00,B9,7B,92,F0,20,99,BA,BF,C8,D0,F5,A0,00,B9,BC,92,F0,06,99,0BAB
1020 DATA 43,BF,C8,D0,F5,20,E8,C5,C9,4F,D0,03,20,70,91,4C,8A,A1,A9,20,0AAS
1030 DATA 85,61,A5,60,C9,80,D0,06,A9,00,85,60,F0,04,A9,80,85,60,A9,00,0943
1040 DATA 8D,02,99,8D,03,99,8D,79,92,8D,78,92,A9,AE,A0,BB,85,00,84,01,093C
1050 DATA A9,C7,A0,BB,85,02,84,03,4C,27,92,AC,03,99,AE,79,92,F0,0A,91,096A

```

DKS TELESTRAT	K7 ATMOS
DIT ? D'AC! système auteur toutes matières	130F
OUTIMATIC 1	120 F
DIALOGUE ..... logiciel - service protocoles de liaison et de trans.	120F
SYSTEM'ANIMATION	140F
CLAVIDACT méthode de frappe. (azerty-qwerty)	185 130F
MUSIRAMA	195 140F
LA CITE DE CRISTAL jeu de rôle graphismes en 3D	150F
CLOVIS 1 echecs	150 F
ELEPHORM 2 jeux de réflexe et de mémoire	130 F
MATH-SAM	120F
MEFIES TOI DE MEPHISTO jeu de rôle avec graphismes	155 100F

ETC...

des nouveautés pour Metz...  
réglement à la commande  
frais de port 20Frs

**Bleu-ciel**  
informatique

88, rue des Forgerons 57500 GUILHERAND tel. 75 40 45 44

Catalogue complet et détaillé contre 2 timbres à 2,20F  
gratuit pour toute commande

Serveur minitel le week-end + tous les soirs de 18 à 9h



1060 DATA 60,91,02,20,41,9A,4C,B5,90,20,4D,91,F0,59,48,8D,3D,99,20,E8,0879  
 1070 DATA C5,20,4D,91,F0,4D,8D,3E,99,AA,68,20,21,9A,AC,03,99,91,60,8D,0917  
 1080 DATA 41,99,20,63,91,D0,03,AD,41,99,91,02,AD,3D,99,8D,3B,99,AD,3E,08AA  
 1090 DATA 99,8D,3C,99,AD,3B,99,AC,78,92,91,00,AD,3C,99,C8,91,00,4C,22,090C  
 1100 DATA 91,4C,1D,90,AE,02,99,E0,00,F0,0C,CE,02,99,20,E1,91,20,FD,91,0958  
 1110 DATA 20,19,92,4C,27,92,AE,02,99,E0,0F,F0,0C,EE,02,99,20,D3,91,20,0831  
 1120 DATA EF,91,20,0B,92,4C,27,92,AC,03,99,88,C0,FF,D0,16,C8,AD,79,92,0A37  
 1130 DATA F0,0D,CE,79,92,A0,07,8C,03,99,A0,15,8C,78,92,4C,27,92,8C,03,0884  
 1140 DATA 99,AC,78,92,88,88,88,8C,78,92,4C,27,92,AC,03,99,C8,C0,08,D0,0A2A  
 1150 DATA 14,88,AD,79,92,D0,0B,EE,79,92,A0,00,8C,03,99,8C,78,92,4C,27,08F9  
 1160 DATA 92,8C,03,99,AC,78,92,C8,C8,C8,8C,78,92,4C,27,92,C9,30,30,0C,0998  
 1170 DATA C9,3A,30,0B,C9,41,30,04,C9,47,30,03,A2,00,60,A2,01,60,18,C9,06A5  
 1180 DATA 20,90,04,C9,7E,90,F1,A9,2E,D0,F0,A9,00,A0,20,85,00,84,01,AD,0933  
 1190 DATA 06,99,AC,07,99,20,D8,99,20,4C,99,60,A9,78,A0,BE,85,00,84,01,086A  
 1200 DATA A2,08,A9,20,A0,02,91,00,C8,C0,27,D0,F9,20,91,9B,CA,10,EF,60,0993  
 1210 DATA AD,79,92,D0,0A,AC,78,92,B1,00,09,80,91,00,60,AC,03,99,B1,02,086E  
 1220 DATA 09,80,91,02,60,AD,79,92,D0,0A,AC,78,92,B1,00,29,7F,91,00,60,080E  
 1230 DATA AC,03,99,B1,02,29,7F,91,02,60,18,A5,00,69,28,85,00,A5,01,69,0678  
 1240 DATA 00,85,01,60,38,A5,00,E9,28,85,00,A5,01,E9,00,85,01,60,18,A5,068B  
 1250 DATA 02,69,28,85,02,A5,03,69,00,85,03,60,38,A5,02,E9,28,85,02,A5,062F  
 1260 DATA 03,E9,00,85,03,60,18,A5,60,69,08,85,60,A5,61,69,00,85,61,60,06FC  
 1270 DATA 38,A5,60,E9,08,85,60,A5,61,E9,00,85,61,60,20,A1,91,20,E8,C5,0967  
 1280 DATA 48,20,BA,91,68,C9,0D,F0,33,C9,0B,F0,32,C9,0A,F0,31,C9,08,F0,09BF  
 1290 DATA 30,C9,09,F0,2F,C9,14,F0,08,C9,20,30,D9,C9,7F,30,0B,AD,7A,92,0924  
 1300 DATA 49,80,8D,7A,92,4C,27,92,AE,7A,92,E0,FF,F0,02,09,20,4C,6C,90,0963  
 1310 DATA 4C,C6,90,4C,C9,90,4C,DF,90,4C,F5,90,4C,22,91,00,00,FF,03,20,08F4  
 1320 DATA 20,46,6C,65,63,68,65,73,20,70,6F,75,72,20,64,65,70,6C,61,63,0749  
 1330 DATA 65,72,20,6C,65,20,63,75,72,73,65,75,72,00,20,20,20,20,20,05B1  
 1340 DATA 20,20,20,52,45,54,55,52,4E,20,50,4F,55,52,20,56,41,4C,49,44,0536  
 1350 DATA 45,52,00,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,45,54,45,53,2D,56,4F,55,040F  
 1360 DATA 53,20,53,55,52,20,28,4F,2F,4E,29,00,53,20,53,55,52,20,28,4F,04AE  
 1370 DATA 2F,4E,29,00,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,05F6  
 1380 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,20,EA,A3,A0,00,B9,41,95,F0,0873  
 1390 DATA 14,99,A3,BE,C8,D0,F5,A0,00,B9,20,95,F0,06,99,BA,BF,C8,D0,F5,0C3E  
 1400 DATA 60,A0,00,B9,66,95,F0,06,99,43,BF,C8,D0,F5,20,5A,9B,20,90,94,0A2B  
 1410 DATA A9,4C,A0,BC,A2,13,8E,AC,94,20,A7,94,20,B6,94,A0,00,B9,A2,95,0A29  
 1420 DATA F0,06,99,4C,BC,C8,D0,F5,20,E8,C5,C9,4C,F0,1F,C9,55,F0,24,C9,0C10  
 1430 DATA 4E,F0,23,C9,44,F0,22,C9,49,F0,21,C9,46,F0,20,C9,58,F0,0A,C9,0AA6  
 1440 DATA 52,F0,09,4C,4D,93,4C,D7,93,4C,0B,94,4C,34,94,4C,F9,93,4C,5A,08AA  
 1450 DATA 96,4C,8B,93,4C,A8,C4,4C,00,98,20,10,93,A0,0B,20,B9,93,F0,F6,095C  
 1460 DATA C9,52,B0,F2,8D,06,99,A0,1F,20,B9,93,F0,E8,C9,12,B0,E4,8D,07,0AEF  
 1470 DATA 99,8D,3C,99,AD,06,99,8D,3B,99,EE,2B,98,4C,7B,A1,20,E8,C5,99,0A27  
 1480 DATA BA,BF,20,4D,91,F0,F5,48,C8,20,E8,C5,99,BA,BF,20,4D,91,F0,F5,0C2E  
 1490 DATA AA,68,20,21,9A,60,20,90,94,A9,B6,A0,95,8D,F0,93,8C,F2,93,A2,0AE8  
 1500 DATA 08,8E,AC,94,20,A7,94,20,B6,94,A9,B6,A0,95,20,5E,99,4C,00,98,092A  
 1510 DATA 20,90,94,A9,CC,A0,95,8D,F0,93,8C,F2,93,A2,0A,4C,E6,93,A0,00,0B20  
 1520 DATA B9,BC,92,F0,06,99,9B,BC,C8,D0,F5,20,E8,C5,C9,4F,F0,03,4C,00,0B9E  
 1530 DATA 98,20,90,94,A9,E4,A0,95,8D,F0,93,8C,F2,93,A2,07,4C,E6,93,20,0B4D  
 1540 DATA 90,94,A9,F9,A0,95,8D,F0,93,8C,F2,93,A2,0A,8E,AC,94,20,A7,94,0BF1  
 1550 DATA 20,B6,94,20,DD,94,A9,3D,AC,3B,99,91,00,EE,3B,99,A9,10,A0,99,09A6  
 1560 DATA 85,60,84,61,A0,00,8C,3C,99,B1,60,F0,10,AC,3B,99,91,00,EE,3B,0916  
 1570 DATA 99,EE,3C,99,AC,3C,99,D0,EC,AC,3B,99,A9,22,91,00,C8,A9,00,91,0A77  
 1580 DATA 00,A9,F9,A0,95,20,5E,99,4C,00,98,AD,04,99,AC,05,99,85,60,84,08CF  
 1590 DATA 61,AE,02,99,CA,F0,06,20,13,9A,4C,9D,94,60,85,00,84,01,A0,06,07C4  
 1600 DATA 8C,3B,99,A0,03,8C,3C,99,60,B1,60,C9,20,F0,09,AC,3B,99,91,00,08C8  
 1610 DATA C8,3C,3B,99,AC,3C,99,C8,8C,3C,99,C0,0F,D0,E6,A9,22,AC,3B,99,0AA2  
 1620 DATA 91,00,C8,A9,00,91,00,60,A2,00,BD,8B,95,F0,06,9D,9B,BC,E8,D0,0A14  
 1630 DATA F5,20,EE,94,60,A2,17,A0,00,20,E8,C5,C9,0D,F0,21,C9,7F,D0,11,0A2D  
 1640 DATA CA,E0,17,10,01,E8,88,10,01,C8,A9,20,9D,9B,BC,D0,E4,9D,9B,BC,0A80  
 1650 DATA 99,10,99,C8,E8,E0,24,D0,D8,A9,00,99,10,99,60,03,20,50,69,73,0938  
 1660 DATA 74,65,20,4E,6F,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,53,65,63,74,65,04EA  
 1670 DATA 75,72,20,4E,6F,20,20,00,4C,20,20,4C,4F,43,4B,20,20,20,55,20,048E  
 1680 DATA 20,55,4C,4F,43,4B,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,58,20,0396  
 1690 DATA 20,44,45,4C,00,44,20,20,44,55,4D,50,20,20,20,4E,20,20,44,49,042A



1700 DATA 53,51,20,20,20,52,20,20,52,45,4E,41,4D,20,20,46,20,20,46,49,045E  
 1710 DATA 4E,00,45,4E,54,52,45,5A,20,4C,45,20,4E,4F,55,56,45,41,55,20,053A  
 1720 DATA 4E,4F,4D,20,00,20,46,49,43,48,49,45,52,20,43,4F,55,52,41,4E,050C  
 1730 DATA 54,3D,20,22,00,21,4C,4F,43,4B,22,31,2E,20,20,20,20,20,20,037E  
 1740 DATA 20,20,20,20,20,22,00,21,55,4E,4C,4F,43,4B,22,31,2E,20,20,20,0390  
 1750 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,22,00,21,44,45,4C,22,31,2E,20,20,02F9  
 1760 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,22,00,21,52,45,4E,41,4D,45,22,035D  
 1770 DATA 31,2E,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,3D,20,20,20,02BC  
 1780 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,22,00,20,20,4C,45,43,54,45,55,52,20,0396  
 1790 DATA 43,4F,55,52,41,4E,54,20,53,45,4C,45,43,54,49,4F,4E,4E,45,20,0595  
 1800 DATA 3A,00,20,20,20,20,20,4E,4F,55,56,45,4C,4C,45,20,53,45,4C,45,048D  
 1810 DATA 43,54,49,4F,4E,20,3F,20,00,A0,00,B9,1F,96,F0,06,99,4C,BC,C8,0769  
 1820 DATA D0,F5,AD,01,96,99,4C,BC,A0,00,B9,3F,96,F0,06,99,9B,BC,C8,D0,0B56  
 1830 DATA F5,20,E8,C5,C9,31,90,F9,C9,35,10,F5,99,9B,BC,48,38,E9,30,AA,0B7B  
 1840 DATA 68,20,36,98,20,E8,C5,4C,00,93,55,55,55,55,55,55,55,55,0754  
 1850 DATA FIN  
 1860 DATA 20,A5,99,20,64,9A,20,00,9B,A0,00,B9,21,98,F0,06,99,E0,B7,C8,0937  
 1870 DATA D0,F5,A9,00,8D,2A,98,8D,2B,98,4C,50,9C,08,08,08,08,08,2A,1C,06B3  
 1880 DATA 08,00,00,00,A9,31,A2,01,20,36,98,4C,00,98,8D,89,99,8D,BC,95,06E4  
 1890 DATA 8D,D4,95,8D,E9,95,8D,01,96,8E,E9,99,60,4C,5E,98,A9,7F,A0,98,0B37  
 1900 DATA 4C,5E,98,A9,82,A0,98,4C,5E,98,A9,5A,A0,98,8D,68,98,8C,69,98,0A3C  
 1910 DATA A0,FF,C8,B9,00,06,99,35,00,D0,F7,A9,36,85,E9,A9,00,85,EA,20,0A40  
 1920 DATA 00,04,60,21,52,53,00,21,57,53,21,4C,4F,41,44,22,20,20,20,20,03D8  
 1930 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,22,21,22,20,20,20,20,20,20,20,0285  
 1940 DATA 20,20,20,20,20,20,22,A9,01,8D,00,98,A9,00,85,00,A9,11,85,01,051F  
 1950 DATA A9,14,A0,02,20,D8,98,20,45,98,A0,02,B1,00,C9,FF,F0,11,48,EE,093E  
 1960 DATA 00,98,C8,B1,00,A8,68,E6,01,20,D8,98,4C,BB,98,60,8D,8D,04,8C,0941  
 1970 DATA 8E,04,A5,00,8D,8F,04,A5,01,8D,90,04,A9,01,8D,8C,04,60,A9,01,06EF  
 1980 DATA 8D,01,98,A9,00,A0,11,85,00,84,01,60,A9,B0,A0,BB,00,00,00,069E  
 1990 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,42,55,46,46,45,52,20,52,022C  
 2000 DATA 45,53,45,52,56,45,20,50,4F,55,52,20,55,4E,45,20,4C,49,47,4E,0582  
 2010 DATA 45,42,55,46,46,45,52,20,52,45,53,45,52,56,45,00,00,00,00,043B  
 2020 DATA 00,00,00,00,00,A9,7B,A0,99,4C,5E,99,A9,7F,A0,99,4C,5E,99,A9,07ED  
 2030 DATA 83,A0,99,4C,5E,99,A9,99,A0,99,8D,68,99,8C,69,99,A0,FF,C8,B9,0BB6  
 2040 DATA 00,06,99,35,00,D0,F7,A9,36,85,E9,A9,00,85,EA,20,00,04,60,21,07A5  
 2050 DATA 52,53,00,21,57,53,00,21,4C,4F,41,44,22,31,2E,20,20,20,20,03D2  
 2060 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,22,21,22,20,20,20,20,20,20,20,0285  
 2070 DATA 22,A9,01,8D,00,99,A9,00,85,00,A9,11,85,01,A9,14,A0,02,20,D8,06B7  
 2080 DATA 99,20,45,99,A0,02,B1,00,F0,15,C9,FF,F0,11,48,EE,00,99,C8,B1,0A00  
 2090 DATA 00,A8,68,E6,01,20,D8,99,4C,B9,99,60,8D,8D,04,8C,8E,04,A5,00,0867  
 2100 DATA 8D,8F,04,A5,01,8D,90,04,A9,01,8D,8C,04,60,A9,01,8D,01,99,A9,0788  
 2110 DATA 00,A0,11,85,00,84,01,60,A9,20,A0,BC,85,00,84,01,60,18,A9,12,067D  
 2120 DATA 65,00,85,00,A9,00,65,01,85,01,60,18,A9,12,65,60,85,60,A9,00,0605  
 2130 DATA 65,61,85,61,60,48,8A,20,35,9A,8D,3B,99,68,20,35,9A,0A,0A,0A,06A3  
 2140 DATA 0A,0D,3B,99,60,C9,40,30,04,38,E9,37,60,38,E9,30,60,48,29,F0,0752  
 2150 DATA 4A,4A,4A,4A,20,58,9A,8D,3B,99,68,29,0F,20,58,9A,8D,3C,99,60,070F  
 2160 DATA C9,0A,30,04,18,69,37,60,18,69,30,60,20,EE,99,A9,00,A0,10,85,06B5  
 2170 DATA 60,84,61,A2,0E,18,A5,00,69,04,85,00,A5,01,69,00,85,01,A0,00,05D9  
 2180 DATA B1,00,C9,FF,F0,10,B1,00,91,60,C8,C0,12,D0,F7,A9,FF,91,60,20,0B35  
 2190 DATA 13,9A,20,05,9A,CA,D0,E2,EE,01,99,AD,00,99,CD,01,99,30,02,10,085F  
 2200 DATA C6,60,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,0720  
 2210 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,06A4  
 2220 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,06A4  
 2230 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,06A4  
 2240 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,A9,0A,8D,6A,02,20,CE,CC,A9,00,8D,E0,0824  
 2250 DATA 02,8D,E1,02,20,04,F2,A9,03,8D,E1,02,20,10,F2,A0,00,B9,AA,9B,0864  
 2260 DATA F0,06,99,D3,BB,C8,D0,F5,A0,00,B9,CE,9B,F0,06,99,A3,BE,C8,D0,0CF4  
 2270 DATA F5,A0,00,B9,F3,9B,F0,06,99,43,BF,C8,D0,F5,A0,01,B9,18,9C,F0,0BF8  
 2280 DATA 08,69,0A,99,86,BB,C8,D0,F3,A9,01,8D,86,BB,20,5A,9B,60,A2,06,0975  
 2290 DATA A9,78,A0,BE,85,00,84,01,A0,02,A9,14,91,00,A0,0C,91,00,A0,16,076C  
 2300 DATA 91,00,A0,20,91,00,A9,10,A0,05,91,00,A0,0F,91,00,A0,19,91,00,065B  
 2310 DATA A0,23,91,00,CA,30,14,20,91,9B,4C,64,9B,18,A5,00,69,28,85,00,06CC  
 2320 DATA A5,01,69,00,85,01,60,A0,26,A9,10,99,F2,BE,88,10,FA,60,53,65,0867  
 2330 DATA 6C,65,63,74,69,6F,6E,20,28,66,6C,65,63,68,65,73,29,20,2D,20,06A6



2340 DATA 4F, 70, 74, 69, 6F, 6E, 20, 28, 6D, 65, 6E, 75, 29, 00, 4C, 20, 20, 4C, 4F, 41, 0607  
 2350 DATA 44, 20, 20, 20, 52, 20, 20, 52, 55, 4E, 20, 20, 20, 20, 44, 20, 20, 44, 55, 4D, 0415  
 2360 DATA 50, 20, 20, 20, 54, 20, 20, 4C, 49, 53, 00, 41, 20, 20, 41, 44, 44, 2E, 20, 20, 03E4  
 2370 DATA 20, 4E, 20, 20, 4C, 50, 53, 20, 20, 20, 20, 43, 20, 20, 43, 41, 54, 20, 20, 20, 03D8  
 2380 DATA 20, 46, 20, 20, 46, 49, 4E, 00, 01, 3A, 3B, 38, 4B, 3D, 16, 66, 57, 68, 16, 38, 0442  
 2390 DATA 5B, 68, 64, 57, 68, 5A, 16, 39, 48, 45, 44, 3F, 3B, 48, 16, 16, 16, 16, 13, 04A6  
 2400 DATA 16, 16, 00, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 05D1  
 2410 DATA 55, 55, 55, 55, A9, 00, A0, 10, 85, 00, 84, 01, 8D, 04, 99, 8C, 05, 99, A0, 00, 06AB  
 2420 DATA B1, 00, C9, FF, F0, 08, E6, 00, D0, F6, E6, 01, D0, F2, A5, 00, 8D, 08, 99, A5, 0B3E  
 2430 DATA 01, 8D, 09, 99, 4C, 03, 9D, 0B, A9, 01, 8D, 7B, 9C, 18, AD, 04, 99, 69, FC, 8D, 07C9  
 2440 DATA 06, 99, AD, 05, 99, 69, 00, 8D, 07, 99, CD, 09, 99, 70, 14, AD, 06, 99, CD, 08, 07B4  
 2450 DATA 99, 90, 0C, AD, 08, 99, 8D, 06, 99, AD, 09, 99, 8D, 07, 99, 20, 00, 99, 20, FC, 0802  
 2460 DATA 99, AD, 04, 99, AC, 05, 99, 85, 60, 84, 61, A0, 02, B1, 60, C7, 55, D0, 04, A9, 0945  
 2470 DATA 06, D0, 02, A9, 01, 91, 00, C8, 8C, 3B, 99, A0, 0D, 8C, 3C, 99, AC, 3B, 99, B1, 087A  
 2480 DATA 60, AC, 3C, 99, 91, 00, C8, C0, 19, F0, 08, 8C, 3C, 99, EE, 3B, 99, D0, E9, 20, 0A07  
 2490 DATA 91, 9B, 20, 13, 9A, EE, 7B, 9C, A5, 61, CD, 07, 99, D0, C0, A5, 60, CD, 06, 99, 0A72  
 2500 DATA D0, B9, 60, 20, 7C, 9C, A9, 01, 8D, 02, 99, A9, 2C, A0, BC, 8D, 0A, 99, 8C, 0B, 08EB  
 2510 DATA 99, 20, 6E, 9D, 20, E8, C5, C9, 4C, F0, 2D, C9, 52, F0, 2C, C9, 41, F0, 30, C9, 0AED  
 2520 DATA 4E, F0, 2F, C9, 44, F0, 2E, C9, 54, F0, 2D, C9, 43, F0, 2C, C9, 46, F0, 2B, C9, 0AED  
 2530 DATA 0B, F0, 07, C9, 0A, F0, 06, 4C, 18, 9D, 4C, 9B, 9D, 4C, F8, 9D, 4C, 00, 9F, A9, 08C5  
 2540 DATA 01, 8D, 65, 9F, 4C, 00, 7F, 4C, 00, A0, 4C, 0E, A1, 4C, 50, A1, 4C, 00, 98, 4C, 06D1  
 2550 DATA 00, 93, A9, 0B, 8D, 6A, 02, 4C, A8, C4, AD, 0A, 99, AC, 0B, 99, 8D, 81, 9D, 8C, 08CF  
 2560 DATA 82, 9D, A9, 14, A0, 00, A2, 01, 99, 44, BD, A0, 0E, A9, 10, CA, 10, F6, 60, AD, 08FD  
 2570 DATA 0A, 99, AC, 0B, 99, 8D, 81, 9D, 8C, 82, 9D, A9, 10, D0, E1, CE, 02, 99, F0, 1A, 0A26  
 2580 DATA 20, 8B, 9D, 38, AD, 0A, 99, E9, 28, 8D, 0A, 99, AD, 0B, 99, E9, 00, 8D, 0B, 99, 087C  
 2590 DATA 20, 6E, 9D, 4C, 18, 9D, AD, 0A, 99, C9, 00, D0, 0C, AD, 05, 99, C9, 10, D0, 05, 0814  
 2600 DATA EE, 02, 99, D0, E7, 38, AD, 04, 99, E9, FC, 8D, 04, 99, AD, 05, 99, E9, 00, 8D, 0A92  
 2610 DATA 05, 99, 20, 7C, 9C, A9, 0E, 8D, 02, 99, 18, A9, 2C, 69, 08, 8D, 0A, 99, A9, BC, 07A8  
 2620 DATA 69, 02, 8D, 0B, 99, 4C, B4, 9D, 20, 8B, 9D, EE, 02, 99, AD, 7B, 9C, CD, 02, 99, 0936  
 2630 DATA F0, 17, 18, AD, 0A, 99, 69, 28, 8D, 0A, 99, AD, 0B, 99, 69, 00, 8D, 0B, 99, 20, 073B  
 2640 DATA 6E, 9D, 4C, 18, 9D, AD, 06, 99, CD, 08, 99, D0, 11, AD, 07, 99, CD, 09, 99, D0, 0933  
 2650 DATA 09, CE, 02, 99, 20, 6E, 9D, 4C, 18, 9D, 18, AD, 04, 99, 69, FC, 8D, 04, 99, AD, 083C  
 2660 DATA 05, 99, 69, 00, 8D, 05, 99, 4C, 03, 9D, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 0670  
 2670 DATA 55, 06A4  
 2680 DATA 55, 06A4  
 2690 DATA 55, 06A4  
 2700 DATA 55, 06A4  
 2710 DATA 55, 06A4  
 2720 DATA 55, 06A4  
 2730 DATA 55, 06A4  
 2740 DATA 55, 06A4  
 2750 DATA 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, AD, 04, 99, AC, 05, 99, 85, 60, 0775  
 2760 DATA 84, 61, AE, 02, 99, CA, F0, 06, 20, 13, 9A, 4C, 0D, 9F, A9, 83, A0, 99, 85, 00, 089D  
 2770 DATA 84, 01, A0, 08, 8C, 3B, 99, A0, 03, 8C, 3C, 99, B1, 60, C9, 20, F0, 09, AC, 3B, 086B  
 2780 DATA 99, 91, 00, C8, 8C, 3B, 99, AC, 3C, 99, C8, 8C, 3C, 99, C0, 0C, F0, 24, C0, 0F, 09AB  
 2790 DATA D0, E2, A9, 22, AC, 3B, 99, 91, 00, C8, A9, 00, 91, 00, 20, 53, 99, AD, 65, 9F, 094D  
 2800 DATA D0, 38, A9, 0B, 8D, 6A, 02, 20, CE, CC, 4C, A8, C4, 00, B1, 60, C9, 53, F0, 20, 0964  
 2810 DATA C9, 44, F0, 1C, AD, 65, 9F, F0, CD, B1, 60, C9, 42, D0, 0D, C8, B1, 60, C9, 41, 0B63  
 2820 DATA D0, 03, EE, 65, 9F, 88, D0, BA, C9, 43, F0, F9, 20, E1, FA, 4C, 18, 9D, AD, 65, 0BDA  
 2830 DATA 9F, C9, 02, F0, 17, A9, 00, 8D, 65, 9F, AD, 8D, 04, 8D, AB, 9F, AD, 8E, 04, 8D, 098C  
 2840 DATA AC, 9F, 20, 00, 98, 4C, 5A, 9F, A9, 00, 8D, 65, 9F, 4C, BF, C9, 55, 55, 55, 55, 08AA  
 2850 DATA 55, 06A4  
 2860 DATA 55, 06A4  
 2870 DATA 55, 06A4  
 2880 DATA 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 20, 04, A0, 4C, 2D, A0, AD, 04, 99, AC, 05, 99, 071B  
 2890 DATA 85, 60, 84, 61, AE, 02, 99, CA, F0, 06, 20, 13, 9A, 4C, 13, A0, A0, 00, B1, 60, 0850  
 2900 DATA 8D, 3B, 99, C8, B1, 60, 8D, 3C, 99, 20, 8E, A0, 60, A0, 00, B9, 00, 25, 99, 3B, 089C  
 2910 DATA 99, C8, C0, 04, D0, F5, 18, AD, 3B, 99, 8D, 0D, 99, 6D, 3D, 99, 8D, 0F, 99, AD, 09DB  
 2920 DATA 3C, 99, 8D, 0C, 99, 6D, 3E, 99, 8D, 0E, 99, AD, 0A, 99, 8D, 87, A0, AD, 0B, 99, 08D4  
 2930 DATA 8D, 88, A0, A2, 0F, A0, 00, B9, 0C, 99, 20, 41, 9A, AD, 3B, 99, 20, 86, A0, AD, 08D3  
 2940 DATA 3C, 99, 20, 86, A0, C8, C0, 04, F0, 11, C0, 02, D0, E5, A9, 20, 20, 86, A0, 4C, 097A  
 2950 DATA 63, A0, 9D, BB, BB, E8, 60, 4C, 18, 9D, A9, 01, 8D, 00, 99, A9, 00, A0, 25, 85, 0922  
 2960 DATA 00, 85, 60, 84, 01, 84, 61, AD, 3B, 99, AC, 3C, 99, 8D, 43, 99, 8C, 44, 99, 20, 0843  
 2970 DATA D8, 99, 20, 45, 99, A0, 00, B1, 00, C9, FF, F0, 11, 48, EE, 00, 99, C8, B1, 00, 09D1  
 2980 DATA A8, 68, E6, 01, 20, D8, 99, 4C, AE, A0, AD, 43, A1, F0, 01, 60, A9, 01, 8D, 01, 093C



2990 DATA 99,A5,60,A4,61,85,00,84,01,38,A5,60,E9,02,85,60,A5,61,E9,00,08A9  
 3000 DATA 85,61,A0,02,B1,00,91,60,C8,D0,F9,E6,01,18,A5,60,69,FE,85,60,0A0B  
 3010 DATA A5,61,69,00,85,61,EE,01,99,AD,00,99,CD,01,99,10,DD,60,EE,43,0908  
 3020 DATA A1,20,06,A0,A0,04,AD,43,99,99,00,25,AD,44,99,C8,99,00,25,C8,082A  
 3030 DATA A2,00,BD,00,25,99,00,25,C9,FF,F0,0B,C8,E8,E0,02,D0,F0,EE,28,0A6D  
 3040 DATA A1,D0,E9,A9,00,8D,43,A1,4C,53,A1,00,04,38,E9,37,60,38,E9,30,08C1  
 3050 DATA 60,48,29,F0,20,06,A0,A9,00,A0,25,85,00,84,01,18,A5,00,69,04,0629  
 3060 DATA 85,00,8D,04,99,A5,01,69,00,85,01,8D,05,99,20,1B,A4,AD,3B,99,06CF  
 3070 DATA C9,FF,D0,03,4C,00,98,AD,3B,99,8D,06,99,AD,3C,99,8D,07,99,20,08FB  
 3080 DATA 06,A4,20,EA,A3,A0,00,B9,6E,A4,F0,06,99,A3,BE,C8,D0,F5,A0,00,0ADF  
 3090 DATA B9,4D,A4,F0,06,99,BA,BF,C8,D0,F5,A0,00,B9,8A,A4,F0,06,99,43,0B98  
 3100 DATA BF,C8,D0,F5,A0,00,B9,AF,A4,F0,06,99,86,8B,C8,D0,F5,20,5A,9B,0C6A  
 3110 DATA A9,BA,A0,BF,85,00,84,01,A9,00,A0,20,85,60,84,41,A9,0D,20,CF,08A4  
 3120 DATA A3,A9,0A,20,CF,A3,AE,2A,98,F0,0D,A0,01,B9,4D,A4,20,D8,A3,C8,0A03  
 3130 DATA C0,0B,D0,F5,AD,06,99,20,41,9A,A0,0B,20,BD,A3,AE,2A,98,F0,0D,096F  
 3140 DATA A0,13,B9,4D,A4,20,D8,A3,C8,C0,20,D0,F5,AD,07,99,20,41,9A,A0,0A4D  
 3150 DATA 1F,20,BD,A3,A9,0D,20,CF,A3,A9,0A,20,CF,A3,A9,0A,20,CF,A3,A9,091A  
 3160 DATA AA,A0,8B,85,00,84,01,A0,00,8C,40,99,8C,41,99,A5,60,20,41,9A,087A  
 3170 DATA 20,BD,A3,C8,A9,06,91,00,A9,20,20,CF,A3,C8,A9,20,91,00,20,CF,08F4  
 3180 DATA A3,C8,8C,40,99,AC,41,99,B1,60,EE,41,99,20,41,9A,AC,40,99,20,09CF  
 3190 DATA BD,A3,8C,40,99,AC,41,99,D0,08,F0,05,AC,40,99,D0,D4,A9,20,20,0A1A  
 3200 DATA CF,A3,20,CF,A3,20,CF,A3,A0,00,8C,41,99,A9,03,AC,40,99,C8,91,0A26  
 3210 DATA 00,C0,1C,D0,F9,C8,8C,40,99,AC,41,99,B1,60,C8,C0,09,F0,1D,8C,0A93  
 3220 DATA 41,99,C9,20,30,12,C9,7E,10,0E,AC,40,99,91,00,20,CF,A3,C8,8C,0866  
 3230 DATA 40,99,D0,DD,A9,2E,D0,EE,A9,0D,20,CF,A3,A9,0A,20,CF,A3,20,91,0A59  
 3240 DATA 9B,18,A5,60,69,08,85,60,A5,61,69,00,85,61,A5,60,C9,80,F0,09,08AA  
 3250 DATA A5,61,C9,21,F0,03,4C,2F,A2,20,E8,C5,C9,4D,F0,13,C9,49,F0,12,09FA  
 3260 DATA C9,46,F0,1F,C9,0B,F0,1E,C9,0A,F0,1D,4C,E5,A2,4C,00,90,AD,2A,0966  
 3270 DATA 98,F0,06,CE,2A,98,4C,E5,A2,EE,2A,98,4C,C1,A1,4C,00,98,4C,60,09DF  
 3280 DATA A3,A5,61,C9,21,F0,03,4C,27,A2,AE,2B,98,D0,1D,20,3B,A4,AD,04,08A9  
 3290 DATA 99,85,00,AD,05,99,85,01,20,1B,A4,AD,3B,99,C9,FF,D0,03,4C,00,0836  
 3300 DATA 98,4C,7B,A1,EE,07,99,A9,12,CD,07,99,D0,60,A9,01,8D,07,99,EE,09AB  
 3310 DATA 06,99,A9,52,CD,06,99,D0,51,4C,00,98,A9,00,8D,2A,98,A5,61,C9,08D2  
 3320 DATA 21,D0,0B,A9,20,85,61,A9,00,85,60,4C,27,A2,AE,2B,98,D0,21,20,07D0  
 3330 DATA 29,A4,AD,04,99,85,00,C9,02,D0,0A,AD,05,99,C9,25,D0,03,4C,00,0799  
 3340 DATA 98,AD,05,99,85,01,20,1B,A4,4C,7B,A1,CE,07,99,D0,0D,A9,11,8D,0842  
 3350 DATA 07,99,CE,06,99,D0,03,4C,00,98,AD,07,99,8D,3C,99,AD,06,99,8D,084C  
 3360 DATA 3B,99,4C,7B,A1,AD,3B,99,91,00,20,CF,A3,AD,3C,99,C8,91,00,20,08DB  
 3370 DATA CF,A3,60,AE,2A,98,F0,03,20,D8,A3,60,8D,CE,A4,8A,48,98,48,AD,0A8E  
 3380 DATA CE,A4,20,C1,F5,68,A8,68,AA,60,A9,0A,8D,6A,02,20,CE,CC,A9,00,09D9  
 3390 DATA 8D,E0,02,8D,E1,02,20,04,F2,A9,03,8D,E1,02,20,10,F2,60,A9,00,083C  
 3400 DATA A0,20,85,00,84,01,AD,3B,99,AC,3C,99,20,D8,99,20,45,99,60,A0,085B  
 3410 DATA 00,B1,00,8D,3B,99,C8,B1,00,8D,3C,99,60,38,AD,04,99,E9,02,8D,0847  
 3420 DATA 04,99,AD,05,99,E9,00,8D,05,99,60,18,AD,04,99,69,02,8D,04,99,0753  
 3430 DATA AD,05,99,69,00,8D,05,99,60,03,20,50,69,73,74,65,20,4E,6F,20,0664  
 3440 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,53,65,63,74,65,75,72,20,4E,6F,20,04F8  
 3450 DATA 20,00,5E,20,20,50,52,45,43,20,20,20,4D,20,20,4D,4F,44,49,46,0444  
 3460 DATA 20,20,49,20,20,49,4D,50,52,00,7C,20,20,53,55,49,56,20,20,20,0464  
 3470 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,0280  
 3480 DATA 46,20,20,46,49,4E,00,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,0303  
 3490 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,00,00,0E,022E  
 3500 DATA FIN  
 3510 '-----  
 3520 ' A COPIER POUR UN ORIC 1  
 3530 '-----  
 3540 DATA9B06,CC0A,9F60,CC0A,A3F0,CC0A  
 3550 DATAA3E3,F57B  
 3560 DATA9B11,F17F,A3FB,F17F  
 3570 DATA9B19,F18B,A403,F18B  
 3580 DATA9386,C4B5,9D6C,C4B5,9F63,C4B5  
 3590 DATA9F8D,FAC7  
 3600 DATA9FB6,C98D  
 3610 DATA902B,9088,922B,934E,93BA,93C7,9419,94F3,967B,9D19,A2E6●



# SORTIE STEREO POUR ORIC 1 OU ATMOS

Francis POTTIER



**F**ace aux micros actuels, l'ORIC-ATMOS présente une lacune musicale importante, l'absence de sortie stéréophonique.

Pour pallier ce défaut, nous avons eu l'idée de créer une interface permettant d'exploiter au mieux les performances de l'AY-8912.

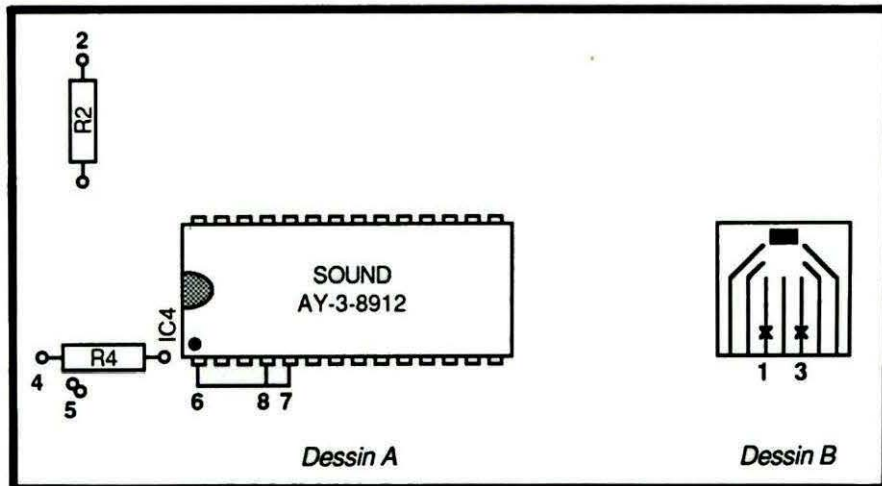
Cette interface, suffisamment petite pour se loger dans l'ordinateur, ne nécessite qu'une légère intervention. Ceci fait, l'Oric fonctionne comme auparavant, exceptées les deux entrées-sorties SOUND de la prise magnétophone qui deviennent la sortie son stéréo, permettant d'attaquer un casque ou l'entrée d'un amplificateur.

A l'origine, les trois voies du AY-8912 sont mixées en mono sur le haut-parleur interne. Le signal de sortie du processeur de sons de l'Oric est un signal numérique qu'il est donc très facile de traiter. Un quadruple amplificateur comme le LM 324, très bon marché est donc amplement suffisant. Nous n'en utilisons que deux montés en amplificateurs suiveurs. Ils servent de tampons au mixage réalisé par les résistances R4-R5 et R6-R7. La voie 2 est répartie à un niveau moitié sur chacune des deux autres, et se retrouve à son niveau normal sur le casque au milieu. Les résistances R8-R9 remixent le son en mono pour le haut-parleur intérieur de l'Oric. Les résistances R10-R11 limitent le niveau du casque à quelque chose de supportable. Il est possible de réajuster les niveaux sonores ORIC et casque en jouant sur les valeurs de ces quatre résistances.

L'auteur se tient à disposition des lecteurs ne pouvant réaliser eux-mêmes le montage et, peut le fournir entièrement réalisé et testé. Pour tout renseignement, écrire avec enveloppe affranchie self-adressée, à la rédaction qui transmettra.

#### MONTAGE :

- Supprimez les résistances R2 et R4 en sectionnant les pattes à leurs bases (voir schéma A).
- Reliez le fil violet au point (2).
- Reliez le fil vert au point (4).
- Reliez le fil jaune au point (5).
- Coupez les bandes du circuit imprimé entre les pattes 4 et 5 et les pattes 1 et 4 du AY-8912 (voir schéma A).
- Reliez le fil orange sur la patte 1 au point (6).
- Reliez le fil marron sur la patte 4 au point (8).
- Reliez le fil rouge sur la patte 5 au point (7).





- Coupez à la base les deux broches de la prise magnétophone (voir schéma B).
- Reliez le fil gris sur la broche gauche au point (1).
- Reliez le fil bleu sur la broche droite au point (3).
- Pour ATMOS, collez le montage sur l'emplacement vide à côté du bouton RESET.

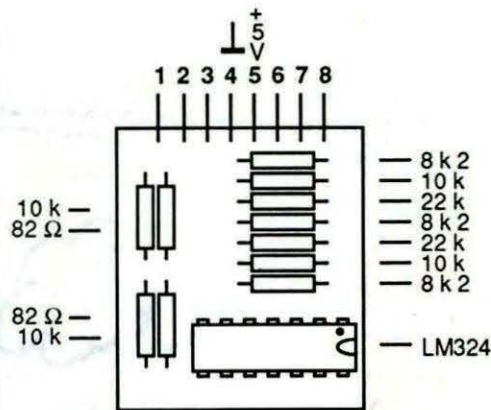
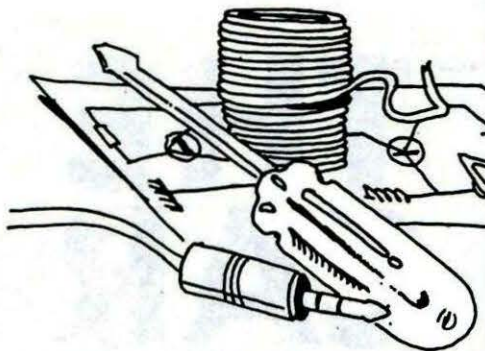


Schéma d'implantation

Circuit imprimé

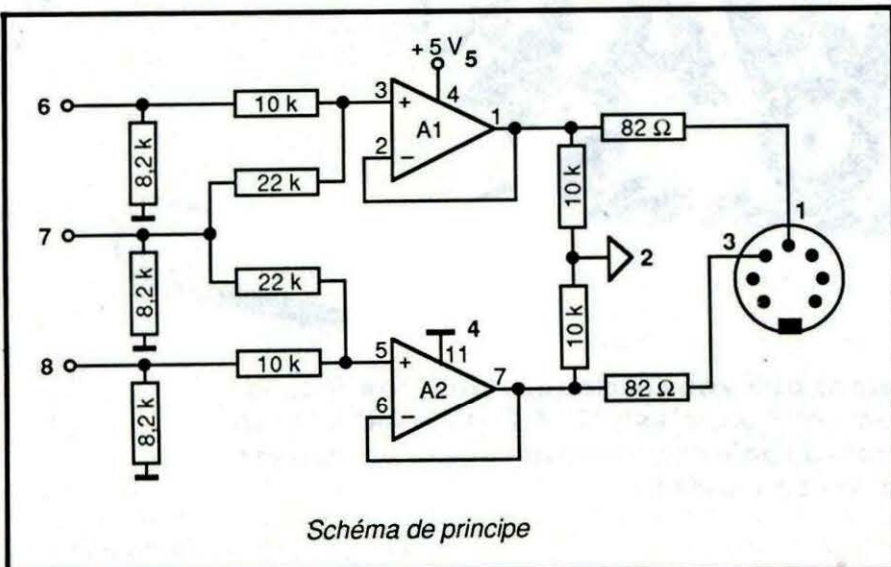


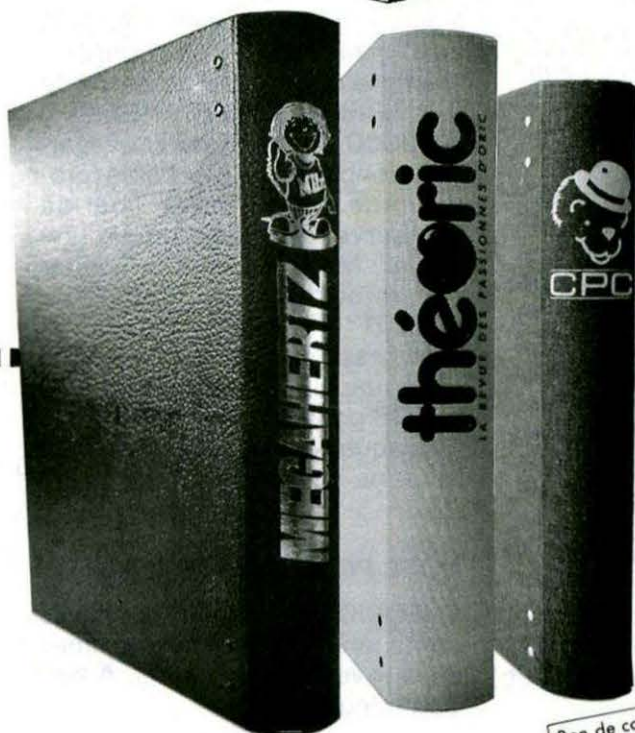
Schéma de principe

**NOMENCLATURE :**

- 1 circuit intégré LM 324.
- 4 résistances 10 kΩ (1/4 de watt).
- 2 résistances 82 Ω (1/4 de watt).
- 3 résistances 8.2 KΩ (1/4 de watt).
- 2 résistances 22 KΩ (1/4 de watt).
- 20 cm de câble en nappe à 8 brins.
- 1 circuit imprimé époxy 35\*40.

# PROTEGEZ VOS REVUES !

**CPC Revue standard Amstrad Schneider**  
 dossier classeur jean, logo et titre blanc  
 Prix TTC port inclus : 74 F  
 Abonnés : 51 F



**THEORIC, Revue des utilisateurs d'ORIC**  
 dossier classeur gris, logo titre rouge  
 Prix TTC port inclus : 80 F  
 Abonnés : 59 F

**MEGAHERTZ Magazine**  
 dossier classeur noir, logo et titre doré  
 Prix TTC port inclus : 78 F  
 Abonnés : 55 F

## BON DE COMMANDE

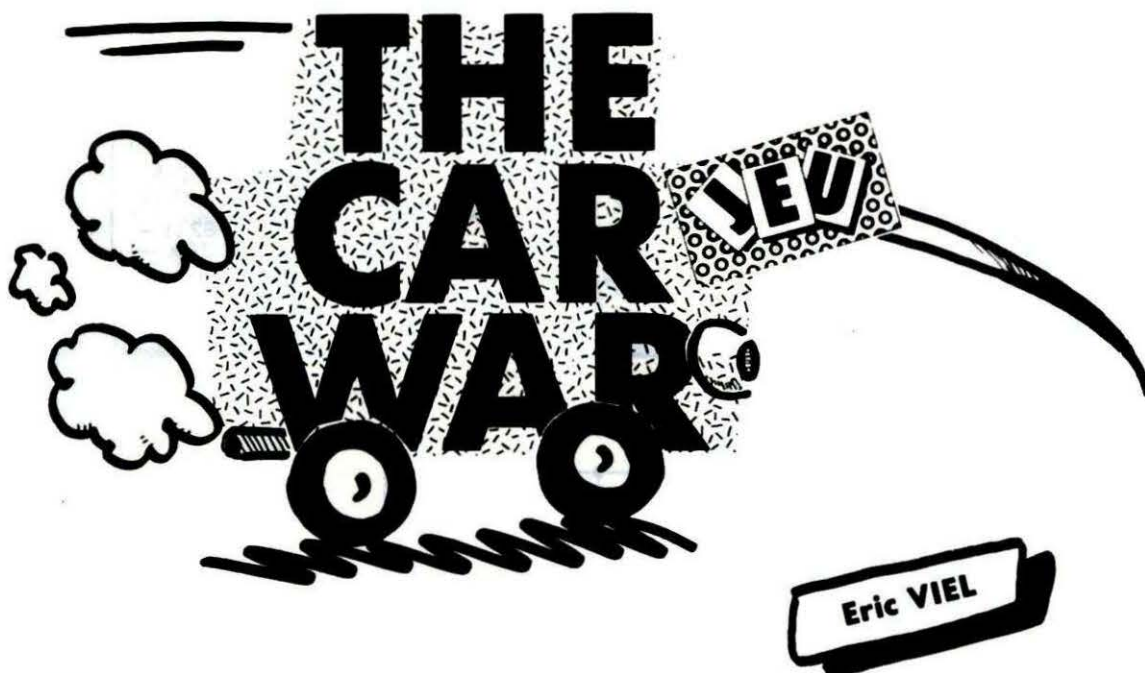
Nom ..... Prénom .....  
 Adresse .....

CLASSEURS	PRIX	NBRE
MEGAHERTZ Abonnés	55,00	
MEGAHERTZ Non Abonnés	78,00	
CPC Abonnés	51,00	
CPC Non Abonnés	74,00	
Théoric Abonnés	59,00	
Théoric Non Abonnés	80,00	
Total .....		

Bon de commande à retourner aux  
 Editions SORACOM  
 La Haie de Pan  
 35170 BRUZ

+PORT 10% à la commande





**D**epuis le temps que vous réclamiez des jeux à deux joueurs, en voici un, c'est "THE CAR WAR". Vous allez pouvoir appeler votre petit copain en renfort pour massacrer votre clavier.

Deux voitures sont dans une arène, tournant en sens inverse. Elles doivent ramasser le maximum de points chacune. A la fin de la partie, le vainqueur est celui qui en a collecté le plus.

L'arène se compose de plusieurs rectangles successifs emboîtés les uns dans les autres. Quatre ouvertures sont percées dans chaque rectangle pour autoriser le passage de l'un à l'autre. Celui-ci s'effectue à l'aide des touches "flèche gauche" et "flèche bas" ; pour le joueur, la première amenant la voiture vers l'intérieur, la seconde vers l'extérieur. De même, le second joueur utilise les flèches "haut" (extérieur) et droite (intérieur).

Lorsqu'il y a collision entre les deux joueurs, une pénalité d'une voiture est donnée aux deux joueurs. Pas question de faire un constat amiable d'accident !

En revanche, tous les trois tableaux un bonus d'une voiture est accordé à chacun des deux joueurs. La contenance des garages étant limitée à 3 véhicules, le nombre de voitures par joueur en est limité d'autant.

A noter également que le jeu va d'autant plus vite que l'on pro-

gresse.

#### POUR TAPER LE PROGRAMME

The Car War est composé de trois parties. Un Loader (entendez par là un programme destiné à charger les autres), un générateur de code objet, et un Basic d'exploitation.

Tapez le premier programme, entièrement et sauvez-le en automatique (,AUTO) sur une cassette. Tapez alors le second. Attention : une erreur dans la retranscription des DATA serait fatale. Faites donc très attention. Un système de somme de contrôle est présent, mais il ne détecte pas les inversions. Exemple : si vous entrez DATA 60,A9... au lieu de DATA A9,60..., le programme ne fonctionnera pas normalement, mais il n'affichera pas non plus d'erreur lors du chargement. Sauvez le second programme (à la suite du premier sur la cassette) en automatique (,AUTO).

(Peu importe le nom sous lequel vous sauvez les programmes sur la bande magnétique, il est ignoré).

Vous avez alors déjà toutes mes félicitations d'avoir tapé un tel listing.

Il ne vous reste plus qu'à taper et à sauver le dernier programme, toujours en automatique.

#### POUR LES IMPATIENTS DU CHARGEMENT

Vous pouvez seulement sauver le code généré par le deuxième programme dans votre cassette de jeu. Faites CSAVE "Code", A# 9000,E# 9550. Ne sauvegardez donc pas le deuxième programme sur cette bande (conservez-en quand même une copie). Modifiez alors le Loader en rajoutant un deuxième CLOAD'' '' après le premier.

Il ne reste plus qu'à dire que le code machine n'empiète pas sur le DOS pour que les possesseurs de disquettes puissent le transférer sans inquiétude.

#### NOTE POUR LES FAINEANTS

THEORIC propose les disquettes contenant TOUS les programmes de la revue, donc celui-ci. A bon entendeur, salut...



```

1 HIMEM#8000
100 REM #####
110 REM
120 REM
130 REM     THE
140 REM
150 REM     CAR
160 REM
170 REM     WAR
180 REM
190 REM
200 REM     PREMIERE PARTIE :
210 REM
220 REM     - PRESENTATION
230 REM     - LOADER
240 REM
250 REM
260 REM     (C) ERIC VIEL     SEPT 86
270 REM
280 REM #####
290 :
990 PAPER 1:INK3
1000 HIRES :POKE 618,10
1010 CURSET 20,50,3
1020 N=4:FOR J=1 TO 6
1030 FOR I=1 TO N
1040 CHAR 127,0,1:CURMOV 12,0,3:NEXT
1050 N=N+0.5
1060 CURSET 20-6*(INT(J/2)=J/2),50+(J
-1)*8,3:NEXT
1070 CURSET 74,58,3:CHAR 127,0,0
1080 CURSET 86,74,3:CHAR 127,0,0
1090 FOR I=1 TO 6
1100 CURSET 56+I,50,1:DRAW 66,88,1
1110 NEXT
1120 CURSET 220,50,3
1130 N=4:FOR J=1 TO 6
1140 FOR I=1 TO N
1150 CHAR 127,0,1:CURMOV -12,0,3:NEXT
1160 N=N+0.5
1170 CURSET 240-(20-6*(INT(J/2)=J/2))
,50+(J-1)*8,3:NEXT
1175 CURSET 166,58,3:CHAR 127,0,0
1180 CURSET 154,74,3:CHAR 127,0,0
1190 FOR I=6 TO 1 STEP-1
1200 CURSET 183+I,50,1:DRAW -66,88,1
1210 NEXT
1220 :
1230 :
1240 CURSET 93,50,3:M$="ERIC VIEL":G
OSUB 9000
1250 CURSET 93,62,3:M$=" PRESENTE ":G
OSUB 9000
1300 CURSET 10,150,1:DRAW 16,0,1
1310 CURSET 18,150,1:DRAW 0,20,1
1320 CURSET 30,150,1:DRAW 0,20,1
1330 CURSET 46,150,1:DRAW 0,20,1
1340 CURSET 46,160,1:DRAW -16,0,1
1360 CURSET 66,150,1:DRAW -16,0,1:DRA
W 0,20,1:DRAW 16,0,1

```

```

1370 CURSET 50,160,1:DRAW 8,0,1
1380 CURSET 102,150,1:DRAW -16,0,1:DR
AW 0,20,1:DRAW 16,0,1
1390 CURSET 106,170,1:DRAW 0,-20,1:DR
AW 16,0,1:DRAW 0,20,1
1400 CURSET 106,160,1:DRAW 16,0,1
1410 CURSET 126,170,1:DRAW 0,-20,1:DR
AW 16,0,1:DRAW 0,10,1:DRAW -16,0,1
1420 DRAW 6,0,1:DRAW 10,10,1
1430 CURSET 166,150,1:DRAW 0,20,1:DRA
W 10,-7,1:DRAW 10,7,1:DRAW 0,-20,1
1440 CURSET 190,170,1:DRAW 0,-20,1:DR
AW 16,0,1:DRAW 0,20,1
1450 CURSET 190,160,1:DRAW 16,0,1
1460 CURSET 210,170,1:DRAW 0,-20,1:DR
AW 16,0,1:DRAW 0,10,1:DRAW -16,0,1
1470 DRAW 6,0,1:DRAW 10,10,1
1480 :
1490 :
1500 DATA #A2,#C3,#A0,#2B,#B9,#2B,#A0
1510 DATA #99,#00,#A0,#8B,#D0,#F7
1520 DATA #18,#AD,#05,#80,#69,#2B,#8D
,#05,#80
1530 DATA #AD,#06,#80,#69,#00,#8D,#06
,#80
1540 DATA #1B,#AD,#0B,#80,#69,#2B,#8D
,#0B,#80
1550 DATA #AD,#09,#80,#69,#00,#8D,#09
,#80
1560 DATA #CA,#F0,#03,#4C,#02,#80,#60
1570 DATA 999
1580 A=#8000:READ D
1590 REPEAT:POKE A,D:A=A+1:READD
1600 UNTIL D=999
1610 FOR I=1 TO 140:DOKE #8005,#A028:
DOKE#8008,#A000:CALL#8000:NEXT
1620 CURSET 50,150,3:CIRCLE 10,1
1630 CURSET 170,145,3:CIRCLE 15,1
1640 CURSET 200,143,1:DRAW -14,2,1
1650 CURSET 154,145,1:DRAW -93,5,1
1660 CURSET 40,150,1:DRAW -20,2,1
1670 DRAW 40,-20,1:DRAW 140,-15,1
1680 DRAW 0,15,1:DRAW 5,0,1:DRAW 0,3,
1:DRAW-5,0,1:DRAW 0,7,1
1690 CURSET 103,127,1:DRAW 7,-5,1:DRA
W 22,-6,1:DRAW 2,8,1
1700 CURSET 180,119,1:DRAW 0,-10,1:DR
AW -20,2,1:DRAW 0,9,1:DRAW 0,-9,1
1710 DRAW -15,2,1:DRAW 3,-5,1:DRAW 50
,-5,1:DRAW -3,+5,1
1720 DRAW -15,1,1
1730 CURSET 097,130,3:M$="Eric Viel":
GOSUB 9000
1740 PRINT:PRINTCHR$(4)" "CHR$(27)"
N *** CHARGEMENT EN COURS ***"CHR$(4)
2000 CLOAD""
8999 END
9000 FOR C=1 TO LEN(M$):CHARASC(MID$(
M$,C,1)),0,1:CURMOV 6,0,3:NEXT:RETURN

```



```

100 REM #####
110 REM
120 REM     THE
130 REM
140 REM         CAR
150 REM
160 REM             WAR
170 REM
180 REM
190 REM     DEUXIEME PARTIE :
200 REM
210 REM     - GESTION DES VOITURES EN
220 REM     LANGAGE MACHINE
230 REM
240 REM     (C) ERIC VIEL  SEPT. 1986
250 REM
260 REM #####
270 :
280 :
285 CLS
290 L=1000
300 FOR I=#9000 TO #9517 STEP 8
310 FOR J=I TO I+7
320 READ D$:D=VAL("#"+D$):POKE J,D
330 S=S+D:NEXT:READ CS
340 IF CS<>S THEN PRINT"ERREUR !!! LIG
NE ";L" A VERIFIER.":END
350 S=0:L=L+10:NEXT
360 PRINT"ROUTINE IMPLANTEE"
365 WAIT 100:CLS
370 PRINT:PRINTCHR$(4)" "CHR$(27)"N
*** CHARGEMENT EN COURS ***"CHR$(4)
380 CLOAD""
390 END
1000 DATA A9,00,85,00,A9,A0,85,01,765
1010 DATA A9,80,85,02,A9,BB,85,03,924
1020 DATA A2,19,A0,28,B1,00,91,02,711
1030 DATA 88,D0,F9,18,A5,00,69,28,927
1040 DATA 85,00,A5,01,69,00,85,01,538
1050 DATA 18,A5,02,69,28,85,02,A5,636
1060 DATA 03,69,00,85,03,CA,D0,DA,872
1070 DATA A9,1C,8D,10,8F,8D,12,8F,799
1080 DATA A9,16,8D,11,8F,8D,13,8F,795
1090 DATA A9,FF,8D,14,8F,A9,00,8D,1038
1100 DATA 15,8F,A9,6C,8D,16,8F,A9,916
1110 DATA 03,8D,00,8F,8D,02,8F,A9,742
1120 DATA 16,8D,01,8F,8D,03,8F,A9,763
1130 DATA 01,8D,04,8F,A9,00,8D,05,604
1140 DATA 8F,A9,6B,8D,06,8F,AD,00,882
1150 DATA 8F,8D,02,8F,AD,01,8F,8D,887
1160 DATA 03,8F,20,7F,92,A5,00,85,749
1170 DATA 02,A5,01,85,03,A0,34,20,548
1180 DATA 10,95,F0,4B,A9,01,8D,07,798
1190 DATA 8F,A9,00,8D,08,8F,8D,09,754
1200 DATA 8F,AD,06,8F,C9,69,D0,05,984
1210 DATA A9,FF,8D,08,8F,C9,6A,D0,123
1220 DATA 05,A9,01,8D,08,8F,C9,6B,775
1230 DATA D0,05,A9,FF,8D,09,8F,C9,113
1240 DATA 6C,D0,05,A9,01,8D,09,8F,784
1250 DATA 1B,AD,00,8F,6D,08,8F,8D,741
1260 DATA 00,8F,18,AD,01,8F,6D,09,602
1270 DATA 8F,8D,01,8F,4C,2E,91,A0,855
1280 DATA 35,20,10,95,F0,49,A9,01,733
1290 DATA 8D,07,8F,A9,00,8D,08,8F,752
1300 DATA 8D,09,8F,AD,06,8F,C9,69,921
1310 DATA D0,05,A9,01,8D,08,8F,C9,876

```

```

1320 DATA 6A,D0,05,A9,FF,8D,08,8F,103
1330 DATA C9,6B,D0,05,A9,01,8D,09,841
1340 DATA 8F,C9,6C,D0,05,A9,FF,8D,1230
1350 DATA 09,8F,18,AD,00,8F,6D,08,609
1360 DATA 8F,8D,00,8F,18,AD,01,8F,768
1370 DATA 6D,09,8F,8D,01,8F,EA,AD,953
1380 DATA 00,8F,18,6D,04,8F,8D,00,564
1390 DATA 8F,18,AD,01,8F,6D,05,8F,741
1400 DATA 8D,01,8F,20,7F,92,B1,00,767
1410 DATA C9,20,D0,03,4C,5F,92,C9,962
1420 DATA 2B,D0,43,18,A0,03,20,7D,662
1430 DATA 91,8B,D0,FA,38,AD,20,8F,1143
1440 DATA E9,01,8D,20,8F,AD,21,8F,899
1450 DATA E9,00,8D,21,8F,D0,0B,AD,942
1460 DATA 20,8F,D0,06,A9,02,8D,E1,926
1470 DATA BF,60,4C,5F,92,A2,05,8D,960
1480 DATA 96,BE,18,69,01,9D,96,BE,967
1490 DATA C9,3A,F0,01,60,A9,30,9D,970
1500 DATA 96,BE,CA,4C,7F,91,AC,07,1069
1510 DATA 8F,F0,1E,48,18,AD,02,8F,827
1520 DATA 6D,04,8F,8D,00,8F,18,AD,737
1530 DATA 03,8F,6D,05,8F,8D,01,8F,688
1540 DATA A9,00,8D,07,8F,68,4C,43,707
1550 DATA 91,C9,66,D0,12,A9,69,8D,1089
1560 DATA 06,8F,A9,00,8D,04,8F,A9,775
1570 DATA FF,8D,05,8F,4C,0E,92,C9,981
1580 DATA 67,D0,12,A9,6C,8D,06,8F,896
1590 DATA A9,FF,8D,04,8F,A9,00,8D,1022
1600 DATA 05,8F,4C,0E,92,C9,65,D0,894
1610 DATA 12,A9,6A,8D,06,8F,A9,00,752
1620 DATA 8D,04,8F,A9,01,8D,05,8F,747
1630 DATA 4C,0E,92,C9,68,D0,26,A9,956
1640 DATA 6B,8D,06,8F,A9,01,8D,04,712
1650 DATA 8F,A9,00,8D,05,8F,AD,02,776
1660 DATA 8F,18,6D,04,8F,8D,00,8F,707
1670 DATA 18,AD,03,8F,6D,05,8F,8D,741
1680 DATA 01,8F,4C,5F,92,C9,6F,D0,981
1690 DATA 12,18,AD,01,8F,69,01,8D,606
1700 DATA 01,8F,4C,5F,92,A9,01,8D,772
1710 DATA E1,BF,60,C9,69,F0,F6,C9,1505
1720 DATA 6A,F0,F2,C9,6B,F0,EE,C9,1575
1730 DATA 6C,F0,EA,38,AD,00,8F,ED,1191
1740 DATA 08,8F,8D,00,8F,38,AD,01,665
1750 DATA 8F,ED,09,8F,8D,01,8F,20,849
1760 DATA 7F,92,AD,06,8F,91,00,A9,909
1770 DATA 20,91,02,AD,00,8F,8D,02,638
1780 DATA 8F,AD,01,8F,8D,03,8F,A9,916
1790 DATA 00,8D,07,8F,4C,A1,92,A9,843
1800 DATA A8,18,6D,00,8F,85,00,A9,746
1810 DATA BB,69,00,85,01,AC,01,8F,742
1820 DATA 18,A5,00,69,28,85,00,A5,632
1830 DATA 01,69,00,85,01,88,D0,F0,824
1840 DATA 60,AD,10,8F,8D,12,8F,AD,903
1850 DATA 11,8F,8D,13,8F,20,B4,94,823
1860 DATA A5,04,85,06,A5,05,85,07,618
1870 DATA A0,38,20,10,95,F0,4B,A9,897
1880 DATA 01,8D,17,8F,A9,00,8D,18,642
1890 DATA 8F,8D,19,8F,AD,16,8F,C9,991
1900 DATA 69,D0,05,A9,01,8D,18,8F,796
1910 DATA C9,6A,D0,05,A9,FF,8D,18,1109
1920 DATA 8F,C9,6B,D0,05,A9,01,8D,975
1930 DATA 19,8F,C9,6C,D0,05,A9,FF,1114
1940 DATA 8D,19,8F,18,AD,10,8F,6D,774
1950 DATA 18,8F,8D,10,8F,18,AD,11,681
1960 DATA 8F,6D,19,8F,8D,11,8F,4C,797
1970 DATA 59,93,A0,37,20,10,95,F0,888

```



```

1980 DATA 49,A9,01,8D,17,8F,A9,00,719
1990 DATA 8D,18,8F,8D,19,8F,AD,16,812
2000 DATA 8F,C9,69,D0,05,A9,FF,8D,1227
2010 DATA 18,8F,C9,6A,D0,05,A9,01,857
2020 DATA 8D,18,8F,C9,6B,D0,05,A9,998
2030 DATA FF,8D,19,8F,C9,6C,D0,05,1086
2040 DATA A9,01,8D,19,8F,18,AD,10,692
2050 DATA 8F,6D,18,8F,8D,10,8F,18,743
2060 DATA AD,11,8F,6D,19,8F,8D,11,768
2070 DATA 8F,EA,AD,10,8F,18,6D,14,862
2080 DATA 8F,8D,10,8F,18,AD,11,8F,800
2090 DATA 6D,15,8F,8D,11,8F,20,B4,786
2100 DATA 94,B1,04,C9,20,D0,03,4C,849
2110 DATA 8A,94,C9,2B,D0,43,18,A0,989
2120 DATA 03,20,AB,93,88,D0,FA,38,1000
2130 DATA AD,20,8F,E9,01,8D,20,8F,898
2140 DATA AD,21,8F,E9,00,8D,21,8F,899
2150 DATA D0,0B,AD,20,8F,D0,06,A9,950
2160 DATA 02,8D,E1,8F,60,4C,8A,94,1017
2170 DATA A2,05,8D,5E,8F,18,69,01,771
2180 DATA 9D,5E,8F,C9,3A,F0,01,60,1038
2190 DATA A9,30,9D,5E,8F,CA,4C,AA,1107
2200 DATA 93,AC,17,8F,F0,1E,48,18,851
2210 DATA AD,12,8F,6D,14,8F,8D,10,763
2220 DATA 8F,18,AD,13,8F,6D,15,8F,775
2230 DATA 8D,11,8F,A9,00,8D,17,8F,777
2240 DATA 68,4C,6E,93,C9,66,D0,12,966
2250 DATA A9,6A,8D,16,8F,A9,00,8D,891
2260 DATA 14,8F,A9,01,8D,15,8F,4C,714
2270 DATA 39,94,C9,67,D0,12,A9,6B,1011
2280 DATA 8D,16,8F,A9,01,8D,14,8F,780
2290 DATA A9,00,8D,15,8F,4C,39,94,755
2300 DATA C9,65,D0,12,A9,69,8D,16,965

```

```

2310 DATA 8F,A9,00,8D,14,8F,A9,FF,1040
2320 DATA 8D,15,8F,4C,39,94,C9,68,891
2330 DATA D0,26,A9,6C,8D,16,8F,A9,998
2340 DATA FF,8D,14,8F,A9,00,8D,15,890
2350 DATA 8F,AD,12,8F,18,6D,14,8F,773
2360 DATA 8D,10,8F,18,AD,13,8F,6D,768
2370 DATA 15,8F,8D,11,8F,4C,8A,94,827
2380 DATA C9,6E,D0,12,18,AD,11,8F,894
2390 DATA 69,01,8D,11,8F,4C,8A,94,769
2400 DATA A9,01,8D,E1,8F,60,C9,69,1129
2410 DATA F0,F6,C9,6A,F0,F2,C9,6B,1583
2420 DATA F0,EE,C9,6C,F0,EA,38,AD,1490
2430 DATA 10,8F,ED,18,8F,8D,10,8F,863
2440 DATA 38,AD,11,8F,ED,19,8F,8D,935
2450 DATA 11,8F,20,B4,94,AD,16,8F,858
2460 DATA 91,04,A9,20,91,06,AD,10,690
2470 DATA 8F,8D,12,8F,AD,11,8F,8D,919
2480 DATA 13,8F,A9,00,8D,17,8F,A0,798
2490 DATA 46,A2,FF,CA,D0,FD,88,D0,1494
2500 DATA F8,4C,D8,94,A9,AB,18,6D,1158
2510 DATA 10,8F,85,04,A9,BB,69,00,757
2520 DATA 85,05,AC,11,8F,18,A5,04,663
2530 DATA 69,28,85,04,A5,05,69,00,557
2540 DATA 85,05,88,D0,F0,60,60,55,999
2550 DATA A9,AB,8D,E7,94,A9,BB,8D,1354
2560 DATA EB,94,A2,20,A0,19,B9,AB,1112
2570 DATA BB,C9,2B,D0,06,4C,76,90,983
2580 DATA E1,8F,60,88,F0,03,4C,E6,1197
2590 DATA 94,18,AD,E7,94,69,28,8D,1010
2600 DATA E7,94,AD,EB,94,69,00,8D,1178
2610 DATA EB,94,CA,F0,03,4C,E4,94,1277
2620 DATA A9,02,8D,E1,8F,60,55,55,994

```

```

1 HIMEM#8000:TEXT
2 DOKE#306,10000
990 IF PEEK(#9600)=32 THEN 1330
1000 REM
1010 REM IMPLANTATION DE LA ROUTINE
1020 REM MULTITOUCHE
1030 REM
1035 S=0:M=0
1040 LG=1100:FOR L=10 TO 9 STEP -1:K=
0:FOR I=0 TO L:FOR J=1 TO 6
1050 READ DT:POKE#9600+K+M,DT:S=S+DT:
K=K+1:NEXT:READ SC
1060 IF S<>SC THEN PRINT"ERREUR !!! L
IGNE ";LG;" A VERIFIER."
1070 LG=LG+10:S=0:NEXT
1080 IF L=10 THEN M=#50:NEXT
1100 DATA #20,#22,#D9,#A5,#34,#D0,708
1110 DATA #06,#C0,#3A,#B0,#02,#90,578
1120 DATA #03,#4C,#36,#D3,#B9,#50,609
1130 DATA #96,#48,#29,#07,#AB,#68,542
1140 DATA #4A,#4A,#4A,#AA,#A9,#FE,815
1150 DATA #38,#D0,#01,#2A,#CA,#10,525
1160 DATA #FC,#AA,#98,#48,#A9,#0E,829
1170 DATA #20,#90,#F5,#68,#09,#BB,718
1180 DATA #8D,#00,#03,#A0,#00,#AD,477
1190 DATA #00,#03,#29,#08,#F0,#02,294
1200 DATA #A0,#01,#4C,#B6,#D4,#00,631
1210 DATA #28,#32,#38,#1A,#10,#0A,198
1220 DATA #00,#07,#0B,#17,#1B,#3F,131
1230 DATA #33,#29,#31,#3E,#1E,#11,250
1240 DATA #09,#06,#05,#0D,#15,#1D,83
1250 DATA #3D,#35,#2D,#22,#2E,#36,293

```

```

1260 DATA #39,#19,#16,#0E,#01,#03,122
1270 DATA #0F,#13,#3B,#2F,#24,#2A,218
1280 DATA #30,#3A,#18,#12,#08,#02,158
1290 DATA #0C,#14,#1F,#27,#2C,#34,198
1300 DATA #04,#1C,#3C,#25,#00,#00,129
1310 IF PEEK(#FFF9)<>196 THEN 1330
1320 DOKE#9601,#D867:DOKE#960E,#D2A0:
DOKE#962B,#F535:DOKE#963F,#D3FD
1330 POKE#963E,96:DOKE#9090,#9610:DOKE
E#90E2,#9610:DOKE#92BB,#9610
1335 DOKE#930D,#9610
1340 CLS
1350 GOSUB 60000
1390 GOTO 1790
1400 REM
1410 REM REDEFINITIONS DES CARACTERES
1420 REM
1425 DOKE #B0,2+DEEK(#E9):RETURN
1430 DATA 0,0,31,16,23,20,20,20
1440 DATA 0,0,62,2,58,10,10,10
1450 DATA 20,20,20,23,16,31,0,0
1460 DATA 10,10,10,58,2,62,0,0
1470 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20
1480 DATA 10,10,10,10,10,10,10,10
1490 DATA 0,0,63,0,63,0,0,0
1500 DATA 0,0,0,63,0,63,0,0
1510 DATA 12,30,12,12,12,63,63,12
1520 DATA 12,63,63,12,12,12,30,12
1530 DATA 0,24,26,63,63,26,24,0
1540 DATA 0,6,22,63,63,22,6,0
1550 DATA 0,0,32,16,8,36,20,20
1560 DATA 18,09,4,2,1,0,0,0

```



```

1570 DATA 18,36,8,16,32,0,0,0
1580 DATA 0,0,1,2,4,9,10,10
1590 DATA 28,20,20,20,20,20,20,20
1600 DATA 20,20,20,20,20,20,20,28
1610 DATA 14,10,10,10,10,10,10,10
1620 DATA 10,10,10,10,10,10,10,14
1630 DATA 0,0,63,1,63,0,0,0
1640 DATA 0,0,63,32,63,0,0,0
1650 DATA 0,0,0,63,1,63,0,0
1660 DATA 0,0,0,63,32,63,0,0
1790 GOSUB 1425
1800 FOR I=39688 TO 39879
1810 READ D:POKEI,D
1820 NEXT
1830 A=46424:DOKEA,0:POKEA+2,8:POKEA+
3,28:POKEA+4,8:DOKEA+5,0:POKEA+7,0
2000 REM
2010 REM COMPATIBILITE 01/AT
2020 REM
2030 IF PEEK(#FFF9)<>1 THEN DD=-1
3000 GOTO 3100
3010 M#=C#+M#
3020 FOR I=38 TO 2 STEP -1
3025 PLOT I-1+DD,Y,"1"
3030 PLOT I+DD,Y,LEFT$(M#,39-I)
3040 M#=M#+ " "
3050 NEXT
3055 PLOT 1+DD,Y," "
3056 Y=Y+1
3060 RETURN
3070 M#="" PRESSEZ LA TOUCHE W":Y
=23:GOSUB 3010:GETR$:IF R#="W"THENRETU
RN
3080 M#="ON VOUS A DIT W ET VOUS TAPE
Z ":Y=25:GOSUB 3010
3085 M#="AILLEURS. CA COMMENCE BIEN
!!!":GOSUB 3010:WAIT 300:RETURN
3100 TEXT:PAPERO:INK7:CLS:POKE618,10
3105 C#=CHR$(2)
3110 M#="" THE CAR WAR":Y=2:
GOSUB 3010
3120 M#="" =====":Y=3:
GOSUB 3010
3130 M#="" AUTEUR: ERIC VIEL":Y
=5:GOSUB 3010
3140 C#=CHR$(4):Y=8
3150 M#="" LES MOTEURS TOURNAIENT, L
E BRUIT EN":GOSUB 3010
3160 M#="ETAIT ASSOURDISSANT. UN DERN
IER COUP"
3165 GOSUB 3010
3170 M#="D'OEIL SUR LE FEU."
3175 GOSUB 3010
3180 M#="VERT."
3185 GOSUB 3010
3190 M#="D'UN SEUL COUP, LE BOLIDE PA
RTIT EN "
3195 GOSUB 3010
3200 M#="AVANT. IL FALLAIT ARRIVER AU
CROISE-"
3205 GOSUB 3010
3210 M#="MENT AVANT L'AUTRE..."
3215 GOSUB 3010
3220 M#="L'AUTRE, C'EST VOUS. ET VOUS
DEVEZ"
3225 GOSUB 3010

```

```

3230 M#="FAIRE DE MEME. POUR GAGNER C
ETTE"
3235 GOSUB 3010
3240 M#="LUTTE, VOICI QUELQUES CONSEI
LS ..."
3245 GOSUB 3010
3250 GOSUB 3070
3260 CLS:Y=1:M#="" THE CAR WAR
=:GOSUB 3010:C#=CHR$(5):Y=5
3270 M#="LE BUT DU JEU EST DE FAIRE L
E "
3275 GOSUB 3010
3280 M#="MAXIMUM DE POINTS. (ETONANT,
NON ?)"
3285 GOSUB 3010
3290 M#="POUR CELA CHAQUE JOUEUR POSS
EDE 3"
3295 GOSUB 3010
3300 M#="VOITURES. LE JOUEUR 1 DEMARR
E A"
3305 GOSUB 3010
3310 M#="GAUCHE ET LE JOUEUR 2 DEMARR
E A"
3315 GOSUB 3010
3320 M#="DROITE. LE JOUEUR 1 CONTROLE
SON "
3325 GOSUB 3010
3330 M#="VEHICULE A L'AIDE DES TOUCHE
S "
3335 GOSUB 3010
3340 M#="FLECHE GAUCHE POUR ALLER VER
S"
3345 GOSUB 3010
3350 M#="L'INTERIEUR ET FLECHE BAS PO
UR ALLER"
3355 GOSUB 3010
3360 M#="VERS L'EXTERIEUR."
3365 GOSUB 3010
3370 M#="LE JOUEUR 2 DISPOSE DE LA FL
ECHE "
3375 GOSUB 3010
3380 M#="HAUT POUR ALLER A L'EXTERIEU
R ET"
3385 GOSUB 3010
3390 M#="DE LA FLECHE DROITE POUR ALL
ER A"
3395 GOSUB 3010
3400 M#="L'INTERIEUR DU CIRCUIT."
3405 GOSUB 3010
3410 GOSUB 3070
3420 CLS:Y=1:M#="" THE CAR WA
R":GOSUB 3010
3430 C#=CHR$(2)
3440 Y=6
3450 M#="LORSQUE LES DEUX JOUEURS SE
"
3455 GOSUB 3010
3460 M#="RENCONTRENT, ILS NE PEUVENT
PAS SE"
3465 GOSUB 3010
3470 M#="RACONTER DES HISTOIRES DE JO
UEURS,"
3475 GOSUB 3010
3480 M#="VU QU'ILS VIENNENT DE SE TUE
R !!!"
3485 GOSUB 3010

```



```

3490 M$="ILS N'ONT PAS SEPT VIES COMM
E LES"
3495 GOSUB 3010
3500 M$="CHATS, MAIS TROIS. ALORS, GA
FFE !!!"
3505 GOSUB 3010
3510 M$=" "
3515 GOSUB 3010
3520 M$="REMARQUES, TOUS LES TROIS TA
BLEAUX"
3525 GOSUB 3010
3530 M$="ILS GAGNENT UNE VOITURE, MAX
IMUM "
3535 GOSUB 3010
3540 M$="TROIS VOITURES SIMULTANEMENT
, ALORS"
3545 GOSUB 3010
3550 M$="ILS PEUVENT PEUT ETRE EN AVO
IR SEPT"
3555 GOSUB 3010
3560 M$="ENCORE QUE L'AUTEUR AIT PENS
E A"
3565 GOSUB 3010
3570 M$="AUGMENTER LA DIFFICULTE A CH
AQUE"
3575 GOSUB 3010
3580 M$="TABLEAU, ALORS, ..."
3585 GOSUB 3010
3590 M$=" "
3595 GOSUB 3010
3600 M$="          ALORS, A VOUS DE JOU
ER !!!"
3605 GOSUB 3010
3610 GOSUB 3070
5000 REM
8990 MS=500
9000 REM
9010 REM  INITIALISATIONS
9020 REM
9040 E$=CHR$(27)
9050 D$=CHR$(4)
9100 NC=3
9110 S1$="00000":S2$=S1$
9120 POKE#94AB,80
10000 REM
10010 REM  DESSIN DU TERRAIN
10020 REM
10025 PAPER 4:INK6
10030 CLS:POKE 618,10
11000 PRINT
11010 PRINT"agggggm      P999mp99999999
ggg"
11020 PRINT"e+++++nggggo+++no+++++
++f"
11030 PRINT"e+++++
++f"
11040 PRINT"e+aggggggggggggggu++++vgg
b+f"
11050 PRINT"e+e+++++
f+f"
11060 PRINT"e+e+aggggggu++++vgggggggb+
f+f"
11070 PRINT"e+e+e+++++
f+f"
11080 PRINT"e+e+e+aggggu++++vgggggb+f+
f+f"

```

```

11090 PRINT"e+e+e+e+++++
f+f"
11100 PRINT"e+r+r+e+aggggggggggggb+f+t+
t+f"
11110 PRINT"e+++++r+e          f+t+++
++f"
11111 PRINT"e+++++e          f++++
++f"
11130 PRINT"e+++++e          f++++
++f"
11140 PRINT"e+++++q+e          f+s+++
++f"
11160 PRINT"e+q+q+e+chhhhhhhhhhd+f+s+
s+f"
11170 PRINT"e+e+e+e+++++
f+f"
11180 PRINT"e+e+e+chhhhww++++xhhhhhd+f+
f+f"
11190 PRINT"e+e+e+e+++++
f+f"
11200 PRINT"e+e+chhhhhhhw++++xhhhhhhhd+
f+f"
11210 PRINT"e+e+e+e+++++
f+f"
11220 PRINT"e+chhhhhhhhhw++++xhhhhhhhhh
d+f"
11230 PRINT"e+++++
++f"
11240 PRINT"chhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh
hhd"
11250 PRINT "e r r r f          e t t
t f"
11260 PRINT "e          f          e
f"
11270 PRINT "chhhhhhhhd          chhhh
hhhd";CHR$(30)
12000 PLOT 31+DD,16,"JOUEUR 1"
12010 PLOT 31+DD,21,"JOUEUR 2"
12020 PLOT 31+DD,18,S1$
12030 PLOT 31+DD,23,S2$
12040 PLOT 31+DD,11,"HI-SCORE"
12050 PLOT 31+DD,13,MID$(STR$(MS),2)
12060 PLOT 31+DD,3,"THE"
12070 PLOT 31+DD,5," CAR"
12080 PLOT 31+DD,7," WAR"
12090 PLOT 31+DD,9,"====="
12095 GOTO 12500
12100 REM
12110 REM  SORTIE DU GARAGE
12120 REM
12125 TP=65
12130 P1=3+NC*2:P2=28-NC*2
12140 PLOT P1+DD,24," ":PLOT P2+DD,24
," "
12150 PLOT P1+DD,25,"j":PLOT P2+DD,25
,"j"
12155 WAIT TP
12160 PLOT P1+DD,25,"1":PLOT P2+DD,25
,"k"
12165 WAIT TP
12170 FOR I=1 TO NC*2
12180 PLOT P1+DD,25," ":PLOT P2+DD,25
," "
12190 P1=P1-1:P2=P2+1
12200 PLOT P1+DD,25,"1":PLOT P2+DD,25
,"k"

```



```

12210 WAIT TP:NEXT
12220 PLOT P1+DD,25,"i":PLOT P2+DD,25
,"i":WAIT TP
12230 PLOT P1+DD,25," ":PLOT P2+DD,25
," "
12240 PLOT P1+DD,24,"i":PLOT P2+DD,24
,"i":WAIT TP
12250 PLOT P1+DD,23," ":PLOT P2+DD,23
," ":WAIT TP
12260 PLOT P1+DD,24," ":PLOT P2+DD,24
," "
12270 PLOT P1+DD,23,"i":PLOT P2+DD,23
,"i":WAIT TP
12280 PLOT P1+DD,23," ":PLOT P2+DD,23
," "
12290 PLOT P1+DD,22,"i":PLOT P2+DD,22
,"i":WAIT TP
12300 PLOT P1+DD,23,"h":PLOT P2+DD,23
,"h":WAIT TP
12310 PLOT P1+DD,22,"k":PLOT P2+DD,22
,"l":WAIT TP
12490 RETURN
12500 PLOT 13+DD,25,"GARAGE"
12510 P1=5:P2=26:FOR I=1 TO NC
12520 PLOT P1+DD,24,"j":PLOT P2+DD,24
,"j":P1=P1+2:P2=P2-2:NEXT
13315 PRINT
15000 REM
15010 REM JEU
15020 REM
15030 GOSUB 12100
15035 PLOT 12+DD,11," "
15037 PLOT 12+DD,13," "
15040 PLOT 12+DD,11,"PRETS ?"
15050 PLOT 14+DD,13,17:PLOT15+DD,13,2
0
15060 PLAY 1,0,0,0:MUSIC 1,2,2,10:WAI
T 40:PLAY 0,0,0,0
15065 WAIT 0100
15070 PLOT 12+DD,11,"PARTEZ!"
15080 PLOT 14+DD,13,18:PLOT15+DD,13,2
0
15090 MUSIC 1,2,11,10:PLAY 1,0,0,0:WA
IT 40:PLAY 0,0,0,0
15100 PLOT 12+DD,11,"(C) ERIC"
15110 PLOT 12+DD,13," VIEL "
15120 DOKE#BF20,599:CALL#903B
15121 S1$="":S2$="":FOR I=31 TO 35:S1
$=S1$+CHR$(SCRN(I+DD,18))
15122 S2$=S2$+CHR$(SCRN(I+DD,23)):NEX
T
15130 IF PEEK(#BFE1)=2 THEN 16000
15140 EXPLODE:WAIT 32:EXPLODE
15150 POKE DEEK(02),32:POKE DEEK(06),
32
15160 POKE DEEK(00),32:POKE DEEK(04),
32
15170 NC=NC-1:IF NC>0 THEN 15000
15180 CLS:PAPER4
15185 PRINT:A$=KEY$:A$=KEY$
15190 PRINT " D$E$J"E$C CHAUFFAR
DS !!!"
15200 PRINTD$
15210 PRINT:PRINT:PRINT " VOUS VENEZ
DE BOUSSILLER A VOUS DEUX"
15220 PRINT"UN BON NOMBRE DE VEHICULE
S DE F1."

```

```

15230 PRINT"HEUREUSEMENT POUR VOUS, I
LS ETAIENT"
15240 PRINT"EQUIPES DE MOTEURS FRANCA
IS. LE "
15250 PRINT"PRESIDENT DE LA REPUBLIQU
E VOUS FAIT"
15260 PRINT"GRACE DE LA FACTURE (CELA
FAIT MARCHER";
15270 PRINT"L'INDUSTRIE, C'EST BON ..
.)"
15280 PRINT:PRINT " VOUS GARDEZ DONC
LE BENEFICE DE "
15290 PRINT"VOS POINTS, A SAVOIR ..."
15300 PRINT:PRINT " JOUEUR 1 .....
... "S1$
15310 PRINT " JOUEUR 2 ..... "S
2$
15320 IF S1$>S2$ THEN SC=VAL(S1$):M$=
"1" ELSE SC=VAL(S2$):M$="2"
15330 IF SC<MS THEN 15380
15340 PRINT:PRINT:PRINT"VU LE HAUT SC
ORE DU JOUEUR "M$,"
15350 PRINT"LE PRESIDENT LUI REMETTRA
LA CROIX DU"
15360 PRINT"BRIZ' FAIR .":MS=SC
15370 GOTO 15430
15380 PRINT"DE PLUS, VOUS N'AVEZ PAS
BATTU LE "
15390 PRINT"RECORD. LE PRESIDENT NE
VOUS FAIT"
15400 PRINT"PAS DE COMPLIMENTS. (NOTE
DU"
15410 PRINT"PROGRAMMEUR : C'EST PAS C
OMME CA QU'IL";
15420 PRINT"VA SE FAIRE REELIRE ...)"
15430 PLOT DD+10,25,"PRESSEZ UNE TOUC
HE":GETR$
15450 GOTO 9000
16000 REM
16010 REM TABLEAU PASSE
16020 REM
16025 TB=TB+1
16030 FOR I=1 TO 53:PRINT :NEXT
16040 PRINT " "E$L FELICITATI
ONS"
16050 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:P
RINT"NOMBRE DE TABLEAUX PASSES: "TB
16060 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT "
"E$L SCORES"
16070 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"J
OUEUR 1 ..... "S1$
16080 PRINT:PRINT "JOUEUR 2 ....
..... "S2$
16090 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"PETITE
PAUSE ...."
16100 WAIT 150
16110 PLOT 2+DD,25,"
"
16120 IF NC = 3 THEN 16200
16130 IF INT (TB/3)<>TB/3 THEN 16200
16140 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"V
OUS GAGNEZ UNE VOITURE CHACUN ..."
16145 NC=NC+1
16150 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
16160 WAIT 100
16200 REM
16210 A=PEEK(#94A8):A=A-5:IF A<10 THE

```



```

N A=10
16220 POKE #94AB,A
16230 GOTO 10000
60000 PAPER 1:INK3
60010 HIRES :POKE 61B,10
60020 CURSET 20,50,3
60030 N=4:FOR J=1 TO 6
60040 FOR I=1 TO N
60050 CHAR 127,0,1:CURMOV 12,0,3:NEXT
60060 N=N+0.5
60070 CURSET 20-6*(INT(J/2)=J/2),50+(
J-1)*8,3:NEXT
60080 CURSET 74,58,3:CHAR 127,0,0
60090 CURSET 86,74,3:CHAR 127,0,0
60100 FOR I=1 TO 6
60110 CURSET 56+I,50,1:DRAW 66,88,1
60120 NEXT
60130 CURSET 220,50,3
60140 N=4:FOR J=1 TO 6
60150 FOR I=1 TO N
60160 CHAR 127,0,1:CURMOV -12,0,3:NEX
T
60170 N=N+0.5
60180 CURSET 240-(20-6*(INT(J/2)=J/2)
),50+(J-1)*8,3:NEXT
60190 CURSET 166,58,3:CHAR 127,0,0
60200 CURSET 154,74,3:CHAR 127,0,0
60210 FOR I=6 TO 1 STEP-1
60220 CURSET 183+I,50,1:DRAW -66,88,1
60230 NEXT
60240 :
60250 :
60260 CURSET 93,50,3:M$="ERIC VIEL":
GOSUB 60720
60270 CURSET 93,62,3:M$=" PRESENTE ":
GOSUB 60720
60280 CURSET 10,150,1:DRAW 16,0,1
60290 CURSET 18,150,1:DRAW 0,20,1
60300 CURSET 30,150,1:DRAW 0,20,1
60310 CURSET 46,150,1:DRAW 0,20,1
60320 CURSET 46,160,1:DRAW -16,0,1
60330 CURSET 66,150,1:DRAW -16,0,1:DR
AW 0,20,1:DRAW 16,0,1
60340 CURSET 50,160,1:DRAW 8,0,1
60350 CURSET 102,150,1:DRAW -16,0,1:D
RAW 0,20,1:DRAW 16,0,1
60360 CURSET 106,170,1:DRAW 0,-20,1:D
RAW 16,0,1:DRAW 0,20,1
60370 CURSET 106,160,1:DRAW 16,0,1
60380 CURSET 126,170,1:DRAW 0,-20,1:D
RAW 16,0,1:DRAW 0,10,1:DRAW -16,0,1
60390 DRAW 6,0,1:DRAW 10,10,1
60400 CURSET 166,150,1:DRAW 0,20,1:DR
AW 10,-7,1:DRAW 10,7,1:DRAW 0,-20,1
60410 CURSET 190,170,1:DRAW 0,-20,1:D
RAW 16,0,1:DRAW 0,20,1
60420 CURSET 190,160,1:DRAW 16,0,1
60430 CURSET 210,170,1:DRAW 0,-20,1:D
RAW 16,0,1:DRAW 0,10,1:DRAW -16,0,1
60440 DRAW 6,0,1:DRAW 10,10,1
60450 :
60460 GOTO 60545
60465 DOKE#B0,2+DEEK(#E9):RETURN
60470 DATA #A2,#C3,#A0,#2B,#B9,#2B,#A
0
60480 DATA #99,#00,#A0,#8B,#D0,#F7
60490 DATA #18,#AD,#05,#80,#69,#2B,#B
D,#05,#80
60500 DATA #AD,#06,#80,#69,#00,#8D,#0
6,#80
60510 DATA #18,#AD,#08,#80,#69,#2B,#B
D,#08,#80
60520 DATA #AD,#09,#80,#69,#00,#8D,#0
9,#80
60530 DATA #CA,#F0,#03,#4C,#02,#80,#6
0
60540 DATA 999
60545 GOSUB 60465
60550 A=#8000:READ D
60560 REPEAT:POKE A,D:A=A+1:READD
60570 UNTIL D=999
60580 FOR I=1 TO 140:DOKE #8005,#A02B
:DOKE#8008,#A000:CALL#8000:NEXT
60590 CURSET 50,150,3:CIRCLE 10,1
60600 CURSET 170,145,3:CIRCLE 15,1
60610 CURSET 200,143,1:DRAW -14,2,1
60620 CURSET 154,145,1:DRAW -93,5,1
60630 CURSET 40,150,1:DRAW -20,2,1
60640 DRAW 40,-20,1:DRAW 140,-15,1
60650 DRAW 0,15,1:DRAW 5,0,1:DRAW 0,3
,1:DRAW-5,0,1:DRAW 0,7,1
60660 CURSET 103,127,1:DRAW 7,-5,1:DR
AW 22,-6,1:DRAW 2,8,1
60670 CURSET 180,119,1:DRAW 0,-10,1:D
RAW -20,2,1:DRAW 0,9,1:DRAW 0,-9,1
60680 DRAW -15,2,1:DRAW 3,-5,1:DRAW 5
0,-5,1:DRAW -3,+5,1
60690 DRAW -15,1,1
60700 CURSET 097,130,3:M$="Eric Viel"
60710 GOSUB 60720:PRINT:PRINT"VEUILLE
Z PATIENTER QUELQUES INSTANTS..":RETUR
N
60720 FOR C=1 TO LEN(M$):CHARASC(MID$
(M$.C,1))-0.1:CURMOV 6,0,3:NEXT:RETURN

```

**Nouveau !**

## Abonnement disquettes JASMIN

Les disquettes de THEORIC ont du succès. En conséquence, leur prix

baisse et passe à 116 F pour les abonnés à la revue et 146 F pour les non-abonnés.

Pour vous faire économiser davantage, nous proposons l'abonnement aux disquettes. Pour 6 disquettes, vous ne payerez que 606 F. Cet abonnement est totale-

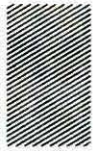
ment indépendant de l'abonnement à la revue. L'économie réalisée est loin d'être négligeable !

N'oubliez pas, ces disquettes peuvent être transférées sous SEDORIC par l'utilitaire CONVERT... pour peu que votre SEDORIC soit à jour !



# MONITEUR POUR TELESTRAT

Marcel SPELLER



**L**es premiers programmes pour TELESTRAT commencent à arriver à la rédaction. Nous avons choisi de publier ce moniteur car il devrait permettre à tous ceux qui veulent travailler en langage machine sur cet ordinateur, d'avancer un peu plus vite.

Quatre options sont disponibles, ainsi qu'un retour au basic.

- 1°) DUMP mémoire
- 2°) Désassemblage
- 3°) Insertion d'octets
- 4°) Entrée de texte

Pour les deux premières options, les possibilités sont les suivantes :

- Si on ne précise aucune adresse à la question "Jusqu'à quelle adresse ?" alors le dump ou le désassemblage se fait en continu.

- Si on tape P à cette même question, alors le dump ou le désassemblage se fait page par page, le passage à la page suivante se faisant en appuyant une touche autre que Return.

La touche Return ramène au menu lors d'un arrêt du Scrolling.

Pour l'insertion d'octets, quatre possibilités sont offertes : avec ou sans checksum.

Si le choix porte sur l'un des 3 calculs de checksum offerts, la somme de contrôle s'affiche à l'écran, en rouge ; on poursuit la rentrée d'octets en appuyant sur Return.

Si une somme ne correspond pas, il faut alors rentrer la ligne complète, en appuyant d'abord sur ESC.

Les sommes de contrôle s'affichent en hexa et en décimal.

L'entrée de texte n'appelle aucun commentaire, si ce n'est que le texte peut être très long.

Lors d'un dump ou d'un désassemblage, le scrolling peut parfois s'arrêter ; il ne faut pas s'inquiéter car il reprend après ce temps d'arrêt ; pouvez-vous m'expliquer ce phénomène ?

## Quelques explications sur le programme

- Lignes 100 à 190 : lecture de la table ; ceci est un peu long mais READ, DATA ne sont pas des instructions hyperbasic ; dommage !!

- Lignes 320 et 2420 : R\$ = UP\$(R\$) les lettres minuscules sont donc admises

- La sous-routine DECIMAL comble le bug de l'instruction VAL.

En effet, sur ATMOS, VAL("#A") retourne 10

Sur TELESTRAT, VAL("#A") = 0

- Ligne 650 (et d'autres) AJ = A + J : IF AJ > 65535 THEN AJ = A + J - 65536.

Cette syntaxe est plus rapide d'exécution que :

AJ = A + J - 65536 \* (A + J > 65535). Un peu plus d'une seconde gagnée sur l'édition d'une page en DUMP.

A remarquer que sur TELESTRAT (A + J > 65535) = 1 si la condition est vraie (alors que c'est -1 sur ATMOS)

- Ligne 3020 CH = CH \* INT (16 ↑ K) au lieu de CH = CH \* (16 ↑ K) car 16 ↑ K ne retourne pas toujours un nombre entier

Ex : 16 ↑ 3 retourne 4096, 00001

- Les attributs (couleur ou clignotement ou double hauteur etc...) apportés à l'aide de la touche FUNCT font un décalage à l'écran mais pas sur imprimantes ; cela explique le fait que le DUMP avec sortie imprimante n'utilise pas les couleurs

- La touche FUNCT + touche appropriée permet de faire des effets sur le listing et sur le programme (par exemple, les REM en jaune).

- Utilisation de CUT, UNCOUNT bien plus rapide que FOR TO NEXT

- Enfin, à propos du désassembleur, l'opérande est précédée de \$ dans le cas d'un adressage immédiat sinon il n'y a rien ; la lecture n'en est que plus claire...

```

10  * *****
20  *
30  * MONITEUR TELESTRAT *
40  *
50  * *****
60  *
70  * Ecrit par marcel Speller
80  * Decembre 1986
90  *
100 CLS:PRINT @4,6;"Lecture en cours. Patience !":CURSOR OFF
110 DIM TAB$(255)
120 DIM DATA$(19)
130 SEI:TABLE
140 RES
150 COUNT 151
160 READ
170 CO=VAL (MID$(DATA$,3,3))
180 TAB$(CO)=DATA$
190 UNCOUNT:CLI

```

```

200 ATTR1$=CHR$(27)+"T"+CHR$(27)+"A
"+CHR$(27)+"L"
210 ATTR2$=CHR$(27)+"J"+CHR$(27)+"D"
"
220 ATTR3$=CHR$(27)+"J"+CHR$(27)+"A"
"
230 JMENU
240 DOKE #BB9D,#1401:POKE #BB9F,"MONITEUR"
250 CLS:CURSOR SET
260 TITRE$="M E N U":ENTETE
270 PRINT @6,9;ATTR$
280 PRINT @7,9;ATTR$
290 PRINT @11,2;"DUMP MEMOIRE ----->
TAPEZ D"
300 PRINT @13,2;"DESASSEMBLAGE ----->
TAPEZ L"
310 PRINT @15,2;"INSERTION D'OCTETS
-----> TAPEZ I"

```



```

1300 IF GR=0 THEN PRINT C$SFC$(9)"?
??":A=A1:GOTO SUITE
1310 IF GR=1 THEN PRINT C$SFC$(9)MN
EMD$:A=A1:GOTO SUITE
1320 IF GR=2 THEN PRINT C$" "H1$SFC
$(6)MNEMD$" "H1$:A=A2:GOTO SUITE
1330 IF GR=3 THEN PRINT C$" "H1$SFC
$(6)MNEMD$" "H1$:A=A2:GOTO SUITE
1340 IF GR=4 THEN PRINT C$" "H1$SFC
$(6)MNEMD$" "H1$",X":A=A2:GOTO SUITE
1350 IF GR=5 THEN PRINT C$" "H1$SFC
$(6)MNEMD$" "H1$",Y":A=A2:GOTO SUITE
1360 IF GR=6 THEN PRINT C$" "H1$SFC
$(6)MNEMD$" ("H1$",X)":A=A2:GOTO SUITE
1370 IF GR=7 THEN PRINT C$" "H1$SFC
$(6)MNEMD$" ("H1$"),Y":A=A2:GOTO SUITE
1380 IF GR=9 THEN PRINT C$" "H1$" "
H2$SFC$(3)MNEMD$" "H3$:A=A3:GOTO SUITE
1390 IF GR=10 THEN PRINT C$" "H1$" "
"H2$SFC$(3)MNEMD$" "H3$",X":A=A3:GOTO S
UITE
1400 IF GR=11 THEN PRINT C$" "H1$" "
"H2$SFC$(3)MNEMD$" "H3$",Y":A=A3:GOTO S
UITE
1410 IF GR=12 THEN PRINT C$" "H1$" "
"H2$SFC$(3)MNEMD$" ("H3$)":A=A3:GOTO SU
ITE
1420 '
1430 ' Adressage relatif
1440 ' -----
1450 IF GR=8 THEN PRINT C$" "H1$SFC
$(6)MNEMD$" ";
1460 IF PEEK(A1)<=127 THEN AD=A2+PE
EK(A1) ELSE AD=A2-(256-PEEK(A1))
1470 H3%=MID$(HEX$(AD),2,4):AD%=H3$

1480 QUATRE
1490 H3%=AD$
1500 PRINT H3$:A=A2
1510 JSUITE
1520 CLI
1530 IF KEY$ THEN GET AT$
1540 IF ASC(AT$)=13 THEN GOTO FINL
1550 N=N+1
1560 IF NOT(ASC(B$)=80 AND N=27) TH
EN GOTO FINBOUCL
1570 GET ST$
1580 IF ST$<>" " THEN GOTO FINL ELS
E N=1
1590 JFINBOUCL
1600 WEND
1610 GET ST$
1620 JFINL
1630 CLCH 0,14:GOTO MENU
1640 JTABLE
1650 '
1660 ' 1 octet
1670 ' -----
1680 DATA$(1)="01010ASL01000BRK01024
CLC01216CLD01088CLIO1184CLV01202DEX01136
DEY01232INX01200INY01074LSR"
1690 '
1700 DATA$(2)="01168TAY01186TSX01138
TXA01154TXS01152TYA01234NDP01072FHA01008
PFP01104FLA"
1710 DATA$(3)="01040PLP01042ROL01106

```

```

ROL01064RTIO1096RTS01056SEC01248SED01120
SEI01170TAX"
1720 '
1730 ' 2 octets-immédiat
1740 ' -----
1750 DATA$(4)="02105ADC02041AND02201
CMP02224CPX02192CPY02073EOR02169LDA02162
LDX02160LDY02009ORA02233SBC"
1760 '
1770 ' 2 octets-page 0
1780 ' -----
1790 DATA$(5)="03101ADC03037AND03006
ASL03036BIT03197CMP03228CPX03196CPY03198
DEC03069EOR03230INC03165LDA"
1800 '
1810 DATA$(6)="03166LDX03164LDY03070
LSR03005ORA03038ROL03102ROR03229SBC03133
STA03134STX03132STY"
1820 '
1830 ' 2 octets-page 0,X
1840 ' -----
1850 DATA$(7)="04117ADC04053AND04022
ASL04213CMP04214DEC04085EOR04246INC04181
LDA04180LDY04086LSR"
1860 DATA$(8)="04021ORA04054ROL04118
ROR04245SBC04149STA04148STY"
1870 '
1880 ' 2 octets-page 0,Y
1890 ' -----
1900 DATA$(9)="05182LDX05150STX"
1910 '
1920 ' 2 octets (indirect,X)
1930 ' -----
1940 DATA$(10)="06097ADC06033AND0619
3CMP06065EOR06161LDA06001ORA06225SBC0612
9STA"
1950 '
1960 ' 2 octets-(indirect),Y
1970 ' -----
1980 DATA$(11)="07113ADC07049AND0720
9CMP07081EOR07177LDA07017ORA07241SBC0714
5STA"
1990 ' 2 octets-relatif
2000 ' -----
2010 DATA$(12)="08144BCC08176BCS0804
8BBI08208BNE08016BPLO8080BVC08112BVS0824
0BEQ"
2020 '
2030 ' 3 Octets-absolu
2040 ' -----
2050 DATA$(13)="09076JMP09173LDA0910
9ADC09045AND09014ASL09044BIT09205CMP0923
6CPX09204CPY09206DEC09077EOR"
2060 DATA$(14)="09238INC09174LDX0917
2LDY09078LSR09032JSR09141STA09142STX0914
0STY09046ROL09110ROR09237SBC"
2070 DATA$(15)="09013ORA"
2080 '
2090 ' 3 octets-absolu,X
2100 ' -----
2110 DATA$(16)="10125ADC10061AND1003
0ASL10221CMP10222DEL10093EOR10254INC1018
9LDA10188LDY10094LSR"
2120 DATA$(17)="10029ORA10062ROL1012
6ROR10253SBC10157STA"
2130 '

```



```

320 PRINT @17,2;"ENTREE DE TEXTE --
-----> TAPEZ T"
330 PRINT @19,2;"SORTIE DU MONITEUR
-----> TAPEZ S"
340 PRINT @21,34;"? ";:GET R$:R$=UP
$(R$)
350 IF R$="S" THEN NMI
360 IF R$="I" THEN GOTO INSERTION
370 IF R$="T" THEN GOTO TEXTE
380 IF R$="D" THEN GOTO DUMP
390 IF R$="L" THEN GOTO DESASS ELSE
GOTO MENU
400 ' *****
410 ' * DUMP MEMOIRE *
420 ' *****
430 JDUMP
440 NOM$="DUMP MEMOIRE":ENTREE
450 B$="":AT$=""
460 DECIMAL
470 A=DEC
480 PRINT :PRINT "Jusqu'a quelle ad
resse ? ";:INPUT A$:A$=UP$(A$)
490 IF A$="P" THEN B$=A$
500 IF A$="" OR A$="P" THEN A$="FFF
F"
510 DECIMAL
520 B=DEC:IF B<A THEN DUMP
530 PRINT :PRINT "IMPRIMANTE ? (O o
u N) ";:GET R$:R$=UP$(R$)
540 IF R$="O" THEN LPR SET:OPCH 0,1
4
550 CLS:CURLSOR OFF:N=1
560 WHILE A<=B' BOUCLE D
570 SEI
580 AD$=MID$(HEX$(A),2,4)
590 QUATRE
600 IF R$<>"O" THEN PRINT CHR$(27)
"F"AD$"-"; ELSE PRINT AD$"- ";
610 J=0
620 COUNT 8
630 AJ=A+J:IF AJ>65535 THEN AJ=AJ
-65536
640 C$=MID$(HEX$(PEEK(AJ)),2,4)
650 IF LEN(C$)=1 THEN C$="0"+C$
660 PRINT C$ " ";
670 J=J+1
680 UNCOUNT
690 J=0:IF R$<>"O" THEN PRINT CHR$
(8)CHR$(27)"B"; ELSE PRINT " ";
700 COUNT 8
710 AJ=A+J:IF AJ>65535 THEN AJ=AJ
-65536
720 AS=PEEK(AJ)
730 IF NOT((AS>=32 AND AS<=127) O
R (AS>=160 AND AS<=255)) THEN AS=46
740 PRINT CHR$(AS);
750 J=J+1
760 UNCOUNT
770 PRINT CHR$(13):CLI
780 IF KEY$ THEN GET AT$
790 IF ASC(AT$)=13 THEN GOTO FIND
800 N=N+1:A=A+8:IF A>65535 THEN A=
A-65536
810 IF NOT(ASC(B$)=80 AND N=27) TH
EN GOTO FINBOUCD
820 GET ST$:CLS

```

```

830 IF ST$<>" " THEN GOTO FIND ELS
E N=1
840 JFINBOUCD
850 WEND
860 GET ST$
870 JFIND
880 CLCH 0,14:GOTO MENU
890 ' *****
900 ' * ENTREE DE TEXTE *
910 ' *****
920 JTEXTE
930 NOM$="ENTREE DE TEXTE":ENTREE
940 DECIMAL
950 PRINT :PRINT "Entrez votre text
e : ";:INPUT T$
960 FOKE DEC,T$
970 PRINT :PRINT " ON RECOMMENCE. ?
(O ou N) ";:GET R$:R$=UP$(R$)
980 IF R$="O" THEN GOTO TEXTE ELSE
GOTO MENU
990 ' *****
1000 ' * DESASSEMBLAGE *
1010 ' *****
1020 JDESASS
1030 NOM$="DESASSEMBLAGE":ENTREE
1040 B$="":AT$=""
1050 DECIMAL
1060 A=DEC
1070 PRINT :PRINT "Jusqu'a quelle ad
resse ? ";:INPUT A$:A$=UP$(A$)
1080 IF A$="P" THEN B$=A$
1090 IF A$="" OR A$="P" THEN A$="FFF
F"
1100 DECIMAL:B=DEC:IF B<A THEN DESAS
S
1110 PRINT :PRINT "IMPRIMANTE ? (O o
u N) ";:GET R$:R$=UP$(R$)
1120 IF R$="O" THEN LPR SET:OPCH 0,1
4
1130 CLS:CURLSOR OFF:N=1
1140 WHILE A<=B' BOUCLE L
1150 SEI
1160 AD$=MID$(HEX$(A),2,4)
1170 QUATRE
1180 IF R$<>"O" THEN PRINT CHR$(27)
"F"AD$"- "; ELSE PRINT AD$"- ";
1190 C=PEEK(A):C$=MID$(HEX$(C),2,2)
1200 A1=A+1:IF A1>65535 THEN A1=A1-
65536
1210 A2=A+2:IF A2>65535 THEN A2=A2-
65536
1220 A3=A+3:IF A3>65535 THEN A3=A3-
65536
1230 H1$=MID$(HEX$(PEEK(A1)),2,2)
1240 H2$=MID$(HEX$(PEEK(A2)),2,2):H
3$=MID$(HEX$(DEEK(A1)),2,4)
1250 IF LEN(H1$)=1 THEN H1$="0"+H1$
1260 IF LEN(H2$)=1 THEN H2$="0"+H2$
1270 IF LEN(H3$)<>4 THEN AD$=H3$:QU
ATRE:H3$=AD$
1280 IF LEN(C$)=1 THEN C$="0"+C$
1290 GR=VAL(MID$(TAB$(C),1,2)):MNEM
O$=MID$(TAB$(C),6,3)

```



```

2140 ' 3 octets-absolu,Y
2150 ' -----
2160 DATA$(18)="11121ADC11057AND1121
7CMP11089EOR11185LDA11190LDX11025ORA1124
9SBC11153STA"
2170 '
2180 ' 3 octets-indirect
2190 ' -----
2200 DATA$(19)="12108JMP"
2210 RETURN
2220 ' *****
2230 ' * INSERTION D'OCTETS *
2240 ' *****
2250 ]INSERTION
2260 TITRE$="I N S E R T I O N":ENTE
TE:CLS
2270 PRINT @6,5;ATTR$
2280 PRINT @7,5;A11K$
2290 PRINT @11,2;"INSERTION SANS CHE
CKSUM ---> TAPEZ 0"
2300 PRINT @13,2;"CHECKSUM S=S+B ---
-----> TAPEZ 1"
2310 PRINT @15,2;"CHECKSUM S=S+B*I -
-----> TAPEZ 2"
2320 PRINT @17,2;"CHECKSUM SOMMES CU
MULEES --> TAPEZ 3"
2330 PRINT @19,2;"RETOUR AU MENU ---
-----> TAPEZ M"
2340 PRINT @21,35;"? ";:GET R$:R$=UP
$(R$)
2350 IF R$="0" THEN CHECK$=" SANS CH
ECKSUM":GOTO OCTETS
2360 IF R$="1" THEN CHECK$=" + CHECK
SUM S=S+B":GOTO OCTETS
2370 IF R$="2" THEN CHECK$=" + CHECK
SUM S=S+B*I":GOTO OCTETS
2380 IF R$="3" THEN CHECK$=" + CHECK
SUM SOMMES CUMULEES":GOTO OCTETS
2390 IF R$="M" THEN GOTO MENU ELSE G
OTO INSERTION
2400 ]OCTETS
2410 S=0
2420 NOM$="INSERTION"+CHECK$:ENTREE
2430 DECIMAL
2440 A=DEC:PRINT :PRINT
2450 ]DEBUT
2460 IF R$<>"3" THEN S=0
2470 AD$=MID$(HEX$(A),2,4)
2480 QUATRE
2490 ]ADRESSE
2500 PRINT AD$+"- ";:INPUT HX$:HX$=U
P$(HX$)
2510 IF ASC(HX$)=32 THEN A=A-NB:S=S1
:PRINT CHR$(11)CHR$(14)CHR$(11):GOTO DEB
UT
2520 IF ASC(HX$)=0 THEN GOTO MENU
2530 NB=LEN(HX$)/2:IF NB<>INT(NB) TH
EN PRINT CHR$(13):GOTO ADRESSE
2540 I=1:S1=S:COUNT NB
2550 A$=MID$(HX$,2*I-1,2)
2560 DECIMAL
2570 B=DEC
2580 POKE A,B
2590 IF R$="1" THEN S=S+B
2600 IF R$="2" THEN S=S+B*I
2610 IF R$="3" THEN S=S+B-65536*(S+

```

```

B>65535)
2620 A=A+1:I=I+1
2630 UNCOUNT
2640 IF R$="0" THEN GOTO DEBUT
2650 AD$=MID$(HEX$(S),2,4):QUATRE:PR
INT CHR$(27)CHR$(65)"#"AD$,S:GOTO DEBUT
2660 ' *****
2670 ' *
2680 ' * SOUS PROGRAMMES *
2690 ' *
2700 ' *****
2710 JENTETE
2720 ATTR$=ATTR2$+"*" +ATTR3$+TITRE$
+ATTR2$+"*"
2730 RETURN
2740 JENTREE
2750 CLS:PRINT @2,2;NOM$
2760 PRINT @5,0;ATTR1$"DONNER LES AD
RESSES EN HEXA SANS #"
2770 PRINT @9,0;"A partir de quelle
adresse ? ";:INPUT A$:A$=UP$(A$)
2780 RETURN
2790 ]DECIMAL
2800 AD$=A$
2810 QUATRE
2820 A$=AD$
2830 CONVER
2840 RETURN
2850 ]QUATRE
2860 L=LEN(AD$):L$=RIGHT$("000",4-L)
2870 AD$=L$+AD$
2880 RETURN
2890 ]CONVER
2900 K=0:DEC=0
2910 COUNT 4
2920 CH=ASC(MID$(A$,4-K,1))
2930 IF CH>47 AND CH<58 THEN CH=CH-
48 ELSE GOTO ETQ
2940 GOTO CALCUL
2950 ]ETQ
2960 IF CH>64 AND CH<71 THEN CH=CH-
55 ELSE GOTO MENU
2970 ]CALCUL
2980 CH=CH*INT(16^K)
2990 DEC=DEC+CH
3000 K=K+1
3010 UNCOUNT
3020 RETURN
3030 ]READ
3040 LONG=8
3050 RG=RG+1
3060 DATA$=MID$(DATA$(LG+1),RG,LONG)
3070 IF RG>=(LEN(DATA$(LG+1))-LONG)+
1 THEN SUIVANTE
3080 RG=RG+LONG-1
3090 RETURN
3100 ]SUIVANTE
3110 LG=LG+1:RG=0
3120 RETURN
3130 ]RES
3140 LG=0
3150 RG=0
3160 RETURN●

```



# LABEL

Etienne LECOLLAIRE

**A**ucun BASIC n'est parfait. Celui de l'ORIC n'échappe pas à la règle, aussi toute instruction supplémentaire ne peut que faciliter la vie du programmeur.

Certaines machines, le TELES-TRAT, par exemple, proposent dans leur BASIC la possibilité de structurer les programmes à l'aide de labels.

Ces labels permettent d'ignorer, à priori, le n° de ligne suivant un ordre GOTO ou GOSUB. Il faut avoir utilisé cette possibilité pour s'aperce-

voir de sa souplesse.

Il est possible de faire ceci avec l'ATMOS (et l'ORIC-1) en ré-écrivant les routines correspondantes.

Il faudra ensuite détourner l'interpréteur BASIC de manière à forcer l'exécution du programme vers ces nouvelles routines.

## ORGANISATION GENERALE DU PROGRAMME

Le token de l'ordre à exécuter a été prélevé par la routine TXTPTR située en \$00E2. La fin de cette routine a été modifiée de manière à continuer l'exécution sur ce programme au lieu de retourner à l'interpréteur par un RTS.

## UTILISATION PRATIQUE

- Le label suivant GOTO ou GOSUB devra être entre guillemets. Il pourra être composé de n'importe quel caractère (sauf guillemets) jusqu'à concurrence de 256 CARACTERES - les espaces ne sont pas significatifs.

- Le point de branchement sera repéré par une ligne "REM" (ou abrégé) suivi du même label, toujours entre guillemets.

- On peut mélanger n° de lignes et labels.

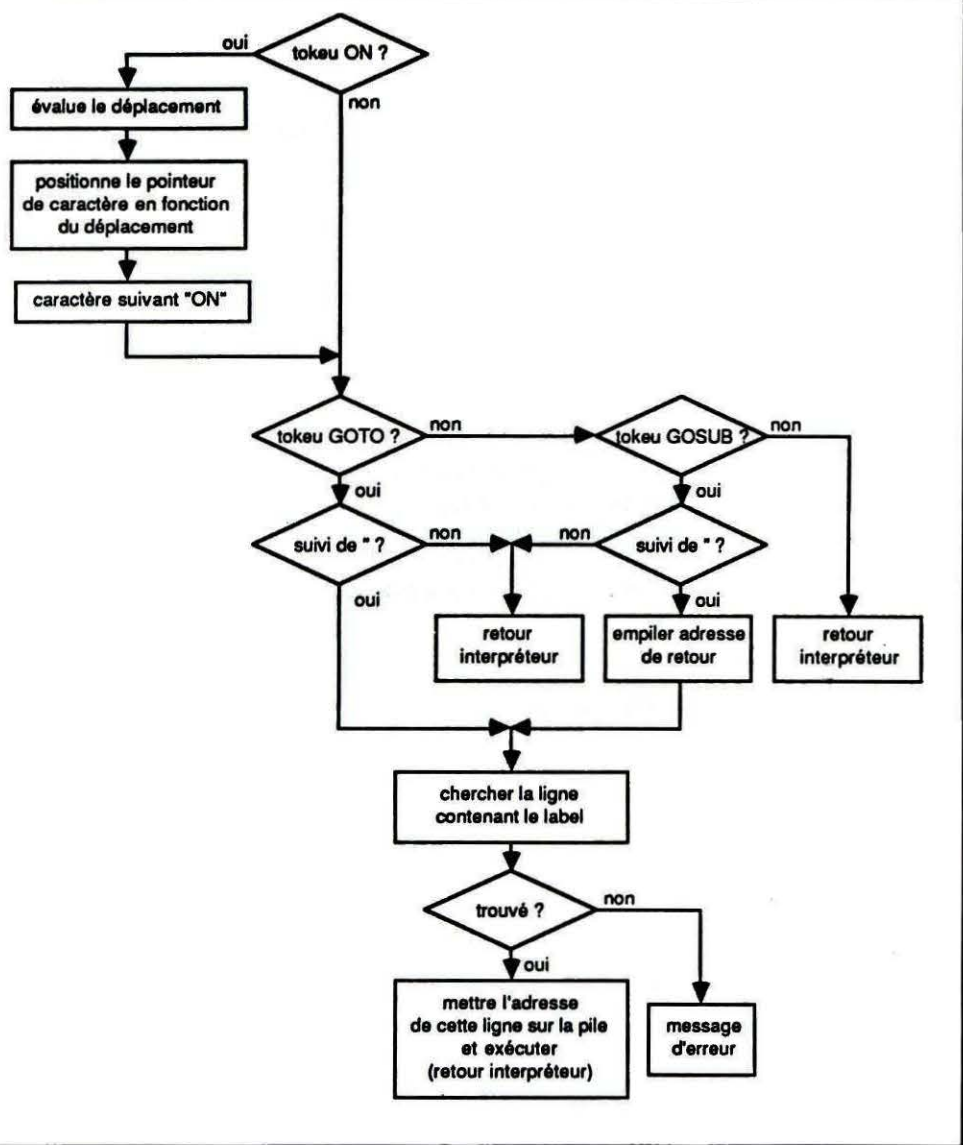
- Il sera intéressant, pour la rapidité du traitement, de mettre les sous-programmes au début (la recherche se fait à partir du début du BASIC).

- Le branchement abrégé  
IF [condition] THEN [LABEL 1]  
ELSE [LABEL 2]  
est interdit

Il devra s'écrire :  
IF [condition] THEN GOTO [LABEL 1]  
ELSE GOTO [LABEL 2]

**EXEMPLES D'UTILISATION :**  
voir listings 1 et 2

le programme, de cette manière, est beaucoup plus facile à structurer et beaucoup plus lisible.





**PROGRAMME LANGAGE  
MACHINE**

Dans la version proposée, il se situe à partir de #9600.  
Pour les courageux disposant d'un assembleur, il pourra être mis à

n'importe quelle autre adresse (voir Listing source).  
Mais il faudra que le BASIC utilisant celui-ci commence par :  
HIMEM (début-1)  
CALL (début)  
Afin de protéger la routine et de

positionner le détournement de l'interpréteur.

Je laisse à tous les astucieux, la manière la plus pratique pour charger cette routine avec le BASIC, comme, par exemple, juste derrière le BASIC en déplaçant les pointeurs pour la sauvegarde, Etc.

Cherchez un peu, il en restera toujours quelque chose !

Pour la routine proprement dite, je n'ai pas inventé grand chose : je me suis inspiré de la ROM, à l'aide de l'excellent livre "L'ORIC A NU".

Je vous indique ci-dessous les quelques adresses devant être modifiées (n° de ligne correspondant au source).

**LISTING 1**

```

10 REM LABEL V1.1
20 REM
30 A=10000
40 FOR I=#9600 TO #9742 STEP 8
50 C=0
60 FOR J=0 TO 7
70 READ B$:B=VAL("#"+B$):POKE I+J,B:C=C+B
80 NEXT
90 READ B$:B=VAL("#"+B$)
100 IF C<>B THEN PRINT "ERREUR LIGNE"A:END
110 A=A+10
120 NEXT
130 REPEAT
140 PRINT "Voulez vous faire une sauvegarde (O/N) ?":GET R$
150 UNTIL R$="O" OR R$="N"
160 IF R$="N" THEN END
170 PRINT "Preparez votre magnetophone"
180 PRINT "et appuyez sur une touche":GET R$
190 CSAVE"LABEL V1.1",A#9600,E#9742,AUTO:END
10000 DATA A0,4C,A9,0D,A2,96,84,F2,0450
10010 DATA 85,F3,86,F4,60,08,C9,97,04BA
10020 DATA F0,0A,C9,9B,F0,09,C9,84,04D4
10030 DATA F0,08,28,60,4C,25,96,4C,02D3
10040 DATA 55,96,4C,05,97,48,20,F9,0334
10050 DATA 96,F0,03,68,28,60,68,28,0309
10060 DATA 18,98,65,E9,85,E9,A5,EA,04FB
10070 DATA 69,00,85,EA,20,91,96,68,03B7
10080 DATA 68,A9,C8,48,A9,C0,48,38,040A
10090 DATA A5,CE,E9,01,85,E9,A5,CF,053F
10100 DATA E9,00,85,EA,60,48,20,F9,0419
10110 DATA 96,F0,03,68,28,60,68,28,0309
10120 DATA 18,98,65,E9,85,E9,A5,EA,04FB
10130 DATA 69,00,85,EA,20,91,96,68,03B7
10140 DATA 68,A9,C8,48,A9,C0,48,A9,047B
10150 DATA 03,20,37,C4,A5,EA,48,A5,039A
10160 DATA E9,48,A5,A9,48,A5,AB,48,045C
10170 DATA A9,9B,48,20,47,96,4C,C1,0396
10180 DATA C8,A5,9A,A6,9B,A0,01,85,046E
10190 DATA CE,86,CF,A5,E9,A6,EA,85,05C6
10200 DATA F5,86,F6,B1,CE,F0,2F,C8,05D7
10210 DATA C8,C8,B1,CE,C9,9D,F0,04,0569
10220 DATA C9,27,D0,25,C8,B1,CE,C9,04F5
10230 DATA 20,F0,F9,C9,22,D0,1A,C8,04A6
10240 DATA B1,CE,C9,20,F0,F9,85,33,0509
10250 DATA 20,E4,96,C9,22,D0,01,60,03B6
10260 DATA C5,33,D0,05,F0,E9,4C,23,0415
10270 DATA CA,A0,01,B1,CE,AA,88,B1,04CD
10280 DATA CE,4C,95,96,98,48,E6,F5,0500
10290 DATA D0,02,E6,F6,A0,00,B1,F5,04F4
10300 DATA C9,20,F0,F2,AA,68,AB,BA,050F
10310 DATA 60,A0,00,C8,B1,E9,C9,20,044B
10320 DATA F0,F9,C9,22,60,28,A9,60,0465
10330 DATA 85,F2,20,C5,08,48,08,48,03CC
10340 DATA A9,4C,85,F2,68,C9,9B,F0,0528
10350 DATA 09,C9,97,F0,05,28,68,4C,033A
10360 DATA 70,D0,C6,DA,D0,05,28,68,043F
10370 DATA 4C,0D,96,A0,00,E6,E9,D0,042E
10380 DATA 02,E6,EA,B1,E9,C9,00,F0,0525
10390 DATA 06,C9,2C,D0,F0,F0,E3,28,04B6
10400 DATA 68,60,55,55,55,55,55,02C6

```

Lignes 820 et 840

LDA#\$C8 } Adresse interpréteur –  
et LDA#\$C0 } 1 de l'ATMOS : C8C0

Lignes 1270 et 1290 —————> Identique

Ligne 1330 —> JSR \$C437 (ATMOS) —> réservation 6 octets sur pile

Ligne 1460 —> JMP \$C8C1 (ATMOS) —> interpréteur

Ligne 2050 —> JMP \$CA23 (ATMOS) "UNDEF'S STATEMENT ERROR"

Ligne 2470 —> JSR \$D8C5 (ATMOS) —> évaluation 1 octet

Ligne 2600 —> JMP \$D070 (ATMOS) —> "SYNTAX ERROR"

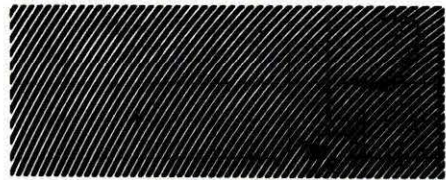
Ligne 2660 —> JMP \$C917 (ATMOS) —> EXECUTION D'UNE LIGNE

**LISTING 2**

```

10 HIMEM#95FF:CLOAD"LABEL V1.1":CALL #9600
20 CLS
30 INPUT "NUMERO DE MENU ";N
40 ON N GOSUB "MENU1","MENU2","MENU3"
50 GOTO 30
100 REM "MENU1"
110 PRINT"MENU1"
120 RETURN
200 REM "MENU2"
210 PRINT"MENU2"
220 RETURN
300 REM "MENU3"
310 PRINT"MENU3"
320 RETURN

```





```

100 ; Programme de traitement BASIC
110 ; de labels sur les ordres GOTO
120 ; GOSUB et ON...
130
140 ; VERSION V1.1--SEPT 86
150 ; Etienne LECOLLAIRE
160
170
180 .INIT1
190
200 LDY #$4C ; detournement
210 LDA #VERIF.L ; routine
220 LDX #VERIF.H ; TXTPTR
230 STY $F2 ; employee par
240 STA $F3 ; l'interpreteur
250 STX $F4
260 RTS
270
280
290 .VERIF
300 PHP ; Preserve P pour
310 ; retour
320 CMP #$97 ; Token GOTO?
330 BEQ GOTO1
340 CMP #$9B ; Token GOSUB?
350 BEQ GOSUB1
360 CMP #$B4 ; Token ON ?
370 BEQ ON1
380 PLP ; Récupere P
390 RTS ; Ni GOTO ni GOSUB
400 ; retour interpreteur
410
420 .GOTO1
430 JMP GOTO
440 .GOSUB1
450 JMP GOSUB
460 .ON1
470 JMP ON
480
490
500 ;-----
510
520 .GOTO
530
540 PHA ; empile token
550 JSR guillemet
560 ; cherche si token
570 ; suivi d'un guillemet
580 ; (declaration d'un
590 ; label.si oui Z=1
600 ; sinon 0
610 BEQ GOTO2 ; Oui,on suit
620 PLA ; Non,on recupere
630 PLP ; token,P et retour
640 RTS ; a l'interpreteur.
650
660 .GOTO2
670 PLA ; Mise a jour pile
680 PLP
690
700 CLC ; Mise a jour txtptr
710 TYA ; de maniere a pointer
720 ADC $E9 ; sur le 1er "
730 STA $E9 ; du label
740 LDA $EA
750 ADC #$00
760 STA $EA
770
780 JSR CHERCHLIGN
790
800 PLA ; Depile adresse retour
810 PLA ; (pas la bonne)
820

```

```

830 LDA #$CB ; Empile la bonne
840 PHA ; adresse de retour
850 LDA #$CO ; a l'interpreteur
860 PHA
870
880 .GOTO4
890 SEC ; Ajuste TXTPTR
900 LDA $CE ; sur le debut
910 SBC #$01 ; de la ligne cherchee
920 STA $E9
930 LDA $CF
940 SBC #$00
950 STA $EA
960 RTS
970
980
990 .GOSUB
1000
1010 PHA ; Empile token
1020 JSR guillemet
1030
1040 BEQ GOSUB3 ; Trouve,on suit
1050
1060 PLA ; non,on recupere
1070 PLP ; le token,P et retour
1080 RTS ; a l'interpreteur
1090
1100 .GOSUB3
1110 PLA ; Mise a jour pile
1120 PLP
1130
1140 CLC ; Mise a jour TXTPTR
1150 TYA ; de maniere a pointer
1160 ADC $E9 ; sur le 1er "
1170 STA $E9 ; du label
1180 LDA $EA
1190 ADC #$00
1200 STA $EA
1210
1220 JSR CHERCHLIGN
1230
1240 PLA ; Depile adr.retour
1250 PLA ; interpreteur
1260 ; (pas la bonne)
1270
1280 LDA #$CB ; Empile la bonne
1290 PHA ; adresse de retour
1300 LDA #$CO ; a l'interpreteur
1310 PHA
1320
1330 LDA #$03 ; Demander six Octets
1340 JSR $C437 ; sur la pile
1350 LDA $EA ; Empiler TXTPTR
1360 PHA
1370 LDA $E9
1380 PHA
1390 LDA $A9 ; et No de ligne
1400 PHA
1410 LDA $AB
1420 PHA
1430 LDA #$9B ; et token GOSUB
1440 PHA
1450
1460 JSR GOTO4 ; Faire GOTO
1470 JMP $CBC1 ; et retour a
1480 ; l'interpreteur
1490
1500 .CHERCHLIGN
1510
1520
1530 LDA $9A ; On commence la
1540 LDX $9B ; recherche au debut

```



```

1550 * ; du BASIC
1560 * .SUITE/1
1570 *
1580 * LDY #01
1590 * STA $CE ; $CE-CF =Adr. ligne
1600 * STX $CF
1610 * LDA $E9 ; TXTPTR en $F5-F6
1620 * LDX $EA ; pointeur provisoire
1630 * STA $F5
1640 * STX $F6
1650 *
1660 * LDA ($CE),Y ; Poids fort lien:
1670 * BEQ NON/TROUVE
1680 * ; si 00,fin programme.
1690 *
1700 * INY ; Pointe sur 1er token
1710 * INY
1720 * INY
1730 * LDA ($CE),Y
1740 * CMP #$9D ; Egal a REM?
1750 * BEQ ESPACE ; Oui,on continue
1760 * CMP #$27 ; Egal a " ?
1770 * BNE SUITE ; Non,ligne suivante
1780 *
1790 * .ESPACE
1800 * INY ; Caract. suivant en
1810 * LDA ($CE),Y ; sautant les
1820 * CMP # $" " ; espaces
1830 * BEQ ESPACE
1840 * CMP #$22 ; Egal a " ?
1850 * BNE SUITE ; non,ligne suivante.
1860 *
1870 * .CONTINUE
1880 * INY
1890 * LDA ($CE),Y ; Compare a chaine
1900 * ; label (adr. en F5-F6)
1910 * CMP # $" " ; Espace ?
1920 * BEQ CONTINUE; oui,on saute.
1930 * STA $33
1940 * JSR TXTPTR1 ; Prend caract.dans
1950 * ; chaine label
1960 * CMP #$22 ; egal a " ?
1970 * BNE SUITE/C ; non,suite comparaison
1980 * RTS ; oui,trouve
1990 *
2000 * .SUITE/C
2010 * CMP $33 ; egal ?
2020 * BNE SUITE ; non,ligne suivante
2030 * BEQ CONTINUE
2040 *
2050 * .NON/TROUVE
2060 * JMP $CA23 ; Message erreur
2070 *
2080 * .SUITE
2090 * LDY #01 ; Recupere lien
2100 * LDA ($CE),Y ; ligne suivante
2110 * TAX
2120 * DEY
2130 * LDA ($CE),Y
2140 * JMP SUITE/1 ; On continue
2150 *
2160 * .TXTPTR1
2170 * TYA ; Y (pointeur) sur
2180 * PHA ; la pile.
2190 *
2200 * .SUITE3
2210 * INC $F5 ; Pointe sur
2220 * BNE SUITE2 ; caractere
2230 * INC $F6 ; suivant
2240 * .SUITE2
2250 * LDY #00 ; On prend le
2260 * LDA ($F5),Y ; caractere.

2270 * CMP # $" " ; Espace ?
2280 * BEQ SUITE3 ; Oui,on saute
2290 *
2300 * TAX ; Caract. dans X
2310 * PLA ; Recupere
2320 * TAY ; pointeur Y
2330 * TXA ; Caract. dans A
2340 * RTS
2350 *
2360 *
2370 * .guillemet
2380 * LDY #00
2390 * .GUIL
2400 * INY ; Cherche si caract.
2410 * LDA ($E9),Y ; suivant= "
2420 * CMP # $" "
2430 * BEQ GUIL
2440 * CMP #$22 ; si oui,Z=1 sinon=0
2450 * RTS
2460 *
2470 * .ON
2480 *
2490 * PLP ; Restitue P.
2500 * LDA #$60 ; Supprime detournement
2510 * STA $F2 ; TXTPTR
2520 * JSR $DBC5 ; Evalue deplacement
2530 * ; en $D4
2540 * PHA ; Sauve TOKEN GOTO
2550 * ; ou GOSUB
2560 * PHP
2570 *
2580 * PHA ; Retablie detournement
2590 * LDA #$4C ; TXTPTR
2600 * STA $F2
2610 * PLA
2620 *
2630 * CMP #$9B ; GOSUB ?
2640 * BEQ OKON ; oui, suite...
2650 * CMP #$97 ; GOTO ?
2660 * BEQ OKON ; oui, suite...
2670 * PLP
2680 * PLA
2690 * JMP $D070 ; non! ERREUR
2700 * .OKON
2710 * DEC $D4 ; pointeur ON
2720 * BNE SUI/ON ; non zero
2730 * PLP
2740 * PLA ; on est arrive, on
2750 * ; recupere le TOKEN
2760 * JMP VERIF ; et execution...
2770 *
2780 * .SUI/ON
2790 * LDY #00
2800 * .VIRG
2810 * INC $E9 ; Incremente TXTPTR
2820 * BNE VIRG/1
2830 * INC $EA
2840 * .VIRG/1
2850 * LDA ($E9),Y
2860 * CMP #00 ; Fin de ligne ?
2870 * BEQ NON/ON ; Oui,on sort
2880 * CMP # $," ; Virgule?
2890 * BNE VIRG ; Non,on continue
2900 * BEQ OKON ; trouve, suite...
2910 * .NON/ON
2920 * PLP
2930 * PLA ; non trouve,
2940 * RTS ; on sort
2950 *
2960 * .END
2970 *
2980 * ■

```



# OU TROUVER LES OUVRAGES ET LES NOUVEAUTES SORACOM DES LEURS PARUTIONS

**MOULINS MICRO PERON**  
90, rue Regemortes  
03000 MOULINS

**L'ORELLE HARDIE**  
Centre Commercial Intermarché  
04000 DIGNE

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

**HI-FI DIFFUSION - Jasmco SARL**  
19, rue Tondou de l'Escarène  
06000 NICE

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

**GES COTE D'AZUR**  
Résidence les Heures Claires  
454, rue des Vascouris  
06210 MANDELIÉU

**LIBRAIRIE A LA SORBONNE**  
7, rue des Belges  
06400 CANNES

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

**MICROPOLIS**  
29, rue Paillet de Montabert  
10000 TROYES

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

**FNAC MARSEILLE**  
Centre Bourse  
13231 MARSEILLE CEDEX

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

**MAUPETIT LIBRAIRIE**  
**UNIVERS ALLEES**  
144, La Cannetière  
13232 MARSEILLE CEDEX 01

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

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

**ML2L**  
21, rue Albert 1er  
17000 LA ROCHELLE

**GES CENTRE**  
25, rue Colote  
18000 BOURGES

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

**BERGERAC DIFFUSION PRESSE**  
37, rue de la Résistance  
24100 BERGERAC

**CRUSSOL LIBRAIRIE**  
10 Bd Gal de Gaulle  
26000 VALENCE

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

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

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

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

**FNAC TOULOUSE**  
**LIBRAIRIE DES CAPITOLS**  
1 bis, place Occitane  
31000 TOULOUSE

**LIBRAIRIE PRIVAT**  
14, rue des Arts  
31000 TOULOUSE

**LA PUCE SAVANTE**  
8, Bd de la Gare  
31500 TOULOUSE

**LIBRAIRIE MOLLAT**  
83 à 91, rue Porte-Dijon  
33080 BORDEAUX

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

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

**INFORMATIQUE 2000**  
place René Devic Le Triangle  
34000 MONTPELLIER

**MICROPUS**  
15, Bd Gambetta  
34000 MONTPELLIER

**LIBRAIRIE SAURAMPS**  
La Triangle  
Allée Jules Mithau BP 9551  
34045 MONTPELLIER CEDEX

**FORUM DU LIVRE**  
5, quai Lamartine  
35000 RENNES

**MICRO STORE**  
3, place St Germain  
35000 RENNES

**LIBRAIRIE DIALOGUES**  
**LOISIR & CULTURE**  
rue de la Chalotais  
35000 RENNES

**MICRO-C INFORMATIQUE**  
3, Bd de Beaumont  
35000 RENNES

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

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

**LIM**  
Centre Commercial CATS  
37170 CHAMBRAY LES TOURS

**LIBRAIRIE ARTHAUD**  
23, Grande rue BP 187  
38000 GRENOBLE

**LIBRAIRIE HAREL**  
11, rue Saint Jacques  
38000 GRENOBLE

**LIBRAIRIE VIDONNE**  
134, rue de la République  
39400 MOREZ

**LIBRAIRIE PILETAN**  
3, rue du Commerce  
41000 BLOIS

**LIBRAIRIE LAUXEROIS**  
40, rue Charles de Gaulle  
42300 ROANNE

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

**MICRONAUTE**  
9, rue Unvoy de Saint Bedan  
44000 NANTES

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

**RICHER LIBRAIRIE**  
6, rue Chaparonnère  
49000 ANGERS

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

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

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

**LOGIMICRO**  
Mr Lefrère  
2 av. de Laron  
51100 REIMS

**MLL**  
27, rue Ambrise Paré  
53000 LAVAL

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

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

**LA BOUQUINERIE**  
7, rue du Port  
56100 LORIENT

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

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

**ELECTRONIC CENTER**  
16, rue Ancien Hôpital  
57100 THONVILLE

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

**MICROTEX - TAQUIN**  
22, place de la République  
59170 CROIX

**FURET DU NORD**  
20, place de la République  
59200 TOURCOING

**FURET DU NORD**  
21, rue du Queenoy  
59300 VALENCIENNES

**PROTEC PHONE**  
9, rue St Jacques  
59500 DOUAI

**ANTENNES PRINGAULT**  
39, ter route de Feignies  
59600 MAUBEUGE

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

**FURET DU NORD**  
15, Bd Bealy  
62300 LENS

**LENS MICRO INFORMATIQUE**  
96 av. Alfred Mase  
route de Liévin  
62300 LENS

**MICROGICIEL**  
Bernard Thomas  
2, place P. Bonhomme  
62500 SI OMER

**GES NORD**  
9, rue de l'Aouette  
62690 ESTREE CAUCHY

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

**LIBRAIRIE LES VOLCANS**  
80, Bd Gergovia  
63000 CLERMONT FERRAND

**NEYRIAL**  
3, Bd Desaix  
63000 CLERMONT FERRAND

**BASE 4 Librairie**  
Eric GRENIER  
11, rue Samozet  
64000 PAU

**ARPAJOU-ORGANISATION**  
12, place de la Cathédrale  
64100 BAYONNE

**GES PYRENEES**  
28, rue de Chassin  
64600 ANGLET

**MICRO-PYRENEES**  
41, rue du 4 septembre  
65000 TARBES

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

**INFORMATIQUE SERVICE**  
68, rue Maréchal Foch  
66000 PERPIGNAN

**MICRO CENTER**  
Centre Commercial  
place des Halles  
67000 STRASBOURG

**BERGER LEVRAULT**  
23, place Broglie  
67081 STRASBOURG CEDEX

**LIBRAIRIE HARTMANN Paul**  
24, Grande rue  
68025 COLMAR CEDEX

**ALSATIA UNION**  
4, place de la Réunion  
68051 MULHOUSE

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

**GES LYON**  
6, rue de l'Alma  
69001 LYON

**FLAMMARION LIBRAIRIE**  
19, place Bellecour  
69002 LYON

**LIBRAIRIE CAMUGLI**  
6, rue de la Charité  
69002 LYON

**LIBRAIRIE DECITRE**  
6, place Bellecour  
69002 LYON

**TOUT POUR LA RADIO**  
66, Cours Lafayette  
69003 LYON

**MICRO-GESTION-FOCH**  
25, rue de Séze  
69006 LYON

**LIBRAIRIE INFORMATIQUE**  
**MONTAIG**  
8, rue Phé Benevix  
74300 CLUSES

**GIBERT JEUNE**  
15, bis Bd St Denis  
75006 PARIS

**FNAC ETOILE**  
26, avenue de Wagram  
75008 PARIS

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

**MICROPLUS**  
366 KBS ELECTRONICS  
64, rue de la Chaussée d'Anin  
75009 PARIS

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

**VISMO**  
84, Bd Beaumarchais  
75011 PARIS

**CHOLET COMPOSANTS**  
**ELECTRONIQUE**  
2, rue Emilio-Castelar  
75012 PARIS

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

**SHOP PHOTO**  
33, rue Commandant Mouchotte  
75014 PARIS

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

**LIBRAIRIE EYROLLES**  
1, Bd St Germain  
75240 PARIS CEDEX 05

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

**CITIZEN BAND**  
31, Bd de la Marné  
76000 ROUEN

**LIBRAIRIE LESTRINGANT**  
123, rue Gail Leclerc  
76000 ROUEN

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

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

**LIBRAIRIE GAY**  
4, place de la Liberté  
83000 TOULON

**LIBRAIRIE AMBLARD**  
10-14, Portail Matheron  
84000 AVIGNON

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

**GIBERT J. LIBRAIRIE**  
9, rue Gambetta  
86000 POITIERS

**MAJUSCULE POITOU**  
3, bis rue de l'Eperon  
86000 POITIERS

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

**LIBRAIRIE BARADAT**  
8, place St Pierre  
87100 LIMOGES

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

**NIOCHAU-MARECHAL**  
**LIBRAIRIE DU LYCEE**  
100, Grande-Rue  
91160 LONGJumeau

**L.C.V.**  
130, rue de Corbeil Villemaison s/Orge  
91360 EPINAY S/ORGE

**LOISITECH**  
Centre Terminal 93  
93106 MONTREUIL

**ORDI PLUS**  
7, place Camélinat  
93600 AULNAY S/BOIS

**BERTHET A. SA**  
U.B. de la Grande Rue  
105, Grande Rue Ch. de Gaulle  
94130 NOGENT SMARNE

**ORDMIDUEL**  
94300, rue de Montreuil  
94300 VINCENNES

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

**AVENA STE**  
Square Colombia  
BP 94  
95021 CERGY CEDEX

**LIBRAIRIE**  
**POCHOTHEQUE**  
LECURT Pierre  
2, rue de Stalingrad  
95120 ERMONT



# TRACE D'HISTOGRAMMES EN 3D

Claude ROUGE

---

## Deuxième partie

---

**N**otre 2ème partie, est un programme BASIC organisé sous forme de sous-programme et dont les instructions, numérotées à partir de 60000, sont à fusionner avec votre programme d'application. Il va permettre de réaliser tous les calculs d'échelles, de déterminer les cadrages nécessaires et va organiser l'ensemble du tracé.

Il aura les caractéristiques suivantes :

1 – Tracé d'histogrammes pour des valeurs comprises entre -9999999 et +9999999, pour les petites valeurs supérieures à +0.000001 ou inférieures à -0.000001.

2 – Calcul automatique d'une échelle de valeurs

3 – Représentation maximale de 36 valeurs, organisées en X "natures" de Y "valeurs" chacune.

avec  $X \leq 12$  et  $X \cdot Y \leq 36$

4 – Chaque "nature" est représentée par un motif différent ( $1 \leq M \leq 12$ ).

5 – Les histogrammes sont représentables en barres superposées ou côte à côte et en "relief" ou "a plat".

6 – La gestion de l'écran est automatique, (largeurs des barres, échelles, unités...)

7 – Choix d'un titre général, de la mention ou non des "natures" (pour 4 maxi), inscription de la signification des valeurs tracées.

Il doit recevoir en entrée les informations suivantes du programme d'application :

X = nombre de natures d'informations à tracer  
avec  $X \leq 12$  (ex : X = 3)

Y = nombre de 'valeurs' pour chacune des 'natures'.  
exemple Y = 4

ZD (X, Y) est le tableau des valeurs à tracer pour les X 'natures' et les Y 'valeurs' de chaque 'nature'.

ZD (X, Y) est un tableau dimensionné par le programme d'application et utilisé par le sous-programme d'histogrammes pour traduire les valeurs ZD en hauteurs d'écran.

ZN\$ (X) est le tableau des libellés associés à chaque 'nature'. Attention, ces libellés ne sont utilisés que pour leurs 4 premiers caractères

et pour 4 'natures' au maximum.

exemple : ZN\$ (1) = "CITRoen" :  
ZN\$ (2) = "PEUGeot" : ZN\$ (3) =  
"RENAult"

ZA\$ (Y) est le tableau des libellés associés à chaque 'valeur', ces libellés sont utilisés selon la largeur qui sera définie automatiquement par le sous-programme pour chaque barre.

exemple : ZA\$ (1) = "1985" : ZA\$ (2) = "1986" : ZA\$ (3) = "1987" :  
ZA\$ (4) = "1988"

ZT\$ est le titre général du tracé (30 caractères utilisés au maximum).

OM permet le rappel facultatif des 'natures' avec le motif associé (pour 4 'natures' au maximum)

= 1 avec rappel des natures  
= 0 sans le rappel des natures

OQ permet le tracé en 'relief'

= 1 en relief  
= 0 a plat

OE permet le tracé des échelles et unités sur celles-ci.

= 0 tracé des échelles  
= 1 sans tracé des échelles

OG permet un tracé de quadrillage

= 0 sans le quadrillage  
= 1 avec le quadrillage

OS permet d'obtenir des barres d'histogrammes superposées ou côte à côte.

= 0 barres côte à côte  
= 1 barres superposées



NB si OS = 1, le programme vérifie que toutes les valeurs à tracer sont de même signe, sinon il tracera automatiquement en barres côte à côte)

MO (X) est le tableau des numéros de motifs associés à chaque 'nature'

MO (X) doit être compris entre 0 et 12

si MO (X) = 0 alors la lème 'nature' aura le motif 1.

A noter que l'écran Hires est totalement utilisé par le sous-programme Basic.

Les 3 octets de gauche contiennent les valeurs d'échelles, les 36 octets suivants sont réservés au tracé des barres de l'histogramme, le dernier octet est utilisé par le cadre.

Ceci explique que le programme proposé ne peut gérer la couleur sur l'écran Hires.

#### UTILISATION

- Réaliser un programme d'application qui, selon le problème à traiter, effectue le chargement de toutes les valeurs et tableaux mentionnés précédemment et le protège par un HIMEN#92FF

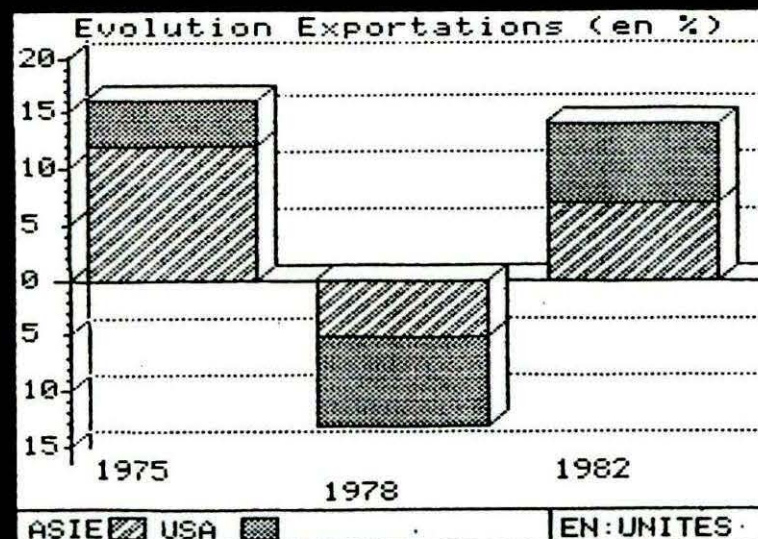
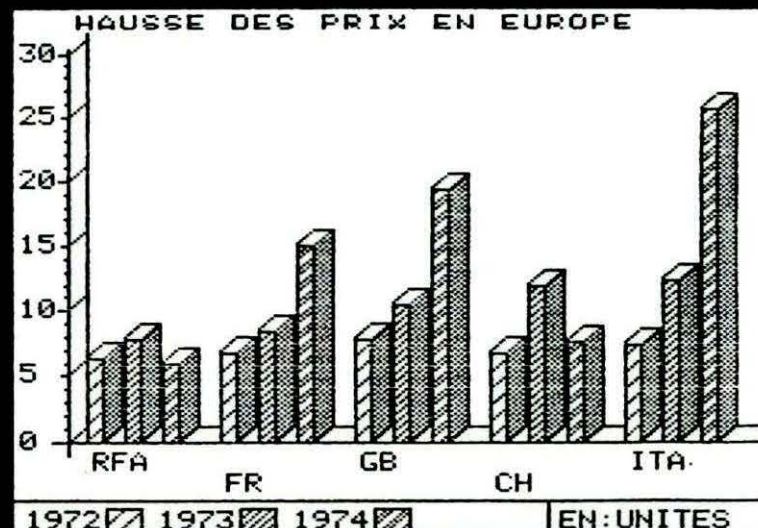
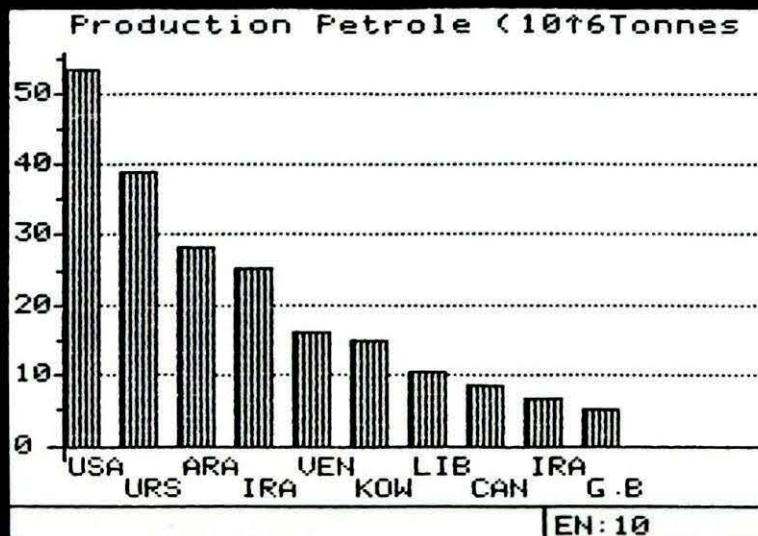
- Charger le module de tracé : HISTO.CMD

- Charger, selon votre imprimante, un module de vidage écran, à une adresse comprise entre #9560 et #97FF.

- "MERGER" à votre programme d'application le sous-programme Basic de tracé. SUBHISTR.BAS, et placez en ligne 60830 le point d'entrée de votre module de vidage écran.

- Dans votre programme d'application, après le chargement des tableaux et valeurs, l'appel au tracé se fait par : GOSUB 60000

- Lorsque le tracé est achevé, un appui sur la touche 'ESC' permet le vidage de l'écran sur l'imprimante, un appui sur une autre touche permet de revenir au programme d'application.





```

60000 REM -----SUBHISTR.BAS-----
60001 REM TRACE D'HISTOGRAMMES
60002 REM + ECHELLES AUTOMATIQUES
60003 REM + CADRAGE AUTOMATIQUE
60004 REM Claude Rouge (Dec 85)
60005 REM -----
60006 REM
60007 REM --> CALCUL ECHELLES EN ORDO
NNEES
60008 IFOM=1ANDX>4THENXM=4
60009 IFOM=1ANDX<5THENXM=X
60010 E15=145:IFM2=0THENM2=1
60011 IFM1=0THENM1=2
60012 IFX=1THENOS=0
60013 FORJ=1TOX:IFMO(J)=0THENMO(J)=J
60014 NEXT
60015 MX=0:MN=0:V=0:V1=0:IFX>4THENOM=
0
60016 IFOS=1THENGOSUB61550
60017 IFOS=1THEN60040
60020 FORI=1TOX:FORJ=1TOY
60025 IFZD(I,J)>MXTHENMX=ZD(I,J)
60030 IFZD(I,J)<MNTHENMN=ZD(I,J)
60035 NEXT:NEXT
60040 IFMN=0THENET=MX:U=ET:GOSUB61150
:GOTO60100
60045 IFMX=0THENET=-MN:U=ET:GOSUB6115
0:GOTO60100
60050 IFABS(MX)>=ABS(MN)THENGOSUB6125
0:GOTO60100
60055 IFABS(MX)<ABS(MN)THENGOSUB61300
60100 ET=V+V1
60102 FORI=0TOX:FORJ=1TOY
60105 ZC(I,J)=INT(.5+ZD(I,J)*E15/(W*E
T))
60110 NEXT:NEXT
60190 REM --> CADRE ET TITRE DU TRACE
60200 HIRES
60205 CURSET0,0,1:DRAW239,0,1:DRAW0,1
99,1:DRAW-239,0,1:DRAW0,-199,1
60206 ZT%=LEFT$(ZT$,30)
60210 CURSET21,3,0:FORK=1TOLEN(ZT%)
60215 CHARASC(MID$(ZT%,K,1)),0,1:CURM
OV7,0,0:NEXT
60216 CURSET0,186,1:DRAW239,0,1:CURSE
T168,186,1:DRAW0,13,1
60218 REM --> CADRAGE EN ABSCISSES
60220 RX=X:IFOS=1THENX=1
60221 GOSUB61450:DT=X*LA+(X-1)*IT+IG:
X=RX
60225 FORI=1TOX:ZN$(I)=LEFT$(ZN$(I)+"
",4):NEXT
60226 FORI=1TOY:ZA$(I)=LEFT$(ZA$(I),D
T):NEXT
60250 CURSET172,190,0:UN$="EN:"+UN$
60255 FORI=1TOLEN(UN$)
60260 CHARASC(MID$(UN$,I,1)),0,1:CURM
OV6,0,0:NEXT
60270 IFOE<>0THEN60280
60272 CURSET18,17,1:DRAW0,152,1
60274 IFOQ=0THEN60280
60276 CURSET24,11,1:DRAW0,152,1
60280 FORI=1TOYSTEP2:CURSET20+6*MG+(I
-1)*6*DT,168,0
60285 FORJ=1TOLEN(ZA$(I)):CHARASC(MID
$(ZA$(I),J,1)),0,1:CURMOV6,0,0:NEXT:NE
XT
60287 IFY<2THEN60300

```

```

60290 FORI=2TOYSTEP2:CURSET20+6*MG+(I
-1)*6*DT,176,0
60295 FORJ=1TOLEN(ZA$(I)):CHARASC(MID
$(ZA$(I),J,1)),0,1:CURMOV6,0,0:NEXT:NE
XT
60298 REM --> RECHERCHE DU POINT ZERO
EN ORDONNEE
60300 IFABS(MX)>ABS(MN)THENZ=E15*V/ET
ELSEZ=E15*V1/ET
60302 BAS=19+INT(Z)
60305 CURSET13,BAS,1:DRAW226,0,1:CURS
ET3,BAS-4,0:CHAR48,0,1
60306 IFOQ=0THEN60308
60307 CURSET18,BAS,1:DRAW6,-6,1:CURSE
T24,BAS-6,1:DRAW215,0,1
60308 IFABS(MX)>=ABS(MN)THENSS=-1ELSE
SS=1
60315 PAS=E15*5/ET
60316 IFOE=1THEN60400
60317 IFV<10THEN60321
60318 IFV=0THEN60330
60319 REM --> TRACE DES TIRETS SUR EC
HELLE ORDONNEE (/10,/5,/1)
60320 FORI=1TOVSTEP10:CURSET15,BAS+S
S*PAS*I/5,1:DRAW3,0,1:DRAW6,-6,0Q:NEXT
60321 FORI=5TOVSTEP10:CURSET16,BAS+SS
*PAS*I/5,1:DRAW2,0,1:DRAW6,-6,0Q:NEXT
60322 IF PAS<20THEN60325
60323 P1=PAS/5:FORI=1TOV-1:CURSET17,B
AS+SS*P1*I,1:NEXT
60325 IFV1=0THEN60340
60326 IFV1<10THEN60331
60330 FORI=1TOV1STEP10:CURSET15,BAS-
SS*PAS*I/5,1:DRAW3,0,1:DRAW6,-6,0Q:NEX
T
60331 FORI=5TOV1STEP10:CURSET16,BAS-S
S*PAS*I/5,1:DRAW2,0,1:DRAW6,-6,0Q:NEXT
60332 IF PAS<20THEN60340
60333 P1=PAS/5:FORI=1TOV1-1:CURSET17,
BAS-SS*P1*I,1:NEXT
60340 IFV=0THEN60370
60345 IFV=100THENW=99ELSEW=V
60346 REM --> TRACE DES CHIFFRES SUR
ECHELLE ORDONNEE (/10,/5)
60347 IFV<10THEN60360
60350 FORI=1TOWSTEP10
60355 GOSUB61355:NEXT
60360 IFPAS<20THEN60370
60365 FORI=5TOWSTEP10:GOSUB61355:NEXT
60370 IFV1=0THEN60400
60372 IFV1=100THENW1=99ELSEW1=V1
60373 IFV1<10THEN60385
60375 FORI=1TOW1STEP10
60380 GOSUB61380:NEXT
60385 IFPAS<20THEN60400
60390 FORI=5TOW1STEP10:GOSUB61380:NEX
T
60400 IFOM=1THENGOSUB61400
60410 REM --> TRACE DES BARRES DE L'H
ISTOGRAMME
60412 IFOS=1THENGOSUB61600:GOTO60800
60415 DX=#A000+40*BAS+3:DOKE0,BX
60420 FORI=1TOX:FORJ=1TOY
60430 MO=MO(I):DP=MG+DT*(J-1)+(LA+IT)
*(I-1)
60440 IFZC(I,J)<0THENSS=1ELSESS=0
60450 HT=ABS(ZC(I,J))

```



```

60455 BX=DX+SS*40*HT:DOKEO,BX
60460 CALL#9300,DP,HT,O,LA,MO,OQ,M1,M
2
60470 NEXT:NEXT
60800 GETA$
60910 IF A$<>CHR$(27)THENTEXT:RETURN
60815 REM --> APPEL MODULE VIDAGE ECR
AN
60830 CALL#9600(D)
60840 GOTO60800
60990 RETURN
60999 REM --> CADRAGE INITIAL ORDONNE
ES (>10 ET <100)
61000 FORJ=1TO6:L=J*K:U=ET*10^(-L):IF
U>10ANDU<100THENRETURN
61005 NEXT
61010 PRINT"VAL TROP PETITE OU TROP G
RANDE":RETURN
61145 REM --> CADRAGE FIN DE L'ORDONN
EE
61150 K=0:J=0
61152 IFET<10THENK=-1:GOSUB61000
61155 IFET>100THENK=1:GOSUB61000
61160 V=10*INT(U/10+.5):IFV<UTHENV=V+
5
61170 W=10^(K*J)
61172 IFW=1THENUN$="UNITES"
61173 IFW>1THENUN$=RIGHT$(STR$(W),LEN
(STR$(W))-1)
61174 IFW<1THENUN$="1/"+RIGHT$(STR$(1
/W),LEN(STR$(1/W))-1)
61180 RETURN
61229 REM --> CALCUL INTERVALLES
61230 R=Y*(X-1)*IT+(Y-1)*IG+MG+MD:RET
URN
61245 REM --> HOMOGENEITE DES ECHELLE
S >0 ET <0
61250 U=ABS(MX):ET=U:GOSUB61150
61255 U1=ABS(MN)/W:V1=10*INT(U1/10+.5
):IFV1<U1THENV1=V1+5
61260 RETURN
61300 U=ABS(MN):ET=U:GOSUB61150
61305 U1=MX/W:V1=10*INT(U1/10+.5):IFV
1<U1THENV1=V1+5
61310 RETURN
61354 REM --> TRACE DES CHIFFRES
61355 I$=RIGHT$(STR$(I),LEN(STR$(I))-
1)
61360 CURSET3,BAS+SS*(PAS*I/5-4*SS),0
:FORJ=1TOLEN(I$)
61365 CHARASC(MID$(I$,J,1)),0,1:CURMO
V6,0,0:NEXT
61366 IFDG=0THEN61370
61367 XY=BAS+SS*(PAS*I/5)-6*OQ:IFXY<B
THEN61370
61368 CURSET18+6*OQ,XY,0:PATTERN85:DR
AW220-6*OQ,0,1:PATTERN255
61370 RETURN
61380 I$=RIGHT$(STR$(I),LEN(STR$(I))-
1)
61385 CURSET3,BAS-SS*(PAS*I/5+4*SS),0
:FORJ=1TOLEN(I$)
61390 CHARASC(MID$(I$,J,1)),0,1:CURMO
V6,0,0:NEXT
61391 IFDG=0THEN61395
61392 XY=BAS-SS*(PAS*I/5)-6*OQ:IFXY<B

```

```

THEN61395
61393 CURSET18+6*OQ,XY,0:PATTERN85:DR
AW220-6*OQ,0,1:PATTERN255
61395 RETURN
61399 REM --> HISTO DE RAPPEL DES NAT
URES EN LEGENDE
61400 BX=#A000+40*197+05:DOKEO,BX
61405 FORI=1TOXM:D=(I-1)*7
61406 CALL#9300,D,8,0,2,MD(I),0,0,0
61410 NEXT:CURSET5,190,0
61415 FORI=1TOX:FORJ=1TOLEN(ZN$(I))
61420 CHARASC(MID$(ZN$(I),J,1)),0,1:C
URMOV6,0,0:NEXT:CURMOV18,0,0:NEXT
61430 RETURN
61440 REM --> OPTIMISATION DES LARGEU
RS DES BARRES
61450 MG=0:MD=0:IT=0:IG=0:LA=INT(36/(
X*Y))
61452 IF36=X*YTHENRETURN
61455 RE=36-LA*X*Y:IFLA>2ANDRE=0THENL
A=LA-1:GOTO61455
61460 IFLA>10THENLA=10:GOTO61455
61465 IFX=1ANDY=1THENLA=16:IT=0:IG=0:
MD=10:MG=10:RETURN
61470 IFX=2ANDY=1THENLA=12:IG=10:IT=0
:MG=7:MD=7:RETURN
61475 IFX=1ANDY=2THENLA=12:IT=10:IG=0
:MD=7:MG=7:RETURN
61480 FORIG=0TO10:FORIT=0TOIG:GOSUB61
230
61485 IFR=RE-1THENMD=1:RETURN
61490 IFR=RE-2THENMD=1:MG=1:RETURN
61495 IFR<RE-2THEN61520
61500 IFLA>2THENLA=LA-1:GOTO61455
61505 IFIT=0THENIG=IG-1:RETURN
61510 IT=IT-1:RETURN
61520 NEXT:NEXT
61530 RETURN
61549 REM --> CAS DES BARRES SUPERPOS
EES
61550 FORJ=1TOY:K=0:T=0:FORI=1TOX
61555 U=SGN(ZD(I,J)):IFU<>0THENK=K+1
61558 T=T+U:NEXT:IFABS(T)<>KTHENOS=0
61560 NEXT:IFOS=0THENRETURN
61562 FORJ=1TOY:ZD(O,J)=0:NEXT
61565 FORJ=1TOY:FORI=1TOX:ZD(O,J)=ZD(
O,J)+ZD(I,J):NEXT:NEXT
61570 FORJ=1TOY:IFZD(O,J)>MXTHENMX=ZD
(O,J)
61575 IFZD(O,J)<MNTHENMN=ZD(O,J)
61580 NEXT
61590 RETURN
61599 REM --> TRACE BARRES SUPERPOSEE
S
61600 FORJ=1TOY
61605 BX=#A000+40*BAS+3:DOKEO,BX:DP=M
G+DT*(J-1)
61610 IFZC(O,J)<0THEN61635
61615 FORI=1TOX:HT=ABS(ZC(I,J))
61620 CALL#9300,DP,HT,O,LA,MD(I),OQ,M
1,M2
61630 BX=BX-HT*40:DOKEO,BX:NEXT:NEXT:
RETURN
61635 BX=BX+40*ABS(ZC(O,J)):DOKEO,BX
61640 FORI=XTOSTEP-1:HT=ABS(ZC(I,J))
61645 GOTO61620●

```

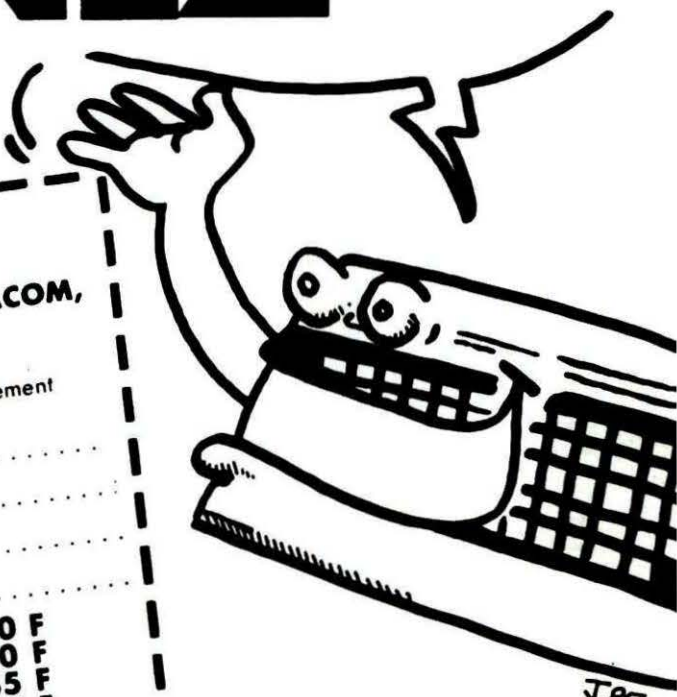






# ABONNEZ-VOUS.

**theoric**



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

Pour être pris en compte sur le prochain numéro, votre abonnement  
doit nous parvenir avant le 15 du mois.

NOM ..... Prénom .....

Adresse .....

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

Pays ..... Signature .....

Abonnement 3 mois (une seule fois) ..... 70 F  
 Abonnement 6 mois ..... 130 F  
 Abonnement 1 an France métropolitaine ..... 235 F  
 Tarif avion ..... 235 F + 140 F = 375 F  
 Abonnement disquettes JASMIN  
 (6 disquettes) ..... 606 F

**SORACOM**  
editions

## 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 : 116 F pour les abonnés à la revue (joindre impérativement l'étiquette), 146 F pour les autres.  
Avertissement : les programmes stockés sur ces disquettes sont tels 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		VOLUME : TD27&28		U SCROLLER.BAS S 13 SECTORS	
N° 2 THEORIC n° 6 et 7	U C-RS .BAS S 22 SECTORS	U SUPAT .BAS S 9 SECTORS	U ATMITEL .BAS S 18 SECTORS	U SUP01 .BAS S 9 SECTORS	U SUPFEN .BAS S 18 SECTORS
N° 3 THEORIC n° 8 et 9	U SEQPURE .BAS S 6 SECTORS	U CHARCALC.BAS S 18 SECTORS	U SEQCHAIN.BAS S 7 SECTORS	U FRACBAS .BAS S 3 SECTORS	U CHARFRAC.BIN S 4 SECTORS
N° 4 THEORIC n° 10 et 12	U SEQPARTI.BAS S 6 SECTORS	U FRACLM .BAS S 3 SECTORS	U DIRRELAT.BAS S 7 SECTORS	U CHARFRAC.BIN S 4 SECTORS	U FRACAL7.SCR S 33 SECTORS
N° 5 THEORIC n° 13 et 14	U DIRALEAT.BAS S 9 SECTORS	U FRACAL4.SCR S 33 SECTORS	U DIRALEAT.BAS S 9 SECTORS	U HISTO .CMD S 4 SECTORS	
N° 6 THEORIC n° 15 et 16	U INDEXEE .BAS S 9 SECTORS		U INDEXEE .BAS S 9 SECTORS		
N° 7 THEORIC n° 17 et 18	U INDEXTRI.BAS S 10 SECTORS		U INDEXTRI.BAS S 10 SECTORS		
N° 8 THEORIC n° 19 et 20	U DEMOFEN .BAS S 8 SECTORS		U DEMOFEN .BAS S 8 SECTORS		
N° 9 THEORIC n° 21 et 22	U FENAT .BAS S 17 SECTORS		U FENAT .BAS S 17 SECTORS		
N° 10 THEORIC n° 23 et 24	U FEN01 .BAS S 17 SECTORS		U FEN01 .BAS S 17 SECTORS		
N° HS THEORIC HORS SERIE (n° 11)	U TDK .BAS S 12 SECTORS		U TDK .BAS S 12 SECTORS		
N° 11 THEORIC n° 25 et 26	U ATHPARIS.BAS S 98 SECTORS		U ATHPARIS.BAS S 98 SECTORS		
N° 12 THEORIC n° 27 et 28	U MODROMAT.BAS S 17 SECTORS		U MODROMAT.BAS S 17 SECTORS		
	U MODROMD1.BAS S 16 SECTORS		U MODROMD1.BAS S 16 SECTORS		
	U ECRSECSO.BAS S 8 SECTORS		U ECRSECSO.BAS S 8 SECTORS		
	U HIPPIC .BAS S 29 SECTORS		U HIPPIC .BAS S 29 SECTORS		
	U IDIR .BAS S 20 SECTORS		U IDIR .BAS S 20 SECTORS		
	U POIDS .BAS S 23 SECTORS		U POIDS .BAS S 23 SECTORS		
	U POIB&MIC.ARY S 7 SECTORS		U POIB&MIC.ARY S 7 SECTORS		
					182 SECTORS FREE

### BON DE COMMANDE DES DISQUETTES THEORIC

Je commande les disquettes 1, 2, 3, 4, 5 HS ; 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.  
Ci-joint : 116 F par disquette et mon étiquette abonné  
146 F par disquette car je ne suis pas abonné  
Soit au total la somme de ..... F réglée par chèque ci-joint.

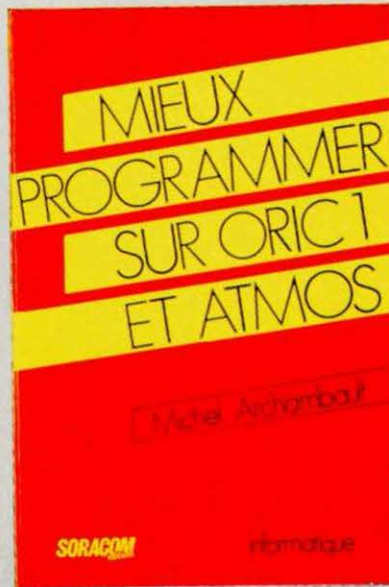
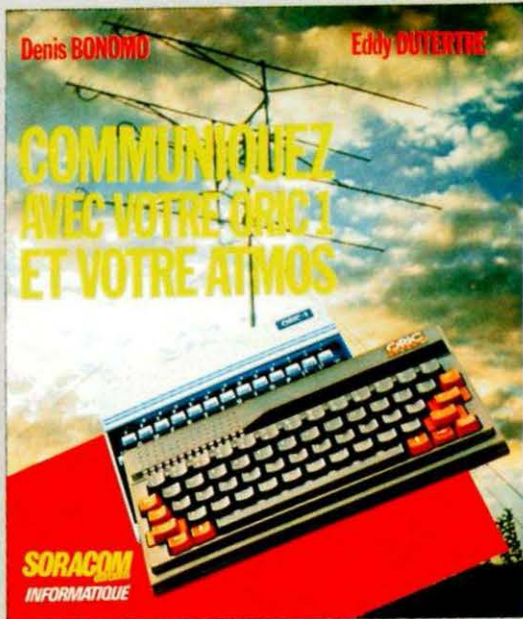
NOM ..... Prénom .....

Adresse .....

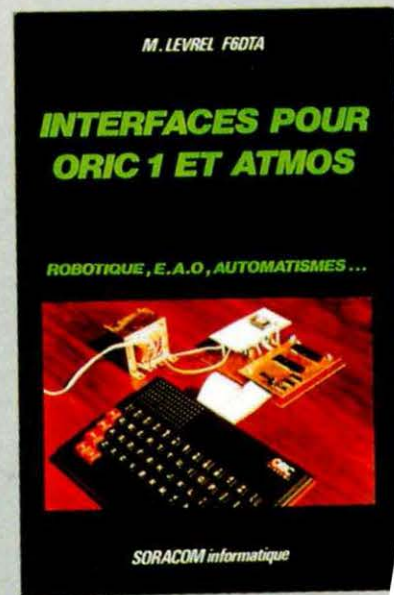
Code Postal ..... Ville .....



# SELECTIONNÉES PAR THEORIC...

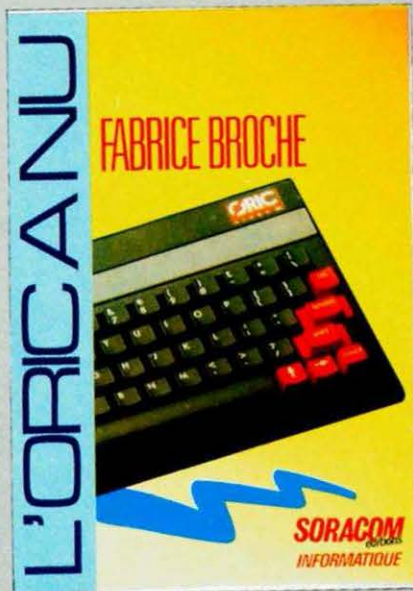


← 110F.



145F. ↗

154F. ↘



↗ 59F.

← 110F.

+ port  
10%

**SORACOM**  
Haie de Pan  
70 BRUZ *éditions*

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Désignation	Qte	Prix

**BON DE COMMANDE**

Frais de port

Total





# Le fer d'annukor



IZARD Créations - 99 38 95 33

**Morsoft**

## TYRANN II EST LA!

Présentation "PRO" en boîtier de 2 cassettes, avec carte des lieux, fiche de personnages, fiche de monstres, livret de règles illustré de plus de 60 pages.

**Avec le FER D'ANNUKOR, le jeu de rôle sur micro atteint enfin sa maturité!**

Disponible chez votre revendeur ou en nous retournant ce coupon à **OPUS** - 49, rue des Rosiers, 14000 CAEN. Tél. 31.86.56.69.

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Désire recevoir le fer d'Annukor.  
Joindre un chèque de 230 F (210 F + 20 F de port).

