

# théoric

ISSN 0762-6711

LA REVUE DES PASSIONNES D'ORIC

- **Jasmin**
- **Analyse  
de Disquettes**
- **Voice**
- **XL DOS**
- **Les Rubriques  
Habituelles**

M2595 6 30F

N 6 MENSUEL - 30F - MARS 1985

# Norsoft

**« Le jeu le plus évolué sur ORIC-1/ATMOS! »**

**« Un futur classique! »** (SVM n° 60)

(Jeux & Stratégie n° 30)

**« Un jeu captivant! »** (TILT n° 18)

**LA PRESSE DONNE LE TON!**

**TYRANN** est Number ONE des jeux de rôle sur ORIC 1/ATMOS

Tyrann sera bientôt disponible sur :  
THOMSON MO5  
AMSTRAD CPC 464  
La Société INITIEL  
Editera une version  
Exelvision EXL 100



A tous les FANS de TYRANN  
C'est parti!!!  
« Le Fer d'Amnukor »  
(Tyrann II)  
est en cours de programmation  
10 fois plus rapide 1000 fois  
plus passionnant!!!

**AUTEURS! gloire et fortune sont à votre porte!**

Contactez **NORSOFT** 49, rue des Rosiers 14000 Caen, Tél. (31) 86.56.69

Nous étudierons ensemble la meilleure façon d'éditer votre logiciel

**Norsoft - c'est aussi ...**



**MONTSEGUR - La montagne sacrée**  
**de Christian Hugel**  
Très bon jeu d'aventure graphique et historique qui vous mènera du xx<sup>e</sup> au xii<sup>e</sup> siècle. Vous rencontrerez Imbert de Salas en personne! Partez à la recherche du St Graal. Les Cathares vous attendent!!!



**RABBIT de Joël Brunet**  
Superbe jeu d'adresse. Plus de 30 tableaux, 22 koctets écrits entièrement en assembleur. **Possibilité de jouer à deux en même temps!** Jojo et Fredo, vos gentils lapins, devront nettoyer la forêt magique des méchants champignons...



**COBRA de Philippe Marti**  
Enfin, sur ORIC, le fameux serpent qui s'allonge lorsqu'il mange. Une version agréable et très rapide de ce grand classique du jeu d'arcade.

**CES LOGICIELS SONT DISPONIBLES CHEZ VOTRE REVENDEUR HABITUEL**

Bon de commande à renvoyer à NORSOFT 49, rue des Rosiers 14000 CAEN

Je désire recevoir

1 exemplaire de TYRANN à 185 F  
 1 exemplaire de RABBIT à 140 F  
 1 exemplaire de COBRA à 140 F  
 1 exemplaire de MONTSEGUR à 140 F  
TOTAL .....

Cochez les cases correspondantes

Je joins un chèque bancaire ou CCP à l'ordre de NORSOFT de .....

+ port ..... 20 F  
Total .....



# TONIC : un **MODEM** pr **ORIC 1/ATMOS**

**850<sup>F</sup> + port** OFFRE DE LANCEMENT



- Connexion directe sur l'ordinateur et sur la ligne téléphonique.
- Indications par diodes LED.
- **Utilisation sur le réseau MINITEL-TELETEL :**
  - Composition automatique des numéros.
  - Mémorisation de trois numéros.
- **Club d'échange de logiciel** entre tous les possesseurs de ce modem.
  - Echange de programme BASIC.
  - Echange de zone mémoire.
  - Copie d'écran en mode TEXTE ou HAUTE RÉSOLUTION.
- TOUS LOGICIELS fournis sur K7.
- Non encore homologué par les P.T.T.



## BON DE COMMANDE

à retourner à :

**IN 33**

54, cours du Chapeau-Rouge  
33000 BORDEAUX

MODEM TONIC : 850<sup>F</sup> TTC + 40<sup>F</sup> PORT

Veuillez m'envoyer le MODEM TONIC.  
Ci-joint 890<sup>F</sup> en chèque bancaire ou C.C.P.

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_

# NE FRAPPEZ PLUS...

**CLAVIDACT** vous apprendra à taper comme un professionnel (ou presque), vous évitant des frappes longues et fastidieuses à deux doigts. Il sait aussi être un jeu où vous pourrez comparer votre dextérité à celles de vos adversaires.

**DAMAE** il n'y a pas d'âge pour jouer aux dames. Mais attention ! Aucune possibilité de tricher sans que votre adversaire n'en soit averti.

**ELEPHORM** éducatif pour les 3 - 5 ans  
Apprentissage à la reconnaissance des formes.

**ELEPHCOLOR** éducatif pour les 3 - 5 ans  
Apprentissage des couleurs et leurs nuances.

Logiciels sur cassettes disponibles pour ATMOS  
CHEZ VOTRE REVENDEUR ou avec ce bon de commande

CLAVIDACT.....120 Frs x .... = ..... Frs  
DAMAE.....120 Frs x .... = ..... Frs  
ELEPHORM.....100 Frs x .... = ..... Frs  
ELEPHCOLOR.....100 Frs x .... = ..... Frs

Je règle par chèque bancaire Port + ..... 15 Frs  
ou par chèque postal joint : ..... Frs

NOM Prénom: .....

Adresse: .....

.....

VILLE: .....

Code Postal: ..... Tel: .....



**BLEU-CIEL informatique**  
80 rue des fourniers 07500 GUILHERAND  
(75) 40 48 44

# EDITO

Ça bouge côté ORIC !

En Angleterre, on annonce la faillite d'ORIC PRODUCTS à un moment où on attendait le petit dernier. Rien n'est perdu, semble-t-il puisque la firme sera probablement rachetée. On chuchote même que M. Denis TAÏEB serait candidat.

Le STRATOS sera la victime ou le nouvel élan de la future société. Nous lui souhaitons de naître et de bien grandir. A la MICRO EXPO, seule une maquette en plastique était présentée, et bon nombre de clients potentiels sont restés sur leur faim. Autour de l'ORIC, des produits nouveaux, présents eux aussi à la MICRO EXPO. Logiciels et matériels évoluent : nouveaux DOS, nouveau MODEM et... nouveaux prix !

Et THEORIC dans tout cela ? Toujours le même souci, celui de mieux servir ses lecteurs. Outre le passage en mensuel pour vous apporter encore plus d'idées, il ouvre davantage le dialogue avec vous. Chaque lecteur est un interlocuteur privilégié, qu'il prenne la plume ou son combiné téléphonique, alors à bientôt !

**V**ous avez réalisé des programmes, découvert quelque chose ?

Peut-être la technique vous permet de réaliser des extensions. Faites en profiter les lecteurs de THEORIC.

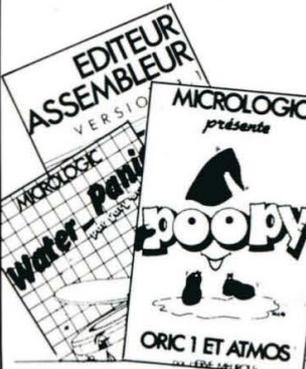
Envoyez-nous vos articles. Téléphonnez à Denis BONOMO au (16.99) 54.22.30 et expliquez-nous vos travaux. Ils seront rémunérés par des droits d'auteur.

**POOPY**

**WATER PANIC**

**EDITEUR-ASSEMBLEUR**

**VERSION 1.1**



**3 LOGICIELS**  
**SELECTIONNES PAR LA**  
**REDACTION DE THEORIC**

Cocher les ouvrages choisis :

<input type="checkbox"/> INTERFACES POUR ORIC 1 ET ATMOS .....	59 F
<input type="checkbox"/> PROGRAMMES POUR VOTRE ORIC .....	85 F.
<input type="checkbox"/> NAVIGUEZ AVEC ORIC 1 ET ATMOS .....	45 F
<input type="checkbox"/> APPRENEZ L'ELECTRONIQUE SUR ORIC ET ATMOS ..	110 F
<input type="checkbox"/> COMMUNIQUEZ AVEC VOTRE ORIC 1 ET VOTRE ATMOS	145 F
<input type="checkbox"/> POOPY .....	80 F
<input type="checkbox"/> WATER PANIC .....	80 F
<input type="checkbox"/> EDITEUR-ASSEMBLEUR — VERSION 1.1 .....	150 F
<input type="checkbox"/> MHZ BROCHE N° 2 (8 à 13) .....	65 F
<input type="checkbox"/> MHZ BROCHE N° 3 (14 à 12) .....	70 F

Total : ..... F

10 % de port : ..... F

Règlement : ..... F

Je désire recevoir les ouvrages cochés contre ..... F en chèque, CCP, mandat\* à l'ordre des **Editions SORACOM.**

Nom ..... Prénom ..... Ville .....

Adresse ..... Code Postal .....

Date .....

Signature .....

\* Rayer les mentions inutiles.

# N°6

# SOMMAIRE

**Publication bimestrielle****Rédaction-Administration**

SORACOM Editions - SARL au capital de  
50 000 F - 16 A, av. Gros-Malhon -  
35000 RENNES - Tél.: (99) 54.22.30 -  
lignes groupées - CCP RENNES 794.17V.  
Télex : 741042 F

**Directeur de publication**

Sylvio FAUREZ

**Rédacteur en chef**

Denis BONOMO

**Secrétariat**

Florence MELLET

**Abonnement - vente aux numéros**

Catherine FAUREZ

**Maquette**

Claude BLANCHARD

Christophe CADOR

Marie-Laure BERTRAND

**Dessins techniques**

FIDELTEX

**Composition**

FIDELTEX

**Distribution**

NMPP

**Publicité**

SORACOM

**Dépôt légal à parution**

Copyright © 1984

EDITORIAL	5
NOUVELLES	7
BIBLIORIC	8
VITRINE DU LOGICIEL	10
ORIC IQ 164 ALIAS STRATOS	14
VOTRE COTE D'AMOUR	14
COURRIER DES LECTEURS	15
FORTH	16
CONCOURS	17
PRESENTATION DU XL DOS	18
AUTOVERIF	19
CARTE 8 ENTREES / SORTIES	22
! PRINTER ON	24
VOICE	25
RECOPIE D'ECRAN HIRES	30
RENUM DESTRUC	31
UN PAS VERS L'ASSEMBLEUR	34
ARCADORIC	35
HORLOGE ET INTERRUPTIONS	36
PROTECTION DU RELAIS DE COMMUTATION	40
RESET AU CLAVIER	41
MASTER MIND	42
SONDAGE	46
ANALYSE DE DISQUETTES	47
JASMIN PRINTER	51
COTE JASMIN	53
ORIC A 2 ROM	54
TRUCS ET ASTUCES	55
ABONNEMENT - PETITES ANNONCES	56

NOS ANNONCEURS: ARG INFORMATIQUE (58.III) - BLEU CIEL INFORMATIQUE (4) - ECSI (27) -  
IN 33 (4) - LOGYS (13) - LORICIELS (57) - NORSOFT (II) - ORDIVIDUEL (45) - P.S.I.  
(3) - SORACOM (5.9.20.28.39.41) - T.R.A.N. (VI)

## PROGRAMMES POUR VOTRE ORIC

Edgar JACOB — Joseph PORTELLI

Vingt-cinq programmes variés pour votre ORIC.



85 F

## NOUVELLES BREVES

### ORIC PRODUCTS EN DIFFICULTE

A l'heure où vous lirez ces lignes, le problème sera probablement réglé. Qui va racheter ORIC PRODUCTS ? That is the question ! répondront les sujets de sa gracieuse majesté.

En ce qui concerne ORIC FRANCE, pour le moment, pas d'incidence prévue. Il ne faudrait pas, évidemment, que la sortie du STRATOS soit ajournée...

Les promotions vont bon train sur la gamme ORIC, et l'ATMOS a franchi la barre des 1 600 F (dans le bon sens !). C'est dire que l'on prépare le créneau pour le STRATOS.

### MICRO-EXPO

Signe des temps ? Faiblesse passagère ? Désintéressement de certains fabricants vis-à-vis de la micro grand public ? Toujours est-il que l'exposition était décevante cette année. Dans le monde ORIC, le STRATOS était bien sûr exposé, mais sous vitrine. Peut-être pour dissimuler que ce n'était qu'un compromis entre maquette et présérie...

Chez DIGITELEC, on présentait le DTL PLUS capable de transformer votre ORIC en serveur. Comme le DTL 2000 est modifiable par l'adjonction d'une simple carte, gageons que les petits serveurs vont se multiplier !

### PRODUITS NOUVEAUX

#### LOGICIELS

- Bleu Ciel Informatique
- Clavidact : apprentissage de la frappe
  - Damae : jeu de dames
  - Elephorm : reconnaissance de formes pour les petits
  - Elephcolor : mémoires des formes et des couleurs

#### NORSOFT

- Rabbit : jeu d'adresse en Assembleur
- Cobra : jeu d'arcades (Assembleur + Basic)
- Montségur : jeu historique d'aventures (graphique en Basic)

#### CORE

- Multicalc : tris, statistiques, graphiques, calque (sur K7)

#### TRAN

- F.TDOS : version améliorée du TDOS beaucoup plus rapide et proposée en échange standard

#### MATERIELS

- MODEM à 890 F chez IN 33
- MODEM DTL Plus de DIGITELEC (1 990 F) ou carte DTL Plus (pour les possesseurs du DTL 2000) (490 F)
- Carte MODEM DTL Plus : cette carte permet de communiquer selon tous les types de modulation FSK existant actuellement. Elle offre donc les mêmes possibilités que la carte DTL V 23 (accès Télétel, téléchargement) plus celle de travailler à 1200 Bauds en émission et 75 Bauds en réception (mode réponse V 23), ce qui permet de constituer un serveur Vidéotex (réponse automatique). La carte DTL Plus permet en outre d'utiliser le standard V 21 (mode appel et réponse 300 Bauds Full Duplex) pour accéder au réseau Transpac, à des réseaux spécialisés ou pour communiquer entre deux ordinateurs. Fréquences conformes aux avis V 21 et V 23 du CCITT.

### CLUBS ORIC

#### MAISON DES JEUNES DU HAMEAU DE SALIERS 13200 ARLES

Equipé d'un ORIC ATMOS + Jasmin et bientôt d'une GP 100.

Horaires :

Mardi 18 à 20 h

Samedi 10 à 12 h

En cours de création : programme de Photo Assistée par Ordinateur. C'est bien, ça !

#### CLUB DTL 2000

Alain LADMIRAL (6) 906.81.79  
Philippe BUSCHINI (1) 367.67.28 (souhaite contacts locaux seulement)

Philippe CREIS (90) 53.54.11  
R. ABBONDANZA (90) 55.20.30.

J.-Claude HESSE (74) 62.12.47  
J.-Pierre GAUDRY (1) 333.98.79

Pascal CLOCHARD (49) 35.73.98

Dans notre rubrique "produits nouveaux", vous aurez certainement appris avec joie la naissance du DTL+ (ou de la carte DTL+) qui vous permettra de faire fonctionner votre ORIC en serveur.

Notons aussi l'arrivée sur le marché du MODEM commercialisé par IN 33 au prix de 890 F.

### POUR MIEUX VOUS SERVIR

- Un abonnement démarre avec ce numéro 6 et vous conduira jusqu'en février 1986.

- Vous possédez un Jasmin ? Nous vous proposons des disquettes contenant les programmes de THEORIC. Pour commencer, ceux des numéros 4 et 5.

Pour le disque ORIC, nous verrons en fonction de la demande. Si vous êtes abonné, cette disquette vous coûtera 135 F, franco de port (joindre votre étiquette adresse).

Si vous n'êtes pas abonné, 150 F + 15 F de port. Les envois, bien entendu, en recommandé.

- Une ligne téléphonique pour régler vos problèmes.

Mercredi de 10 à 12 h et de 14 à 17 h

Vendredi de 10 à 12 h.

N'essayez pas d'appeler en dehors de ces créneaux, nous ne pourrions pas vous servir !

- Le service courrier

Abonnés, *joignez votre étiquette adresse*, nous vous répondrons gracieusement.

Non abonnés, joignez une enveloppe timbrée self-adressée, nous vous répondrons aussi !

En règle générale, nous favorisons nos abonnés pour les remercier de leur confiance et leur réservons d'autres initiatives dans les mois à venir.

### DE L'ORIC-1 VERS L'ATMOS

#### SUPER METEORS (SOFTEK)

J.-Luc CORDEY

Il faut charger la première partie (page de présentation), puis attendre la fin du chargement de la deuxième partie ayant le nom "CODE". A ce moment, taper : POKE #6AC4, #45 ; POKE #6AC9, #6AD2, #22 ; POKE #6AD7, #EE : POKE #6AD4, #45 ; POKE #6AD9, #46.

Enfin, il faut sauvegarder la deuxième partie "CODE" par : CSAVE "CODE", A #5400, E #7166.

#### SOS

de M. J.-Pierre CORVOL

qui recherche les modifications à apporter à ORIC FLIGHT (ORIC Software) pour le passer d'ORIC-1 en ATMOS.

# BIBLIORIC

**N**ous avons déjà lu pour vous les ouvrages suivants et nos commentaires sont parus dans les numéros précédents de THEORIC.

THEORIC n°	TITRE	EDITEUR
1	Guide pratique de l'ORIC Programmes pour votre ORIC ORIC-1 pour tous	Nathan Soracom P.S.I.
2	Des programmes pour votre ORIC Pilotez votre ORIC-1/ATMOS L'ORIC à l'affiche Jeux et programmes pour ORIC-1 Jeux et programmes pour ATMOS Pratique de l'ORIC-1	Nathan ETSF P.S.I. Shift Editions Shift Editions Editions Radio
3	Interfaces pour ORIC-1 et ATMOS Au cœur de l'ORIC ATMOS Premiers pas en programmation sur ORIC La découverte de l'ORIC ORIC-1 à la conquête des jeux Manuel de référence	Soracom ARG Informatique Edimicro P.S.I. Eyrolles I.S. Editions
4	ORIC, premiers programmes 102 programmes pour ORIC- ATMOS Initiation à l'informatique Naviguez avec ORIC-1/ATMOS ORIC et son microprocesseur	Sybox P.S.I. Londreys Soracom Microprogram- mes 5 Soracom
5	Apprenez l'électronique sur ORIC-1 et ATMOS L'assembleur de l'ORIC-ATMOS Extensions à construire pour votre ORIC ATMOS	P.S.I. Eyrolles

**"ATMOS, 56 programmes"**  
Stanley R. TROST  
Editions SYBEX  
78 F

Vous avez besoin de programmes utilitaires et vous n'êtes pas encore suffisamment familiarisé avec le BASIC. Ce livre vous offre des programmes "clés en main", ou plutôt des "ossatures" de programmes. En quelques lignes vous disposez de la solution aux traitements de calculs financiers ou de la petite gestion courante. Il ne vous reste plus alors qu'à les compléter, les enrichir éventuellement de petits modules

supplémentaires pour qu'ils s'adaptent à vos besoins. Quelques conseils de base dans l'utilisation de la machine (qui n'excluent quand même pas la lecture du manuel) et sur la saisie et mise en œuvre des programmes, vous faciliteront la tâche. La présentation de l'ouvrage est claire. Chaque programme, brièvement présenté est accompagné de son listing, excédant rarement la trentaine de lignes, et d'une représentation de l'écran donnant un aperçu des résultats. Il est à noter que la numérotation est faite de telle sorte que

plusieurs morceaux de programmes puissent être assemblés pour constituer un utilitaire plus consistant. Un bref aperçu de son contenu : taux d'intérêt d'un investissement, seuil de rentabilité, remboursement accéléré, moyenne et déviation standard... A posséder dans votre bibliothèque si vous désirez placer au mieux vos économies pour acheter un... STRATOS !

**"Tout savoir sur ATMOS"**  
POLITIS et VANRYB  
Editions Eyrolles

En 170 pages, l'ouvrage entreprend de vous aider à approfondir vos connaissances sur l'ORIC ATMOS (la version ORIC-1 existe également). Dans l'introduction, les auteurs vous font part de leur démarche en vous renvoyant au manuel de l'ATMOS si besoin est. De brefs



rappels sur les notions de fonctions, variables, opérateurs sont effectués. Les instructions du BASIC appelant le plus de commentaires sont passées en revue, ainsi que certaines particularités de syntaxe passées sous silence dans le manuel utilisateur. Quelques fonctions absentes du BASIC de l'ATMOS sont simulées par des astuces, sans

toutefois atteindre les mêmes performances. Dans beaucoup de cas, les sous-programmes proposés pourront être intégrés à des programmes plus complexes. Une description de l'organisation de la mémoire est effectuée avec le détail des pointeurs système les plus utiles. Magnétophone, clavier, écran, tout y passe avec quelques exemples

d'applications. Vous trouverez quelques programmes en application des idées développées... Son et graphisme haute résolution ne sont pas oubliés. L'ouvrage se termine sur la classique table des codes ASCII (on la trouve partout maintenant) et sur un rappel des messages d'erreurs. Si vous avez besoin d'un complément

d'informations pour utiliser votre ATMOS, ce livre devrait vous satisfaire et vous permettra peut-être de découvrir deux ou trois astuces que vous ne connaissez pas.

Un livre est lancé, prêt à être envoyé à l'imprimeur. Avant cette dernière action qu'est l'impression, nous lançons une souscription correspondant à un prix très réduit par rapport au prix de vente normal.

Une fois le livre imprimé, les chèques, correspondant à la souscription, sont encaissés et le livre envoyé. Ce système de souscription est employé par d'autres éditeurs pour des livres à coût élevé. Nous avons pensé que nous pouvions l'adapter à la littérature technique !

Cette expérience a déjà été tentée par nous, avec succès.

Monsieur ARCHAMBAULT est l'auteur de plusieurs ouvrages chez un éditeur parisien.

Pour vous, il a écrit : "BIEN PROGRAMMER". Encore un livre sur ce sujet, me direz-vous. D'accord. Mais, dans ce livre, vous apprendrez surtout des tours de mains pour programmer avec classe.

Le prix de vente public est fixé à 110,00 Francs T.T.C. La souscription est fixée à 50,00 Francs T.T.C.

Attention ! Si vous commandez et qu'en même temps vous participez à la souscription, joindre deux chèques.

Espérant vous donner satisfaction,

Recevez, Monsieur et Cher Abonné, l'expression de nos meilleurs sentiments.

# SOUSCRIPTION

**BON DE COMMANDE**

Ci-joint chèque (libellé à l'ordre de SORACOM) total de : .....

NOM : ..... Prénom : .....

Éventuellement indicatif : .....

Adresse : .....

Ville : ..... Code postal : ..... Département : .....

Date : ..... Signature : .....

Pour bénéficier des avantages énoncés ci-dessus, retournez ce bulletin à  
SORACOM SARL, Service commandes, 16 A avenue Gros-Malhon, 35000 RENNES. Tél. : (16.99) 54.22.30.

# VITRINE DU LOGICIEL

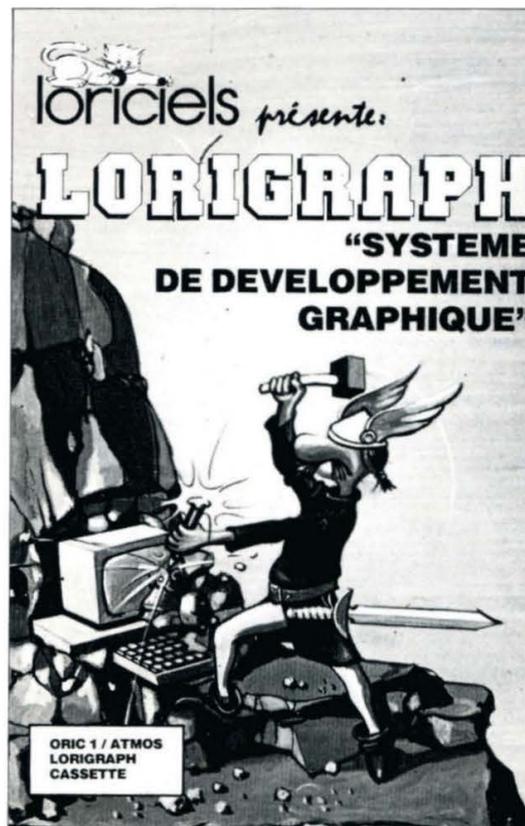
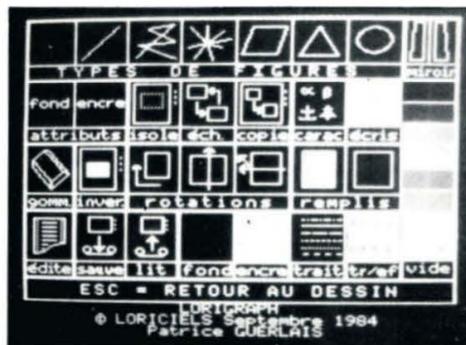
**"LORIGRAPH"**  
Utilitaire  
Editions LORICIELS

**L**ORIGRAPH est un puissant utilitaire d'assistance à la création graphique. Présenté sur cassette dans un coffret, il est accompagné d'un manuel, guide de l'utilisateur, d'une trentaine de pages. Pour maîtriser ses possibilités, un seul choix : suivre le manuel pas à pas en s'exerçant comme conseillé. Après le classique "catalogue de LORICIELS", vous serez accueilli par un sympathique gaulois tailleur de pierres, que vous pourrez peut-être reproduire un jour, si vous avez un bon "coup de crayon" (oh pardon, coup de curseur). Le programme demande environ cinq minutes pour se charger, temps que vous pourrez mettre à profit pour entreprendre la lecture de la notice. Vous apprendrez ainsi que LORIGRAPH est utilisable, soit au moyen du clavier, soit grâce à un joystick. Les déplacements permis sont les quatre points cardinaux plus les positions intermédiaires. Deux types de validations sont disponibles. Levez le nez ! Pendant que vous lisiez la notice, la cassette a fini de se dérouler. Ah, si on pouvait transférer le programme sur disquette... Foutues protections, nous

devrons nous contenter de la cassette et de son temps de chargement.

Un menu "iconographique" est maintenant sur l'écran. Ça rappelle des outils développés sur d'autres ordinateurs. Un curseur, symbolisé par une petite flèche, est situé au milieu de l'écran. Vous pouvez le déplacer pour aller valider la case du menu que vous avez choisie.

L'utilisation du logiciel est fort simple grâce aux icônes ; un enfant peut apprendre à s'en servir en quelques dizaines de minutes. Les fonctions disponibles sont : tracé simple, droites, traits successifs, rayons, parallélogrammes, cercles. Une fonction "miroir" permet d'élaborer des figures symétriques. Une gomme vous permettra d'effacer les ratés ! On pourra effectuer des rotations de figures, échanger ou isoler des parties du dessin. Une fonction permet de remplir les surfaces fermées. Les attributs couleur peuvent être positionnés sur l'écran pour modifier les couleurs de fond ou d'encre. C'est bien sûr le point faible de l'ORIC (l'attribut prend une place mémoire et il faut bien réfléchir pour pouvoir obtenir des couleurs différentes proches l'une de l'autre sur des surfaces irrégulières). Néanmoins, grâce à ce procédé, il ne sera pas difficile d'obtenir des disques rouges, des triangles



verts et des rectangles jaunes sur un même dessin.

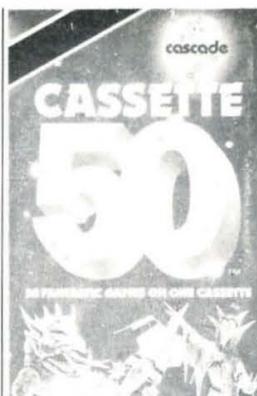
Vous pourrez signer ou commenter vos dessins puisqu'il est possible de mixer graphisme et texte. Le jeu de caractères de l'ORIC peut être entièrement redéfini à votre goût. Pour ce faire, une grille représentant la matrice du caractère sera affichée à l'écran, agrandissant le dessin du caractère. A côté, il sera représenté à sa taille normale. Rien de plus facile alors que de le modifier.

Ce jeu de caractères modifiés pourra être sauvegardé sur cassette, comme le reste de votre œuvre d'ailleurs. Les images pourront être relues et même intégrées à un programme BASIC. Voilà un bon moyen pour illustrer vos jeux et aventures.

Dernier point à souligner : votre dessin pourra être sorti sur imprimante, GP100 ou EPSON. Son format utilise toute la surface du papier, un point écran étant représenté par 4 points sur le document imprimé. Envoyez-nous vos plus belles œuvres pour la couverture de THEORIC. En conclusion, nous dirons que LORIGRAPH est un très bon outil pour tous ceux qui sont passionnés par la création graphique.

**"50 PROGRAMMES"  
JEUX VARIES  
Editions CASCADE  
150 F**

**N**ous sommes habitués à tester surtout des créations françaises, en nombre suffisant maintenant pour nous satisfaire sans qu'il soit besoin d'avoir recours au marché britannique.



Pourtant nous ferons une exception avec cette cassette dont la distribution exclusive est effectuée par ORIVIDUEL, en raison de son rapport

"quantité de jeux/prix" extrêmement compétitif. On trouve de tout sur la bande en question, BASIC et langage machine. Il est difficile d'avoir par ailleurs des programmes de jeux à 3 francs pièce. A ce tarif, ça ne vaut même pas la peine de les taper !

La cascade de jeux proposés est constituée de jeux d'arcades et de quelques jeux de réflexion. Elle plaira certainement à tous car les programmes ne sont pas mal réalisés.

Couleurs et sons n'ont pas été oubliés. Les programmes se jouent avec les touches du clavier ce qui ne pénalisera personne. Les programmes ne sont pas protégés, ce qui vous permettra de les lister, voire de vous en inspirer pour des réalisations personnelles. Pas de problème non plus, en général, pour les transférer sur disque.

Il existe deux versions de la cassette : l'une pour ATMOS, l'autre pour ORIC-1.

Combats galactiques,

envahisseurs, labyrinthes, alunissages, fantômes, les sujets sont divers.

En conclusion, nous pensons que, pour le prix, cette cassette devrait attirer beaucoup d'utilisateurs, surtout ceux qui n'ont pas une ludothèque très étendue.

**"TITAN"  
Action  
Editions  
INFOGRAMMES**

**U**n classique du genre, ce jeu d'arcades ! Il va mettre vos nerfs à fleur de peau et votre clavier à rude épreuve... Combat galactique en couleurs et en scope (ah, non pardon !). TITAN vous pose en protecteur de votre galaxie. Votre tâche sera difficile car

les assaillants sont nombreux et de plus en plus agressifs. Comme si cela ne suffisait pas, vous n'avez qu'une réserve de fuel assez limitée, et une soucoupe traverse votre espace assez fréquemment, vous contraignant à redoubler d'attention. D'un scénario assez pauvre (l'originalité dans les jeux d'arcades est assez éculée), le jeu est bien présenté, agrémenté d'effets sonores qui complètent les classiques ZAP...

Le niveau de jeu est réglable et, à difficulté maximale, il ne vous sera pas facile d'établir de très hauts scores, à moins d'être un virtuose dans ce genre d'activités.

Soulignons également que le clavier est géré de telle sorte que



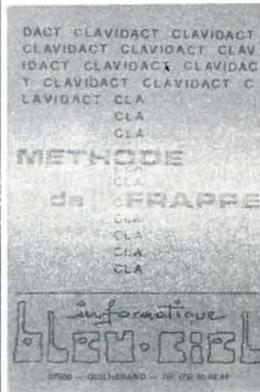
plusieurs touches peuvent être testées simultanément, donc pas de problème pour se déplacer en tirant ! La cassette est protégée, et il faudra charger le programme

sans utiliser la télécommande, comme précisé dans la notice. TITAN... un titre de plus dans ARCADORIC ? Envoyez-nous vos meilleurs scores !

**"CLAVIDACT"**  
Didacticiel  
Editions BLEU-CIEL

**V**ous venez d'acquérir un ATMOS et vous souhaitez vous lancer dans la saisie de longs programmes, comme ceux qui paraissent dans THEORIC. Pourquoi ne pas prendre de bonnes habitudes et utiliser vos dix doigts pour accomplir le travail ? La tâche vous semble difficile à réaliser ? CLAVIDACT va vous aider. Le logiciel vous donnera les bases de la dactylographie : savoir utiliser tous ses doigts et sur les bonnes touches, ce qui est loin d'être évident ! La présentation du programme est fort agréable (quoiqu'un peu longue) ; les textes vous sont présentés comme s'ils sortaient d'une machine à écrire. Même le bruitage y est : crépitements des touches et avance du papier. Vous choisirez parmi dix leçons, mais ne soyez pas présomptueux : commencez par le début ! Vous découvrirez ainsi les parties gauche et droite du clavier. L'entraînement sera fait à base de mots-clés du BASIC. Gageons que, par la suite, ils n'auront plus de secrets pour vous. Les couleurs d'encre et fond sont à votre choix... Excellente initiative si vous désirez travailler sur un écran monochrome. Comme nous n'avions pas la patience (ni le temps) de progresser lentement à l'occasion de ce banc d'essai, nous avons brûlé les étapes après avoir "appris" à nous servir de nos deux mains pour arriver à la dernière leçon. Aïe ! il faut vraiment avoir suivi le cours d'un bout à

l'autre, car on vous propose de saisir un listing BASIC qui défile sous vos yeux. Bon courage ! Nous pensons que ce n'est pas une perte de temps (ni d'argent) que d'essayer d'assimiler, grâce à CLAVIDACT, les bases de la dactylographie. Le logiciel est bien fait et devrait vous permettre de ne plus considérer la saisie de longs listings comme une perte de temps.



La SARL BLEU-CIEL INFORMATIQUE, créée le 2 janvier 1985, s'est installée dans un petit village de l'ARDECHE. Elle est de type familiale, comportant 3 personnes. Son activité est davantage tournée vers l'éducatif et l'utilitaire pour la micro-informatique familiale, sans négliger pour autant le logiciel ludique et professionnel. Travaillant actuellement sur ORIC-1 et ATMOS, la SARL envisage des extensions vers d'autres micro-ordinateurs domestiques.

**MEURTRE A GRANDE VITESSE DE COBRA SOFT**

**P**our 180 F, vous en aurez pour votre

**argent ! Un logiciel fort original et d'un genre inconnu à ce jour sur ORIC. Il s'agit pour vous de résoudre une énigme policière. L'action se passe dans un train ; pas le célèbre ORIENT EXPRESS d'Agatha Christie, mais le TGV, roulant à 270 km/h en direction de Paris.**

Un des passagers est découvert mort. A vous de découvrir la cause de son décès... Pour mener à bien votre enquête, vous disposez de tous les moyens que l'on puisse imaginer en un tel cas, y compris le téléphone. Le logiciel est fourni dans un boîtier renfermant plusieurs indices matériels réels, que nous vous laissons découvrir, et un enregistrement audio. Vous pourrez vous promener dans le train, passant d'un wagon à l'autre. Des indices et objets ou bagages divers (que vous pouvez aussi fouiller) traînent dans la rame. Vous devrez trier ce qui est intéressant de ce qui ne l'est point.

Il vous est possible d'interroger, voire de fouiller certains personnages que vous rencontrerez. S'ils ont quelque chose à déclarer, un bon conseil : notez ! Une confiance, nous avons rencontré deux personnes, Mrs. J. et D. TAÏEB, dans ce train. Au stade où nous en étions dans l'enquête, il nous était impossible de les interroger ! Voici maintenant comment l'éditeur lui-même présente ce logiciel.

Compte tenu du caractère particulier de ce jeu — enquête, découverte d'un énigme — son essai n'est pas évident... Il

s'agit en effet d'un jeu nécessitant des dizaines d'heures de recherche, de réflexion et d'utilisation. On ne peut donc en faire le tour en quelques minutes... Une présentation par l'auteur s'imposerait mais, en cette absence, les éléments ci-dessous permettent de connaître un certain nombre d'aspects de ce logiciel tels que le joueur les découvrira peu à peu. La démarche de départ visait à créer un logiciel original, d'un type nouveau, sortant en particulier des jeux d'aventure traditionnels. Ce logiciel devait en outre être facilement adaptable à l'ensemble des micro-ordinateurs familiaux. Enfin, la volonté de l'auteur était de réaliser un jeu favorisant l'imagination et convivial : souvent plusieurs personnes se groupent pour découvrir l'énigme, chacun apportant son point de vue particulier et ses idées. Le résultat est donc ce logiciel "Meurtre à grande vitesse" qui est finalement un roman policier. Mais l'ordinateur apporte au lecteur la possibilité d'en lire les pages dans l'ordre qu'il veut, et surtout de devenir lui-même acteur de l'histoire !

**ELEMENTS ORIGINAUX**

Il ne faut pas perdre de vue que l'auteur a évidemment été limité par la capacité mémoire des micros familiaux : de 32 à 46 ko de mémoire, ce qui est très peu si on compare ce chiffre au grand nombre de caractères d'un roman. Pour rester un produit "grand public", il n'était pas question d'utiliser des lecteurs de disquettes.

L'introduction d'indices matériels REELS a permis d'enrichir considérablement le logiciel sur le plan du scénario proprement dit mais aussi sur le plan visuel du matériel. Le sac contient 13 indices : lettre, feuilles de papier, carte commerciale, feuille de paie, lime à ongle, pochette de parfum, perles, épingle à cheveux, etc. (+ enregistrement audio sur cassette programme). Parallèlement à son enquête, le joueur devra résoudre d'autres problèmes qui sont autant de jeux dans le jeu...

- ouvrir une malette fermée par une serrure à numéros sans faire les 10 000 combinaisons possibles,
- réparer le système d'ouverture des portes automatiques lorsqu'il tombe en panne et empêche les déplacements (sans en avoir l'air, il s'agit de résoudre un petit problème d'arithmétique binaire),
- reconstituer la feuille déchirée fournie parmi les indices et décrypter le texte écrit dessus. Peut-être en se servant du micro-ordinateur de poche qu'on peut trouver dans le train. Le listing du programme en mémoire est fourni dans les indices (bonne révision éventuelle du traitement de chaînes de caractères en Basic...),
- comprendre pourquoi "le moteur du TGV" pèse lourd dans la solution.

Enfin, le joueur devra utiliser un Minitel qui sera pour lui le seul moyen de communiquer avec l'extérieur. Il pourra ainsi téléphoner ou se connecter à un serveur télématique...

Par exemple, un serveur pharmaceutique pour connaître ce qu'est tel ou tel produit suspect trouvé sur un personnage ou alors

appeler Interpol...

- L'un des numéros de téléphone que le joueur peut découvrir correspond à un véritable numéro auquel

on invite le joueur à téléphoner réellement et sur lequel nous avons placé un répondeur qui donne d'autres indices !

# ENFIN UNE GESTION PRIVEE COMPLETE SUR ORIC-1-ATMOS.

**GESTION  
DOMESTIQUE**

- Gère simultanément 10 comptes (bancaires, postaux, Codevi, etc...). Divisés chacun en 30 postes d'affectation.
- Fournit des statistiques sur l'ensemble des comptes et postes : dépenses, revenus, etc... et permet une véritable gestion prévisionnelle.
- Traite les prélèvements automatiques.
- Gère la trésorerie des cartes de crédit.
- Vérifie les relevés de comptes et mémorise vos écritures.
- Suit l'évolution de vos placements.

ENVOYEZ CE BON DE COMMANDE ET VOTRE REGLEMENT A LOGYS: BUREAU D'ETUDES INFORMATIQUES, 3 RUE FERDINAND BUISSON - 92110 CLICHY.

Je désire recevoir :

- La version cassette ORIC-1 - ATMOS de Gestion Domestique (2 cassettes) au prix de 270 F.
- La disquette ORIC-1 - ATMOS "version JASMIN (T.R.A.N.)" au prix de 320 F.
- La disquette ORIC-1 - ATMOS de Gestion domestique au prix de 290 F.

Ci-joint mon règlement par chèque bancaire ou postal.

**LOGYS**  
Bureau d'études informatiques  
3 rue Ferdinand Buisson  
92110 CLICHY

SARL AU CAPITAL DE 20 000 F.

# ORIC IQ 164 ALIAS STRATOS

**Barbare**, le nom sous lequel est connu le STRATOS Outre-Manche. Des informations supplémentaires à son sujet que nous avons extraites d'une revue britannique.

Intégrant 64 k de RAM, le STRATOS pourra gérer, grâce à une pagination de la mémoire, jusqu'à 112 k de ROM. Des cartouches extérieures seront utilisées (peut-être enfin des logiciels performants disponibles rapidement ?).

La technologie est la même que pour ses petits frères, et l'organisation interne fait appel à des circuits très spécialisés (ULA). L'utilisation d'un haut degré d'intégration garantit des moindres coûts de fabrication.

La disposition du clavier est toujours QWERTY mais, avec le succès remporté par le matériel ORIC en France, il y aura peut-être des surprises

agréables.

Fait important, les logiciels ATMOS sont annoncés "compatibles" avec le STRATOS. Si tout va bien, il n'y aura pas dans THEORIC de rubrique "de l'ATMOS vers le STRATOS" ! Fourni avec la machine, un Basic super étendu, intégrant le DOS (vous avez bien lu), et quelque 31 commandes complémentaires (RENUM, AUTO, dessin en 3D, etc.). Côté logiciel, on nous promet des cartouches intégrant traitement de texte, tableur, etc.

Pour les disques, une interface SHUGART est intégrée, ce qui devrait permettre l'accès au 5 1/4 pouces et au 3".

Côté cassette, toujours les mêmes vitesses avec 300 s et 2 400 bauds. On a ajouté une nouvelle possibilité : sauvegarde par blocs de 1,5 k avec checksum pour améliorer la fiabilité.

Parmi les modes d'affichage, signalons l'apparition du 80 colonnes (en 26 lignes). Il va falloir prévoir les moniteurs en conséquence.

Côté extensions, il faut noter la présence de deux entrées acceptant des poignées de jeux type ATARI. Une interface MODEM est prévue également. Soulignons la greffe d'une interface RS 232 qui va ravir bien des utilisateurs. L'interface CENTRONICS est néanmoins préservée, et vous pourrez toujours utiliser votre imprimante si vous passez de l'ATMOS au STRATOS.

Présenté tel quel, le STRATOS semble être très séduisant, surtout si sa totale compatibilité ATMOS est vérifiée. Reste à voir si le prix annoncé (environ 4 000 F) sera tenu. La concurrence a les dents longues et offre beaucoup pour ce prix-là ; il ne faudrait pas le dépasser !

## VOTRE CÔTE D'AMOUR

Dans THEORIC n° 3, nous vous incitions à nous faire part de vos impressions sur les divers programmes que vous utilisez. Vos notes serviront de guide aux futurs acheteurs et apporteront une réponse aux lecteurs nous écrivant pour avoir notre avis sur divers logiciels.

JEUX	QUALITE DE LA REALISATION		INTERET DU JEU
L'aigle d'or	.....		....
Une affaire en or	.....		....
Xenon	.....		...
The Ultra	....		...
Hu+bert	....		..
Scuba dive	.....		.....
Zorgon	.....		.....
Mission Delta	....		....
Waydor	.....		..
Le manoir du doct. Genius	.....		....
Categoric	.....		.....
Echecs (LORICIELS)	.....		.....
Super Jeep	....		....
Monopolic	..		.....
UTILITAIRE	QUALITE DE LA DOCUMENTATION	INTERET DU LOGICIEL	CONFORT D'UTILISATION
Forth	.....	.....	...
Moniteur 1.0	.....	.....	....
Oric Gestion 1	.	.	

## PAS DE DOCUMENTATION

Nous sommes une rédaction et non des diffuseurs de matériels ou de logiciels et, à ce titre, il nous est impossible de vous faire parvenir des documentations sur tel ou tel produit.

Lorsque nous testons une interface ou un logiciel, nous écrivons ce que nous en pensons, avec un maximum d'objectivité : cela constitue pour vous une sorte de documentation ! Si vous désirez avoir des précisions sur un produit nouveau que nous n'avons pas encore examiné, il vous suffit de faire appel à son fabricant (par courrier ou téléphone) qui se fera un devoir de vous renseigner au mieux.

Notre service courrier est donc surtout réservé aux problèmes techniques ou d'ordre général. Merci !

## LES PROGRAMMES SUR DISQUETTE

Ils arrivent, mais à petits pas... Après les premiers utilitaires (CEMI, AMIR TRAN), les premiers jeux TRAN (encore !) avec "Les Conquérants". Des logiciels éducatifs aussi, de Squirrelle, commercialisé par TRAN. Nous en profitons pour souligner que tous les programmes existants ne peuvent pas être passés sur disquette de manière simple, surtout ceux qui utilisent la page 4.

## UNE QUESTION QUI REVIENT SOUVENT : QU'EST-CE-QUE UN VIA ?

Un des composants importants du système ORIC est le VIA (marqué 6522, si vous avez déjà eu la curiosité d'ouvrir le boîtier). VIA signifie Versatile Interface Adaptor, à traduire par "circuit d'interfaçage universel".

Tout ou partie de ce qui concerne :

- l'imprimante,
- le clavier,
- le générateur sonore,
- le magnétophone à cassettes, transite par le 6522 : c'est le principal gestionnaire des entrées/sorties. Il est connecté sur le bus de données, d'une part, et échange des informations de contrôle avec le microprocesseur (6502) et l'ULA, circuit développé spécialement pour ORIC.

Le VIA se présente, vis-à-vis du système, comme un ensemble de seize registres. Petite particularité sur l'ORIC : comme le décodage

d'adresse est incomplet, le VIA est reproduit plusieurs fois consécutives dans toute la page 3 de la mémoire : 300 à 30F, 310 à 31F, etc. Un périphérique externe pourra néanmoins être implanté dans la page 3 grâce à un décodage d'adresse conséquent, mais là n'est pas notre propos.

Pour plus de détails sur le fonctionnement du VIA, consultez THEORIC n° 1, pages 59 à 61 ou un livre traitant des circuits périphériques de la famille 6502.

## RELATIONS AVEC LES FOURNISSEURS OU REVENDEURS

Un contentieux entre le CE ROSI, représenté par M. DELBOS, et AMIR/TRAN. M. DELBOS a acheté AMIFICHE (640 F) qui ne tourne pas avec le JASMIN, logiciel pourtant prévu pour ce matériel et qui devient inexploitable après quelques 126 fiches. M. DELBOS consulte AMIR qui dit : "C'est la faute du TDOS". Il appelle TRAN : "C'est la faute d'AMIR". Au milieu, l'utilisateur qui attend depuis longtemps. Le service commercial de TRAN propose, pour prouver sa bonne foi, de prêter une disquette contenant la gestion de fichiers TRAN à M. DELBOS. De son côté, AMIR, lorsque nous les avons interrogés, il y a deux semaines, devait, pour se disculper, nous fournir une disquette test : nous attendons... Résultats dans le prochain THEORIC.

## MOTS-CLES DU BASIC Complément de M. Pierre CHICOURRAT

Certains d'entre-vous ont éprouvé quelques problèmes avec le programme paru dans le n° 3 de septembre. Voici quelques précisions pour l'utilisation du programme.

## POUR SORTIR DU PROGRAMME

Taper une touche quelconque (non déjà définie) quand la machine demande "TAPEZ FUNCT PUIS LA TOUCHE A DEFINIR".

Taper [RETURN] (touche return) sans introduire le mot-clé.

Le programme s'arrête tout seul...

Pour améliorer cet arrêt, il est préférable de remplacer la ligne 410 par :

```
410 A = #COEA:NO = 0:IF A$ = ""
```

```
THEN POKE 1013,39:END
```

afin de restaurer l'état de la scrutation clavier.

## SAUVEGARDE DE LA ROUTINE ET DES TABLEAUX APRES DESTRUCTION DU BASIC

Quand on parlait de tableaux dans le texte, il s'agissait des tableaux de la routine LM (TAB1 et TAB2) et donc en fait de zones mémoires.

Pour sauvegarder la partie utile du programme, il faut procéder en deux fois :

- sauvegarder les tableaux : 512 octets à partir de leur adresse d'implantation. Par exemple, si les tableaux sont implantés à partir de #7000, faire :  
CSAVE "TABLEAUX", A#7000, E#7200

Sauver la routine : #BF = 191 octets à partir de son adresse d'implantation. Si la routine est implantée en #400, faire :

CSAVE "ROUTINE", A#400, #4BF

- Pour recharger le programme, faire deux fois LOAD "" (chargement tableaux + routine) puis mettre en service la routine par :

DOKE #24B, Adresse début POKE

#24A,76 sur ATMOS

DOKE #231, Adresse début POKE

#230,76 sur ORIC-1

- La routine ne doit en AUCUN cas

être lancée par CALL ou jmp en L.M.

En effet, il s'agit d'une routine destinée à détourner les interruptions

logicielles masquées IRO. Ceci

explique qu'elle se termine par RTI

et non RTS et que son appel par

CALL plante la machine.

COURRIER

# FORTE

**V**ous êtes passionné par le FORTH . Devenez le rédacteur d'une rubrique que nous offrons à nos lecteurs et qui fournira à la fois des explications sur le langage et des programmes d'application. Ecrivez à la rédaction pour nous communiquer vos travaux dans ce domaine.

**Procédure de copie du FORTH ORIC  
d'une cassette n° 1 — cassette n° 2**

Taper :	n° de cassette dans le magnéto
CLOAD "FORTH" EMPTY-BUFFERS 0 SPEED	1
FORTH-SAVE 1 7 CLOAD	2
1 LOAD (compilation) EDITOR (Appel Editeur)	1 (charge éditeur)
1 7 CSAVE 1 CLEAR	2
jusqu'à	
7 CLEAR FORTH (retour au Forth)	
1 5 CLOAD EDITOR	1 charge assembleur
1 5 CSAVE 1 CLEAR	2
jusqu'à	
5 CLEAR FORTH	
1 7 CLOAD EDITOR	1 charge extensions
1 7 CSAVE 1 CLEAR	2
jusqu'à	
7 CLEAR FORTH	
1 4 CLOAD EDITOR	1 charge démo musicale
1 4 CSAVE	2

0 SPEED signifie vitesse rapide.

Lors du 1 LOAD (compilation), deux messages "XX ISN'T UNIQUE" sont générés. Ne pas en tenir compte car seul "EDITOR LOADED" importe. La démo musicale ne semble pas fonctionner toujours correctement...

	"Ecrans"
EDITOR	1 à 7
ASSEMBLER	1 à 5
EXTENSIONS	1 à 7
TUNESMITH	1 à 4

# CONCOURS

## REGLEMENT DU CONCOURS

### ARTICLE 1

Un concours intitulé "MEURTRE A GRANDE VITESSE" est organisé du 1<sup>er</sup> mars 1985 au 15 mai 1985 par la société ARG Informatique-Cobra Soft en collaboration avec la revue THEORIC. Ce concours est ouvert à tous sans obligation d'achat.

### ARTICLE 2

Pour participer, il suffit de renvoyer les réponses aux 7 questions préalables sur papier libre et de joindre à cet envoi le texte d'une nouvelle racontant l'histoire de ce "Meurtre à grande vitesse" à la façon d'un roman policier.

### ARTICLE 3

Le dépouillement et la sélection des envois se feront à partir du 15 mai 1985. Les résultats seront annoncés aux gagnants et publiés dans la revue THEORIC de juin 1985.

### ARTICLE 4

Le jury, présidé par l'auteur du logiciel, sera composé d'auteurs et de journalistes. Il jugera les envois selon les critères suivants : réponses au questionnaire, et pour ce qui concerne la nouvelle : compréhension de l'énigme posée, exploration des diverses pistes possibles, qualité et originalité de l'écriture.

### ARTICLE 5

Les prix seront les suivants :  
1<sup>er</sup> prix : un lecteur de disquettes TRAN  
2<sup>e</sup> prix : un modem DIGITELEC  
3<sup>e</sup> au 9<sup>e</sup> prix : 3 logiciels COBRA SOFT  
10<sup>e</sup> au 15<sup>e</sup> prix : 3 logiciels MICROLOGIC  
16<sup>e</sup> au 29<sup>e</sup> prix : 1 logiciel MICROLOGIC  
30<sup>e</sup> au 49<sup>e</sup> prix : 1 logiciel COBRA SOFT  
50<sup>e</sup> au 79<sup>e</sup> prix : 1 livre "Au Cœur de l'Oric Atmos"  
80<sup>e</sup> au 100<sup>e</sup> prix : 1 livre SORACOM

### ARTICLE 6 :

La participation à ce concours implique l'accord entier des concurrents, sans possibilité de réclamation quant aux résultats.

### ARTICLE 7

En ce qui concerne les nouvelles, la participation à ce concours implique par l'auteur la cession de ses droits à ARG Informatique qui en sera le propriétaire.  
Les manuscrits ne seront pas rendus.

### ARTICLE 8

Le règlement du concours est déposé en l'étude de Maître Renard, Huissier de Justice, 7 rue d'Autun, 71100 Châlon-sur-Saône.

### ARTICLE 9

Les réponses et la nouvelle doivent être envoyées avant le 15 mai 1985 à ARG Informatique, 5 avenue Monnot, 71100 Châlon-sur-Saône. Le chachet de la poste faisant foi.

## QUESTIONNAIRE

- 1 - Qui a tué le Sénateur PERIGNAC ?
- 2 - A quelle heure ?
- 3 - Avec quelle arme ?
- 4 - Quelle est la combinaison d'ouverture de la mallette fermée à clé ?
- 5 - Quel est, en clair, le message écrit sur la feuille déchirée ?
- 6 - Pourquoi le moteur du TGV pèse-t-il si lourd dans la solution ?
- 7 - Le listing donné dans les indices comporte une erreur : laquelle ?



---

# XL DOS

**M**essieurs BROCHE et SEBBAG, bravo ! Nous l'attendions tous, ce DOS capable de sortir le MICRODISC de ses fonctions de magnétophone amélioré. Le voilà donc après des mois qui auront fait perdre bien des ventes à ORIC et permis à TRAN d'imposer son Jasmin.

Une mise au point s'impose avant toute chose. XL DOS est développé en France et n'a rien à voir avec le DOS qui devrait être fourni gratuitement (sur présentation d'une facture justificative d'achat) à tous ceux qui possèdent la version V1.1. Ceci explique que XL DOS soit vendu (commercialisation effectuée par Microprogrammes 5).

L'autre est écrit par TANSOFT, mais il est, paraît-il, incompatible avec l'ancienne version V1.1. Nous vous en parlerons davantage lorsque nous l'aurons eu entre les mains.

Pour l'heure, c'est du XL DOS qu'il s'agit et, croyez-nous, le produit n'est pas médiocre... Outre la correction de certaines bogues du DOS V1.1, il apporte bien des améliorations.

Moyennant 450 F vous recevrez une disquette contenant XL DOS. Elle est accompagnée d'une feuille de présentation, mais, curieusement, pas d'un manuel d'exploitation. Les explications ? sur la disquette ! A tout moment, ou presque, vous pouvez accéder aux pages réservées du manuel intégré au soft. Pas de problème de mise à jour du DOS... la documentation correspondante doit suivre. Cette démarche nous paraît néanmoins contestable car on aime bien avoir un bouquin que l'on peut consulter n'importe où (dans le métro ou la baignoire) en écrivant un bout de programme. On cherchera le moyen de sortir les pages du manuel sur l'imprimante et on vous l'indiquera.

La disquette XL DOS est protégée en écriture. Ne touchez surtout pas aux verrous. Comme le logiciel lui-même est protégé, vous ne pourrez pas

dupliquer la cassette pour vous en faire une copie de sauvegarde. Vu le prix, c'est dommage ! Microprogrammes 5 vous échangera la disquette gratuitement en cas d'accident. C'est bien, mais pendant quelques jours vous serez privé de votre XL DOS. Une fois de plus, les protections anti-piratage se retournent contre l'utilisateur.

Prenez donc grand soin de votre disquette XL DOS (comme des autres d'ailleurs), et conservez-la dans un endroit sûr.

Comme on ne peut pas mettre XL DOS sur une autre disquette, il a été prévu une fonction d'initialisation permettant à une disquette de s'auto-gérer. Pas de crainte pour vos créations personnelles.

Mise sous tension de l'ensemble, introduction de la disquette, on est bouillant d'impatience. Après quelques secondes et bruits de moteur, XL DOS est disponible. Aïe ! avec un moniteur monochrome les titres sont absolument illisibles. Dommage ! Heureusement, le reste du texte est suffisamment contrasté.

XL DOS se loge entièrement dans les 16 k de la RAM Overlay et utilise la page 4 de la mémoire. Tout le reste vous appartient, faites-en bon usage !

Quand XL DOS est chargé, il met son GUIDE à votre disposition. Nous l'avons parcouru pour vous et avons appris beaucoup de choses intéressantes.

D'abord, il faut savoir que majuscules et minuscules sont reconnues et que le point d'exclamation n'est plus indispensable (sauf dans quelques cas particuliers) pour introduire les commandes du DOS.

Deux fois plus rapide en lecture et cinq fois plus en écriture que le DOS V1.1, XL DOS permet de charger 48 k en 5 secondes. Le formatage des disquettes a été modifié : 44 pistes de 19 secteurs portent la capacité d'une face de disquette à plus de 200 ko. Espérons que cette densité accrue ne provoquera pas de problèmes de fiabilité de lecture. Ce

gain de place est quand même fort appréciable.

Outre les commandes du DOS vous bénéficierez d'un vocabulaire élargissant le BASIC d'origine. Des utilitaires de renumérotation, numérotation automatique, effacement de blocs de lignes, fusion de fichiers, etc. sont désormais disponibles.

Sur ATMOS (dommage pour ORIC-1), vous pourrez définir vos mots-clés à l'aide de la touche FUNCT.

Citons en outre RESTORE N, SWAP (échange du contenu de variables), ACCEPT (améliorant INPUT) ainsi que des compléments aux fonctions graphiques. Ainsi, ANGLE, ROT, LINE vous donnent des instructions du type LOGO.

Pour gagner du temps sous BASIC, vous pourrez inhiber les interruptions et SEI/CLI font leur apparition. Même la gestion du BRK a été prévue et comblera les utilisateurs du langage machine.

La gestion de fichiers a été bigrement revue et corrigée, et désormais séquentiel et direct sont disponibles. Une fonction "fichier disque" permet de travailler, sous BASIC, directement au niveau de la piste et du secteur. Intéressant, non ?

Les disquettes formatées avec le DOS V1.1 sont compatibles, sauf pour le BACKUP, ce qui signifie que, pour cette opération, les deux disquettes ("mère" et "fille") doivent être formatées de la même façon.

En conclusion, nous dirons (avant d'avoir expérimenté bien davantage ce logiciel) que XL DOS donne au MICRODISC tout ce dont il aurait dû disposer au départ. De produit bâclé il devient produit performant. Certes, il vous faudra encore bourse délier, mais le jeu en vaut la chandelle ! Nous avons exprimé nos seuls regrets : pas de manuel sous forme de livre et un logiciel avec des protections interdisant une copie de sauvegarde.

Dites, MM. BROCHE et SEBBAG, vous nous en ferez encore des bons logiciels ?

---

# AUTOVERIF

Michel ZUPAN

## UN NOUVEAU MODE DE SAUVEGARDE DES PROGRAMMES BASIC SUR ORIC-1 ET ATMOS

**B**ien que l'ORIC dispose d'une interface cassette fiable, il peut arriver qu'un programme apparemment bien chargé et même vérifié sur ATMOS comporte une minime erreur d'octet dont les conséquences peuvent être désastreuses à l'exécution. Quoi de plus irritant alors qu'un programme qui se "plante" en plein cours parce qu'une instruction a été remplacée par une autre, vous laissant dans l'incapacité de récupérer vos précieuses données ? Et pour des programmes un tant soit peu complexes, un rapide listage avant RUN n'est souvent qu'une maigre assurance...

Un programme chargé en mode AUTOVERIF offre bien plus de sécurité : sitôt chargé, il prend quelques fractions de seconde pour s'autovérifier intégralement, octet par octet, puis ne lance son exécution en mode AUTO que si cette vérification est correcte.

### MODE OPERATOIRE

Chargez la routine AUTOVERIF en

# 4A0-# 4FF à l'aide du programme chargeur BASIC ci-après, ou à l'aide d'un assembleur, ou encore directement si vous avez déjà sauvegardé cette zone machine sur cassette. L'adresse # 4FF contiendra la checksum du programme, c'est-à-dire la somme logique des octets du programme.

Après un NEW, placez en mémoire de façon habituelle le programme BASIC à sauvegarder.

Initialisez AUTOVERIF et sa checksum par CALL # 4B0.

Après un message (point d'interrogation et bruit ZAP) signalant que l'ancienne checksum n'était pas conforme, l'adresse # 4FF contient désormais une checksum conforme. Un deuxième CALL # 4B0 serait dorénavant l'équivalent d'un RUN. Ce n'est pas conseillé dans l'immédiat si votre programme doit utiliser ou écraser la zone # 400-# 4FF pour ses propres routines.

Ne modifiez plus le programme BASIC, et sauvegardez-le maintenant en AUTOVERIF par la commande :

CSAVE "PROGRAMME", AUTO, A # 4A0, EDEEK(# 9C)

# 9C est le pointeur de fin de programme BASIC. Notez qu'il s'agit d'un chargement de type code-machine de la routine AUTOVERIF et de votre programme à la suite ; ceci est très important pour ATMOS qui fait une différence entre ces deux types de chargement.

## UTILISATION

Le chargement d'un programme sauvegardé en mode AUTOVERIF reste, quant à lui, naturel :

CLOAD "PROGRAMME"

La vérification est effectuée automatiquement dès la fin du chargement. Si la checksum est conforme, le symbole (c) (comme correct...) est affiché, et le programme s'exécute normalement.

Si la vérification est défectueuse, un point d'interrogation est affiché avec le bruit ZAP, et la main est rendue à l'utilisateur auquel il est conseillé d'examiner son programme avant de risquer un RUN...

Possesseur d'ATMOS, l'usage du programme anti "errors found" (page 255 du manuel français) reste recommandé. Dans le cas contraire, si apparaît le trop souvent excessif message, lancez votre programme par CALL # 4A0 (n'utilisez pas RUN à cause du # 9C non positionné), et vous saurez immédiatement si ce fameux message était justifié.

Pour les lecteurs habitués au langage machine, il est fourni le listing d'assemblage réalisé sur un assembleur personnel. Cette version d'AUTOVERIF a été conçue pour préserver la compatibilité des programmes BASIC entre ORIC-1 et ATMOS. Fanatiques du 2400 bauds, le mode AUTOVERIF deviendra vite indispensable à vos programmes les plus précieux.

```

10 REM*****
11 REM#                                     #
12 REM#           A U T O V E R I F         #
13 REM#                                     #
14 REM#           ORIC-1 ET ATMOS         #
15 REM#                                     #
16 REM#           Michel ZUPAN Dec 84     #
17 REM#                                     #
18 REM*****
100 GOSUB1000:GOSUB2000
200 CLS:PRINT:PRINT:PRINT
210 PRINT"Utilisation AUTOVERIF"
220 PRINT:PRINT:PRINT
230 PRINT"Faire NEW et mettre en memoire"
240 PRINT"le Programme Basic a sauvegarder"
250 PRINT:PRINT:PRINT"Initialiser Checksum Par"
260 PRINT"CALL #480"
270 PRINT:PRINT:PRINT"Sauvegarder en AUTOVERIF Par :":PRINT
280 PRINT"OSAVE"CHR$(34)"PROG"CHR$(34)",AUTO,A#4A0,EDEEK(#90)"
300 PRINT:PRINT:END
1000 REM-----
1010 REM  CHARGEMENT LANGAGE MACHINE
1020 REM-----
1040 REM
1050 PRINT"Chargement routine machine..."
1060 A=#4A0:READD#:VT=0
1070 FORI=1TOLEN(D#)STEP2
1080 V=VAL(" "+MID$(D#,I,2)):POKEA,V:A=A+1:VT=VT+V:NEXTI
1090 READD#:IFD#<>"FIN"THEN1070
1100 RETURN
2000 REM-----VERIFICATION
2010 IFVT<>12608THENPING:PRINT"ERREUR DANS LES DATAS..."END
2020 PRINT"Chargement OK":WAIT200:RETURN
10000 DATADEFFFD008ADAB02859CADAC02859DEA859A8500A59B3501A900AAA8984100A8
10010 DATAE600D002E601A501C59D90F0A000C59C90EA96C0FF04F0138DFF04A93F6D80BB
10020 DATADEFFFD0034CE1FA4C18F4A9608D80888ADEF0034C08C74C33C700
10030 DATAFIN

```

# INTERFACES POUR ORIC 1 ET ATMOS

Michel LEVREL — F6DTA

Ce livre permettra à votre ORIC de contrôler son environnement.  
Réalisez des capteurs et des commandes de puissance.



59 F

```

0000:      / AUTOVERIF Changement et verification des Programmes BASIC
0000:      / ORIC-1 ET ATMOS
0000:      DEF ZBAS=154           ;Debut Per Basic
0000:      DEF ZHAUT=156        ;Fin Per Basic
0000:      DEF ZIND=0           ;indice Page zero
0000:      DEF CODE=#4FF       ;CHECKSUM
0000:      DEF ECRAN=48000
0000:      DEF TEST=#FFEF      ;ORIC-1 ou ATMOS ?
04A0:      ORG #4A0
04A0: ADEFFF LDA TEST
04A3: D000 BNE ORIC
04A5: A0A002 LDA #2A0       ;Atmos fin fichier chargee
04A8: 859C STA ZHAUT
04AA: A0A002 LDA #2A0
04AD: 859C STA ZHAUT+1
04AF: EA NOP
04B0:      #ORIC           ;Entree Pour calcul checksum
04B0: A59A LDA ZBAS
04B2: 8500 STA ZIND
04B4: A59B LDA ZBAS+1
04B6: 8501 STA ZIND+1
04B8: A900 LDA #0
04BA: AA TAX
04BB: AS TAY
04BC:      #BOUCLE       ;Parcourt du Per Basic
04BC: 98 TYA
04BD: 4100 EOR (ZIND,X)
04BF: AS TAY
04C0: E600 INC ZIND
04C2: D002 BNE AA
04C4: E601 INC ZIND+1
04C6:      #AA
04C6: A501 LDA ZIND+1
04C8: C59D CMP ZHAUT+1
04CA: 90F0 BCC BOUCLE
04CC: A500 LDA ZIND
04CE: C59C CMP ZHAUT
04D0: 90EA BCC BOUCLE
04D2: 98 TYA
04D3: C0FF04 CMP CODE      ;Verification checksum
04D6: F013 BEQ OK           ;goto RUN
04D8: 80FF04 STA CODE      ;not OK - initialise sum
04DB: A93F LDA #63         ;?
04DD: 8D80BB STA ECRAN
04E0: ADEFFF LDA TEST
04E3: D003 BNE V1
04E5: 4CE1FA JMP #FAE1      ;ZAP ATMOS
04E8:      #V1
04E8: 4C1BF4 JMP #F41B      ;ZAP ORIC-1
04EB:      #OK
04EB: A960 LDA #96         ;(c) comme correct
04ED: 8D80BB STA ECRAN
04F0: ADEFFF LDA TEST
04F3: D003 BNE VORIC
04F5: 4C08C7 JMP #C708      ;RUN ATMOS
04F8:      #VORIC
04F8: 4C33C7 JMP #C733      ;RUN ORIC-1

```

# CARTE 8 ENTREES 8 SORTIES

La gamme PERIPH'ORIC est vaste et propose à votre ORIC bien des possibilités d'extension. Nous avons déjà présenté le synthétiseur vocal qui dotera la machine de la parole.

Nous allons examiner une carte entrées-sorties capable de lire des informations en tout-ou-rien ou d'en générer. Détecter la fermeture d'un contact ou commander un relais devient très facile. Cette carte est construite par MAGECO ELECTRONIC.

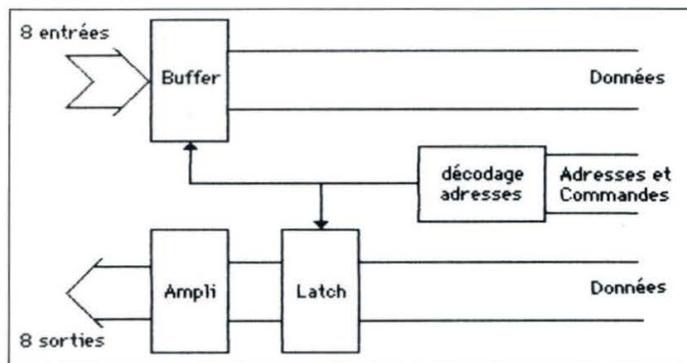
Deux schémas de cartes E/S (entrées-sorties) ont déjà été décrits dans THEORIC dont une équipée d'un VIA autorisant bien des applications...

La carte testée ici est beaucoup plus simple à programmer car elle est organisée autour d'un simple "latch" permettant le verrouillage des sorties, et d'un "buffer" pour les entrées. Ses performances sont plus limitées.

La carte comporte un décodage d'adresse programmable par des switches, ce qui permet de modifier son implantation mémoire pour éviter des conflits avec d'autres interfaces. Vous disposez donc d'un choix de 8 adresses situées dans la page 3 de l'ORIC.

L'accès à la carte est simple puisqu'il s'effectue par BASIC grâce aux PEEK (entrée) et POKE (sortie).

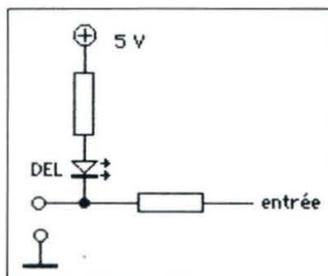
La carte est bâtie selon le synoptique suivant :



Des diodes électroluminescentes sont disposées sur les entrées (rouges) et sur les sorties (vertes), permettant ainsi la visualisation de leurs états logiques.

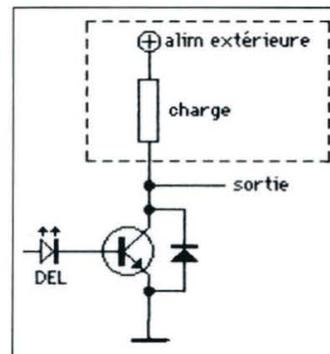
Entrées et sorties s'effectuent sur deux borniers à vis permettant le raccordement de la carte au monde extérieur. Il est à noter que, côté micro-ordinateur, il faut se procurer une nappe pour assurer la connexion entre la carte et la machine.

Les circuits d'entrée sont du type :

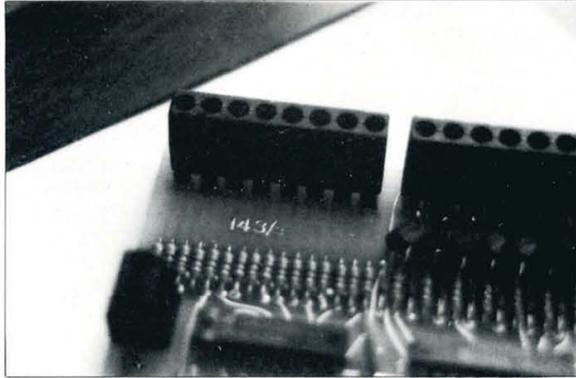


La diode s'allume lorsqu'un niveau 0 est appliqué à l'entrée.

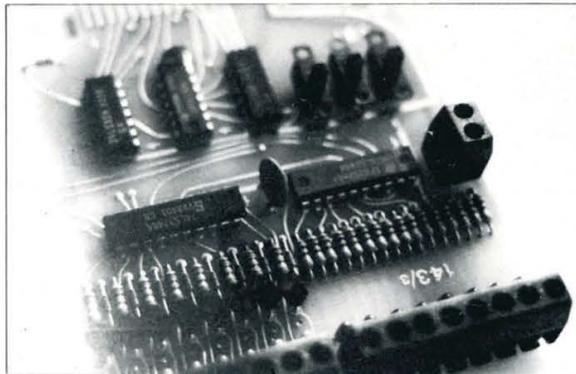
Les sorties s'effectuent sur des transistors "collecteur ouvert" :



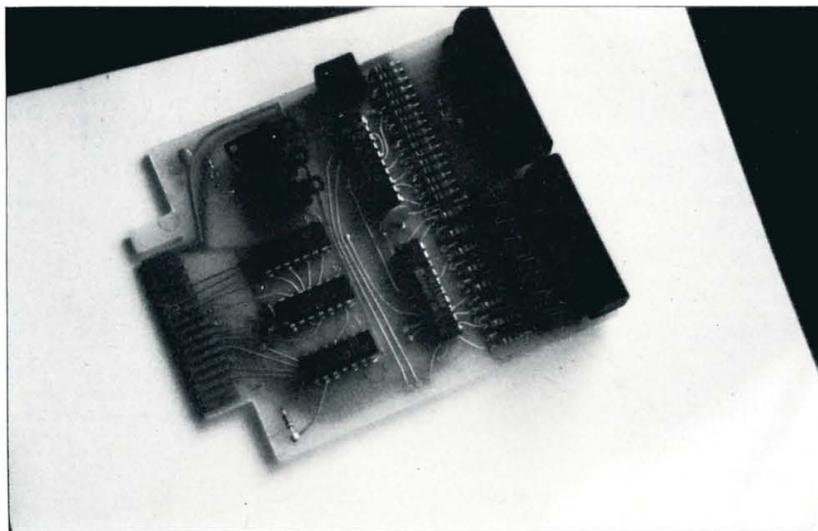
L'alimentation du circuit de la charge ne devra pas dépasser 20 V. La diode s'allumera pour un état haut de la sortie.



— Détail des LED et du bornier.



— Détail des transistors de sortie et des résistances d'entrée.



— La carte 8 entrées 8 sorties.

Si la charge présente un effet selfique (cas d'une bobine de relais), il faudra la shunter par une diode de protection. Attention néanmoins à ne pas commander de fortes puissances avec la carte qui n'est pas prévue pour. Il faudra passer par des interfaces ou relais appropriés.

La carte est connectée sur le bus d'extension, le connecteur imprimante n'est pas utilisé.

Tout n'étant pas rose, nous avons relevé un défaut avec cette carte lors d'accès répétés : on perd tout simplement le contrôle de l'ORIC. C'est gênant ! Cette constatation n'était pas un cas d'espèce lié à notre exemplaire car il nous a été signalé par plusieurs utilisateurs, sur ORIC-1 et sur ATMOS. C'est le cas avec l'exemple donné dans la notice.

```
1 POKE 787, PEEK (787):GOTO 1
ou avec le programme ci-dessous :
1 FOR N = 0 TO 7:POKE 787, ZIN:
NEXT:GOTO 1.
devrait provoquer un effet de chenillard et plante la machine au bout de quelques secondes ; seul RESET est actif...
```

La solution tient en deux POKE chargés d'inhiber, puis d'autoriser les interruptions, le problème survenant pendant la lecture du clavier.

Ainsi on écrira :

```
5 POKE#30E,127
10 FORN=0TO7:POKE787,2^N:WAIT:NEXT
15 POKE#30E,192:WAIT1
20 IFKEY#<>" "THENSTOPELSE5
```

Il faudra tenir compte de ces remarques, même lors de l'utilisation de la carte dans un programme en langage machine.

Terminons en indiquant que l'interface 8 E/S est commercialisée à un prix voisin de 370 F auquel il y a lieu d'ajouter une centaine de francs pour la nappe de raccordement.

# PRINTER ON

**! PRINTER ON ou ! PRINTER OFF nous avaient échappé, et pour cause : ces instructions brillent par leur absence sur le manuel du MICRODISC (ORIC) en anglais.**

Grâce au ! PRINTER ON : ! DIR, il devient possible de reproduire sur imprimante le catalogue des fichiers contenus par la disquette. Le premier listing ainsi obtenu est correct, par contre le second présente le défaut (sauts de lignes intempestifs) dont nous vous entretenions dans THEORIC n° 2. Il faut donc réutiliser le POKE # 256,80. ■

```
0-System B. Directory Page 1
HELP.COM 7 HELP.01 4
HELP.03 4 HELP.02 4
HELP.04 4 HELP.05 4
HELP.06 4 HELP.07 4
HELP.08 4 HELP.09 4
HELP.10 4 HELP.11 4
HELP.12 4 HELP.13 4
HELP.14 4 HELP.00 4
HELP.16 4 HELP.15 4
HELP.17 4 HELP.18 4
HELP.19 4 SQUARE.CHS 4
HELP.07A 4 SLANT.CHS 4
SYSTEM.DOS 45 DESIGN.COM 5
SYS.COM 9 OLD.COM 1
STD.CHS 4 BOLD.CHS 4
BOOTUP.COM 1 TELF.DAT 3
TELE.COM 7 DEMO.COM 2
ORIC1.LGO 10 ATMOS.LGO 13
MICRO.LGO 7 TEXT.01 4
TYPE.COM 1
```

215 Used, 421 Free, Out of 636

---

# VOICE

**F**aire parler l'ORIC-1 ou l'ATMOS, et ce sans synthétiseur vocal, n'est-ce pas quelque chose d'extraordinaire ?

**Voilà de quoi égayer vos jeux et leur apporter une touche professionnelle !**

L'idée est simple : on va enregistrer une voix dans la mémoire de l'ORIC et la reproduire à souhait. Ne cherchez pas la haute-fidélité, le procédé retenu ne le permet pas, néanmoins, vous reconnaîtrez facilement votre voix et ses intonations.

Quel principe utilise ce programme, décrit pour la première fois par les mêmes auteurs dans leur livre "COMMUNIQUEZ AVEC ORIC-1 ET ATMOS" (SORACOM), et modifié depuis pour sortir sur le générateur sonore de l'ORIC ?

On enregistre la voix par l'entrée cassette de l'ORIC, en "échantillonnant", c'est-à-dire en prélevant des "segments" de signal à intervalles de temps réguliers. Le signal ainsi traité n'est plus qu'un reflet des fréquences composant le son d'origine ; on perd la notion d'amplitude, mais la voix reste reconnaissable. Pour procéder à ces essais, il faut d'abord enregistrer le message sonore sur cassette, puis le repasser ensuite en l'introduisant dans l'ORIC par sa prise magnétophone (comme pour un CLOAD). Il faudra faire plusieurs essais pour trouver le volume sonore correct. Trop de volume, et

votre voix sera noyée dans un bruit de fond épouvantable ; pas assez, et la voix sera "hachée". Commencer à mi-volume et procéder par tâtonnements.

Le temps d'enregistrement sera variable et fonction de ce que vous désirez faire. Un pointeur sera modifié en conséquence dans le programme (lecture et restitution). Notez qu'en changeant différentes adresses, le programme peut être déplacé en mémoire. Dans cette version, il occupe de 7FF à 938 (avec quelques octets perdus entre les deux sous-programmes enregistrement et lecture). Ceci laisse évidemment peu de place au BASIC et donne un maximum de temps pour l'enregistrement. Tout est donc modifiable à souhait si vous avez bien compris le principe et l'architecture du programme.

La zone d'enregistrement, dans la version proposée, va de 1000 à B400.

En 0811 et 0880 vous trouverez la valeur B4. Celle-ci peut être ramenée, par exemple, à 26 (comme dans la valeur arbitraire mise dans la partie "restitution" en 92F). Dans ce cas, la zone utilisable ira de 1000 à 2600, ce qui raccourcit le temps d'enregistrement. Un exemple : "GAME OVER" (environ 1,5 seconde) occupe un peu plus d'un kilooctet. On peut alors mettre le pointeur cité plus haut à 15 (1000 à 1500).

Lorsque vous procéderez à l'enregistrement de votre voix, un PING indiquera la fin de mémoire disponible. Plus l'échantillonnage est rapide, meilleure est la qualité et plus la mémoire utilisée est vaste...

Chaque emplacement mémoire indique si :

- le signal entrant est au-dessus (1) ou au-dessous (0) du seuil,
- le temps avant changement d'état.

Bit 7                      Bits 6 à 0

Etat	Durée
------	-------

La partie "enregistrement" occupe de 7FF à 88F (et deux emplacements, 7F1 et 7F2).

La partie "restitution" occupe de 8E0 à 938.

En fin d'enregistrement, comme en fin de restitution, on replace le pointeur mémoire à sa valeur initiale, ici # 1000.

Avant enregistrement, la mémoire est mise à zéro.

Avant de restituer un message, une courte routine (8E0) reprogramme le générateur sonore. En 8F1, on peut régler le volume de 0 à F.

## ENREGISTREMENT

Votre message était déjà sur bande, le volume du magnéto préréglé, la cassette positionnée au début du

message, la liaison ORIC-magnéto établie comme pour un CLOAD, faites :

CALL #7FF (return)  
et démarrez le magnéto.  
Lorsque le PING retentira, la mémoire sera pleine (répétons que ceci est ajustable). Arrêtez votre magnéto. Pour écouter faites :  
CALL #8E0:CALL #900 (return)  
Si le message est incompréhensible, recommencez avec un réglage différent du volume magnétophone.

#### UTILISATION

A l'aide d'un moniteur de mise au point, il est possible "d'ausculter" la mémoire pour repérer le début et la fin des mots ou messages que vous aurez prononcés, surtout si vous avez laissé un petit blanc entre chacun. Ces adresses vous étant connues, vous pouvez les introduire dans le programme (pointeurs début et fin) pour ne lire que ces zones.

#### SAUVEGARDE

La zone mémoire contenant votre message sonore peut être sauvegardée sur cassette par CSAVE "MOT", adresse début, adresse fin, pour des utilisations ultérieures. Un programme de jeu utilisant ces phrases sonores pourra ne contenir que la partie "restitution" (ici 8E0~938) plus les messages.

#### ECRITURE DU PROGRAMME

Le procédé est désormais bien connu de nos lecteurs. Nous vous présentons le DUMP mémoire (listings 1 et 2). A vous de mettre ces lignes en DATA si vous ne possédez pas de moniteur. Pour ceux qui ont un ASSEMBLEUR, ce sera encore plus facile ! Le listing 1 montre les deux boucles qui serviront à "poker" les données que vous aurez mises dans les lignes de DATA.

Si vous mettez 8 octets par ligne, comme sur l'exemple, vous pourrez vérifier plus facilement que vous n'avez pas fait d'erreur.

#### POUR ORIC-1

Changer les 90 des 4 premières lignes du listing 3 par des 35.  
Changer les 9F de l'avant-dernière ligne du listing 2 par 85.  
Pensez à sauvegarder votre travail avant d'essayer les routines !

#### QUELQUES POKE UTILES

880 sommet de mémoire d'enregistrement (temps d'enregistrement).  
8F1 volume (de 0 à F).  
902/903 adresse début de zone à lire.  
92F octet de poids fort adresse fin de zone à lire.  
Ponctuez vos programmes de messages sonores et amusez-vous bien !

```
10 FORA=#7FFTO#88F:READD$:D=VAL("#"+D$):POKEA,D:NEXT
20 FORA=#8E0TO#938:READD$:D=VAL("#"+D$):POKEA,D:NEXT
100 DATA 78,A9,00,8D,00,10,EE,03
110 :
120 REM Etc. jusqu'a la fin...
```

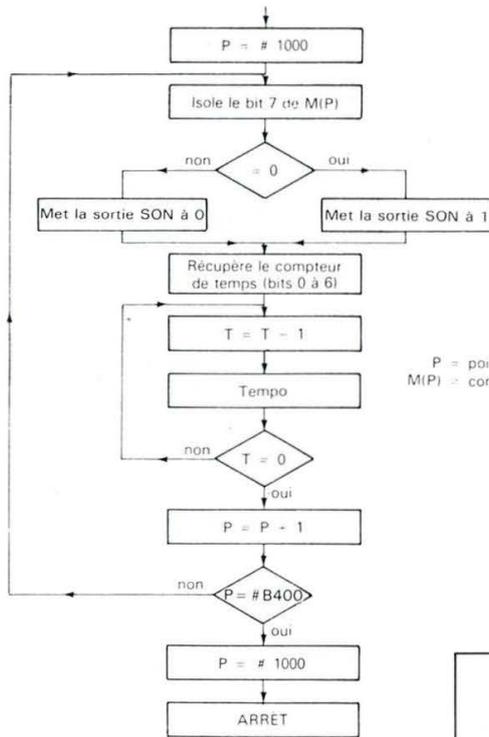
#### LISTING 1

```
07FF: 78 A9 00 8D 00 10 EE 03
0807: 08 D0 F8 EE 04 08 AD 04
080F: 08 C9 B4 D0 EC A9 00 8D
0817: F1 07 A9 00 8D F2 07 AD
081F: F1 07 F0 09 A9 CD 8D 0C
0827: 03 A9 00 F0 05 A9 DD 8D
082F: 0C 03 AD 0D 03 29 10 F0
0837: 24 A9 10 8D 0D 03 AD F1
083F: 07 D0 0D A9 00 0D F2 07
0847: A2 80 8E F1 07 4C 71 08
084F: A9 80 0D F2 07 A2 00 8E
0857: F1 07 4C 71 08 A0 01 88
085F: D0 FD EE F2 07 AD F2 07
0867: C9 7F D0 C6 AD F1 07 0D
086F: F2 07 8D 00 10 EE 72 08
0877: D0 A0 EE 73 08 AD 73 08
087F: C9 B4 D0 96 A9 10 8D 04
0887: 08 8D 73 08 58 20 9F FA
088F: 60
```

#### LISTING 2

```
08E0: A9 01 A2 00 20 90 F5 A9
08E8: 00 A2 01 20 90 F5 A9 08
08F0: A2 0F 20 90 F5 A9 07 20
08F8: 90 F5 60 EA EA EA EA EA
0900: 78 AD 00 10 48 29 80 F0
0908: 08 A2 FE 20 F5 08 4C 16
0910: 09 A2 FF 20 F5 08 68 29
0918: 7F A8 C8 A2 04 CA D0 FD
0920: 88 D0 F8 EE 02 09 D0 D9
0928: EE 03 09 AD 03 09 C9 26
0930: D0 CF A9 10 8D 03 09 58
0938: 60
```

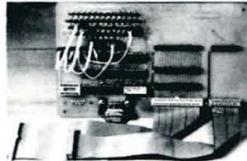
#### LISTING 3



P = pointeur mémoire  
 M(P) = contenu mémoire pointée par P

ORGANIGRAMME  
 PROGRAMME  
 LECTURE

### CARTE D'EXTENSION ORIC-1/ATMOS

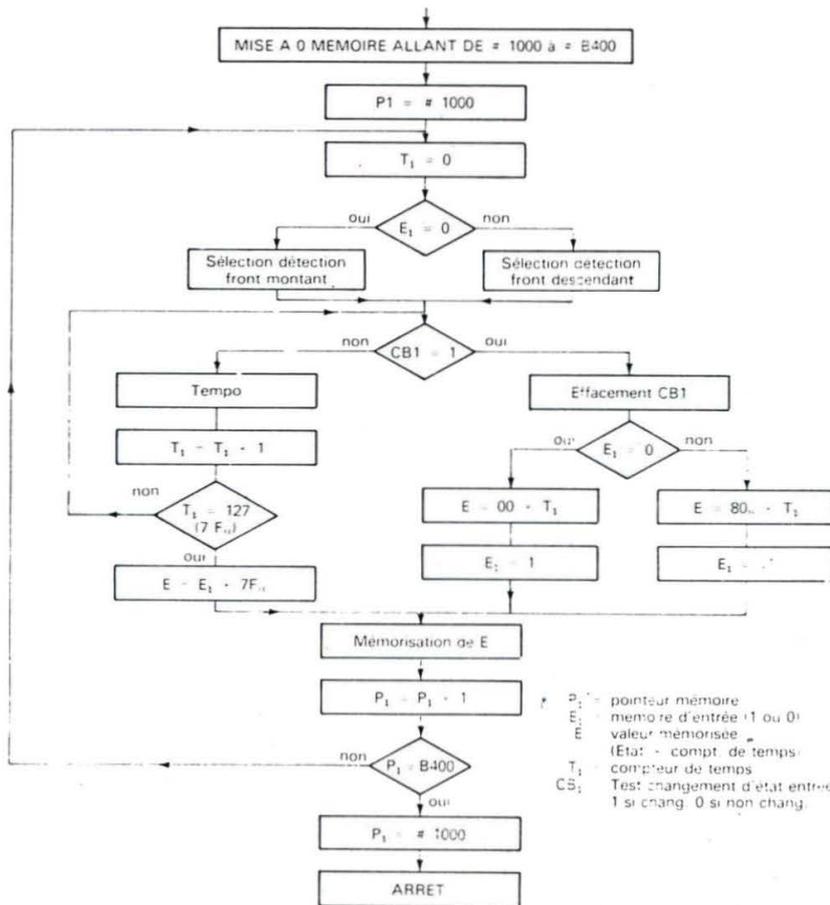


*Nombreuses utilisations*  
 Cette carte permet le branchement de manettes de jeu fonctionnant avec absolument tous les logiciels existants ou à venir. Elle est très simple d'utilisation grâce à la matrice représentant le clavier.  
 Ses connecteurs d'extension permettent de brancher différents matériels tels que : lecteur de disquettes, imprimante, carte RAM, carte REPRON (qui sortira prochainement), etc...  
 Le prix unitaire est de **450,- F TTC**

BON DE COMMANDE à retourner à : ECSI, 23 rue Jean Giraudoux, 75116 PARIS.  
 Je désire recevoir ... carte(s) d'extension.  
 Participation aux frais de port : 30,- F.

Nom ..... Ci-joint  Chèque bancaire  
 Adresse .....  CCP  
 Code Postal ..... Ville ..... d'un montant de ..... F

**REVENDEURS NOUS CONSULTER**



ORGANIGRAMME PROGRAMME ENREGISTREMENT

# APPRENEZ L'ELECTRONIQUE SUR ORIC ET ATMOS

Pierre BEAUFILS

Visualisez sur votre écran le fonctionnement des circuits électroniques.



110 F

```

100 CLS:PRINT:PRINT"Prêt pour un enregistrement"
120 PRINT:PRINT
130 INPUT"Temps # en secondes      ":T
145 S=(#1000+T*1024)/256
150 POKE#880,S:POKE#811,S
160 PRINT:PRINT"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE ET PARLEZ ":GETT$
180 CALL#7FF:PING
190 POKE#92F,S
200 PRINT:INPUT"Volume d'ecoute  ":V
210 POKE#8F1,V
220 PRINT:PRINT"Appuyez sur une touche pour écouter":GETT$
250 CALL#8E0:CALL#900
260 PING
300 PRINT:INPUT"1- Pour re-enregistrer      2- Pour re-écouter":R
310 ONRGOTO100,200

```

**PETIT PROGRAMME  
BASIC PERMETTANT  
DE TESTER "VOICE"**

17FF-8BF					
07FF: 78	SEI	Inhibition des interruptions	08B3: A9 10	LDA #10	Remise en place du pointeur
0800: A9 00	LDA #1000	mise à zéro de la mémoire,	08B5: BD 04 08	STA #0804	
0802: BD 00 10	STA #1000	de #1000 à #B400	08B8: BD 73 08	STA #0B73	
0805: EE 03 08	INC #0803	(ces valeurs peuvent être modifiées).	08BB: 58	CLI	Réautorise les interruptions
0808: D0 F8	BNE #0802		08BC: 20 9F FA	JSR #FA9F	PING (FA85 sur ORIC-1)
080A: EE 04 08	INC #0804		08BF: 60	RTS	
080D: AD 04 08	LDA #0804				
0810: C9 B4	CMF #B4				
0812: D0 EC	BNE #0800				
0814: A9 00	LDA #100				
0816: BD F1 07	STA #07F1	Mise à 0 de E1			
0819: A9 00	LDA #100	Mise à 0 de T1 (voir organigramme)	18E0-93B		Mise en configuration du générateur
081B: BD F2 07	STA #07F2	Front montant ou descendant ?	08E0: A9 01	LDA #101	sonore.
081E: AD F1 07	LDA #07F1		08E2: A2 00	LDX #100	(F590 devient F535 sur ORIC-1).
0821: F0 09	BEG #082C		08E4: 20 90 F5	JSR #F590	
0823: A9 CD	LDA #1CD	CB1 actif sur front descendant	08E7: A9 00	LDA #100	
0825: BD 0C 03	STA #030C		08E9: A2 01	LDX #101	
0828: A9 00	LDA #100		08EB: 20 90 F5	JSR #F590	
082A: F0 05	BEG #0831		08EE: A9 08	LDA #108	
082C: A9 DD	LDA #1DD	CB1 actif sur front montant	08F0: A2 0F	LDX #10F	Valeur du volume
082E: BD 0C 03	STA #030C		08F2: 20 90 F5	JSR #F590	
0831: AD 0D 03	LDA #030D	Lecture de l'entrée	08F5: A9 07	LDA #107	Activation canal A
0834: 29 10	AND #10		08F7: 20 90 F5	JSR #F590	
0836: F0 24	BEG #085C	Efface CB1	08FA: 60	RTS	
0838: A9 10	LDA #10		08FB: EA	NOP	
083A: BD 0D 03	STA #030D		08FC: EA	NOP	
083D: AD F1 07	LDA #07F1		08FD: EA	NOP	
0840: D0 0D	BNE #084F		08FE: EA	NOP	
			0900: 78	SEI	Inhibe interruptions
			0901: AD 00 10	LDA #1000	Pointe octet à lire
			0904: 48	PHA	
0842: A9 00	LDA #100	A=T1	0905: 29 80	AND #180	Isole bit 7
0844: OD F2 07	ORA #07F2		0907: F0 08	BEG #0911	
0847: A2 80	LDX #180	X=80	0909: A2 FE	LDX #1FE	PB7 à 1
0849: BE F1 07	STX #07F1		090B: 20 F5 08	JSR #08F5	
084C: 4C 71 08	JMF #0871	E1=80	090E: 4C 18 09	JMF #0918	PB7 à 0
084F: A9 80	LDA #180		0911: A2 FF	LDX #1FF	
0851: OD F2 07	ORA #07F2	A=80+T1	0913: 20 F5 08	JSR #08F5	
0854: A2 00	LDX #100		0916: 68	PLA	
0856: BE F1 07	STX #07F1		0917: 29 7F	AND #17F	Isole le compteur de temps
0859: 4C 71 08	JMF #0871		0919: A8	TAY	
085C: A0 01	LDY #101		091A: C8	INY	
085E: 88	DEY	Temporisation	091B: A2 04	LDX #104	
085F: D0 FD	BNE #085E		091D: CA	DEX	Temporisation
0861: EE F2 07	INC #07F2		091E: D0 FD	BNE #091D	
0864: AD F2 07	LDA #07F2		0920: 88	DEY	
0867: C9 7F	CMF #7F		0921: D0 F8	BNE #091B	
0869: D0 C6	BNE #0861		0923: EE 02 09	INC #0902	
086B: AD F1 07	LDA #07F1		0926: D0 D9	BNE #0901	
086E: OD F2 07	ORA #07F2		0928: EE 03 09	INC #0903	
0871: BD 00 10	STA #1000		092B: AD 03 09	LDA #0903	
0874: EE 72 08	INC #0872		092E: C9 26	CMP #126	Test si fin de mémoire
0877: D0 A0	BNE #0819		0930: D0 CF	BNE #0901	
0879: EE 73 08	INC #0873		0932: A9 10	LDA #10	Remplace le pointeur...
087C: AD 73 08	LDA #0873	Test de fin de mémoire disponible	0934: BD 03 09	STA #0903	
087F: C9 B4	CMF #B4		0937: 58	CLI	
0881: D0 96	BNE #0819		0938: 60	RTS	et c'est fini !

# RECOPIE D'ECRAN HIRES

Dans le n° 3 de septembre 1984 a paru le listing du programme de recopie d'écran en Hires, proposé par Monsieur E. DUTERTRE. Monsieur J.C. VAYSSIERES nous propose une version améliorée qui permet la recopie des pixels situés en colonnes 0 et 239, l'initialisation de l'imprimante et l'affichage à l'écran de la ligne en cours d'impression.

Une comparaison de ce listing et de celui paru précédemment fait apparaître trois groupes de modifications :

A la ligne 20 000, l'instruction LPRINT CHR\$(17) fait passer l'imprimante en mode texte dans le cas où elle ne le serait pas déjà, puis la ligne 20 010 la refait passer en mode graphique. Cela a pour effet de positionner correctement l'initialisation du stylo pour la suite de l'impression quelle que soit son ancienne position.

Pour permettre la recopie plein écran, le GOSUB de la ligne 20 050 adresse à une nouvelle ligne 20 250. De plus, en lignes 20 120 et 20 220, l'instruction STR\$(U·F·5) est remplacée par STR\$(U·F·1).

Comme le temps de recopie est fonction du nombre de pixels allumés, donc très variable d'une copie à l'autre, nous pouvons, pour avoir une indication de l'évolution du travail de l'imprimante, ajouter les lignes 20 300, 20310, ainsi qu'un GOSUB 20 300 à la ligne 20 020.

Pour tester le programme de recopie qui commence en 20 000, tapez RUN.

Pour insérer le programme recopie d'écran dans un de vos programmes, recopie de la ligne 20 000 à 20 310.

Enfin comment, dans le premier programme, nous obtenons deux dimensions de recopie en donnant à F les valeurs 1 et 2.

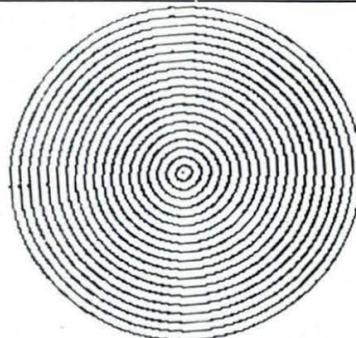
```

10 'Demonstration de la recopie
20 '-----
30 HIRES=CURSET(120,100,1):FORN=5TO95STEP
:CLIRCLEN,1:NEXT
40 CURSET0,0,1:DRAW239,0,1:DRAW0,199,1:
DRAW-239,0,1:DRAW0,-199,1
50 GOSUB20000:END
60 '
70 '
19990 ' * RECOPIE D'ECRAN EN HIRES *
19995 '
20000 F=2:LPRINTCHR$(17)
20010 LPRINTCHR$(18):"L0"
20020 LPRINT"1":L=1:GOSUB20300
20030 FORT=0TO199:Y1=T*F:FORI=0TOF-1
20040 FORU=0TO239
20050 IF(TM<>T)OR(IM<>I)THENGOSUB20250
20060 IFPOINT(U,T)=-1THENGOSUB20100
20070 IFPOINT(U,T)=0THENGOSUB20200
20080 TM=T:IM=I:NEXTU,I,T:LPRINT"A":RET
URN
20100 IFU=239THEN20120
20110 FORJ=U+1TO239:U=J-1:IFPOINT(U,T)=
-1THENNEXTJ
20120 LPRINT"D";STR$(U*F+1);";STR$(Y
1-I):RETURN
20200 IFU=239THEN20220
20210 FORJ=U+1TO239:U=J-1:IFPOINT(U,T)=
0THENNEXTJ
20220 LPRINT"0";STR$(U*F+1);";STR$(Y
1-I):RETURN
20250 LPRINT"00";STR$(Y1-I):GOSUB20300
0:RETURN
20300 E$="ieme":IFL=1THENE$="iere"
20310 PRINT:PRINT" J'imprime la";L;E$;"
ligne sur";200*F:L=L+1:RETURN

```



Voici la même, faite avec F = 1



Cette copie est faite avec F = 2.

# RENUM DESTRUC

Alain MEURIC

**N**ous vous proposons ici un utilitaire de RENUMEROTATION et de DESTRUCTION d'un groupe de lignes.

## PROPRIETES

- Fonctionnement sur ORIC-1 ou sur ATMOS sans modifications.
- Renumérotation des GOTO, GOSUB, ON GOTO, ON GOSUB, IF THEN ELSE.
- Gestion dynamique de la mémoire. En effet, les lignes Basic subissent lors de la renumérotation des modifications de longueur. Les lignes suivantes doivent donc être déplacées dans la mémoire dans un sens ou dans un autre. Le programme effectue cette gestion automatiquement.
- Gestion dynamique de la mémoire également pour la destruction de groupe de lignes permettant ainsi de récupérer la place prise par ces lignes en mémoire.

## DESCRIPTION

Il se compose de deux parties réunies dans un même listing : renumérotation de lignes (0 à 630), destruction de blocs de lignes (640 à la fin). Lors de la frappe, respecter la syntaxe surtout celle des DATA. Ne pas oublier les lignes 360 et 890 qui ont leur utilité. Ne pas mettre de caractère espace entre les mots DATA et les nombres correspondant au code machine. Une fois le programme saisi, lors du changement de code machine en mémoire, un checksum est calculé pour chaque ligne de DATA et visualisé sur l'écran. Il faut s'assurer de la conformité avec la liste jointe au logiciel. Ce calcul de checksum effectué aux lignes 280 et 810 permet de parer une mauvaise frappe des données et/ou une valeur de l'in-

dex l qui change à chaque itération). Le code machine est implanté dans les adresses hautes de la RAM entre les adresses #9A00 et #9ED5.

Il est assez pratique pour une utilisation de ce logiciel, de stocker ces adresses sur magnétophone par la commande :  
CSAVE "RENUM-DESTRUC"  
A #9A00, E #9ED5.  
Ainsi, on pourra le charger en ayant déjà un programme Basic en mémoire sans destruction de celui-ci.

## UTILISATION

- Charger le programme code machine "RENUM-DESTRUC", le programme BASIC pour lequel il sera utilisé étant déjà en mémoire. Exemple de renumérotation souhaitée :  
Taper DOKE #400, #64  
(#64 valeur hexadécimale de 100).  
Puis DOKE #402, #A  
(#A valeur hexadécimale de 10).  
Puis CALL #9A00.  
Pendant l'exécution, le curseur clignote, puis le message "READY" indique la fin de l'exécution. Exemple de destruction de groupe de lignes :  
Suppression des lignes comprises entre la ligne 1000 et la ligne 2500 d'un programme :  
Taper #400, #3E8  
(#3E8 valeur hexadécimale de 1000).  
Puis DOKE #402, #9C4  
(#9C4 valeur hexadécimale de 2500).  
Puis CALL #9E00.  
Pour ceux qui auraient quelques difficultés à effectuer les traductions décimales-hexadécimales, il ne faut pas oublier que l'ORIC leur donne la réponse par l'instruction : ?HEX\$ (nombre décimal à traduire)

Les valeurs peuvent aussi être écrites en décimal, ce qui est plus naturel... donc plus facile !

## ADRESSES MEMOIRES UTILISEES

Quelques adresses en page zéro et en page quatre de la RAM sont utilisées par ce logiciel comme mémoires temporaires.

Il s'agit des adresses #0 à #B et des adresses #400 à #41E.

- Ligne	360	=	0
- Ligne	370	=	53453
- Ligne	380	=	38056
- Ligne	390	=	54693
- Ligne	400	=	52761
- Ligne	410	=	35866
- Ligne	420	=	49395
- Ligne	430	=	56417
- Ligne	440	=	70347
- Ligne	450	=	64276
- Ligne	460	=	52131
- Ligne	470	=	69337
- Ligne	480	=	39582
- Ligne	490	=	44329
- Ligne	500	=	57572
- Ligne	510	=	33751
- Ligne	520	=	54148
- Ligne	530	=	70203
- Ligne	540	=	55298
- Ligne	550	=	52816
- Ligne	560	=	62874
- Ligne	570	=	51683
- Ligne	580	=	43697
- Ligne	590	=	55221
- Ligne	600	=	48668
- Ligne	610	=	62257
- Ligne	620	=	595
- Ligne	890	=	0
- Ligne	900	=	57151
- Ligne	910	=	56140
- Ligne	920	=	53638
- Ligne	930	=	55279
- Ligne	940	=	71946
- Ligne	950	=	64312
- Ligne	960	=	18450

## SOMME DE CONTROLE

```

0 REM (VERSION 26/11/84)
10 REM=====
20 REM
30 REM
40 REM  RENUMEROTATION OU DESTRUCTION
50 REM
60 REM  DE LIGNES DANS UN PROGRAMME
70 REM
80 REM          BASIC
90 REM
100 REM=====
110 REM
120 REM  Notice d'utilisation pour renumeration :
130 REM
140 REM  Mettre en #400 le numero de la
150 REM  premiere ligne : DOKE #400,#....
160 REM  Mettre en #402 la valeur de
170 REM  l'incrementation EN HEXA : DOKE #402,#....
180 REM  Appel du programme par :
190 REM          CALL #9A00
200 REM
210 REM
220 REM
230 N=#9A00:READ L#:LIGNE = 360:Y=0
240 REPEAT
250 :   SOM = 0
260 :   FOR I = 1 TO INT(LEN(L#)/2)
270 :     C = VAL("#"+MID$(L#,I*2-1,2))
280 :     POKE N+Y-1,C : SOM = SOM + I * C
290 :     Y = Y + 1
300 :   NEXT I
310 :   PRINT" - Ligne "LIGNE" = "SOM
320 :   LIGNE = LIGNE + 10
330 :   READ L#
340 UNTIL L#="FIN"
350 REM  Donnees langage machine renumeration
360 DATA
370 DATAAD000448AD010448AD020448AD030448A59A8506A59B8507A000B106D005C8B106
380 DATAF02BA9018D0004A9FA8D0104A9018D0204A9008D030420539A688D0304688D0204
390 DATA688D0104688D000420539A606868686860D8A9008D07048D0804A59A8506A59B85
400 DATA0738AD0004ED02048D1104AD0104ED03048D1204A000B106AAC8B106A8D004E000
410 DATAF030A506CD0704D007A507CD0804F02218AD11046D02048D1104AD12046D03048D
420 DATA1204A5068508A5078509840786064C779AA002B1088D0904AAC8B1088D0A0420C6
430 DATA9CA205BD13049D0B04CA10F7A002AD11049108AAC8AD1204910820C69CA59A8506
440 DATAA59B8507A5088D0704A5098D0804A004B106F023101DC997F00CC99BF008C9C8F0
450 DATA04C9C9D00620449B4C01A9BC9B4D00320179C084CF79AA000B106AAC8B106850786
460 DATA06D0C9E000D0C5AD1104CD0004D008AD1204CD0104F0034C5C9A60C8202E9D8C06
470 DATA04209C9C9004884C169CAE0B04EC1904D0F50A300ABD0C04DD1A04D0EAF0F338A2
480 DATA00AD1304ED19048D04041002A2FF9E0504189865068500A5076900850118A5006D
490 DATA04048504A5016D05048505A59C8502A59D850320359CA5068508A5078509A00018
500 DATAB108086D0404P108AAC8B108026D0504910828F00828850986084CAA9B28D0F6A9
510 DATA009108889108A507CD08049007A506CD0704B01319AD07046D04048D0704AD0804
520 DATA005048D080418A59C6D0404859CA59D6D0504859DAC0604A200BD14049106C8E8
530 DATAEC1304D0F48860C8B106D0028860C997F004C99BD0F120449BC8202E9DB106C92C
540 DATAF0F988609848A000A501C5059020A500C504901AB1009104E604D002E60520919C
550 DATAD00368A006E600D0EAE601D0E638A502E500AAA503E50148189A65048504686505
560 DATA8505B1029104A504D002C605C60420919CF0CEA502D002C603C6024C759CA500C5
570 DATA02D004A501C50360A200B10620229D0620C89D1A04E8A9043D1904B10620229D00
580 DATA0AC89B1A04E8CE1904D0EF8E19048818608D05048E0404A2008E1304A000A9058D

```

```

590 DATA0604A9E09D140408AD04047937909D0466AD0504F9999D01025229005FE1404D0E6
600 DATAAD19040007BD1404C930F004E9FE190419AD04047937909D0466AD050479389D8D
610 DATA0564C8C8CF0604D0B740CF30797609GAB00218603860B1ac...A...00F0F998601027
620 DATAE80364000A000100
630 DATA "FIN"
640 REM
650 REM Notice d'utilisation pour suppression de groupes de lignes :
660 REM
670 REM Mettre en #400 le numero de la
680 REM premiere ligne du bloc EN HEXA : DOKE #400,...
690 REM Mettre en #402 le numero de la
700 REM derniere ligne du bloc EN HEXA : DOKE #402,...
710 REM Appel du programme par :
720 REM CALL #9E00
730 REM
740 REM
750 REM
760 N=#9E00:READ L$:LIGNE = 890 :Y=0
770 REPEAT
780 : SOM = 0
790 : FOR I = 1 TO INT(LEN(L$)/2)
800 : C = VAL("#"+MID$(L$,I*2-1,2))
810 : POKE N+Y-1,C : SOM = SOM + I * C
820 : Y = Y + 1
830 : NEXT I
840 : PRINT" - Ligne "LIGNE" = "SOM
850 : LIGNE = LIGNE + 10
860 : READ L$
870 UNTIL L$="FIN"
880 REM Donnees langage machine suppression de groupes de lignes
890 DATA
900 DATAD8A59A8500A59B8501A002B100AAC8B100D004E000F031EC0004D005CD0104F00F
910 DATAA000B100AAC8B100850186004C099EA000B100AAC8B10085038602A002B102AAC8
920 DATAB102D004E000F069EC0204D005CD0304F00FA000B102AAC8B102850386024C3C9E
930 DATAA000B102AAC8B1028503860238A50048E5028504A50148E503850520B49E68859D
940 DATA68859CA000B19CD005C8B19CF018A00018B19C6504919CAAC8B19C6505919C859D
950 DATA869C4C879E20AD9EE69CD002E69D60A000B1029100E600D002E601A502C59CD006
960 DATAA503C59DF009E602D0E6E6034CB69E60
970 DATA "FIN"

```

# NAVIGUEZ AVEC ORIC 1 ET ATMOS

Edgar JACOB — Joseph PORTELLI

Recueil de programmes d'aide à la navigation. Calcul de distances,  
de caps, de marées, etc...



45 F

# UN PAS VERS L'ASSEMBLEUR

**A**vant de vous pencher sur l'étude commentée des diverses instructions, nous allons examiner les différents modes d'adressage, renseignant le microprocesseur sur l'endroit où il va trouver les données sur lesquelles porte l'instruction.

Nous avons vu que le 6502 possédait un jeu d'instructions assez peu étendu, mais plusieurs modes d'adressage qu'il est bon de connaître pour en tirer le meilleur profit.

— Le premier mode est l'**adressage implicite**. C'est le plus simple à comprendre, puisque l'instruction elle-même renferme tous les secrets...

Ainsi, lorsque l'on écrit TXA, opération qui copie le contenu du registre X dans l'accumulateur, on est en présence d'un adressage implicite. Pourquoi ? Tout simplement parce que l'adresse de la donnée d'origine (ici le contenu de X) et sa destination (ici A, l'accumulateur), sont indiquées par le mnémonique de l'introduction.

Il en est de même pour PHA, mise sur la pile du contenu de l'accumulateur où adresses d'arrivée (la pile) et de départ (l'accum) sont clairement indiquées.

C'est le mode le moins gourmand en octets (1 seul).

— Autre mode facile à comprendre, l'**adressage immédiat**. Ici, c'est une donnée constante qui suit le mnémonique. Ainsi, lorsqu'on écrit LDA #10 on sait que l'on va mettre dans l'accumulateur (destinataire) la constante hexadécimale 10.

Autre exemple : CPX #65 qui compare le contenu du registre X

avec la valeur hexadécimale donnée en séquence (65).

Ce mode réclame deux octets (instruction + donnée).

— Aussi simple à utiliser, l'**adressage absolu**. Là, c'est une adresse qui suit l'instruction. A cette adresse, on trouvera la donnée sur laquelle va porter l'instruction. Un petit exemple : LDA \$030E va charger l'accumulateur avec le contenu de l'adresse 030E (ici, c'est le registre IER, activant les interruptions, du VIA).

Dans l'autre sens, STA \$030E va modifier l'adresse 030E en y écrivant le contenu de l'accumulateur. Ces opérations tiennent sur trois octets.

— Dérivé de l'adressage absolu, l'**adressage en page zéro**. Le principe est le même ; seule différence, l'adresse citée en séquence est située en page zéro (00 à FF). Pas toujours évidente à utiliser sur l'ORIC, la page zéro étant occupée par des variables systèmes, ce mode présente l'avantage d'être d'une exécution plus rapide, l'instruction tenant sur deux octets.

Ainsi, LDA \$02 chargera l'accum avec la donnée contenue à l'adresse 02.

Notons qu'on aurait pu écrire LDA \$0002, mais là, il fallait un octet supplémentaire...

Le programmeur, s'il a tout intérêt à utiliser la page zéro, devra donc faire attention, dans le cas de l'ORIC.

— Un mode particulier, l'**adressage relatif**. Il est illustré par les branchements. Ainsi, pour demander au microprocesseur de sauter N instructions, on peut écrire :

Saut à l'adresse courante + N

Saut relatif à l'adresse + N

Dans le premier cas, outre la longueur, le programme ne pourra plus être relogé à des adresses différentes car l'adresse de destination est citée explicitement derrière l'instruction de saut. Il faudrait donc la modifier si on changeait le programme d'emplacement.

Avec l'adressage relatif, on compte en fait le nombre d'octets à sauter pour définir l'adresse d'arrivée. Ces branchements sont possibles en avant ou en arrière. L'instruction tient sur deux octets.

Voyons un exemple :

LDA \$02	A5 02
BNE FIN	D0 03
STA \$302	8D 02 03
FIN RTS	60

Ce programme sautera l'instruction STA si le contenu de l'accumulateur n'est pas nul.

Les sauts en avant peuvent être codés jusqu'à +127 (7F) et les retours arrière jusqu'à -128 (80).

Tous les modes d'adressage cités précédemment permettent déjà de réaliser bien des programmes, surtout lorsque l'on débute...

Pour faciliter la programmation, il existe deux autres modes, beaucoup plus performants et un peu plus complexes à assimiler. Néanmoins, ils ont leur utilité et nul ne saurait se passer de les utiliser. Ce sont les modes d'adressage indexé. Ils utilisent les registres X ou Y, appelés registres d'index.

## L'ADRESSAGE INDEXÉ

L'adresse citée dans l'instruction est

augmentée du contenu des registres X et Y, pour former l'adresse finale.

Ainsi :

LDX # \$ 03

STA \$ BB80,X

chargera le contenu de l'accumulateur à l'adresse BB80+3, donc BB83.

LDY # \$ 55

EOR \$ A000,Y

fera un OU exclusif entre l'accumulateur et l'adresse A055.

Signalons deux modes particuliers d'indexation qui restreignent l'usage du registre X ou Y.

#### ADRESSAGE POST-INDEXE

L'indexation se fait après la détermination de l'adresse de base. Seul le registre Y est utilisable.

Une adresse située en page zéro contient l'adresse de base. Le contenu du registre Y y est ajouté, formant l'adresse finale.

Ainsi :

LDY # \$ 05

LDA (\$ 02),Y

On ne saisit la puissance de ces instructions qu'après les avoir utilisées.

#### ADRESSAGE PRE-INDEXE

Cette fois, c'est l'inverse qui se produit : l'adresse s'obtient en ajoutant le contenu du registre X, seul utilisable, à l'adresse renfermée dans un emplacement de la page zéro. L'instruction s'écrira sous la forme :

LDA (\$ 35, X)

Notez la différence d'emplacement des parenthèses entre ces deux derniers types d'adressage.

Pour conclure ce passage en revue, voici un court exemple de programme comportant plusieurs types d'adressages que vous saurez reconnaître. Cet exemple, n'ayant qu'une valeur didactique, pourrait être écrit de plusieurs manières. Il écrit THEORIC en haut de l'écran.

Vous constaterez que lecture de table et transfert d'octets d'un emplacement à un autre font bon ménage avec l'adressage indexé.

Dans l'exemple donné, de 1000 à

1007, on trouve une table contenant les codes ASCII des caractères "code clignotement" (OC) et "THEORIC". Chaque octet de cette table sera lu et implanté sur la ligne supérieure de l'écran. Il y a 8 octets à lire. Le registre X est donc chargé avec cette valeur. Quand il arrivera à zéro, puisqu'on le décrémente, on arrêtera... La valeur de X sert à pointer l'adresse de l'octet à lire dans la table et l'adresse écran où il faut le déposer. Nous vous demandons d'observer comment est pointée la table : pour désigner l'adresse de base, on désigne l'octet qui se trouve juste en-dessous (ou au-dessus) du premier octet utile (OFFF pour 1000).

Pour entrer le programme servant d'exemple, relisez la leçon précédente dans THEORIC n° 5, en utilisant le listing n° 1. Le listing n° 2 est celui du programme désassemblé.

A la prochaine !

```
1000: 0C 54 68 65 6F 72 69 63
1008: A2 08 BD FF 0F 9D 80 BB
1010: CA D0 F7 60 EA EA EA EA
```

```
1008: A2 08      LDX # $08
100A: BD FF 0F   LDA $0FFF,X
100D: 9D 80 BB   STA $BB80,X
1010: CA        DEX
1011: D0 F7      BNE $100A
1013: 60        RTS
1014: EA        NOP
```

Compteur d'octets  
Pointe dans la table  
Pointe l'adresse écran  
Octet suivant et, s'il  
n'y en a plus (X=0)  
fin du programme.

## ARCADORIC

JEU	SCORE	AUTEUR
GALAXIANS	69 600	Nicolas MENOUX
INVADERS (IJK)	2 040	Sandrine BONOMO
SIMULATEUR VOL	2 859	Nicolas RAMPENBERG
XENON	81 190	Bénédicte GARREAU
HOPPER	26 600	Nicolas RAMPENBERG
ZORGON	155 830	E. TOLLEMER
PAINTER	103 850	J.-Philippe MERIC
HARRIER ATTACK	73 150	Nicolas BRUMENT
MUSHROOM MANIA	187 952	Philippe LE MARECHAL
L'ULTRA	30 500	J-Philippe MERIC
DRIVER	66 500	J-Yves BRUN
ORION	49 950	David DEVIN
PROTECTOR	99 594	Thierry AVANNIER
ORICMUNCH	762 187	Huguette TALLEU
DEFENCE FORCE	800 620	Patrick CHESI
STYX	59 850	Laurent DELHORBE
DELTA FOOR	6 920	Laurent DELHORBE
TRICK SHOOT	1 015	Laurent DELHORBE

# HORLOGE & INTERRUPTIONS

**L**e courrier des lecteurs nous a souvent apporté la question suivante : ORIC, peut-il faire deux choses à la fois ?

La réponse est OUI... enfin, presque !

En utilisant les interruptions, nous pouvons faire accomplir à la machine deux tâches pratiquement simultanément.

Les concepteurs de l'ORIC nous permettent cette fantaisie car le RTI indiquant la fin d'interruption a son code (#40) en RAM, suivi de quelques octets libres. On peut donc le remplacer par un saut vers un sous-programme (écrit en langage machine) qui sera exécuté à chaque interruption, c'est-à-dire toutes les 10 ms. La scrutation du clavier est d'ailleurs tributaire de ce procédé. Pour exécuter la commande d'interruption, le microprocesseur termine son travail en cours et range ses billes, oh pardon ! sauvegarde le contexte. C'est la seule possibilité pour s'y retrouver ensuite.

Pour illustrer ce déroutement des interruptions, nous vous proposons un programme d'horloge qui affiche l'heure sur la ligne supérieure de l'écran. Tout cela se passera même pendant l'accomplissement d'autres tâches. Attention ! Les entrées/sorties vers le disque, la cassette, l'imprimante sont bannies... Le RESET n'affecte pas l'horloge.

Vous pourrez, par exemple, frapper un listing tout en surveillant l'heure : finies les nuits blanches !

Nous vous laissons imaginer d'autres utilisations possibles de cette horloge que l'on peut aussi consul-

ter au sein d'un programme BASIC. FOR N = #95F0 TO #95FF: PRINT CHR\$(PEEK(N));:NEXT affichera "Time:23.42.51.03" par exemple. On peut, bien sûr, éliminer l'heure ou les centièmes de seconde. La précision de cette horloge dépend du type de programme qui s'exécute en même temps. Sur l'ORIC-1 elle est, hélas, très affectée par le SCROLLING écran.

En mode HIRES vous verrez apparaître une ligne parasite sur l'écran : on peut l'effacer en faisant HIRES une seconde fois.

## UTILISATION

— Entrer le programme sans faire d'erreur. Les utilisateurs d'ATMOS pourront s'arrêter après la ligne 11150.

— Sauvegarder le programme sous cette forme. Ça peut servir !

— Exécutez-le par RUN.

— CALL #94E0 doit afficher sur la ligne supérieure de l'écran :

Time : HH.MM.00.00 (si le DOS ORIC est chargé, la première ligne affiche ORIC DOS V1.1 et empêche l'affichage de l'heure. Dans ce cas, appuyer sur RESET).

— Procéder à la mise à l'heure en tapant (par exemple) 12.34 pour 12h34.

L'horloge démarre tout de suite après l'introduction des minutes, et "READY" s'affiche.

Après avoir vérifié ainsi son bon fonctionnement, vous pouvez sauvegarder le langage machine tout seul (il sera plus rapide à charger et pourra cohabiter avec un autre pro-

gramme). Attention ! dans ce cas, il faut un HIMEM #94DF pour réserver la place à la routine horloge afin qu'elle ne soit pas écrasée par l'autre programme.

POKE #24A,64 (ATMOS) ou POKE #230,64 (ORIC-1) arrête l'horloge en remplaçant le RTI d'origine.

La sauvegarde du langage machine se fait par :

CSAVE "PENDULE",A #94E0,#95E9.

Rappel : le lancement s'obtient par CALL #94E0.

## PRINCIPE DU PROGRAMME

Les compteurs de l'horloge sont logés en #95F5 à #95FF. On les transfère à l'écran pour les afficher sur la ligne supérieure. Pourquoi ne pas afficher directement ? Simple-ment pour que l'horloge ne soit pas détruite lors de l'appui sur RESET, effaçant la ligne zéro...

95AC - 95C2

Affichage de Time :

HH.MM.00.00 au moyen de la routine ROM F865 et mise à l'heure par saisie du clavier par C5E8.

95C6 - 95D4

Modification du RTI en JMP 9500.

95D9 - 95E9

Teste si on est en HIRES (grâce à #21F). Dans ce cas on n'affiche plus la pendule.

Le corps du programme est entre 9510 et 959A (incrémentations des compteurs de l'horloge).

9500 - 950D

Sauvegarde du contexte et restitution à chaque interruption.

## LISTING DESASSEMBLE DU PROGRAMME HORLOGE

#94E0	#20 #AC #95	JSR	#95AC	Point d'entrée dans la routine.
#94E3	#60	RTS		
#94E4	#EA	NOP		
#94E5	#EA	NOP		

#94E6	#EA		NOP	
#94E7	#EA		NOP	
#94E8	#EA		NOP	
#94E9	#EA		NOP	
#94EA	#EA		NOP	
#94EB	#EA		NOP	
#94EC	#EA		NOP	
#94ED	#EA		NOP	
#94EE	#EA		NOP	
#94EF	#EA		NOP	
#94F0	#A0	#F	LDY %F	
#94F2	#B9	#92 #BB	LDA #BB92.Y	Transfère la valeur initiale de l'heure vers les compteurs de l'horloge au premier lancement de la routine.
#94F5	#99	#F0 #95	STA #95F0.Y	
#94F8	#88		DEY	
#94F9	#10	#F7	BPL #94F2	
#94FB	#60		RTS	
#94FC	#EA		NOP	
#94FD	#EA		NOP	
#94FE	#EA		NOP	
#94FF	#EA		NOP	
#9500	#43		PHA	
#9501	#0A		TXA	Sauvegarde des registres dans la pile avant le traitement de l'interruption.
#9502	#48		PHA	
#9503	#98		TYA	
#9504	#48		PHA	
#9505	#20	#D6 #95	JSR #95D6	95D6 : Traitement de l'interruption.
#9508	#68		PLA	
#9509	#A8		TAY	
#950A	#68		PLA	Restitution du contenu des registres.
#950B	#AA		TAX	
#950C	#68		PLA	
#950D	#40		RTI	
#950E	#EA		NOP	
#950F	#EA		NOP	
#9510	#A9	#39	LDA %39	
#9512	#CD	#FF #95	CMP #95FF	Sous-programme d'incrémentation horloge.
Centièmes de seconde en 95FF.				
#9515	#F0	#4	BEQ #951B	
#9517	#EE	#FF #95	INC #95FF	
#951A	#60		RTS	
#951B	#A9	#30	LDA %30	
#951D	#8D	#FF #95	STA #95FF	
#9520	#A9	#39	LDA %39	
#9522	#CD	#FE #95	CMP #95FE	Dixièmes de seconde en 95FE.
#9525	#F0	#4	BEQ #952B	
#9527	#EE	#FE #95	INC #95FE	
#952A	#60		RTS	
#952B	#A9	#30	LDA %30	
#952D	#8D	#FE #95	STA #95FE	
#9530	#A9	#39	LDA %39	
#9532	#CD	#FC #95	CMP #95FC	Secondes en 95FC.
#9535	#F0	#4	BEQ #953B	
#9537	#EE	#FC #95	INC #95FC	
#953A	#60		RTS	
#953B	#A9	#30	LDA %30	
#953D	#8D	#FC #95	STA #95FC	
#9540	#A9	#35	LDA %35	

#9542	#00	#FB	#95	CMP	#95FB	
#9545	#F0	#4		BEQ	#954B	Dizaines de secondes en 95FB.
#9547	#EE	#FB	#95	INC	#95FB	
#954A	#60			RTS		
#954B	#A9	#30		LDA	%#30	
#954D	#8D	#FB	#95	STA	#95FB	
#9550	#A9	#39		LDA	%#39	
#9552	#00	#F9	#95	CMP	#95F9	Minutes en 95F9.
#9555	#F0	#4		BEQ	#955B	
#9557	#EE	#F9	#95	INC	#95F9	
#955A	#60			RTS		
#955B	#A9	#30		LDA	%#30	
#955D	#8D	#F9	#95	STA	#95F9	
#9560	#A9	#35		LDA	%#35	
#9562	#00	#F8	#95	CMP	#95F8	Dizaines de minutes en 95F8.
#9565	#F0	#4		BEQ	#956B	
#9567	#EE	#F8	#95	INC	#95F8	
#956A	#60			RTS		
#956B	#A9	#30		LDA	%#30	
#956D	#8D	#F8	#95	STA	#95F8	
#9570	#A9	#33		LDA	%#33	
#9572	#00	#F6	#95	CMP	#95F6	Heures en 95F6.
#9575	#D0	#10		BNE	#9587	
#9577	#A9	#32		LDA	%#32	
#9579	#00	#F5	#95	CMP	#95F5	Dizaines d'heures en 95F5.
#957C	#D0	#9		BNE	#9587	
#957E	#A9	#30		LDA	%#30	
#9580	#8D	#F5	#95	STA	#95F5	
#9583	#8D	#F6	#95	STA	#95F6	
#9586	#60			RTS		
#9587	#A9	#39		LDA	%#39	Test des 24 heures pour passage à zéro.
#9589	#00	#F6	#95	CMP	#95F6	
#958C	#F0	#4		BEQ	#959C	
#958E	#EE	#F6	#95	INC	#95F6	
#9591	#60			RTS		
#9592	#A9	#30		LDA	%#30	
#9594	#8D	#F6	#95	STA	#95F6	
#9597	#EE	#F5	#95	INC	#95F5	
#959A	#60			RTS		
#95AC	#A9	#38		LDA	%#38	959B : Adresse de la table contenant la
#95AE	#A0	#95		LDY	%#95	chaîne "Time : HH.MM.OO.OO".
#95B0	#A2	#12		LDX	%#12	
#95B2	#20	#65	#F8	JSR	#F865	F865 : Affichage sur la ligne 0, colonne 18.
#95B5	#A0	#0		LDY	%#0	Boucle de saisie des cinq caractères pour la
#95B7	#20	#E8	#C5	JSR	#C5E8	mise à l'heure de l'horloge.
#95BA	#99	#97	#BB	STA	#BB97.7	
#95BD	#C8			INY		
#95BE	#98			TYA		
#95BF	#C9	#5		CMP	%#5	
#95C1	#D0	#F4		BNE	#95B7	Saut à la routine de transfert écran vers comp-
#95C3	#20	#F0	#94	JSR	#94F0	teurs horloge.
#95C6	#A9	#0		LDA	%#0	Modification du RTI en JMP 9500 pour
#95C8	#8D	#4B	#2	STA	#24B	dérouter les interruptions vers le sous-
#95CB	#A9	#95		LDA	%#95	programme horloge.
#95CD	#8D	#4C	#2	STA	#24C	

```

#95D0      #A9 #4C      LDA  %4C
#95D2      #8D #4A #2   STA  #24A
#95D5      #60                RTS
#95D6      #20 #10 #95  JSR  #9510
#95D9      #AD #1F #2   LDA  #21F
#95DC      #D0 #B       BNE  #95E9
#95DE      #A0 #F       LDY  %F
#95E0      #B9 #F0 #95  LDA  #95F0.Y
#95E3      #99 #92 #BB  STA  #BB92.Y
#95E6      #88                DEY
#95E7      #10 #F7      BPL  #95E0
#95E9      #60                RTS
#95EA      #EA                NOP
#95EB      #EA                NOP
#95EC      #39                NOP

```

21F : Test HIRES/TEXT si 21F = 1, on est en HIRES. Dans ce cas, on n'affiche pas l'heure. Si 21F=0, transfert des compteurs vers l'écran.

```

10000 REM *****
10010 REM #
10020 REM # PENDULE V1
10030 REM # -----
10040 REM # 15-11-1984
10050 REM #
10060 REM # ORIC-1 ATMOS
10070 REM #
10080 REM *****
10090
11000 HIMEM#94DF:FORN=#94E0TO#95E9:READI#1:1=VAL("#"+I#):POKEN,I:NEXT
11025 DATA0,AC,95,60,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA
11030 DATA00,0F,B9,92,BB,99,F0,95,8B,10,F7,60,EA,EA,EA,EA,EA
11040 DATA4B,BA,4B,9B,4B,20,D6,95,6B,AB,6B,AA,6B,40,EA,EA
11050 DATAA9,39,CD,FF,95,F0,04,EE,FF,95,60
11055 DATAA9,30,8D,FF,95,A9,39,CD,FE,95,F0,04,EE,FE,95,60
11060 DATAA9,30,8D,FE,95,A9,39,CD,FC,95,F0,04,EE,FC,95,60
11065 DATAA9,30,8D,FC,95,A9,35,CD,FB,95,F0,04,EE,FB,95,60
11070 DATAA9,30,8D,FB,95,A9,39,CD,F9,95,F0,04,EE,F9,95,60
11080 DATAA9,30,8D,F9,95,A9,35,CD,F8,95,F0,04,EE,F8,95,60
11090 DATAA9,30,8D,F8,95,A9,33,CD,F6,95,DD,10,A9,32,CD,F5,95
11100 DATAD0,09,A9,30,8D,F5,95,8D,F6,95,60,A9,39,CD,F6,95,F0,04,EE,F6,95,60
11110 DATAA9,30,8D,F6,95,EE,FF,95,60
11120 DATA54,69,6D,65,3A,4B,4B,2E,4D,4D,2E,30,30,2E,30,30,00
11130 DATAA9,9B,A0,95,A2,12,20,65,FB,A0,00,20,EB,C5,99,97,BB,C8,9B,C9,05
11140 DATAD0,F4,20,F0,94,A9,00,8D,4B,02,A9,95,8D,4C,02,A9,4C,BD,4A,02,60
11150 DATA20,10,95,AD,1F,02,DD,0B,A0,0F,B9,F0,95,99,92,BB,8B,10,F7,60
11160
11165
11170 REM Pour compatibilite ORIC-1
11175
11180
11185 IFPEEK(#C001)=204THENEND
11190 POKE#95B3,47:POKE#95B8,24B:POKE#95C9,49:POKE#95CE,50:POKE#95D3,4B
11195
12000 REM Pour arreter POKER 64 en #24A sur ATMOS ou #230 sur ORIC-1

```

## Notions d'interruptions

**L**e microprocesseur n'est pas seul dans son environnement ; il travaille en collaboration avec d'autres composants périphériques. Pour assurer le dialogue, il y a deux solutions : interroger tour à tour les périphériques (scrutation) ou attendre qu'ils annoncent une demande (interruption).

Lorsque le microprocesseur est interrompu, il termine l'exécution de l'instruction en cours et range le contenu de ses registres essentiels pour s'y retrouver par la suite.

Le 6502 dispose de deux types d'interruptions :

IRQ interruption "banale"

NMI interruption non masquable.

Les demandes d'interruptions lui parviennent par l'intermédiaire de deux lignes, correspondant physiquement à deux broches du microprocesseur.

Une interruption peut être masquée ou non, ce qui revient à dire qu'elle pourra être prise en compte ou ignorée par le microprocesseur. Ceci est régi par un bit du registre d'état répondant aux instructions CLI et SEI.

Sur ORIC, NMI est utilisée par le poussoir RESET et n'est donc pas réutilisable sauf modification du hard.

Pour IRQ, si les interruptions sont autorisées, le micro va effectuer le traitement et positionnera un indicateur pour interdire toute interruption pendant ce temps-là ("ne pas déranger" !).

La tâche du micro à réception d'une interruption lui est dictée par le contenu des adresses FFFE, FFFF (pour IRQ). Ces adresses, situées en ROM, contiennent pour ATMOS 0244, pour ORIC-1 0228. Ces adresses sont situées en RAM et

contiennent un saut en EE22 (ATMOS) et EC03 (ORIC-1). C'est là que se trouvent les routines d'interruptions. Les deux adresses de saut situées en RAM peuvent être modifiées au gré de l'utilisateur pour aiguiller le programme vers une routine différente...

NMI est aussi "vectorisée" de la sorte en FFFA, FFFB et contient une adresse en RAM (244 ATMOS, 22B ORIC-1) qui aiguille vers la routine de RESET. Là encore, on peut modifier les adresses et... bloquer le RESET ou le modifier.

En fait, le traitement des interruptions s'effectue sous la forme d'un sous-programme dont le retour est assuré, non pas par le classique RTS, mais par RTI. Cette instruction provoque le "dépilage" des registres d'état et compteur programme.

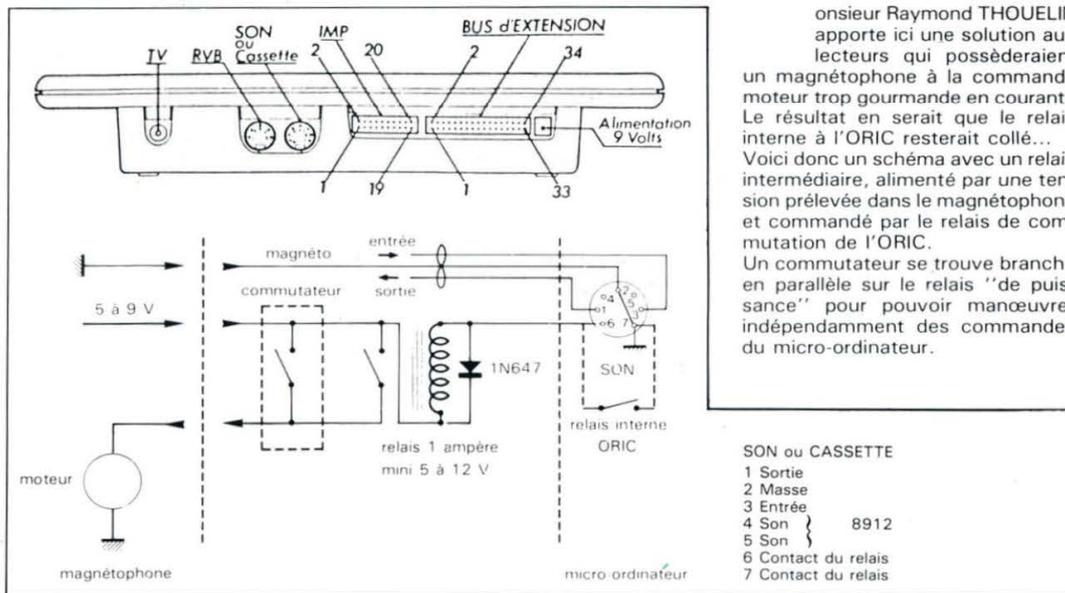
Attention à bien restituer le contenu des autres registres (A, X, Y) si votre sous-programme d'interruption les altère.

Sur ORIC, seul le VIA interne est connecté sur la ligne IRQ, mais celle-ci étant disponible sur le connecteur d'extension, il y aura moyen de l'utiliser au cours d'un programme spécifiquement développé pour répondre à vos besoins.

Au moyen des interruptions, vous aurez donc la possibilité de faire exécuter à l'ORIC un sous-programme de manière répétitive. Cela peut être intéressant par exemple pour animer une routine de changement ou exécuter un morceau de musique pendant le déroulement d'un programme (BASIC ou machine).

En application de cet exposé, voyez le programme "HORLOGE" que nous vous proposons par ailleurs.

# PROTECTION DU RELAIS DE COMMUTATION



Monsieur Raymond THOUÉLIN apporte ici une solution aux lecteurs qui possèderaient un magnétophone à la commande moteur trop gourmande en courant. Le résultat en serait que le relais interne à l'ORIC resterait collé... Voici donc un schéma avec un relais intermédiaire, alimenté par une tension prélevée dans le magnétophone et commandé par le relais de commutation de l'ORIC. Un commutateur se trouve branché en parallèle sur le relais "de puissance" pour pouvoir manœuvrer indépendamment des commandes du micro-ordinateur.

# RESET AU CLAVIER

Le programme est écrit pour ATMOS. Il tient en quelques octets et il est entièrement relogeable ce qui devrait satisfaire tous les utilisateurs. Donc, plus besoin de retourner l'ORIC pour faire RESET. Une pression simultanée sur les touches CTRL E et CTRL R et le tour est joué ! En prime, CTRL E vous fait passer en écriture blanche sur fond noir avec effacement préalable de l'écran. Lorsque vous aurez compris le fonctionnement de ce programme, vous pourrez à loisir y ajouter d'autres options personnelles. Son principe est très simple : sur ATMOS, le saut à la routine de lecture du clavier (située en EB78) est placé en RAM (adresses 23B à 23D). Il suffit donc de modifier ces adresses pour aiguiller le programme vers

notre routine. C'est le rôle des 5 premières instructions de la routine. Le moniteur exécutera donc son travail habituel et reconnaîtra de surcroît les CTRL E et CTRL R. Nous l'avons logé en 7000 - 7030 (à cause du moniteur utilisé pour sa mise au point), mais vous pouvez le transporter en haut de RAM, par exemple entre 9700 et 9730... Dans ce cas, modifier l'octet de poids fort à l'adresse 7006 : "70" en "97". Nous n'avons pas implanté le programme en # 400 à cause des utilisateurs de disques. Pour introduire le programme si vous n'avez pas d'assembleur ou de moniteur, vous utiliserez le BASIC selon la méthode maintenant familière aux lecteurs de THEORIC. Etablir la boucle FOR/NEXT avec les valeurs d'adresses que vous avez

choisies. Ranger en DATA la liste d'instructions fournies sur le listing du programme "DUMP" en les espaçant d'une virgule et sans introduire, bien sûr, la colonne de gauche contenant les adresses.

Pour la dernière ligne, taper seulement EB, la suite de 55 n'étant pas nécessaire. Vérifiez avec un maximum d'attention les valeurs entrées dans les lignes "DATA". Sauvegardez votre travail sur cassette. Essayez le programme : RUN puis CALL # 7000. Dès lors, CTRL E modifiera PAPER et INK et CTRL R provoquera un RESET.

Vous pouvez alors ne sauvegarder que la routine machine par CSAVE "RSTINV2", A # 7000, E # 7030.

RSTINV2 (ATMOS seul)  
 (le JUMP en 23B n'existe pas sur  
 ORIC-1)

PROGRAMME DESASSEMBLE

7000	A9 0B	:	LDA #\$0B	
7002	8D 3C 02	:	STA \$023C	Modifie le JUMP à la lecture clavier
7005	A9 70	:	LDA #\$70	pour le détourner vers la routine de
7007	8D 3D 02	:	STA \$023D	teste CTRL E et CTRL R.
700A	60	:	RTS	
700B	C9 05	:	CMP #\$05	Teste si CTRL E actif. Si oui, va vers
700D	F0 0A	:	BEQ \$7019	PAPER 0 INK 7.
700F	C9 12	:	CMP #\$12	Teste si CTRL R.
7011	D0 03	:	BNE \$7016	Effectue un RESET si oui.
7013	20 B2 F8	:	JSR \$F8B2	
7016	4C 78 EB	:	JMP \$EB78	
7019	A9 07	:	LDA #\$07	Encre blanche.
701B	8D 6C 02	:	STA \$026C	
701E	A9 10	:	LDA #\$10	Papier noir.
7020	8D 6B 02	:	STA \$026B	
7023	20 CE CC	:	JSR \$CCCE	Effacement de l'écran.
7026	A9 08	:	LDA #\$08	
7028	0D 6A 02	:	ORA \$026A	Inhibition du "clic" clavier.
702B	8D 6A 02	:	STA \$026A	
702E	4C 78 EB	:	JMP \$EB78	Retour.

PROGRAMME DUMPE

```

7000: A9 0B 8D 3C 02 A9 70 8D
7008: 3D 02 60 C9 05 F0 0A C9
7010: 12 D0 03 20 B2 F8 4C 78
7018: EB A9 07 8D 6C 02 A9 10
7020: 8D 6B 02 20 CE CC A9 08
7028: 0D 6A 02 8D 6A 02 4C 78
7030: EB 55 55 55 55 55 55
  
```

POUR INTRODUIRE LE PROGRAMME

```

10 FORA=#7000TO#7030:READI$:I=VAL("#"+I$):POKEA,I:NEXT
20 DATA A9,0B,8D,3C,02,A9,70,8D
30 :
40 REM Etc. jusqu'à la ligne
50 :
60 DATA EB
  
```

# COMMUNIQUEZ AVEC VOTRE ORIC 1 ET VOTRE ATMOS

Denis BONOMO — Eddy DUTERTRE

Du morse au télétype en passant par la synthèse de la parole, voici un large  
 choix de programmes pour le passionné de radio communication



145 F

# MASTER MIND

M. WALLERAND

Jouer au MASTER MIND avec son ORIC, voilà qui sera possible après avoir introduit les quelques lignes de ce programme BASIC. Ecrit sur ATMOS, il sera sans problème (modifications mineures) rendu compatible avec ORIC 1.

La règle du jeu est simple, elle est néanmoins rappelée par l'auteur.

## REGLE DU JEU

Lorsque le programme est lancé, il y a affichage du titre, ensuite de la règle du jeu. Le joueur peut ensuite choisir la longueur de la combinaison qu'il désire retrouver. Enfin il passe un contrat l'engageant à trouver la solution en un certain nombre d'essais.

Sur la droite de l'écran, le code des couleurs correspondant aux nombres de 0 à 7 s'affiche et l'ordinateur attend les entrées du joueur. Lorsque la ligne est finie, il y a possibilité de la refaire en tapant <N>, la nouvelle combinaison s'affiche par dessus l'autre. Si l'on valide par n'importe quelle touche, le résultat se positionne en regard de la ligne entrée (d'abord les rouges, bonnes, bien placées, puis les vertes, bonnes, mal placées) et ainsi de suite jusqu'à ce que le joueur trouve la solution (toute la ligne clignote et l'ordinateur affiche sa combinaison) ou que le contrat n'est pas rempli (nombre d'essais > contrat). Dans ce cas le résultat est donné ainsi qu'un commentaire peu flatteur. Le commentaire est fonction du résultat obtenu (nombre d'essais par rapport au contrat).

## NOTES CONCERNANT LE LISTING

La ligne 1031 de DATA redéfinit le caractère de ASC(125) en é, aussi, lors de la saisie des lignes "INFOS", faut-il suivre le listing (2065-2130).

A la ligne 3200, il est possible de faire THEN 70 pour ne pas repasser sur le titre et les règles du jeu. Bonne chance !

```
0 REM***** MASTER MIND *****
1 CLS
2 POKE48035,0
5 GOSUB1000
10 POKE 618,10:CP=0:INK4:PAPER0
20 ENTREES=100:TIRAGE=200:TRI=300:RESULTAT=500:INFO=2000
30 CHOIX=2400:FIN=3000:REPET=3200:COULEUR=3500
60 GOSUB INFO
70 GOSUB CHOIX: GOSUB TIRAGE
75 L=0:NJ=0
80 CLS:PAPER0:INK4: C=3: FOR S=1 TO N
90 S$=STR$(S)+" ":PLOT0,L,S$:C=C+ 2:PLOT0,L, 3:NEXT S:L=L+1
100 GOSUB COULEUR :REM ***ENTREES***
110 GOSUB 3900
130 C=3 : FOR S=1 TO N
140 REPEAT:GET P$:B=ASC (RIGHT$(P$,1)) :UNTIL B>47 AND B<56
150 A=VAL(RIGHT$(P$,1))
160 G$= STR$(L):A$( S)=STR$(A)
170 PLOT 0,L,G$:IFB= 48 THEN CO$=CHR$(7) +"J"+CHR$(0):GOTO 180
175 CO$=CHR$(A) +"["+CHR$(0)
180 PLOT0,L,CO$:C=C+2: NEXT S
185 PLOT1,24,"GARDEZ-VOUS LA LIGNE"
190 PLOT8,25,"TELLE QU'ELLE ? O/N":GETC$:IFASC(C$)=78THEN100
195 GOTO 300
200 REM* TIRAGE *
```

```

210 FOR S=1 TO N
220 TIR(S)= INT(RND(1)*8):TIR$(S)=STR$(TIR(S)):R$(S)=STR$(TIR(S))
240 NEXT S
250 RETURN
300 REM * TRI *
310 BP=0: MP=0
320 FORS=1TON:R$(S)=TIR$(S):NEXT
340 FORS=1 TO N
350 IF A$(S)<>TIR$(S) THEN 370
360 R$(S)="Y":A$(S)="G"
370 NEXT S
380 FOR S =1 TO N :FOR T =1 TO N
390 IFR$(S) ="Y" THEN420
400 IF R$(S) = A$(T) THEN 410 ELSE420
410 R$(S)="Z":A$(T)="H"
420 NEXT T:NEXT S
430 FOR S=1 TO N
440 IF R$(S)="Y" THEN 460
450 IF R$(S)="Z" THEN 470ELSE480
460 BP=BP+1:GOTO480
470 MP=MP+1
480 NEXTS
500 REM * RESULTAT *
505 C= C+2 :V%=CHR$(8):NJ=NJ+1
510 IFBP>0 THEN515 ELSE 525
515 FOR S=1 TO BP
520 PLOTCL,L,VB% : C= C+2:NEXTS :IFS=N+1 THENPLOTCL,L,12:PLOTCL,L,V%:GOTO3000
525 IF MP>0 THEN 530 ELSE 550
530 FOR S=1 TO MP
540 PLOTCL,L,VP% : C= C+2:NEXT
550 L=L+1
560 IFL=NC+1 THENNJ=NJ+1: GOTO3005:ELSE GOTO ENTREES
1000 REM CARACTERES
1010 FORS=46808 TO 46832
1020 READCA:POKE S,CA:NEXT:FORS=47080TO47087:READCA:POKES,CA:NEXT
1030 DATA 0,63,63,63,63,63,63,0,0,30,63,30,12,12,30,0,0,63,33,33,33,33,63,0,0
1031 DATA4,8,28,34,62,32,30,0
1040 VB%=CHR$(1)+"\ "+CHR$(0)
1050 VP%=CHR$(2)+"\ "+CHR$(0)
1060 RETURN
2000 REM**INFOS**
2010 CLS:FOR S=1 TO 13:PRINT:NEXTS
2020 E%=CHR$(27)+CHR$(4)
2025 PLOT6,12,17:PLOT6,15,17: PLOT20,12,18
2026 PLOT20,15,18:PLOT30,12,16:PLOT30,15,16
2030 PRINT$ "N M A S T E R M I N D ":PLOT6,13,17:PLOT6,14,17
2035 PLOT20,13,18:PLOT20,14,18:PLOT30,13,16:PLOT30,14,16
2040 PRINTCHR$(4):WAIT250:PLOT13,26,96:PLOT15,26,"Y.Wallerand mars 1984"
2050 N=6:GOSUB TIRAGE:GOSUB3300
2060 CLS:INK3 :PRINT" REGLES DU JEU":PLOT1,0,5
2065 PRINT:PRINT" Vous pouvez choisir la longueur de ":PRINT
2070 PRINT"la combinaison ainsi que le nombre de"
2080 PRINT:PRINT"coups que vous estimez n)cessaire pour":PRINT
2090 PRINT"retrouver la combinaison choisie par"
2100 PRINT:PRINT"l'ordinateur.
2110 PRINT:PRINT"Les bonnes couleurs bien plac)es sont"
2115 PRINT:PRINT" not)es \ ":M%=CHR$(1)+"\ "+CHR$(0):PLOT 11,14,M%
2120 PRINT:PRINT"Les bonnes couleurs mal plac)es sont"
2125 PRINT:PRINT" not)es \ ":M%=CHR$(2)+"\ "+CHR$(0):PLOT 11,18,M%
2130 PRINT:PRINT"Si la bonne combinaison est trouve),
2140 PRINT:PRINT" toute la ligne clignote"
2150 PLOT10,26,"PRESSEZ UNE TOUCHE":PLOT0,26,12
2155 GET R$
2160 RETURN
2400 REM *** CHOIX ***
2410 CLS:A=INT(.5+RND(1)*7) :IFA=0THEN2410ELSEINK A

```

```

2420 FOR S=1 TO 6:PRINT:NEXT
2430 PRINT"QUELLE EST LA LONGUEUR DE LA COMBINAI-":PRINT
2440 PRINT "SON QUE VOUS DESIREZ RECHERCHER ?":PRINT:PRINT"
a 6)"
2500 C=0:H=0:FORN=3TO6
2510 GOSUB200:FORK=1TON:IFTIR(K)=0THENM$=CHR$(7)+"J"+CHR$(0):GOTO2530
2520 M$=CHR$(TIR(K))+"["+CHR$(0)
2530 PLOT1,13+H,STR$(N)
2540 PLOT4+C,13+H,M$:C=C+3:NEXT:C=0
2550 H=H+2:NEXT
2560 GETN$
2570 IFASC(N$)<51ORASC(N$)>54THEN2400
2580 N=VAL(N$)
2700 CLS:A=INT(.5+RND(1)*7):IFA=0THEN2700ELSEINK A
2710 FOR S=1 TO 10:PRINT:NEXT
2720 PRINT" COMBIEN DE COUPS VOUS DONNEZ-VOUS":PRINT
2730 PRINT " POUR TROUVER LA COMBINAISON ":PRINT
2740 INPUT" (maxi 20)":NC
2750 IF NC>20 THEN 2500:CLS
2760 RETURN
3000 REM *FIN DE JEU*
3005 C=3:L=L+4
3010 FORS=1 TO N
3020 T=TIR(S):IFT=0 THEN M$=CHR$(7)+"J"+CHR$(0):GOTO3030
3025 M$=CHR$(T)+"["+CHR$(0)
3030 PLOT C,L,M$:C=C+2:NEXT
3040 GOSUB4000
3200 PRINT"UNE AUTRE PARTIE? O/N":GETR$:IFR$<>"N"THEN20
3210 CLS:C=2:L=0:FOR S= 1 TO 26
3220 PLOT C,L,"AU REVOIR":PLOT1,L,INT(RND(1)*8+.5):C=C+1:L=L+1:NEXTS
3230 GETG$
3240 END
3300 FOR L=1 TO20:C=9:FOR U=1 TO 6
3310 T=TIR(U):IFT=0 THEN M$=CHR$(7)+"J"+CHR$(0):GOTO3340
3320 M$=CHR$(T)+"["+CHR$(0)
3340 PLOT C,20,M$:C=C+3:NEXT
3350 GOSUB TIRAGE:NEXT
3360 RETURN
3500 FOR S=3 TO 24 STEP 3
3510 T=S/3-1
3520 T$=STR$(T)
3530 V$="COULEURS":U$= MID$( V$,T+1,1)
3540 P$=CHR$(3)
3550 IFT=0THENH$=CHR$(7)+U$+P$+T$+CHR$(7)+"J":GOTO3570
3560 H$=CHR$(T)+U$+P$+T$+CHR$(T)+"["
3570 PLOT31,S,H$:NEXT S:RETURN
3900 FOR S=24 TO25:PLOT1,S," " :NEXT:RETURN
4000 REM **COMMENTAIRE**
4020 GOSUB 3900
4050 IF NJ=< NC-5 THENPLOT1,24,"VOUS DEVRIEZ AVOIR PLUS":GOTO4060:ELSE 4080
4060 PLOT3,25, "DE CONFIANCE EN VOUS !!!": GOTO 4890
4080 IFNJ>NC THEN PLOT1,24,"VOUS AVEZ ETE UN PEU PRESOMPTUEUX !!!":GOTO4890
4100 IF NJ=NC THEN PLOT 1,24,"OUF!!! VOUS AVEZ EU TRES CHAUD !!!":GOTO4890
4110 IFNJ>NC-2 THEN PLOT1,24," BIEN JOUE IL ETAIT TEMPS !!!":GOTO4890
4120 IFNJ>NC-5 THEN PLOT1,24," VOUS VOUS CONNAISSEZ BIEN !!!":GOTO4890
4890 PLOT0,24,1: PLOT0,25,1
4900 WAIT 800:RETURN

```

( de 3

**ORDIVIDUEL**

20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES - Tél.: (1) 328.22.06  
OUVERT DU MARDI AU SAMEDI de 10 h 30 à 13 h 30 et de 15 h 30 à 19 h 30  
**REVENDEUR OFFICIEL AGRÉÉ ORIC-FRANCE**

**ORDIVIDUEL**



**Imprimante seiksha GP 500A**  
50 caractères par seconde, 80 colonnes papier  
informatique permet l'édition de textes et gra-  
phismes de qualité correcte pour un prix raison-  
nable. La plus répandue en informatique familiale.  
 imprimante SEIKSHA GP500A ..... 2450 F



**Carte mère**  
Grâce à ce câble vous pourrez connecter 3 inter-  
faces et garderez la possibilité de brancher un  
lecteur de disquettes  
 carte mère 3 slots ..... 205 F  
 même modèle mais 1 slot ..... 95 F



**Rallonge Péritel**  
Ne soyez plus "collé" à l'écran !  
 rallonge ..... 60 F

**Synthétiseur vocal**  
Enfin votre Oric peut s'exprimer ! Anglais d'origine  
il gardera son accent mais, grâce à un programme  
basic, vous dira "bonjour", "gagné" ou vous  
apprendra l'anglais ou l'allemand.  
 synthétiseur vocal  
(avec câble connexion) ..... 550 F  
..... 485 F

**Carte E/A**  
Pour transformer votre Oric en centrale de me-  
sures. Possibilité de brancher plusieurs cartes  
 carte E/A ..... 395 F

**Carte E/S**  
Vous permet de commander moteur, relais, lampe,  
sonnerie, projecteur  
 carte 16 E/S ..... 395 F



**Rallonge Joystick**  
"Eclatez" vous sans rien arracher !  
 rallonge joystick 1,20 m ..... 120 F



**Interface Péritel/Secam**  
Pour ceux qui n'ont pas de prise péritel sur leur  
TV.  
 interface C.G.V. ..... 500 F



**Interrupteur**  
Ne courtrez plus le risque de faire sauter la ROM  
 interrupteur d'alimentation ..... 60 F



**Alimentation 6,9 ou 12 V**  
Pour votre péritel, calculatrice  
 alimentation ..... 70 F



**Cassette spéciale micro**  
 les 5 ..... 45 F  
 les 10 ..... 80 F

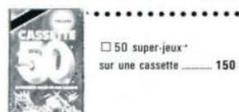
**Carte Buffer**  
Amplifie les signaux du bus permettant la con-  
nexion de plusieurs interfaces. Munie d'une prise  
pour alimentation externe si nécessaire  
 carte buffer ..... N.C.



**JASMIN**  
Le lecteur de disquette que votre Oric préfère.  
Permet, entre autres, de recopier sur disquettes  
les logiciels (même plombés) sur cassette.  
 lecteur simple tête ..... 2990F  
 lecteur double tête ..... 3690F



**ATMOS 48K**  
Manuel en français, ..... câble magnéto.,  
bloc alimentation ..... 1585F !!!



- 50 super-jeux\* sur une cassette ..... 150 F
- Moniteur assembleur/désassembleur ..... 140 F
- Assembleur symbolique ..... 260 F
- Gengraph ..... 140 F
- J'apprends la C.A.D. ..... 180 F
- Lorigraph ..... 280 F
- Editeur Musical ..... 95 F
- Le manoir du Docteur Génius ..... 140 F
- Le mystère de Kikakankoi ..... 180 F
- Intox et Zoé\* ..... 180 F
- Le retour du Docteur Génius ..... 140 F
- Citadelle ..... 190 F
- Le diamant de l'île Maudite\* ..... 140 F
- L'aigle d'or ..... 180 F
- Caspak ..... 95 F
- Crocky ..... 120 F
- Hu'bert ..... 120 F
- Pengoric ..... 80 F
- La chenille infernale ..... 80 F
- Le protector ..... 95 F
- Orion ..... 95 F
- Gastronon ..... 95 F
- 3DMunch ..... 140 F
- Survivor ..... 95 F
- Super jeep ..... 120 F
- Doggy ..... 140 F
- Revers champion ..... 140 F
- Le général ..... 95 F
- J'apprends l'anglais ..... 140 F
- Course aux lettres ..... 95 F
- Calcul mental ..... 120 F
- Tic tac ..... 120 F
- Vision ..... 120 F
- Basic français ..... 140 F
- Challenge voile ..... 140 F
- Lotociels ..... 120 F
- Las Vegas ..... 95 F
- Annuaire ..... 140 F
- Gestion de stock ..... 180 F
- Budget familial ..... 140 F
- Le millionnaire ..... 120 F
- Terminus ..... 120 F

- Don Juan et dragueur ..... 145 F
- Elysées ..... 145 F
- Blue moon ..... N.C.
- Strip 21 ..... 120 F
- Memostrip ..... 120 F
- Merpion 3D ..... 120 F
- Dessin ..... 120 F
- Dicoric ..... 120 F
- Carmaniac ..... 90 F
- Cannibal ..... 90 F
- Leila et Jacky ..... 140 F
- Mission impossible ..... 180 F
- Traitement de texte ..... 215 F
- Bla-bla-bla ..... 180 F
- M. Wimpy ..... 100 F
- Hunchback ..... 100 F
- Island of death ..... 100 F
- Ice giant ..... 85 F
- M.A.R.C. ..... 95 F
- Super météor ..... 90 F
- Space shuttle ..... 95 F
- Arena 3000 ..... 100 F
- Dracula's revenge ..... 80 F
- Xénon ..... 110 F
- Zorgen ..... 110 F
- Ghost gebbler ..... 105 F
- Mobe 3 ..... 110 F
- Galaxy 5 ..... 95 F
- Hobbit (français) ..... 250 F
- Basic étendu ..... 160 F
- Waydor ..... 140 F
- Coloric ..... 105 F
- Trésor du pirate ..... 105 F
- Monopole ..... 160 F
- Nessy ..... 95 F
- Affaire en or ..... 155 F
- World war 3 ..... 95 F
- Mission delta ..... 95 F
- R.V. terreur ..... 95 F
- Businessman ..... 140 F
- Oric calc ..... 190 F
- Forth ..... 190 F
- Categ-Oric ..... 95 F
- Fire flash ..... 120 F
- La tour fantastique ..... 120 F
- Le yi-king ..... 180 F
- Transat-one ..... 140 F
- Zoolympics ..... 120 F

**LOGICIELS AMSTRAD DISPONIBLES**

- GALAXIA ..... 75 F  
un très beau combat galactique
- ALIEN BREAK IN ..... 100 F  
superbe jeu d'arcade ou vous choisissez parmi  
plus de 10 tableaux l'option "pilote" ou "arcade"  
et la vitesse de votre vaisseau
- GRAND PRIX ..... 100 F  
la formule 1 dans un fauteuil
- 3 D MONSTER ..... 100 F  
sortez d'un labyrinthe en trois dimensions et  
sur trois niveaux parsemé d'embûches

- ATOM SMASHER ..... 100 F  
au cœur d'une centrale nucléaire vous allez  
"bombarder" les protons en empêchant l'en-  
crassement et l'élévation de la température
- COUNTRY COTTAGE ..... 125 F  
fantastique jeu de stratégie financière - texte  
et superbes graphismes
- STAR AVENGER ..... 80 F  
parmi les neufs parcours possibles dirigez  
votre vaisseau spatial en évitant les tirs  
ennemis
- SUPER-PROMOTION AMSTRAD  
les 7 logiciels ci-contre : 680 F  
1 joystick "TRIVITT" ..... 140 F  
..... 820 F



**Interface M.I.D.I.**  
Le standard M.I.D.I. est le standard "RS232" de  
la musique. Connecté à un synthétiseur, boîte à  
rythme, orgue... vous programmerez (en basic)  
les plus belles mélodies  
 interface M.I.D.I. .... N.C.

**Branchement ordinateur/magnétoscope**  
Grâce à cette interface laissez brancher en per-  
manence votre ordinateur et votre magnétoscope.  
Prévoir une alimentation 12 V  
 interface ordi./magnétosc. .... 345 F



**Moniteur 12"**  
Splendide moniteur 12" monochrome vert ou  
ambre. Un modèle professionnel à un prix grand  
public.  
 moniteur 12" vert ou ambre ..... 1400 F



**Mannesmann MT 80 S**  
L'imprimante "top niveau" en informatique fami-  
liale 100 caractères par seconde. Papier normal  
ou informatique. Entraînement par friction ou  
traction. Si vous recherchez une qualité "courrier",  
la MT 80 vous donnera plus que des satisfactions  
tant pour le texte que pour le graphisme.  
 Mannesmann MT 80 S ..... F 1



**Joystick TIRVITT**  
Le "MUST" en matière de joystick ! 8 directions,  
contact par micro-contact, robuste, élégant, précis  
il ne vous décevra pas, garanti 1 an, compati-  
ble standard ATARI et MSX  
 joystick TIRVITT ..... 140 F



**Interface tous jeux**  
Grâce à cet interface programmable vous utili-  
serez vos joysticks avec tous vos logiciels de jeux.  
 interface tous jeux ..... 425 F



**Imprimante MCP 40**  
L'imprimante 4 couleurs aux couleurs d'ORIC !  
 imprimante MCP 40 ..... 1600 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 ..... 1490 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 ..... 495 F



**Moniteur Couleur**  
Superbe moniteur couleur sonore. Ecran 14". En-  
trée RVB, péritel. Particulièrement adapté à l'Oric  
 moniteur couleur ..... 2695 F 1

**Câble Imprimante**  
Vous permet de connecter votre Oric à n'importe  
quelle imprimante au standard "centronic"  
 câble imprimante ..... 150 F

**Câble Moniteur**  
Pour brancher votre Oric à un moniteur mo-  
nochrome  
 câble moniteur ..... 55 F

**COMMENT COMMANDER :**

- Cocher les articles désirés 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).

Je possède :  ORIC 1  ATMOS

NOM : \_\_\_\_\_ PRÉNOM : \_\_\_\_\_ TÉL : \_\_\_\_\_

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



TOUS NOS PRIX SONT A TITRE INDICATIF.

# POURQUOI UN SONDAGE ?

**V**os suggestions nous parviennent tous les jours par l'intermédiaire de notre facteur... le pauvre, il est bien chargé ! Certains trouvent THEORIC trop technique, d'autres pensent qu'il est trop sérieux. Vous préférez les jeux aux utilitaires, le ludique ne doit pas avoir sa place dans THEORIC, il faudrait plus de programmes d'application des périphériques existants, etc... ? Manifestez votre opinion en répondant consciencieusement à nos questions : nous tirerons au sort parmi les bulletins reçus et distribuerons quelques surprises. Délaissez quelques instants le clavier pour le stylo à bille et rendez-vous dans quelques semaines pour les résultats.

<p><b>QUEL MATERIEL UTILISEZ-VOUS ?</b></p> <p><input type="checkbox"/> ORIC ROM V1.0  <input type="checkbox"/> ORIC ROM V1.1 ( ou ATMOS)  <input type="checkbox"/> Imprimante :  1 <input type="checkbox"/> GP 100  2 <input type="checkbox"/> GP 500  3 <input type="checkbox"/> GP 50  4 <input type="checkbox"/> MCP 40  5 <input type="checkbox"/> Autre  <input type="checkbox"/> Disquette :  1 <input type="checkbox"/> TRAN  2 <input type="checkbox"/> DISCORIC  3 <input type="checkbox"/> BD 500  4 <input type="checkbox"/> Autre  <input type="checkbox"/> Périphériques :  1 <input type="checkbox"/> Carte E/S  2 <input type="checkbox"/> Carte Analogique  3 <input type="checkbox"/> Crayon Optique  4 <input type="checkbox"/> Synthétiseur Vocal</p>	<p><b>UTILISATION DE VOTRE ORIC</b></p> <table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th>JEU</th> <th>TRAVAIL</th> <th>APPRENTISSAGE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 %</td> <td>1 <input type="checkbox"/></td> <td>1 <input type="checkbox"/></td> <td>1 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>75 %</td> <td>2 <input type="checkbox"/></td> <td>2 <input type="checkbox"/></td> <td>2 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>50 %</td> <td>3 <input type="checkbox"/></td> <td>3 <input type="checkbox"/></td> <td>3 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>25 %</td> <td>4 <input type="checkbox"/></td> <td>4 <input type="checkbox"/></td> <td>4 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>0 %</td> <td>5 <input type="checkbox"/></td> <td>5 <input type="checkbox"/></td> <td>5 <input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>CE QUI VOUS INTERESSE DANS THEORIC</b></p> <p>1 <input type="checkbox"/> Réalisations matérielles  2 <input type="checkbox"/> Banc d'essai matériels  3 <input type="checkbox"/> Banc d'essai logiciels  4 <input type="checkbox"/> Programmes utilitaires  5 <input type="checkbox"/> Programmes de jeu  6 <input type="checkbox"/> Analyse de livres  7 <input type="checkbox"/> Programmation en Assembleur  8 <input type="checkbox"/> Produits nouveaux et informations</p>		JEU	TRAVAIL	APPRENTISSAGE	100 %	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	75 %	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	50 %	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	25 %	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	0 %	5 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<p><b>QUI ETES-VOUS ?</b></p> <p>1 <input type="checkbox"/> Informaticien  2 <input type="checkbox"/> Electronicien  3 <input type="checkbox"/> Etudiant  4 <input type="checkbox"/> Lycéen  5 <input type="checkbox"/> Métier non informatique</p> <p><b>QUE PENSEZ-VOUS DE THEORIC ?</b></p> <p><b>Parution</b>  1 <input type="checkbox"/> Mensuelle  2 <input type="checkbox"/> Bimestrielle  3 <input type="checkbox"/> Trimestrielle</p> <p><b>Contenu</b>  1 <input type="checkbox"/> Trop technique  2 <input type="checkbox"/> Bon  3 <input type="checkbox"/> Pas assez technique  4 <input type="checkbox"/> Nul</p>
	JEU	TRAVAIL	APPRENTISSAGE																							
100 %	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>																							
75 %	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>																							
50 %	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>																							
25 %	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>																							
0 %	5 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>																							
<p><b>MATERIEL DONT VOUS ENVISAGEZ L'ACHAT</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p><b>QUE SOUHAITERIEZ-VOUS VOIR DEVELOPPER ?</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p><b>VOS REMARQUES PERSONNELLES</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>																								

**ETES-VOUS** 1  Abonné 2  Lecteur régulier 3  Lecteur occasionnel

**FACULTATIF** NOM : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_ Adresse : \_\_\_\_\_ Age : \_\_\_\_\_

# ANALYSE DE DISQUETTES

**M**ieux connaître le DOS et les disquettes du MICRODISC n'est pas chose facile car peu d'informations circulent sur ce sujet. A l'aide d'un moniteur de mise au point et de beaucoup de patience, il est possible d'examiner certaines parties du DOS qui peuvent être utiles lors du développement de programmes personnels.

Cette démarche a été entreprise notamment dans le but de tenter d'examiner des disquettes devenues impossibles à charger (directory "pollué", programmes disparus, espace devenu insuffisant sur le disque).

Si on regarde (option D du DOS) les adresses d'implantation de ce dernier, lorsqu'il est chargé sur la disquette, on trouve 7400 à A030. De là, le DOS sera transféré vers la RAM Overlay, de D400 à FFFF.

Une routine est également inscrite en RAM, dans la page 4, entre 480 et 4FF. Le point d'entrée du DOS est en 4C4, adresse que l'on trouve en 2F5/2F6 correspondant à la fonction "I".

Les adresses 480 à 483 sont utilisées en mémoire de travail. De même pour 4FB à 4FF.

Dans un premier temps, n'ayant pu décortiquer entièrement le DOS au vu de sa complexité, nous avons tenté de comprendre la structure d'une disquette formatée.

Il en ressort le programme ANADIS (analyse de disquette) qui permet, au moyen d'un moniteur (ici le MONITEUR 1.1 de LORICIELS) de visualiser le contenu d'un secteur, de le modifier éventuellement et de le réécrire sur le disque, à sa place ou ail-

leurs.

Ce programme vous sera également proposé pour le JASMIN car (les grands esprits se rencontrent !) M. François ROCHICCIOLI nous a fait parvenir sa version à la rédaction. Suite au prochain numéro !

## PROGRAMME ANADIS

Le programme que nous vous proposons est écrit en BASIC et contient une routine en langage machine (implantée en #400) permettant la lecture (ou l'écriture) de la RAM Overlay.

Les lignes 105 et 910 seront modifiées en conséquence si vous n'utilisez pas le même moniteur que nous. Elles permettent respectivement le chargement et l'accès au moniteur.

Les 256 octets du secteur examiné seront rangés en mémoire dans une zone choisie entre 7000 et 7400. On peut donc loger 4 secteurs simultanément. Si vous jugez que ceci est insuffisant, vous pouvez modifier les lignes 410 à 470 et 710 à 770 en conséquence. Attention aussi au HIMEM ligne 100.

Pour le reste, le programme BASIC ne demande aucun commentaire particulier.

Nous allons voir quelques exemples d'utilisation qui nous permettront de faire connaissance avec les disquettes.

## DISQUETTE ORIC

Elle est formatée en 40 pistes de 16 secteurs. Les pistes sont numérotées de 0 à 39 et les secteurs de 1

à 16. Un programme utilisant plusieurs secteurs n'est pas disposé sur des secteurs adjacents. Nous allons essayer d'y voir clair.

Après formatage et initialisation, nous trouvons sur la piste 0, secteur 1 des renseignements très précieux (voir tableau 1).

En 11 ~ 12 : adresse du dernier secteur occupé (secteur et piste).

En 13 ~ 14 : adresse du premier secteur du directory (secteur et piste).

En 15 ~ 16 : nombre de secteurs libres.

En 17 ~ 18 : nombre de secteurs occupés.

En 19 ~ suiv. : nom donné à la disquette.

En 41 ~ suiv. : version du DOS.

La logique veut que nous allions ensuite examiner le catalogue (directory). Sa première page est en piste 0, secteur 4.

Les trois premiers octets sont intéressants :

01 ~ 02 : indiquent n° de piste et n° de secteur du prochain directory (prochaine page du catalogue).

03 : nombre de fichiers répertoriés par la présente page du catalogue.

On trouve ensuite :

04 ~ 0C : le titre du fichier.

0D ~ 0E : le nombre de secteurs occupés par celui-ci.

0F ~ 10 : n° de secteur et n° de piste du premier secteur du fichier.

11 ~ 12 : n° du secteur et n° de piste du dernier secteur du fichier.

13 : on trouve 00 si le fichier est non protégé, 80 si le fichier est protégé, C0 s'il doit être rendu "invisible" sur le catalogue.

Cette structure se retrouve pour

tous les autres programmes présents sur le DIRECTORY.

Nous savons que la suite du directory est en piste 19 secteur 0A : c'est le tableau n° 3.

Examinons les trois premiers octets : 01 ~ 02 : contiennent 0 car le catalogue n'a pas de suite. S'il avait été plus long, on aurait trouvé les numéros de piste et secteur de la page suivante.

03 : nombre de fichiers de la page catalogue.

Il faut savoir que sur le disque il y a un secteur directory pour 15 fichiers.

### EXAMEN D'UN SECTEUR CONTENANT UN (COURT) PROGRAMME

Sur le catalogue, nous avons repéré (voir tableau 2) le programme ROM-RAM.

Chargeons le secteur correspondant. Le résultat est celui du tableau 4 (piste 5, secteur 10).

Les deux premiers octets nous apprennent qu'il n'y aura pas d'autre secteur pour ce programme. Il est contenu en entier dans celui-ci.

Nous trouvons ensuite :

- les adresses de début et de fin du programme,
- le type de fichier,
- le nombre d'octets qui suivent (+ 1),
- puis les infos habituelles du programme.

### REMARQUES

Des points communs à tous ces examens. Les deux premiers octets du secteur (DIRECTORY ou PROGRAMME) établissent le lien (en donnant les coordonnées piste/secteur) avec le secteur suivant.

Parfois c'est ce lien qui est détruit (bug du DOS ?), ce qui rend le fichier ou le catalogue inutilisable. Il apparaît alors à l'écran toutes sortes de choses indésirables... et une partie du contenu de la disquette est perdue.

Nous avons "réparé" une disquette mise à l'écart, présentant ce défaut, en recherchant, grâce à ANADIS, le secteur contenant la suite du programme (ça peut être long, mais le jeu en vaut la chandelle !).

En notant les numéros de piste et de secteur de celui-ci, et en les reportant au début du secteur précédent, on rétablit le lien correct. Attention ! Ça ne marche pas à tous les coups, d'autres altérations de la disquette pouvant avoir eu lieu par ailleurs.

### ROUTINE MACHINE DE ANADIS

I 400-42F						
0400:	08			PHP		
0401:	A9	80		LDA #180		Passage à la RAM OVERLAY grâce à routine DOS.
0403:	20	E6	04	JSR \$04E6		
0406:	28			PLP		Routine de lecture et transfert secteur.
0407:	20	15	04	JSR \$0415		
040A:	08			PHP		
040B:	A9	82		LDA #182		
040D:	20	E6	04	JSR \$04E6		Retour à la ROM par routine du DOS.
0410:	28			PLP		
0411:	60			RTS		
0412:	EA			NOF		
0413:	EA			NOF		
0414:	EA			NOF		
0415:	A2	04		LDX #104		
0417:	BD	2A	04	LDA \$042A,X		Lecture des paramètres PISTE/SECTEUR à saisir et
041A:	9D	00	C0	STA \$C000,X		
041D:	CA			DEX		
041E:	D0	F7		BNE \$0417		
0420:	20	24	D4	JSR \$D424		lecture du secteur et rangement en mémoire.
0423:	EA			NOF		
0424:	EA			NOF		
0425:	EA			NOF		
0426:	60			RTS		
0427:	EA			NOF		
0428:	EA			NOF		
0429:	EA			NOF		
042A:	01	00		ORA (\$00,X)		41A n° de disque.
042C:	01	01		ORA (\$01,X)		42B n° de piste.
042E:	05	EA		ORA \$EA		42C n° de secteur. 42D et 42E adresse de rangement du secteur lu.

Tableau 1  
Piste 0, secteur 1.

01:	28	00	00	00	00	00	00	00	(.....
09:	20	20	20	20	20	20	20	20	
11:	07	1A	04	00	E2	00	9B	01	....b...
19:	42	44	2E	31	30	41	20	20	BD.10A
21:	20	20	20	20	20	20	20	20	
29:	20	20	20	20	20	20	20	20	
31:	20	20	20	20	20	20	20	20	
39:	20	20	20	20	20	20	20	20	
41:	4F	72	69	63	20	44	4F	53	Oric DOS
49:	20	56	31	2E	31	20	20	20	V1.1
51:	20	20	20	20	20	20	20	20	
59:	20	20	20	20	20	20	20	20	
61:	20	20	20	20	20	20	20	20	
69:	20	20	20	20	20	20	20	20	
71:	20	20	20	20	20	20	20	20	
79:	20	20	20	20	20	20	20	20	
81:	20	20	20	20	20	20	20	20	
89:	20	20	20	20	20	20	20	20	
91:	20	20	20	20	20	20	20	20	
99:	20	20	20	20	20	20	20	20	
A1:	20	20	20	20	20	20	20	20	
A9:	20	20	20	20	20	20	20	20	
B1:	20	20	20	20	20	20	20	20	
B9:	20	20	20	20	20	20	20	20	
C1:	20	20	20	20	20	20	20	20	
C9:	20	20	20	20	20	20	20	20	
D1:	20	20	20	20	20	20	20	20	

D9: 20 20 20 20 20 20 20 20  
 E1: 20 20 20 20 20 20 20 20  
 E9: 20 20 20 20 20 20 20 20  
 F1: 20 20 20 20 20 20 20 20  
 F9: 20 20 20 20 20 20 20 20

**Tableau 2**  
**Piste 0, secteur 4.**

01: 19 0A 0F 53 59 53 54 45 ...SYSTE  
 09: 4D 44 4F 53 2D 00 07 00 MDOS-...  
 11: 01 02 80 4D 4F 4E 49 54 ...MONIT  
 19: 45 56 31 31 21 00 04 02 EV11!...  
 21: 0A 04 00 52 4F 4D 52 41 ...ROMRA  
 29: 4D 20 20 20 01 00 10 05 M ....  
 31: 10 05 00 4F 52 49 43 31 ...ORIC1  
 39: 20 52 4F 4D 41 00 03 05 ROMA...  
 41: 0F 09 00 41 54 4D 4F 53 ...ATMOS  
 49: 20 52 4F 4D 41 00 02 09 ROMA...  
 51: 0E 0D 00 52 41 4D 52 4F ...RAMRO  
 59: 4D 20 20 20 02 00 01 0D M ....  
 61: 04 0D 00 41 54 4D 4F 53 ...ATMOS  
 69: 20 52 4F 32 41 00 07 0D RO2A...  
 71: 03 11 00 52 41 4D 52 4F ...RAMRO  
 79: 4D 32 20 20 02 00 06 11 M2 ....  
 81: 09 11 00 4F 52 49 43 31 ...ORIC1  
 89: 20 52 4F 32 41 00 0C 11 RO2A...  
 91: 08 15 00 44 45 53 41 53 ...DESAS  
 99: 20 20 20 20 10 00 0B 15 ....  
 A1: 0B 16 00 54 45 53 54 20 ...TEST  
 A9: 20 43 4F 4D 01 00 0E 16 COM....  
 B1: 0E 16 00 4C 45 43 53 45 ...LECSE  
 B9: 43 20 20 20 01 00 01 16 C ....  
 C1: 01 16 00 4C 45 43 53 45 ...LECSE  
 C9: 43 31 20 20 01 00 04 16 C1 ....  
 D1: 04 16 00 56 49 53 44 4F ...VISDO  
 D9: 53 20 20 20 2D 00 07 16 S ....  
 E1: 04 19 00 52 4F 32 30 30 ...RO200  
 E9: 30 20 20 20 01 00 07 19 0 ....  
 F1: 07 19 00 00 00 00 00 00 .....  
 F9: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....

**Tableau 3**  
**Piste 19, secteur 0A.**

01: 00 00 03 53 43 52 4C 41 ...SCRLA  
 09: 54 34 20 20 01 00 0D 19 T4 ....  
 11: 0D 19 00 53 43 52 4C 41 ...SCRLA  
 19: 54 35 20 20 01 00 10 19 T5 ....  
 21: 10 19 00 53 43 52 4C 41 ...SCRLA  
 29: 54 36 20 20 01 00 03 19 T6 ....  
 31: 03 19 00 00 00 00 00 00 .....  
 39: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 41: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 49: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 51: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 59: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....

61: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 69: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 71: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 79: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 81: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 89: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 91: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 99: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 A1: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 A9: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 B1: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 B9: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 C1: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 C9: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 D1: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 D9: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 E1: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 E9: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 F1: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 F9: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....

**Tableau 4**  
**Piste 5, secteur 10.**

01: 00 00 FF 00 01 05 62 05 .....b.  
 09: 01 00 62 28 05 01 00 9D ..b(...  
 11: 20 54 52 41 4E 53 46 45 TRANSFE  
 19: 52 54 20 52 4F 4D 2D 3E RT ROM->  
 21: 52 41 4D 20 28 23 32 30 RAM (#20  
 29: 30 30 2D 23 36 30 30 30 00-#6000  
 31: 29 00 33 05 05 00 9E 23 ).3....#  
 39: 32 30 30 30 00 60 05 0A 2000.'..  
 41: 00 4A D4 23 32 30 30 30 .JT#2000  
 49: 3A 8D 4E D4 23 43 30 30 :.N#C00  
 51: 30 C3 23 46 46 46 46 CB 0C#FFFPK  
 59: 32 3A 8A 4A 2C E7 28 4E 2:..J,g(N  
 61: 29 3A 4A D4 4A CC 32 3A ):JTJL2:  
 69: 90 00 00 00 FF 00 00 00 .....  
 71: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 79: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 81: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 89: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 91: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 99: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 A1: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 A9: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 B1: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 B9: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 C1: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 C9: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 D1: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 D9: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 E1: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 E9: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 F1: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
 F9: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....

1 REM \*\*\*\*\*  
 2 REM \* ANALYSE DISQUETTE \*  
 3 REM \* M I C R O D I S C \*  
 4 REM \*  
 5 REM \* Version 1 \*  
 6 REM \*\*\*\*\*

```

20 FORN=#400TO#42E:READI$:I=VAL("#"+I$):POKEN,I:NEXT
30 DATA 08,A9,80,20,E6,04,28,20,15,04
40 DATA 08,A9,82,20,E6,04,28,60,EA,EA
50 DATA EA,A2,04,BD,2A,04,9D,00,C0,CA
60 DATA D0,F7,20,24,D4,EA,EA,EA,60,EA
70 DATA EA,EA,01,00,01,01,05
100 HIMEM#6FFF
105 !LOAD"MONITE.V11":REM SELON LE MONITEUR QUE VOUS UTILISEZ...
200 CLS
210 PRINT:PRINT:PRINT" ANALYSE DE SECTEURS MICRODISC"
220 PRINT
225 PRINTCHR$(27):"L INTRODUIRE DISQUETTE A ANALYSER":PRINT
230 PRINT" 1- Chargement d'un secteur"
240 PRINT" 2- Sauvegarde d'un secteur"
250 PRINT" 3- Appel du moniteur/modif"
260 PRINT:INPUT" Votre choix 1/2/3 ":C
270 IFC<1ORC>3THEN200
280 ONCGOTO300,600,900
300 REM * Chargement secteur
305 PRINT:PRINT" CHARGEMENT SECTEUR"
310 PRINT:INPUT" No de piste (0 a 39) ":P
320 IFP<0ORP>39THEN310
330 PRINT:INPUT" No de secteur (1 a 16) ":S
340 IFS<1ORS>16THEN330
400 CLS
405 PRINT:PRINT" IMPLANTATION SECTEUR EN ":PRINT
410 PRINT" 1- #7000"
420 PRINT" 2- #7100"
430 PRINT" 3- #7200"
440 PRINT" 4- #7300"
450 PRINT:INPUT" Votre choix 1/2/3/4":C
460 IFC<1ORC>4THEN400
470 AD=#6F00+C*256
500 PRINT:PRINT:PRINT" Lecture du secteur ":S:" piste ":P
510 PRINT" Implantation en memoire en : ":HEX$(AD)
520 POKE#42A,0:POKE#42B,P:POKE#42C,S:DOKE#42D,AD:DOKE#421,#D424
530 CALL#400:PING:GOTO200
600 REM * Sauvegarde secteur
605 PRINT:PRINT" SAUVEGARDE SECTEUR"
610 PRINT:INPUT" No de piste (0 a 39) ":P
620 IFP<0ORP>39THEN610
630 PRINT:INPUT" No de secteur (1 a 16) ":S
640 IFS<1ORS>16THEN630
700 CLS
705 PRINT:PRINT" LE SECTEUR EST EN MEMOIRE EN : "
710 PRINT" 1- #7000"
720 PRINT" 2- #7100"
730 PRINT" 3- #7200"
740 PRINT" 4- #7300"
750 PRINT:INPUT" Reponse 1/2/3/4":C
760 IFC<1ORC>4THEN700
770 AD=#6F00+C*256
800 PRINT:PRINT:PRINT" Ecriture du secteur ":S:" piste ":P
810 PRINT" A partir de la zone memoire: ":HEX$(AD)
820 POKE#42A,0:POKE#42B,P:POKE#42C,S:DOKE#42D,AD:DOKE#421,#D421
830 CALL#400:PING:GOTO200
900 REM * Acces au moniteur
910 CALL#77F0:REM SELON MONITEUR UTILISE...
920 DOKE#2F5,#4C4
930 GOTO200

```

# ESSAI JASMIN PRINTER

P. BEAUFILS

**L'** imprimante BROTHER M1009, diffusée par la société TRAN, est un modèle semi-professionnel. Elle est proposée à un prix défiant toute concurrence (2 690 F TTC). Elle est livrée en standard avec une interface CENTRONICS. Une option RS 232C (série) est disponible. Nous allons présenter les différentes possibilités qu'elle offre, en tentant de les classer par "thème".

## CARACTERES

Il y a deux jeux de caractères possibles que l'on peut choisir par logiciel. Le jeu n° 2, celui dont on dispose à la mise sous tension, permet, outre l'alphabet "classique" (avec jambages descendants), les lettres accentuées françaises, quelques symboles mathématiques, une partie de l'alphabet grec et un jeu de caractères graphiques.

## TABULATION VERTICALE

Nous rangerons sous ce titre la possibilité de définir le nombre de lignes imprimées par page (très pratique pour le papier accordéon), le nombre de lignes blanches en bas de page, ainsi que l'espacement entre deux lignes consécutives.

## TABULATION HORIZONTALE

A la mise sous tension, celle-ci se produira toutes les 8 colonnes. Cependant, il est possible de modifier ce paramètre par programme.

## TYPOGRAPHIE

Indépendamment de la typographie "normale", il est possible d'obtenir,

toujours par l'envoi de caractères de contrôle, deux types d'épaisseur de caractères ("double strike", puis "emphasized"). Il n'y a donc pas de réglages mécaniques au niveau de la tête d'impression, et c'est tant mieux pour elle ! On dispose ensuite du mode "caractère élargi" ainsi que du mode condensé qui permet d'obtenir une impression à 132 caractères par ligne. Autres possibilités intéressantes : il est possible d'imprimer les exposants et les indicés à leur place naturelle : en haut et en petit pour les premiers, en bas et en petit pour les seconds. Enfin, des relations mathématiques ou des équations chimiques écrites de façon naturelle. Pour terminer, signalons que tous les types de typographie sont soulignables, ce qui est un gros avantage. Il va de soi que toutes ces possibilités sont mixables sur une même ligne.

## LE MODE GRAPHIQUE

Dans ce cas, la tête peut imprimer à la suite des octets graphiques, définis par l'utilisateur. Il s'agit de vrais "octets" (!), c'est-à-dire de groupes de 8 points disposés verticalement et côte à côte. Ceci est un gros avantage, car la programmation directe de courbes est ainsi grandement facilitée, surtout en langage machine (nous proposerons dans un prochain article un tel logiciel). Il y a ici aussi plusieurs possibilités :

- la densité normale, 480 octets par ligne,
- la double densité, 960 octets par ligne,
- la quadruple densité, 1920 octets par ligne qui permet d'obtenir une précision proche de celle d'une table traçante.

Du point de vue mécanique, l'impression se fait dans les deux directions (50 caractères par seconde), la tête est amovible et changeable immédiatement. Une LED détecte un manque de papier et le signale à l'utilisateur. Curieusement, cette protection est masquable par programme ! Nous proposons, pour les possesseurs d'une telle machine, le premier programme à posséder, c'est-à-dire une recopie d'écran haute résolution en langage machine. Le listing a été évidemment tiré avec cette imprimante (en mode condensé). Il s'agit en fait du programme proposé dans THEORIC n° 4 pour la GP 50 et modifié pour s'adapter aux codes de contrôle de la BROTHER M1009. A vos claviers !

## DERNIERE MINUTE

Le DOS nouveau est arrivé ! Il s'appelle 3-2 et comporte 4 instructions supplémentaires, permettant d'accéder directement en lecture et en écriture aux secteurs de la disquette. Des précisions dans le prochain THEORIC.

Rappelons qu'il suffit aux possesseurs de Jasmin de se présenter avec une disquette chez leur revendeur agréé pour obtenir gratuitement ce nouveau DOS. Le chargement des programmes est maintenant 17 fois plus rapide, ce qui facilitera l'utilisation du lecteur. Enfin, certains utilitaires ont été modifiés pour occasionner moins de manipulations aux possesseurs de double tête. Le DOS étant modifié, il faut faire un !MASTER "TDOS" pour récupérer le DOS modifié sur la disquette.

```

Assemblage 2.RECOPIE 5/2/85 Page 1
7246 60 RTS
7247 CARAC 4C7BF5 JMP #F57B
724A LIGNE A500 LDA #00
724C 8502 STA #02
724E A501 LDA #01
7250 8503 STA #03
7252 A91B LDA #1B
7254 204772 JSR CARAC
7257 A94B LDA #4B

72A2 A908 LDA #08
72A4 8509 STA #09
72A6 A000 LDY #00
72A8 CARAC B104 LDA #04
72AA C920 CMP #01
72AC 1002 RPL CARAC1
72AE A900 LDA #00
72B0 CARAC1 A008 LDY #08
72B2 CARAC2 4A LSR
72B4 CA BEY
72B6 10FD RPL CARAC2
72B8 860A ROR #0A
72BA 18 CLC
72BC A904 LDA #04
72BE 8328 ADC #28
72C0 8504 STA #04
72C2 A505 LDA #05
72C4 8300 ADC #00
72C6 8506 STA #06
72C8 8309 DEC #09
72CA 00DF ENE CARAC2
72CC A90A LDA #0A
72CE A202 LDY #02

7259 204772 JSR CARAC
725C A9F0 LDA #F0
725E 204772 JSR CARAC
7261 A900 LDA #00
7263 204772 JSR CARAC
7266 A9F0 LDA #F0
7268 8507 STA #07
726A A905 LDA #05
726C 8508 STA #08
726E IMPRI 209672 JSR FORME
7271 0A08 DEC #08
7273 1004 EPI PLEIN
7275 A905 LDA #05
7277 8508 STA #08
7279 8502 STA #02
727B 0A02 ENE PLEIN
727D 0A07 INC #07
727F PLEIN 0A07 DEC #07
7281 0A08 BNE IMPRI
7283 A91B LDA #1B
7285 204772 JSR CARAC
7288 0A00 LDA #00
728A 204772 JSR CARAC
728D 850A LDA #0A
728F 204772 JSR CARAC
7292 60 RTS
7294 EA NOP
7296 EA NOP
7298 EA NOP
729A FORME A900 LDA #00
729C 850A STA #0A
729E A502 LDA #02
72A0 8503 LDA #03
72A2 8505 STA #05

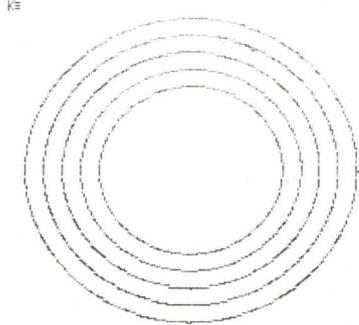
Le fichier source va de #2000 à #2425
Le programme ira de #7200 à #7209
Contrôle des libellés
OK...
Assemblage
0000 RECOPIE ORG #7200
7200 ADCDF5 LDA #F50D
7202 C903 CMP #03
7204 D000 BNE #7214
7207 A901 LDA #01
7209 8D4B72 STA #724B
720C A93D LDA #3D
720E 8D4472 STA #7244
7211 EE4572 INC #7245
7214 A940 LDA #40
7216 8D0E03 STA #030E
7219 A950 LDA #50
721B 8500 STA #00
721D A940 LDA #40
721F 8501 STA #01
7221 A919 LDA #19
7223 8506 STA #06
7225 LIGNE1 204472 JSR LIGNE
7228 18 CLC
722A A500 LDA #00
722C 6940 ADC #40
722E 8500 STA #00
7230 A901 LDA #01
7232 8501 ADC #01
7234 8501 STA #01
7236 0A06 DEC #06
7238 D0E0 BNE LIGNE1
723A A91B LDA #1B
723C 204772 JSR CARAC
723E A932 LDA #32
7240 204772 JSR CARAC
7243 2004E8 JSR #E804

Assemblage 2.RECOPIE 5/2/85 Page 2
7259 204772 JSR CARAC
725C A9F0 LDA #F0
725E 204772 JSR CARAC
7261 A900 LDA #00
7263 204772 JSR CARAC
7266 A9F0 LDA #F0
7268 8507 STA #07
726A A905 LDA #05
726C 8508 STA #08
726E IMPRI 209672 JSR FORME
7271 0A08 DEC #08
7273 1004 EPI PLEIN
7275 A905 LDA #05
7277 8508 STA #08
7279 8502 STA #02
727B 0A02 ENE PLEIN
727D 0A07 INC #07
727F PLEIN 0A07 DEC #07
7281 0A08 BNE IMPRI
7283 A91B LDA #1B
7285 204772 JSR CARAC
7288 0A00 LDA #00
728A 204772 JSR CARAC
728D 850A LDA #0A
728F 204772 JSR CARAC
7292 60 RTS
7294 EA NOP
7296 EA NOP
7298 EA NOP
729A FORME A900 LDA #00
729C 850A STA #0A
729E A502 LDA #02
72A0 8503 LDA #03
72A2 8505 STA #05

72A2 A908 LDA #08
72A4 8509 STA #09
72A6 A000 LDY #00
72A8 CARAC B104 LDA #04
72AA C920 CMP #01
72AC 1002 RPL CARAC1
72AE A900 LDA #00
72B0 CARAC1 A008 LDY #08
72B2 CARAC2 4A LSR
72B4 CA BEY
72B6 10FD RPL CARAC2
72B8 860A ROR #0A
72BA 18 CLC
72BC A904 LDA #04
72BE 8328 ADC #28
72C0 8504 STA #04
72C2 A505 LDA #05
72C4 8300 ADC #00
72C6 8506 STA #06
72C8 8309 DEC #09
72CA 00DF ENE CARAC2
72CC A90A LDA #0A
72CE A202 LDY #02

Assemblage 2.RECOPIE 5.2/85 Page 02
7200 807 8A 40L
7201 8A08 ROR #08
7202 4A 0EY
7203 00FA RNE ROT
7204 A50B LDA #0B
7205 204772 JSR CARAC
7206 60 RTS
7207 80 NEXT

```



## NOUVELLES CHEZ TRAN MULTIFICH

Suite à de très nombreuses demandes des heureux possesseurs d'ORIC qui n'ont malheureusement pas pu réunir le budget suffisant pour profiter à temps des prix promotionnels à l'occasion de l'anniversaire JASMIN, la société TRAN a accepté de prolonger l'opération anniversaire d'un mois, sous réserve de disponibilité du stock...

Mieux encore, des facilités de paiement peuvent être consenties. Téléphonnez directement à la société TRAN pour plus de précisions. Tél.: (94) 21.19.68.

Il est tout à l'honneur de la société TRAN qui tient sa promesse de remettre à jour gracieusement le fameux FTDOS 3-2 aux possesseurs de JASMIN. C'est qu'ils sont déjà nombreux, les "branches" du JASMIN !

Pour qu'ils puissent être tous servis rapidement, la société TRAN les prie de bien vouloir lui adresser une lettre et un chèque de 100 F qui représente simplement le prix de la disquette vierge (65 F) et le forfait de port. N'envoyez pas votre ancienne disquette. Les disquettes FTDOS sont dupliquées automatiquement en grande série, et la société TRAN regrette de ne pouvoir effectuer cette opération sur votre ancienne disquette.

Bonne nouvelle : le logiciel JASMIN MULTIFICH est réellement disponible chez TRAN.

Ceux qui ont pu apprécier la puissance combinée avec la simplicité d'utilisation de JASMIN EASYTEXT vont pouvoir réitérer leur passion pour JASMIN sur MULTIFICH réalisé par le même auteur, M. Alexandre GESP, également auteur de JASMIN ASSEMBLEUR.

Les principales caractéristiques sont les suivantes :

- Les caractères sont utilisés indifféremment en majuscules ou minuscules avec emploi des caractères accentués.

- Edition plein écran sur masque de saisie programmable par l'utilisateur. Chaque fiche peut contenir jusqu'à 255 rubriques de 255 caractères chacune. L'édition de ces rubriques se fait plein écran. C'est-à-dire en utilisant directement les curseurs. S'il est fait usage de cette énorme capacité, la fiche peut s'étaler sur plus de dix pages écran.

- Les rubriques du masque sont modifiables.

- Le fichier peut utiliser jusqu'à 7 200 fiches selon la longueur et le nombre des rubriques.

- Le tri peut se faire en ordre croissant ou décroissant sur n'importe quelle rubrique, les minuscules étant converties en majuscules.

- Plusieurs tris sont possibles en consécutif.

- Recherche rapide par plusieurs

critères sur plusieurs rubriques :

- 5 critères de comparaison,
- 2 coopérateurs de liaison,
- recherche de chaîne.

Par définition de caractères de contrôle, la plupart des imprimantes sont utilisables, et le format d'impression est défini par l'utilisateur.

La sélection et l'ordre d'impression des rubriques est programmable avec introduction au choix des titres ou de chaîne de caractères tels que Monsieur, Madame, Société, Téléphone, etc.

Peuvent être imprimées les fiches et les étiquettes de mailing selon les tris les plus divers et dans l'ordre des rubriques désirées.

Chaque fiche est écrite dans une zone tampon permettant une excellente protection contre les coupures accidentelles de courant et chaque piste écrite est relue et comparée à la piste à écrire. L'écriture est rapide comme la lecture, 4 ko/seconde en moyenne.

Le prix de lancement de MULTIFICH, qui laisse loin derrière des fichiers réputés, est fixé à 690 F TTC prix public.

Note importante : Il est possible de transférer un fichier d'un autre système sur MULTIFICH, par exemple un fichier APPLE sur JASMIN MULTIFICH permettant à l'utilisateur d'obtenir un système de tri et d'accès direct sur toutes les rubriques. Contacter TRAN pour ces travaux particuliers.

Le test complet sera réalisé pour le prochain numéro de THEORIC.

## ACHATS GROUPES

Une remise supplémentaire à l'occasion de l'opération "ANNIVERSAIRE JASMIN" sera consentie pour les achats groupés passant par l'intermédiaire de THEORIC.

Ceci permet d'obtenir le JASMIN "mono" au prix de 2 890 F + 80 F de port, soit 2 970 F TTC.

Pour obtenir ces conditions, faites nous parvenir vos chèques de commande LIBELLES A L'ORDRE DE TRAN. Ces chèques seront groupés et envoyés par nos soins à TRAN, une fois par semaine.

TRAN se réserve le droit d'arrêter ces conditions promotionnelles qui s'appliquent à un stock limité.

SORACOM - 16A, avenue Gros-Malhon - 35000 RENNES

### BON DE COMMANDE

NOM \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Ccode Postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

Commande d'un JASMIN "mono" au prix promo de 2 970 F TTC franco. Ci-joint mon chèque libellé à l'ordre de TRAN.

### POSSESSEURS DE JASMIN !

Vous avez eu "ras le bol" du logo "TRAN 15 Impasse Blériet..." qui s'affiche pendant 20 secondes, alors que le DOS ne met que 3 secondes à se charger ? Voilà la solution. Il vous faut pour cela pénétrer en RAM OVERLAY et modifier 3 positions mémoires. Il y a plusieurs méthodes pour cela ; soit écrire un petit utilitaire en langage machine en tenant compte des indications données dans le livre du TDOS ; soit utiliser un assembleur permettant de travailler en RAM OVERLAY. Dans les deux cas, il faut poker 4C en D567, 83 en D568 et D5 en D569. La ligne suivante (en D56A) a été bousculée, mais elle absorbe l'octet supplémentaire que nous avons introduit. Le but de cette modification est de "sauter" la temporisation du logo TRAN.

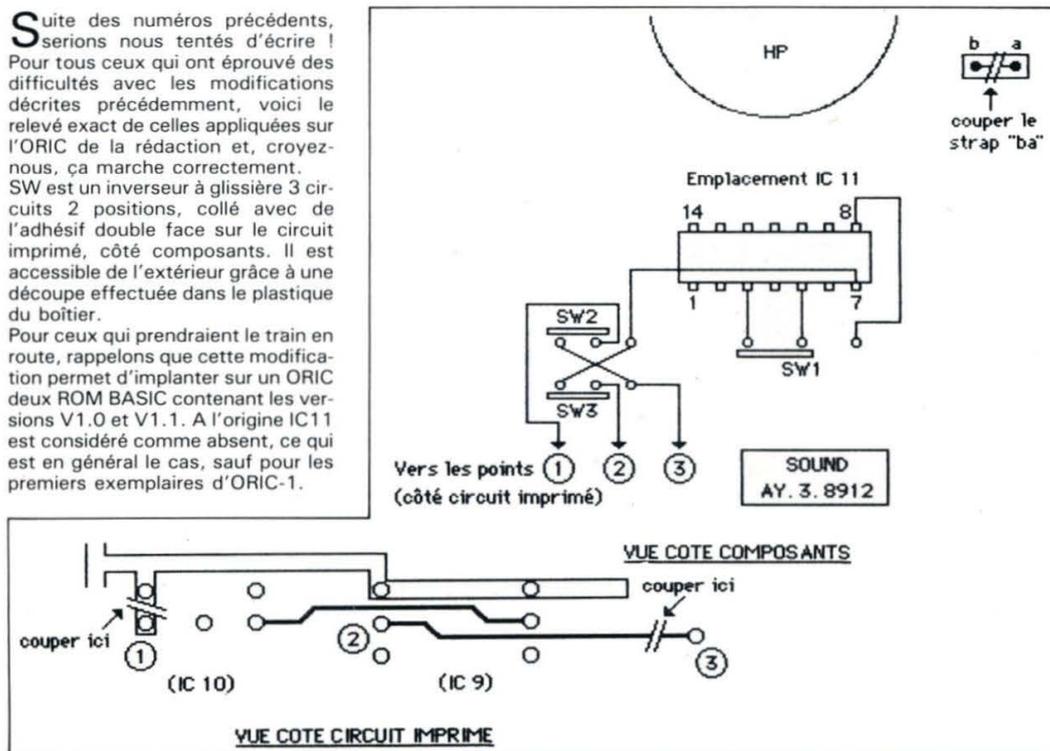
Un ami qui vous veut du bien...

AVANT	APRES
#D561 00 BRK	#D561 00 BRK
#D562 00 BRK	#D562 00 BRK
#D563 00 BRK	#D563 00 BRK
#D564 2087DC JSR #DC87	#D564 2087DC JSR #DC87
#D567 A9FF LDA #FF	#D56A 61D5 ADC (#D5.X)
#D569 8D61D5 STA #D561	#D56C 8D62D5 STA #D562
#D56C 8D62D5 STA #D562	#D56F A90A LDA #0A
#D56F A90A LDA #0A	#D571 8D63D5 STA #D563
#D571 8D63D5 STA #D563	#D574 CE61D5 DEC #D561
#D574 CE61D5 DEC #D561	#D577 D0FB BNE #D574
#D577 D0FB BNE #D574	#D579 CE62D5 DEC #D562
#D579 CE62D5 DEC #D562	#D57C D0F6 BNE #D574
#D57C D0F6 BNE #D574	#D57E CE63D5 DEC #D563
#D57E CE63D5 DEC #D563	#D581 D0F1 BNE #D574
#D581 D0F1 BNE #D574	#D583 4C69F5 JMP #F559
#D583 4C69F5 JMP #F559	

## ORIC A 2 ROM

Suite des numéros précédents, serions nous tentés d'écrire ! Pour tous ceux qui ont éprouvé des difficultés avec les modifications décrites précédemment, voici le relevé exact de celles appliquées sur l'ORIC de la rédaction et, croyez-nous, ça marche correctement. SW est un inverseur à glissière 3 circuits 2 positions, collé avec de l'adhésif double face sur le circuit imprimé, côté composants. Il est accessible de l'extérieur grâce à une découpe effectuée dans le plastique du boîtier.

Pour ceux qui prendraient le train en route, rappelons que cette modification permet d'implanter sur un ORIC deux ROM BASIC contenant les versions V1.0 et V1.1. A l'origine IC11 est considéré comme absent, ce qui est en général le cas, sauf pour les premiers exemplaires d'ORIC-1.



# TRUCS ET ASTUCES

## **SIMULATION DU PRINT @ SUR ORIC-1**

A croire que vous vous êtes donnés le mot ! Trois propositions autour d'une seule ligne simulant le PRINT @ faisant défaut sur ORIC-1. Si X est le numéro de ligne et Y le numéro de colonne, PRINT @ X, Y s'écrira :  
POKE 616, X:?:?SPC(Y)'THEORIC''

## **BLOCAGE DU LANCEMENT AUTOMATIQUE**

Outre l'utilisation possible du "flag" 2B1 (THEORIC N° 2), il est possible d'empêcher le lancement automatique d'un programme ATMOS de la manière suivante, communiquée par Damien PONNELLE (programmes BASIC seulement).  
Il suffit de créer une ligne 0 qui contiendra l'instruction END puis de charger le programme BASIC par CLOAD''',J.  
L'auto-lancement s'arrêtera donc sur le END... La suite, vous la connaissez !

## **DESHABILLEZ ELSA Damien PONNELLE**

Pour pouvoir, dans le jeu "Strip 21", voir "Elsa" se déshabiller entièrement, il suffit de faire un Control-C en fin de présentation et de remplacer la ligne 3805 par :

```
3805 NC=NC+1
```

Puis relancez le jeu par un RUN et jouez. Qu'elle gagne ou qu'elle perde, elle se déshabillera, sauf quand le coup sera ex-aequo (elle restera comme au coup précédent).

Au fait, Damien, tu nous dis dans ta lettre que tu as 15 ans. Comment se fait-il qu'Elsa t'accepte comme partenaire au Strip Poker ? Lui mentirais-tu par hasard ?

## **VAINCRE L'INERTIE DU MOTEUR DU MAGNETOPHONE**

Sur ATMOS, lors d'un CSAVE, le magnéto démarre plus ou moins

rapidement et la vitesse normale n'est atteinte qu'après quelques centaines de millisecondes, parfois précieuses. Il en va de même avec le temps de montée du compresseur de modulation.  
Pour palier ces défauts, M. LE GUYADER suggère d'ajouter devant un CSAVE un STORE "bidon" qui permettra la stabilisation du moteur et du compresseur.  
On fera donc  
DIM A(0):STORE A,":": CSAVE  
"PROGRAMME"  
Le tour est joué !

## **UTILISATION DE "AUTHOR" Daniel BURNICHON**

Problème en 53 relatif à la sortie sur imprimante. AUTHOR ne fonctionne que si :  
— la mise sous tension de l'imprimante a été effectuée avant celle du micro (sans doute un problème d'interruption),  
— aucun ordre d'écriture de chaîne de caractères du genre :  
PRINT "CHAINE DE CARACTERES"  
ou  
LPRINT "CHAINE DE CARACTERES"  
n'a été effectué après le chargement, avant CALL # 400 si le lancement automatique n'a pas été effectué.

Vous voulez utiliser AUTHOR pour créer un fichier de commande pour la table traçante qu'est l'imprimante ORIC. Vous devez passer le code ASCII "18" sur l'imprimante. Celui-ci ne passe pas en traitement de texte par CTRL D + 'X' + "18" + ":",". Vous pouvez néanmoins le faire en demandant "l'installation" par "I" (au menu) et changer F:SO TEXT (start of text) par :  
CTRL + R qui correspond au code ASCII 18  
et RC (return)  
2 fois ESC pour sortir.  
Exemple : Vous voulez changer le format des caractères de l'imprimante par la commande en table traçante "SO" avec 80 caractères par ligne.

Depuis le menu :  
I donne INSTALL PRINTER  
R donne 80 caractères par ligne  
F change le "start of text".  
On tape alors :  
CTRL R pour CHR\$ (18)  
RC (return)  
2 fois ESC  
W pour créer le fichier  
Y pour détruire l'ancien  
CTRL D pour passer des "Dots commands"  
X pour les codes ASCII  
83 48 pour SO  
Espace  
13 pour return  
Espace  
17 pour revenir en imprimante : pour terminer la commande RC (return).  
Et tout le texte suivant sera en petits caractères sur 80 colonnes.

Pour retrouver un niveau d'enregistrement compatible avec ceux qui proviennent de l'ATMOS, on peut (si le lancement automatique n'est pas effectué) faire un :  
SAVE "AUTHOR",A # 400,E  
# 2C00  
(Adresses données dans la brochure.)

## **INTRODUCTION D'UNE VIRGULE (OU D'UN POINT VIRGULE) DANS UN INPUT**

Eric VIEL nous communique une astuce qui va satisfaire les créateurs de logiciels fichiers, répertoires ou autres.

Il est impossible normalement de mettre une virgule au sein du texte introduit lors de l'INPUT d'une variable "chaîne de caractères". Ceci est gênant pour entrer une adresse (par exemple). Ainsi :  
16, avenue des Oiseaux  
est rejeté par la machine.  
Pour faire passer la virgule, il suffit de mettre la chaîne entre guillemets. En écrivant :

"16, avenue des Oiseaux"  
l'ordinateur accepte la chaîne de caractères sans grincer des dents !



  
loriciels présente



**DU JAMAIS VU POUR VOTRE ORIC!**

## LE DIAMANT DE L'ILE MAUDITE

De fabuleuses aventures vous attendent avec ce superbe jeu de rôle, entièrement graphique, de plus de 120 ko de langage machine et basic.

Vous voici parti à la recherche d'un inestimable diamant dissimulé par une civilisation disparue sur une île déserte du pacifique.

Aventurier des temps perdus, vous serez tour à tour confronté aux multiples dangers de l'île (1<sup>ère</sup> partie du jeu), et à de mystérieux souterrains ou à d'étranges créatures (2<sup>ème</sup> partie). Rongé peu à peu par la faim, la soif et la fatigue, vous devrez en plus prendre garde à ne pas vous perdre parmi les 134 vues que comporte ce jeu!

Découvrez un jeu d'Aventures d'une qualité exceptionnelle; il vous passionnera par la richesse de son scénario et vous surprendra par son superbe graphisme.

### ET AUSSI: LE RETOUR DU DOCTEUR GENIUS.

Voici la suite tant attendue du célèbre programme "Manoir du docteur Génius". Ce nouveau jeu beaucoup plus ardu que le précédent, est un jeu d'Aventures graphique où vous aurez tout simplement pour but de sauver l'humanité.



**103 programmes**

pour: ORIC 1 - ATMOS  
COMMODORE 64 - SEGA-YENO  
APPLE - ZX 81 - SPECTRUM  
ALICE - THOMSON

  
loriciels

160, rue Legendre 75017 PARIS  
Tél. (1) 627.43.59+

### DEMANDE DE CATALOGUE

à découper ou à recopier

Joindre 2 timbres à 2,10 F pour participation aux frais d'envoi

NOM: \_\_\_\_\_ PRENOM: \_\_\_\_\_

ADRESSE: \_\_\_\_\_

VILLE: \_\_\_\_\_ C.P.: \_\_\_\_\_ TEL.: \_\_\_\_\_

Quel est votre ordinateur? \_\_\_\_\_

JEUX

■ 1111 par MAUR SHARTELL... Les 1111, ce jeu de réflexion...
■ COBRA... Programme de jeux de réflexion...

EDUCATIFS

■ LE LIVRE ET LA TORTUE par GILLES BERTIN... Ce jeu amuse sans cesse de 3 à 8 ans...
■ L'ART DE LA MATHÉMATIQUE... Programme éducatif...

GESTION

■ INVESTISSEUR par BENOÎT BROCARD... Programme éducatif sur la gestion...
■ GESTION DE LA PRODUCTION... Programme éducatif...

UTILITAIRES

■ BASIC TURBO par VIMY DONDÉ... Avec BASIC TURBO...
■ BASIC... Programme éducatif...

■ MATHÉMATIQUES... Programme éducatif...

"AU COEUR DE L'ORIC-ATMOS" par GILLES BERTIN
En 144 pages l'auteur vous décrit la ROM et vous
donne de nombreuses routines intégrables à vos
programmes Basic. Editions Inform'atic 75 F.

COBRA Soft
COBRA SOFT - A.R.G Informatique présente une
gamme unique de logiciels français : jeux d'ar-
cade, d'aventures, de réflexion, logiciels édu-
catifs et de gestion (fichiers, financiers...),
Si vous ne trouvez pas l'un de ces titres chez
votre revendeur habituel, commandez-le nous
directement en joignant à votre commande un
chèque (+10 frs de frais de port).
COBRA SOFT - ARG Informatique
5, avenue Monnot 71100 Chalon s/Saône

N'HESITEZ PAS A NOUS CONTACTER D'URGENCE !
Vous êtes programmateur (Basic, Pascal, Fortran,
5502, 386, 6889, etc...) Vous avez écrit
un programme ou vous avez un projet...

■ DATA BANK... Programme éducatif...
■ CARACTÈRE... Programme éducatif...
■ P.A.3 (Pascal) traduit par Oric... Programme éducatif...



# enfin!

# LE FLIPPER LE THRILLER



Deux logiciels exceptionnels !  
Disponibles sur ORIC-1 et ATMOS  
Adaptation en cours sur d'autres machines.  
(Sinclair, Amstrad, MSX, etc...)  
En vente partout !

### COBRA PINBALL

Ce logiciel de flipper est certainement l'un des meilleurs sur micro-ordinateur, appelé à devenir un classique. Le déplacement et les effets de la bille y sont d'un réalisme saisissant. Tout est permis au joueur : fourchettes, amortis... et même un vrai massage... Le plateau de jeu est vraiment celui représenté sur la jaquette. Tout y est : extra-ball, spécial, loterie, cibles, couloirs, tourniquet... Il faut même mettre des pièces de monnaie pour jouer. Animations graphiques et sonores ne sont pas en reste... 30 Ko de langage machine permettent ce résultat exceptionnel.

Enfin, le joueur peut modifier lui-même les paramètres du jeu (vitesse, rebond, gravité, sensibilité au tilt, etc.). On peut ainsi adapter le jeu à sa force et en renouveler continuellement l'intérêt.

Prix indicatif : 140 F

### MEURTRE A GRANDE VITESSE

Agatha Christie a immortalisé l'Orient-Express... C'est à nouveau un train extraordinaire, le TGV, qui sert de décor à ce nouveau type de logiciel. Au-delà du jeu d'aventure, il s'agit d'élucider une énigme policière. Tous les éléments sont "à portée de la main" : photos, témoignages, extraits de journaux, etc... Le joueur peut se déplacer dans le train, fouiller, lire, regarder, interroger et même utiliser un Minitel et un micro-ordinateur portable. Enfin 13 véritables indices sont joints à la cassette (lettres, papiers, objets divers).

Un jeu qui fait appel à votre intelligence et à votre astuce, pas un casse-tête de vocabulaire.

"Meurtre à grande vitesse" renouvelle complètement le jeu sur micro-ordinateur.

Prix indicatif : 180 F



COBRA SOFT - 5, avenue Monnot 71100 Chalon s/S

Une gamme unique de logiciels pour micro-ordinateurs.  
Vous pouvez vous procurer notre catalogue en renvoyant  
le coupon ci-contre rempli et un timbre à 2.10 francs.

Distributeurs et programmeurs, contactez-nous !

Nom Adresse Ordinateur

# JASMIN

## ANNIVERSAIRE : ~~3690 F~~ 2990 F TTC



ORIC 1 et ATMOS sont des produits de ORIC LTD

Prix spéciaux pour 500 premiers appareils commandés chez TRAN

Ensemble JASMIN	Prix TTC
Mono (1 lecteur) simple tête	2990 F
Duo (2 lecteurs) simple tête	4590 F
2 <sup>e</sup> lecteur simple tête	1790 F
Mono (1 lecteur) double têtes	3950 F
Duo (2 lecteurs) double têtes	5790 F
2 <sup>e</sup> lecteur double têtes	2290 F
Disquette vierge 3"	65 F
JASMIN PRINTER	2690 F

Les ensembles JASMIN sont livrés prêt-à-brancher sur ORIC 1 ou ATMOS avec le renommé système d'exploitation **Nouveau TDOS Rapide**, en prime un **Jeu d'arcade** et un logiciel de fichier à accès sur plusieurs clés **REPATORY-FICH**.

**OFFRE SPECIALE A** 1 JASMIN MONO simple tête + EASYTEXT + REPATORY FICH + livre « TDOS et ses Fichiers » 3490 F TTC  
**B** 1 JASMIN MONO simple tête + EASYTEXT + REPATORY FICH + GESTION FAMILIALE + livre « TDOS et ses Fichiers » 3690 F TTC

### NOUVEAUTES

- Le Nouveau TDOS Rapide est disponible : chargement 17 fois plus rapide que l'ancien, 48 K en moins de 5s. En plus des 46 instructions de gestion de fichiers séquentiels, de tableaux, d'écrans, des fichiers à accès direct, il offre en plus des instructions supplémentaires d'accès direct aux secteurs. Mise à jour gratuite chez votre revendeur.
- L'AMPLI-BUS : Résolvez vos problèmes de Bus et de lecture de cassette par ce vrai amplificateur de Bus à trois prises : 390 F TTC
- JASMIN-PRINTER : La nouvelle imprimante professionnelle silencieuse. Matricielle, mais qualité courrier. Double impression. Jambage caractéristique. Toute accentuation. Graphique. Matrice 9 x 9. 50 CPS. Impression bi-directionnelle. Jusqu'à 132 car./ligne. Caractères élargis/condensés/gras/graphiques/grecs/mathématiques etc.... Entraînement Feuille à Feuille ou accordéon. Interface parallèle centronics. (En option : entraînement à Picot ou rouleaux, interface RS232C) 2690 F TTC
- JASMIN contrôleur comprend la carte contrôleur, l'alimentation, la disquette TDOS : branché sur votre ORIC-DISK, vous permet d'accéder à la puissance du TDOS et à sa gamme de logiciels professionnels : 1690 F TTC

T.R.A.N. tient ses Promesses

## DU PROFESSIONNEL A PRIX FAMILIAL

357 K octets à accès direct sur Lecteur 3" pour 2990 F TTC

LA GAMME JASMIN près de chez vous

- PARIS: VHSO - COCHNET MADA
- 01000 BILBO BRESSOUR 74/22 40 79
- 02100 DOLLAR INFORMATIQUE BENOT 23/48 40 90
- 03200 O3 INFORMATIQUE 70/31 74 90
- 04000 TYS INFORMATIQUE 91/92 21 85
- 04000 MAZS & THIERRY 93/88 04 79
- 06210 EVOLUTION 2000
- 06400 PACE INFO MICRO DANGLAN
- 13014 MOISE MOISE 91/98 80 72
- 13100 ALLIANCE MICRO INFORMATIQUE 42/38 44 00
- 13200 LISO 90/19 48 09
- 13300 JC ELECTRONIQUE 90/56 38 21
- 13700 RYCHENMANT
- 14200 L'IMPRESION 31/93 33 88
- 16000 LUCHANE 43/95 27 37
- 17000 MICROLUX 44/41 17 82
- 18000 DIB 48/43 15 53
- 19100 MICROMAT 53/22 70 28
- 20000 STELLA ELECTRONICA 95/23 26 59
- 20300 BEA ELECTRONIQUE 75/43 13 38
- 27000 COLOR MOD 32/39 52 41
- 27400 ELECTRONIC SERVICE 32/40 52 10
- 28500 MIC
- 29000 MIC 58/44 45 08
- 29500 BREST BOUTIQUE INFORMATIQUE 98/46 43 23
- 30100 A E
- 31000 MICRO DIFFUSION 61/92 81 17
- 31000 DANEA 61/63 99 02
- 33000 MICRO DIFFUSION BORGARAU 54/81 11 33
- 33000 PHILIPPE ELECTRONIQUE 54/31 45 82
- 33000 ATB 54/52 52 16
- 33600 SAN VIDEO 2000 COCA 54/92 91 78
- 34000 INFORMATIQUE 2000
- 34000 MICROPLUS PUGOT 67/92 58 83
- 35000 LSC INFO ELECTRONIQUE 99/30 08 47
- 35000 ESPACE TECHNIQUE SORACOM
- 35100 IGL INFORMATIQUE CHOLET 99/79 03 80
- 35500 OMBREAS 99/00 55 07
- 36000 SERIC 54/23 80 88
- 37000 VIDEO SERVICE INFORMATIQUE 47/54 24 93
- 37000 LIBRAIRIE TECHNIQUE HER DUMAIN 47/05 79 03
- 37100 VIDEO SERVICE INFORMATIQUE
- 37170 LIM 47/27 29 00
- 37500 MICRO INFORMATIQUE LUSORS 47/92 17 17
- 38000 CHABRET 54/46 02 73
- 38500 MICRO AVENIR 74/65 72 55
- 41100 COMPUTER 411 54/80 22 67
- 42000 BINEZ 575 77/33 44 75
- 42100 INTER BUREAU 77/25 02 63
- 44000 SAICOMME VALLEE 40/73 21 87
- 45000 FRANK COMPUTER 38/53 15 81
- 49000 MICRO LAB
- 50300 INCDONARD 33/58 53 41
- 51100 CENTRE TECHNIQUE INFORMATIQUE 55/40 29 31
- 52100 MATERIEL INFORMATIQUE DIFFUSION 25/56 31 21
- 53000 MIL INFORMATIQUE 43/49 88 25
- 56000 ORDIMATEUR 56 VANDS 97/42 52 20
- 56100 L'ORDINATEUR 56 97/44 52 54
- 57000 CSE 81/84 40 25
- 57100 MICROSERVICE 81/253 96 02
- 57100 ELECTRONIC CENTER 81/253 88 40
- 58170 MICROTET TAOJIN
- 59240 GIL INFORMATIQUE 28/165 20 26
- 59300 DYNAMIC HPB 28/30 20 04
- 59300 POPON 20/44 56 87
- 59430 MICROPLUS 20/47 18 37
- 61100 METRONOME BASIC 33/65 55 55
- 62100 CCE ELECTRONIQUE 21/24 44 44
- 62100 C C ELECTRONIQUE BAROIS 21/24 44 44
- 63100 MICRO INFO 21/91 06 16
- 64000 BAX 4 59/83 78 78
- 65000 BIGNORE BUREAU 82/34 73 04
- 66000 INFORMATIQUE SERVICE 88/19 78 33
- 67150 PISTON ETS 88/98 03 51
- 69001 ORCHELEC ORDINAISIT 7/829 23 07
- 69001 ORCHELEC 7/829 23 07
- 70000 ELECTRO BOUTIQUE 84/76 49 52
- 71100 AVENIR ELECTRONIQUE 85/48 73 35
- 71100 APO 85/50 34 82
- 72000 AECULAPPE 43/24 97 80
- 72000 MICROTRIQE 43/24 97 80
- 73000 AME 79/37 12 14
- 74110 MULTI MICRO 50/92 54 52
- 74300 LIBRAIRIE MONTAGINE 50/98 85 12
- 75007 SEGARE 1/55 91 74
- 75010 GENERAL VIDEO 204 50 50
- 75011 COCHNET 351 63 00
- 75012 VIDAO 1/58 80 00
- 75015 GENERAL MICROTRIQE
- 76000 AMPR 35/88 56 54
- 76000 MICROMAX 54/42 02 81
- 77000 MELUN INFORMATIQUE 61/452 45 88
- 77140 CAROREL INFORMATIQUE 64/28 85 41
- 78000 MICTEL 1/021 75 01
- 81100 ORDNATEL 35 38 71
- 83000 INTERSERVICE 94/22 27 48
- 83000 COMPTON MICRO 94/42 32 91
- 84000 MICRO 06/14 90/82 56 44
- 84390 RICHARD 90/84 02 53
- 85502 MAISON DE LA PRISE 51/67 16 01
- 92310 VIDEOSTONE ELECTRONIQUE 1/243 52 79
- 94100 DIKAMA
- 94300 ORCHEVINE 1/328 22 06
- 94800 UNIBATEL 832 93 70
- 97208 MULTI-CONTROLE 564/70 17 48
- 97400 ELECTRONIC COMPTANT 20 10 77

### LOGICIELS

- JASMIN ASSEMBLEUR : Assembleur - Désassembleur symbolique 3 passes Assemblage sur disque. Editeur pleine page 490 F TTC
- JASMIN EASYTEXT : Traitement de texte professionnel. Tout accent français. Pour la plupart des imprimantes, même à Marguerite 590 F TTC
- JASMIN LOGO GRAPH : Version graphique de la célèbre tortue du langage LOGO 490 F TTC
- JASMIN MULTIFICH : Fichier à accès multicritères et multi-clés rapide. Masque de saisie - Mailing. Applications possibles en gestion de stock, clients etc... 690 F TTC
- JASMIN COMMERCE 1 : Facturation, Devis etc... en liaison avec la gestion de stock et les comptes clients pour les relances 390 F TTC
- SQUIRELLE GESTION FAMILIALE : Gestion de comptes bancaires et du Budget 390 F TTC
- SQUIRELLE ASTRO CALCULS : Calcul scientifique détaillé de votre thème astral 490 F TTC
- SQUIRELLE en route vers la Galaxie CE2 : Didacticiel amusant sur les ENSEMBLES 390 F TTC
- SQUIRELLE RALLYE TOURISTIQUE EN FRANCE : Jeu éducatif pour la géographie 300 F TTC
- LES CONQUERANTS : WAR GAME galactique à jouer sur plusieurs jours 350 F TTC
- ORIGRAPH : dessin assisté version améliorée pour JASMIN

### LIBRAIRIE

- LE TDOS et ses Fichiers (Beaufils et Arnaud) 150 F TTC
- Apprenez l'électronique sur ORIC 1 et ATMOS (P. Beaufils) 110 F TTC
- Disquette d'accompagnement 130 F TTC

VOUS QUI AVEZ DES PRODIGES ET LOGICIELS POUR JASMIN, CONTACTEZ NOUS.

Demandez notre catalogue détaillé. Possibilité de paiement échelonné, nous téléphoner

BON DE COMMANDE à recopier et à envoyer :

PRIX ANNIVERSAIRE

T.R.A.N. sarl. - 53, impasse Blériot  
83130 LA GARDE - Tél : (94) 21.19.68

Nom : .....  
 Adresse : .....  
 Code Postal : ..... Ville : .....  
 Date : ..... Tél. : .....

Designation	Quantité	Px unit. TTC	Mt. TTC

Forfait de Port Express en France - TTC  
 Logiciels - Livres - Ampli Bus - 40 F. Autres appareils - 80 F.

Ci-joint un chèque que vous n'encassez qu'à l'expédition de l'appareil