

Pour vous, des livres...

NOUVEAUTÉS

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

TECHNIQUE

- Propagation des ondes, tome 1**
Serge CANIVENC, F8SH
Un univers à découvrir 165 F
- Propagation des ondes, tome 2**
Serge CANIVENC, F8SH
Cet ouvrage encore plus important
traite des tous les modes de
propagation en UHF 253 F
- Technique de la BLU - 2^e édition**
G. RICAUD, F8CER
Approche pratique de la BLU 95 F
- Concevoir un émetteur expérimental**
P. LOGLISCI
Concevoir soi-même son émetteur ! 69 F
- Synthétiseurs de fréquence**
M. LEVREL
Se familiariser avec les
nouvelles techniques 125 F
- Interférences radio - des solutions**
F. MELLET et K. PIERRAT
Des solutions à vos problèmes
de brouillage 35 F
- Télévisions du monde**
P. GODOU
Un catalogue de mires
et une longue expérience
mis à votre disposition par
l'auteur 110 F
- Le radioamateur et la carte QSL**
Préfixes et QSL-managers et
bureaux dans le monde
72 pages 15 F
- QSO en radiotéléphonie
français-anglais**
L. SIGRAND
Un aide-mémoire pour des
QSO plus faciles 25 F
- Cours de lecture au son**
Les cassettes avec livret 195 F
- La réception des satellites météo**
Loïc Kuhlmann
Photos, schémas, montages
Comment réaliser une station 145 F
- MEGAHERTZ broché n° 3**
(de 14 à 19) 70 F

INFORMATIQUE

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

COLLECTION POCHE

- Jouez avec Hector**
E. DUTERTRE 48 F
- Jouez avec Aquarius**
L. GENTY 45 F
- Naviguez sur ORIC et ATMOS**
E. JACOB et J. PORTELLI 45 F
- Extensions du ZX81**
E. DUTERTRE 48 F
- Jouez avec AMSTRAD**
KERLOCH 48 F
- MEGAHERTZ Hors Série**
Informatique 30 F
- Transat Terre Lune**
Préface de D. BAUDRY 20 F
- Manœuvre du catamaran de croisière**
SEGALA 49 F
- Jouez avec MO5**
E. DUTERTRE
Collection poche 40 F

PRESSE

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

... en cassettes

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

Précisez ORIC-1 ou ATMOS à la commande.

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

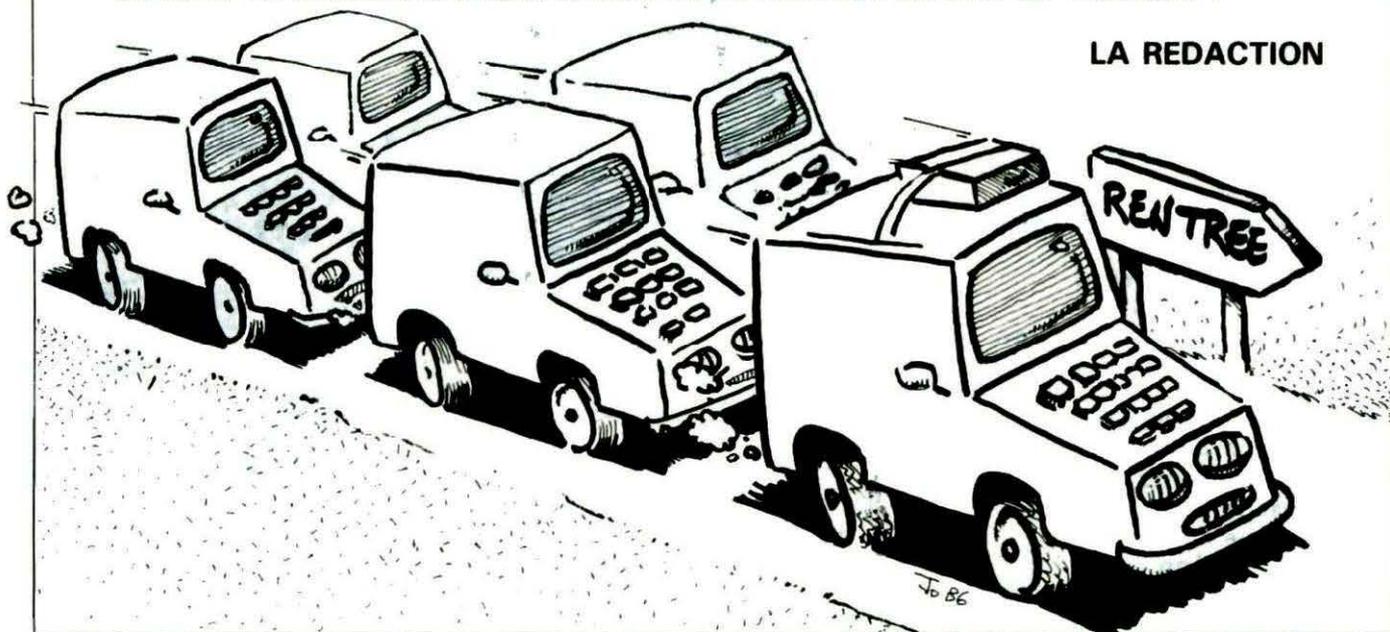
EDITORIAL

L'été se termine et la rentrée arrive à grands pas. Normalement, elle devrait nous apporter le TELESTRAT et son fameux HYPERBASIC. Dans plusieurs revues, les pubs d'EUREKA invitent les lecteurs à faire plus ample connaissance avec la machine. Nous, on attend ! Les responsables d'EUREKA affirment ne pas vouloir livrer à la presse un TELESTRAT au Basic incomplet, ce qui est tout à leur honneur... mais fait monter notre impatience.

Si ORIC était toujours anglais, on aurait pu dire «WAIT AND SEE»...

Amis lecteurs, n'hésitez pas à nous contacter si cette machine vous intéresse. Nous vous donnerons des renseignements dès qu'elle sera là, sur le bureau du rédacteur en chef. En attendant, bonne lecture de ce nouveau numéro de THEORIC !

LA REDACTION



**AVEZ-VOUS
LA
COLLECTION
COMPLETE
DE
THEORIC ?**



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

Numéros 30 F pièce

Numéro 11 (Hors Série) 25 F pièce

ATTENTION : NUMERO(S) EPUISE(S) : 1.2.3.5

NOM Prénom

Adresse

Code Postal Ville

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

9,50 F jusqu'à 4 exemplaires

13,50 F jusqu'à 6 exemplaires

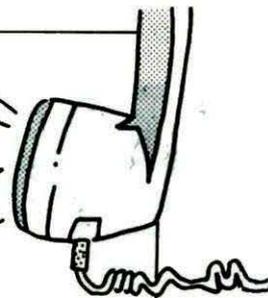
Ci-joint, chèque bancaire ou postal de F.



théoric n°23
 COUPON A JOINDRE A
 TOUTE CORRESPONDANCE

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

**Allo,
 Théoric?**



Le numéro : **99.52.98.11.**

S O M M A I R E

THEORIC

Publication mensuelle
Editions SORACOM

La Haie de Pan - 35170 BRUZ

Tél.: 99.52.98.11

lignes groupées

Télex : 741 042 F

Code APE

5120

Directeur de publication

Sylvio FAUREZ

Rédacteur en chef

Denis BONOMO

Secrétaire de rédaction

Florence MELLET

Maquette

Jean-Luc AULNETTE

Patricia MANGIN

Abonnements, Ventes,

Réassorts

Catherine FAUREZ

Composition

FIDELTEX

Impression

VAN DEN BRUGGE

Distribution

NMPP

Publicité

IZARD CREATIONS

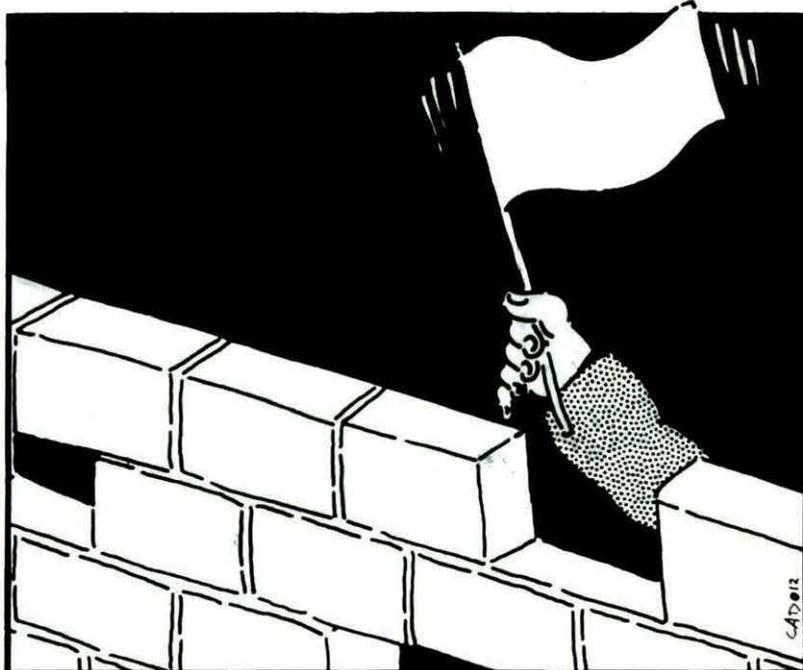
Tél.: 99.31.64.73.

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

Dépôt légal à parution

Copyright© 1986

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



Courrier	6
Tabloric	8
Mini Editeur	11
Print Formaté	12
String : commandes graphiques	16
Euphoric	21
Les disquettes de THÉORIC	22
Sauvetage d'un programme	23
Calculs de l'ORIC	24
Trames et Collages	28
Casse Briques	35
Clipping	42
Petites annonces	50

Suite du Programme SINGERIES : Parution dans le numéro d'Octobre.

La couverture de THEORIC a été réalisée d'après un dessin de Yannick BOURREE.

SYNTHÉVOC 1



"Il ne lui manque que la parole", synthé. VOC1 la lui donne ! Très performant ce synthétiseur vocal va vous permettre de rendre votre ordinateur plus bavard qu'un politicien en campagne !
 synthétiseur vocal 550 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



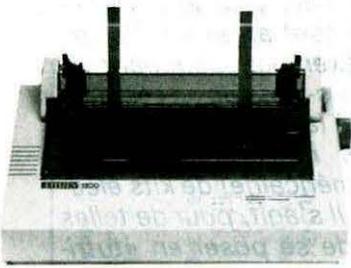
moniteur couleur 2490 F



Rallonge Péritel
 Ne soyez plus "collé" à l'écran !
 rallonge 95 F



Interrupteur
 Ne courez plus le risque de faire sauter la ROM
 interrupteur d'alimentation 85 F



Imprimante CITIZEN 1200
 120 CPS - matrice 9 x 9 - traction ou friction - jusqu'à 3 ex. compatible EBSON - garantie 2 ans - interface centronic intégrée.
 Particulièrement bien adaptée à l'Amstrad cette imprimante vous donnera toutes satisfactions ! Compatible avec la plupart des logiciels de copie d'écran du commerce elle accepte également les caractères graphiques.
 imprimante CITIZEN 120 D 3290 F



Magnétophone
 Ce magnétophone spécialement conçu pour les micro-ordinateurs vous évitera bien des soucis. Entrée DIN ou Jack. Niveau réglable. Témoins sonore et lumineux. Alimentation intégrée
 magnétophone 360 F



Imprimante MCP 40
 L'imprimante 4 couleurs aux couleurs d'ORIC !
 imprimante MCP 40 990 F



JASMIN 2
 Le lecteur de disquette que votre Oric préfère. Permet, entre autres, de recopier sur disquettes les logiciels (même plombés) sur cassette.

lecteur double tête 2.490 F



atmos 990 F

PROMOTION : dans la liste ci-dessous

Logiciels pour ORIC 1 exclusivement

- | | | | |
|--------------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> pengoric | <input type="checkbox"/> caractor | <input type="checkbox"/> yam | <input type="checkbox"/> fromage |
| <input type="checkbox"/> facturation | <input type="checkbox"/> jogger | <input type="checkbox"/> gastrono | <input type="checkbox"/> ice giant |
| <input type="checkbox"/> finances | <input type="checkbox"/> genear | <input type="checkbox"/> caloric | |
| <input type="checkbox"/> calculus | <input type="checkbox"/> guerre des couleurs | <input type="checkbox"/> zig-zag | |

- | | |
|------------------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> 2 titres | 145 F |
| <input type="checkbox"/> 3 titres | 195 F |
| <input type="checkbox"/> 4 titres | 220 F |
| <input type="checkbox"/> 5 titres | 250 F |
| <input type="checkbox"/> 10 titres | 395 F |

LOGICIELS CASSETTES

- | | | | | | |
|---|-------|---|-------|---|-------|
| <input type="checkbox"/> digger | 100 F | <input type="checkbox"/> cheops | 140 F | <input type="checkbox"/> millionnaire (le) | 120 F |
| <input type="checkbox"/> guerre de sécession | 120 F | <input type="checkbox"/> chess | 140 F | <input type="checkbox"/> mission delta | 95 F |
| <input type="checkbox"/> lancetol | 155 F | <input type="checkbox"/> cité maudite (la) | 140 F | <input type="checkbox"/> mission impossible | 120 F |
| <input type="checkbox"/> zodiac (signes) | 100 F | <input type="checkbox"/> clavidact | 115 F | <input type="checkbox"/> monopolic | 160 F |
| <input type="checkbox"/> coloric | 105 F | <input type="checkbox"/> damac (jeu de dames) | 100 F | <input type="checkbox"/> montségur | 140 F |
| <input type="checkbox"/> trick shot | 100 F | <input type="checkbox"/> elephorm | 100 F | <input type="checkbox"/> dialogue | 120 F |
| <input type="checkbox"/> cannibal | 95 F | <input type="checkbox"/> elephcolor | 100 F | <input type="checkbox"/> mots croisés | 120 F |
| <input type="checkbox"/> waydor (en français) | 110 F | <input type="checkbox"/> dialogue | 120 F | <input type="checkbox"/> multicalc | 190 F |
| <input type="checkbox"/> pasta blasta | 95 F | <input type="checkbox"/> cobra pinball | 140 F | <input type="checkbox"/> mushroom maniac | 100 F |
| <input type="checkbox"/> ultima zone | 110 F | <input type="checkbox"/> coloric | 95 F | <input type="checkbox"/> optimum | 140 F |
| <input type="checkbox"/> insect insanity | 95 F | <input type="checkbox"/> compilateur graphique | 250 F | <input type="checkbox"/> ordi-tierce | 140 F |
| <input type="checkbox"/> acheron's rage | 95 F | <input type="checkbox"/> concours hippique | 70 F | <input type="checkbox"/> oric miner | 135 F |
| <input type="checkbox"/> tendre poulet | 120 F | <input type="checkbox"/> conjugaison | 120 F | <input type="checkbox"/> oric miner | 135 F |
| <input type="checkbox"/> nassy | 95 F | <input type="checkbox"/> course lettre | 95 F | <input type="checkbox"/> panic | 95 F |
| <input type="checkbox"/> cobra | 140 F | <input type="checkbox"/> crypt show | 100 F | <input type="checkbox"/> planette bleue | 120 F |
| <input type="checkbox"/> damsel in distress | 105 F | <input type="checkbox"/> D bug | 140 F | <input type="checkbox"/> playground | 95 F |
| <input type="checkbox"/> dambuster | 100 F | <input type="checkbox"/> dam buster | 100 F | <input type="checkbox"/> polyfichier | 180 F |
| <input type="checkbox"/> frigate commander | 100 F | <input type="checkbox"/> détective | 149 F | <input type="checkbox"/> probe 3 | 100 F |
| <input type="checkbox"/> gubbie | 100 F | <input type="checkbox"/> diamant île maudite | 160 F | <input type="checkbox"/> rabbit | 65 F |
| <input type="checkbox"/> le dernier métre | 150 F | <input type="checkbox"/> don juan | 150 F | <input type="checkbox"/> rat splat | 105 F |
| <input type="checkbox"/> ordidactic | 250 F | <input type="checkbox"/> durendal | 120 F | <input type="checkbox"/> rd v de la terre | 95 F |
| <input type="checkbox"/> 3 D ovo BG | 100 F | <input type="checkbox"/> élysée | 145 F | <input type="checkbox"/> retour du dr genius | 160 F |
| <input type="checkbox"/> xenon 1 | 100 F | <input type="checkbox"/> fire flash | 120 F | <input type="checkbox"/> reverse | 95 F |
| <input type="checkbox"/> starter 3 D | 130 F | <input type="checkbox"/> flute inca (la) | 120 F | <input type="checkbox"/> reverse | 90 F |
| <input type="checkbox"/> formule 1 | 130 F | <input type="checkbox"/> frelon | 120 F | <input type="checkbox"/> s.a.g.a. | 150 F |
| <input type="checkbox"/> dossier "G" | 140 F | <input type="checkbox"/> fromage | 95 F | <input type="checkbox"/> secret du tombeau (le) | 140 F |
| <input type="checkbox"/> assimil (espagnol) | 499 F | <input type="checkbox"/> galaxion | 95 F | <input type="checkbox"/> stanley | 120 F |
| <input type="checkbox"/> basic étendu | 140 F | <input type="checkbox"/> ghost gobbler | 100 F | <input type="checkbox"/> star | 120 F |
| <input type="checkbox"/> dédal | 120 F | <input type="checkbox"/> godilloric | 90 F | <input type="checkbox"/> stress | 120 F |
| <input type="checkbox"/> image | 125 F | <input type="checkbox"/> gravitor | 90 F | <input type="checkbox"/> styx | 120 F |
| <input type="checkbox"/> lone raider | 105 F | <input type="checkbox"/> green cross toad | 100 F | <input type="checkbox"/> super copy écran | 120 F |
| <input type="checkbox"/> titan | 130 F | <input type="checkbox"/> hades | 250 F | <input type="checkbox"/> super jeep | 120 F |
| <input type="checkbox"/> 1815 | 160 F | <input type="checkbox"/> hobbit (the) | 180 F | <input type="checkbox"/> terminus | 120 F |
| <input type="checkbox"/> 3 D longus | 140 F | <input type="checkbox"/> hopper | 70 F | <input type="checkbox"/> tic tac | 120 F |
| <input type="checkbox"/> 3 D maze | 100 F | <input type="checkbox"/> hyperspace 4 | 120 F | <input type="checkbox"/> tortue logic | 150 F |
| <input type="checkbox"/> 3 D munch | 140 F | <input type="checkbox"/> intox et zoé | 180 F | <input type="checkbox"/> tour fantastique (la) | 120 F |
| <input type="checkbox"/> affaire en or | 145 F | <input type="checkbox"/> invader | 100 F | <input type="checkbox"/> tour du monde en 80 | 120 F |
| <input type="checkbox"/> aigle d'or | 180 F | <input type="checkbox"/> karateka | 99 F | <input type="checkbox"/> transat one | 140 F |
| <input type="checkbox"/> assimil | 510 F | <input type="checkbox"/> lièvre et la tortue (le) | 100 F | <input type="checkbox"/> trésor du pirate (le) | 95 F |
| <input type="checkbox"/> atlantis | 140 F | <input type="checkbox"/> locus | 95 F | <input type="checkbox"/> triathlon | 150 F |
| <input type="checkbox"/> basic turbo | 140 F | <input type="checkbox"/> logo V. 1 | 295 F | <input type="checkbox"/> tyrann | 185 F |
| <input type="checkbox"/> bering | 150 F | <input type="checkbox"/> lorigraph | 290 F | <input type="checkbox"/> vision | 120 F |
| <input type="checkbox"/> bombyx | 120 F | <input type="checkbox"/> loritel | 395 F | <input type="checkbox"/> vortex | 260 F |
| <input type="checkbox"/> bric à brac | 65 F | <input type="checkbox"/> lotoricad | 120 F | <input type="checkbox"/> world war 3 | 100 F |
| <input type="checkbox"/> budget familial | 135 F | <input type="checkbox"/> macadam bumper | 160 F | <input type="checkbox"/> xenon 3 | 105 F |
| <input type="checkbox"/> business man | 140 F | <input type="checkbox"/> masque d'or (le) | 149 F | <input type="checkbox"/> yi king (le) | 180 F |
| <input type="checkbox"/> calcul mental | 120 F | <input type="checkbox"/> master paint | 250 F | <input type="checkbox"/> zoolympics | 120 F |
| <input type="checkbox"/> calcul en 4 ^{ème} | 120 F | <input type="checkbox"/> meutre à gde vitesse | 180 F | <input type="checkbox"/> zorgons revenge | 100 F |
| <input type="checkbox"/> catégoric | 95 F | <input type="checkbox"/> microciel | 120 F | | |
| <input type="checkbox"/> challenger | 130 F | <input type="checkbox"/> microgéol | 140 F | | |

LIVRES

- | | |
|--|---------|
| <input type="checkbox"/> guide pratique | 78,50 F |
| <input type="checkbox"/> découverte de l'oric | 95 F |
| <input type="checkbox"/> oric à l'affiche | 95 F |
| <input type="checkbox"/> oric atmos pour tous | 105 F |
| <input type="checkbox"/> 52 prog. pour tous | 105 F |
| <input type="checkbox"/> l'assembleur de l'atmos | 95 F |
| <input type="checkbox"/> interfaces pour oric | 59 F |
| <input type="checkbox"/> l'oric à nu | 150 F |
| <input type="checkbox"/> programmes en lang. mach. | 95 F |
| <input type="checkbox"/> manuel référence - tome 1 | 138 F |
| <input type="checkbox"/> manuel référence - tome 2 | 120 F |

LOGICIELS DISQUETTE (JASMIN)

- | | |
|--------------------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> assembleur | 490 F |
| <input type="checkbox"/> easy text | 590 F |
| <input type="checkbox"/> multifich | 590 F |
| <input type="checkbox"/> calc | 590 F |
| <input type="checkbox"/> forth | 590 F |
| <input type="checkbox"/> jasmittel | 490 F |
| <input type="checkbox"/> mathégraph | 249 F |
| <input type="checkbox"/> finances | 219 F |
| <input type="checkbox"/> conquérants | 219 F |
| <input type="checkbox"/> zonga | 199 F |

Câble Imprimante

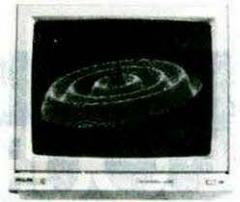
Vous permet de connecter votre Oric à n'importe quelle imprimante au standard "centronic"
 câble imprimante 160 F

Câble Moniteur

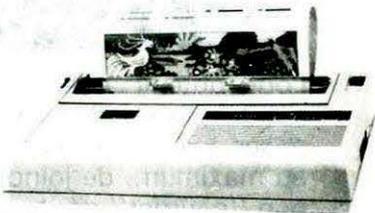
Pour brancher votre Oric à un moniteur mono-chrome
 câble moniteur 95 F

Cassettes vierges C20

- | | |
|--|------|
| <input type="checkbox"/> les 5 | 45 F |
| <input type="checkbox"/> les 10 | 80 F |
| <input type="checkbox"/> disquette vierge 3 pouces | 35 F |



moniteur monoch. sonore 1250 F

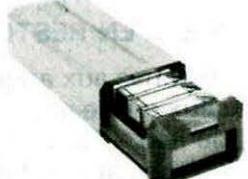


L'IMPRIMANTE PERSONNELLE COULEUR "OKIMATE 20"

L'OKIMATE 20 est la première imprimante personnelle dans sa gamme de prix à offrir une véritable impression couleur. Une tête d'impression à 24 éléments crée plus de 100 nuances d'une définition et d'une netteté exceptionnelles.
 Interface centronic
 okimate 20 2950 F



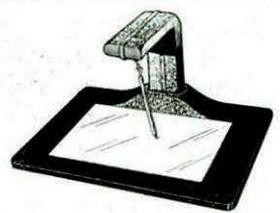
TIRVITT 2
 Esthétique, robuste, pratique le TIRVITT 2 vous séduira ! Contacts par micro-switches, un contacteur sous le socle permet le choix 4 ou 8 directions.
 TIRVITT 2 150 F



Des boîtes géniales pour ranger vos supports.
 pour disquettes 5" 1/4 180 F
 pour disquettes 3" et 3" 1/2 160 F
 pour cassettes 99 F



- | | |
|---|-------|
| <input type="checkbox"/> joystick compétition PRO 5000 | 195 F |
| <input type="checkbox"/> bloc alim. ORIC | 160 F |
| <input type="checkbox"/> alim. 12 V pour péritel | 75 F |
| <input type="checkbox"/> stylos pour MCP 40 (les 4) | 49 F |
| <input type="checkbox"/> rouleaux papier MCP 40 (par 2) | 60 F |
| <input type="checkbox"/> rallong de bus 1 slot | 110 F |



Le "must" pour les amateurs de graphisme ! Utilisée par la majorité des créateurs de logiciel cette tablette vous séduira par sa simplicité d'utilisation : la qualité "top niveau" des résultats obtenus. (ex : l'ptions : faire des points, traits, boîtes, cercles, texte, remplir, "zoom"...)
 GRAPHISCOP 999 F

COMMENT COMMANDER : Je possède : ORIC 1 ATMOS
 - Cocher le(s) article(s) désiré(s) ou faites-en une liste sur une feuille à part. - Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F pour tout achat supérieur à 1000 F).
 NOM : _____ PRÉNOM : _____ TEL : _____
 ADRESSE : _____ CODE POSTAL : _____ VILLE : _____
 Mode de paiement : chèque mandat contre-remboursement (prévoir 20 F de frais)
 envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL** 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES

Tous nos prix sont indicatifs, et en fonction des stocks.

COURRIER

Pour obtenir une réponse au courrier, il est indispensable de ne poser que 3 questions par lettre, au maximum, de joindre le coupon "courrier" découpé dans la revue et une enveloppe affranchie self-adressée pour la réponse. Ces deux dernières précautions ne sont pas indispensables si vous êtes abonné ; par contre, il faut nous joindre, dans ce cas, l'étiquette informatique qui vous parvient, chaque mois, avec la revue.

Nous ne répondons pas au courrier ne remplissant pas toutes ces conditions.



S'IL N'EN RESTE QU'UN...

Réponse aux angoissés et à tous ceux qui ne savent plus quoi faire de leur ORIC... Un bel exemple qui devrait leur donner des idées !

Inutile de se leurrer : ORIC bat de l'aile. Depuis plusieurs mois, les logiciels commerciaux se font rares, les éditeurs nous boudent, nous ne savons pas si le TELESTRAT sortira un jour de sa stratosphère confidentielle. Les petits ORIC se bradent au profit de rutilants bolides aux 16 bits en tête et méga-octet sous le capot : rien n'arrête le vertigineux progrès technologique.

Et c'est bien ainsi. Après l'engouement inconsidéré du début de la décennie, nous entrons peut-être dans l'âge de raison : l'informatique est désormais démythifiée. L'ordinateur familial était une bien bonne blague de marchands : toutes les familles savent aujourd'hui que cette petite boîte ne sert à rien ou presque !

Reste le HOBBY. L'informatique en amateur est un passe-temps aussi enrichissant que le jeu d'échecs, le maquettisme ou la broderie au point gobelin : comprendre et créer, la machine n'est qu'un outil. ORIC aussi a mûri et compte ses rangs. Les frénétiques du joystick nous quittent pour des sensations plus fortes. Les logivores (vous savez, ces collectionneurs de centaines de logiciels qui ne sauraient aligner dix lignes de Basic) s'en vont vénérer d'autres sacs à puces. Les déplombeurs fous — je les aime bien : ils n'ont pas leur pareil pour décortiquer une machine ou un programme — s'apprêtent à pirater sous d'autres latitudes. Les utilisateurs semi-professionnels se précipitent sur les combatibles dégrifés...

Qui restera fidèle à ORIC ? Ceux qui ont compris que l'ORIC reste et restera longtemps une merveilleuse petite machine d'initiation. Ceux qui savent qu'un programmeur amateur est plus à l'aise dans les 64 K qu'il maîtrise bien (voyez les mines de qualité dans THEORIC ou dans le livre de Fabrice BROCHE) que dans un vaste système professionnel. Ceux qui, admirant le dernier logiciel pour MACINTOSH, se disent qu'ils peuvent en trouver des algorithmes de base et programmer sur leur ORIC quelque chose d'avoisinant, tout en sachant fort bien qu'ils n'ont pas à rivaliser avec des équipes entières de programmeurs professionnels travaillant des mois sur des programmes destinés à combler un maximum d'utilisateurs.

L'amateur est avant tout individualiste : le meilleur programme sera toujours le sien. Tenez : savez-vous quel est le meilleur traitement de texte, celui que j'utilise avant VORTEX, ORISCRIBE ou AUTHOR, avant même un WORDSTAR ou TEXTOR ? C'est le mien ! A force de

lui avoir ajouté des fonctions et des extensions, c'est devenu un infâme embrouillamini où je m'y perds moi-même et vous n'en voudriez pas pour tout l'or du monde. Mais j'y tiens, pensez : 19 versions sur deux ans et ce n'est pas fini !

Vous avez compris : je resterai fidèle à ORIC, sourd aux petits camarades qui me font miroiter tous les "plus" de leurs nouvelles bécanes. J'aime à dire chapeau bas à tous ces purs qui poussent encore dans ses derniers retranchements leur vieux ZX81. Les vrais ORICIENS sont heureux de rejoindre ces pionniers, comme viendront nous rejoindre, n'en doutez pas, les vrais dingues des CPC...

Au moment où le micro-ordinateur grand public glisse vers le professionnel ou semi-professionnel (mais, avez-vous vraiment besoin d'un DBASE-III chez vous ?), le micro-hobby doit maintenant trouver son véritable créneau, notamment auprès des jeunes. J'aimerais qu'une société comme EUREKA, qui préside à notre destinée, puisse s'imprégner de l'esprit amateur. Regardez, par exemple, comment se comporte vis-à-vis de sa clientèle une société (allemande) de trains électriques miniatures ou une société (américaine) de kits électroniques. Il s'agit, pour de telles sociétés, de se poser en « tutrices » du hobbyiste en lui fournissant le maximum de renseignements sur les ressources matérielles et logicielles de leurs produits. Prenons le SEDORIC : bien qu'un effort certain ait été fait dans la documentation, l'idéal aurait été d'en donner les ficelles au lieu de nous laisser "dumper" plus ou moins dans la vague. Et ne parlons pas de l'état actuel de la doc du TELESTRAT.

Dans le même ordre d'idées, permettez à un amateur de soumettre une réflexion aux professionnels (nous savons bien que les

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

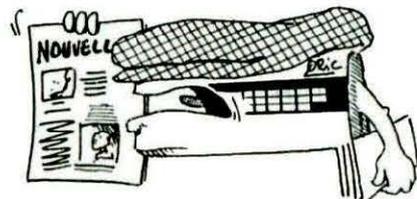
meilleurs d'entre eux sortent de nos rangs) : vous feriez un malheur si vous vouliez bien commercialiser des «logiciels ouverts». Un logiciel ouvert est un programme, même écrit en Basic, non protégé, accompagné d'une copieuse documentation (à faire fuir les copieurs !) donnant toutes précisions sur la construction du programme, ses astuces, ses routines et tout ce qu'il faut savoir pour adapter, modifier, transposer et améliorer le programme à sa guise. Que le hobbyiste puisse se dire : "C'est mon programme !". Un logiciel didactique en somme. Mettez un peu vos spécialistes en marketing là-dessus pour voir.

J'aimerais dire encore combien nous avons besoin de THEORIC. Cette revue nous est indispensable pour progresser. Quel que soit votre niveau, du débutant ravi de sa première boucle FOR... NEXT, au forcé du LM écrivant son compilateur ADA, nous avons besoin de nouvelles idées, de nouvelles terres à défricher, de nouvelles frontières et de pouvoir nous dire encore : "Pas mal ce programme, je vais me l'améliorer...".

THEORIC est notre revue, et personne ne la fera à notre place : restons des passionnés d'ORIC.

Michel ZUPAN

C'est volontairement que nous ne reproduisons, ce mois-ci que cette seule et unique lettre dans notre rubrique. Méditez-la !



TELESTRAT AU CATALOGUE "3 SUISSES"

Il est entré dans le célèbre catalogue... On vous propose la machine et ses cartouches de logiciels : ORIC-1, ATMOS, TELEMATIQUE et Basic. C'est

vrai, sur un catalogue de VPC, on est obligé d'avoir un peu d'avance...

REPRISES A TOUR DE BRAS

EUREKA annonce la reprise des ORIC-1 et ATMOS 690 F pour l'achat d'un TELESTRAT, ce qui porte son prix à 3300 F. Rappelons que le TELESTRAT peut recevoir une cartouche ROM ATMOS ou ORIC-1. Il vous en coûtera 200 F pour faire tourner vos anciens programmes.

Des nouvelles du TELESTRAT ? On l'attend toujours ! La machine est commercialisée mais sans son Basic ou plutôt avec une cartouche contenant un Basic «restreint». Par contre, la fonction «TELEMATIQUE» est opérationnelle depuis 3 mois. A l'heure où nous écrivons ces lignes, fin juillet, EUREKA nous promet une machine avec son «HYPERBASIC» vers le 15 août... Rendez-vous dans le numéro d'octobre pour le banc d'essai ? Chiche !

ABONNEZ-VOUS

voir page 22

REEDITION

M. LEVREL F6DTA

**INTERFACES
POUR
ORIC 1
ET
ATMOS**

Prix : 59 F
+ 10 % de port

SORACOM informatique

ROBOTIQUE, I.A.O., AUTOMATISMES

Pour rendre son ORIC encore plus performant.

BON DE COMMANDE

Je désire recevoir "INTERFACES POUR ORIC-1 ET ATMOS" contre F en chèque bancaire, CCP, mandat* à l'ordre des Editions SORACOM, La Haie de Pan, 35170 BRUZ.

Nom Prénom

Adresse

Code Postal Ville

*Rayer les mentions inutiles.

tabloric

Régis CAMIER

TABLORIC est un éducatif du niveau CP/CE1 qui rendra bien des services aux parents, enseignants et éducateurs.

Dans un tableau à double entrée, le logiciel affiche, au choix, lettres, chiffres, dessins et figures géométriques associés à 3 couleurs et ce de façon aléatoire. Une option «mélange au hasard» a été prévue afin de «corser» la difficulté.

Deux niveaux sont prévus : avec ou sans aide. En choisissant le dernier, ORIC affiche, après chaque erreur, la réponse correcte avant de reposer la même question.

Le programme se termine par l'attribution d'une note et d'une moyenne permettant d'évaluer le taux de réussite de l'élève.

ATTENTION : A cause du PRINT @ , ce logiciel ne tourne pas sur ATMOS. De plus, il est nécessaire de posséder un écran couleur.

```

10 REM=====
20 REM=====
30 REM+++++
40 REM+++ TABLORIC +++ MAI 85 +++++
50 REM+++ REGIS CAMIER +++++
100 REM=====
110 REM=====
120 REM CREATION RESTORE N
125 REM=====
130 FORAD=#7500TO#7510:READA$:A=VAL("#+A$"):POKEAD,A:NEXT:DOKE#2F5.#7500
140 DATA20,53,EB,20,B3,C6,C6,CE,A5,CE,

```

Cest la rentrée ! Nos chers petits s'intéresseraient-ils à l'ordinateur ? Oui, quand on leur propose un jeu éducatif bien conçu et coloré...

```

85,B0,A5,CF,85,B1,60
150 REM=====
160 CLS:PAPER0:INK7:POKE48000,3
170 Q$="R.C MAI 85"
180 Q=LEN(Q$):FORT=1T00:POKE48029+T,AS
C(MID$(Q$,T,1)):NEXT
190 REM=====
200 REM====PRESENTATION=====
210 REM=====
220 TI$="TABLORIC"
230 PLOT17,1,TI$:PLOT17,2,TI$
240 PLOT13,1,14:PLOT13,2,14:PLOT14,1,6
:PLOT14,2,2
250 PLOT10,5,"TABLEAU A DOUBLE ENTREE"
:PLOT9,5,1
260 PLOT11,9,"UTILISEZ LES FLECHES":PL
OT6,11,"VALIDEZ AVEC LA BARRE D'ESPACE"
270 PLOT9,15,2
280 PLOT10,15,"NIVEAU DE DIFFICULTE"
290 PLOT15,17,"1- SANS AIDE ":PLOT15,1
9,"2- AVEC AIDE"
300 PLOT13,23,5
310 PRINT@14,23;"VOTRE CHOIX (1/2)":;6
ETNIV$
320 NIV=VAL(NIV$)
330 IFNIV<10RNIV>2THEN310
340 PLOT5,26,7:PLOT6,26,12:PLOT12,26,"
PRESSER UNE TOUCHE":GETA$
350 CLS:PLOT17,3,TI$:PLOT17,4,TI$:PLOT
13,3,14:PLOT13,4,14
360 PLOT14,3,3:PLOT14,4,6:PLOT12,14,2:
PLOT12,16,3:PLOT12,18,5
370 PRINT@8,10;"CHOISISSEZ ENTRE : "
380 PRINT@15,14;"1- FORMES GEOMETRIQUE
S":PRINT@15,16;"2- LETTRES":PRINT@15,18
;"3- CHIFFRES"
390 PRINT@15,22;"5- MELANGE AU HASARD"
:PLOT10,22,4

```

```

400 PRINT@15,20;"4- DESSINS":PLOT10,20
,1
410 PRINT@14,26;"VOTRE CHOIX ?":GETCH
$:CH=VAL(CH$)
420 IFCH>5ORCH<1THEN410
430 CLS
440 PLOT17,7,TI$:PLOT17,8,TI$
450 PLOT13,7,14:PLOT13,8,14:PLOT14,7,6
:PLOT14,8,2
460 PLOT8,20,1:PLOT9,20,12:PLOT10,20,"
PATIENTEZ UNE MINUTE"
470 POKE618,2
480 PRINTCHR$(6)
490 DIMA$(16):DIMZ$(9),CO$(3)
500 DIMV$(10,10):DIMW$(15)
510 PAPER0:INK7
520 REM=====
530 REM=== DEFINITIONS===
540 REM=====
550 A$(1)=CHR$(138)+CHR$(129)+CHR$(97)
+CHR$(98)
560 A$(2)=CHR$(138)+CHR$(130)+CHR$(97)
+CHR$(98)
570 A$(3)=CHR$(138)+CHR$(131)+CHR$(97)
+CHR$(98)
580 Z$(4)=CHR$(97)+CHR$(98)
590 A$(4)=CHR$(138)+CHR$(129)+CHR$(101)
)+CHR$(102)
600 A$(5)=CHR$(138)+CHR$(130)+CHR$(101)
)+CHR$(102)
610 A$(6)=CHR$(138)+CHR$(131)+CHR$(101)
)+CHR$(102)
620 Z$(5)=CHR$(101)+CHR$(102)
630 A$(7)=CHR$(138)+CHR$(129)+CHR$(103)
)+CHR$(104)
640 A$(8)=CHR$(138)+CHR$(130)+CHR$(103)
)+CHR$(104)
650 A$(9)=CHR$(138)+CHR$(131)+CHR$(103)

```

```

)+CHR$(104)
660 Z$(6)=CHR$(103)+CHR$(104)
670 A$(10)=CHR$(138)+CHR$(129)+CHR$(10
5)+CHR$(106)
680 A$(11)=CHR$(138)+CHR$(130)+CHR$(10
5)+CHR$(106)
690 A$(12)=CHR$(138)+CHR$(131)+CHR$(10
5)+CHR$(106)
700 Z$(7)=CHR$(105)+CHR$(106)
710 A$(13)=CHR$(138)+CHR$(129)+CHR$(10
7)+CHR$(108)
720 A$(14)=CHR$(138)+CHR$(130)+CHR$(10
7)+CHR$(108)
730 A$(15)=CHR$(138)+CHR$(131)+CHR$(10
7)+CHR$(108)
740 Z$(8)=CHR$(107)+CHR$(108)
750 C$(1)=CHR$(138)+CHR$(129)+CHR$(255
)+CHR$(255)+CHR$(135)
760 C$(2)=CHR$(138)+CHR$(130)+CHR$(255
)+CHR$(255)+CHR$(135)
770 C$(3)=CHR$(138)+CHR$(131)+CHR$(255
)+CHR$(255)+CHR$(135)
780 C$(4)=CHR$(138)+CHR$(97)+CHR$(98)
790 C$(5)=CHR$(138)+CHR$(101)+CHR$(102
)
800 C$(6)=CHR$(138)+CHR$(103)+CHR$(104
)
810 C$(7)=CHR$(138)+CHR$(105)+CHR$(106
)
820 C$(8)=CHR$(138)+CHR$(107)+CHR$(108
)
830 REM-----
840 REM----REDEFINITION CARACT.----
850 REM-----
860 !880
870 FORT=46872T046887:READZ:POKET,Z:NE
XT
880 DATA3,6,2,0,1,1,0,1,48,24,24,48,32
,32,0,32
890 IFCH=2THEN!1180:GOTO970
900 IFCH=3THEN!1080:GOTO970

```

```

910 IFCH=5THEN950
920 IFCH=4THEN!1280:GOTO970
930 !980:GOTO970
950 X=RND(1)*200+1000+INT(RND(1)*100):
!X:GOTO970
970 FORT=46856T046871:READZ:POKET,Z:NE
XT:FORT=46888T046951:READZ:POKET,Z:NEXT
980 DATA1,3,3,15,15,31,63,63
990 DATA32,48,48,60,60,62,63,63
1000 DATA3,7,31,63,63,31,7,3
1010 DATA48,56,62,63,63,62,56,48
1020 DATA0,0,0,15,15,15,0,0
1030 DATA0,0,0,63,63,63,0,0
1040 DATA3,3,3,63,63,3,3,3
1050 DATA48,48,48,63,63,48,48,48
1060 DATA0,0,31,31,31,31,31,31
1070 DATA0,0,62,62,62,62,62,62
1080 DATA31,31,24,31,7,0,31,31
1090 DATA62,62,0,62,62,14,62,62
1100 DATA31,31,0,0,0,0,0,0
1110 DATA62,62,14,14,62,62,14,14
1120 DATA31,31,24,31,31,24,31,31
1130 DATA62,62,0,62,62,6,62,62
1140 DATA31,31,24,31,31,24,31,31
1150 DATA62,62,6,6,62,62,6,62,62
1160 DATA31,31,24,31,31,0,31,31
1170 DATA62,62,6,6,62,62,6,62,62
1180 DATA31,31,24,24,31,31,24,24
1190 DATA62,62,6,6,62,62,6,6
1200 DATA31,31,28,31,31,28,31,31
1210 DATA62,62,0,32,32,0,62,62
1220 DATA31,31,28,28,28,28,31,31
1230 DATA56,62,6,6,6,6,62,56
1240 DATA31,31,28,28,28,28,31,31
1250 DATA62,62,0,0,0,0,62,62
1260 DATA31,31,24,31,31,24,31,31

```

```

1270 DATA48,56,24,60,62,6,62,60
1280 DATA1,3,7,15,25,31,30,30
1290 DATA32,48,56,60,38,62,30,30
1300 DATA3,1,1,17,17,25,15,1
1310 DATA48,32,32,34,34,38,60,32
1320 DATA0,0,31,31,15,7,0,0
1330 DATA0,0,62,58,62,48,0,0
1340 DATA1,3,7,15,1,63,31,0
1350 DATA32,48,56,60,32,63,62,0
1360 DATA0,6,10,16,63,34,63,0
1370 DATA0,3,5,9,56,8,56,0
1380 REM+++++++
1390 REM +++ CREATION TERRAIN +++
1400 REM +++++
1410 !1450
1420 FORT=17013:READA
1430 FORW=0T07:READB:POKE46080+3*A+W,3
1440 NEXTW,T
1450 DATA109,12,12,12,12,12,12,12
1460 DATA110,0,0,0,15,15,12,12,12
1470 DATA111,0,0,0,63,63,0,0,0
1480 DATA112,0,0,0,60,60,12,12,12
1490 DATA113,12,12,12,15,15,0,0,0
1500 DATA114,12,12,12,60,60,0,0,0
1510 DATA115,12,12,12,63,63,12,12,12
1520 DATA116,0,0,0,63,63,12,12,12
1530 DATA117,12,12,12,63,63,0,0,0
1540 DATA118,12,12,12,15,15,12,12,12
1550 DATA119,12,12,12,60,60,12,12,12
1560 DATA120,3,7,9,17,1,1,1,1,121,48,5
6,36,34,32,32,32,32
1570 CLS
1580 PLOT30,3,TI$:PLOT30,4,TI$:PLOT28,
3,10:PLOT28,4,10
1590 PLOT29,3,6:PLOT29,4,2
1600 PLOT1,2,"noooooo000000000000000
p"
1610 FORT=3T023STEP4
1620 PLOT1,T,"m m m m
m"
1630 PLOT1,T+1,"m m m m
m"
1640 PLOT1,T+2,"m m m m
m"
1650 PLOT1,T+3,"voooooo000000000000000
oo"
1660 NEXTT
1670 PLOT1,26,"qooooooooooooo0000000000
or"
1680 REM+++++++
1690 REM+++ AFFICHAGE +++
1700 REM+++++++
1710 P=1:H=28:V=9
1720 F$=CHR$(140)+"u"
1730 PRINT@28,9:F$
1740 FORZ=7T023STEP4:FORV=27T035STEP4
1750 PRINT@V,Z:A$(P)
1760 PRINT@V,Z+1:A$(P):P=P+1
1770 NEXTV,Z

```



```

1780 H=28:V=9:VD=32
1790 GOSUB1900
1800 REM=====
1810 REM=== PLACEMENT INTERRO.===
1820 REM=====
1830 G=8:F=7
1840 PRINT@H+1,V;" "
1860 PRINT@G,F;CHR$(142)+"cd"+CHR$(138)
)+CHR$(135)
1870 PRINT@G,F+1;CHR$(142)+"cd"+CHR$(1
38)+CHR$(135)
1880 GOT02250
1890 REM=====
1900 REM ===TIRAGE===
1910 REM=====
1920 A=INT(RND(1)*3+1)
1930 FORX=1TO3:B$(X)=C$(A)
1940 GOSUB2370
1950 IFA=3THENA=0
1960 A=A+1:NEXTX
1970 B=INT(RND(1)*5+4)
1980 FORX=4TO8:B$(X)=C$(B)
1990 W$(X)=Z$(B)
2000 IFB=8THENB=3
2010 B=B+1:NEXTY
2020 REM=====
2030 'AFFICHAGE ENTRES
2040 REM=====
2050 PRINT@2,7;B$(4):PRINT@2,8;B$(4)
2060 PRINT@2,11;B$(5):PRINT@2,12;B$(5)

2070 PRINT@2,15;B$(6):PRINT@2,16;B$(6)

2080 PRINT@2,19;B$(7):PRINT@2,20;B$(7)

2090 PRINT@2,23;B$(8):PRINT@2,24;B$(8)

2100 PRINT@8,3;B$(1):PRINT@8,4;B$(1)
2110 PRINT@14,3;B$(2):PRINT@14,4;B$(2)
2120 PRINT@20,3;B$(3):PRINT@20,4;B$(3)

2130 REM=====
2140 REM CALCUL CORRESPONDANCE==
2150 REM=====
2160 FORX=4TO8:FORY=1TO3
2170 P$(X,Y)=C$(Y)+W$(X)
2180 NEXTY,X
2190 X=4:Y=1
2200 RETURN
2210 REM=====
2220 REM== DEPLAC. FLECHE=====
2230 REM=====
2240 WAIT20
2250 HD=32:VD=09:H=28:V=9
2260 P=PEEK(#200)
2270 IFP=172THENH=H-4:HD=H+4:VD=V:IFH<
28THENH=28:HD=32
2280 IFP=188THENH=H+4:HD=H-4:VD=V:IFH>
36THENH=36:HD=32

```



```

2290 IFP=180THENV=V+4:VD=V-4:HD=H:IFV>
25THENV=25:VD=21
2300 IFP=156THENV=V-4:VD=V+4:HD=H:IFV<
9 THENV=9:VD=13
2310 IFP=132THEN2430
2320 PRINT@H,V;F$
2330 PRINT@HD+1,VD;" "
2340 WAIT20
2350 GOT02260
2360 REM=====
2370 REM===CORRESP. COULEUR===
2380 REM=====
2390 IFB$(X)=C$(1)THENC$(X)=CHR$(138)
)+CHR$(129)
2400 IFB$(X)=C$(2)THENC$(X)=CHR$(138)
)+CHR$(130)
2410 IFB$(X)=C$(3)THENC$(X)=CHR$(138)
)+CHR$(131)
2420 RETURN
2430 REM=====
2440 REM== CONTROLE VERIFICATION ==
2450 REM=====
2460 IFH=28THEN2490
2470 IFH=32THEN2550
2480 IFH=36THEN2610
2490 IFV=9THENAS=A$(1)
2500 IFV=13THENAS=A$(4)
2510 IFV=17THENAS=A$(7)
2520 IFV=21THENAS=A$(10)
2530 IFV=25THENAS=A$(13)
2540 GOT02660
2550 IFV=9THENAS=A$(2)
2560 IFV=13THENAS=A$(5)
2570 IFV=17THENAS=A$(8)
2580 IFV=21THENAS=A$(11)
2590 IFV=25THENAS=A$(14)
2600 GOT02660
2610 IFV=9THENAS=A$(3)
2620 IFV=13THENAS=A$(6)
2630 IFV=17THENAS=A$(9)

```

```

2640 IFV=21THENAS=A$(12)
2650 IFV=25THENAS=A$(15)
2660 REM=====
2670 REM===GAGNE OU PERDU===
2680 REM=====
2690 IFA$=P$(X,Y)THENPING:WAIT40
2700 PRINT@G,F;A$:PRINT@G,F+1;A$:WAIT9
0
2710 IFNIV<>2THEN2740
2720 PRINT@G,F;P$(X,Y):PRINT@G,F+1;P$(
X,Y)
2730 WAIT90
2740 IFA$<>P$(X,Y)THENNO=NO+1:GOT01840
2750 G=6+6:IFG>20THENG=8:F=F+4
2760 IFF>23 THENGOSUB3000:GOT02810
2770 Y=Y+1:IFY>3THENY=1:X=X+1
2780 PRINT@H+1,V;" "
2790 GOT01860
2800 REM=====
2810 REM=== NOUVELLE PARTIE ===
2820 REM=====
2830 PLOT17,1,TI$:PLOT17,2,TI$
2840 PLOT1,1,2:PLOT15,2,3
2850 CLS:PRINT@11,20;"VOULEZ-VOUS REJO
JER ?"
2860 PLOT18,3,TI$:PLOT18,4,TI$:PLOT2,3
,10:PLOT2,4,10
2870 PLOT3,3,5:PLOT3,4,6
2880 PLOT2,14,1:PLOT3,14,12
2885 N1=NO
2890 IFNO>15THENNO=15
2900 PRINT@10,10;"VOTRE SCORE: ";15-NO
;" SUR 15"
2910 PRINT@15,14;STR$(N1);@18,14;" ERR
EUR"
2920 IFNO>1THENPRINT@25,14;"S"
2930 NO=(15-NO)/3*2
2940 PLOT14,24,"MOYENNE: ";NO$=LEFT$(S
TR$(NO),5):PLOT23,24,NO$:PLOT29,24,"/10
"
2950 PLOT13,24,2:PLOT22,24,5
2960 GETA$:IFA$="N"THENCLS:DOKE#2F5,#4
00:CALL#FBD0:END
2970 IFA$="0"THENCLS:CLR:RUN
2980 IFA$<>"0"ANDAS<>"N"THEN2960
3000 REM=====
3010 REM== MUSIQUE ==
3020 REM=====
3030 PLAY7,0,0,0
3040 MUSIC1,4,2,10
3050 MUSIC2,4,5,11
3060 MUSIC3,4,8,12
3070 FOR0=3TO6:FORN=6TO12
3080 MUSIC1,0,N,15
3090 WAIT10
3100 NEXTN:NEXTO
3110 PLAY0,0,0,0
3120 PING
3130 RETURN ■

```

MINI-ÉDITEUR BASIC

Pascal GRENIER

L'éditeur de l'ORIC n'est pas des plus pratiques, chacun le sait et, quand on veut insérer ou effacer un caractère, il arrive que le résultat obtenu ne soit pas celui qui était recherché. Voici une routine en langage machine capable de remédier au problème.

Il s'agit d'un mini-éditeur Basic, permettant d'effacer (CTRL E) ou d'insérer (CTRL V) un caractère dans une ligne Basic modifiée par EDIT.

De plus, après la commande EDIT, le curseur sera ramené juste avant le numéro de ligne et

```
10 ' MINI EDITEUR BASIC
20 '   Par Pascal GRENIER (12/85)
30 '
40 '   Touche CTRL-E pour effacer un
   caractere
50 '   Touche CTRL-V pour inserer un
   caractere
60 '
70 '   Fonctionne seulement avec la
   commande : EDIT
80 '
```

ce quelle que soit sa longueur. Les 13 lignes de DATAS ne devraient pas rebuter ceux qui sont à la recherche d'utilitaires capables d'améliorer le Basic de l'ORIC.

ATTENTION : ce programme ne fonctionne que sur ATMOS !

```
90 '   Apres lancement du programme
   par RUN (implant.#9800-#9917)
100 '   tapez: EDIT 130
110 '   et corrigez le mot:graphique
120 '
130 '   GRAFIQUE
140 '
150 READ AD
160 REPEAT:READ A$:IFA$="*"THEN 180
170 A=VAL("**+A$):POKE AD,A:AD=AD+1
180 UNTIL A$="**"
```

```
190 DOKE#F0,#9880
200 END
210 DATA #9800
220 DATA 4C,23,CA,20,E2,CA,20,B3,C6,90
   ,F5,6E,F2,02,20,6C,C7,4E,F2,02
230 DATA 20,44,9B,A9,2B,20,D9,CC,A0,24
   ,B1,12,C9,20,D0,F3,8B,00,02,D0
240 DATA F5,A9,0A,20,D9,0C,6B,6B,20,37
   ,C4,A9,7B,8D,3C,02,A9,EB,8D,3D
250 DATA 02,60,EA,EA,EA,EA,EA,EA,AC,69
   ,02,A9,00,91,12,20,F0,CB,A9,60
260 DATA 8D,3C,02,A9,9B,8D,3D,02,60,EA
   ,EA,EA,EA,EA,EA,EA,C9,05,D0,06
270 DATA 20,90,9B,4C,7B,EB,C9,16,D0,03
   ,20,E0,9B,4C,7B,EB,EA,EA,EA,EA
280 DATA EA,EA,EA,EA,EA,EA,4C,89,EC,C9,81
   ,D0,F9,20,E2,00,4C,03,9B,EA,EA
290 DATA EA,EA,EA,EA,A5,12,85,10,A5,13
   ,85,11,AC,69,02,84,0F,C0,27,D0
300 DATA 20,1B,A5,12,69,27,90,02,E6,13
   ,85,12,A0,03,B1,12,0B,A0,00,28
310 DATA F0,17,91,12,1B,E6,12,90,02,E6
   ,13,A0,02,CB,B1,12,F0,06,8B,91
320 DATA 12,CB,D0,D1,8B,A9,20,91,12,A5
   ,10,85,12,A5,11,85,13,A5,0F,8D
330 DATA 69,02,60,EA,A5,12,85,10,A5,13
   ,85,11,AC,69,02,84,0F,A9,20,85
340 DATA 0D,B1,12,85,0E,A5,0D,29,7F,91
   ,12,F0,1B,A5,0E,85,0D,CB,C0,28
350 DATA D0,EB,1B,A5,12,69,2B,90,02,E6
   ,13,85,12,A0,02,D0,DC,4C,D1,9B,*
```

PROTEGEZ VOS REVUES !

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

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

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

BON DE COMMANDE

Nom Prénom
Adresse

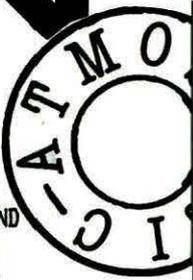
CLASSEURS		PRIX	NBRE
MEGAHERTZ	Abonnés	55,00	
	Non Abonnés	78,00	
CPC	Abonnés	51,00	
	Non Abonnés	74,00	
Théoric	Abonnés	59,00	
	Non Abonnés	80,00	
Total			

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

+PORT 10% à la commande

IMPRESSION

Maurice PROMONET



Le Basic ORIC ne dispose pas de l'instruction PRINT USING ; ce logiciel comble cette lacune en permettant l'impression de variables, selon un format défini par le programmeur.

LES FONCTIONS

Les variables entières et flottantes sont imprimées en effectuant un cadrage à droite dans la zone d'impression définie. Les variables alphanumériques sont cadrées à gauche ou bien centrées dans la zone d'impression. La syntaxe d'appel à cette fonction est la suivante :

```
[ PRINT  
LPRINT ]
```

n° de ligne du format,
(nombre ou expression
numérique)

liste des variables ou expressions
à imprimer (:) (séparées par des virgules)

PRINT imprime à l'écran, LPRINT sur imprimante (testé sur GP 100A).

Les variables peuvent être entières, flottantes, dimensionnées ou chaînées et doivent être séparées par des virgules.

Le point-virgule, en fin de ligne, s'il existe, indique que le prochain PRINT (formaté ou non) s'effectuera sur la même ligne. Le format d'impression est décrit par une instruction REM qui possède la syntaxe suivante :

n° de ligne REM (liste des descripteurs).

```
1000 HIMEM#97FF:FORN=#9800T0#9D93:READA$:A=VAL("#+A$):POKEN,A:NEXT:END
1010 DATA A9,00,85,05,85,04,85,08,AD,A8,00,8D,90,9D,AD,A9,00,8D,91,9D
1020 DATA 2D,EB,00,C9,8F,DD,17,E6,04,AD,02,CD,C9,EC,DD,06,2D,16,C8,4C
1030 DATA 3D,9B,A9,8D,8D,F1,02,4C,3D,98,C9,BA,FD,07,A9,06,A2,01,4C,FE
1040 DATA 9C,2D,77,98,2D,8B,98,2D,D5,98,2D,EB,00,C9,3B,FD,13,AD,02,CD
1050 DATA C9,EC,FD,06,2D,9F,CB,4C,63,98,2D,FD,CB,4C,63,98,2D,E2,00,AD
1060 DATA 02,CD,C9,EC,DD,06,2D,2F,C8,4C,73,98,4E,F1,02,2D,EB,00,6D,AD
1070 DATA 02,CD,C9,EC,FD,14,2D,E2,00,2D,86,D1,BD,06,2D,98,CA,4C,A3,98
1080 DATA 2D,9D,E7,4C,A3,98,2D,E2,00,2D,16,D2,8D,06,2D,E2,CA,4C,A3,98
1090 DATA 2D,53,EB,A5,33,8D,8E,9D,A5,34,8D,8F,9D,DD,0B,A5,33,DD,07,A9
1100 DATA 06,A2,01,4C,FE,9C,6D,AD,02,CD,C9,EC,FD,06,2D,DE,C6,4C,CB,98
1110 DATA 2D,B3,C6,9D,01,6D,A9,0B,A2,01,4C,FE,9C,A5,CE,85,02,A5,CF,85
1120 DATA 03,18,A5,02,69,04,85,02,A5,03,69,00,85,03,2D,9F,9C,C9,9D,FD
1130 DATA 07,A9,07,A2,00,4C,FE,9C,2D,B3,9C,2D,9F,9C,C9,2B,FD,03,4C,F1
1140 DATA 98,2D,B3,9C,2D,9F,9C,C9,22,DD,06,2D,DD,9C,4C,3D,99,C9,2F,DD
1150 DATA 06,2D,EE,9A,4C,3D,99,C9,58,DD,06,2D,CE,9A,4C,3D,99,C9,54,DD
1160 DATA 06,2D,AD,9A,2D,9F,9C,C9,2C,FD,CE,C9,29,FD,03,4C,55,99,2D,EB
1170 DATA 00,C9,00,FD,0F,C9,3A,FD,0B,C9,3B,FD,07,A9,03,A2,01,4C,FE,9C
1180 DATA 6D,2D,73,99,2D,FD,99,4C,3D,99,C9,41,DD,03,4C,7D,99,C9,43,DD
1190 DATA 03,4C,7D,99,C9,4E,DD,81,85,05,6D,A2,00,2D,CD,99,2D,9D,99,2D
1200 DATA 5E,99,ED,00,FD,06,2D,A3,99,4C,8A,99,A9,01,85,06,6D,2D,B3,9C
1210 DATA 2D,9F,9C,C9,3D,3D,0B,C9,3A,1D,07,95,09,EB,ED,03,DD,EB,6D,A9
1220 DATA 00,85,00,A5,09,FD,1F,3B,E9,3D,85,00,A5,0A,FD,16,3B,E9,3D,85
1230 DATA 0B,A5,00,18,0A,0A,0A,18,65,00,18,65,00,18,65,0B,85,00,A5,00
1240 DATA 6D,A9,00,85,09,85,0A,6D,A2,00,2D,CD,99,2D,8D,99,ED,00,FD,10
1250 DATA 2D,A3,99,C9,00,FD,09,AA,A5,04,FD,0B,ED,51,3D,0B,A9,02,A2,00
1260 DATA 4C,FE,9C,ED,29,1D,F5,8A,6D,2D,D4,99,85,07,2D,9F,9C,C9,2C,FD
1270 DATA 25,C9,29,FD,21,C9,2E,FD,07,A9,07,A2,00,4C,FE,9C,A9,46,85,05
1280 DATA 2D,D4,99,85,0B,C6,0B,C9,0A,3D,07,A9,02,A2,00,4C,FE,9C,AD,02
1290 DATA CD,C9,EC,FD,06,2D,0B,9B,4C,3E,9A,2D,5B,9A,C6,06,FD,03,4C,2E
1300 DATA 9A,6D,2D,EB,00,C9,2C,FD,07,A9,06,A2,01,4C,FE,9C,2D,E2,00,6D
1310 DATA 2D,46,9A,2D,17,CF,2C,2B,00,3D,09,2D,D5,ED,2D,7D,9A,4C,6F,9A
1320 DATA 2D,92,9A,6D,A6,05,ED,41,DD,07,A9,01,A2,01,4C,FE,9C,ED,43,FD
1330 DATA F5,ED,4E,DD,06,2D,56,9B,4C,8E,9A,2D,91,9B,2D,2D,9B,6D,A6,05
1340 DATA ED,4E,FD,DE,ED,46,FD,DA,ED,43,DD,06,2D,4E,9C,4C,A9,9A,2D,13
1350 DATA 9C,2D,2D,9B,6D,2D,D4,99,3B,E5,3D,9D,18,AA,EB,CA,FD,13,AC,02
1360 DATA CD,CD,EC,FD,06,2D,DD,CC,4C,B7,9A,2D,D4,CC,4C,B7,9A,6D,2D,D4
1370 DATA 99,85,00,C6,00,AD,02,CD,C9,EC,FD,0B,A9,2D,2D,12,CC,4C,E9,9A
1380 DATA A9,2D,2D,D9,CC,C6,00,1D,EB,6D,2D,D4,99,85,00,AD,02,CD,C9,EC
1390 DATA FD,06,2D,9F,CB,4C,03,9B,2D,FD,CB,C6,00,1D,EC,6D,2D,46,9A,2D
1400 DATA 8B,CE,2C,2B,00,3D,09,2D,D1,ED,2D,7D,9A,4C,1F,9B,2D,92,9A,6D
1410 DATA AD,02,CD,C9,EC,FD,06,2D,31,9B,4C,3D,9B,2D,4D,9B,6D,AD,00,89
1420 DATA 92,9D,FD,07,2D,12,CC,CB,4C,33,9B,6D,AD,00,89,92,9D,FD,07,2D
1430 DATA D9,CC,CB,4C,42,9B,6D,CB,A9,6D,99,92,9D,6D,A2,00,8D,00,01,C9
1440 DATA 0D,FD,0B,C9,2E,FD,04,EB,4C,58,9B,A4,07,A9,00,99,92,9D,88,3D
1450 DATA 1A,CA,8D,00,01,99,92,9D,88,3D,0C,CA,1D,F4,A9,2D,99,92,9D,88
1460 DATA 1D,FA,6D,ED,00,FD,FB,2D,4F,9B,4C,86,9B,A2,00,8D,00,01,C9,00
1470 DATA FD,0D,C9,2E,FD,2B,EB,4C,93,9B,A9,3D,4C,DF,9B,86,00,A6,0B,2D
1480 DATA FB,9B,3D,45,A9,3D,99,92,9D,88,3D,3D,CA,1D,F7,A6,00,A9,2E,99
```

FORMATEE

1490 DATA 92,9D,88,30,30,CA,4C,DD,9B,8A,65,08,AA,20,FB,9B,BD,00,01,C9
1500 DATA 20,FO,08,C9,2D,30,C7,C9,3A,10,C3,99,92,9D,88,30,0C,CA,10,EB
1510 DATA A9,20,99,92,9D,88,10,FA,60,EO,00,FO,FB,20,4F,9B,4C,FO,9B,A4
1520 DATA 07,A9,00,99,92,9D,88,60,A2,00,AD,00,B1,D3,85,00,E6,D3,DO,02
1530 DATA E6,D4,60,20,04,9C,AD,00,B1,D3,8D,26,9C,C8,B1,D3,8D,27,9C,AD
1540 DATA 00,BD,25,9C,E4,00,10,14,99,92,9D,C8,EB,C4,07,10,03,4C,25,9C
1550 DATA A9,00,99,92,9D,4C,4D,9C,A9,20,99,92,9D,C8,C4,07,30,FB,4C,38
1560 DATA 9C,60,20,04,9C,AD,00,B1,D3,8D,83,9C,C8,B1,D3,8D,84,9C,A5,07
1570 DATA 38,E5,00,C9,02,30,30,18,4A,AA,A4,07,A9,00,99,92,9D,88,30,22
1580 DATA A9,20,99,92,9D,88,30,1A,CA,DO,F7,A6,00,CA,BD,39,05,99,92,9D
1590 DATA 88,30,0B,CA,10,F4,A9,20,99,92,9D,88,10,FA,60,A2,00,20,16,9C
1600 DATA 4C,96,9C,AD,00,B1,02,C9,20,DO,06,20,B3,9C,4C,A1,9C,60,AD,00
1610 DATA B1,02,60,18,E6,02,DO,02,E6,03,60,AD,04,A9,20,99,88,9D,88,10
1620 DATA FA,60,AE,02,CO,EO,EC,FO,09,20,ED,D3,20,D1,EO,4C,DC,9C,20,99
1630 DATA D4,20,D5,EO,60,20,B3,9C,20,AE,9C,C9,22,FO,13,AE,02,CO,EO,EC
1640 DATA FO,06,20,12,CC,4C,DD,9C,20,D9,CC,4C,DD,9C,20,B3,9C,60,18,69
1650 DATA 30,8D,7B,9D,20,8B,9C,EO,01,FO,17,AC,8E,9D,AD,8F,9D,20,C6,9C
1660 DATA A2,00,BD,00,01,9D,88,9D,FO,1B,EB,4C,16,9D,AC,9D,9D,AD,91,9D
1670 DATA 20,C6,9C,A2,00,BD,00,01,9D,88,9D,FO,04,EB,4C,20,9D,AD,02,CO
1680 DATA C9,EC,FO,16,A5,04,FO,03,4E,F1,02,20,9F,CB,AC,7D,9D,AD,6F,9D
1690 DATA 20,ED,CB,4C,85,C4,A5,04,FO,03,20,2F,CB,20,FO,CB,AC,7D,9D,AD
1700 DATA 6F,9D,20,8D,CC,20,2F,CB,4C,AB,C4,71,9D,45,52,52,45,55,52,20
1710 DATA 4E,6F,20,00,20,41,20,4C,41,20,4C,49,47,4E,45,20,00,00,00,00
1720 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00

Chaque descripteur est séparé du suivant par une virgule. Le module autorise deux types de descripteurs :

Les descripteurs se rapportant aux variables de l'ordre (L)PRINT

Nn : Impression d'une variable entière ou flottante (appartenant à la liste des variables de l'ordre (L)PRINT) sur n caractères, sans partie décimale avec un cadrage droit (caractère de signe compris).

Nn.m : Impression d'une variable entière ou flottante sur n caractères, avec partie décimale sur m caractères (le point décimal et le signe sont compris dans les n caractères).

S'il y a dépassement de capacité (plus de n caractères à imprimer), le module imprime un © dans le

caractère le plus à gauche de la zone d'impression.

n doit être inférieur à 40 pour PRINT, à 80 pour LPRINT.

m doit être inférieur ou égal à 10.

An : Impression en cadrage gauche d'une variable alphanumérique sur n caractères.

Cn : Impression d'une variable alphanumérique centrée sur n caractères.

Les descripteurs de présentation, sans relation avec les variables de l'ordre (L)PRINT associé

"texte" : Imprime le texte entre guillemets.

Xn : Imprime n caractères "blancs".

/n : Génération de n sauts de lignes.

Tn : Positionnement en colonne.

Les descripteurs de types N, A et C peuvent être précédés d'un facteur de répétition (maximum 99) qui indique le nombre de variables de la liste auquel s'applique un descripteur.

Les descripteurs de type ", x, /, T ne doivent pas comporter de facteur de répétition.

EXEMPLES D'UTILISATION

100 IPRINT 200, A%, V, V1, M\$, K(25)

200 REM ("VALEURS:",X2,N5, X3,"!",2N7.3,A20,N8)

210 J=100

220 IPRINT J*3

300 REM (X2,"LE PETIT CHAT", X10,"EST JAUNE")

On peut exécuter !PRINT en mode direct si le format existe en mémoire.

MISE EN OEUVRE DU MODULE DANS UN PROGRAMME BASIC

Le PRINT formaté est analysé par un module appelé avec le ! ; le programme utilisant un PRINT formaté doit donc comporter l'ordre :

DOKE #2F5, #9800

Le module doit évidemment avoir été chargé en mémoire à partir de #9800.

LES MESSAGES D'ERREUR

En dehors des messages affichés par les routines de la ROM utilisées, le module affiche des messages du type suivant :

ERREUR N° x 4 A LA LIGNE YYY

ABONNEZ-VOUS!
(voir page 22)

x peut prendre les valeurs suivantes :

2 : la longueur d'un descripteur est incorrecte.

3 : la liste des variables est plus longue que le format.

6 : erreur de syntaxe dans un ordre (L)PRINT.

7 : erreur de syntaxe dans l'ordre REM.

7 : instruction de format (REM) inexistante.

Exemple de programme

Si vous souhaitez modifier le caractère de débordement (⋮ sur le listing ci-après avec une imprimante GP 100A), il convient d'effectuer la modification suivante :

POKE #9B51, n° ASCII du caractère.

LISTE DES VARIABLES UTILISEES

0 : travail

2-3 : pointeur d'analyse du REM

4 : print (0), lprint (1)

5 : code du descripteur A, C, N ou F

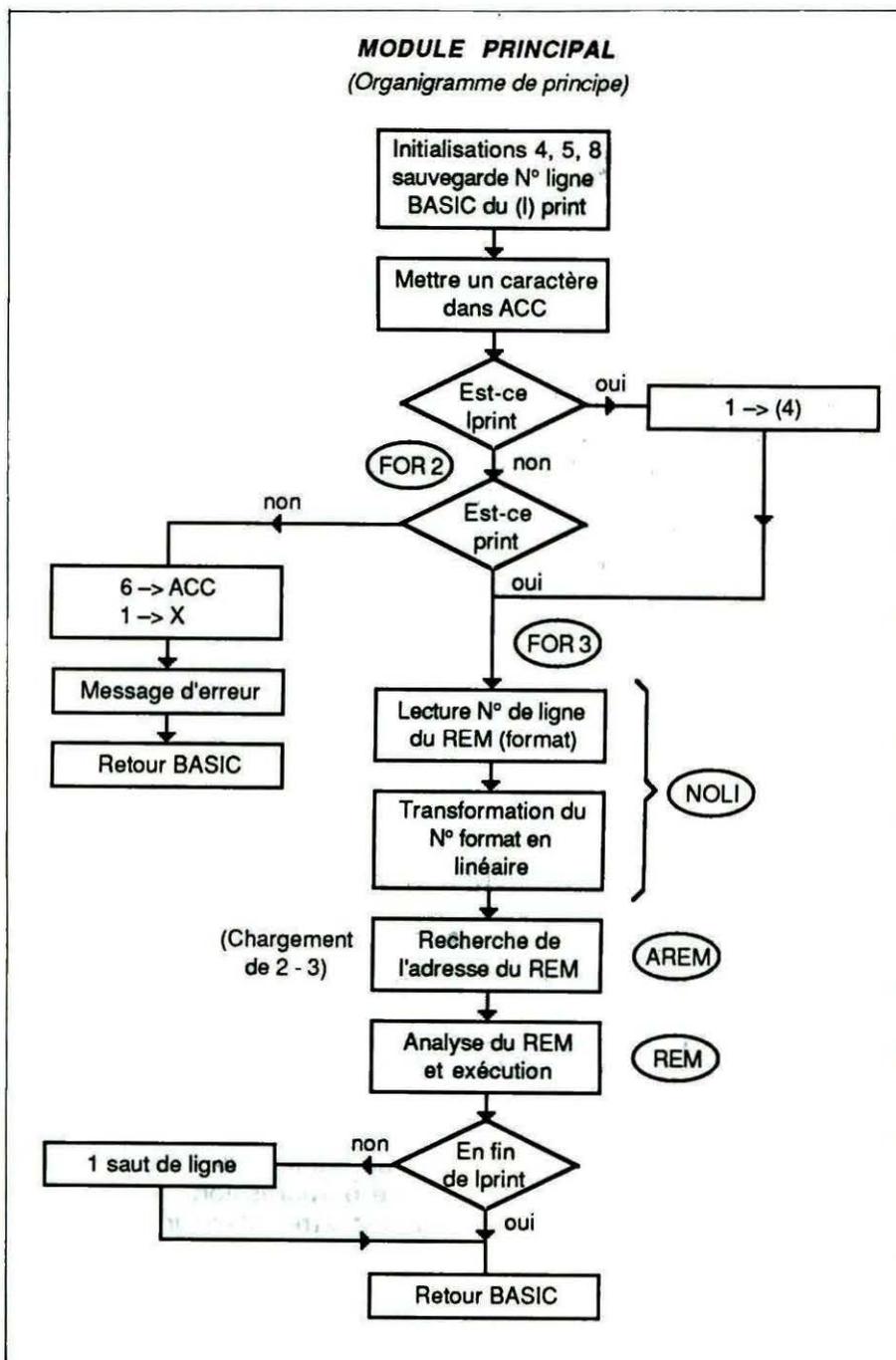
entier flottant

6 : multiplicateur d'un descripteur

7 : pour A, C, N ou F, longueur de la zone à imprimer

8 : nombre de chiffres décimaux

9-A : accumulateur de calcul



```

10 DOKE#2F5, #9800
20 FORI=1TO71: B$=B$+"-": NEXT
30 !PRINT900, B$: !LPRINT2000
40 !PRINT910: !PRINT900, B$
50 FORJ=1TO4
60 READN%, A$, P
70 !PRINT920, N%, A$, P
80 NEXT
90 !PRINT900, B$

```

```

95 !LPRINT1000
97 !LPRINT3000, B$
98 !LPRINT3010: !LPRINT3020: !LPRINT3000, B$
100 FORK=1TO6: INPUT "NOM( 25C )": NOM$

```

**AVEZ-VOUS
LA
COLLECTION
COMPLETE
DE
THEORIC ?**

(voir page 3)

```

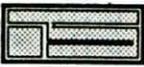
110 INPUT "PRENOM";PRE$
120 INPUT "NBRE DE LIVRE(3C)";NL%
125 INPUT "PRIX";PR
130 !LPRINT4000,NOM$,PRE$,NL%,PR,NL%*PR
150 NEXT
152 H%=18
155 !PRINT5000,H%
160 !LPRINT3000,B$
200 DATA8,CLOUS,2.50,7,CHEMISES,169.23,6,CISEAU,20.98,5,BOL,43.02
900 REM(A37)
910 REM("!",N1",X8,"ARTICLE",X9,"! PRIX !")
920 REM("!",N2,"!",C24,"!",N7.2,"!")
1000 REM(/5,T5,"C'EST TERMINE")
2000 REM(T7,"DEBUT AFFICHAGE")
3000 REM(A71)
3010 REM("!",X11,"NOM",X11,"!",X7,"PRENOM",X7,"!NBRE!",X2,"PRIX",X1,"!")
3020 REM(X2,"COUT",X3,"!")
4000 REM("!",C25,"!",A20,"!",N4,"!",N7.2,"!",N9.2,"!")
5000 REM(/6,"TABLEAU TERMINE A ",N6.2,"HEURES")

```

NOM	PRENOM	NBRE	PRIX	COUT
PIHARQUE	HERCULE	9	102.45	922.05
FLORENTIN	GIGI	11	231.98	2551.78
LE CHAT	MINOU	14	321.90	4506.60
POPI	L'AFFREUX	5	900.29	4501.45
BELLE	CLOCHARD	8	1002.52	8020.16
RITON	LA FARCE	15	500.00	7500.00

VISEZ JUSTE !

LM +	Le compilateur qui permet l'exécution à la vitesse du langage machine de vos meilleurs programmes Basic.	95 F
Edit-Plus L'éditeur pleine page et le Basic français. Idéal pour l'apprentissage et l'enseignement du Basic	Le manuel de référence de l'Oric-Atmos. <u>André Chénier</u> Le livre d'un spécialiste pour les non initiés	AS DES AS L'assembleur et le désassembleur indispensables pour programmer efficacement en langage machine
75 F	TOME 1 (réédition) 138 F TOME 2 Travaux pratiques 120 F	75 F
ORISCRIBE 150 F		
Le traitement de texte adaptable à toute imprimante. Déplacement, insertion, suppression, visualisation en 60 colonnes, tout devient possible		

Les prix sont donnés TTC ils sont indicatifs et peuvent être modifiés sans préavis		Qty	DESIGNATION DES PRODUITS	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL	BON DE COMMANDE A :  ISOSOFT BP 22 Mûrs-Erigné 49130 Les Ponts-de-Cé TEL 41.57.77.11
Nom :						
Prénom :						
Adresse :						
C.P. et Ville:						
Téléphone:						
date :						
signature :						
		<input type="checkbox"/>	Règlement contre-remboursement (France Métropolitaine seulement) + 30 F			
		Participation aux frais de port et emballage : 10 % du sous total avec un maximum de 40F				
		Colis de plus de 5 kg expédiés par transporteur en port dû				
				TOTAL	=	

FONCTION STRING

Le Basic de l'ORIC est assez riche. Pourtant, certaines fonctions font défaut. On découvre ces lacunes après quelques mois d'utilisation. Heureusement, les concepteurs ont prévu la possibilité d'enrichir le Basic au moyen de "I". C'est grâce à lui que nous introduisons la fonction STRING.

Fabrice TALLEUX

Il s'agit d'une fonction permettant de transformer un nombre pour l'obtenir avec X chiffres après la virgule.

Le nombre de départ devra être stocké dans une variable réelle. Le résultat sera transféré dans une variable chaîne.

La syntaxe est : !STRING X\$,y,z. x\$: c'est le nom de la chaîne où sera mis le résultat.

y : c'est le nom de la chaîne qui sera transformée.

z : c'est le nombre de chiffres désirés après la virgule.

EXEMPLES

Vous désirez avoir PI avec deux chiffres après la virgule.

Il faudra taper :

I=PI;!STRING A\$,1,2;?A\$

A\$ contiendra "3.14".

La variable chaîne peut être entrée sous forme de tableau :

!STRING AD\$(100),1,2 sera

accepté. Par contre, le paramètre numéro 2 doit être une variable : !STRING AD\$(100),3.43,1 ne sera pas accepté.

Le troisième paramètre peut être entré sous forme de variable ou de nombre, mais il ne doit pas dépasser 9.

Pour les possesseurs de drive, la page 4 n'a pas été utilisée et SHRIEK, c'est-à-dire "I" est détourné sur le DOS si la syntaxe de STRING n'a pas été vérifiée.

```
0 *****
1 *
2 *          STRING .
3 *.....*
4 *
5 *   Par F. TALLEUX (c) 1986
6 *
7 *****
8 HIMEM #95FF
9 REM CALL#9729 POUR L'INITIALISATION
10 :AD=#9600:LI=100
11 :FOR I=0 TO 19:READ A$
12 :IF A$="FIN" THEN 300
13 :A=VAL("#"+A$):POKE AD+I,A:SOM=SOM+A:NEXT
14 :AD=AD+20:READ CHEK
15 :IF CHEK<>SOM THEN PING:PRINT"ERREUR LIGNE :";LI
16 :SOM=0:LI=LI+10:GOTO 20
17 REM
18 REM
190 DATA A0,05,D9,64,97,F0,03,4C,56,97,20,E2,00,88,10,F2,A5,E9,85,00,#0944
200 DATA A5,EA,85,01,20,88,D1,38,A5,E9,E5,00,A8,84,02,B1,00,99,E0,8F,#0A50
210 DATA 88,10,F8,A5,02,85,00,20,E8,00,C9,2C,F0,03,4C,70,D0,20,E2,00,#083A
220 DATA 20,88,D1,85,02,84,03,20,E8,00,C9,2C,F0,03,4C,70,D0,20,C5,D8,#08C0
230 DATA E0,0A,90,03,4C,36,D3,86,04,A5,E9,48,A5,EA,48,A5,A8,85,05,A5,#0985
240 DATA A9,85,06,A2,4A,B5,34,9D,70,97,CA,D0,F8,A9,35,85,E9,A9,00,85,#0AB9
250 DATA EA,A6,00,8D,DF,BF,95,34,CA,D0,F8,A6,00,E8,A9,04,95,34,E8,A9,#0CAB
260 DATA 22,95,34,E8,86,00,EA,A5,02,A4,03,20,7B,DE,20,E3,96,A5,03,18,#0863
270 DATA 65,04,85,02,A8,A5,00,69,34,85,00,A9,00,85,01,B9,00,01,91,00,#05D9
280 DATA 88,10,F8,A4,02,C8,A9,22,91,00,C8,A9,00,91,00,20,1C,CB,68,85,#0850
290 DATA EA,68,85,E9,A5,05,85,A8,A5,06,85,A9,A2,4A,BD,70,97,95,34,CA,#0AB3
300 DATA D0,F8,4C,E8,00,EA,EA,20,D5,E0,A0,00,B9,00,01,F0,04,C8,4C,E8,#0AEF
310 DATA 96,84,03,18,A5,03,69,09,A8,88,A9,30,99,00,01,C4,03,D0,F6,18,#0797
```

```

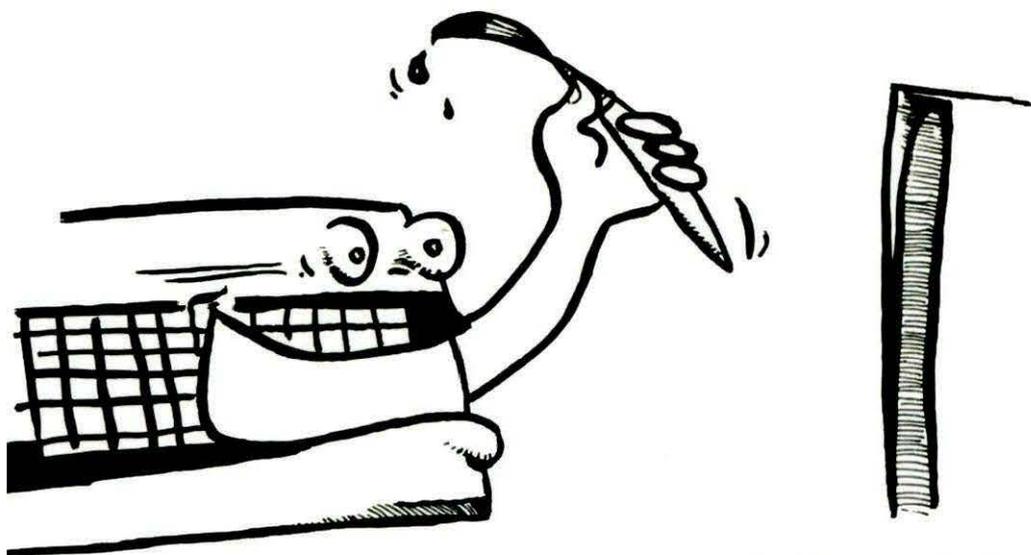
230 DATA A5,03,69,09,A8,A9,00,99,00,01,A0,00,B9,00,01,F0,08,C9,2E,F0,#073E
240 DATA 00,C8,4C,10,97,EA,A4,03,A9,2E,99,00,01,60,84,03,60,AD,F5,02,#07B5
250 DATA 8D,62,97,AD,F6,02,8D,63,97,A9,FF,85,A6,A9,95,85,A7,A9,48,8D,#0B6D
260 DATA F5,02,A9,97,8D,F6,02,60,A5,E9,85,00,A5,EA,85,01,20,E8,00,4C,#0998
270 DATA 00,96,A5,00,85,E9,A5,01,85,EA,20,E8,00,4C,00,50,47,4E,49,52,#0792
280 DATA 54,53,24,2C,49,2C,31,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,#019D
285 DATA "FIN"
290 REM
300 REM MODIF ORIC 1
310 REM
320 :IF DEEK(#FFFF)=#F88F THEN END
330 :DOKE #9619,#D0FC:DOKE#9637,#CFE4
340 :DOKE #963D,#D0FC:DOKE#964B,#CFE4
350 :DOKE #964E,#D80A:DOKE#9655,#D20A
360 :DOKE #9698,#DE73:DOKE#96E4,#E0D1
370 :DOKE #96C4,#CAD2 ■

```

LISTING DESASSEMBLE ET COMMENTE :

>L 9600

9600 A0 05 LDY #05			
9602 09 64 97 CMP 9764,Y	} Compare si le mot est STRING.		
9605 F0 03 BEQ 960A			
9607 4C 56 97 JMP 9756			
960A 20 E2 00 JSR 00E2	} Si oui, passe, sinon se branche en #9756		
960D 88 DEY			
960E 10 F2 BPL 9602			
9610 A5 E9 LDA E9	} Sauvegarde de TXTPTR en 00,01		
9612 85 00 STA 00			
9614 A5 EA LDA EA	} DOKE 0, DEEK(#E9)		
9616 85 01 STA 01			
9618 20 88 D1 JSR D188	} Lit le premier paramètre (variable chaîne).		
961B 38 SEC			
961C A5 E9 LDA E9	} Trouve le nombre de caractères de son nom.		
961E E5 00 SBC 00			
9620 A8 TAY	} Met ce nombre dans Y et en 02.		
9621 84 02 STY 02			
9623 B1 00 LDA (00),Y	} Transfère le nom de la variable à partir de #BFEO.		
9625 99 E0 BF STA BFE0,Y			
9628 88 DEY	} POKE 0, PEEK (2)		
9629 10 F8 BPL 9623			
962B A5 02 LDA 02			
962D 85 00 STA 00	} Lit caractère suivant		
962F 20 E8 00 JSR 00E8			
9632 C9 2C CMP #2C	} Est-ce une virgule ?		
9634 F0 03 BEQ 9639			
9636 4C 70 D0 JMP D070	} Si non, affiche Syntax Error.		
9639 20 E2 00 JSR 00E2			
963C 20 88 D1 JSR D188	} Lit le 2° paramètre : variable réelle dont on stocke l'adresse en 02,03.		
963F 85 02 STA 02			
9641 84 03 STY 03	} Lit caractère suivant		
9643 20 E8 00 JSR 00E8			
9646 C9 2C CMP #2C	} Est-ce une virgule ?		
9648 F0 03 BEQ 964D			
964A 4C 70 D0 JMP D070	} Si non, Syntax Error.		
964D 20 C5 D8 JSR D8C5			
9650 E0 0A CPX #0A	} Lit le 3° paramètre.		
9652 90 03 BCC 9657			
9654 4C 36 D3 JMP D336	} Est-il inférieur à 10 ?		
9657 86 04 STX 04			
9659 A5 E9 LDA E9	} Si non, illegal quantity.		
965B 48 PHA			
965C A5 EA LDA EA	} Met ce paramètre en 04.		
965E 48 PHA			
965F A5 A8 LDA A8	} Empile TXTPTR		
9661 85 05 STA 05			
9663 A5 A9 LDA A9	} Sauve n° de ligne en cours d'exécution en 05,06		
9665 85 06 STA 06			
9667 A2 4A LDX 'J	} DOKE S,DEEK(#A8).		
9669 B5 34 LDA 34,X			
966B 9D 70 97 STA 9770,X	} Transfère le buffer d'entrée du Basic en #9770.		
966E CA DEX			
966F D0 F8 BNE 9669	} Met #35 dans TXTPTR.		
9671 A9 35 LDA '5			
9673 85 E9 STA E9			
9675 A9 00 LDA #00			
9677 85 EA STA EA			
9679 A6 00 LDX 00	} Met dans le buffer le nom de la chaîne de caractères (1° paramètre).		
967B 8D DF BF LDA BDFD,X			
967E 95 34 STA 34,X	} Puis les codes ASCII de : ="		
9680 CA DEX			
9681 D0 F8 BNE 967B	} Sauve le pointeur buffer en 00.		
9683 A6 00 LDX 00			
9685 E8 INX	} Transfère dans ACC1 la valeur de la variable réelle (2° paramètre).		
9686 A9 04 LDA #04			
9688 95 34 STA 34,X	} Saut en #96E3.		
968A E8 INX			
968B A9 22 LDA #22	} Met dans y et dans 02 le nombre de cases pour arriver au nombre de chiffres après la virgule demandé.		
968D 95 34 STA 34,X			
968F E8 INX	} Met dans 0 l'adresse du buffer où on s'était arrêté la dernière fois pour y écrire.		
9690 86 00 STX 00			
9692 EA NOP	} POKE 1,0		
9693 A5 02 LDA 02			
9695 A4 03 LDY 03	} Transfère dans le buffer le nombre avec autant de chiffres après la virgule que ce qui avait été indiqué.		
9697 20 78 DE JSR DE78			
9699 20 E3 96 JSR 96E3	} Inscrit à la suite un guillemet et un 0 indiquant la fin.		
969D A5 03 LDA 03			
969F 18 CLC	} Saut pour exécution de la routine LET.		
96A0 65 04 ADC 04			
96A2 85 02 STA 02	} Redonne à TXTPTR sa valeur initiale.		
96A4 A8 TAY			
96A5 A5 00 LDA 00	} Puis celle du numéro de ligne.		
96A7 69 34 ADC '4			
96A9 85 00 STA 00	} POKE #A8,DEEK(5)		
96AB A9 00 LDA #00			
96AD 85 01 STA 01	} Remet dans le buffer sa valeur lors de l'entrée dans le programme.		
96AF B9 00 01 LDA 0100,Y			
96B2 91 00 STA (00),Y			
96B4 88 DEY	} Saut pour exécution de la routine LET.		
96B5 10 F8 BPL 96AF			
96B7 A4 02 LDY 02	} Redonne à TXTPTR sa valeur initiale.		
96B9 C8 INY			
96BA A9 22 LDA #22	} Puis celle du numéro de ligne.		
96BC 91 00 STA (00),Y			
96BE C8 INY	} POKE #A8,DEEK(5)		
96BF A9 00 LDA #00			
96C1 91 00 STA (00),Y	} Saut pour exécution de la routine LET.		
96C3 20 1C CB JSR CB1C			
96C6 68 PLA	} Redonne à TXTPTR sa valeur initiale.		
96C7 85 EA STA EA			
96C9 68 PLA	} Puis celle du numéro de ligne.		
96CA 85 E9 STA E9			
96CC A5 05 LDA 05	} POKE #A8,DEEK(5)		
96CE 85 A8 STA A8			
96D0 A5 06 LDA 06	} Remet dans le buffer sa valeur lors de l'entrée dans le programme.		
96D2 85 A9 STA A9			
96D4 A2 4A LDX 'J	} Saut pour exécution de la routine LET.		
96D6 8D 70 97 LDA 9770,X			
96D9 95 34 STA 34,X	} Redonne à TXTPTR sa valeur initiale.		
96DB CA DEX			
96DC D0 F8 BNE 96D6	} Puis celle du numéro de ligne.		
96DE 4C E8 00 JMP 00E8			
96E1 EA NOP	} Transforme ACC1 en chaîne de caractères.		
96E2 EA NOP			
96E3 20 D5 E0 JSR E0D5			



Une particularité de la commande ELL est qu'elle tient compte de la déformation due à l'écran. Ainsi, si on lance un "ELL 50,50,1", on obtiendra réellement un cercle de rayon 50 à l'écran (chose que l'ordre CIRCLE ne permet pas). Toutefois, le coefficient correcteur à introduire dépend légèrement des écrans. Aussi est-il possible de le modifier en changeant très légèrement la valeur de l'octet en (AO+ # 15B) qui est d'origine à # 4E. Cette correction fait qu'en réalité on obtient un écran de 300 x 200 environ.

Enfin, l'ellipse est ici construite en 30 points. Cela donne un rapport qualité/rapidité très correct. Il est possible d'améliorer la qualité (au détriment de la vitesse) en la traçant en 60 ou même 120 points. Il suffit de procéder ainsi :

```
- 30:POKE AO + # F5,30:POKE
AO + # 140,30:POKE AO +
# 15F, # 7E
- 60:POKE AO + # F5,60:POKE
AO + # 140,60:POKE AO +
# 15F, # 7E
- 120:POKE AO + # F5,120:
POKE AO + # 140,120:POKE
AO + # 15F, # 7E
```

!ELP a,b,c

Le nom de cette commande ressemble étrangement à celui de la précédente, et pour cause, il s'agit là du tracé d'une ellipse, mais à la différence près que celle-ci est «pleine». Tout l'intérieur de l'ellipse ainsi définie est donc rempli suivant le code c. Effacement pour c=0, entièrement coloriée pour c=1 et inversion Encre-Papier pour 2. Comme pour "ELL", on tient ici compte du coefficient correcteur sur l'axe des X.

REM : "ELL" est construite sui-

vant le modèle : $X = a * \text{coef} * \text{Cos}(\text{Alpha})$; $Y = b * \text{Sin}(\text{Alpha})$ pour Alpha variant de 0 à 2π . Pour "ELP", par contre : $X = a * \text{coef} * \text{SQR}(1 - (Y/b))$ pour Y variant de +b à -b. Cela explique qu'il y a parfois de légères différences entre les contours de ELL a,b,c et ELP a,b,c.. Si cela se produit dans un cas gênant, il suffit d'augmenter la finesse de ELL (comme indiqué en 2) pour faire disparaître ce problème.

4) !BOX X1,Y1,X2,Y2,c,i

Comme son nom l'indique, on trace ainsi un rectangle (une boîte) dont les coordonnées des coins sont X1,Y1 ; X2,Y2 ; X2,Y2 et Y1,Y2. Le contour est tracé avec un code c et l'intérieur avec un code i. Cela permet de créer facilement des fenêtres coloriées, vides ou en inversion.

5) !PAINT x,y,1

Cette commande permet bien sûr de remplir une surface fermée. Son utilisation la plus courante est " !PAINT x,y,1" qui remplit de la couleur de l'encre la surface à l'intérieur de laquelle se trouve le point x,y. Toutefois, il ne s'agit que d'une routine simple passe verticale. Cela veut dire que si la surface «ondule» horizontalement, il n'y aura pas de problème, alors que si elle «ondule» trop verticalement, elle ne sera pas entièrement remplie. S'il a le choix, le programme prend «la priorité à gauche». Il suffit alors de reprendre PAINT au niveau de la zone oubliée, mais il est rare de devoir s'y reprendre plus de deux fois. Cette commande vous rendra quand même, je crois, de grands services.

Un peu de pratique et le programme de démonstration vous feront vite voir les limites et surtout les possibilités importantes de ces quelques options.

```
0 REM =====
1 REM = =
2 REM = Commandes Graphiques pour =
3 REM = ATMOS et ORIC-1 =
4 REM = =
5 REM = BOX , ELL , ELP et PAINT =
6 REM = =
7 REM = =
8 REM = LEGAL Thierry Aout 85 =
9 REM = =
10 REM =====
12 REM Entree des Data de "Graphic"
14 REM -----
15 :
16 INPUT "AD=" ; AD : DOKE 0, AD : HIMEM AD
18 AO=DEEK(0) : CLS : FOR I=0 TO 99
20 PRINT 99-I ; : AD=AO+B*I : S=0
22 FOR J=0 TO 7:READ A$:A=VAL("#+A$)
24 POKE AD+J,A : S=S+A : NEXT : READ SC
26 IF S=SC THEN NEXT : A1=#31F:GOTO 30
28 PRINT "Erreur ligne" 103+I : ZAP : END
30 IF PEEK(#FFFE)=40 THEN GOSUB 300
32 PRINT "Controles Data Ok." : PING
34 IF AO<>#9000 THEN GOSUB 400
36 PING : CALL AO : CLS : PRINT
38 PRINT "Routine Graphic implantee"
40 PRINT "Preparez le Magneto" : GET A$
42 CSAVE "Graphic",A AO,E AO+A1,AUTO
44 ZAP : RUN 500 'Petite Demonstration
46 :
100 REM -----
101 REM Data de la routine "Graphic"
102 REM -----
103 :
103 DATA AC,F6,02,AD,F5,02,8C,50,#424
104 DATA 90,8D,4F,90,A0,90,A9,17,#3EC
105 DATA 8C,F6,02,8D,F5,02,60,C9,#431
106 DATA AC,F0,42,A2,0C,A0,02,B1,#3DF
107 DATA E9,DD,50,90,D0,1E,CA,88,#4E6
108 DATA 10,F5,A0,03,20,E2,00,88,#332
109 DATA D0,FA,E0,06,F0,64,E0,03,#4E7
110 DATA F0,60,E0,09,D0,03,4C,85,#3DD
111 DATA 92,4C,70,91,CA,88,10,FC,#43D
112 DATA 8A,D0,D2,20,E8,00,4C,14,#394
113 DATA FB,42,4F,58,45,4C,50,45,#30A
114 DATA 4C,4C,50,41,D7,20,09,93,#2BC
115 DATA 8D,E6,02,85,FA,20,E2,00,#3F6
116 DATA 20,53,EB,90,A4,FA,99,E1,#52B
117 DATA 02,C8,C8,84,FA,C0,06,F0,#C6
118 DATA 06,20,65,D0,4C,68,90,A2,#341
118 :
119 DATA 02,A0,01,3B,8D,E1,02,F7,#374
120 DATA 19,02,9D,E1,02,80,03,DE,#32C
121 DATA E2,02,CA,CA,88,10,EC,4C,#448
```

```

122 DATA 10,F1,8E,EC,90,20,03,CF,#3FD
123 DATA A0,91,A9,5A,20,ED,DC,A0,#4BD
124 DATA 93,A2,1A,20,AD,DE,20,14,#32E
125 DATA 93,84,FB,20,65,00,20,03,#38A
126 DATA CF,A0,93,A2,1F,20,AD,DE,#46E
127 DATA 20,14,93,84,FC,20,65,00,#39C
128 DATA 20,53,EB,8C,E5,02,AD,19,#394
129 DATA 02,85,FD,AD,1A,02,85,FE,#3D0
130 DATA 38,A5,FB,E5,FD,00,09,18,#48B
131 DATA A5,FB,65,FD,00,04,C9,F0,#56F
132 DATA 90,01,60,A2,00,E0,06,F0,#369
133 DATA 03,4C,07,92,A9,1E,85,FC,#330
134 DATA 20,09,93,A4,FC,20,99,D4,#3E9
134 '
135 DATA A0,91,A9,5F,20,ED,DC,20,#442
136 DATA 8B,E3,A0,93,A9,1A,20,ED,#471
137 DATA DC,20,14,93,18,9B,65,FD,#3B5
138 DATA 8D,E1,02,A9,00,A4,FC,20,#3D9
139 DATA 99,D4,A0,91,A9,5F,20,ED,#4B3
140 DATA DC,20,92,E3,A0,93,A9,1F,#46C
141 DATA 20,ED,DC,20,14,93,18,9B,#360
142 DATA 65,FE,8D,E3,02,A5,FC,C9,#53F
143 DATA 1E,D0,06,20,C8,F0,4C,4C,#364
144 DATA 91,20,7F,90,C6,FC,10,A8,#43A
145 DATA 20,09,93,A6,FD,A4,FE,4C,#44D
146 DATA 6D,92,80,4E,00,00,00,7E,#24B
147 DATA 56,77,4F,98,8E,E1,02,8C,#3B1
148 DATA E3,02,20,7F,90,4C,09,93,#2FC
149 DATA A2,00,86,79,F0,03,20,65,#319
150 DATA D0,20,53,EB,E6,79,A6,79,#4A9
150 '
151 DATA 94,79,E0,06,D0,F0,A5,7A,#4D2
152 DATA C5,7C,90,06,A4,7C,85,7C,#3F8
153 DATA 84,7A,A5,7B,C5,7D,90,06,#3F6
154 DATA A4,7D,85,7D,84,7B,20,09,#34B
155 DATA 93,8D,E6,02,A5,7E,8D,E5,#49D
156 DATA 02,A5,7A,8D,E1,02,A5,7B,#3B1
157 DATA 8D,E3,02,20,C8,F0,A6,7C,#46C
158 DATA A4,7B,20,64,91,A6,7C,A4,#3FA
159 DATA 7D,20,64,91,A6,7A,A4,7D,#3D3
160 DATA 20,64,91,A6,7A,A4,7B,C8,#41C
161 DATA 20,64,91,A5,7F,C9,03,F0,#3F5
162 DATA 2D,8D,E5,02,A4,7C,F0,26,#3D7
163 DATA C6,7C,A5,7A,C9,EF,80,1E,#4E7
164 DATA E6,7A,E6,7B,A5,7B,C5,7D,#523
165 DATA 8D,14,8D,E3,02,A5,7A,8D,#3E2
166 DATA E1,02,20,C8,F0,A6,7C,A4,#481
166 '
167 DATA 7B,20,64,91,F0,E4,60,A9,#46D
168 DATA 00,A4,FC,20,99,D4,20,E5,#432
169 DATA DE,A0,93,A9,1F,20,CE,DD,#4A4
170 DATA 20,E5,DE,20,F5,DC,A0,DC,#550
171 DATA A9,81,20,0B,DB,20,2E,E2,#360
172 DATA A0,93,A9,1A,20,ED,DC,20,#3FF
173 DATA 14,93,84,FB,A0,4C,18,A5,#3CF
174 DATA FE,65,FC,8D,E3,02,8C,66,#4C3
175 DATA 92,38,A5,FD,E5,FB,8D,E1,#5BA
176 DATA 02,20,C8,F0,18,A5,FD,65,#3F9
177 DATA FB,AA,AC,E3,02,20,64,91,#44B

178 DATA A5,FC,D0,03,4C,50,91,A0,#441
179 DATA 2C,38,A5,FE,E5,FC,4C,3B,#46F
180 DATA 92,C6,FC,10,9A,8E,E1,02,#46F
181 DATA 8C,E3,02,20,C8,F1,A9,00,#3F3
182 DATA 8D,E2,02,A6,72,A4,73,AD,#44D
182 '
183 DATA E1,02,C9,FF,60,A0,54,20,#41F
184 DATA F0,EA,AD,E1,02,85,70,AD,#50C
185 DATA E3,02,85,71,AD,E5,02,F0,#45F
186 DATA 07,A9,01,8D,E5,02,A9,FF,#3CD
187 DATA 8D,83,92,A9,C6,8D,DD,92,#50D
188 DATA A6,70,86,72,86,76,A4,71,#41F
189 DATA 84,73,E6,72,46,72,E0,EF,#536
190 DATA 80,05,20,6D,92,D0,F3,86,#41D
191 DATA 74,A6,76,F0,0A,86,72,C6,#44B
192 DATA 72,A6,72,E0,FF,F0,05,20,#47E
193 DATA 6D,92,D0,F3,86,75,A6,74,#4D7
194 DATA A4,73,20,64,91,C6,73,A4,#409
195 DATA 73,C0,FF,F0,17,C0,C8,00,#571
196 DATA 13,E6,75,A6,75,86,72,86,#407
197 DATA 76,E4,74,80,07,20,6D,92,#3A4
198 DATA D0,88,F0,ED,A9,E6,CD,DD,#69E
198 '
199 DATA 92,D0,01,60,8D,DD,92,D0,#48F
200 DATA 9F,A9,00,A0,05,99,DF,02,#367
201 DATA 8B,D0,FA,60,20,04,DB,4C,#3FD
202 DATA 2C,D9,00,00,00,00,00,00,#105
203 '
300 REM-----
302 REM Modifications Oric-1 '
304 REM-----
306 :
308 REPEAT :READ N,B :FOR I=1 TO N
310 READ A$ : DOKE A0+VAL("#"+A$),B
312 NEXT : UNTIL B=#D871 :A1=#331
314 :
316 POKE A0+#21F,220 :POKE A0+#221,75
318 :
320 REM Correction du Pbm Draw 0,0,1
322 FOR I=#9324 TO #9330 :READ A
324 POKE I,A :NEXT :DOKE #924A,#9324
326 POKE #9249,76 :RETURN
328 :
350 DATA 3,#E79D,69,C9,17A,4,#CFD9,7A
352 DATA B4,C6,177,1,#F079,98,2,#CE77
354 DATA 9E,B7,6,#DCB7,A5,105,10F,127
356 DATA 131,22D,2,#DEA5,AC,BE,3
358 DATA #D3ED,FE,120,20C,1,#E387,108
360 DATA 1,#E38E,12A,4,#F02D,144,1B4
362 DATA 1FB,24A,2,#DEDD,20F,219
364 DATA 1,#DDDA,216,1,#DCBF,21C
366 DATA 1,#DAB0,223,1,#E22A,226
368 DATA 1,#EBF1,274,1,#EB7D,288
370 DATA 1,#DA79,315,1,#D871,318
372 :
374 DATA #20,#2D,#F0,#A5,#FB,#F0,#03
376 DATA #4C,#4C,#92,#4C,#58,#92
378 :
400 REM-----
402 REM Changement d'implantation '
404 REM-----
406 :
408 DOKE #B0,DEEK(#E9) 'Restore 400+
410 :
412 REPEAT :READ N,B :FOR I=1 TO N
414 READ A$ :DOKE A0+VAL("#"+A$),A0+B
416 NEXT :UNTIL B=#2DD
418 :
420 REPEAT :READ N,B :DOKE 0,A0+B
422 FOR I=1 TO N :READ A$
424 A=VAL("#"+A$) :POKE A0+A,PEEK(1)
426 POKE A0+A+2,PEEK(0) :NEXT
428 UNTIL A$="123" : RETURN
430 :
450 DATA 2,#50,7,22,1,#4F,A,1,#285,3F
452 DATA 1,#170,42,5,#309,5E,F9,15:
454 DATA 16E,19F,1,#68,7D,1,#EC,9B,5
456 DATA #314,AF,C1,112,134,230,:
458 DATA #207,F2,1,#14C,147,2,#7F,14A
460 DATA 16B,4,#26D,158,28B,2D0,2F6
462 DATA 7,#164,1BB,1C2,1C9,1D1,202
464 DATA 256,2DB,1,#266,23F,1,#150
466 DATA 25D,1,#23B,267,1,#283,2A1,3
468 DATA #2DD,2A6,2FF,305
470 :
472 DATA 1,#17,D,1,#15A,A1,3,#31A,AB
474 DATA 10B,229,3,#31F,BA,12D,212,2
476 DATA #15F,101,123
478 :
500 REM-----
502 REM Exemples d'utilisation
504 REM-----
506 :
508 HIRES :CURSET 120,100,3
510 !ELP 25,25,1 :!ELL 100,100,1
512 !ELP 100,50,2 :!ELP 50,100,2
514 !ELP 145,37,2 :WAIT 99
516 !BOX 0,0,119,199,1,2 :WAIT 99
518 !BOX 0,100,239,199,1,2:WAIT 99
520 !PAINT 30,150,1 :WAIT 99
522 !PAINT 200,40,1 :WAIT 99
524 :
526 !PAINT 125,95,1 :WAIT 200
528 HIRES :CURSET 120,100,3
530 A=15 :B=12 :REPEAT
532 !ELL A,A+B,1 :!ELL A+B,A,1
534 A=A+B :UNTIL A>90 :!ELL A,A,1
536 FOR I= 9 TO 99 STEP 2*B
538 !PAINT 120+I*.8,100,1
540 !PAINT 120-I*.8,100,1 :NEXT
542 !BOX 39,1,201,199,1,3
544 X=80 :Y=6 :REPEAT :X=-X :REPEAT
546 Y=-Y :!PAINT 120+X,100+Y,1
548 UNTIL Y>0 :UNTIL X>0
550 CURSET 120,100,3 :!ELP 9,9,0
552 ZAP :END
554 :
600 REM-----

```

EUPHORIC!

L'excellent article sur la pile, publié dans THEORIC n° 20 a été malencontreusement amputé de ses listings. Nous les reproduisons ci-après.



Listing 1 : Visualisation de P

```
100 CLS
110 FOR I=#8000 TO #803F STEP 8
120 FOR J=I TO I+7
130 READ A$:D=VAL("H"+A$):POKE J,D:S=S+D
140 NEXT
150 READ CS:IF S<>CS THEN PRINT"ERREUR LIGNE ";1000+L:END
160 S=D:L=L+10:NEXT
170 PRINT"ETAT DE P :";CALL#8000
1000 DATA 08,68,48,A2,00,0A,48,8A,566
1010 DATA 48,90,05,BD,2D,8D,80,03,762
1020 DATA BD,35,80,AC,F9,FF,CO,01,1239
1030 DATA FO,06,20,12,CC,18,90,03,671
1040 DATA 2D,D9,CC,68,AA,68,EB,EO,1287
1050 DATA 08,DO,DA,28,6D,4E,56,2E,78D
1060 DATA 42,44,49,5A,43,2D,2D,2E,50D
1070 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,55,55,55,48D
```

Listing 2 : JSR relogeables Version 1

```
100 REM
110 REM JSR% RELOGEABLES
120 REM
130 REM VERSION 1
132 REM
133 REM PAR ERIC VIEL
134 REM
140 FOR I=#8000 TO #8D67 STEP 8
150 FOR J=I TO I+7
160 READ D$:A=VAL("H"+D$):POKE J,A:S=S+A
170 NEXT:READ CS:IF CS<>S THEN PRINT"ERREUR LIGNE ";1000+L:END
180 S=D:L=L+10:NEXT
190 CALL#8000
1000 DATA A9,6D,8D,EO,BF,18,2D,EO,1101
1010 DATA BF,9D,05,A9,3D,AD,8D,38,914
1020 DATA 9D,11,AE,F9,FF,EO,01,FO,1304
1030 DATA 06,2D,EO,C8,18,9D,03,2D,681
1040 DATA 8D,CC,6D,BA,CA,CA,9A,A9,1389
1050 DATA 53,AD,8D,AE,F9,FF,EO,01,1274
1060 DATA FO,06,2D,ED,C8,18,9D,03,889
1070 DATA 2D,8D,CC,38,6D,5D,52,4F,805
1080 DATA 47,52,41,4D,4D,45,2D,5D,505
1090 DATA 52,49,4E,43,49,5D,41,4C,594
1100 DATA 0D,0A,0D,53,4F,55,53,2D,385
1110 DATA 52,4F,55,54,49,4E,45,0D,563
1120 DATA 0A,0D,55,55,55,55,55,55,52D
```

Listing 3 : JSR relogeables Version 2

```
100 REM]
110 REM JSR% RELOGEABLES
120 REM
130 REM VESRION 2
132 REM
133 REM PAR ERIC VIEL, LE 5/5/1986
134 REM
140 FOR I=#6000 TO #6D6F STEP 8
150 FOR J=I TO I+7
160 READ D$:A=VAL("H"+D$):POKE J,A:S=S+A
170 NEXT:READ CS:IF CS<>S THEN PRINT"ERREUR EN LIGNE ";1000+L:END
180 S=D:L=L+10:NEXT
190 CALL#6000
1000 DATA A9,6D,8D,EO,BF,18,2D,EO,1101
1010 DATA BF,9D,15,A9,4A,AD,6D,AE,1029
1020 DATA F9,FF,EO,01,FO,06,2D,ED,1244
```

```
1030 DATA CB,18,9D,03,2D,8D,CC,6D,882
1040 DATA BA,8D,FF,0D,18,69,02,9D,918
1050 DATA FF,0D,8D,0D,01,69,0D,9D,707
1060 DATA 0D,01,CA,CA,9A,A9,6D,AD,984
1070 DATA 6D,AE,F9,FF,EO,01,FO,06,1245
1080 DATA 2D,ED,C8,18,9D,03,2D,8D,851
1090 DATA CC,6D,5D,52,4F,47,52,41,759
1100 DATA 4D,4D,45,2D,5D,52,49,4E,568
1110 DATA 43,49,5D,41,4C,0D,0A,0D,384
1120 DATA 53,4F,55,53,2D,52,4F,55,608
1130 DATA 54,49,4E,45,0D,0A,0D,55,412
```

```

1
2
3
4 : VISUALISATION DU :
5 : REGISTRE P :
6
7
8
9
10
11
12 ORG 8000 : ORIGINE
13
14
15 : DEBIT
16 :
17 PNP : EMPILE P
18 PLA : LE RECUPERE DS A
19 PWA : SALVEGARDE
20
21
22
23 LDJ #800 :
24 CONTINUE ASL : TRANSFERE BIT 7
25
26
27 PWA : SALVEGARDE
28 TAA : A ET J-SUR LA
29 PWA : PILE
30
31 BCC >1 : TEST SI C=0
32
33 LDA TABLE.1
34 BCS >2
35
36
37 >1 LDA TABLE.2
38
39 LDJ #FFFF : TEST ORIC 1
40 CPY #1 : ORIC ATMOS
41 BEQ >3
42
43 JSR 01.AFFIC
44 CLC
45 BCC >4
46
47 >3 JSR AT.AFFIC
48
49 PLA : RECUPERE J ET A
50 TAA : DE LA PILE
51 INT : SUIVANT...
52 CPY #0B : Bonne BIT ?
53 BNE CONTINUE : NON
54
55 PLP : RESTORE P A SA
56 VALEUR INITIALE
57 RTS : FIN
58
59
60 TABLE ASC "M.B01ZC"
61 TABLE2 ASC "-----"

```

```

1
2
3
4 : JSR% RELOGEABLES :
5 :
6 : VERSION 2 :
7 :
8 : COMPATIBLE ORIC-1/ATMOS :
9 :
10
11
12
13 ORG 8000 : ORIGINE
14
15
16 RETOUR EQU #BFED
17
18 LDA #60 : RTS
19 STA RETOUR
20
21 CLC
22 JSR RETOUR
23 BCC ROUTINE
24
25 LDA #MES1 : POIDS FAIBLE
26 LDY #MES1 : POIDS FORT
27
28
29 LDJ #FFFF : COMPATIBLE
30 CPY #01
31 BEQ >1
32 JSR 01.STROU
33 CLC
34 BCC >2
35 >1 JSR AT.STROU
36
37
38
39 ROUTINE TSI
40 LDA #OFF.1
41 CLC
42 ADC #02
43 STA #OFF.1
44 LDA #10D.1
45 ADC #0D
46 STA #10D.1
47 DEI
48 DEI
49 TIS
50
51 LDA #MES2 : POIDS FAIBLE
52 LDY #MES2 : POIDS FORT
53
54 LDJ #FFFF : COMPATIBLE
55 CPY #01
56 BEQ >1
57 JSR 01.STROU
58 CLC
59 BCC >2
60 >1 JSR AT.STROU
61
62 >2 RTS
63
64

```

```

1
2
3 : JSR% RELOGEABLES :
4 :
5 : VERSION 1 :
6 :
7 : COMPATIBLE ORIC-1/ATMOS :
8 :
9 :
10
11
12
13 ORG 8000 : ORIGINE
14
15
16 RETOUR EQU #BFED
17
18 LDA #60 : RTS
19 STA RETOUR
20
21 CLC
22 JSR RETOUR
23 BCC ROUTINE
24
25 LDA #MES1 : POIDS FAIBLE
26 LDY #MES1 : POIDS FORT
27
28
29 LDJ #FFFF : COMPATIBLE
30 CPY #01
31 BEQ >1
32 JSR 01.STROU
33 CLC
34 BCC >2
35 >1 JSR AT.STROU
36
37
38
39 ROUTINE TSI
40 LDA #OFF.1
41 CLC
42 ADC #02
43 STA #OFF.1
44 LDA #10D.1
45 ADC #0D
46 STA #10D.1
47 DEI
48 DEI
49 TIS
50
51 LDA #MES2 : POIDS FAIBLE
52 LDY #MES2 : POIDS FORT
53
54 LDJ #FFFF : COMPATIBLE
55 CPY #01
56 BEQ >1
57 JSR 01.STROU
58 CLC
59 BCC >2
60 >1 JSR AT.STROU
61
62 >2 RTS
63
64

```

```

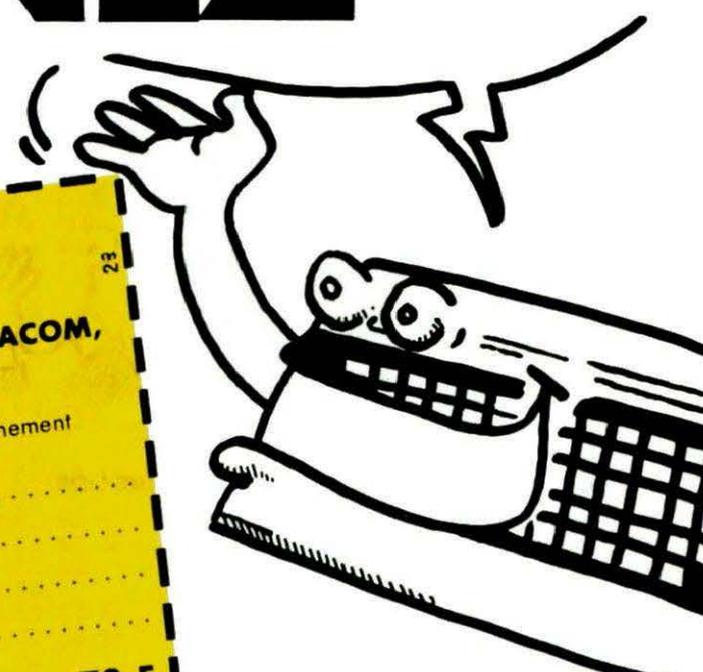
1
2
3 : JSR% RELOGEABLES :
4 :
5 : VERSION 1 :
6 :
7 : COMPATIBLE ORIC-1/ATMOS :
8 :
9 :
10
11
12
13 ORG 8000 : ORIGINE
14
15
16 RETOUR EQU #BFED
17
18 LDA #60 : RTS
19 STA RETOUR
20
21 CLC
22 JSR RETOUR
23 BCC ROUTINE
24
25 LDA #MES1 : POIDS FAIBLE
26 LDY #MES1 : POIDS FORT
27
28
29 LDJ #FFFF : COMPATIBLE
30 CPY #01
31 BEQ >1
32 JSR 01.STROU
33 CLC
34 BCC >2
35 >1 JSR AT.STROU
36
37
38
39 ROUTINE TSI
40 LDA #OFF.1
41 CLC
42 ADC #02
43 STA #OFF.1
44 LDA #10D.1
45 ADC #0D
46 STA #10D.1
47 DEI
48 DEI
49 TIS
50
51 LDA #MES2 : POIDS FAIBLE
52 LDY #MES2 : POIDS FORT
53
54 LDJ #FFFF : COMPATIBLE
55 CPY #01
56 BEQ >1
57 JSR 01.STROU
58 CLC
59 BCC >2
60 >1 JSR AT.STROU
61
62 >2 RTS
63
64

```

Le maquettiste fou a encore frappé... La ligne 405 du listing SINGERIE, page 21, THEORIC 22, a disparu entre les lames de ses ciseaux. La voici, replacée dans son contexte.

```
480 DATA 7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,0E3D
485 DATA 1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,0FDD
418 DATA 1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,117D
```

ABONNEZ-VOUS.



theoric

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

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

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

NOM Prénom
Adresse
Code Postal Ville
Pays Signature

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

SORACOM
éditions

LES DISQUETTES DE THEORIC

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

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

N° 1 THEORIC n° 4 et 5	U EUROPE .BAS S	52 SECTORS	U TABLEAUX.BAS S	6 SECTORS
N° 2 THEORIC n° 6 et 7	U BULLELM .BAS S	6 SECTORS	U INTERPRE.BAS S	35 SECTORS
N° 3 THEORIC n° 8 et 9	U MIROIR .BAS S	14 SECTORS	U MYSTERE .BAS S	16 SECTORS
N° 4 THEORIC n° 10 et 12	U DEUXSPHE.BAS S	9 SECTORS	U PUISSAN4.BAS S	55 SECTORS
N° 5 THEORIC n° 13 et 14	U RWGED .BAS S	4 SECTORS	U ECRAMIXT.BAS S	8 SECTORS
N° 6 THEORIC n° 15 et 16	U DUMP .BAS S	7 SECTORS	U FASTEX80.BIN S	3 SECTORS
N° 7 THEORIC n° 17 et 18	U CHECSEC .BAS S	5 SECTORS	U UTILIDAT.BAS S	10 SECTORS
N° 8 THEORIC n° 19 et 20	U COMPTE .BAS S	18 SECTORS	U UTILITEL.BIN S	3 SECTORS
N° 9 THEORIC n° 21 et 22	U FENETRE .BIN S	18 SECTORS	U UTILITEL.BAS S	20 SECTORS
N° HS THEORIC HORS SERIE (n° 11)	U UTIL4 .BAS S	14 SECTORS	U VALOCAT .BAS S	14 SECTORS
	U LOGO .BAS S	14 SECTORS	U VALOCT01.BAS S	8 SECTORS
VOLUME : T019&20	U MININTER.BAS S	7 SECTORS	U MENULE01.BIN S	10 SECTORS
U LEORIC1 .BAS S	U CODASC .BAS S	6 SECTORS		259 SECTORS FREE

BON DE COMMANDE DES DISQUETTES THEORIC

Je commande les disquettes 1 2 3 4 5 HS 6 7 8
Ci-joint : 135 F par disquette et mon étiquette abonné
165 F par disquette car je ne suis pas abonné

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

NOM Prénom

Adresse

Code Postal Ville

TO n° 23

Sauvetage d'un programme accidenté

Michel SALMON

Vous venez de modifier un de vos programmes et le moment est venu de le sauvegarder. Le magnéto est prêt, et vous lancez votre CLOAD. Soudain, plus rien sur l'écran, la coupure secteur ! Le bon réflexe, stoppez le magnéto.

A partir de là, de quoi disposez-vous sur votre bande ? En fait, vous disposez de trois parties qui sont : le début de votre nouvelle version, la zone intermédiaire correspondant à l'accident et le reste de votre version précédente.

Si vous procédez au chargement, deux cas peuvent se présenter : soit le chargement s'effectue normalement avec un message "ERRORS FOUND", soit celui-ci semble interminable, stoppez-le par un "RESET".

A ce stade, si vous faites un LIST, vous verrez défiler votre programme jusqu'à la zone de l'accident. Le jeu de piste commence là.

Un petit rappel sur la constitution d'une ligne Basic (voir THEORIC n° 3) (figure 1) :

Pour reconstituer votre programme, voici les différentes étapes à suivre :

ADRESSE DE FIN DE PROGRAMME

Votre programme s'est terminé avec "ERRORS FOUND", vous devez avoir l'adresse de fin en #9C et #9D.

Votre programme s'est terminé avec un "RESET", vous recherchez son adresse de fin en #2AB

et #2AC (#61 et #62 sur ORIC-1).

Augmentez cette adresse de quelques octets et placez-la en #9C et #9D avec un DOKE approprié.

PROGRAMME DE RECHERCHE

Si votre programme a des lignes 0 et 1, notez-les avant d'introduire les lignes suivantes :

```
0 FOR I = #501 TO #DEEK
  (#9C):IF PEEK(I)=0 THEN 1
  ELSE NEXT:END
1 PRINT HEX$(I+1),HEX$(DEEK
(I+1)),DEEK(I+3):GET X$:
NEXT:END
```

RECHERCHE DU CHAINAGE DES LIGNES

Faites RUN, vous allez alors obtenir : Adresse ligne Adresse ligne suivante Numéro de ligne courante.

NOTE : Pour les numéros de ligne inférieurs à 256, le second octet étant nul, vous aurez des éditions "parasites".

Vous êtes en mesure de vérifier le chaînage des lignes de votre programme jusqu'au niveau de l'accident. Après, vous constaterez une divergence entre l'adresse de la ligne suivante et son adresse effective. Calculez la

différence et procédez au transfert de toute la dernière partie de votre programme pour obtenir les bonnes adresses mémoire.

TRANSFERT DE LA SUITE DU PROGRAMME

- Si vous disposez d'un moniteur, aucun commentaire.
- Sans moniteur, vous pouvez procéder, en mode direct, comme suit :

```
J = # Ad. dest:FOR I = # Ad.
dép. TO # Ad. fin:POKE J,
PEEK(I):J = J + 1: ? 2,24;
HEX$(I):NEXT:PING
```

Ad. dest = adresse destination pour mise en place de fin de programme. Ad. dép et fin = adresse départ et fin de la partie de programme à transférer.

? 2,24;... pour suivre le transfert.

NOTE : Commencez par la fin et faire STEP-1 si le transfert doit se faire vers des adresses hautes.

RETABLISSEMENT DU CHAINAGE

Au niveau de la dernière ligne de la première partie, dans les deux octets d'adresse de la ligne suivante, placez, avec DOKE, l'adresse mémoire de la première ligne correcte de la dernière partie.

Si le raccordement est bon, vous pourrez tester votre programme jusqu'à la fin.

RESTITUTION DES MARQUES DE FIN

La dernière ligne Basic de votre programme doit se terminer par 3 octets nuls (1 séparateur + 2 pour adresse de ligne suivante). Mettez ces 3 octets nuls en place et dans #9C et #9D placez l'adresse du deuxième octet nul. Lorsque tout est correct, faites une sauvegarde et même deux si vous devenez prudent.

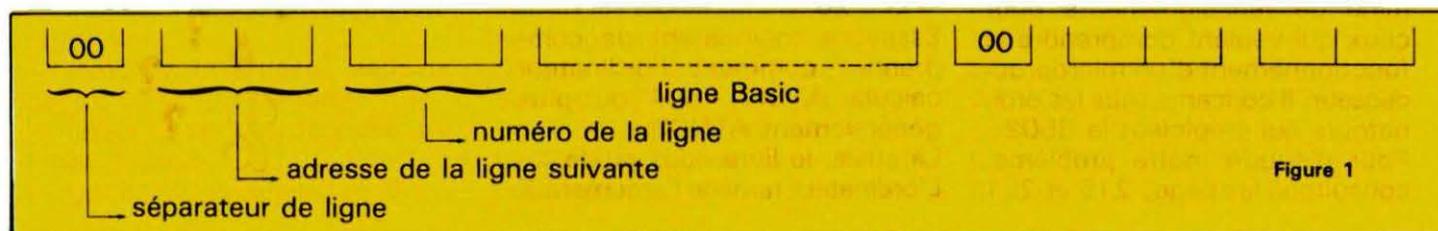


Figure 1

LES CALCULS DE L'ORIC

W. LUTHER

Vous connaissez sûrement les relations suivantes :

$$\sin(\pi/2) = 1,$$

$$\sin(2*\pi) = 0,$$

$$\arctg(1) = \pi/4,$$

sujet favori de votre (ancien) professeur de maths.

Mais regardez attentivement les calculs de l'ORIC :

$$\sin(\pi/2) = 0.9999\dots,$$

$$\sin(2*\pi) = 7.314*10^1 - 9,$$

$$\text{ATN}(1) - \pi/4 = 2^1 - 30 = 9.31 * 10^1 - 10.$$

Des erreurs d'arrondi, direz-vous, mais l'ORIC sait mieux faire, essayez :

$$\sin(2*\text{ATN}(1)) = 1,$$

$$\sin(8*\text{ATN}(1)) = 0,$$

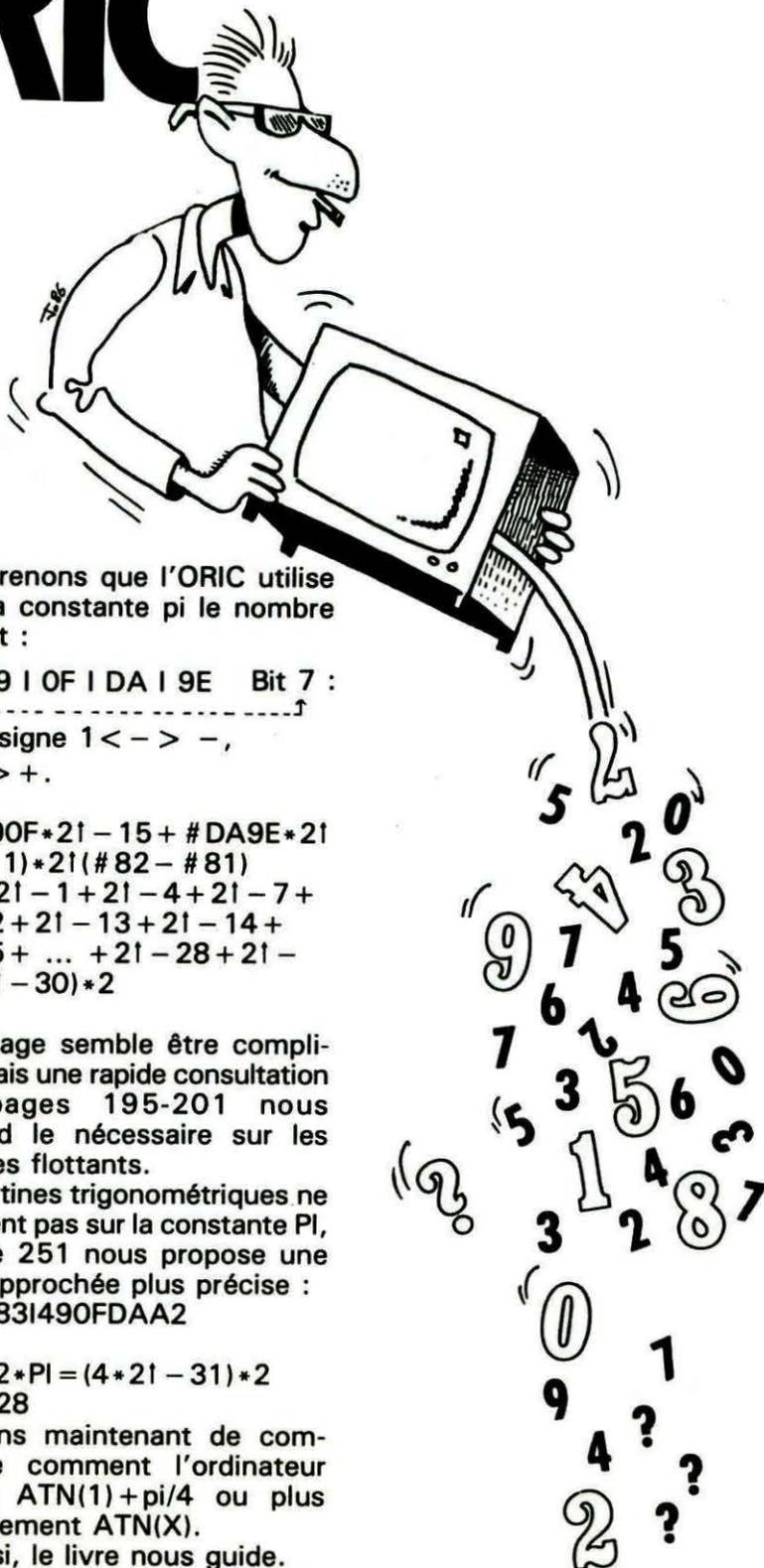
ou comparez $4*\text{ATN}(1)$ à la vraie valeur de :

$$\pi = 3.14159265358979\dots$$

Résumons donc :

L'ORIC « connaît » la constante π , qui est stockée dans la ROM, mais sa précision laisse à désirer, d'autant plus que $4*\text{ATN}(1)$ donne un résultat nettement plus proche de la vérité.

Pour traiter le problème à fond, il faudrait fouiller la ROM, ce qui, par cette chaleur estivale, n'est pas trop amusant. Mais voyons, tout le travail est déjà fait pour les heureux possesseurs du livre ORIC A NU, parmi lesquels je suis depuis quelques jours. Sans exagération aucune, ce livre est une mine de renseignements pour ceux qui veulent comprendre le fonctionnement d'un microprocesseur. Il concerne tous les ordinateurs qui emploient le 6502. Pour résoudre notre problème, consultons les pages 215 et 251



et apprenons que l'ORIC utilise pour la constante π le nombre flottant :

82 | 49 | 0F | DA | 9E Bit 7 :
 \uparrow ----- \uparrow
 bit de signe 1 <- - > - ,
 0 <- - > + .

$$\begin{aligned} &= (\#490F * 2^1 - 15 + \#DA9E * 2^1 \\ &- 31 + 1) * 2^1 (\#82 - \#81) \\ &= (1 + 2^1 - 1 + 2^1 - 4 + 2^1 - 7 + \\ &2^1 - 12 + 2^1 - 13 + 2^1 - 14 + \\ &2^1 - 15 + \dots + 2^1 - 28 + 2^1 - \\ &29 + 2^1 - 30) * 2 \end{aligned}$$

Le codage semble être compliqué, mais une rapide consultation des pages 195-201 nous apprend le nécessaire sur les nombres flottants.

Les routines trigonométriques ne se basent pas sur la constante π , la page 251 nous propose une autre approche plus précise :

$$2*\pi = 831490FDAA2$$

d'où

$$\begin{aligned} 2*\pi - 2*\pi &= (4*2^1 - 31) * 2 \\ &= 2^1 - 28 \end{aligned}$$

Essayons maintenant de comprendre comment l'ordinateur calcule $\text{ATN}(1) + \pi/4$ ou plus généralement $\text{ATN}(X)$.

Là aussi, le livre nous guide. L'ordinateur ramène l'argument X

à l'intervalle [0, 1] en utilisant les deux relations :

$\arctg(-x) = -\arctg(x)$, et
 $\arctg(x) = \pi/2 - \arctg(1/x)$, $x > 0$
 et ensuite il évalue le développement limité :

$ATN(X) = (\dots(A11 * X^{12} + A10) * X^{12} + A9) * X^{12} + \dots + A1 * X^2 + A0) * X$.

Les coefficients figurent sur un tableau page 253 :

$A0 = 1$, $A1 = .333333316\dots$ et finalement :

$A9 = 0.161117018$

$A10 = 0.00485094216$

$A11 = -.000684793912$.

Le polynôme, un mélange de série de TAYLOR, polynôme de Chebychev et fraction continue (voir page 204 pour une explication complète) s'avère être une très bonne approchée de l'arctangente, l'erreur est de l'ordre de 10^{-10} .

D'où

$2 * \pi = 8 * ATN(1) + c * 10^{-10}$, $|c| < 8$.

Regardons maintenant une autre bogue de la ROM concernant le calcul de la fonction sinus et introduisons le petit programme

▶ suivant :

```
10 W=8*ATN(1):REM 2*Pi
20 V=4*ATN(1):REM Pi
30 ZERO=W+V-V-W:REM 2^-29
40 P2=W+V-V:P=P2:Z= SIN(P):REM SIN(0)=SIN(2*Pi)
50 N=ZERO
60 PRINT "SIN(0)/0 ="; Z/N:REM SIN(0)/0=1
70 PRINT "SIN(0)/0-Pi/2="; Z/N-V/2
75 A=1
80 FOR I=1 TO 20
85 A=A/8
90 P=P2+A:N=ZERO+A:Z=SIN(P)
100 PRINT "SIN(2^-" I * 3)/2^-" I * 3 ="; Z/N
110 NEXT ■
```

Lancez un RUN et vous verrez deux résultats :

1) $\sin(0)/0 = \pi/2$

2) $\lim_{n \rightarrow \infty} \sin(2 * \pi + 2^1 - n)/2^1 - n = \pi/2$

Faudrait-il revoir les livres de maths ?

Si vous pensez que c'est encore une fantaisie de l'ORIC, rassurez-vous, le même effet se trouve sur les APPLE et les COMMODORE (le noyau MICROSOFT est omniprésent), contrairement à cela, on trouve un résultat correct sur les AMSTRAD et APPLE sous CP/M utilisant le CPU Z80.

Avec l'aide des pages 249 à 251 du livre, nous tentons une explication. Nous avons posé :
 $W = 8 * ATN(1)$, $V = 4 * ATN(1)$,
 $P2 = W + V - V$, $ZERO = W + V - V - W$.

L'ordinateur évalue :

$P2 = W + 2^1 - 29$, $ZERO = 2^1 - 29$, ce qui est tout à fait honorable, vu la précision de calcul garantissant 9 chiffres significatifs.

On devrait donc s'attendre à :

$\sin(P2)/ZERO = \sin(2^1 - 29)/2^1 - 29 \approx 1$.

Mais il n'en est rien. Pour évaluer $\sin(P2)$, l'ordinateur ramène l'argument à l'intervalle $[0, 2 * \pi]$ ou plus précisément $[0, 1]$ et le développement en série de la fonction sinus concerne l'argument normalisé $x/(2 * \pi)$. Son premier terme est égal à $2 * \pi * x/(2 * \pi)$. Et c'est à ce moment-là que les choses se corsent : l'ORIC calcule :

$P2/(2 * \pi)$ et $INT(P2/(2 * \pi))$

et trouve :

$1 + 2^1 - 31$ et 1 ,

ou en décimal :

$P2 = 1.0000000000465$

1 11^e chiffre

ce qui est loin du résultat correct :

$P2 = 1.000000000295$

mais peut-on attendre plus quand on calcule avec une précision de 9 - 10 chiffres ?

Puis, la routine amène $1 + 2^1 - 31$ à l'intervalle $[0, 1]$ en soustrayant 1. Il s'en suit :

$\sin(P2)/ZERO = \sin(2 * \pi + 2^1 - 31)/2^1 - 29 = \pi/2 \neq 1$.

Comment améliorer la routine ? Une première modification pourrait être la suivante :

$X - X/(2 * \pi) - INT(X/2 * \pi) -$
 évaluation développement limité

↓

$X - INT(X/(2 * \pi)) * 2 * \pi - (X -$

$INT(X/(2 * \pi)) * 2 * \pi)/(2 * \pi)$
 version améliorée.

Dans notre cas, on trouverait :
 $\sin(P2)/ZERO = \sin(2^1 - 29)/2^1 - 29 = 0.998$, résultat médiocre avec seulement deux chiffres significatifs. Nous vérifions nos doutes :

Même problème pour :

$\sin(2^1 - 29) = 1.860077E - 9$, trois chiffres significatifs.

Décortiquons alors toute la routine :

Le premier pas consiste à transformer l'argument en x en y :
 $y = x/(2 * \pi) - \text{int}(x/(2 * \pi))$,
 y est ensuite ramené à l'intervalle $[-1/4, 1/4]$.

Il reste trois cas à discuter :

- 1) $0 < y < 1/4$ → évaluation de $\sin(2 * \pi * (- (1/4 - y) + 1/4))$
- 2) $1/4 < y = 3/4$ → $\sin(2 * \pi * (- (- [(1/4 - y) + 1/2] + 1/4)))$
- 3) $3/4 < y < 1$ → $\sin(2 * \pi * ((1/4 - y) + 1/2 + 1/4))$

par le développement limité, quel travail !

Toutes ces manipulations sont peut-être économiques, mais mènent à une perte de précision considérable, dès qu'elles additionnent une donnée de très faible valeur et $1/4$, $1/2$, etc.

Pour faire mieux, il faut calculer en sus l'argument normalisé :
 $\arg = x - \text{int}(x/(2 * \pi)) * 2 * \pi$,
 le stocker et le modifier selon les trois cas en \arg si $y < 1/4$;
 $\arg - 2 * \pi$ si $y > 3/4$ et finalement en $\pi - \arg$ si $1/4 < y < 3/4$.

On supprime carrément la division par $2 * \pi$ et adapte le tableau page 251 en enlevant les facteurs $(2 * \pi)$.

CONCLUSION

Si vous voulez écrire votre Basic personnel, fiez-vous à un bon livre et méfiez-vous des routines préfabriquées, même si elles sont signées par des gens de chez MICROSOFT □

Reprise de votre ancien ORIC

Pour l'achat de l'un des ensembles TELESTRAT décrits ci-dessous

ORIC TELESTRAT

HYPER-BASIC :

Structuré et compilé. Plus de 250 instructions qui en font le Basic le plus complet et le plus rapide du marché. En plus des instructions classiques (toutes les fonctions arithmétiques et logiques, structures de contrôles, gestion du son et des graphismes haute et basse résolution etc.), on trouve la définition de procédures (labels), un éditeur plein écran avec commande au clavier, à la souris ou au joystick, scrolling avant/arrière (sur les listings), un jeu d'instructions télématiques (attente de communication, téléchargement de programmes ou de fichiers via le MINITEL...), des instructions de communication avec n'importe quel autre ordinateur via le RS 232. Entrées/sorties banalisées et bufferisées gérées par numéros de canaux, permettant notamment le transfert de données de n'importe quelle entrée à n'importe quelle sortie. 4 fenêtres d'écran définissables par l'utilisateur. L'HYPER-BASIC est interfacé dans le 2 sens avec le logiciel TELEMATIC : une arborescence peut rendre la main au Basic, et un programme Basic peut appeler une fonction de TELEMATIC.

Extensions prévues (hard et soft) avant fin 86

Carte 80 colonnes entièrement compatible VIDEOTEX. Sortie PERITEL RVB. Incrustation vidéo possible.

ORIC NET pour créer un réseau de TELESTRAT pouvant communiquer entre eux et partager les mêmes ressources. Exemple: Un TELESTRAT maître avec 4 MICRODISC et 4 TELESTRAT esclaves en serveurs ou autres pourront partager la base de données et tous les périphériques. Cela en fera le système multi-utilisateurs le moins cher du marché.

MIDI : interface avec logiciels de téléchargement de séquences et de sons, séquenceurs, plus extension du BASIC permettant de réaliser soi-même des logiciels MIDI.

MODEM avec numérotation et réponse automatiques.

Digitaliseur d'images VIDEOTEX fonctionnant à partir d'une caméra vidéo. Pour des serveurs "pros"!

Horloge en temps réel **Cartouche RAM 64k** d'extension mémoire **GANG PROGRAMMER** programmeur d'Eproms 2708 à 27512 pour développer les applications en ROM.

TELEMATIC

Le logiciel intégré qui permet de réaliser soi-même facilement un serveur mono-voie :

Emulation MINITEL : Commande du MINITEL au clavier du TELESTRAT ou du TELESTRAT au clavier du MINITEL. Visualisation des pages MINITEL sur l'écran du TELESTRAT, mémorisation des pages VIDEOTEX sur disquette, impression de pages sur imprimante standard.

Composition de pages VIDEOTEX : elle se fait sans difficulté comme avec un traitement de texte (couleurs de fond et de caractères, lettres simple ou double largeur et/ou hauteur etc..) avec la possibilité d'incorporer des graphismes. La gestion d'écran se fait au clavier, au joystick ou à la souris.

Gestion d'arborescences : une fois les pages composées et nommées, vous organisez votre arborescence à votre gré : menus, pages écrans, pages temporisées etc.. Arborescences affichées en couleurs, ou imprimées. Une arborescence peut gérer plus de 1000 pages, une disquette peut en stocker 2 à 300.

Micro-serveur : Le TELESTRAT ainsi utilisé est un serveur mono-voie. Connecté au MINITEL, il attend la communication, décroche et lance le serveur. Il peut enregistrer des messages, raccrocher au bout d'un temps déterminé etc..

Borne de communication : déconnecté du MINITEL, il peut fonctionner en mode local et un utilisateur peut interroger le serveur sur place, exactement comme s'il appelait au MINITEL. Avec une arborescence de type journal cyclique, il peut délivrer de l'information automatiquement, sans intervention extérieure.

Interaction possible avec l'HYPER-BASIC pour l'accès aux fichiers ou pour des applications plus sophistiquées.

Ensemble TELESTRAT n°1

- Unité centrale TELESTRAT 64k
- Unité de disquettes 3" doublé face MICRODISC (400k)
- Cartouche programme TELEMATIC
- Cartouche langage HYPER-BASIC
- Disquette MASTER STRATSSED avec de nombreux utilitaires et programmes exemples.
- Les 3 manuels (Utilisation, Telematique, Index BASIC)
- Tous les cables (MINITEL, PERITEL, Telephone etc..)
- Alimentation Secteur 220V pour le TELESTRAT et le disque

3990 F
moins reprise 690 F =
3300 F
ou 250 F. par mois *

Un "kit développeurs"

A l'attention des constructeurs ou développeurs de systèmes, matériel et logiciels susceptibles de fonctionner avec le TELESTRAT, nous avons réuni un "KIT DEVELOPPEURS" comprenant notamment un dossier système avec tous les vecteurs du langage-machine, toutes les adresses-mémoire, un dossier technique, un programmeur d'EPROMS etc.. Pour tous renseignements, contacter Jean-Pierre MORLANE au 42.81.20.02.

Nouveau !

* Votre TELESTRAT en formule crédit !

Credit à durée variable selon le montant. Faible apport à la commande et premier versement 3 mois plus tard !

Ensemble n°1 sans reprise : 3990 F. au comptant.
à la commande : 402 F.
23 mensualités de 200 F. (1° 90 jours après)
T.E.G. en vigueur au 1/7/86 : 18,24%, et perceptions
fortissaires 136 F., conformément à l'arrêté du 3/7/86.
Coût total du crédit : 1012 F. (Ass. DIM. et PF. comprise)

Ensemble n°2 sans reprise : 4750 F. au comptant.
à la commande : 485 F.
29 mensualités de 200 F. (1° 90 jours après)
T.E.G. en vigueur au 1/7/86 : 18,24%, et perceptions
fortissaires 232 F., conformément à l'arrêté du 3/7/86.
Coût total du crédit : 1535 F. (Ass. DIM. et PF. comprise)

Ensemble n°3 sans reprise : 5260 F. au comptant.
à la commande : 492 F.
41 mensualités de 200 F. (1° 90 jours après)
T.E.G. en vigueur au 1/7/86 : 18,24%, et perceptions
fortissaires 410 F., conformément à l'arrêté du 3/7/86.
Coût total du crédit : 2732 F. (Ass. DIM. et PF. comprise)

Ensemble n°1 avec reprise : 3300 F. au comptant.
à la commande : sans apport
16 mensualités de 250 F. (1° 90 jours après)
T.E.G. en vigueur au 1/7/86 : 18,24%, et perceptions
fortissaires 96 F., conformément à l'arrêté du 3/7/86.
Coût total du crédit : 702 F. (Ass. DIM. et PF. comprise)

Ensemble n°2 avec reprise : 4050 F. au comptant.
à la commande : 225 F.
19 mensualités de 250 F. (1° 90 jours après)
T.E.G. en vigueur au 1/7/86 : 18,24%, et perceptions
fortissaires 114 F., conformément à l'arrêté du 3/7/86.
Coût total du crédit : 916 F. (Ass. DIM. et PF. comprise)

Ensemble n°3 avec reprise : 5260 F. au comptant.
à la commande : 77 F.
28 mensualités de 250 F. (1° 90 jours après)
T.E.G. en vigueur au 1/7/86 : 18,24%, et perceptions
fortissaires 280 F., conformément à l'arrêté du 3/7/86.
Coût total du crédit : 1817 F. (Ass. DIM. et PF. comprise)

Après acceptation de votre dossier par la Société CREG 19 Rue Lord Byron 75384 PARIS CDX08.

S.A. au capital de 81 755 000 Fr. RCS. PARIS B 542052907



1 ou ATMOS pour

690 F.

Offre exceptionnelle

Ensemble TELESTRAT n°2

- Unité centrale TELESTRAT 64k
- Unité de disquettes 3" double face MICRODISC (400k)
- Moniteur monochrome vert EUREKA MV12 haute résolution
- Cartouche programme TELEMATIC
- Cartouche langage HYPER-BASIC
- Disquette MASTER STRATSEED avec de nombreux utilitaires et programmes exemples.
- Les 3 manuels (Utilisation, Telematique, Index BASIC)
- Tous les cables (Peritel, Moniteur, MINITEL etc...)
- Alimentation Secteur 220V pour le TELESTRAT et le disque

Des serveurs déjà en fonction sur TELESTRAT:

EUREKA :	(1) 42 81 22 72
PHAETEL :	(1) 43 22 17 73
VISMO :	(1) 43 38 00 29
I.T.S. :	(1) 42 82 02 41
E.P.V.S. :	(1) 69 04 94 01
COGECOM :	(1) 43 29 55 35
IN Bureau d'études	90 95 21 00
ESPACE MICRO (1)	42 80 26 10
P.A.I. :	49 46 67 87
DUBASQUE :	40 70 08 07

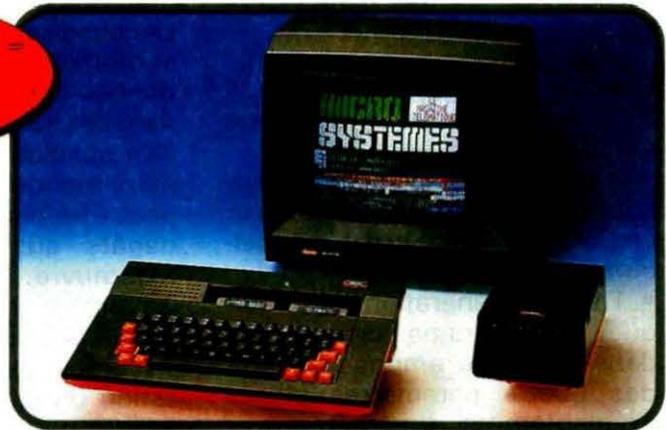
4750 F
moins reprise 690 F =
4060 F
ou 250 F. par mois *

5950 F
moins reprise 690 F =
5260 F
ou 250 F. par mois *



Ensemble TELESTRAT n°3

- Unité centrale TELESTRAT 64k
- Unité de disquettes 3" double face MICRODISC (400k)
- Moniteur couleur RVB/PERITEL 36cm EUREKA MM14
- Cartouche programme TELEMATIC
- Cartouche langage HYPER-BASIC
- Disquette MASTER STRATSEED avec de nombreux utilitaires et programmes exemples.
- Les 3 manuels (Utilisation, Telematique, Index BASIC)
- Tous les cables (MINITEL, PERITEL, Telephone etc...)
- Alimentation Secteur 220V pour le TELESTRAT et le disque



Peripheriques

Moniteur monochrome vert MV12	1150
Moniteur couleur EUREKA MM14	2490
Magnétocassette ORIC à piles	350
MICRODISC supplémentaire (sans alim.) ..	1790
Imprimante matricielle COSMOS 80	2890
Imprimante plotter 4 couleurs MCP40	990

Accessoires

Souris pour TELESTRAT	490
Joystick type QUICKSHOT 1	95
Joystick type QUICKSHOT 2	120
Cable pour imprimante parallèle	180
Disquette vierge 3" double face	39
Alimentation pour MICRODISC	490

Logiciels

Disquette "JEUX D'ARCADE N°1" (3jeux) ..	200
Disquette "JEUX D'ARCADE N°2" (3jeux) ..	200
Disquette "DANGEREUSEMENT VOTRE" ..	200
Cartouche ROMATMOS (émulation ATMOS) ..	200
Cartouche ROMORICI (émulation ORIC 1)	200
Cartouche "TELE-FORTH"	390

Bon de commande à retourner à :

ORIC INTERNATIONAL 39 Rue Victor Massé . 75009 . PARIS



LA TELEMATIQUE EN PLUS !

Teleph. 42 81 20 02 Tlx. 649 385
Démonstration et informations sur MINITEL
au 42 81 22 72

Professionnels de la télématique, nous
consulter pour RV. et démonstration

Je souhaite recevoir rapidement un ensemble TELESTRAT n° (cocher la configuration choisie)

- Ensemble n°1 (TELESTRAT avec MICRODISC et cartouches) au prix de 3990 F.
 Ensemble n°2 (TELESTRAT avec MICRODISC, moniteur vert et cartouches) au prix de 4750 F.
 Ensemble n°3 (TELESTRAT avec MICRODISC, moniteur couleur et cartouches) pour 5950 F.

Je vous renvoie mon ORIC ou ATMOS pour reprise 690 F. OUI NON

- Ci-joint mon règlement par chèque de (montant de ma commande - 690 F. en cas de reprise)

- Je choisis de régler à réception du colis (montant de ma commande - 690 F. en cas de reprise + 100 F. de frais de contre-remboursement)

- Je choisis de payer mon TELESTRAT à crédit selon la formule décrite ci-contre, en mensualités de F. Ci-joint mon apport initial de F. par chèque et les pièces nécessaires à la constitution du dossier **.

Je bénéficierai d'une garantie totale d'un an Pièces et Main d'œuvre sur le matériel ainsi qu'une maintenance gratuite logiciels (mises à jour) pendant cette période.

Nom Signature (des parents si client mineur)

Adresse

Code Ville

** Joindre à toute demande de crédit un bulletin de salaire, une photocopie de pièce d'identité, une quittance de loyer ou d'EDF/GDF, et un Relevé d'Identité Bancaire pour la constitution du dossier.

TRAMES ET COLLAGES

D. VASILJEVIC

Dans la lignée des routines graphiques, voici une technique bien connue dans le tricot et dans la couture : le PATCH-WORK.

C'est une routine multi-usages, à trois options, plus une routine facultative.

- 0 : Inversion de couleur fond/encre d'une surface délimitée par un polygone fermé irrégulier quelconque : "REMLIR".

- 1 et 2 : Génération automatique d'une trame orthogonale dans la même emprise à partir des quatre paramètres placés préalablement en mémoire : "TRAMES".

1 — Traits couleur PAPER sur le fond couleur INK,

2 — Traits couleur INK sur le fond couleur PAPER,

3 — Incrustation dans la même emprise d'une image relevée sur un écran virtuel, placé à partir de l'adresse # 5000 : "PATCH-WORKS"

— Suppression du contour : "POCHAGE".

- L'option 3 est la plus importante. Elle permet non seulement d'utiliser n'importe quelle trame, mais aussi de réaliser des mixages, incrustations, médaillons et toutes sortes de collages à partir de différents dessins libres. Mais reprenons au début.

Avant de faire l'appel à la routine par CALL # 7028, OPTION, le curseur doit être placé à l'intérieur du contour par CURSET X,Y,3.

La première partie de la routine identifie les points du contour et inverse en même temps la couleur de l'emprise. Cette inversion est indispensable pour la méthode d'identification utilisée. Les abscisses des points gauche et droit d'une ligne, ainsi que l'ordonnée commune, sont rangées dans les tables. Le contour doit être absolument fermé. Un seul point manquant et tout le dessin peut être perdu ! Pour éviter les dégâts dus à une mauvaise manœuvre, la routine comporte un arrêt d'urgence que l'on provoque en appuyant sur la touche ↓ (curseur vers le bas). La scrutation du clavier n'est pas inhibée.

En cas de l'option 0 - "REMLIR", la routine s'arrête après l'inversion de couleur de l'emprise. Dans le cas d'un autre choix, le paramètre d'option est testé et le programme continue selon le cas.

Les trames orthogonales sont générées automatiquement en fonction de quatre paramètres :

A — Nombre de lignes pleines d'un motif (épaisseur du trait),
B — Nombre de lignes vides d'un motif (épaisseur du blanc),

C — Nombre de colonnes pleines,
D — Nombre de colonnes vides.

La routine place la valeur 2 - "inverse", ou la valeur 3 - "ne fait rien" en fonction de l'option 1 ou 2. Elle calcule la largeur du motif : $F = C + D$ et la hauteur du motif : $E = A + B$. Les coordonnées du point à traiter étant X, Y, la condition pour obtenir un "blanc" est : (reste de $X/F > C$ et

reste de $Y/E > A$). Ce blanc aura la couleur soit du fond, soit de l'encre en fonction de l'option 1 ou 2.

Pour illustrer l'utilisation des paramètres A, B, C, D combinés avec options 1 ou 2, vous pouvez utiliser le listing de l'encadré 1. Si la saisie de la routine était correcte, vous devez obtenir l'image de l'encadré.

Les trames générées peuvent être utiles pour les cartes géographiques (figure 1) ou tout autre traitement nécessitant la différenciation de plusieurs surfaces (rappeons que sur ORIC, les six points d'une adresse écran ne peuvent pas être tous de couleurs différentes, d'où la nécessité de tramage). La trame générée est par définition continue. Si l'on utilise une même trame pour plusieurs zones, on se rendra bien compte de cette continuité, ce qui peut être utile.

L'option 3 est la plus intéressante. Elle peut être exploitée de plusieurs manières.

Commençons par la plus simple : l'extension de tramage à n'importe quel type de trame. En effet, les trames orthogonales régulières ne permettent pas une pleine expression artistique. Les trames désirées doivent être créées auparavant. Chaque trame doit occuper toute la surface de l'écran et doit être placée à l'adresse # 5000 (début de l'écran virtuel) avant l'utilisation. Le contour de l'insertion doit être réalisé comme précédemment, et la routine est appelée par CALL # 7028,3.

La deuxième utilisation est l'incrustation en médaillon (comme pour les photos de groupe avec, en médaillon, les portraits des personnes dont on parle).

Il est évident que le dessin à extraire de l'écran virtuel doit occuper la même place à l'écran que le médaillon. Ceci n'est pas toujours possible. Dans ce cas, il faut modifier le pointeur de l'écran virtuel du module PREP(ARATION) stocké en BAS et HAUT, en diminuant ou en augmentant, selon le cas, l'adresse départ (# 5000) du nombre d'adresses qui séparent l'image du médaillon sur l'écran commun.

En pratique, ramenez le curseur au centre du médaillon et relevez ses coordonnées :

$X_1 = \text{PEEK}(\# 219)$,

$Y_1 = \text{PEEK}(\# 21A)$.

Affichez l'écran virtuel. Ramenez le curseur au centre de la partie de l'image que vous souhaitez insérer. Relevez ses coordonnées

$X_1 = \text{PEEK}(\# 219)$,

$Y_1 = \text{PEEK}(\# 21A)$.

Calculez le nombre d'adresses qui séparent les deux points :

$N = (Y_1 - Y) \times 40 + \text{INT}(X_1 - X) / 6$.

Additionnez les résultats à l'adresse \$5000 en tenant compte de son signe. La valeur obtenue est la nouvelle adresse (fictive) du début de l'écran virtuel. Attention ! cet écran sera toujours placé à, partir de # 5000 !

Après avoir de nouveau affiché l'image avec médaillon, faites appel à la suite de la routine par CALL # 720E (PATCH).

Le principe de l'incrustation dans un contour tout à fait quelconque est strictement le même.

Pour faire coïncider l'image avec contour, on procède comme pour le médaillon, mais pour mieux visualiser le découpage, on complète la procédure selon la méthode suivante :

- affichez l'image qui reçoit l'incrustation,
- ramenez le curseur dans le centre de l'incrustation,
- relevez les coordonnées de l'incrustation,
- lancez les options 2 et 0,

— affichez l'écran virtuel contenant l'image à incruster,

— ramenez le curseur au centre de celle-ci et relevez les coordonnées,

— utilisez ce petit programme en Basic (ou la routine correspondante) pour dessiner le contour à l'adresse voulue :

10 :I=0

20 CURSET (X₁ - X) + PEEK

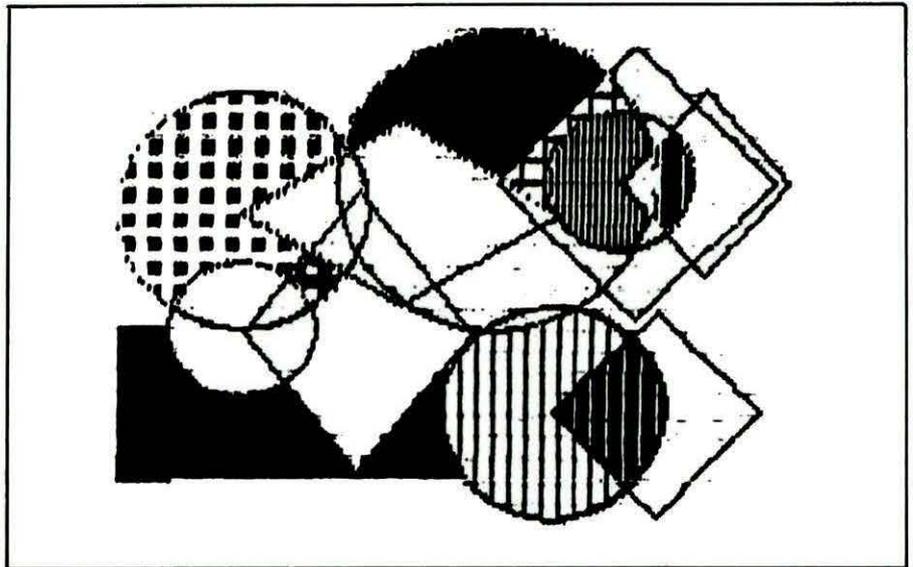
(# 7600), (Y₁ - Y) + PEEK

(# 7700 + I)

30 CURSET (X₁ - X) + PEEK

(# 7800 + I), (Y₁ - Y) + PEEK

contours sont sauvegardées par paquets de trois blocs de 256 octets (trois coordonnées pour deux points) à partir de l'adresse # 7900. On peut réaliser dix contours d'affilée, après quoi la routine remet le compteur à zéro. A partir de ce moment, vous perdrez un à un les anciens contours au profit des nouveaux. Un PING vous avertit que les tableaux sont pleins. Les contours sont numérotés de 0 à 9, le 9 étant le dernier réalisé et le 0 le premier. Les pochages sont réalisés de



(# 7700 + I)

40 I=I+1:IF PEEK(# 7600) + I)

= # FF THEN END

50 GOTO 20

Le contour apparaîtra sur l'écran, et vous pourrez mieux vous rendre compte de l'effet. S'il vous satisfait, modifiez comme pour le médaillon l'adresse du début de l'écran virtuel et lancez la suite de la routine. Dans le cas contraire, recommencez.

La routine facultative concerne les "POCHAGES". Au fur et à mesure des remplissages ou collages, la routine sauvegarde automatiquement les tables de coordonnées des contours.

Toutes les tables sont dimensionnées pour 256 octets (512 points). Dans les cas courants, ceci est suffisant. Si vous devez traiter un contour très important, vous devrez modifier la routine en conséquence ; les tables des

façon sélective en donnant le numéro de contour que l'on désire effacer : CALL # 73DC, N°. Ne jamais effacer un contour avant que toutes les surfaces adjacentes extérieures au contour aient déjà été trouvées (ou incrustées). La délimitation des emprises étant perdue après l'effacement du contour, toute tentative de traçage d'une zone adjacente provoquera un beau gâchis ! Les pochages n'agissent pas sur les parties horizontales des contours.

L'encadré 2 contient un exemple de pochage et le listing du programme en Basic correspondant. Ils vous permettront de tester l'exactitude de la saisie.

La routine est faite pour ORIC-1. Les adresses à modifier pour ATMOS sont données dans le commentaire du listing. Bons "PATCHWORKS" à tout le monde !...

```

10 A=#7000:F=#745B:L=100:REPEAT:FOR A=A TO A+15:READ C$
20 K=VAL( "*" + C$ ):S=S+K+65536*(S+K>65535):IF A=C THEN POKE A,K
30 NEXT:READ D$:IF S=VAL( "*" + D$ ) THEN L=L+5:UNTIL A>F:END
40 PING:PRINT "Erreur ligne":L
100 DATA 50,41,54,43,48,57,4F,52,4B,53,20,52,31,20,44,2E,043B
105 DATA 20,56,61,73,69,6C,6A,65,76,69,63,20,31,37,20,6D,098D
110 DATA 61,72,73,20,31,39,38,36,20,0A,0B,ED,04,90,11,A9,0EEE
115 DATA F9,A0,CD,20,ED,CB,20,F8,C5,38,E9,3D,AA,18,90,EB,1897
120 DATA 8E,E9,6F,20,41,F1,AD,E1,02,49,FF,8D,ED,6F,AE,19,214A
125 DATA 02,8E,E1,6F,8E,E3,6F,AC,1A,02,8C,E2,6F,8C,E4,6F,298E
130 DATA AD,FO,6F,C9,0A,9D,1F,A9,0A,8D,FO,6F,A9,95,8D,F2,327B
135 DATA 6F,A9,96,8D,F4,6F,A9,97,8D,F6,6F,A9,0D,8D,F1,6F,3BDE
140 DATA 8D,F3,6F,8D,F5,6F,A9,0D,8D,E5,6F,8D,EB,6F,A0,09,44D5
145 DATA 99,DF,02,8B,DD,FA,AE,E3,6F,8E,E1,02,AC,E4,6F,8C,4E9D
150 DATA E3,02,20,41,F1,AD,E1,02,CD,ED,6F,FO,1C,CE,E3,6F,57AC
155 DATA AE,E3,6F,ED,0B,FO,12,A9,0D,18,90,D2,68,68,4C,EB,5FC0
160 DATA 71,AD,0B,02,C9,B4,FO,F4,6D,EE,E3,6F,A9,0D,8D,E7,69D6
165 DATA 6F,8D,EB,6F,AC,EB,6F,AD,E3,6F,99,0D,77,AD,E4,6F,7269
170 DATA 99,0D,78,20,C1,70,A9,0D,A0,09,99,DF,02,8B,DD,FA,79E9
175 DATA AE,E3,6F,8E,E1,02,AC,E4,6F,8C,E3,02,A9,02,8D,E5,82E7
180 DATA 02,20,2D,FO,AC,E4,6F,CD,0D,FO,3E,AE,E3,6F,8E,E1,8B82
185 DATA 02,AC,E4,6F,8B,8C,E3,02,2D,05,72,AE,E1,02,EC,ED,937D
190 DATA 6F,FO,21,A9,01,CD,E7,6F,FO,1F,8D,E7,6F,AC,E5,6F,9CAF
195 DATA AD,E3,6F,99,0D,75,AE,E4,6F,CA,8A,99,0D,76,EE,E5,A5F3
200 DATA 6F,18,90,05,A9,0D,8D,E7,6F,AC,E4,6F,CD,C7,FO,3B,AE4C
205 DATA CB,8C,E3,02,AE,E3,6F,8E,E1,02,20,05,72,AD,E1,02,861D
210 DATA CD,ED,6F,FO,21,A9,01,CD,E6,6F,FO,1F,8D,EB,6F,AC,BFB3
215 DATA E5,6F,AD,E3,6F,99,0D,75,AE,E4,6F,EB,8A,99,0D,76,C896
220 DATA EE,E5,6F,18,90,05,A9,0D,8D,E6,6F,EE,E3,6F,AE,E3,D1E1
225 DATA 6F,ED,FO,FO,17,8E,E1,02,AC,E4,6F,8C,E3,02,2D,05,DA2D
230 DATA 72,AE,E1,02,EC,ED,6F,FO,03,4C,E3,7D,AC,EB,6F,CE,E3CE
235 DATA E3,6F,AD,E3,6F,99,0D,79,EE,EB,6F,AD,E5,6F,C9,0D,ED4D
240 DATA FO,2A,CE,E5,6F,AC,E3,6F,B9,0D,75,8D,E3,6F,8D,E1,F6F7
245 DATA 02,B9,0D,76,8D,E4,6F,8D,E3,02,2D,05,72,AE,E1,02,FDA2
250 DATA EC,ED,6F,FO,C7,4C,8E,7D,2D,9B,FA,6D,AC,EB,6F,A9,079F
255 DATA FF,99,0D,77,2D,7B,73,AD,E9,6F,C9,0D,FO,EA,C9,03,103D
260 DATA 9D,0F,18,90,09,A9,0D,8D,E2,02,2D,41,F1,6D,4C,CC,1664
265 DATA 72,C9,01,FO,DC,A2,02,8E,97,72,EB,8E,9F,72,18,9D,1ED6
270 DATA 09,A2,03,8E,97,72,CA,8E,9F,72,AD,EA,6F,18,6D,EB,262A
275 DATA 6F,8D,EE,6F,AD,EC,6F,18,6D,ED,6F,8D,EF,6F,2D,44,2EBB
280 DATA 72,18,9D,10,AD,09,A9,0D,99,DF,02,8B,DD,FA,AD,0D,35A3
285 DATA 8C,E9,6F,6D,20,C1,7D,B9,0D,77,C9,FF,FO,8A,8D,E1,3F18
290 DATA 6F,AA,B9,0D,78,8D,E2,6F,8A,CD,EF,6F,FO,09,9D,07,4785
295 DATA 38,ED,EF,6F,18,9D,F2,CD,EC,6F,FO,22,9D,2D,AD,E2,511B
300 DATA 6F,CD,EE,6F,FO,09,9D,07,3B,ED,EE,6F,18,9D,F2,CD,5A2D
305 DATA EA,6F,FO,0A,9D,0B,A9,03,8D,E5,02,18,9D,05,A9,02,6D9D
310 DATA 8D,E5,02,AD,E1,6F,8D,E1,02,AD,E2,6F,8D,E3,02,2D,69D1
315 DATA 2D,FO,AE,E9,6F,AC,E9,6F,FE,DD,77,8D,0D,77,DD,0D,71AE
320 DATA 79,9D,91,EE,E9,6F,C8,DD,8B,4C,E8,71,A9,2D,8D,ED,788C
325 DATA 6F,4A,8D,E1,6F,4A,8D,E2,6F,4A,8D,E3,6F,4A,8D,E4,842E
330 DATA 6F,4A,8D,E5,6F,A9,0D,8D,E9,6F,A9,0D,8D,E6,6F,A9,8C8A
335 DATA 5D,8D,E7,6F,2D,44,72,2D,C1,7D,AC,E9,6F,B9,0D,77,9418
340 DATA C9,FF,FO,C5,8D,E1,02,AA,B9,0D,78,A8,8D,E3,02,A9,9DA3
345 DATA 03,8D,E5,02,CD,0D,FO,1A,AD,E6,6F,85,0D,AD,E7,6F,A56E
350 DATA 85,01,A5,0D,18,69,2B,85,0D,A5,01,69,0D,85,01,8B,A9E4
355 DATA DD,FO,8A,C9,0D,FO,0B,38,E9,06,C9,06,9D,04,C8,18,B15C
360 DATA 9D,F1,8D,E8,6F,9B,18,65,0D,85,0D,A5,01,69,0D,85,B7EF
365 DATA 01,AD,0D,B1,0D,AE,E8,6F,3D,ED,6F,FO,01,C8,8C,E5,BFFC
370 DATA 02,2D,2D,FO,AE,E9,6F,AC,E9,6F,FE,DD,77,8D,0D,77,C7EE
375 DATA DD,0D,79,9D,03,EE,E9,6F,4C,F7,72,AD,F1,6F,85,02,DD66
380 DATA AD,F2,6F,85,03,AD,F3,6F,85,04,AD,F4,6F,85,05,AD,DBDB
385 DATA F5,6F,85,06,AD,F6,6F,85,07,AD,0D,B9,0D,77,38,E9,E059
390 DATA 01,91,02,B9,0D,78,91,04,B9,0D,79,18,69,01,91,06,E4FE
395 DATA C8,DD,EB,AD,F2,6F,3E,E9,03,8D,F2,6F,AD,F4,6F,3B,EEE6

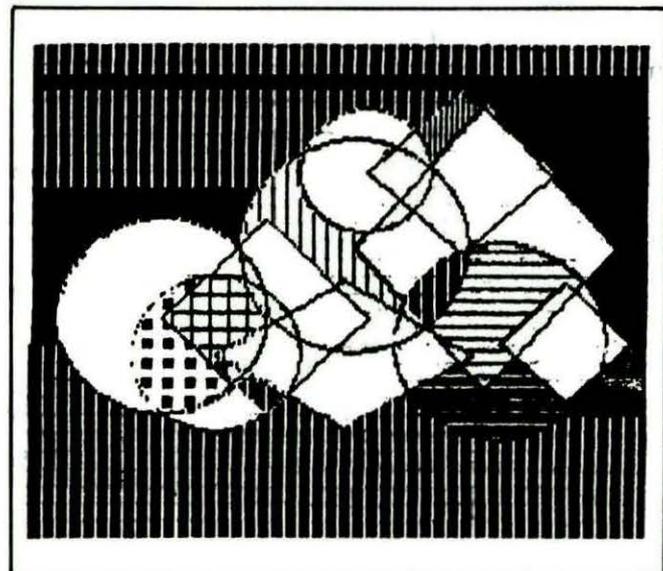
```

```

400 DATA E9,03,8D,F4,6F,AD,F6,6F,38,E9,03,8D,F6,6F,CE,FO,F8AB
405 DATA 6F,DD,0B,2D,85,FA,A9,0A,8D,FO,6F,6D,2D,0A,0B,ED,0D6F
410 DATA 0A,9D,11,A9,F9,AD,CD,2D,ED,CB,2D,F8,C5,38,E9,3D,092F
415 DATA AA,18,9D,EB,EB,A9,FD,18,69,03,CA,DD,FA,8D,E9,6F,12F7
420 DATA A9,95,38,ED,E9,6F,85,03,A9,96,38,ED,E9,6F,85,05,1F8D
425 DATA A9,97,38,ED,E9,6F,85,07,A9,0D,85,02,85,04,85,06,22DD
430 DATA 2D,C1,7D,A0,0D,8C,EB,6F,A9,0D,8D,E5,02,B1,02,C9,297A
435 DATA FE,FO,24,8D,E1,02,B1,04,8D,E3,02,2D,2B,FO,AC,EB,31F4
440 DATA 6F,B1,06,8D,E1,02,B1,04,8D,E3,02,2D,2D,FO,EE,EB,39C4
445 DATA 6F,AC,EB,6F,18,9D,D6,4C,EB,71,6C,55,0D,0D,0D,401A

```

SAUVEGARDER PAR :
CSAVE'TRAMEBIN',A#7000,E#745B

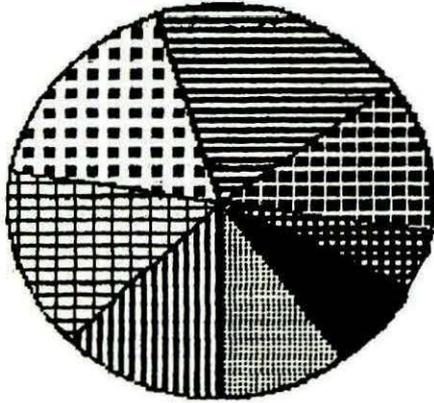


	ORG #7000	O R I C I
0208	CLAY EQU #0208	No touché
0219	CURX EQU #0219	X curseur
021A	CURY EQU #021A	Y curseur
C5F8	RECA EQU #C5F8	ATMOS#C5E8
CBED	REDO EQU #CBED	ATMOS#CCB0
D80A	RECX EQU #D80A	ATMOS#D8C5
F02D	CURS EQU #F02D	ATMOS#F0C8
F141	PINT EQU #F141	ATMOS#F1C8
FA85	PING EQU #FA85	ATMOS#FA9F
FA9B	SHOT EQU #FA9B	ATMOS#FAB5
02E0	PARM EQU #02E0	PARAMS
02E1	PARX EQU #02E1	PARAMS + 1
02E3	PARY EQU #02E3	PARAMS + 3
02E5	PARV EQU #02E5	PARAMS + 5
7500	TABX EQU #7500	Table X
7600	TABY EQU #7600	Table Y
7700	CONX EQU #7700	Tables X9,
7800	CONY EQU #7800	Y9-d et Xd
7900	CONZ EQU #7900	ligne emp.
6FE0	P EQU #6FE0	Couleur I/P
6FE1	X EQU #6FE1	Abcisé X
6FE2	Y EQU #6FE2	Ordonné Y
6FE3	X1 EQU #6FE3	X travail
6FE4	Y1 EQU #6FE4	Y travail
6FE5	NMBR EQU #6FE5	Compteur D
6FE6	BAS EQU #6FE6	Etat haut
6FE7	HAUT EQU #6FE7	Etat bas
6FE8	LIGN EQU #6FE8	Index tab.
6FE9	TYPE EQU #6FE9	No option.
6FEA	A EQU #6FEA	INK X IT
6FEB	B EQU #6FEB	PAPER X IR

6FEC		C	EQU	#6FEC	INK Y IA	70BD	68			PLA		un retour.					
6FED		D	EQU	#6FED	PAPER Y IM	70BE	4C	E8	71	JMP	FIN2	Relais FIN					
6FEE		E	EQU	#6FEE	H motif IE	70C1	AD	08	02	STOP	LDA	CLAY	Scrutation				
6FEF		F	EQU	#6FEF	L motif IS	70C4	C9	B4		CMP	#5B4	Pour arrêt					
6FF0			CMPT	EQU	#6FF0	Compteur C	70C6	F0	F4	BEQ	REL	d'urgence					
6FF1			PNTX	EQU	#6FF1	PointeurCX	70C8	60		RTS		flèche \ /					
6FF3			PNTY	EQU	#6FF3	PointeurCY	70C9	EE	E3	6F	DESS	INC	X1	A droitel			
6FF5			PNTZ	EQU	#6FF5	PointeurCZ	70CC	AE	00		LDA	#500	Temoins				
7000	50	41	54	43	TITR	TEX	#50E	PATCHWORKS	R1	70CE	8D	E7	5F	d'états			
	48	57	4F	52						70D1	8D	E6	6F	Mis à zéro			
	48	53	20	52						70D4	AD	E8	6F	Les coord-			
	31	20								70D7	AC	E3	6F	onnées du			
700E	44	2E	20	56	AUT.	TEX	#50E	D. Vasiljevic		70DA	99	00	77	Pointe au-			
	61	73	69	6C						70DD	AD	E4	6F	ché sont			
	6A	65	76	69						70E0	99	00	78	stockées.			
	63	20								70E3	20	C1	70	APPel à/r.			
701C	31	37	20	6D	DATE	TEX	#50C	17 mars 1966									
	61	72	73	20													
	31	39	38	36													
702B	20	0A	08		CHOX	JSR	RECX	Recueil du		70E6	A9	00		ANNL	LDA	#500	Puis, pour
702B	E0	04				CPX	#504	Paramètre		70E8	AD	09		LDY	#509	Y = 9 à 1	
702D	90	11				BCC	ENTR	de choix		70EA	99	DF	02	STA	PARAM-1,Y	Pas -1	
702F	A9	F9				LDA	#5F9	de routine		70ED	88			DEY		PARAMS-1+Y	
7031	A0	CD				LDY	#5CD	REDO FROM		70EE	D0	FA		BNE	INVE-6	Mis à zéro	
7033	20	ED	CB			JSR	REDO	START car		70F0	AE	E3	6F	INVE	LDX	X1	Inversion
7036	20	F8	C5			JSR	RECA	donnée non		70F3	BE	E1	02	STX	PARX	de la	
7039	38					SEC		valable		70F6	AC	E4	6F	LDY	Y1	couleur du	
703A	E9	30				SBC	#530	Recueil de		70F9	8C	E3	02	STY	PARY	Point en	
703C	AA					TAX		nouvelle		70FC	A9	02		LDA	#502	cours	
703D	18					CLC		donnée et		70FE	8D	E5	02	JSR	CURS	X1,Y1	
703E	90	E8				BCC	CHOX+3	re-test.		7101	20	2D	F0	JSR	PARX	ROM-CURSET	
7040	8E	E9	5F		ENTR	STX	TYPE	TYPE rangé		7104	AC	E4	6F	LDY	Y1	Est-ce là	
										7107	C0	00		CPY	#500	ligne 07	
										7109	F0	3E		BEQ	DSOU	Oui, suite	
										710B	AE	E3	6F	DSUS	LDX	X1	Sinon le
										710E	8E	E1	02	STX	PARX	Point de	
										7111	AC	E4	6F	LDY	Y1	dessus est	
										7114	88			DEY		testé pour	
										7115	8C	E3	02	STY	PARY	inflexion.	
										7118	20	05	72	JSR	SR	S-R POINT	
										711B	AE	E1	02	LDX	PARX	Pas d'in-	
										711E	EC	E0	6F	CPX	P	flexion?Eh	
										7121	F0	21		BEQ	FAUH	oui, annule	
										7123	A9	01		LDA	#501	Non, mais	
										7125	CD	E7	6F	CMP	HAUT	déjà trou-	
										7128	F0	1F		BEQ	DSOU	vé? Ouil	
										712A	8D	E7	6F	STA	HAUT	Pas encore	
										712D	AC	E5	6F	LDY	NMBR	Alors	
										7130	AD	E3	6F	LDA	X1	sauvé X, Y	
										7133	99	00	75	STA	TABX,Y	dans les	
										7136	AE	E4	6F	LDX	Y1	tables	
										7139	CA			DEX		correspon-	
										713A	8A			TXA		dantes et	
										713B	99	00	76	STA	TABY,Y	incrémenté	
										713E	EE	E5	6F	INC	NMBR	compteur.	
										7141	18			CLC		Maintenant	
										7142	90	05		BCC	DSOU	au dessous	
										7144	A9	00		LDA	#500	Etat haut	
										7146	8D	E7	6F	STA	HAUT	Mis à zéro	
										7149	AC	E4	6F	LDY	Y1	Est-ce	
										714C	C0	C7		CPY	#5C7	ligne 1997	
										714E	F0	38		BEQ	SUIT	Oui, suite	
										7150	C8			INY		Sinon suit	
										7151	8C	E3	02	STY	PARY	ci-dessous	
										7154	AE	E3	6F	LDX	X1	Pour le	
										7157	8E	E1	02	STX	PARX	Point du	
										715A	20	05	72	JSR	SR	dessous la	
										715D	AD	E1	02	LDA	PARX	même série	
										7160	CD	E0	6F	CMP	P	de tests	
										7163	F0	21		BEQ	FAUB	que pour	
										7165	A9	01		LDA	#501	le Point	
										7167	CD	E6	6F	CMP	BAS	du dessus,	
										716A	F0	1F		BEQ	SUIT	testé	
										716C	8D	E6	6F	STA	BAS	ci-dessus.	
										716F	AC	E5	6F	LDY	NMBR	Signe! qui	
										7172	AD	E3	6F	LDA	X1	vous savez	
										7175	99	00	75	STA	TABX,Y	sauvé X, Y	
										7178	AE	E4	6F	LDX	Y1	dans les	
										717B	E8			INX		tables et	
										717C	8A			TXA		incrémenté	
										717D	99	00	76	STA	TABY,Y	compteur	
										7180	EE	E5	6F	INC	NMBR	inflexions	
										7183	18			CLC		Puis	

7184	90	05		BCC	SUIT	continue.	7248	99	DF	02		STA	PARAM-1,Y	dito label
7186	A9	00	FAUB	LDA	#300	Etat bas	7248	88				DEY		ZERO
7188	8D	E6	6F	STA	BAS	mis a zero	724C	D0	FA			BNE	NULE+4	et mise a
718B	EE	E3	6F	SUIT	INC	A droite!	724E	A0	00			LDY	#300	zero de
718E	AE	E3	6F	LDX	X1	Si X = 240	7250	8C	E9	6F		STY	TYPE	l'index.
7191	E0	F0		CPX	#5F0	Bord écran	7253	60				RTS		Retour.
7193	F0	17		BEQ	INFL	ligne sui.	7254	20	C1	70	DEPO	JSR	STOP	Scrutation
7195	8E	E1	02	STX	PARX	Est-ce le	7257	B9	00	77		LDA	CONX,Y	Lecture X
7198	AC	E4	6F	LDY	Y1	bord? Si	725A	C9	FF			CMP	#5FF	Point de
719B	8C	E3	02	STY	PARY	oui, ligne	725C	F0	8A			BEQ	FIN2	gauche et
719E	20	05	72	JSR	SR	suivante,	725E	8D	E1	6F		STA	X	test fin
71A1	AE	E1	02	LDX	PARX	sinon,	7261	AA				TAX		routine.
71A4	EC	E0	6F	CPX	P	recommencé	7262	B9	00	78		LDA	CONY,Y	Lecture Y
71A7	F0	03		BEQ	INFL	tous les	7265	8D	E2	6F		STA	Y	du meme
71A9	4C	E3	70	JMP	ANML-3	testa.	7268	8A				TXA		Point.
71AC	AC	E8	6F	INFL	LDY	X du Point	7269	CD	EF	6F	CALX	CMP	F	Calcul de
71AF	CE	E3	6F	DEC	X1	de droite	726C	F0	09			BEQ	MODX	coordonnee
71B2	AD	E3	6F	LDA	X1	stockue et	726E	90	07			BCC	MODX	X corrés-
71B5	99	00	79	STA	CONZ,Y	index est	7270	38				SEC		Pondant a
71B8	EE	E8	6F	INC	LIGN	incremente	7271	ED	EF	6F		SBC	F	la trame
71BB	AD	E5	6F	LDA	NMBR	Si Pas de	7274	18				CLC		en fonct.
71BE	C9	00		CMP	#300	ligne, fin	7275	90	F2		MODX	BCC	CALX	de largeur
71C0	F0	2A		BEQ	FIN1	de routine	7277	CD	EC	6F		CMP	C	du motif
71C2	CE	E5	6F	DEC	NMBR	Decremente	727A	F0	22			BEQ	INVR	et test
71C5	AC	E3	6F	LDY	NMBR	compteur	727C	90	20			BCC	INVR	enchr/fond
71C8	B9	00	75	LDA	TABX,Y	et charge	727E	AD	E2	6F	CALY	LDA	Y	Calcul de
71CB	8D	E3	6F	STA	X1	X et Y de	7281	CD	EE	6F		CMP	E	coordonnee
71CE	8D	E1	02	STA	PARX	nouvelle	7284	F0	09			BEQ	MODY	Y corrés-
71D1	B9	00	76	LDA	TABY,Y	ligne a	7286	90	07			BCC	MODY	Pondant a
71D4	8D	E4	6F	STA	Y1	Partir des	7288	38				SEC		la trame
71D7	8D	E3	02	STA	PARY	tables.	7289	ED	EE	6F		SBC	E	en fonct.
71DA	20	05	72	JSR	SR	Si cette	728C	18				CLC		de hauteur
71DD	AE	E1	02	LDX	PARX	ligne déjà	728D	90	F2		MODY	BCC	CALY	du motif
71E0	EC	E0	6F	CPX	P	traitee,	728F	CD	EA	6F		CMP	A	et test
71E3	F0	C7		BEQ	INFL	ligne sui.	7292	F0	0A			BEQ	INVR	enchr/fond
71E5	4C	8E	70	JMP	ZERO	Sinon rel	7294	90	08			BCC	INVR	X>C et Y>A
71E8	20	9B	FA	FIN2	JSR	ROM-SHOOT.	7296	A9	03			LDA	#303	Chargement
71EB	60			RTS		Retour BAS	7298	8D	E5	02		STA	PARV	des PARAMS
71EC	AC	E8	6F	FIN1	LDY	Sauvegardé	7298	18				CLC		Prepares
71EF	A9	FF		LDA	#5FF	du stopper	7299	90	05		INVR	BCC	INVR+5	PAR ORTH
71F1	99	00	77	STA	CONX,Y	fin table.	729E	A9	02			LDA	#302	en fonct.
71F4	20	7B	73	JSR	DECL	S/R Tables	72A0	8D	E5	02		STA	PARV	des tests.
71F7	AD	E9	6F	LDA	TYPE	Quelle est	72A3	AD	E1	6F		LDA	X	Chargement
71FA	C9	00		CMP	#300	l'option!	72A6	8D	E1	02		STA	PARX	des coor-
71FC	F0	EA		BEQ	FIN2	Remplir?	72A9	AD	E2	6F		LDA	Y	Donnees
71FE	C9	03		CMP	#303	Trame ort.	72AC	8D	E3	02		STA	PARY	et appel
7200	90	0F		BCC	ORTH	generee?,	72AF	20	20	F0		JSR	CURS	CURSET-ROM
7202	18			CLC		ou routine	72B2	AE	E9	6F		LDX	TYPE	Incremente
7203	90	09		BCC	PATC	PATCHWORK?	72B5	AC	E9	6F		LDY	TYPE	X de la
7205	A9	00		SR	LDA	Annule								
7207	8D	E2	02	STA	PARX+1	PARAMS + 2	72B8	FE	00	77		INC	CONX,X	ligne en
720A	20	41	F1	JSR	PINT	ROM-POINT	72B8	BD	00	77		LDA	CONX,X	cours, test
720D	60			RTS		Retour.	72B8	DD	00	79		CMP	CONZ,X	fin ligne?
720E	4C	CC	72	PATC	JMP	Relais.	72C1	90	91			BCC	DEPO	Sinon rec.
7211	C9	01		ORTH	CMP	Option!	72C3	EE	E9	6F		INC	TYPE	OUI, incre.
7213	F0	0C		BEQ	RIEN	écriture	72C6	C8				INY		Ptk, ligne
7215	A2	02		LDX	#302	inversee,	72C7	D0	8B			BNE	DEPO	Recommencé
7217	8E	97	72	STX	MODY+B	(traits de	72C9	4C	E8	71	FIN3	JMP	FIN2	Relais fin
721A	8E			INX		couleur du	72CC	A9	20		PREP	LDA	#320	Preparati-
721B	8E	9F	72	STX	INVR+1	fond d'o-	72CE	8D	E0	6F		STA	P	on de la
721E	18			CLC		rigine),ou	72D1	4A				LSR		table AND
721F	90	09		BCC	CALT	écriture	72D2	8D	E1	6F		STA	X	Pour l'in-
7221	A2	03		RIEN	LDX	nochrome,	72D5	4A				LSR		terpretat-
7223	8E	97	72	STX	MODY+B	(traits de	72D6	8D	E2	6F		STA	Y	tion de
							72D9	4A				LSR		l'écran
							72DA	8D	E3	6F		STA	X1	Virtuel
							72DD	4A				LSR		contenant
							72DE	8D	E4	6F		STA	Y1	l'image a
							72E1	4A				LSR		decouper
							72E2	8D	E5	6F		STA	NMBR	et inserer
							72E3	A9	00			LDA	#300	a l'echan
							72E7	8D	E9	6F		STA	TYPE	affiche,
							72EA	A9	00			LDA	#300	dans un
							72EC	8D	E6	6F		STA	BAS	contour
							72EF	A9	50			LDA	#330	irregulier
							72F1	8D	E7	6F		STA	HAUT	Ecran vir-
							72F4	20	44	72		JSR	NULE	tuel=#3000
							72F7	20	C1	70	DEPT	JSR	STOP	appel S/R
							72FA	AC	E9	6F		LDY	TYPE	Lecture
							72FD	B9	00	77		LDA	CONX,Y	des coor-
							7300	C9	FF			CMP	#5FF	donnees du
7226	CA			DEX		couleur								
7227	8E	9F	72	STX	INVR+1	d'enché).								
722A	AD	EA	6F	CALT	LDA	Calcul de								
722D	18			CLC		la hauteur								
722E	6D	EB	6F	ADC	B	et de la								
7231	8D	EE	6F	STA	E	largeur du								
7234	AD	EC	6F	LDA	C	motif de								
7237	18			CLC		la trame,								
7238	6D	ED	6F	ADC	D	stockage								
723B	8D	EF	6F	STA	F	du resultat.								
723E	20	44	72	JSR	NULE	appel S/R								
7241	18			CLC		saut vers								
7242	90	10		BCC	DEPO	suite.								
7244	A0	09		NULE	LDY	Nettoyage								
7246	A9	00		LDA	#300	PARAMS-1+Y								

CAMEMBERUS VULGARIS



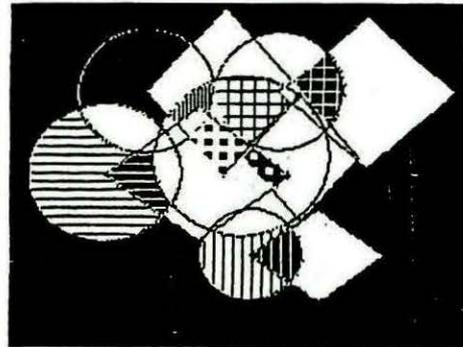
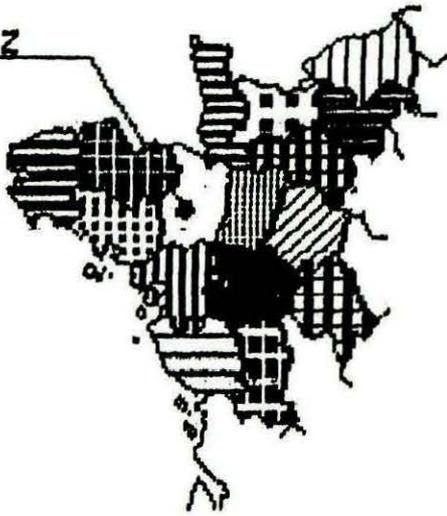
```

100 HIMEM#6FFF:TRAMES-DEMONSTRATION
110 HIRES:A=0:INEVITABLE CAMEMBERT
120 CURSET119,99,3:CIRCLE80,1
130 FORI=1T08
140 CURSET119,99,1
150 A=A+PI/20*I
160 DRAW79*COS(A),79*SIN(A),1
170 NEXTI:O=0
    
```

```

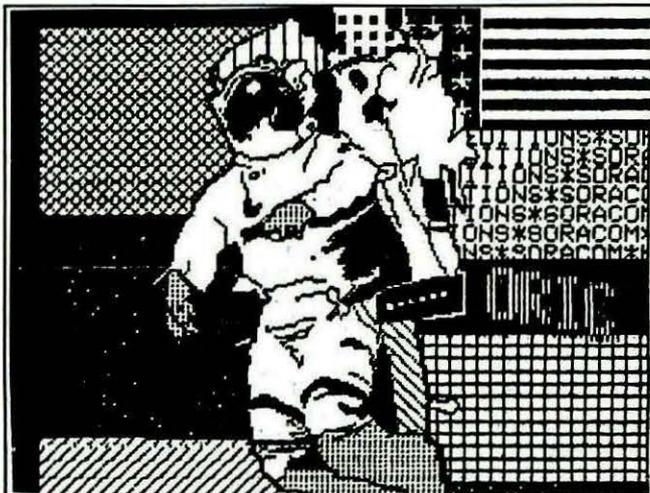
180 FORI=1T08
190 O=O+PI/20*I+PI/40
200 CURSET119+50*COS(O),99+50*SIN(O),3
210 READ A,B,C,D
220 POKE#7F0A,A
230 POKE#7F0B,B
240 POKE#7F0C,C
250 POKE#7F0D,D
260 READ X
270 CALL#7028,X
280 NEXTI
290 DATA 2,2,2,2,2
300 DATA 0,0,0,0,0
310 DATA 1,1,1,1,1
320 DATA 0,2,2,2,2
330 DATA 1,4,1,6,2
340 DATA 4,4,4,4,1
350 DATA 2,2,0,2,2
360 DATA 2,4,1,5,1
370 DATA 2,4,1,5,2
380 DIMA$(40)
390 A$="CAMEMBERUS VULGARIS"
400 CURSET50,5,3
410 FORI=1TOLEN(A$)
420 A=ASC(MID$(A$,I,1))
430 CHARA,0,1:CURMOV7,0,3
440 NEXTI
450 END
    
```

BRUZ



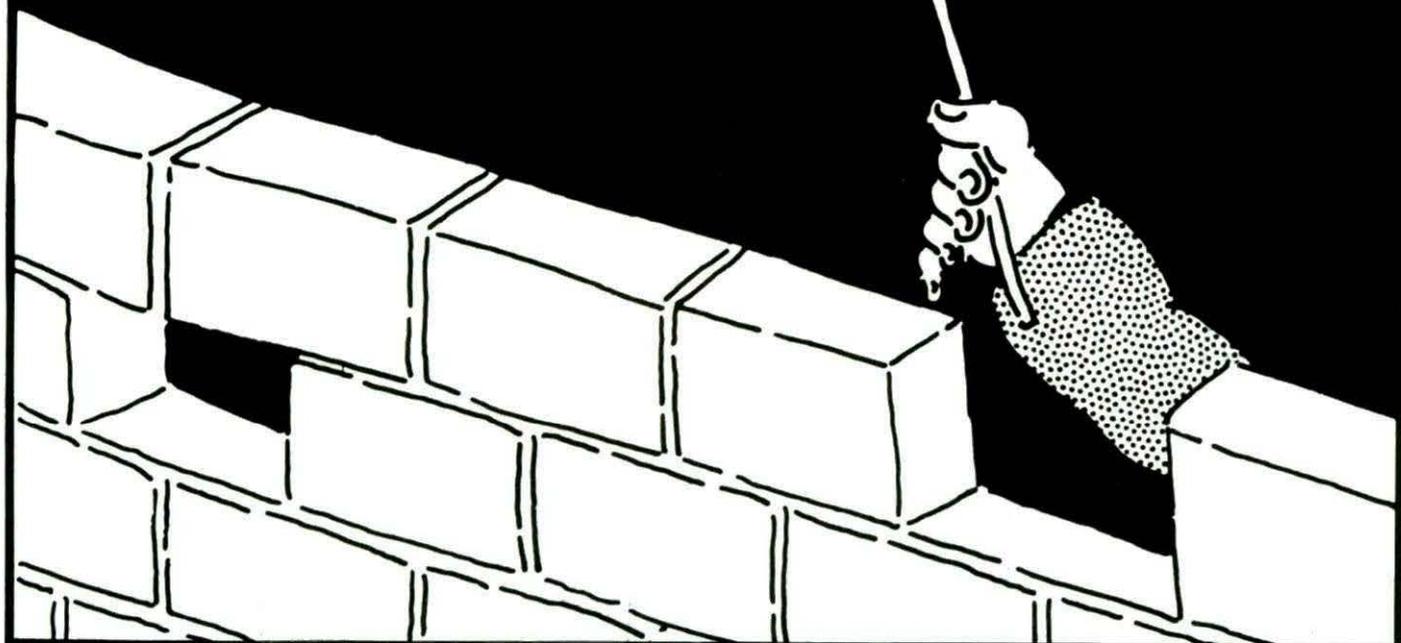
```

100 HIMEM#4FFF:HIRES:DIMX(5),Y(5),R(5)
110 POKE#6FF0,11:Compteur contours a 0
120 FORI=1T05:BRAGUE aleatoire: Le remplissage
130 X=ROUND(1)*199:Y=ROUND(1)*149: du fond doit
140 IFX<50THENX=50: etre arrete
150 IFX>190THENX=190: Juste avant
160 IFY<50THENY=50: la fin!
170 IFY>150THENY=150: (fleche curseur↙)
180 X(I)=INT(X):Y(I)=INT(Y):CURSETX(I),Y(I),3
190 R=ROUND(1)*X(180-X):R1=R/(180-X)*X(140-Y)
200 IFR1<RTHENR=R1
210 R(I)=INT(R)-30*(R<30)
220 IFY+R(I)>199ORY-R(I)<0THEN190
230 IFX+R(I)>239ORX-R(I)<0THEN190
240 CIRCLE(R(I),1):CURSETX(I),Y(I),1
250 A=ROUND(1)*X(180-X):B=ROUND(1)*X(140-Y)
260 A=INT(A)-30*(A<30):B=INT(B)-30*(B<30)
270 IFX+2*A>239ORY+2*B>199THEN250
280 IFX-A<0ORY-B<0THEN250
290 DRAWA,B,1:DRAWA,-B,1:DRAW-A,-B,1:DRAW-A,B,1
300 NEXTI
310 FORI=1T05
320 P=POINT(X(I)-1,Y(I)-1)
330 IFP<>0THENX(I)=X(I)-1:Y(I)=Y(I)-1:GOTO320
340 READ A,B,C,D,OP
350 POKE#6FER,A:POKE#6FEB,B:POKE#6FEC,C:POKE#6FED,D
360 CURSETX(I)-1,Y(I)-1,3
370 CALL#7028,OP
380 OP=(OP=2)-(OP=1)+OP:IF OP=0THENOP=3
390 P=POINT(X(I)+R(I)/2,Y(I)+R(I)/4)
400 IFP<>0THENX(I)=X(I)+1:Y(I)=Y(I)+1:GOTO390
410 CURSETX(I)+R(I)/2,Y(I)+R(I)/4,3:CALL#7028,OP
420 NEXTI:CURSET0,0,3:CALL#7028,0
430 FOR I=0T09:CALL#73DC,I:NEXTI:END
440 DATA 1,6,1,6,2,4,4,4,1,0,0,0,0,1,4,0,5,2,0,5,1,4,2
    
```



CASSE- BRIQUES

Erik CHARLESSON



INFORMATIQUE & NATURE OUVRE SES NOUVEAUX LOCAUX

ET VOUS OFFRE DES PRIX PROMOTIONNELS SUR
SES LOGICIELS :

* PACK SOFTS 1 600 F (AU LIEU DE 1370 F)
MS-ATMOS + JASMITEL + EASYDISK + CKD + FL-COMPTÉ, pour Jasmin et DTL2000

* PACK SOFTS 2 800 F (AU LIEU DE 1570 F)
MS-TEL + COPYTEL + EASYDISK + CKD + FL-COMPTÉ, pour Jasmin et Minitel
LIVRE AVEC CORDON DE DETECTION MS-TEL ET RACCORDEMENT MINITEL

* PACK SOFTS 3 900 F (AU LIEU DE 1700 F)
MS-TEL + COPYTEL + BD-DISK + NIBBLE + FL-COMPTÉ + COPFORM, pour Microdisc
LIVRE AVEC CORDON DE DETECTION MS-TEL ET RACCORDEMENT MINITEL

ET DES AVANTAGES SPECIAUX SUR LES GAMMES
ORIC ET ATARI STF POUR SES ADHERENTS

POUR EN SAVOIR PLUS 000

IN Route de Cavailion 13440 CABANNES

Tél 90 95 20 04 et micro-serveur 24/24 90 95 21 00

MATERIEL DISPONIBLE

- *MONITEURS VERT 12"
- *ORIC-ATMOS
- *TELESTRAT
- *MICRODISC
- *IMPRIMANTES
- *ATARI 520 STF
- *ATARI 1040 STF
- *MONITEURS ATARI

LIVRES

- *CHENIERE TOME 1
- *CHENIERE TOME 2
- *L'ORIC A NU
- *ATARI ST
TOMES 1 & 12

ACCESSOIRES

- *DISKBANK
BOITE POUR 10
DISQUETTES
- *STYLOS ET PAPIER
POUR MCP40
- *JOYSTICK
- ETC, ...

pour toute commande
frais de port :

normal 15 F
recommande 40 F
c/remboursement 50 F

FL-COMPTÉ est un logiciel de suivi de compte bancaire, ultra rapide. Il permet les pointages, recherches, impression. Dans le style d'EASYDISK.
COPYTEL permet désormais d'obtenir le catalogue des lecteurs supplémentaires
MS-TEL est livré avec le logiciel COPYTEL sans supplément de prix.

CATALOGUE IN

(10 F en timbres)

Le CASSE-BRIQUES n'est certes pas un jeu original. Pourtant, il a toujours ses adeptes, et celui-ci est bien réalisé ; c'est la raison pour laquelle nous avons décidé de le publier dans nos colonnes.

EXPLICATIONS SUR LE JEU ET LE PROGRAMME

Commençons par le jeu qui permet aux utilisateurs de jouer seul ou à deux. Au début du jeu, un mur de briques seul apparaît et, au fur et à mesure que les briques sont détruites, la vitesse de la balle augmente. Si le joueur réussit à abattre ce mur, un autre apparaît, ainsi que deux petits murs y faisant obstacle. A ce niveau, la vitesse n'augmente pas. Ces deux murs représentent le premier niveau de jeu et si cette étape est franchie, le joueur recommence comme au début (sans petits murs), mais avec une vitesse beaucoup plus rapide. Le jeu comporte en tout quatre niveaux de vitesse et donc en tout huit murs à détruire. Entre chaque mur, le joueur retrouve ses cinq balles d'origine.

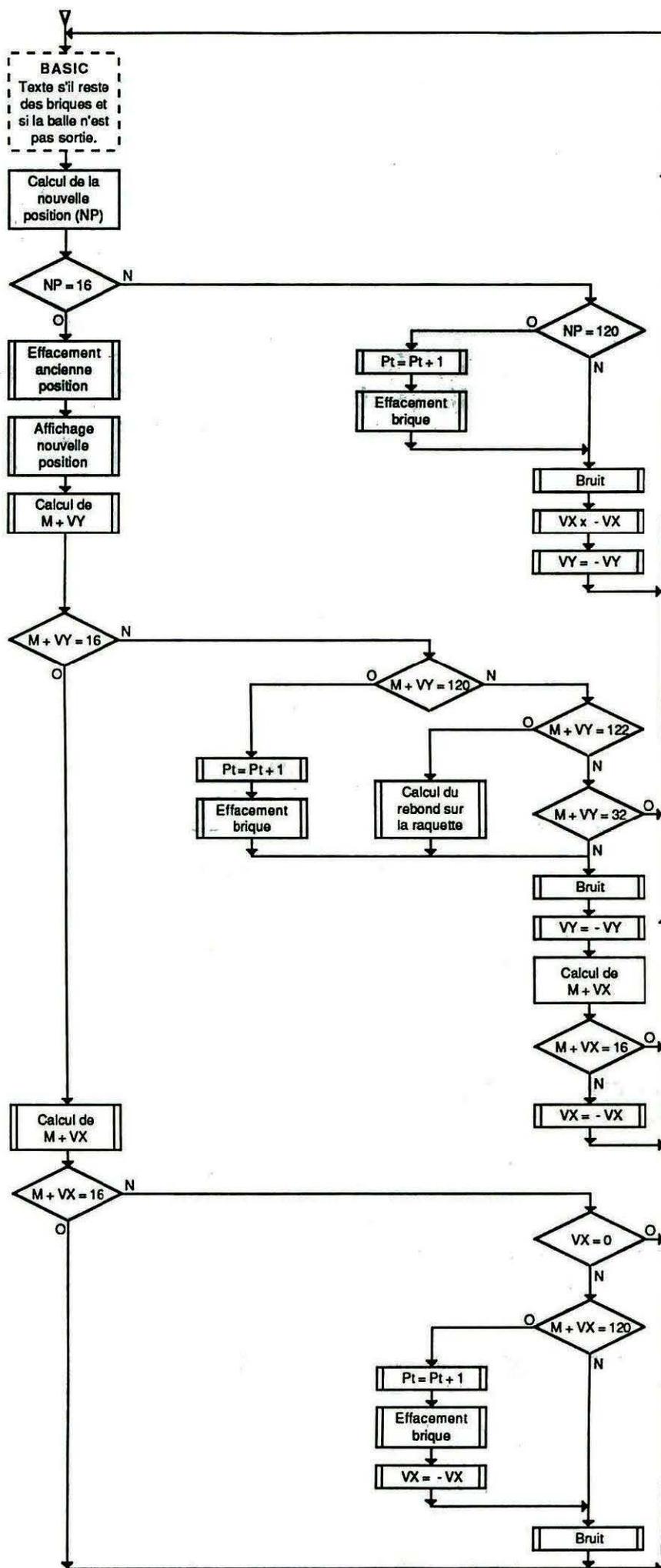
La barre espace permet de geler le jeu (pour répondre au téléphone par exemple !) et l'appui sur n'importe quelle autre touche relance l'animation.

Pour ce qui est du programme, je ne m'étendrais pas sur celui en Basic qui n'est pas très compliqué, mais sur celui écrit en Assembleur. J'ai fait une nomenclature des différents sous-programmes et un organigramme du programme principal. Cela vous permettra, je l'espère, d'apaiser les colères de certains lecteurs qui réclament des explications techniques sur les programmes publiés (je ne les critique pas, mais ils devraient comprendre que cela demande du travail et du temps que tout le monde n'a pas forcément !).

Ah oui, j'oubliais... Bon amusement !

MODIFICATIONS ORIC/ATMOS VERS ORIC-1

Ajouter en ligne 5 : DOKE 9981, #FA21.



ASSEMBLEUR

```
10 FORI=9585T010539
15 READA$:POKEI,VAL("#"+A$)
20 NEXT

25 DATA0,19,A2,08,A9,13,9D,D7,BF,CA,D0,
FA,AD,78,25,18,69,28,90,03
26 DATAEE,79,25,8D,78,25,88,D0,E5,60,55,
55,55,A2,43,A0,0A,88,EA,EA
27 DATAEA,EA,D0,F9,CA,D0,F4,60,A9,CF,8D,
78,25,A9,BB,8D,79,25,20,71
28 DATA25,A9,EF,8D,78,25,A9,BB,8D,79,25,
20,71,25,60,A2,03,A0,16,AD
29 DATA82,1F,99,A0,BC,EE,C1,25,88,D0,F4,
18,AD,C4,25,69,28,8D,C4,25
30 DATACA,D0,E6,60,55,A2,03,A0,16,B9,A0,
BC,8D,82,1F,EE,E2,25,88,D0
31 DATAF4,18,AD,DF,25,69,28,8D,DF,25,CA,
D0,E6,60,55,55,55,55,55
32 DATA55,55,55,A2,00,BD,0E,26,9D,80,BB,
E8,E0,28,D0,F5,60,10,4A,4F
33 DATA55,45,55,52,20,31,20,20,20,20,42,
41,4C,4C,45,53,3A,20,79,79
34 DATA79,79,79,20,20,20,53,43,4F,52,45,
3A,20,30,30,30,20,55,AD,C2
35 DATA27,8D,46,26,AD,C3,27,8D,47,26,A9,
10,8D,AE,BF,60,55,55,55,00
36 DATA00,00,A9,0A,A2,00,EE,4E,26,CD,4E,
26,D0,11,8E,4E,26,EE,4D,26
37 DATACD,4D,26,D0,06,8E,4D,26,EE,4C,26,
A2,03,8D,4B,26,09,30,9D,A3
38 DATABB,CA,D0,F5,CE,93,25,60,AD,74,27,
8D,8C,26,AD,75,27,8D,8D,26
39 DATAA9,10,8D,7D,BC,60,55,55,55,AD,BF,
AD,C2,27,8D,92,26,AD,C3,27
40 DATA8D,93,26,AD,C0,27,F0,23,C9,01,F0,
11,A9,01,18,6D,92,26,90,03
41 DATAEE,93,26,8D,92,26,4C,C8,26,AD,92,
26,38,E9,01,B0,03,CE,93,26
42 DATA8D,92,26,AD,92,26,8D,74,27,AD,93,
26,8D,75,27,60,55,00,00,AD
43 DATA74,27,8D,E5,26,AD,75,27,8D,E6,26,
AD,AD,BF,60,00,03,00,00,00
44 DATA00,00,64,00,A0,08,B9,E8,26,99,E0,
02,88,10,F7,20,D0,FB,60,55
45 DATAA9,20,A2,18,9D,BF,BF,CA,D0,FA,A2,
CB,4C,33,27,CB,AD,08,02,AE
46 DATA10,27,C9,AC,D0,09,E0,C1,F0,04,CA,
4C,33,27,60,C9,BC,D0,08,E0
47 DATAD6,F0,04,E8,4C,33,27,4C,1C,29,8E,
10,27,E8,E8,A0,05,8E,41,27

48 DATAB9,47,27,8D,C9,BF,CA,88,D0,F3,60,
20,7A,7A,7A,20,55,01,01,A9
49 DATA28,8D,73,27,AE,4E,27,F0,14,E0,02,
F0,08,AC,4F,27,F0,08,4C,6F
50 DATA27,AC,4F,27,F0,04,EE,73,27,60,CE,
73,27,60,28,AD,BF,AC,4F,27
51 DATAF0,10,AD,73,27,18,6D,74,27,90,03,
EE,75,27,8D,74,27,60,AD,74
52 DATA27,38,ED,73,27,B0,03,CE,75,27,8D,
74,27,60,55,AD,C0,27,F0,09
53 DATAC9,01,D0,06,A9,02,8D,C0,27,60,A9,
01,8D,C0,27,60,AD,C1,27,F0
54 DATA04,A9,00,F0,02,A9,01,8D,C1,27,60,
01,01,AE,BF,AD,C0,27,8D,4E
55 DATA27,AD,C1,27,8D,4F,27,AD,C2,27,8D,
74,27,AD,C3,27,8D,75,27,20
56 DATA50,27,20,76,27,20,D8,26,C9,10,F0,
19,C9,78,D0,09,EE,D7,26,20
57 DATA4F,26,20,7D,26,20,F1,26,20,9C,27,
20,B1,27,4C,58,28,AD,C2,27
58 DATA8D,11,28,AD,C3,27,8D,12,28,A9,10,
8D,87,BF,AD,74,27,8D,C2,27
59 DATA8D,28,28,AD,75,27,8D,C3,27,8D,29,
28,A9,79,8D,AE,BF,AD,C0,27
60 DATA8D,4E,27,AD,C1,27,8D,4F,27,A9,28,
8D,73,27,EA,EA,EA,20,76,27
61 DATA20,D8,26,C9,10,F0,03,4C,6E,28,20,
94,26,20,D8,26,C9,10,F0,03
62 DATA20,F0,28,AD,D7,26,C9,42,D0,05,A9,
00,8D,D6,26,60,55,55,55,55
63 DATA55,55,55,55,55,C9,78,D0,12,20,F1,
26,20,7D,26,EE,D7,26,20,4F
64 DATA26,20,B1,27,4C,91,28,C9,7A,D0,19,
20,F1,26,20,B1,27,20,B7,28
65 DATA20,94,26,20,D8,26,C9,10,F0,03,20,
9C,27,4C,58,28,C9,20,D0,08
66 DATAA9,00,8D,D6,26,4C,91,28,20,F1,26,
20,B1,27,4C,91,28,55,A0,00
67 DATAAE,C0,27,AD,10,27,38,ED,C2,27,C9,
28,F0,19,C9,27,F0,0C,E0,02
68 DATAF0,02,A0,01,8C,C0,27,4C,E0,28,E0,
01,F0,02,A0,02,8C,C0,27,60
69 DATA55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,
55,55,55,55,AE,C0,27,F0,13
70 DATAC9,78,D0,09,EE,D7,26,20,4F,26,20,
7D,26,20,F1,26,20,9C,27,60
71 DATA55,55,55,55,55,A9,20,A2,00,9D,81,
BB,E8,E0,28,D0,F8,60,55,C9
72 DATA84,D0,0B,AD,08,02,C9,84,F0,F9,C9,
38,F0,F5,60,
```

BASIC

```

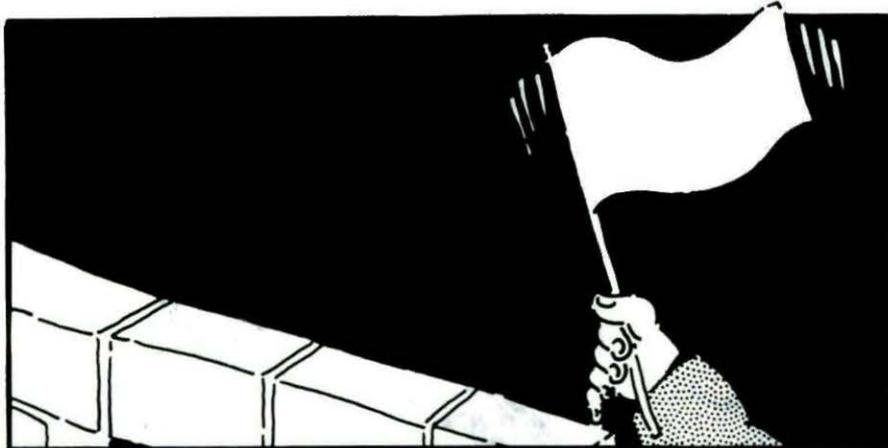
5 CLS:PAPER0:INK5:POKE#26A,10:CALL#290E
10 GOSUB160
15 PRINT@2,9;"NOMBRE DE JOUEURS:"
20 PRINT@14,12;"-1JOUER (Tapez 1)":PRI
NT@14,15;"-2JOUERS (Tapez 2)"
21 PRINT@2,21;"-Utilisez les fleches po
ur deplacer"
22 PRINT@2,22;"la raquette de droite a
gauche."
23 PRINT@2,25;"-La touche espace immobi
lise le Jeu.":PRINT@2,2:PRINT
25 GETA$:IFA$<>"1"ANDA$<>"2"THEN20
30 N=VAL(A$)
35 GOSUB500
40 IFN=1THEN150
45 GOSUB300
50 IFA5+B5=0THEN120
55 IFA=1ANDB5=0THEN75
60 IFB=1ANDA5=0THEN75
65 IFA=1THENB=1:A=0:GOTO75
70 B=0:A=1
75 GOSUB400
80 DOKE#27C2,INT(RND(1)*20)+49050:POKE#
26D6;1
85:POKE#27C0,INT(RND(1)*3):POKE#27C1,0
90 CALL#2701
95 CALL#2711:WAITW:CALL#27C4:CALL#2592:
IFPEEK(#26D6)=1THEN95ELSECALL#2637
100 IFPEEK(#26D7)=66THENGOSUB200:GOTO80
101 IFA=1ANDA5=0THENGOSUB300
102 IFB=1ANDB5=0THENGOSUB300
105 IFA=1ANDA5<>0THENA5=A5-1
110 IFB=1ANDB5<>0THENB5=B5-1
115 WAIT50:GOTO40
120 WAIT150:CLS:PAPER0:POKE#26A,10:INK1
:CALL#F8D0
125 CALL#290E:GOSUB160:GOSUB170
130 PRINT@1,15;CHR$(131);"VOULEZ VOUS R
EJOUER (O/N)?"
135 GETA$:IFA$="O"THENRUN
140 IFA$="N"THENPOKE#26A,3:HIRES:TEXT:E
ND
145 GOTO130
150 IFA5=0THENGOSUB300:GOTO120
155 A=1:B=0:GOSUB300:GOTO75
160 PRINT@1,3;CHR$(129):PRINTCHR$(129);
CHR$(4)
165 PRINT@13,3;CHR$(27);"JCASSE-BRIQUES
":PRINTCHR$(4):RETURN
170 A$=" JOUEUR 1: JOUEUR
2:
175 FORI=1TO40:POKE47999+I,ASC(MID$(A$,
I,1)):NEXT
180 FORI=1TO3:POKE48012+I,A(I):POKE4803
4+I,B(I):NEXT:RETURN
200 IFPEEK(48373)=16THENM=20ELSEM=16
205 IFA=1THEN220
210 IFM=16ANDB6>1THENB6=B6-1:W=B6
215 B5=5:B8=M:B9=67:GOTO230

```

```

220 IFM=16ANDA6>1THENA6=A6-1:W=A6
225 A5=5:A8=M:A9=67
230 GOSUB250:GOSUB600:POKE#26D7,0:POKE#
619,67:RETURN
250 IFA=1THENM=A8ELSEM=B8
255 FORI=12TO14:PLOTI,8,M:PLOTI+13,8,M:
NEXT
260 FORI=0TO4:POKE48021+I,121:NEXT:RETI
RN
300 FORI=1TO3:IFA=1THEN310
305 B(I)=PEEK(48035+I):NEXTI:GOTO320
310 A(I)=PEEK(48035+I):NEXTI
315 POKE9698,#40:A7=PEEK(#26D7):A9=PEEK
(9619):GOTO325
320 POKE9698,#A4:B7=PEEK(#26D7):B9=PEEK
(9619)
325 POKE9695,#28:CALL#25DA:RETURN
400 PRINTCHR$(4):PRINT@15,15;CHR$(27);"
JJOUER ";
405 IFA=1THEN420
410 PRINT"2":POKE48008,50:R=B5:M=B8
415 POKE9665,#A4:POKE#26D7,B7:W=B6:POKE
9619,B9:GOTO430
420 PRINT"1":POKE48008,49:R=A5:M=A8
425 POKE9665,#40:POKE#26D7,A7:W=A6:POKE
9619,A9
430 POKE9668,#28:CALL#25BC:GOSUB250
435 FORI=0TO4:POKE48021+I,32:NEXT
440 FORI=1TOR:POKE48020+I,121:NEXT
445 FORI=1TO3:IFA=1THEN455
450 POKE48035+I,B(I):POKE9803+I,B(I)-48
:GOTO460
455 POKE48035+I,A(I):POKE9803+I,A(I)-48
460 NEXT:WAIT250
465 FORI=16TO24:PLOTI,15,16:PLOTI,16,16
:NEXT:PLOT15,15,16:PLOT15,16,16
470 PRINTCHR$(4):RETURN
500 LORES0:POKE#26A,10:POKE#264E,0:DOKE
#264C,0:POKE#26D7,0:POKE9619,67
505 FORI=47040TO47063:READJ:POKEI,J:NEX
T
510 CALL#2600
515 FORI=0TO39:PLOTI,0,19:NEXT
520 CALL#25A1
530 FORI=0TO5:PLOTI,26,19:PLOTI+34,26,1
9:NEXT
535 PLOT1,26,1:GOSUB600:A=1:B=0:GOSUB30
0:A=0:B=1:GOSUB300
540 A5=5:B5=5:A6=4:B6=4:A8=16:B8=16
545 RETURN
600 PLOT1,3,1:PLOT1,4,2:PLOT1,5,7
601 FORI=3TO5
605 FORJ=9TO30:PLOTJ,I,120:NEXT:NEXT
610 RETURN
700 DATA63,33,33,33,33,33,33,63,0,0,30,
30
701 DATA30,30,0,0,63,63,63,63,63,0,0,0

```



COMMENTAIRES

En LORES 0, les mémoires "vides" sont égales à 16 (noir).

Efface la balle.
Réaffiche la balle à sa nouvelle position.

M = Numéro de mémoire où se trouve la balle.

Il faut également modifier à la ligne 120 le CALL #F8DO qui réinitialise les caractères par CALL #F89B.

NOTE : Pour les amoureux de la vitesse, essayez de jouer en supprimant les WAIT W à la ligne 95.

ADRESSES DES SOUS-PROGRAMMES ASSEMBLEUR

- # 2571 (9585-9614) : dessine les côtés du terrain (sous-programme).
- # 2592 (9618-9632) : délai.
- # 25A1 (9633-9695) : dessine les côtés du terrain (programme principal).
- # 25BC (9660-9688) : affichage du mur suivant joueur.
- # 25DA (9690-9718) : saisie du mur suivant joueur.
- # 2600 (9728-9781) : affiche "JOUEUR 1 BALLES : ■■■■ SCORE : 000".
- # 2637 (9783-9800) : efface la balle quand on perd.
- # 264F (9804-9852) : score.
- # 267D (9853-9870) : POKE

- M,16
- # 2694 (9874-9940) : calcul M + VX.
- # 26D8 (9944-9959) : stocke M dans le registre A.
- # 26F1 (9960-9983) : Play 2,0,0,100
- # 2701 (9985-9999) : repositionnement raquette.
- # 2711 (10000-10060) : déplacement raquette.
- # 2750 (10062-10099) : calcul du nouveau vecteur.
- # 2776 (10100-10138) : calcul de M.
- # 279C (10140-10160) : VX.
- # 27B1 (10161-10175) : VY.
- # 27C4 (10176-10340) : programme principal.
- # 286E (10350-10421) : calcul de M + VY.
- # 28B7 (10423-10464) : calcul rebond sur raquette.
- # 28F0 (10480-10504) : calcul de M + VX si VX < > 0.
- # 290E (10510-10522) : efface la première ligne d'écran (48000-48039).
- # 291C (10524-10539) : teste la touche espace pour geler le jeu.
- CSAVE "",A 9585,E 10539

VY : Vecteur de déplacement horizontal (déplacement de la balle vers la droite, la gauche ou nul).

120 : code ASCII de la brique (x)
122 : code ASCII de la raquette (z).

32 : Code espace de chaque côté de la raquette permettant de savoir si la balle a raté la raquette.

VX : Vecteur de déplacement vertical.
VX = 0 → déplacement vers le bas.
VX < > 0 → déplacement vers la gauche.

REMARQUE :
Le déplacement de la raquette et la temporisation suivant le nombre de briques cassées sont indépendants de ce programme et sont appelés par le Basic.

MATH-SAM [Ⓢ] mathématiques primaires & calcul mental 120F

MUSIRAMA [Ⓢ] initiation, du son à l'écriture musicale 140F

LISSAGE [Ⓢ] calculs de courbes, représentation, édition 120F

SYSTEM'ANIMATION [Ⓢ] animation d'écrans, de prog. 140F

OUTIMATIC 1 [Ⓢ] 3 utilitaires: présenta. programmation, copie... 120F

ET LES AUTRES...

PROMOTION SUR
TELESTRAT
 et MATERIEL ORIG

Bleu-ciel

informatique

LOGICIELS,
MICRO-INFORMATIQUE
et
PERI-INFORMATIQUE

Pour plus de détails sur nos logiciels, nos matériels, connaître l'adresse de nos dépositaires...

SERVEUR MINITEL : 75.40.48.44
de 18h à 9h et les week-end,
ou notre catalogue complet, contre 2 timbres à 2,20 F

Ⓢ ATMOS, TELESTRAT Ⓢ MO 5

80, rue des fourniers 07 500 GUILHERAND

MATH-SAM MUSIRAMA LISSAGE SYSTEM'ANIMATION OUTIMATIC — règlement à la commande, port 15 F

Nom _____ Prénom _____ Adresse _____

MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE



1938.

Tandis que la situation politique s'aggrave en Europe, au Havre le plus grand et le plus luxueux paquebot du monde appareille pour New-York. A son bord, une clientèle fortunée et insouciante... et pourtant un drame va se jouer pendant la traversée. Vous vous trouverez ainsi projeté au cœur de la plus incroyable histoire d'espionnage qui permit aux alliés de gagner la seconde guerre mondiale 5 ans plus tard...

Un programme imaginé et réalisé par :
Bertrand BROCARD avec Marianne ALISON

«MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE» pour ORIC ?

«Attention, chef-d'œuvre... On ne peut faire plus complet et plus soigné...» (Soft & Micros)
«Un bon logiciel qui vaut largement n'importe quel polar... A ne pas manquer !» (CPC)
«Voulez-vous entrer dans la peau d'Hercule Poirot ou Sherlock Holmes ?» (Amstrad Magazine)
«Le joueur va pouvoir s'éclater... Une présentation graphique en béton.» (Hebdogiciel)
«Meurtres sur l'Atlantique est bien plus qu'un logiciel...» (Micro-Systèmes)
«L'auteur de Meurtre à grande vitesse récidive... Richesse 9/10» (Sciences et Vie Micro)
«Toujours plus fort... Génialement réalisé... Une intrigue ficelée de main de maître...» (Tilt)
«Un nouveau jeu génial... On croit rêver... A ne pas manquer !» (jeux et Stratégie)
«Un programme de style original particulièrement bien réussi !» (L'Ordinateur Individuel)
«Un jeu fascinant...» (Microstrad) - «C'est fabuleux !» (Nouvel Observateur)

Voilà comment la presse a salué de façon unanime le logiciel vedette de COBRA SOFT ! Pas besoin de commentaires... Compte-tenu des problèmes de distribution des logiciels pour Oric, et pour répondre à de nombreuses demandes, COBRA SOFT a décidé d'offrir aux lecteurs de THÉORIC l'occasion exceptionnelle de pouvoir disposer de Meurtres sur l'Atlantique en version cassette ORIC-1 et ATMOS en participant à une édition sous forme de souscription. Utilisez le bon ci-dessous.

BON DE SOUSCRIPTION «MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE» ORIC

OUI, je désire participer à la souscription pour l'édition de la version ORIC de Meurtres sur l'Atlantique. Ci-joint ma participation de 250 francs, sous forme de chèque.

J'ai bien noté qu'elle me donnera droit à une version originale et numérotée du logiciel Meurtres sur l'Atlantique en version ORIC-1 et ATMOS (cassette). Si au 31 décembre 1986 le nombre de participants à la souscription est inférieur à 500, mon chèque me sera retourné. (Aucun chèque ne sera encaissé avant expédition).

NOM et Prénom

Adresse complète et détaillée

Code postal Ville

Bon de souscription à retourner à COBRA SOFT BP 155 - 71104 Chalon-sur-Saône Cedex - N'oubliez pas le chèque...

nute... dernière minute... dernière minute... dernière minute... dernière minute... dernière

NOUVEAUTES : A.T.M de COBRA SOFT

Voici un nouveau jeu d'arcade pour Oric-1 et Atmos : A.T.M.

Il s'agit d'un jeu d'action comprenant 4 épreuves : vous devrez combattre en l'air, sur terre et dans la mer (d'où le nom...).

Dans le premier tableau, vous serez aux commandes d'un avion supersonique avec lequel vous devrez traverser une nuée de mongolfières ennemies.

Ensuite, au poste de pilotage d'un char, vous devrez franchir un terrain rocheux bombardé par des avions.

Enfin, la dernière épreuve vous verra commandant d'un sous-marin dans une mer infestée de mines et bâtiments adverses.

9 niveaux de difficulté, animations sonore et graphique. 100% langage machine.

Ce jeu très rapide comblera les amateurs de bons jeux d'arcade !

Si vous ne le trouvez pas chez votre revendeur habituel, commandez-le par courrier en écrivant à :

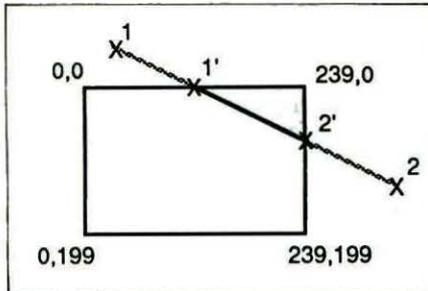
COBRA SOFT BP 155 - 71104 Chalon-sur-Saône Cedex

Joignez votre règlement par chèque : 130 F (120 F + 10 F de port).

Aucun envoi en contre-remboursement.

CLIPPING

Joël LOEB



Prenons, par exemple, un segment allant du point 1 vers le point 2. La routine CLIPPING ne tracera que la partie visible qui se limitera au segment (1', 2').

Les bornes de la fenêtre de visualisation peuvent être modifiées à volonté : en effet, si on les prend égales à (120,0,239,199), on ne pourra tracer de segments que dans la moitié droite de l'écran graphique, l'autre moitié pouvant servir à des commentaires, voire même à un autre dessin si on prend soin de changer à nouveau les bornes (0,0,120,199). Dans le programme de démonstration, les lignes 250,260 effectuent un tel changement de bornes (40,50,140,180). Une fois les bornes redéfinies, elles le resteront jusqu'à nouvelle modification... Pour faire afficher un segment, il suffit de rentrer 4 entiers de 16 bits signés (voir remarques du programme de démonstration 3015 à 3018)... Les deux premiers, représenteront l'abscisse et l'ordonnée du point de départ

Cette routine en assembleur permet l'affichage d'un segment dans une fenêtre de visualisation, même si ses extrémités n'appartiennent pas à ladite fenêtre (à condition, bien sûr, qu'il y ait une partie à tracer !). Initialement, l'écran de visualisation est fixé aux limites normales de l'écran graphique, c'est-à-dire (0,0,239,199).

du segment, respectivement XP1 et YP1, implantées aux adresses #8003 et #8005, les deux autres, le point d'arrivée xp+, yp+ en #8007 et #8009. La nature du trait FD (comme en Basic) est introduite en #800F, elle est initialement égale à 1. ATTENTION ! Les coordonnées introduites pour chacun des deux points sont dites absolues et non relatives comme le DRAW du Basic ! Donc, si X1 = 20, Y1 = 10, X2 = 200, Y2 = 10, le segment sera horizontal et non légèrement incliné.

CLIPPING transfère automatiquement, une fois le segment tracé (ou non), les coordonnées du point d'arrivée vers celles du point de départ, ce qui permet de ne rentrer uniquement que les coordonnées d'arrivée du prochain segment si celui-ci est rattaché au segment qui vient juste d'être tracé (propriété utilisée par les lignes 3100 à 3150).

Quelques renseignements sur le fonctionnement de CLIPPING : Pour coder un point, la routine utilise la technique classique suivante :

Si l'intersection logique (AND) des codes des points A et B donne 0, il se peut qu'il y ait un morceau de segment à tracer, mais cela n'est pas évident. Tandis qu'une intersection des codes (ex. B et C) non nulle permet de savoir immédiatement qu'il n'y aura rien à dessiner. Ainsi, cette méthode permet d'éliminer rapidement un grand nombre de segments non-traçables.

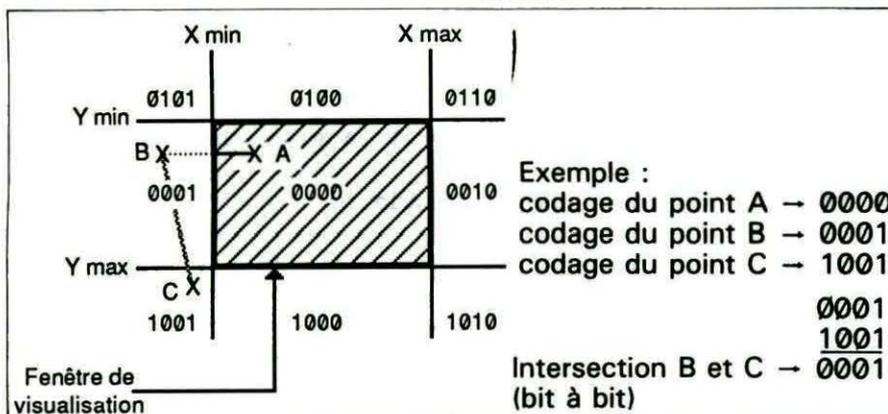
MODE D'EMPLOI DES DEUX PROGRAMMES BASIC

- Le premier (listing 2) permet de charger la routine Assembleur CLIPPING et de contrôler les DATAS. Une fois le programme exécuté, faites :

```
CSAVE"CLIPPING",
A#8000, E#82E0
```

- Le second (listing 1) est un programme de démonstration des possibilités de la routine. Attention : pour les possesseurs d'ORIC-1, si vous avez chargé la routine assembleur après le programme de démonstration et que vous voulez faire un RUN, un message d'erreur «OUT OF MEMORY IN 10» apparaît. Il suffit de taper DOKE #9C, #1500 pour que tout redevienne normal...

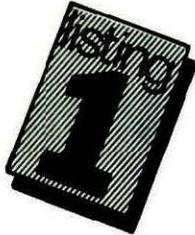
- Pour lancer la routine, il suffit de faire CALL #8000 dans un programme Basic (voir lignes 3140, 3270), après avoir «doké» les différentes données. Il est évident que CLIPPING ne donnera de résultat que si l'on se place en haute résolution...



```

3 REM PROGRAMME DE DEMONSTRATION DES
4 REM POSSIBILITES DE LA ROUTINE
5 REM "CLIPPING" (#8000-#82E0)
6 REM
7 REM Joel LOEB Mai 85
8 REM
10 HIMEM #8000 ' INITIALISATION
20 X1=#8003 ' DES PARAMETRES
30 Y1=#8005
40 X2=#8007
50 Y2=#8009
60 FD=#800F
70 XI=#8013
80 XM=#8014
90 YI=#8015
100 YM=#8016
110 M=65536
120 CP=#8000 ' ADRESSE ROUTINE AS
122 REM INIT. DE LA FENETRE DE VISU
123 REM A L'ECRAN "NORMAL"
125 POKE XI,0:POKE YI,0
126 POKE XM,239:POKE YM,199
130 XT=0:YT=0 'VECTEUR DE TRANSLA.
140 PAPER0:INK3
150 GOSUB 2000 'DESSIN DU "A"
155 PRINT"Appuyer sur une Touche":GETA$
160 XT=80:YT=35
170 GOSUB 2000 ' "A" TRANSLATE
175 PRINT
180 PRINT"Introduire le Vecteur de Transiation"
190 PRINT"Ex:(XT=-100 YT=-50)"
200 INPUT "XT=":XT
210 INPUT "YT=":YT
220 GOSUB 2000
230 PRINT"Appuyer sur une Touche ":GET A$
240 REM BORNES DE LA NOUVELLE FENETRE
250 POKE XI,40:POKEYI,50
260 POKE XM,140:POKE YM,180
270 XT=0:YT=0
280 GOSUB 2000
290 C$="Modif. de la FENETRE DE VISUALISATION"
300 CURSET2,30.3
310 FOR I=1 TO LEN(C$)

```



```

320 CHARASC(MID$(C$,I)),0,1
330 CURMOV6,0,3
340 NEXT I
345 PRINT
350 PRINT"Rentrer les bornes de l'ecran de"
360 PRINT"Visualisation Xinf,Yinf,Xsup,Ysup"
370 PRINT"Ex 80,0,180,199";
380 INPUT XP,YP,XG,YG
385 REM TESTE SI -1<XINF<XSUP<240
386 REM TESTE SI -1<YINF<YSUP<200
390 IF(XP>=XG) OR (YP>=YG) THEN 350
400 IF(XP<0) OR (YP<0) THEN 350
410 IF(XG>239) OR (YG>199)THEN 350
450 POKE XI,XP:POKE YI,YP
460 POKE XM,XG:POKE YM,YG
470 GOSUB 2000
900 STOP
997 REM
998 REM LES DATAS DU DESSIN
999 REM
1000 DATA 60,135,50,140,-1,-1
1010 DATA 40,160,60,170,80,170
1020 DATA 100,160,110,140,90,130
1030 DATA 90,140,80,160,80,130,160,130
1040 DATA 160,160,180,160,190,140
1050 DATA 190,50,150,10,110,10,70,50
1060 DATA 60,70,100,30,140,30
1070 DATA 180,70,180,160,-1,-1
1075 REM
1080 DATA 40,160,40,170,-1,-1
1085 REM
1090 DATA 60,180,80,180,100,170
1100 DATA 110,150,110,140,-1,-1
1110 REM
1120 DATA 160,135,150,140,-1,-1
1130 REM
1140 DATA 140,160,160,170,180,170
1150 DATA 200,160,210,140,210,150
1160 DATA 200,170,180,180,160,180
1170 DATA 140,170,140,160,-1,-1
1180 REM
1190 DATA 80,110,80,80,-1,-1
1200 REM
1210 DATA 110,50,130,50,160,80,160,110
1220 DATA 80,110,90,90,160,90,-1,-1

```

```

1230 REM
1240 DATA 60,170,60,180,80,170,80,180
1250 DATA 100,160,100,170,60,70
1260 DATA 60,160,60,160,80,160,90,90
1270 DATA 90,70,100,30,110,10,140,30
1280 DATA 150,10,180,70,190,50,190,130
1290 DATA 210,140,160,180,160,170
1300 DATA 180,180,180,170,200,170
1310 DATA 200,160,-1,-1
1997 REM
1998 REM SS-PG DE DESSIN DU "A"
1999 REM
2000 HIRES
2010 XP=PEEK(XI):YP=PEEK(YI)
2020 XG=PEEK(XM):YG=PEEK(YM)
2030 CURSET XP,YP,1'TRACE DU CADRE DE
2040 DRAW XG-XP,0,1 'VISUALISATION
2050 DRAW 0,YG-YP,1 'EN FONCTION DES
2060 DRAW XP-XG,0,1 'BORNES MISES AUX
2070 DRAW 0,YP-YG,1 'ADRESSES XI,YI,
2080 RESTORE 'XM ET YM
2090 GOSUB 3200
2100 GOSUB 3100
2110 GOSUB 3200
2120 GOSUB 3100
2130 GOSUB 3200
2140 GOSUB 3100
2150 GOSUB 3200
2160 GOSUB 3100
2170 GOSUB 3200
2180 RETURN
2997 REM
2998 REM IMPLANTATION DE X,Y DANS A.B
2999 REM
3000 X=X+XT
3010 Y=Y+YT
3015 REM SI X<0 ALORS X=65536+X . DE
3016 REM MEME POUR Y,C'EST LE CODAGE
3017 REM D'ENTIERES NEGATIFS SUR 16
3018 REM BITS
3020 IF X<0 THEN X=M+X
3030 IF Y<0 THEN Y=M+Y
3040 DOKE A,X:DOKE B,Y
3050 RETURN
3097 REM

```


VERION ATMOS DU 3/5/86

Auteur : Loeb Joel

CLIPPING

Assembleur MACSYS de JC Rimbault



```
8000-4C 4B 80      ORG $8000
                   JMP DEBSEG      ; Saut debut routine

; allocations, Initialisations des variables

8003-FA 00      XP1   DFW $FA      ; abscisse pt depart
8005-FA 00      YP1   DFW $FA      ; ordonnee pt depart
8007-0A 00      XP2   DFW 10       ; abs. pt d'arrivee
8009-64 00      YP2   DFW 100      ; ord. pt d'arrivee
800B-0A 00      XP2TEM DFW 10      ; coordonnees
800D-64 00      YP2TEM DFW 100     ; tampons
800F-01 00      FD    DFB 1        ; nature du trait(0,1,2,3)
8010-00 00      CODP1 DFB $00      ; code pt depart
8011-00 00      CODP2 DFB $00      ; " pt d'arrivee
8012-00 00      CODMEM DFB $00     ; " tampon
8013-00 00      XMIN  DFB 0        ; abs inf de visu
8014-EF 00      XMAX  DFB 239      ; abs sup de visu
8015-00 00      YMIN  DFB 0        ; ord inf de visu
8016-C7 00      YMAX  DFB 199      ; ord sup de visu
PARAM EQU $02E0      ; Debut bloc parametres
; Table des sauts vers la ROM
8017-4C 99 D4  CONVER JMP $0499      ; Oric-1 $D3ED
801A-4C 22 D9  CONVRE JMP $0922      ; " $D867
801D-4C 0E DB  SOUST  JMP $0B0E      ; " $DA83
8020-4C E9 DD  DIVISE JMP $DDE9      ; " $DDE5
8023-4C 22 DB  ADDMFA JMP $0B22      ; " $DA97
8026-4C 0E DB  SOUMFA JMP $0B0B      ; " $DA80
8029-4C ED DC  MULMFA JMP $DCED      ; " $DCB7
802C-4C E5 DE  TRANAB JMP $DEE5      ; " $DEDD
802F-4C 7B DE  LDFA   JMP $DE7B      ; " $DE73
8032-4C 51 DD  LDFB   JMP $DD51      ; " $DD4D
8035-4C AD DE  STAFA  JMP $DEAD      ; " $DEA5
8038-4C 71 E2  NEG    JMP $E271      ; " $E26D
803B-4C C8 F0  CURSET JMP $F0C8      ; " $F02D
803E-4C 10 F1  DRAW   JMP $F110      ; " $F079
AD      RSV 5      ; Emplacement pour les
BD      RSV 5      ; coeff. de la droite
; supportant le segment

804B-A0 03      DEBSEG LDY #03      ; Sauvegarde des coord
804D-B9 07 80  P2P2ME LDA XP2,Y      ; du pt d'arrivee
8050-99 0B 80      STA XP2TEM,Y
8053-88          DEY
8054-10 F7      BPL P2P2ME
8056-A9 80      LDA #JXP1
```

```
8058-A0 03      LDY #CXP1
805A-20 C7 80  JSR CODAGE      ; Codage du pt P1
805D-8E 10 80  STX CODP1
8060-A9 80      LDA #JXP2
8062-A0 07      LDY #CXP2
8064-20 C7 80  JSR CODAGE      ; Codage du pt P2
8067-8E 11 80  STX CODP2
806A-20 2A 81  JSR INTERC      ; INTERSECTION des codes
806D-00 35      BNE FINSEG      ; Non tracable
806F-20 B0 80  JSR DTVERT
8072-B0 03      BCS VERTIC      ; Test droite Vertic.
8074-20 5F 82  JSR COEFDT      ; Calcul de AD et BD
8077-AD 10 80  VERTIC LDA CODP1
807A-8D 12 80  STA CODMEM
807D-F0 0D      BEQ ETATP2
807F-A9 80      LDA #JXP1      ; si CODP1<>0
8081-A0 03      LDY #CXP1      ; alors
8083-20 31 81  JSR NEWPT      ; Calcul du nouveau pt P1
8086-20 C7 80  JSR CODAGE      ; On le recode
8089-0A 18      TXA
808A-D0 18      BNE FINSEG      ; Non tracable
808C-AD 11 80  ETATP2 LDA CODP2      ; Meme demarche que
808F-8D 12 80  STA CODMEM      ; pour CODP1
8092-F0 0D      BEQ DESSEG
8094-A9 80      LDA #JXP2
8096-A0 07      LDY #CXP2
8098-20 31 81  JSR NEWPT
809B-20 C7 80  JSR CODAGE
809E-8A 18      TXA
809F-D0 03      BNE FINSEG      ; Non tracable
80A1-20 01 82  DESSEG JSR BONSEG      ; Trace le segment visible
80A4-A0 03      FINSEG LDY #03      ; Transfert du pt P2
80A6-B9 0B 80  P2MEP1 LDA XP2TEM,Y      ; sauvegarde dans P1
80A9-29 03 80  STA XP1,Y
80AC-88          DEY
80AD-10 F7      BPL P2MEP1
80AF-60          RTS      ; Fin Routine Principale

; SOUS PG DROITE VERTICALE ?

80B0-AD 04 80  DTVERT LDA XP1+1      ; implicitement une dte
80B3-D0 10      BNE NONVER      ; verticale tracable n'
80B5-AD 00 80  LDA XP2+1      ; aura pas d'absc.>239
80B8-D0 0B      BNE NONVER      ; et donc >255
80BA-AD 03 80  LDA XP1
80BD-CD 07 80  CMP XP2
80C0-D0 03      BNE NONVER
80C2-38          SEC      ; C=1 si dte vert.
80C3-D0 01      BCS FINVER
80C5-18          NONVER CLC      ; sinon C=0
80C6-60          FINVER RTS

; SOUS PG DE CODAGE D'UN POINT
; ADRESSE EN Y,A -->SORTIE CODE EN X

ZPG2 EQU $02      ; memoires tampons en
CODE EQU $04      ; page ZERO

80C7-84 02      CODAGE STY ZPG2      ; en $02,$03 en implante
```

```

80C9-85 03      STA ZPG2+1      ;l'adresse du pt a coder
80CB-A9 00      LDA #000          ;init. a 0 du code
80CD-85 04      STA CODE
80CF-A0 01      LDY #001
                CODEPT XMIN,XMAX
                CODEPT MAC BMIN,BMAX
                ; "B" comme Borne
80D1-18        CLC
80D2-B1 02      LDA (ZPG2),Y
80D4-30 19      BMI COBMI      ;->coord. negative
80D6-D0 08      BNE COBMA      ;->coord. > a Bmax
80D8-30        DEY
80D9-AD 14 80   LDA BMAX
80DC-F1 02      SBC (ZPG2),Y
80DE-B0 07      BCS PSUIT      ;alors coord<Bmax
80E0-86 04      COBMA ROR CODE    ;ici coord>Bmax donc
80E2-38        SEC              ;Code <-10xxxxxxx
80E3-66 04      ROR CODE
80E5-90 14      BCC PFIN
80E7-B1 02      PSUIT LDA (ZPG2),Y
80E9-18        CLC
80EA-ED 13 80   SBC BMIN      ;si resultat >0
80ED-B0 07      BCS PBON      ;alors Bmin<coord<Bmax
80EF-38        COBMI SEC
80F0-66 04      ROR CODE      ;coord<Bmin donc
80F2-66 04      ROR CODE      ;code <-01xxxxxxx
80F4-90 05      BCC PFIN
80F6-18        PBON CLC
80F7-66 04      ROR CODE      ;coordonnee visible
80F9-66 04      ROR CODE      ;code <-00xxxxxxx
                ;retour Macro
                ;Appel de la Macro CODEPT qui va coder le
                ;pt suivant les bornes de la fenetre de Visu
                ;ici pour les abscisses, 2 lignes plus loin
                ;pour les ordonnees
80FB-A0 03      LDY #003
                CODEPT YMIN,YMAX
                CODEPT MAC BMIN,BMAX
                ; "B" comme Borne
80FD-18        CLC
80FE-B1 02      LDA (ZPG2),Y
8100-30 19      BMI COBMI      ;->coord. negative
8102-D0 08      BNE COBMA      ;->coord. > a Bmax
8104-30        DEY
8105-AD 16 80   LDA BMAX
8108-F1 02      SBC (ZPG2),Y
810A-B0 07      BCS PSUIT      ;alors coord<Bmax
810C-66 04      COBMA ROR CODE    ;ici coord>Bmax donc
810E-38        SEC              ;Code <-10xxxxxxx
810F-66 04      ROR CODE
8111-90 14      BCC PFIN
8113-B1 02      PSUIT LDA (ZPG2),Y
8115-18        CLC
8116-ED 15 80   SBC BMIN      ;si resultat >0
8119-B0 07      BCS PBON      ;alors Bmin<coord<Bmax
811B-38        COBMI SEC
811C-66 04      ROR CODE      ;coord<Bmin donc
811E-66 04      ROR CODE      ;code <-01xxxxxxx
8120-90 05      BCC PFIN

```

```

8122-18        PBON CLC
8123-66 04      ROR CODE      ;coordonnee visible
8125-66 04      ROR CODE      ;code <-00xxxxxxx
                PFIN RTM          ;retour Macro
8127-A6 04      LDX CODE
8129-60        RTS
                ;
                ;Macro qui code une fois les abs.
                ; l'autre fois les ordonnees
                ; Uniquement les 4 bits de gauche
                ; de CODE vont etre affectes
                ;
                ; SOUS PG D'INTERSECTION DE CODES
812A-AD 10 80   INTERC LDA CDDP1    ;segment non visible
812D-2D 11 80   AND CDDP2      ;si Accumulateur <>0
8130-60        RTS
                ;
                ; SOUS PG DE CALCUL DU NOUVEAU PT
                ; Adresse de celui-ci en A,Y
                ; rq:"FA" et "FB" sont deux zones en page zero
                ; qui servent aux routines ROM de calcul sur
                ; sur les Reels
                ; "FA"<->#D0,#D1,#D2,#D3,#D4,#D5
                ; "FB"<->#D8,#D9,#DA,#DB,#DC,#DD
                ;
8131-85 03      NEWPT STA ZPG2+1    ;suivant le code on
8133-84 02      STY ZPG2      ;va essayer de ramener
8135-40        PHA          ;le pt qui est en dehors de
8136-98        TYA          ;la fenetre de visu a sa
8137-40        PHA          ;frontiere!!!
8138-0E 12 80   ASL CODMEM
813B-90 0B      BCC TYSUIT      ;->ord.<Ymax
813D-38        SEC
813E-AD 16 80   LDA YMAX      ;ord=Ymax-1
8141-E9 01      SBC #001
8143-0E 12 80   ASL CODMEM      ;Calcul de l'abs.
8146-90 0B      BCC CALCX      ;correspondante
8148-0E 12 80   TYSUIT ASL CODMEM
814B-90 47      BCC TESTX      ;ord.plausible
814D-18        CLC
814E-AD 15 80   LDA YMIN      ;ord=Ymin+1
8151-69 01      ADC #001
8153-A0 02      CALCX LDY #002
8155-91 02      STA (ZPG2),Y
8157-AA        TAX          ;X Recoit l'ord.
8158-A9 00      LDA #000
815A-C8        INY
815B-91 02      STA (ZPG2),Y
815D-20 B0 80   JSR DTVERT      ;si dte verticale
8160-B0 71      BCS FINNEW      ;on n'a pas besoin
8162-8A        TXA          ;de recalculer l'abs.
8163-A8        TAY
8164-A9 00      LDA #000
8166-20 17 80   JSR CONVER      ;conversion d'un entier
8169-A9 46      LDA #CBD      ;16 bits en reel 5 octets
816B-A0 80      LDY #CBD      ;resultat en "FA"
816D-20 26 80   JSR SOUMFA      ;soustraction BD-Ord

```

```

8170-20 38 80      JSR NEG          ;on prend l'oppose(Ord-BD)
8173-20 20 80      JSR TRANAB       ;Transfert du resultat
8176-A9 41          LDA #CAD          ;de "FA" en "FB"
8178-A0 80          LDY #JAD
817A-20 2F 80      JSR LDFA
817D-A5 05          LDA #D5          ;PREPARE LE
817F-45 0D          EOR #DD          ;SIGNE DE LA
8181-85 2E          STA #DE          ;DIVISION
8183-20 20 80      JSR DIVISE       ;resultat (Ord-BD)/AD
8186-20 E6 81      JSR CONV          ;CONVERSION
8189-A5 33          LDA #33          ;REEL->ENTIER
818B-A0 00          LDY ##00
818D-91 02          STA (ZPG2),Y     ;sauvegarde de l'abscisse
818F-A5 34          LDA #34          ;calculee
8191-C8            INY
8192-91 02          STA (ZPG2),Y
8194-A5 03          TESTX LDA ZPG2+1   ;on procede de meme
8196-A4 02          LDY ZPG2         ;en jouant sur l'absc.
8198-20 07 80      JSR CODAGE       ;puis recalculant l'ord.
819B-8A            TXA
819C-0A            ASL
819D-0A            ASL
819E-0A            ASL
819F-90 00          BCC TXSUIT       ;abs.<Xmax
81A1-38            SEC
81A2-AD 14 80      LDA XMAX
81A5-E9 01          SBC ##01
81A7-E0 09          BCS CALCY
81A9-0A            TXSUIT ASL
81AA-90 27          BCC FINNEW       ;le pt est desormais
81AC-18            CLC              ;dans la fenetre de visu.
81AD-AD 13 80      LDA XMIN
81B0-69 01          ADC ##01
81B2-A0 00          CALCY LDY ##00    ;Calcul de l'ord. sachant
81B4-91 02          STA (ZPG2),Y     ;que Xmin<absc<Xmax
81B6-AA            TAX
81B7-98            TYA
81B8-C8            INY
81B9-91 02          STA (ZPG2),Y
81BB-3A            TXA
81BC-A8            TAY
81BD-A9 00          LDA ##00
81BF-20 17 00      JSR CONVER
81C2-20 07 81      JSR YADXB
81C5-20 E8 81      JSR CONV          ;conversion reel->entier sur
81C8-A5 33          LDA #33          ;16 bits signe
81CA-A0 02          LDY ##02
81CC-91 02          STA (ZPG2),Y     ;sauvegarde de la
81CE-A5 34          LDA #34          ;nouvelle ordonnee du
81D0-C8            INY              ;pt pointe par ZPG2,ZPG2+1
81D1-01 02          STA (ZPG2),Y
81D3-C8            FINNEW PLA
81D4-A8            TAY
81D5-68            PLA
81D6-60            RTS

```

```

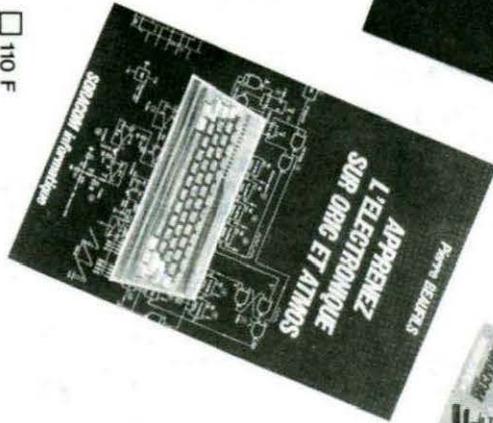
; SS PG DE CALCUL DE Y=AD*XB
; MECFA EN "FA", LE RESULTAT SERA

```

```

81D7-A9 41          YADXB LDA #CAD
81D9-A0 80          LDY #JAD
81DB-20 29 80      JSR MULMFA       ;"FA"<-AD*XB
81DE-A9 46          LDA #EBD
81E0-A0 00          LDY #JBD
81E2-20 23 80      JSR ADDMFA       ;"FA"<-AD*XB
81E5-60            RTS
;
; SOUS -PG CONVERSION REEL en "FA" en un ENTIER
; MIS EN #33,#34,Celui-ci étant signe
;
81E6-46 05          CONV LSR #D5          ;#D5 renferme le signe
81E8-20 1A 80      JSR CONVRE       ;de "FA"
81EB-06 05          ASL #D5          ;Si "FA"<0 on va completer
81ED-10 11          BPL FINCON      ; a 1 l'entier qui resulte
81EF-A9 FF          LDA ##FF        ; de la conversion #33,#34
81F1-45 33          EOR #33
81F3-18            CLC
81F4-69 01          ADC ##01
81F6-85 33          STA #33
81F8-A9 FF          LDA ##FF
81FA-45 34          EOR #34
81FC-69 00          ADC ##00
81FE-85 34          STA #34
8200-60            FINCON RTS
;
; SOUS PG DE TRACE DU SEGMENT
;
8201-A9 00          BONSEG LDA ##00
8203-8D E0 02      STA PARAM          ;PARAM->Zone tampon
8206-8D E6 02      STA PARAM+6       ;pour le passage de donnees
8209-AD 0F 80      LDA FD            ;aux Routines CURSET et DRAW
820C-8D E5 02      STA PARAM+5       ;ex:#2E5,#2E6 <- FD
820F-AD 03 80      LDA XP1          ; #2E1,#2E2 <- XP1
8212-8D E1 02      STA PARAM+1       ; #2E3,#2E4<-YP1
8215-AD 04 80      LDA XP1+1
8218-8D E2 02      STA PARAM+2
821B-AD 05 80      LDA YP1
821E-8D E3 02      STA PARAM+3
8221-AD 06 80      LDA YP1+1
8224-8D E4 02      STA PARAM+4
8227-20 3E 80      JSR CURSET        ;sans commentaire
822A-AD 07 80      LDA XP2          ;preparation du DRAW
822D-38            SEC              ;#2E1,#2E2 <-- (XP2-XP1)
822E-ED 03 80      SBC XP1
8231-8D E1 02      STA PARAM+1
8234-AD 08 80      LDA XP2+1
8237-ED 04 80      SBC XP1+1
823A-8D E2 02      STA PARAM+2
823D-AD 09 80      LDA YP2
8240-38            SEC              ;#2E3,#2E4 <-- (YP2-YP1)
8241-ED 05 80      SBC YP1
8244-8D E3 02      STA PARAM+3
8247-AD 0A 80      LDA YP2+1
824A-ED 06 80      SBC YP1+1
824D-8D E4 02      STA PARAM+4       ;ce test permet d'eviter
8250-8D E3 02      ORA PARAM+3       ;les DRAW 0,0,FD que
8253-8D E2 02      ORA PARAM+2       ;n'apprécie guere
8256-8D E1 02      ORA PARAM+1       ;l'oric - 1 !!!

```

<input type="checkbox"/> 110 F		<input type="checkbox"/> 145 F
<input type="checkbox"/> 110 F		<input type="checkbox"/> 151 F
<input type="checkbox"/> 59 F		
		
		

Nom
 Adresse
 Code Postal
 Prénom
 Ville
 (+10 % de port)

Bon de commande et règlement à envoyer à : Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ

```

8259-F0 03          BEQ FINDES
825B-20 0E 00      JSR DRAW
825E-60             FINDES RTS

;
; SOUS PG DE CALCUL DE AD ET BD,coefficients
; de la Droite supportant le Segment a
; tracer!!
;
COEFDI LDA XP2+1
825F-AD 08 00      LDY XP2
8262-AC 07 00      JSR CONVER          ;conversion d'un entier
8265-20 17 00      LDY #JBD          ;pointe par A,Y en Reel
8268-A0 80         LDX #CBD          ;mis en "FA"
826A-A2 46         JSR STAFA          ; BD <- XP2
826C-20 05 00
826F-20 20 00      JSR TRANAB
8272-AD 04 00      LDA XP1+1
8275-AC 03 00      LDY XP1
8278-20 17 00      JSR CONVER
827B-20 10 00      JSR SOUST          ;"FA" <- (XP2-XP1)
827E-A0 00         LDY #JAD
8280-A2 41         LDX #CAD
8282-20 35 00      JSR STAFA          ; AD <- "FA"
8285-AD 0A 00      LDA YP2+1          ;on fait de meme pour
8288-AC 09 00      LDY YP2          ;les ordonnées
828B-20 17 00      JSR CONVER
828E-20 00 00      JSR TRANAB
8291-AD 06 00      LDA YP1+1
8294-AC 05 00      LDY YP1
8297-20 17 00      JSR CONVER
829A-20 10 00      JSR SOUST          ;"FA" <- (YP2-YP1)
829D-20 20 00      JSR TRANAB
82A0-A0 41         LDA #CAD
82A2-A0 80         LDY #JAD
82A4-20 2F 00      JSR LDFA
82A7-A5 05         LDA #D5
82A9-45 00         EOR #D0
82AB-05 0E         STA #DE
82AD-20 20 00      JSR DIVISE
82B0-A0 80         LDY #JAD
82B2-A2 41         LDX #CAD
82B4-20 05 00      JSR STAFA
82B7-A9 40         LDA #CBD
82B9-A0 80         LDY #JBD
82BB-20 29 00      JSR MULMFA
82BE-A0 80         LDY #JBD
82C0-A2 46         LDX #CBD
82C2-20 35 00      JSR STAFA
82C5-AD 0A 00      LDA YP2+1
82C8-AC 09 00      LDY YP2
82CB-20 17 00      JSR CONVER
82CE-A9 46         LDA #CBD
82D0-A0 80         LDY #JBD
82D2-20 26 00      JSR SOUTMFA
82D5-20 30 00      JSR NEG          ;ici nous avons le resultat
82D8-A0 80         LDY #JBD          ;oppose d'ou NEG qui change
82DA-A2 46         LDX #CBD          ;le signe de "FA"
82DC-20 35 00      JSR STAFA          ; BD CALCULE
82DF-60             RTS
0 Erreur(s)

```



K7 ARCADES/ATMOS

XENON	120,00
XENON III.....	120,00
3D FONGUS.....	160,00
SUPER JEEP.....	160,00
FRELON.....	130,00
ZORCON.....	120,00
3D MUNCH.....	130,00
SAGA.....	120,00
DELTA.....	95,00
MACADAM BUMPER.....	180,00
1815.....	140,00
ATTACK OF CYBERMEN.....	100,00
COBRA FIM BALI	140,00
DAMBUSTER.....	100,00
DOGGY.....	140,00
FLIPPER.....	180,00
HORBIT.....	180,00
LAS VEGAS.....	95,00
PROBE III.....	100,00
STAR.....	140,00
TRIATHLON.....	150,00
DEFENSE FORCE.....	80,00
FORMULE 1.....	130,00
FRIGATE COMMANDER.....	80,00
GHOST GOBLER.....	80,00
HARRIER ATTACK.....	80,00
HUNCHBACK.....	80,00
MARC.....	80,00
MUSHROOM MANIA.....	80,00
PASTA BLASTA.....	80,00
RAT SPLAT.....	80,00
SCUBA DIVE.....	80,00
ULTIMA ZONE.....	80,00

K7 UTILITAIRES/ATMOS

LORIGRAPH.....	310,00
LOGO.....	295,00
VORTEXT.....	270,00
MONASM(MONIT.ASSEMBLEUR)140,00	
MASTER PAINT.....	250,00
DRISCRIBE.....	180,00
COMPILATEUR BASIC.....	95,00
HADES.....	250,00
LORITEL(SERVEUR MINITEL)430,00	
POLYFICHIER.....	180,00
GENGRAPH.....	150,00
EDIT.ASSEMBLEUR.....	120,00
COMPILATEUR GRAPHIQUE...250,00	

K7 SIMULATIONS/ATMOS

BUSINNESMAN.....	140,00
LE MILLIONNAIRE.....	140,00
DON JUAN.....	95,00
ELYSEE.....	95,00

DISK /JASMIN & MICRO-DISK

MONASM(MONIT.ASSEMBLEUR)..160,00€	
(AVEC SORTIE SUR IMPRIMANTE)	
GESTION DE FICHIER.....160,00€	
DANGEREUSEMENT VOTRE.....200,00€	
JX D'AVENTURE GRAPHIQUE)	

K7 AVENTURES/ATMOS/ORIC I

AIGLE D'OR.....	200,00
LE DIAMANT ILE MAUDITE. 180,00	
LE RETOUR DU DR GENIUS. 180,00	
LE SECRET DU TOMBEAU... 150,00	
TYRANN.....	180,00
DANGEREUSEMENT VOTRE... 150,00	
MONTSEGUR.....	120,00

★ ★ ★
NOUVEAU
LECTEUR
5"1/4
SUR ORIC
1 595 F
 DÉMONSTRATION
 EN MAGASIN



LIVRES

TDOS ET SES FICHIERS.....	150,00
ORIC ET SON MICROPROCESSEUR.45,00	
APPRENEZ L'ELECTR.S/ORIC...110,00	
GUIDE PRATIQUE DE L'ORIC... 50,00	
PROGRAMMES POUR ORIC1.....55,00	
PILOTEZ VOTRE ORIC/ATMOS....50,00	
ORIC POUR TOUS.....92,00	
RUBAN IMPRIMANTE BROTHER...75,00	
" " MT-80....120,00	
" " GP 500....100,00	
" " GP 100....100,00	
" " GP 50.....80,00	
"STYLO ENCRE OLIVETTI.....54,00	

PERIPH/ORIC/ATMOS

IMPRIMANTE MCP-40.....	990,00
" "OLIVETTI.....	2680,00
" "BROTHER 44 cps. 2290,00	
" "MT 80S.....	2950,00
CALE IMPRIMANTE.....	150,00
LECT.DISK JASMIN.....	2490,00
LECT.DISK ORIC.....	2490,00
RALLONGE BUS.....	95,00
MAGNETOPHONE.....	350,00
CORDON MAGNETOPHONE.....	
CORDON MONITEUR(avecnuance)90,00	
CORDON MONITEUR(sansnuance)45,00	
CABLE PERITEL.....	150,00
RALLONGE PERITEL.....	95,00
ALIMENTATION PERITEL.....	70,00
INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION80,00	
MODULATEUR N/B UHF.....	295,00
MODULATEUR UHF COULEUR...495,00	
INTERFACE PROGRAMMABLE JX350,00	
JOYSTICK II.....	120,00
JOYSTICK 1.....	90,00
CARTE MERE.....	190,00
CARTE 8 E/S.....	395,00
CARTE 8 E/A ANALOGIQUE...395,00	
CRAYON OPTIQUE.....	430,00
MODEM DIGITELEC.....	1490,00
BLOC D'ALIMENTATION 9V...150,00	
SYNTHE VOCAL(FRANCAIS)....495,00	

CONSOMMABLES

PAPIER IMPRIMANTE MCP-40...18,00	
JEUX DE STYLOS MCP-40.....	40,00
PAPERS LISTING PACK 1000F120,00	
" " 2500F230,00	
K7 VIERGES C24 LES 10.....	80,00
" " UNITE.....	5,00
DISQUETTE 3P A L'UNITE.....	45,00
" " PAR 10.....	400,00

Ventes Informations Services Micro Ordinateurs

84, Boulevard Beaumarchais - 75011 PARIS
 métro Bastille ou Chemin Vert

TEL. : 16 (1) 43.38.60.00

De 14 H. à 20 H. du Mardi au Vendredi
 et de 10 H. à 20 H. le Samedi

AU SOMMAIRE DES
ANCIENS NUMEROS DE

théoric



(Pour les seuls numéros encore disponibles en mai 1986)

NUMERO 4

SYNTHETIS : logiciel d'accompagnement du synthétiseur vocal. **ESSAI DE LA PHS 60** interface PERITEL/UHF. Recopie graphique sur **GP 50**. Banc d'essai du modem **DIGITELEC DTL 2000**. **Drapeaux** : programme de jeu. **Interfaces joystick** : comparatif.

NUMERO 6

Essai de l'**XL DOS**. **AUTOVERIF** pour améliorer la fiabilité du chargement cassette. Essai de la carte **8 E/S MAGECO**. **VOICE** : ORIC parle sans interface. **RENUM-DESTRUC** renumérotation et suppression de lignes Basic. **Les interruptions** : une horloge. **Master-Mind** : jeu. **ANADIS** : analyse de disquettes au format MICRODISC. La **Jasmin-Printer** (Brother M1009) à l'essai et recopie d'écran pour cette imprimante.

NUMERO 7

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

NUMERO 8

Une **alimentation secourue** pour se jouer des coupures de courant. L'ORIC et les **SPRITES**. Un **coffret** pour ORIC : tout en un. Comment brancher ORIC sur un **moniteur monochrome**. **Domptez votre MICRODISC**. Modifier le **T-DOS**. Logiciel de **Facturation**. Implantez du binaire dans des **DATA** : **CREADATA**.

NUMERO 10

Essai du modem **TONIC**. Le **Basic Français**. Utilitaires pour vous plaire (1). Modifications

du **MONITEUR 1.0** de **LORICIELS. CROCKY** : jeu. **Compte bancaire** : gérez-le sur **MICRO-DISC** (1). Compatibilité **DTL 2000** et **JASMIN**.

NUMERO 11

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

NUMERO 12

Ecrivez votre jeu d'aventure : **COLDITZ**. Le **DTL 2000** + un serveur pas cher. **Schéma électronique** de l'ORIC. Essai de la table graphique **GRAPHISCOP**. Le partage **mémoire** de l'ORIC. Utilitaires pour vous plaire (2). Un **Moniteur-Assembleur**. **Compte bancaire** (suite et fin).

NUMERO 13

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

NUMERO 14

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

NUMERO 15

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

NUMERO 16

Le **TELESTRAT** arrive. **Animation graphique** améliorée. **Musique** : un choral de Bach. **Éléments de programmation** en Basic. Un jeu : **l'Escadron suisse**. Le **MINITEL** : périphérique intelligent. Deux **recopies d'écran** pour **GP 100**. Un logiciel pour les petits : **POULE**. **Jasmin** et **Microdisc** : ils communiquent.

NUMERO 17

Le **TELESTRAT** se présente. Transfert de l'écran **TEXT** en **HIRES** (1). Conversion du **binaire en DATA**. **ORICTEL** : logiciel d'application de la carte série Minitel. **Recopie rapide** sur imprimante mode **texte**. Ecriture évoluée. **LEONARD** : utilitaire de dessin (1). **Fiches de paye** : comment calculer les salaires avec ORIC. **Jaquettes** de cassettes pour **GP 50**. **Catalogue amélioré** sur **Jasmin**.

NUMERO 18

Un **drive 3''1/2** à l'essai. **Triphonie** : l'ORIC devient orgue. Connaissez-vous les **objets fractals** ? Le Devin : chiromanie ou jeu ? Un jeu : **Frog Panic**. Pour lister un programme à partir du MINITEL (et de la carte série) : **MLIST**. Accordez vos instruments de musique avec **Fréquence-mètre**. **Text-Hires** (fin). **Léonard** (suite). Deux **recopies d'écran** : **GP 550** et **Brother M1009** (Jasmin Printer). Lister l'**EPROM** du Microdisc.

NUMERO 19

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

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

ENFIN DISPONIBLE !

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

L'ORIC ANNU

FABRICE BROCHE



SORACOM
éditions
INFORMATIQUE

LE LIVRE
QUE TOUT
PROGRAMMEUR
AVANCE
DOIT POSSEDER

ATTENTION !

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

Prix : 151 F + 9 F de port.

SORACOM
éditions
La Haie de Pan
35170 BRUZ