

Mensuel n° 37 - Décembre 1987

# théoric

LA REVUE DES PASSIONNES D'ORIC

**JEU**  
**MORPION**

**UTILITAIRE :**  
**CAMEMBERT**  
**MULTICOLORE**

**TELESTRAT :**  
**STRUCTURE**  
**DES FICHIERS**  
**TELEMATIC**

M 2695 - 37 - 30,00 F  
3792695030000 00370

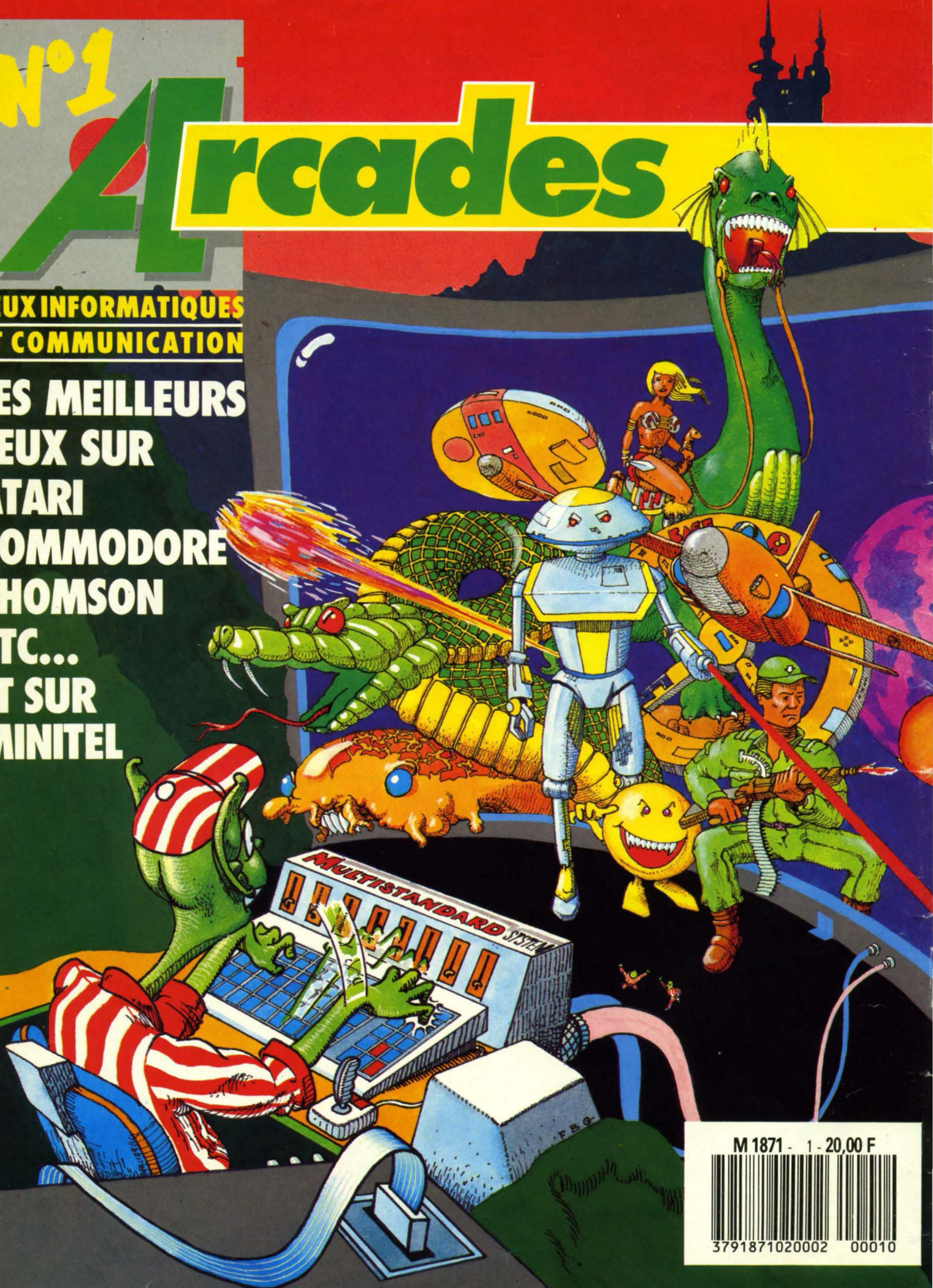


N°1

# Arcades

JEUX INFORMATIQUES  
ET COMMUNICATION

LES MEILLEURS  
JEUX SUR  
ATARI  
COMMODORE  
THOMSON  
ETC...  
ET SUR  
MINITEL



Mensuel - N° 1 - Octobre 87

M 1871 - 1 - 20,00 F



3791871020002 00010

# THEORIC

# SOMMAIRE

Couverture  
Eric BURY



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

**Directeur de publication**  
Sylvio FAUREZ  
**Rédacteur en chef**  
Denis BONOMO  
**Secrétaire de rédaction**  
Florence MELLET  
**Photocomposition SORACOM**  
**Maquette - Dessins**  
Jean-Luc AULNETTE - Patrick LOPEZ  
**Service rassort - Réseau**  
Gérard PELLAN - Tél. vert 05.48.20.98  
**Inspection des ventes :**  
Christian CHOUARD.  
**Abonnements - Vente au n°**  
Catherine FAUREZ - Tél. 99.52.98.11  
**Secrétariat-Rédaction**  
SORACOM Editions  
La Haie de Pan - 35170 BRUZ  
RCS Rennes B319 816 302  
CCP Rennes 794.17V  
Tél. 99.52.98.11 +  
Télex 741.042 F  
Serveur 3615 + MHZ  
CCP RENNES 794.17V  
Distribution NMPP  
Code APE 5120  
**Régie publicitaire**  
IZARD CREATION  
15, rue St-Melaine - 35000 RENNES  
Tél. 99.38.95.33  
ISSN 0762-6711

*Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés  
sont communiqués à nos services internes du groupe,  
ainsi qu'aux organismes liés contractuellement  
pour le routage. Les informations peuvent faire l'objet  
d'un droit d'accès et de rectification dans le cadre  
légal.*

*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 imités,  
contrefaits, copiés par quelque procédé que ce soit,  
même partiellement sans l'autorisation écrite de la  
Société SORACOM et de l'auteur concerné. Les opinions  
exprimées n'engagent que la responsabilité  
de leurs auteurs. Les différents montages présentés  
ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou  
scientifique mais non commercial. Ces réserves  
s'appliquent également aux logiciels publiés dans  
la revue.*

6 COURRIER DES LECTEURS	8 TRUCS ET ASTUCES TELESTRAT	10 STRUCTURE DES FICHIERS TELEMATIC
12 FORTH SAUVEGARDE AUTOMATIQUE		16 MORPION
25 LES BONNES ADRESSES	26 SOMMAIRE ANCIENS NUMEROS	28 CALCULS DANS Q
36 MODIF DOS	37 VERILIST	38 AND XOR BIT : LOGIQUE
41 ECRAN	44 GRAPHE	49 PETITES ANNONCES

DECEMBRE 87

**ORDIVIDUEL**

**ORDIVIDUEL**

22, rue de Montreuil 94300 VINCENNES - Tél. : (1) 43.28.22.06  
OUVERT DU MARDI AU VENDREDI de 10 h 30 à 13 h et de 15 h à 19 h, LE SAMEDI de 10 h 30 à 19 h  
**REVENDEUR OFFICIEL AGRÉÉ ORIC-FRANCE**



moniteur couleur ..... 2490 F



atmos ..... 990 F

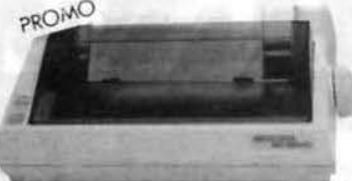


Le lecteur disquette conçu par ORIC FRANCE pour l'Atmos.  
 lect. disq. MICRODISC ..... 2490 F

**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 ..... 360 F



**PROMO**  
● Tête d'impression 9 aiguilles  
● Vitesse d'impression de 100 cps en mode listing et 16 cps en NLO  
● Niveau de bruit inférieur à 52 dB  
● Entraînement du papier par friction ou traction  
● Plusieurs styles de caractères : double largeur, gras, double frappe, compressé, italique, superscript, subscript, inverse et souligné  
● Marge et espacement ligne réglables par commandes logiciel.  
 imprimante SEIKOSHA SP 180 A I ..... 1590 F



Le "must" pour les amateurs de graphisme. Utilisée par la majorité des créateurs de logiciel cette tablette vous séduira par sa simplicité d'utilisation et la qualité "top niveau" des résultats obtenus. (ex. options : faire des points, traits, boîtes, cercles, texte, remplir, "zoom"...)  
 graphiscop ..... 990 F

**INTERFACE T.V.**



Cette interface va vous permettre de transformer votre moniteur couleur en T.V.  
 interface T.V. .... 1490 F



Spécialement conçu pour ORIC ce magnétophone vous évitera bien des soucis.  
 magnétophone ..... 380 F

**PROMOTION logiciel ORIC 1 exclusivement**

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

- |  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> trace dump          | <input type="checkbox"/> le lièvre et la tortue | <input type="checkbox"/> gastronan                | <input type="checkbox"/> calculus            |
| <input type="checkbox"/> oric mind           | <input type="checkbox"/> le monde végétal       | <input type="checkbox"/> oric munch               | <input type="checkbox"/> gestion bancaire    |
| <input type="checkbox"/> guerre des couleurs | <input type="checkbox"/> morpion                | <input type="checkbox"/> facturation              | <input type="checkbox"/> budget familial     |
| <input type="checkbox"/> ciroc               | <input type="checkbox"/> dicodoric              | <input type="checkbox"/> ultima zone              | <input type="checkbox"/> caractor            |
| <input type="checkbox"/> fromage             | <input type="checkbox"/> zig zag                | <input type="checkbox"/> pengoric                 | <input type="checkbox"/> guerre des couleurs |
| <input type="checkbox"/> jogger              | <input type="checkbox"/> acheron's rage         | <input type="checkbox"/> finances                 |  |
| <input type="checkbox"/> cal oric            | <input type="checkbox"/> centipède              | <input type="checkbox"/> copy écran (pour GP 100) |  |

**LOGICIELS CASSETTES**

Indiquez-nous en le soulignant un (ou deux) titres de remplacement en cas de rupture de stock.

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> tyrann ..... 185 F              | <input type="checkbox"/> clavidact ..... 125 F                      | <input type="checkbox"/> ludico ..... 140 F                   |
| <input type="checkbox"/> vision ..... 130 F              | <input type="checkbox"/> clovis 1 (Jeu d'échecs) ..... 150 F        | <input type="checkbox"/> macadam bumper (flipper) ..... 165 F |
| <input type="checkbox"/> xenon 1 ..... 105 F             | <input type="checkbox"/> coloric ..... 95 F                         | <input type="checkbox"/> médias-toi de méphisto ..... 95 F    |
| <input type="checkbox"/> zorgon's revenge ..... 115 F    | <input type="checkbox"/> D bug (français) ..... 140 F               | <input type="checkbox"/> métholoto ..... 140 F                |
| <input type="checkbox"/> oric base (anglais) ..... 125 F | <input type="checkbox"/> D.A.O. ..... 155 F                         | <input type="checkbox"/> microglo ..... 40 F                  |
| <input type="checkbox"/> orthocrack vol. 1 ..... 175 F   | <input type="checkbox"/> dam buster ..... 115 F                     | <input type="checkbox"/> mission delta (sim-vol) ..... 25 F   |
| <input type="checkbox"/> orthocrack vol. 2 ..... 175 F   | <input type="checkbox"/> damae (jeu dames) ..... 125 F              | <input type="checkbox"/> montségur ..... 145 F                |
| <input type="checkbox"/> orthocrack vol. 3 ..... 175 F   | <input type="checkbox"/> <del>épongeusement votre</del> ..... 170 F | <input type="checkbox"/> moria ..... 115 F                    |
| <input type="checkbox"/> automatic 1 ..... 125 F         | <input type="checkbox"/> dedal ..... 110 F                          | <input type="checkbox"/> mots croisés ..... 120 F             |
| <input type="checkbox"/> playground 21 ..... 95 F        | <input type="checkbox"/> détective-story ..... 160 F                | <input type="checkbox"/> musirama ..... 140 F                 |
| <input type="checkbox"/> rabbit ..... 105 F              | <input type="checkbox"/> dialogue ..... 125 F                       | <input type="checkbox"/> nesity ..... 95 F                    |
| <input type="checkbox"/> rat splat ..... 105 F           | <input type="checkbox"/> digger ..... 100 F                         | <input type="checkbox"/> formule 1 ..... 140 F                |
| <input type="checkbox"/> saga ..... 150 F                | <input type="checkbox"/> dit. ? d'acl (sc. nat. 5e) ..... 95 F      | <input type="checkbox"/> galaxia ..... 115 F                  |
| <input type="checkbox"/> starter 3D ..... 135 F          | <input type="checkbox"/> dit. ? d'acl (sys. auteur) ..... 95 F      | <input type="checkbox"/> gestion de stock ..... 145 F         |
| <input type="checkbox"/> system' animation ..... 140 F   | <input type="checkbox"/> don't press letter Q ..... 120 F           | <input type="checkbox"/> ghost gobbler ..... 105 F            |
| <input type="checkbox"/> teknis ..... 125 F              | <input type="checkbox"/> don juan ..... 150 F                       | <input type="checkbox"/> gubbie ..... 115 F                   |
| <input type="checkbox"/> terminus ..... 125 F            | <input type="checkbox"/> dossier G ..... 145 F                      | <input type="checkbox"/> insect insanity ..... 100 F          |
| <input type="checkbox"/> triathlon ..... 155 F           | <input type="checkbox"/> draughts ..... 100 F                       | <input type="checkbox"/> intro et zoi ..... 140 F             |
| <input type="checkbox"/> le fer d'annukor ..... 195 F    | <input type="checkbox"/> élysées ..... 145 F                        | <input type="checkbox"/> karaté ..... 110 F                   |
| <input type="checkbox"/> le général ..... 120 F          | <input type="checkbox"/> 3-D fungus ..... 140 F                     | <input type="checkbox"/> l'aigle d'or ..... 180 F             |
| <input type="checkbox"/> le masque d'or ..... 155 F      | <input type="checkbox"/> et.m ..... 135 F                           | <input type="checkbox"/> la cité de cristal ..... 150 F       |
| <input type="checkbox"/> nowotnick pouzle ..... 100 F    | <input type="checkbox"/> annuaire ..... 125 F                       | <input type="checkbox"/> la flûte inca ..... 125 F            |
| <input type="checkbox"/> lissage de courbes ..... 125 F  | <input type="checkbox"/> assimil (anglais) ..... 275 F              | <input type="checkbox"/> backgammon ..... 125 F               |
| <input type="checkbox"/> locus ..... 105 F               | <input type="checkbox"/> basic étendu ..... 135 F                   | <input type="checkbox"/> <del>oncounter</del> ..... 105 F     |
| <input type="checkbox"/> assembl. symbol ..... 145 F     | <input type="checkbox"/> brique à brac ..... 110 F                  | <input type="checkbox"/> categoric ..... 110 F                |
| <input type="checkbox"/> master paint ..... 145 F        | <input type="checkbox"/> business man ..... 145 F                   | <input type="checkbox"/> cheops ..... 140 F                   |
| <input type="checkbox"/> probe 3 ..... 100 F             |   | <input type="checkbox"/> hades (assembl.) ..... 175 F         |

**LIVRES**

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> oric et son micro proces. 95 F | <input type="checkbox"/> communi. avec oric ..... 145 F    | <input type="checkbox"/> l'oric à nu ..... 151 F        |
| <input type="checkbox"/> program pour oric ..... 95 F   | <input type="checkbox"/> interfaces pour oric ..... 59 F   | <input type="checkbox"/> nouveaux jeux atmos ..... 88 F |
| <input type="checkbox"/> manuel réf. T1 ..... 138 F     | <input type="checkbox"/> 56 prog. sur oric ..... 78 F      | <input type="checkbox"/> jeux graph. atmos ..... 95 F   |
| <input type="checkbox"/> manuel réf. T2 ..... 120 F     | <input type="checkbox"/> T DOS et ses fichiers ..... 185 F | <input type="checkbox"/> mieux program. sur oric 110 F  |
| <input type="checkbox"/> jeux en basic atmos ..... 49 F | <input type="checkbox"/> apprenez élect. sur oric 110 F    |   |

**PROMOTION**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> lot n° 1 : triathlon<br>macad. bumper (flip)<br>terminus (aventure) ..... 445 F | <input type="checkbox"/> lot n° 3 : ludico<br>metholoto<br>D.A.O. ..... 435 F                |
| <b>250 F</b>   | <b>325 F</b>   |
| <input type="checkbox"/> lot n° 2 : karaté<br>hades<br>terminus (aventure) ..... 470 F                   | <input type="checkbox"/> lot n° 4 : clovis 1 (échecs)<br>musirama<br>outimatic 1 ..... 415 F |
| <b>260 F</b>   | <b>315 F</b>   |

pour l'achat de 2 lots : 5 % de remise  
pour l'achat de 4 lots : 10 % de remise

**Rallonge Péritel**

Ne soyez plus collé à l'écran. (prise DIN à 6 broches).  
 rallonge péritel ..... 85 F



joystick switch-joy ..... 185 F

**NOUVEAU MODÈLE**

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

interface joystick tous jeux ..... 385 F

joystick compétition  
PRO5000 ..... 170 F



- bloc alim. ORIC ..... 180 F
- alim. 12 V pour péritel ..... 75 F
- rallonge de bus 1 slot ..... 140 F

**Cassettes vierges C20**  
 les 5 ..... 45 F  
 les 10 ..... 80 F

- câble imprimante ..... 180 F
- stylos MCP40 ..... 75 F
- rouleaux papier MCP40 (par 4) ..... 75 F
- disquette 3" ..... 31 F
- disquette 3" (par 10) ..... 275 F

**OFFRE SPECIALE !**

Nous reprenons 500 F votre ORIC 1 ou ATMOS\* pour l'achat d'un ATARI 520 STF avec moniteur monochrome



Que vous recherchiez votre premier micro ou que vous ayez envie de franchir une étape décisive après avoir débüté avec un micro-ordinateur 8 bits, choisissez l'Atari 520 STF. C'est une valeur sûre.  
En ordinateur de l'année aux U.S.A., devenu rapidement le best-seller de la micro en Allemagne, déjà plébiscité en France, l'Atari 520 STF est l'ordinateur le plus innovateur du marché. Celui dont vous tirerez le maximum de plaisir.  
Avec l'Atari 520 STF, vous allez de révélation en révélation...  
Puissance formidable avec une U.C. de 520 Ko, Facilité d'utilisation avec la souris et le système d'exploitation GEM.

Confort d'utilisation avec le multitélraçage, Performances graphiques exceptionnelles, Richesse d'une palette de 512 couleurs, Capacités sonores éclatantes et interface MIDI.  
Bien d'autres révélation vous attendent aux commandes de votre ordinateur.  
L'Atari 520 STF, c'est le graphisme dans toute sa finesse, la couleur dans toute sa splendeur, la musique dans tout son éclat.  
Créativité ou récréation, l'Atari 520 STF, c'est la micro plaisir dans toutes ses dimensions.

\*IMPORTANT : Ne pourront être repris que les appareils accompagnés de leur prise péritel et du bloc alimentation de l'ordinateur.  
 ATARI 520 STF + moniteur monochrome : 4490 F - 500 F ..... 3990 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 - 80 F pour tout achat supérieur à 2000 F).  
NOM : \_\_\_\_\_ PRENOM : \_\_\_\_\_ 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**

réseau **ORDI94**



# EDIT

# THEORIC

**L**orsque nous avons lancé l'appel à l'abonnement, quelques lecteurs répondirent présents.

— D'autres sceptiques préférèrent sans doute attendre et voir venir.

D'autres enfin n'hésitèrent pas à crier au chantage, estimant que nous tentions de faire pression. Voilà qui est mal nous connaître. C'est un procédé que nous n'avons jamais employé.

Tout a une fin dit-on !

C'est le cas de THEORIC.

Ce numéro est le dernier. L'équipe de rédaction vous remercie tous pour votre fidélité, vos critiques constructives, vos encouragements et vos articles.

Peut-être parlerons-nous encore de temps à autre des machines d'ORIC. Ce sera au travers des pages ou des numéros hors-série d'Arcades.

Bonne lecture à tous et bonnes fêtes de fin d'année !

## LA FIN

S. FAUREZ Directeur de Publication

## ORDIELEC

19, rue Hippolyte Flandrin  
69001 LYON  
Tél. 78.27.80.17

SERVEUR: 78.28.45.23

### SPECIALISTE ORIC

Démonstration Telestrat  
en permanence

Composants connectique  
et câbles.  
Compatibles IBM.

■■■■■■■■■■

## AVEZ-VOUS LA COLLECTION COMPLETE DE THEORIC ?



## LOGICIELS FREEWAR POUR

## TELESTRAT

A PARTIR DE 50 F LA  
DISQUETTE. CATALOGUE GRATUIT  
SUR DEMANDE :

Association AEDIT  
19 Boulevard RAIMBALDI  
06000 NICE  
Tel: 93 85 53 36 ou  
par minitel  
3615+CLUBA\*TIC, tapez  
DD au sommaire

**A**rrêter une revue est toujours un peu triste. Nous avons éprouvé beaucoup de plaisir à vous faire partager notre passion pour l'ORIC, depuis ce jour d'avril 1984 où vous avez découvert le premier numéro de Théoric dans les kiosques. Depuis, nous avons parcouru ensemble un long chemin et, si l'ORIC n'est plus dans le vent, il faut toutefois reconnaître qu'il fut pour nous tous, une excellente machine d'initiation.

Nous ne saurions parler du succès de Théoric sans y associer les nombreux auteurs, qui ont planché de longues nuits sur des programmes et articles publiés pour le plus grand plaisir des lecteurs. A tous, un grand merci.

Quant aux plus fidèles d'entre-vous, les abonnés de longue date, merci d'avoir fait ce bout de chemin en notre compagnie. Un dernier mot, enfin, pour remercier tous ceux qui ont répondu "présent" à l'édito du n° 34, en s'abonnant. Hélas, beaucoup ont voulu attendre le dernier moment...

Nous publions ici, quelques extraits de lettres parmi les plus significatives. Certaines mettent également en cause Oric International, qui n'a pas su adapter ses produits à la recherche du marché. Force est de constater que, en France, on a toujours un train de retard... Nos ingénieurs sauraient développer des produits à succès tels qu'un CPC 6128 (AMSTRAD) ou un 520 ST (ATARI). Le plus difficile reste de le commercialiser rapidement, avec un réseau de revendeurs efficace, et à un prix comparable à celui de la concurrence.

Jacques BARBEAU

L'édito du n° 34 m'a profondément ému car posséder un Oric sans Théoric est

un non-sens. Je ne puis me faire à l'idée que Théoric puisse cesser d'exister, aussi je souscris un abonnement d'un an, en souhaitant que nous soyons assez nombreux à effectuer ce geste.

Philippe CHERON

J'ai été très content de lire l'éditorial du n° 36. Sincèrement, je resterai votre abonné en espérant que votre revue continuera de paraître...

Christophe GAYET

C'est toujours avec plaisir que je lis Théoric et je serais navré que cette revue disparaisse. Il vous faut 4000 abonnés avant le 31 décembre 1987, mais serait-il possible de savoir combien nous sommes d'abonnés ; il nous serait plus facile de dire : "Nous sommes X abonnés, il en faut 4000, il faut donc que chaque abonné réussisse à convaincre Y personnes à s'abonner."

C. BAURET

Les procédés commerciaux d'Oric International me déconcertent et je voulais vous en faire part.

Désireux d'acquiescer un Microdisc esclave pour compléter un équipement Atmos qui date de début 84, j'ai demandé par courrier certaines précisions sur la compatibilité des nouveaux modèles avec l'ancien Microdisc en ma possession, sur la présence d'une simple ou double tête, etc, tous détails justifiés par le prix de l'appareil et la vente par correspondance.

Or, à la place de la réponse attendue (qui n'aurait coûté qu'un affranchissement minime), je viens de recevoir un catalogue (frais de port plus élevés) qui ne m'apporte aucun renseignement. Bien plus, il me pose des questions nouvelles car le lecteur esclave y est affiché à 1790 F, alors qu'il est à 1490 francs dans toutes les publicités (cf Théoric)!

Conclusions : comme je ne veux pas perdre mon temps en échange de courrier, j'abandonne mon projet d'achat pour un matériel qui finalement ne m'est pas indispensable.

Je vous prie de communiquer à Oric International qu'un tel comportement n'est pas fait pour conforter l'image de l'Atmos, appareil déjà en perte de vitesse.

Amicalement. Un abonné.

Jean-Luc SICLER

Je réponds aujourd'hui à l'appel que vous avez lancé pour que vive Théoric, j'espère que nous serons nombreux et que vous ne serez pas contraint d'en venir aux extrémités dont vous nous menacez...

Il est déplorable que les errements de la mode frappent aussi dans l'univers de la micro-informatique, rendant obsolète un excellent matériel dont le seul tort est d'avoir dans les meilleurs cas deux ou trois ans d'existence.

Il paraît que trois micros sur cinq terminent leur carrière au fond d'un placard dans l'année qui suit leur achat, par manque d'idées réalisables (inadéquation matériel/compétence)...

S'il y avait une logique et une justice dans le monde commercial, si chaque utilisateur connaissait ses limites intellectuelles au lieu de se surestimer, c'est 40000 abonnés et non 4000 que vous pourriez envisager. Le micro-ordinateur dans le bureau est dans le droit fil du jeu d'échecs en marbre dans le salon, c'est décoratif, ça pose socialement et intellectuellement et il n'est nul besoin d'en connaître le mode d'emploi.

Quant à vous, vous pourrez toujours vous transformer en serveur sur Téléstrat avec possibilité de téléchargement des programmes que nous ne trouverons plus nulle part sur papier.

Quoi qu'il en soit, je souhaite longue vie à Théoric.

## RECTIFICATIF

Le prix de l'ouvrage "A la découverte du Telestrat" de Patrice Guerrin a finalement été fixé à 148 francs. Il ne sera effectivement disponible que fin novembre, nous assure-t-on chez Oric. Un mois de retard seulement, ils s'améliorent chez Oric ! Ce livre constitue toujours une bonne affaire, si on en juge par la préversion "lue pour vous" le mois dernier.

# VITRINE DU LOGICIEL



**D**eux nouveautés ORIC qui nous arrivent en dernière minute. décidément, **Bleu Ciel Informatique** restera le dernier bastion des éditeurs qui ont cru, jusqu'au bout, aux possibilités de l'ORIC. **THEORIC** cesse de paraître : désormais, c'est dans "**ARCADES**" (mensuel en vente dans tous les kiosques) que nous présenterons les bancs d'essais des quelques rares nouveautés qui alimentent encore les mémoires de nos pauvres ORIC...



## PROTEGEZ VOS REVUES!

**BON DE COMMANDE CLASSEUR (port inclus)**

NOM \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

Je désire recevoir

Classeur(s) THEORIC : 80 F

Classeur(s) CPC : 60 F

Classeur(s) AMSTAR : 60 F

Classeur(s) MEGAHERTZ : 80 F

Classeur(s) PCompatibles Magazine : 60 F

Signature \_\_\_\_\_

Ci-joint chèque de \_\_\_\_\_ F au nom des Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ



# TRUCS ET ASTUCES

Patrice GUERRIN

Voici un petit programme d'application de l'extension horloge temps réel. Il affiche l'heure, les minutes et les secondes à chaque allumage du Telestrat, et recopie ces valeurs dans les registres de l'horloge du Telestrat. Une fois le programme. Une fois le programme exécuté, il s'auto-détruit automatiquement (NEW).

```
10 CC=PEEK(#360)
20 TIME PEEK(#361),PEEK(#362)
30 POKE #211,PEEK(#363)
40 CLOCKSET #BB9E
50 NEW
```

Sauvez ce programme par :  
SAVE"BONJOUR.COM",AUTO

L'instruction TIME (mise à l'heure de l'horloge) n'accepte que les heures et les minutes comme paramètres. Quand aux secondes, elles sont automatiquement remises à 0 lors de l'exécution de TIME heures, minutes. Ceci peut être très embêtant, puisque la mise à 0 des secondes provoque une perte de temps variant de 0 à 59 secondes sur l'heure réelle.

Pour pouvoir mettre à l'heure les secondes, il faut agir directement dans la mémoire du TELESTRAT, en #211, qui est le registre de décomptage des secondes.

Ainsi, 11 heures, 27 minutes et 25 secondes se traduira par :

```
10 TIME 11,27 Heures et minutes
20 POKE #211,25' Secondes
```

Attention toutefois à ne jamais initialiser les secondes avant les heures et les minutes, puisque l'instruction TIME remet automatiquement les secondes à 0.

## NUMEROTATION AVEC LE MINITEL 10

**M**ea culpa, une erreur s'est glissée dans le programme de numérotation automatique avec le minitel 10. EOT est le code ASCII N° 4 et non N° 3. Les lecteurs perspicaces et disposant d'une liste des codes

ASCII qui auront fait le rapprochement après avoir cherché un petit peu et avoir tapé le reste du programme correctement auront rectifié d'eux-mêmes.

Voici le listing exact :



F. BROCHE

```
10 OPCH 1,15
15 SOH$=CHR$(1):STX$=CHR$(2):ETX$=CHR$(3):EOT$=CHR$(4):
LF$=CHR$(10):DLE$=CHR$(16):ESC$=CHR$(27)
20 INPUT NUMERO$
60 PRINT ]1;ESC$";a"CHR$(#5C)CHR$(#53)ESC$"9"CHR$(#59);
100 PRINT ]1;LF$ESC$@"DLE$SOH$"1"DLE$EOT$" "DLE$STX$;
110 PRINT ]1;NUMERO$DLE$ETX$;
150 PRINT ]1;ESC$";R 1";■
```

## UNE NOUVELLE ENTREE-SORTIE

**L**e Telestrat dispose d'un système de gestion des entrées-sorties très original et très pratique, j'ai eu des prix de gros pour les fleurs aujourd'hui, très bonne affaire.

# 1

```
100 '
110 ' configuration de la sortie 20
120 ' comme une sortie "mémoire"
130 '
140 PT EQU $FE ' pointeur d'écriture
```



```

150 '
160         ORG $B400
170 '
180         JMP INIUS3
190 '
200 BASE    BYT 0,0      ' adresse pour initialisation
210 '
211 ' initialiser l'adresse de traitement
212 ' de l'E/S 20
213 '
220 INIUS3   LDA #<US3
230         LDY #>US3
240         STA $02E6
250         STY $02E7
260         RTS
270 '
280 ' traiter la sortie 20
290 '
300 US3     BPL WRUS3    ' aller traiter écriture
310         BCC OPUS3    ' aller ouvrir le fichier
320 '
330 ' traiter fermeture du fichier
340 '
350         LDA #255     ' envoyer un #FF pour marquer la fin
360 '
370 ' écrire un caractère en mémoire
380 '
390 WRUS3   LDY #00
400         STA (PT),Y
410         INC PT
420         BNE OUTUS3
430         INC PT+1
440         RTS
450 '
460 ' ouvrir l'E/S c'est à dire
470 ' initialiser le pointeur
471 '
480 OPUS3   LDA BASE
490         LDY BASE+1
500         STA PT
510         STY PT+1
520 OUTUS3  RTS●

```

# 2

```

100 US3.BIN
110 DOKE #B403,#8007 'adresse de bas d'une page vidéotex
120 OPCH 1,20
130 PRINT J1;CHR$(27)";"CHR$(#69)"C"; ' mode rouleau
140 PRINY J1;@24,01; ' se placer en bas de l'écran
150 COUNT 24
160 PRINT J1;CHR$(10)CHR$(1); ' scroller une ligne
170 UNCOUNT
180 PRINT J1;CHR$(0); 'indiquer fin de la page
190 CLCH 1,20
200 SAVE "SCROLL.VDT",A#8000,EDEEK(#FE)●

```

Bref, il est possible de rajouter facilement des entrées-sorties, et de les gérer sous BASIC ou autres en les affectant à des canaux. La méthode de création d'une E/S est décrite dans le manuel Développeur, nous allons voir ici un exemple pratique.

La routine toute simple que je vais décrire permet de créer une sortie "mémoire", c'est-à-dire que tous les caractères qui lui seront envoyés vont être stockés dans une zone mémoire. Ceci permet beaucoup d'applications, par exemple débogger un programme d'impression ou créer à coups de PRINTs une page vidéotex par exemple.

Le programme est donné dans la syntaxe TELE-ASS mais peut très bien être entré avec un assembleur du style STRATMON. (Listing 1)

Une fois le programme entré, il faut le sauver en AUTO pour qu'il initialise l'adresse de l'E/S.

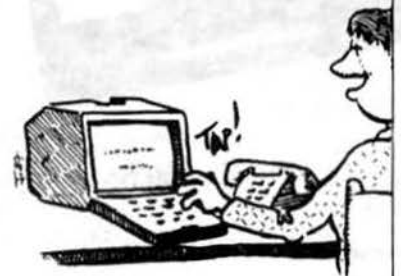
Pour l'utiliser, il suffit de le charger une fois et de gérer la sortie 20. Il faut bien entendu faire attention à ne pas écrire en #B400 pour ne pas écraser la routine. Laquelle routine peut bien entendu être placée ailleurs.

Voici un petit exemple, qui permet de faire des scrolls sur l'écran du minitel. La page est ensuite stockée sous le nom de SCROLL.VDT et peut être exploitée à tout moment. (Listing 2)

Le CHR\$(1) est un caractère de bourrage et n'est là que pour ralentir le scroll. Il ne faut pas utiliser le caractère Ø comme caractère de bourrage car c'est l'indicateur de fin de page.

## SERVEUR MINITEL

N'oubliez pas  
36.15 code MHZ



La B.A.L. permet un dialogue direct avec la rédaction.  
Les petites annonces ouvrent la porte aux bonnes affaires !

# STRUCTURE DES FICHIERS TELEMATIC

Fabrice BROCHE

Nous allons analyser la structure des fichiers qu'est capable de générer la cartouche Telematic. Nous allons brièvement revenir sur la structure des fichiers .VDT, déjà décrite dans le Manuel Telematic, et surtout expliquer la structure des fichiers arborescence, les fichiers .SRV.

- I -

## LES PAGES VIDEOTEX xxxxxxx.VDT

Une page vidéotex au format Telestrat est en fait composée de deux parties.

- La première contient des informations sur l'état de la page (taille, effacement...), et ne sert qu'à l'éditeur de page du Telestrat.

- La deuxième contient la page elle-même, au format vidéotex, terminée par un 0. Seule cette dernière partie est nécessaire pour que la page soit exploitée par un serveur.

La page est stockée à adresse fixe en mémoire :

8000-8006    entête  
8007-xxxx    codes vidéotex, terminés par un code 0 (nul).

## A - L'entête

Voici la structure des 7 octets qui constituent l'entête. L'éditeur vidéotex se fie à ces octets pour effectuer le codage de la page.

CODDX 8000    début de la fenêtre, X  
CODFX 8001    fin de la fenêtre, X  
CODDY 8002    début de la fenêtre, Y  
CODFY 8003    fin de la fenêtre, Y  
CODCX 8004    position du curseur, X  
CODCY 8005    position du curseur, Y  
FLGCOD 8006    **status de la page**  
b7  
effacement de la page (à 1)  
b6  
affichage du curseur (à 1)

110 F.



145 F.



59 F.



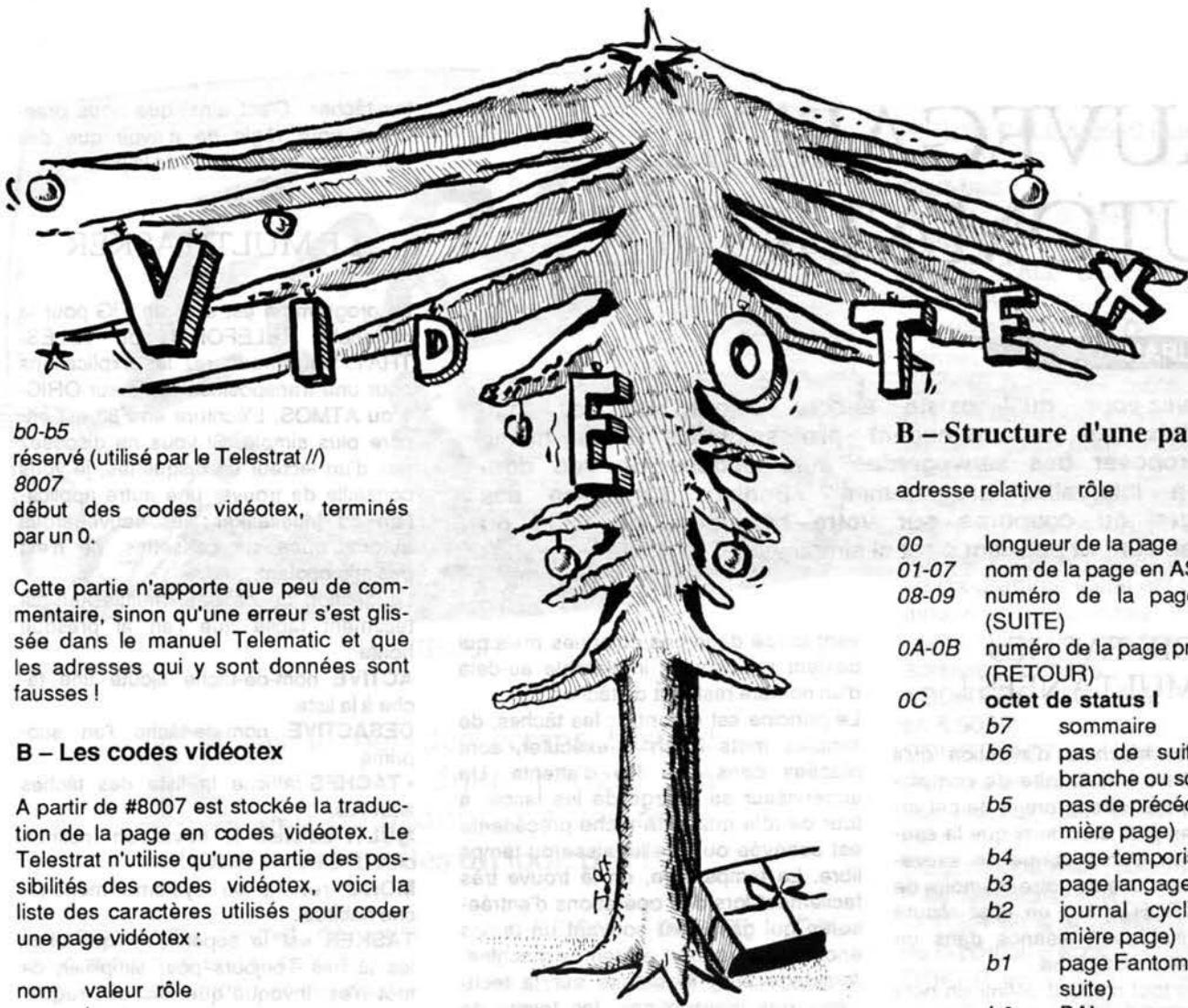
+ 10 % de port.

Nom .....

Prénom .....

Adresse .....

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



b0-b5  
réservé (utilisé par le Telestrat //)  
8007  
début des codes vidéotex, terminés  
par un 0.

Cette partie n'apporte que peu de commentaire, sinon qu'une erreur s'est glissée dans le manuel Telematic et que les adresses qui y sont données sont fausses !

## B - Les codes vidéotex

A partir de #8007 est stockée la traduction de la page en codes vidéotex. Le Telestrat n'utilise qu'une partie des possibilités des codes vidéotex, voici la liste des caractères utilisés pour coder une page vidéotex :

nom valeur rôle  
hexa

NUL	00	fin de la page
FF	0C	effacement de l'écran
SO	0E	passage en G1
SI	0F	passage en G0
DC1	11	curseur ON
REP	12 xx	répétition de caractère
DC4	14	curseur OFF
SS2	19	accès ponctuel à G2
ESC	1B xx	attributs de visualisation
US	1F yy xx	accès direct à l'écran
	20-7F	G0
	20-5F	G1
	20-7F	G2

Le codage s'effectue de gauche à droite et de haut en bas. Les déplacements sont effectués avec US yy xx.

Une page vidéotex peu parfaitement être créée avec autre chose qu'un Telestrat, et pourtant être gérée correctement par l'arborescence. Il suffit que la page ait un nom du type xxxxxx. VDT et que les codes vidéotex commencent en #8007 et se terminent par un zéro.

Grâce au programme "US3RAM" donné dans les trucs et astuces, il est facile de générer des pages vidéotex, voir l'exemple qui est donné avec ce programme.

## LES ARBORESCENCES xxxxxxx.SRV

### A - Structure de l'arborescence

L'arborescence est constituée d'une suite de pages repérées par leur numéro (de 0 à ...), reliées par leur longueur qui permet de passer de l'une à l'autre. La première page est la page N° 0. Lorsqu'une page est supprimée, sa longueur est simplement réduite à 1 pour ne pas avoir à recalculer toutes les références.

L'arborescence est stockée à partir de #4000, et monte au maximum jusqu'à #7FFE, ce qui donne un maximum théorique de 1023 pages.

Chaque page occupe 16 octets, ou 16 plus le double du nombre de choix pour les sommaires.

### B - Structure d'une page

adresse relative rôle

00	longueur de la page
01-07	nom de la page en ASCII
08-09	numéro de la page suivante (SUITE)
0A-0B	numéro de la page précédente (RETOUR)
0C	<b>octet de status I</b>
b7	sommaire
b6	pas de suite (fin de branche ou sommaire)
b5	pas de précédente (première page)
b4	page temporisée
b3	page langage
b2	journal cyclique (première page)
b1	page Fantôme (pas de suite)
b0	BAL
0D	<b>octet de status II</b>
	si sommaire : nombre de choix
	si temporisée : temporisation en secondes
0E	inutilisé (prévu pour GUIDE)
0F	b6-b7 numéro du lecteur
	b0-b5 inutilisé (prévu pour GUIDE)
10..	Sommaire : numéro des pages choix

Comme vous pouvez le constater, la structure d'une page est très simple, et peut être facilement modifiée avec des PEEK ou POKE adéquats.

Il est bien entendu possible de créer un générateur d'arborescence, ou d'exploiter une arborescence pour faire autre chose qu'un serveur. Dans ce cas, il est conseillé d'écrire les deux routines cruciales, à savoir : recherche de l'adresse d'une page d'après son nom ou son numéro, en assembleur ; le temps de recherche de la page numéro 900 en BASIC pouvant s'avérer rédhibitoire !

Voilà, j'ai fait le tour des fichiers vidéotex et arborescences. J'espère que vous pourrez en tirer un meilleur parti !

# SAUVEGARDE AUTOMATIQUE

Michel ZUPAN

**S**avez-vous qu'il existe encore aujourd'hui des logiciels qui se prétendent professionnels sans même proposer des sauvegardes automatiques de vos données à intervalles programmés ? Bonjour l'angoisse des plantages ou coupures sur votre traitement de texte ou votre tableur ! Et pourtant c'est si simple en FORTH !

## DIX TACHES SIMULTANÉES !

Toute petite machine d'initiation qu'il est, l'ORIC n'a pas à faire de complexes et pour tout dire le projet de cet article est bien plus ambitieux que la seule installation d'un système de sauvegarde automatique de votre mémoire de travail. Le FORTH est en effet réputé pour travailler avec aisance dans un environnement multi-tâche.

Nous allons tout d'abord définir un petit MULTITASKER capable de gérer l'exécution de dix tâches différentes. Avec dix tâches, on devrait pouvoir voir venir, non ? Assurer les sauvegardes automatiques mais aussi afficher un bandeau d'aide, partager l'écran, tenir un agenda, émettre un fond musical d'ambiance, prévenir qu'il est minuit docteur, imprimer un fichier, détecter un appel au minitel et régler la température de la pièce. Il y a vraiment de quoi faire avant de bazarder votre ORIC...

Vous serez surpris de voir combien il est simple de faire du multi-tâche en FORTH. C'est même beaucoup plus facile que de détourner les interruptions du microprocesseur, procédé sou-

vent utilisé dans ces colonnes mais qui devient rapidement intolérable au-delà d'un nombre restreint de tâches.

Le principe est enfantin : les tâches, de simples mots Forth à exécuter, sont placées dans une file d'attente. Un superviseur se charge de les lancer à tour de rôle quand la tâche précédente est achevée ou qu'elle laisse du temps libre. Le temps libre, on le trouve très facilement lors des opérations d'entrée-sortie qui gaspillent souvent un temps énorme par rapport au temps machine. Avantage supplémentaire sur la technique des interruptions, les temps de calcul (une compilation par exemple) ne sont pas allongés.

Quand les tâches sont complexes, il faut bien sûr veiller à ce qu'aucune n'empiète sur une autre. Cette règle oblige parfois à séparer les piles, les variables internes ou les zones de mémoire allouées. Les nouveaux microprocesseurs et systèmes d'exploitation sont aujourd'hui conçus pour faciliter les applications multi-tâches voire même l'étape suivante des multi-utilisateurs.

Dans notre système, nous choisirons, la simplicité en admettant que les ressources sont partagées entre toutes

les tâches. C'est ainsi que nous prendrons pour règle de n'avoir que des tâches neutres vis-à-vis de la pile.

## LE MULTITASKER

Le programme est écrit en FIG pour la cartouche TELEFORTH du TELESTRAT. Vous trouverez les explications pour une transposition facile sur ORIC-1 ou ATMOS. L'écriture en F83 est encore plus simple. Si vous ne disposez pas d'un lecteur de disquettes, je vous conseille de trouver une autre application du Multitasker : les sauvegardes automatiques sur cassettes, ce n'est pas microbolant...

La gestion de ce petit multitasker est tellement facile que j'en ai presque honte :

**ACTIVE** nom-de-tâche ajoute une tâche à la liste.

**DEACTIVE** nom-de-tâche l'en supprime.

**TACHES** affiche la liste des tâches activées.

**MULTI** autorise le travail en multi-tâche.

**MONO** revient au système mono-tâche habituel.

**TASKER** est le superviseur qui lance les tâches. Toujours pour simplifier, ce mot n'est invoqué que lors des requêtes d'une touche au clavier. Pour ce faire, on redéfinit le mot fondamental KEY. Celui-ci est vectorisé sur TELEFORTH comme dans les versions les plus modernes du langage. Pour les vieux FIG, il faut "patcher" la nouvelle définition dans celle de EXPECT à la place de KEY.

## SAUVE QUI PEUT

Les sauvegardes automatiques paramétrables ne sont donc qu'une application du MULTITASKER.

Prenons un timer de la machine. Sur TELESTRAT le timer utilisateur en secondes placé en #42 fera notre affaire : il est indépendant de l'horloge soft. Sur ORIC-1 et ATMOS, nous prendrons le #276 qui lui décompte les centièmes de seconde.

Au-delà d'un délai prévu entre deux sauvegardes, il suffit de ré-initialiser le timer et de lancer la procédure habituelle de sauvegarde par **SAVE-BUFFERS**. Rappelons que ce mot forth est déjà très intelligent puisqu'il ne sauve que ce qui a été modifié.

Et voilà comment un truc de "pro" devient l'enfance de l'art pour un forthien : nous allons encore faire des jaloux...

```
SCRN# 1
( 0 ) \ Sauvegarde automatique par MULTITASKER          15sep87 MZ
( 1 ) \ pour cartouche TELEFORTH du TELESTRAT
( 2 )
( 3 ) 10 CONSTANT #TACHES                               \ nombre maximal de tâches
( 4 )
( 5 ) 0 VARIABLE TACHES #TACHES 2* ALLOT \ liste des tâches
( 6 ) TACHES #TACHES 1+ 2* ERASE           \ mise à zéro de la liste
( 7 )
( 8 )
( 9 ) : .TACHES ( --- )                               \ affiche la liste des tâches
(10)   CR ." tâches actives : "
(11)   #TACHES 0 DO I 2* TACHES + 0 -DUP
(12)   IF CR I 1+ 2 .R 2 SPACES 2+ ( cfa-pfa ) NFA ID.
(13)   THEN LOOP CR ;
(14)
(15) -->
```

# VITRINE DU LIBRAIRE

```

SCRN# 2
( 0 ) \ multitasker -2-                               15sep87 M2
( 1 )
( 2 ) : TASKER ( --- )                                \ exécuteur multi-tâche :
( 3 ) #TACHES 0                                       \ lance en séquence toutes
( 4 ) DO I 2# TACHES + 0 -DUP                          \ les tâches de la liste
( 5 ) IF EXECUTE                                       \ quand le forth peut faire
( 6 ) ELSE LEAVE THEN                                  \ une pause.
( 7 ) LOOP ;
( 8 )
( 9 ) : TACHE? ( cfa --- flag )                       \ cherche une tâche
(10) 0 #TACHES 0
(11) DO DROP TACHES I 2# + 2DUP 0 =
(12) IF SWAP DROP 1 LEAVE
(13) ELSE DROP 0 THEN
(14) LOOP ;
(15) -->

```

```

SCRN# 3
( 0 ) \ multitasker -3-                               15sep87 M2
( 1 )
( 2 ) : ACTIVE ( <tache> --- )                        \ active une nouvelle tâche
( 3 ) [COMPILE] ' CFA 0 TACHE?
( 4 ) IF ! ELSE CR ." trop de taches " ABORT THEN ;
( 5 )
( 6 ) : DESACTIVE ( <tache> --- )                    \ supprime une tâche
( 7 ) [COMPILE] ' CFA TACHE? 0=
( 8 ) IF CR ." tâche inconnue " ABORT THEN
( 9 ) DUP 2# SWAP TACHES
(10) #TACHES I+ 2# + 3 PICK - CMOVE ;
(11)
(12) -->
(13)
(14)
(15)

```

```

SCRN# 4
( 0 ) \ multitasker -4-                               15sep87 M2
( 1 )
( 2 ) : TASKEY ( --- c )                              \ action identique à KEY
( 3 ) BEGIN TASKER ?TERMINAL                          \ mais lance le multitasker
( 4 ) UNTIL [ IOS ] CKEY ;                             \ en attendant que le clavier
( 5 )                                                  \ soit utilisé.
( 6 )
( 7 ) : MULTI ( --- )                                 \ autorise le multi-tâche
( 8 ) * TASKEY IS KEY ;
( 9 )
(10) : MONO ( --- )                                  \ retour en mono-tâche
(11) [ IOS ] ' CKEY IS KEY ;
(12)
(13) CR ." multitasker en place "
(14)
(15) -->

```

```

SCRN# 5
( 0 ) \ Sauvegarde automatique                       15sep87 M2
( 1 )
( 2 ) 300 CONSTANT DELAI                             \ délai en secondes entre 2 sauvegardes
( 3 )                                                  \ automatiques : ici 5 minutes
( 4 ) 66 CONSTANT TIMER                               \ timer US sec du téléstrat
( 5 )                                                  \ sur ORIC-1 ou ATMOS prenez le timer
( 6 ) DELAI TIMER ! \ 630/#276 en centisecondes
( 7 )
( 8 ) : SAUVEGARDE ( --- )                            \ tâche de sauvegarde
( 9 ) TIMER 0 0<                                     \ le délai est-il écoulé ?
(10) IF DELAI TIMER ! \ oui : remise du timer à délai
(11) SAVE-BUFFERS \ et sauvegarde
(12) THEN ;                                           \ non : on ne fait rien
(13)
(14) MULTI ACTIVE SAUVEGARDE
(15) .TACHES

```

```

SCRN# 6
( 0 ) \ Notes sur le TELEFORTH et adaptations        15sep87 M2
( 1 ) La \ des commentaires n'est pas immédiate sur téléforth et comme
( 2 ) elle est en ROM, il faut la redéfinir :
( 3 ) : \ \ ; IMMEDIATE
( 4 )
( 5 ) ?TERMINAL et CKEY sont spécifiques au téléforth : ils testent
( 6 ) et exploitent le tampon du clavier TELESTRAT.
( 7 ) Pour ORIC-1/ATMOS testez ainsi le clavier en #2DF :
( 8 ) HEX : TASKEY ( --- c ) 26A C0 1 OR 26A C! ( curseur-on )
( 9 ) BEGIN TASKER 2DF C0 00 > UNTIL 2DF C0 7F AND 0 2DF C!
(10) 26A C0 FE AND 26A C! ( curseur-off ) ;
(11) : MULTI * TASKEY CFA * EXPECT 8 + ! ; si KEY non vectorisé
(12) : MONO * KEY CFA * EXPECT 8 + ! ;
(13)
(14) Le FLUSH d'origine du téléforth ne vide pas les tampons :
(15) utilisez-le à la place de SAVE-BUFFERS qui manque en standard.

```

## FORTH 83-STANDARD POUR TOUS SYSTEMES CP/M ET MS-DOS

Par  
Marc Petremann  
Jean-Marie Premesnil  
Michel Zupan

Editions LOISITECH  
Centre Commercial Terminal 93  
93106 MONTREUIL cedex

140 francs

**C**et ouvrage est le seul manuel en français du FORTH F83 de Laxen et Perry diffusé dans le domaine public. S'il s'adresse surtout aux possesseurs d'un système MS-DOS, il est aussi très attendu de la centaine d'oriciens qui disposent du F83 pour ATMOS distribué en free-ware par Michel Zupan (Théoric 29). On y trouvera tous les mots du nouveau standard commentés avec des exemples, ainsi que tout ce qu'il faut savoir sur les nouveaux concepts du langage. Les auteurs préparent actuellement la suite de ce manuel de référence qui sera un manuel d'applications avec notamment FORTHLOG, un très puissant système d'intelligence artificielle de type PROLOG. Le langage Forth étant très économe en mémoire, un ORIC avec lecteur de disquettes reste un excellent outil d'initiation au F83 tout en gardant la compatibilité avec les gros systèmes. Le langage a d'ailleurs été implanté sur toutes les configurations depuis un ORIC-1 avec JASMIN jusqu'au TELESTRAT.

*NDLR : Il est important de noter que les auteurs de cet ouvrage sont des bénévoles et que les droits d'auteurs vont à l'association JEDI (Forth).*



# CAMEMBERT MULTICOLORE

D. VASILJEVIC

Je tiens tout d'abord à faire mes excuses à Monsieur W. LUTHER, car je me suis permis de bricoler son excellent petit programme au lieu d'en écrire un en entier. Circonstance atténuante : ceci est fait dans le noble but d'éviter une partie de saisie à tous ceux qui ont déjà mémorisé ce listing. Vous constaterez que certaines lignes restent inchangées et que d'autres sont soit modifiées, soit supprimées. Dans le cas d'un nouveau numéro de ligne, il s'agit d'une ligne entièrement nouvelle. Vérifiez tout de même toutes les lignes !

Le principe du camembert multicolore est basé sur le fait que tout attribut de couleur (ou autre) occupe une adresse de l'écran, soit six pixels. Il suffit donc de décaler les tranches suffisamment pour que les attributs ne viennent pas écraser le dessin. Les tranches bien équilibrées permettraient un camembert bien rond ; hélas, les petits pourcentages successifs et les tranches très disparates m'ont imposé un camembert coulant avec décalage. Si vous voulez un camembert bien ferme, vous devez modifier les lignes 320 et 330 comme suit :

```
320 M1=119+COS(PE)*50
```

```
330 M2=99-SIN(PE)*40
```

et supprimer les lignes 335 à 347. Lors de l'utilisation du programme ainsi modifié, veillez à alterner les tranches fines et les tranches épaisses. Une autre nouveauté : le nombre des tranches peut varier de 2 à 8. Vous pouvez aussi essayer 0 ou 1, si vous y tenez vraiment. J'ai testé un certain nombre de cas, mais bien entendu pas tous les cas. Si vous rencontrez une impossibilité, il faut soit modifier les lignes 300 à 399, soit compléter celles-ci par d'autres tests, ou alors tout simplement écrire un meilleur programme. Et je sais que vous en êtes tous parfaitement capables. J'espère que tous les gourmands de graphiques multicolores s'en paieront une bonne tranche et je leur souhaite bon appétit !

Après le CAMEMBERUS VULGARIS et le CAMEMBERT PRETRANCHE, voici le CAMEMBERT MULTICOLORE à décalage proportionnel inversé semi-latéral (ouf !).

```
10 (40) REM LE CAMEMBERT DE TOUTES LES COULEURS
20 (130) CLS:PRINT:PRINT:INPUT"Nombre de tranches
(maximum 8) ";NT
25 (158) REM NOTTEZ LES PORCENTAGES DANS L'ORDRE
DES COULEURS D'ORIC
30 (147) S=0:FORI=0TONT-1
35 (121) PRINTCHR$(144+I)
40 (27) PRINTCHR$(128+I+1)
45 (47) PRINT"SOCIETE ";I+1;" .. *";:INPUTA(I)
50 (82) A(I)=ABS(A(I)):S=S+A(I):NEXT
60 (160) IF ABS(S-100)>1THENPRINT"SOMME <> 100%";
GOTO25
70 (75) P=PI/50:R=15:DOKE#306,#FFFF
110 (165) HIRES
290 (163) REM POURCENTAGES-SECTEURS
300 (226) M7=0:M8=0:M9=0:B=0:FORI=0TONT-1
310 (179) A=B:PE=A(I)/2*B+B=B+A(I)*P
320 (176) M1=119+COS(PE)*50+10/(A(I)+3)*COS(PE)
330 (79) M2=99-SIN(PE)*40-10/(A(I)+3)*COS(PE);
IFI=0THEN350
335 (176) IFM2>99ANDM7<99THEN350
336 (114) IFSIN(PE)<0THEN345
340 (82) M9=(SIN(PE)>0)*M1
342 (133) IFM9+M8<12THENM1=M8-12
343 (243) IFM9+M8>15THENM1=M8-15
344 (153) GOTO350
345 (56) M9=(SIN(PE)<0)*M1
346 (56) IF-M9-M8<12THENM1=M8+12
347 (88) IF-M9-M8>15THENM1=M8+15
350 (69) M8=M1:M7=M2:GOSUB400
360 (214) NEXTI
380 (16) DOKE#306,10000:POKE618,3:END
400 (12) REM DESSIN CAMEMBERT
410 (215) K=A:L=B:GOSUB495
420 (48) A#STR$(A(I))+*%":CURMOV2.8#R#COS(PE),-
2.96#R#SIN(PE),3
```

## ATTENTION !

Programme listé avec dispositif "anti-erreurs". Ne pas taper le nombre entre parenthèses situé derrière le numéro de ligne. Voir explications dans article "VERILIST"

```

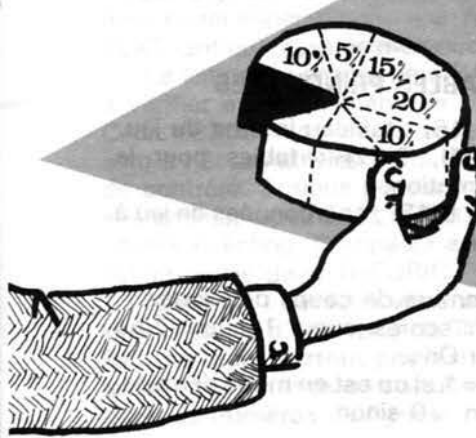
422 (238) IFN>7ORN=1THENCURMOV-2,0,3
423 (240) IFN>1ANDN<8THENCURMOV0,-3,3
424 (8) IFI=1THENCURMOV0,-3,3
425 (44) IFPE-A(I)/2*P=PITHENCURMOV1,1,3
426 (233) IFPE+A(I)/2*P=PITHENCURMOV1,-1,3
427 (139) IFPE>1.5*PIANDPE<1.52*PITHENCURMOV-2,0,
3
428 (8) IFPE-A(I)/2*P>PI/2ANDPE+A(I)/2*P<1.5*PI
ANDA(I)>5THENCURMOV-6,0,3
430 (242) GOSUB600:GOSUB700:RETURN
490 (172) REM SOUPROGRAMME DRAW SECTEUR
495 (42) R=R*2
500 (69) CD=R*COS(K):SD=R*SIN(K):CF=R*COS(L):SF=
R*SIN(L)
510 (9) X=INT(CD+.05):Y=INT(SD+.5):XF=INT(CF+.5
):YF=INT(SF+.5)
520 (82) CURSET M1,M2,3:DRAWX,-Y,1
530 (146) REPEAT
540 (65) X=X-Y/R:Y=Y+X/R:X0=INT(X+.5):Y0=INT(Y+.
5)
550 (193) IFI=0THENCURSETM1+X0,M2-Y0,1
560 (236) IFI>0THENCURSETM1,M2,3:DRAWX,-Y,1
570 (5) UNTIL ABS(X-XF)<=2ANDABS(Y-YF)<=2
580 (47) IFY0<>YFTHENY=Y+X/R:Y0=INT(Y+.5):CURSET
M1+X0,M2-Y0,1
590 (105) DRAW-X0,Y0,1:R=R/2:RETURN
600 (180) REM PRINT %
610 (192) FORLO=2TOLEN(A$):CHARASC(MID$(A$,LO,1))
,0,1
620 (162) IFLO<LEN(A$)THENCURMOV6,0,3
630 (153) NEXT
640 (157) RETURN
690 (20) REM SOUPROGRAMME FILL COULEUR
700 (45) D=K/PI*2:F=L/PI*2:G=-INT(-D):H=-INT(-F)
:IFG=0THENG=1
703 (102) IFH=5THENH=4
705 (57) N=4*G+H-4
710 (177) ON N GOSUB1100,1200,1300,1400,0,1500,16
00,1700,0,0,1800,1900,0,0,0,2000
720 (134) X9=-INT(-X9):CURSETX9,Y9,3:IFI=0THENCOU
LEUR=7ELSECOULEUR=I
730 (146) REPEAT
740 (159) FILL1,1,COULEUR:REM EN REMPLACANT COULE
UR PAR 127 ON VISUALISE ATTRIBUTS
750 (44) X9=X9+DX:Y9=Y9+DY:IFX9>M1+6+ABS(CF)THEN
X9=M1+6+ABS(CF)

```

```

752 (52) IFN=2ANDX9<M1-ABS(CF)-20THENX9=M1-ABS(C
F)-20:DX=0
755 (195) IFN=6ANDX9<M1-ABS(CF)-15THENDX9=M1-ABS(
CF)-15:DX=0
760 (57) IFX9<0THENX9=0:DX=0
770 (154) CURSETX9,Y9,3
780 (237) UNTILY9=TEST:IFY9=0THENFILL1,1,COULEUR
790 (158) RETURN
1000 (240) REM PARAMETRES POUR FILL COULEUR
1100 (41) X9=M1-6-3*COS(PE-A(I)/2*P):Y9=INT(M2):
DX=CF/SF:DY=-1
1110 (19) TEST=INT(M2-ABS(SF))-25:IFTEST<0THENTE
ST=0
1120 (4) IFPE+A(I)/2*P<PI/4THENTEST=INT(M2-ABS(
SF))-8
1130 (186) IFI=0ANDA(I)<3THENTEST=INT(M2-ABS(SF))
-2
1140 (46) CURSETX9,Y9,3:FILL5,1,7
1150 (159) RETURN
1200 (41) X9=M1-6+3*COS(PE+A(I)/2*P):Y9=INT(M2):
DX=CF/SF:DY=-1
1210 (235) IFDX<-M1-ABS(SF)-20THENX9=0:DX=0:Y9=Y9
+2
1220 (96) IFPE=PI/2THENX9=0:DX=0:Y9=Y9+2
1230 (210) TEST=0
1240 (159) RETURN
1300 (172) X9=0:Y9=INT(M2+ABS(SF)):DX=0:DY=-1
1310 (231) TEST=0
1320 (152) RETURN
1400 (234) X9=0:Y9=INT(M2+3*R):DX=0:DY=-1
1410 (231) TEST=0
1420 (152) RETURN
1500 (207) X9=M1-10+COS(PE+A(I)/2*P):Y9=INT(M2)+1
:DX=CF/SF:DY=-1
1520 (82) TEST=0:IFX9<0THENX9=0:DX=0
1530 (152) RETURN
1600 (140) X9=0:Y9=INT(M2-ABS(SD))-10:DX=0:DY=1
1610 (132) IFPE+A(I)/2*P>PITHENY9=INT(M2-ABS(SD))
-1
1620 (76) TEST=INT(M2+10+ABS(SF))
1630 (153) RETURN
1700 (109) X9=0:Y9=INT(M2-ABS(SD))-1:DX=0:DY=1
1710 (36) TEST=199
1720 (153) RETURN
1800 (221) X9=M1-6:Y9=INT(M2)-1:DX=-CD/SD:DY=1:IF
DX<-119THENDX=0
1810 (40) TEST=INT(M2+ABS(SF))+25:IFTEST>199THEN
TEST=199
1820 (154) RETURN
1900 (245) X9=M1-6-COS(PE+A(I)/2*P):Y9=INT(M2)-1:
DX=-CD/SD:DY=1:IFX9<13THENX9=13
1910 (35) TEST=199
1920 (154) RETURN
2000 (34) X9=-INT(-M1+6+3*COS(PE-A(I)/2*P)):Y9=I
NT(M2):DX=-CD/SD:DY=1
2010 (16) TEST=INT(M2+ABS(SD))+20
2020 (235) IFPE>1.85*PIHENTEST=TEST-12
2030 (46) IFX9>238THENX9=238
2040 (154) RETURN

```





# MORPION



Philippe NAVEZ

Qui ne connaît pas ce célèbre jeu qui aura occupé bien des générations de potaches ! Le voici remis à la sauce informatique. THEORIC n'avait jamais publié ce genre de programme ; désormais, cette lacune est comblée ! Au fait, s'il était facile de planquer stylo et feuille de papier, on peut se demander comment faire avec l'écran et l'ORIC !

## PRESENTATION DU PROGRAMME MORPION

Il s'agit d'un programme de Morpion 10\*10 comprenant 4 options :

- 2 joueurs (1),
- 1 joueur contre l'Oric (2),
- démonstration (3),
- fin (4).

Il ne s'agit pas, comme dans les Morpions classiques, d'aligner 5 croix ou 5 ronds pour gagner, mais d'en aligner 4 et de cumuler les alignements.

Chaque alignement (horizontal, vertical ou en oblique) donnant 1 point, le vainqueur est celui qui a le plus de points à la fin de jeu.

De plus, une notion de temps de réflexion est introduite, ce qui permet non seulement de régler le niveau de jeu en fonction de ce temps de réflexion, mais aussi de ne pas s'endormir au clavier : un ZAP retentit en effet quand le temps devient critique et un SHOOT signifie que le temps est dépassé, le joueur perdant ainsi son tour.

Le niveau de difficulté (autrement dit le temps de réflexion) varie de 0 à 9 : 0 = facile ; 9 = difficile.

Particularité de l'option 2 (joueur/Oric) :

Quand l'écran devient trop rempli, lorsqu'on ne peut plus aligner 4 croix (vers la fin du jeu), on a la possibilité d'appuyer sur la touche " \ " (en haut à droite du clavier), ce qui oblige l'Oric à jouer la 1<sup>ère</sup> case vide qu'il trouvera au coup suivant et ainsi de ne pas réfléchir inutilement en accélérant la fin du jeu.

On a également la possibilité, mais ceci est valable pour les 3 options, d'arrêter le jeu à tout moment en

appuyant sur la touche ESC entre 2 coups pour, par exemple, abrégier la démonstration ou achever une fin de partie trop lente.

### Remarque

Pendant que l'Oric joue (option 2), on n'a plus accès au clavier, celui-ci étant déconnecté pour accélérer le traitement (on gagne entre 25 % et 30 % de temps).

### DETAIL DU PROGRAMME

Lignes 91-280 : présentation  
 300-1460 : initialisations avec choix des options et mise à zéro du tableau de jeu interne.  
 2000-3950 : affichage du tableau de jeu.  
 4000-4600 : changement de joueur option 1.  
 4610-4680 : 1<sup>er</sup> coup Oric (option 2).  
 4690-5795 : saisie du coup du joueur avec décrémentation du temps, tant que le coup n'est pas valable.  
 5800-7600 : contrôle de l'entrée et éventuellement retour à la saisie en cas d'erreur (sans remise à zéro du temps).  
 7700-8600 : le coup est bon, on le place sur le tableau.  
 8650-9500 : 1<sup>er</sup> coup Oric quand le joueur commence (option 2).

10000-29990 : Oric joue (option 2).  
 30000-34500 : tests pour 4 croix ou 4 ronds alignés (1 point).  
 34900-36000 : sous-programme qui montre au joueur où le point vient d'être marqué (les 4 croix ou 4 ronds concernés s'affichent en vert).  
 37000-37700 : incrémentation des points et retour au jeu.  
 37990-38600 : affichage du coup de l'Oric (option 2).  
 39000-41600 : fin du jeu, comptabilisation des scores et retour au menu principal.  
 45000-45450 : initialisations.  
 47000-47100 : déconnexion du clavier.  
 47200-47300 : reconnexion du clavier.  
 55000-59330 : données diverses.

### VARIABLES PRINCIPALES

Z(16, 16) : tableau interne du jeu.  
 V(9\*37), T(37) : tables pour la présentation.  
 A(13), B(13) : coordonnées de jeu à l'écran.

Y : nombre de coups déjà joués.  
 V, W : scores joueur 1/joueur 2 ou joueur/Oric.  
 DEM = 1 si on est en mode démonstration = 0 sinon.





Q1=999 pour les options 2 et 3,  
=0 si option 1.  
R1=99 si le joueur commence  
(option 2).  
T1=99 si l'Oric commence  
(option 2).  
X1=999 si l'option "\ " a été pré-  
cisée pour le coup suivant (X1 est  
remis à 0 à chaque coup).

CL, CH : valent respectivement 1,2  
ou 2,1 suivant le joueur.  
H\$="O" ou "X" selon le joueur qui  
joue.  
SS=sauvegarde de CL.  
M1, M2 : coordonnées du coup de  
l'Oric (option 2).

```

10 (163) REM-----
20 (98) REM***          ***
25 (172) REM*** MORPION 2.2 ***
26 (178) REM***          ***
27 (197) REM*** ORIC1/ATMOS ***
30 (98) REM***          ***
35 (163) REM-----
40 (239) REM** 2 JOUEURS OU JOUEUR/ORIC **
45 (163) REM-----
46 (196) REM* COPYRIGHT 1985 : Ph. NAVEZ *
48 (163) REM-----
49 (162) REM
50 (132) DINZ(16,16),V(9*37),T(37),A(13),B(13)
91 (163) REM-----
92 (22) REM*** PRESENTATION ***
94 (163) REM-----
100 (152) FORI=#BB80TO#BBA7:POKEI,32:NEXT
105 (139) OI=PEEK(#FFFE)=40
110 (177) GOTO175
120 (157) RESTORE
130 (33) FORI=ITO37:J=1
140 (210) READA:IFA=0THEN160
150 (213) V((I-1)*9+J)=A:J=J+1:GOTO140
160 (248) T(I)=J-1:NEXT
165 (163) RETURN
170 (182) REM AFFICHAGE
175 (168) GOSUB47000
177 (189) GOSUB120
180 (185) CLS:LORES0:INK2:PAPER0:POKE618,10
190 (8) FORI=ITO131
200 (175) REPEAT:N=INT(RND(1)*37)+1:UNTILT(N)<0
210 (174) S=(N-1)*9:PLOTN+1,V(S+1)+4,127
215 (209) INKINT(RND(1)*6)+1
220 (242) V(S+1)=V(S+T(N)):T(N)=T(N)-1:NEXT
230 (132) FORI=ITO50:NEXT:PING:PLOT26,3,127:PLOT2
4,3,7:PLOT25,3,12
235 (194) PLOT9,18,1:PLOT10,18,"V2.2 Par Ph. NAVE
Z"
240 (232) FORI=ITO150:NEXT:GOSUB120:INK1:PLOT26,3
,32
250 (177) FORI=ITO37:S=(I-1)*9:FORN=1TOT(I)
260 (122) PLOTI+1,V(S+N)+4,32:NEXT:NEXT
270 (100) PING:GOSUB47200
280 (134) PLOT10,18,"
300 (182) GOSUB45100
310 (157) REM
312 (86) CLS:INK3:PAPER0:POKE618,3
321 (11) PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"VOULEZ-VO
US QUELQUES INSTRUCTIONS"

```

```

322 (100) PRINT:PRINT"AVANT DE COMMENCER "CHR$(12
9):
323 (184) GETJ$:IFJ$<>"O"ANDJ$<>"N"THEN323
324 (27) PRINTJ$:IFJ$="N"THEN600
328 (156) WAIT100:CLS:POKE618,10
330 (243) PLOT10,2,"JEU DU MORPION":PLOT9,2,2
340 (251) PLOT9,4,"=====":PLOT8,4,
1
350 (63) PLOT7,6,"Ce jeu,qui se joue a deux,"
360 (182) PLOT5,8,"consiste a aligner dans un tab
leau"
370 (119) PLOT8,10,"4 croix (X) ou 4 ronds (O),"
380 (10) PLOT7,12,"et ce dans n'importe quel sen
s"
390 (150) PLOT5,14,"(horizontalement,verticalemen
t"
400 (93) PLOT10,16,"ou en oblique)"
410 (129) FORI=6TO12STEP2
420 (116) PLOT1,I,3:NEXT
430 (145) PLOT1,14,5:PLOT1,16,5
440 (137) PLOT1,18,"Pour chaque alignement on mar
que 1 pt"
450 (21) PLOT5,20,"Le vainqueur est celui qui a
le"
460 (159) PLOT7,22,"plus de pts a la fin du jeu"
465 (211) PLOT1,24,"P.S.: VOUS N'AVEZ QUE 30 S PO
UR JOUER!"
470 (205) PLOT0,18,1:PLOT1,20,6:PLOT1,22,6:PLOT0,
24,2
480 (209) WAIT1500
490 (202) PLOT12,26,"BONNE CHANCE !!"
500 (222) FORI=ITO7
510 (211) FORJ=ITO7
520 (192) PLOT11,26,J:WAIT10
530 (62) NEXT:NEXT
540 (248) WAIT200
590 (111) REM-----
592 (104) REM*** INITIALISATION ***
594 (111) REM-----
600 (204) Y=0:V=0:W=0
601 (114) CL=0:SS=0
603 (215) Q1=0:R1=0:T1=0:X1=0:P$=" "
605 (95) CLS:INK2:POKE618,3
607 (153) DEM=0
610 (136) PRINT:PRINT:PRINTSPC(12)CHR$(129)*OPTIO
NS"
620 (37) PRINT:PRINT:PRINT"1. 2 JOUEURS"
630 (132) PRINT:PRINT"2. 1 JOUEUR / ORIC"
635 (202) PRINT:PRINT"3. DEMONSTRATION"

```

```

637 (46) PRINT:PRINT*4. FIN",
640 (17) GETR$:IFR$<"1*ORR$>"*4*THEN640
650 (95) PRINTCHR$(129)R$
660 (248) IFR$="4*THENPOKE618,3:END
670 (249) IFR$="3*THENDEM=1:U$="ATMOS":Q1=999:GOT
01000
690 (74) WAIT100:CLS
695 (46) PRINT:PRINT*NIVEAU DE DIFFICULTE (0 A 9
) ":
696 (162) GETN$:IFN$<"0*ORN$>"*9*THEN696ELSEPRINTN
$
697 (244) N=VAL(N$):NI=75-N*7
699 (217) IFR$="1*THENGOSUB1001:GOTO2000
700 (34) PRINT:PRINT:PRINT:INPUT*QUEL EST VOTRE
PRENOM ":U$
705 (129) Q1=999
800 (73) PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"Dans tout le je
u,vous aurez"
810 (193) PRINT:PRINT*les croix (X) et moi les ro
nds (0)"
820 (213) PRINT:PRINT*VOUS ETES D'ACCORD ? *CHR$(
129):
830 (42) GETK$:IFK$<"0*ANDK$<"*N*THEN830
840 (196) PRINTK$:IFK$="N*THEN900
860 (5) PRINT:PRINT:PRINT*AH BON, VOUS ME RASSU
REZ !"
870 (195) PRINT:PRINT*ALORS ALLONS-Y !"
880 (142) GOTO1000
900 (245) PRINT:PRINT:PRINT*VOUS N'ETES PAS D'ACC
ORD ?"
910 (214) PRINT:PRINT*DE TOUTE FACON CE N'EST PAS
MON"
920 (213) PRINT:PRINT*PROBLEME CAR C'EST MOI QUI
DECIDE !"
930 (227) PRINT:PRINT:PRINT*MAINTENANT ALLONS-Y !
.
999 (159) REM
1000 (151) GOTO1009
1001 (145) FORI=4TO13:FORJ=4TO13:Z(I,J)=0:NEXT:NE
XT
1002 (169) FORI=1TO3:FORJ=1TO16:Z(I,J)=9:NEXT:NEX
T
1003 (65) FORI=1TO16:FORJ=1TO3:Z(I,J)=9:NEXT:NEX
T
1005 (252) FORI=14TO16:FORJ=1TO16:Z(I,J)=9:NEXT:N
EXT
1007 (144) FORI=1TO16:FORJ=14TO16:Z(I,J)=9:NEXT:N
EXT
1008 (158) RETURN
1009 (155) GOSUB1001
1010 (17) IFDEM=1THENP$="N":GOTO1090
1015 (230) PRINT:PRINT:PRINT:PRINT*VOULEZ-VOUS CO
MMENCER ? *CHR$(129):
1020 (183) GETP$:IFP$<"0*ANDP$<"*N*THEN1020
1030 (57) PRINTP$:IFP$="N*THEN1090
1050 (29) H$="X":CL=2
1055 (188) R1=99
1060 (176) GOTO2000
1090 (66) T1=99
1095 (119) H$="0":CL=1:CH=2

```

```

1100 (103) B=INT(RND(1)*3)+4:E=INT(RND(1)*3)+4
1110 (176) GOTO2000
1300 (167) IFY=100THEN39900
1302 (159) IFX1=999THENX1=0:GOTO29960
1303 (156) IFCL=1THEN1325
1305 (250) V$=STR$(V)
1307 (56) PLOT31,9,V$
1310 (44) H$="0":CL=1:CH=2
1315 (180) GOSUB1400
1320 (181) GOTO10000
1325 (208) W$=STR$(W):PLOT35,9,W$
1330 (67) H$="X":CL=2:CH=1
1350 (180) GOSUB1400
1360 (108) IFDEM=0THEN4700ELSE10000
1400 (193) FORKL=1TO100:IFKEY$=CHR$(27)THEN1450EL
SENEXTKL
1410 (152) RETURN
1450 (146) POP
1460 (25) IFDEM=1THEN600ELSE40000
2000 (233) REM-----
2010 (70) REM** AFFICHAGE DU TABLEAU **
2020 (233) REM-----
2060 (107) TEXT:CLS:INK5:POKE618,2
2070 (245) DZ=37
2100 (9) PLOT6,1,"0 1 2 3 4 5 6 7 8 9"
2200 (204) PLOT5,1,3
2300 (143) Z$="ABCDEFGHJIJ":A=3
2310 (185) FORI=0TO9
2320 (37) C$(I)=MID$(Z$,I+1,1)
2330 (160) NEXT
2400 (209) FORQ=0TO9
2500 (13) PLOT3,A,MID$(Z$,Q+1,1)
2600 (107) PLOT2,A,3:PLOT4,A,5
2700 (28) A=A+2:NEXT
2800 (192) A=3
2900 (186) FORJ=0TO9
3000 (77) PLOT6,A,". . . . . ."
3100 (198) A=A+2:NEXT
3150 (5) PLOT32,2,1
3160 (24) IFDEM=1THENF$="DEMO"ELSEF$="JEU "
3200 (216) PLOT2,23,"Arret "+F$+" par ESC entre 2
coups"
3210 (44) PLOT33,2,F$:INK5
3700 (140) WAIT200
3710 (116) IFDEM=1THENGOSUB5750
3800 (88) PLOT32,5,"POINTS":PLOT31,5,2
3820 (9) IFQ1=999THEN3860
3840 (80) PLOT32,7,"1 2":GOTO3900
3860 (107) PLOT30,7,LEFT$(U$,4):PLOT35,7,"ORIC"
3900 (19) F=7:FORU=1TO4:PLOT34,F,"":F=F+1:NEXTU
3950 (6) IFQ1=999THEN4650
4000 (204) REM-----
4010 (224) REM** CHANGEMENT DE JOUEUR **
4020 (14) REM** (OPTION 2 JOUEURS) **
4030 (204) REM-----
4200 (235) GOSUB1400
4250 (159) IFCL=1THEN4500
4300 (156) G$="2":H$="0":CL=1
4400 (164) GOTO4700
4500 (50) G$="1":H$="X":CL=2

```



```

4600 (204) PLOT34,23,"      ":GOTO4700
4610 (221) REM-----
4615 (113) REM***  ORIC COMMENCE:  ***
4620 (222) REM***  SON 1ER COUP   ***
4630 (219) REM* (OPTION JOUEUR + ORIC) *
4640 (221) REM-----
4650 (27)  IFT1<>99THEN4700
4660 (134) I=E:PLOT32,9,"0":PLOT36,9,"0"
4665 (91)  CL=1:H#="0":SS=CL
4667 (55)  M1=I+4:M2=B+4:GOSUB38000
4670 (184) GOTO30000
4690 (15)  REM-----
4692 (77)  REM***  ENTREE DU COUP   ***
4694 (150) REM*  DU (OU DES) JOUEUR(S) *
4696 (44)  REM*  ET AFFICHAGE DU SCORE *
4698 (15)  REM-----
4700 (231) IFDEM=1THEN10000
4705 (229) GG=37
4710 (179) GOSUB5750
4720 (255) IFY=100THEN40000
4730 (219) PL=0
4800 (59)  PLOT2,23,"Entrez vos coordonnees
      ":INK5
4850 (248) IFQ1=999THEN5100
4900 (218) PLOT26,23,"JOUEUR  ":PLOT33,23,G#+* (
      "+H#+*)"
4920 (135) G1=INT(RND(1)*7+1):IFG1=5THEN4920
5000 (245) PLOT25,23,G1
5100 (161) PLOT3,24,"(lettre et chiffre)":INK5
5200 (27)  V#=-STR$(V)
5300 (47)  W#=-STR$(W)
5500 (94)  PLOT31,9,V#:PLOT35,9,W#:INK5
5510 (160) FORDZ=GGTO2STEP-1
5515 (2)   FORDX=1TONI
5520 (120) K#=-KEY#:IFK#=""THEN5525
5522 (26)  IFPL=1THEN5730ELSE5600
5525 (155) NEXTDX
5527 (154) IFDZ=7THENPLOT1,0,1:ZAP
5530 (254) PLOTDZ,0,32:NEXTDZ:SHOOT
5550 (163) IFQ1=999THEN1300ELSE4200
5600 (16)  PLOT14,26,2:A#=-K#:PLOT15,26,A#
5650 (59)  IFA#="\ "THENX1=999ELSES700
5670 (7)   WAIT100:PLOT15,26,"      ":GOTO5515
5700 (176) PL=1:GOTO5515
5730 (3)   B#=-K#:PLOT16,26,B#
5740 (138) GOTO5900
5750 (89)  PLOT1,0,2:FORDW=2TO37:PLOTDW,0,"=:NEX
T:RETURN
5770 (15)  IFDEM=0THENRETURN
5780 (43)  IFDZ=7THENPLOT1,0,1
5790 (179) PLOTDZ,0,32:DZ=DZ-1:IFDZ=1THENGOSUB575
0:DZ=37
5795 (137) RETURN
5800 (84)  REM-----
5810 (16)  REM**  ORIC TESTE SI CE COUP **
5820 (43)  REM***  EST JOUABLE   ***
5830 (84)  REM-----
5900 (187) FORI=0TO9
6000 (176) IFA#=-MID$(Z#,I+1,1)THEN6500
6100 (142) NEXT

```



```

6200 (8)  PLOT3,24,"      ":INK5
6300 (136) PLOT2,23,"PAS DE LETTRE AU-DESSUS DE J
      SVP      ":INK5
6400 (60)  WAIT150:PLOT15,26,"      ":GG=DZ:GOTO4720
6500 (217) IFB#<"0"ORB#>"9"THEN6700
6600 (134) B=VAL(B#):GOTO7000
6700 (190) PLOT3,24,"      ":INK5
6800 (232) PLOT2,23,"TAPEZ UN CHIFFRE EN DEUXIEME
      SVP      ":INK5
6900 (181) WAIT150:PLOT15,26,"      ":GG=DZ:GOTO4720
7000 (209) B=B+4:I=I+4
7050 (240) FORH=1TO2
7100 (119) IFZ(B,I)=HTHEN7300
7200 (49)  NEXT:GOTO7900
7300 (89)  PLOT2,23,"CASE DEJA OCCUPEE      "
7400 (202) PLOT3,24,"      ":WAI
T150
7500 (208) PLOT15,26,"      "
7550 (28)  GG=DZ
7600 (154) GOTO4720
7700 (60)  REM-----
7710 (133) REM***  SI OUI, PLACEMENT ***
7720 (244) REM***  SUR LE TABLEAU ***
7730 (60)  REM-----
7900 (104) PLOTA(B),B(I),H#
8000 (171) Z(B,I)=CL
8100 (189) PLOTA(B)-1,B(I),12:PLOTA(B)+1,B(I),8
8200 (253) WAIT250:PLOTA(B)-1,B(I),8
8300 (14)  Y=Y+1
8400 (153) PLOT15,26,"      "
8500 (17)  PLOT1,23,"
      "
8600 (204) PLOT3,24,"      "
8650 (71)  REM-----
8660 (117) REM***  JOUEUR COMMENCE:  ***
8670 (160) REM***  1ER COUP ORIC   ***
8680 (144) REM** (OPTION JOUEUR + ORIC) **
8690 (71)  REM-----
8700 (74)  IFP#="N"THEN9500
8800 (154) IFRI<>99THEN30100
8810 (135) FORTR=DZ+1TO2STEP-1:PLOTTR,0,32:NEXT
9000 (191) PLOT4,23,"HUMMMMM..      "
9080 (88)  INK5:WAIT50
9090 (34)  FORK=4TO13:FORJ=4TO13
9100 (119) IFZ(K,J)=2THEN9150ELSE9400
9150 (132) IFK=4THENK=6
9170 (204) CL=1:H#="0":SS=CL
9200 (189) M1=K-1:M2=J:GOSUB38000
9250 (182) R1=0
9300 (234) GOTO30000
9400 (166) NEXT:NEXT:STOP
9500 (133) IFT1=99THEN34000ELSE30100
10000 (137) REM-----
10010 (113) REM***  ORIC TESTE SI CE COUP ***
10020 (153) REM***  ORIC JOUE   ***
10040 (137) REM-----
10043 (1)   SS=CL
10047 (242) PLOT1,23,"
      ":PLOT1,24,"
      "
10050 (77)  INK5:GOSUB47000

```

```

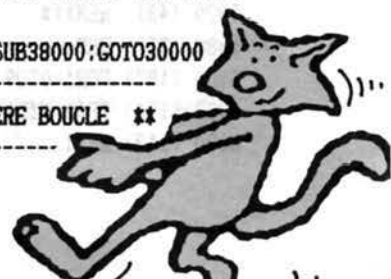
10053 (0) IFDEM=1THENGOSUB5750:DZ=37:GOTO10100
10055 (120) FORTR=DZ+1TO2STEP-1:PLOTTR,0,32:NEXT
10100 (158) PLOT4,23,"HUMMMM.. "
10150 (40) IFDEM=1THENPLOT20,23,"(+H+*+)":GOTO2
7100
11000 (249) FORK=4TO13
11050 (154) GOSUB5770
11100 (247) FORJ=4TO13
11200 (32) IFZ(K,J)<CHTHEN23000
11290 (182) REM
11300 (252) REM TEST HOR . 'X'XXO
11310 (182) REM
11350 (108) IFZ(K+1,J)=CHANDZ(K+2,J)=CHTHEN11500E
LSE12050
11500 (30) IFZ(K+3,J)=CLTHEN11550
11520 (95) IFK<11THEN12050
11550 (61) IFZ(K-1,J)=0THEN11600ELSE12050
11600 (230) M1=K-1:M2=J:GOSUB38000:GOTO30000
11900 (176) REM
12000 (148) REM TEST VERT . 'X'XXO
12010 (176) REM
12050 (177) IFZ(K,J+1)=CHANDZ(K,J+2)=CHTHEN12200E
LSE13000
12200 (211) IFZ(K,J+3)=CLTHEN12250
12230 (127) IFJ<10THEN13000
12250 (17) IFZ(K,J-1)=0THEN12300ELSE13000
12300 (185) M1=K:M2=J-1:GOSUB38000:GOTO30000
12800 (172) REM
12900 (88) REM TEST OBL \ . 'X'XXO
12910 (172) REM
13000 (61) IFZ(K+1,J+1)=CHANDZ(K+2,J+2)=CHTHEN13
200ELSE14000
13200 (208) IFZ(K+3,J+3)=CLTHEN13300
13230 (58) IFK=100RJ=10THEN13300ELSE14000
13300 (131) IFZ(K-1,J-1)=0THEN13400ELSE14000
13400 (206) M1=K-1:M2=J-1:GOSUB38000:GOTO30000
13800 (169) REM
13900 (212) REM TEST OBL / . 'X'XXO
13910 (168) REM
14000 (251) IFZ(K+1,J-1)=CHANDZ(K+2,J-2)=CHTHEN14
200ELSE15000
14200 (154) IFZ(K+3,J-3)=CLTHEN14300
14250 (98) IFK=100RJ=6THEN14300ELSE15000
14300 (246) IFZ(K-1,J+1)=0THEN14400ELSE15000
14400 (143) M1=K-1:M2=J+1:GOSUB38000:GOTO30000
14800 (165) REM
14900 (115) REM TEST HOR OXX'X'.
14910 (164) REM
15000 (95) IFZ(K-1,J)=CHANDZ(K-2,J)=CHTHEN15450E
LSE16000
15450 (66) IFZ(K-3,J)=CLTHEN15500
15470 (64) IFK<6THEN16000
15500 (196) IFZ(K+1,J)=0THEN15600ELSE16000
15600 (52) M1=K+1:M2=J:GOSUB38000:GOTO30000
15800 (225) REM
15900 (222) REM TEST VERT OXX'X'.
15910 (224) REM
16000 (178) IFZ(K,J-1)=CHANDZ(K,J-2)=CHTHEN16200E
LSE17000
16200 (214) IFZ(K,J-3)=CLTHEN16250

```

```

16220 (61) IFJ<6THEN17000
16250 (244) IFZ(K,J+1)=0THEN16300ELSE17000
16300 (221) M1=K:M2=J+1:GOSUB38000:GOTO30000
16800 (221) REM
16900 (147) REM TEST OBL \ OXX'X'.
16910 (220) REM
17000 (77) IFZ(K-1,J-1)=CHANDZ(K-2,J-2)=CHTHEN17
200ELSE18000
17200 (64) IFZ(K-3,J-3)=CLTHEN17300
17250 (37) IFK=60RJ=6THEN17300ELSE18000
17300 (87) IFZ(K+1,J+1)=0THEN17400ELSE18000
17400 (59) M1=K+1:M2=J+1:GOSUB38000:GOTO30000
17800 (217) REM
17900 (217) REM TEST OBL / OXX'X'.
17910 (217) REM
18000 (115) IFZ(K-1,J+1)=CHANDZ(K-2,J+2)=CHTHEN18
200ELSE19000
18200 (242) IFZ(K-3,J+3)=CLTHEN18300
18250 (22) IFK=60RJ=10THEN18300ELSE19000
18300 (234) IFZ(K+1,J-1)=0THEN18400ELSE19000
18400 (242) M1=K+1:M2=J-1:GOSUB38000:GOTO30000
18800 (213) REM
18900 (208) REM TEST HOR X'X'.X ET 'X'.XX
19000 (177) IFZ(K+1,J)=0ANDZ(K+2,J)=CHTHEN19200EL
SE20000
19200 (163) IFZ(K+3,J)=CHTHEN19400
19300 (14) IFZ(K-1,J)=CHTHEN19400
19330 (139) IFZ(K-1,J)=0ANDZ(K+3,J)=0THEN19400ELS
E20000
19400 (65) M1=K+1:M2=J:GOSUB38000:GOTO30000
19800 (209) REM
19900 (176) REM TEST VERT X'X'.X ET 'X'.XX
20000 (104) IFZ(K,J+1)=0ANDZ(K,J+2)=CHTHEN20200EL
SE21000
20200 (20) IFZ(K,J+3)=CHTHEN20400
20300 (50) IFZ(K,J-1)=CHTHEN20400
20350 (62) IFZ(K,J-1)=0ANDZ(I,J+3)=0THEN20400ELS
E21000
20400 (173) M1=K:M2=J+1:GOSUB38000:GOTO30000
20800 (205) REM
20900 (202) REM TEST OBL \ X'X'.X ET 'X'.XX
21000 (18) IFZ(K+1,J+1)=0ANDZ(K+2,J+2)=CHTHEN213
00ELSE22000
21300 (101) IFZ(K+3,J+3)=CHTHEN21500
21400 (101) IFZ(K-1,J-1)=CHTHEN21500
21450 (136) IFZ(K-1,J-1)=0ANDZ(K+3,J+3)=0THEN2150
0ELSE22000
21500 (43) M1=K+1:M2=J+1:GOSUB38000:GOTO30000
21800 (201) REM
21900 (149) REM TEST OBL / X'X'.X ET 'X'.XX
22000 (25) IFZ(K-1,J+1)=0ANDZ(K-2,J+2)=CHTHEN223
00ELSE23000
22300 (103) IFZ(K-3,J+3)=CHTHEN22500
22400 (207) IFZ(K+1,J-1)=CHTHEN22500
22450 (0) IFZ(K+1,J-1)=0ANDZ(K-3,J+3)=0THEN2250
0ELSE23000
22500 (164) M1=K-1:M2=J+1:GOSUB38000:GOTO30000
22900 (94) REM-----
22910 (183) REM** FIN PREMIERE BOUCLE **
22920 (94) REM-----

```



```

23000 (133) NEXT:NEXT
23010 (53) FORK=4TO13:GOSUB5770:FORJ=4TO13
23020 (30) IFZ(K,J)<>CHTHEN27000
23025 (197) REM
23030 (160) REM TEST HOR ..'X'X. ET .'X'X..
23050 (175) IFZ(K+1,J)=CHTHEN23100ELSE24000
23100 (86) IFZ(K-1,J)=0ANDZ(K+2,J)=0THEN23200ELS
E24000
23200 (25) IFZ(K-2,J)=0THEN23400
23300 (8) IFZ(K+3,J)=0THEN23500ELSE24000
23400 (108) M1=K-1:M2=J:GOSUB38000:GOTO30000
23500 (186) M1=K+2:M2=J:GOSUB38000:GOTO30000
23800 (198) REM
23900 (128) REM TEST VERT ..'X'X. ET .'X'X..
24000 (188) IFZ(K,J+1)=CHTHEN24100ELSE25000
24100 (54) IFZ(K,J-1)=0ANDZ(K,J+2)=0THEN24200ELS
E25000
24200 (224) IFZ(K,J-2)=0THEN24400
24300 (211) IFZ(K,J+3)=0THEN24500ELSE25000
24400 (16) M1=K:M2=J-1:GOSUB38000:GOTO30000
24500 (16) M1=K:M2=J+2:GOSUB38000:GOTO30000
24800 (2) REM
24900 (210) REM TEST OBL \..'X'X. ET .'X'X..
25000 (50) IFZ(K+1,J+1)=CHTHEN25100ELSE26000
25100 (236) IFZ(K-1,J-1)=0ANDZ(K+2,J+2)=0THEN252C
ELSE26000
25200 (217) IFZ(K-2,J-2)=0THEN25400
25300 (191) IFZ(K+3,J+3)=0THEN25500ELSE26000
25400 (45) M1=K-1:M2=J-1:GOSUB38000:GOTO30000
25500 (155) M1=K+2:M2=J+2:GOSUB38000:GOTO30000
25800 (254) REM
25900 (193) REM TEST OBL /..'X'X. ET .'X'X..
26000 (217) IFZ(K-1,J+1)=CHTHEN26100ELSE27000
26100 (187) IFZ(K+1,J-1)=0ANDZ(K-2,J+2)=0THEN2620
ELSE27000
26200 (105) IFZ(K+2,J-2)=0THEN26400
26300 (174) IFZ(K-3,J+3)=0THEN26500ELSE27000
26400 (210) M1=K+1:M2=J-1:GOSUB38000:GOTO30000
26500 (44) M1=K-2:M2=J+2:GOSUB38000:GOTO30000
26800 (0) REM-----
26820 (173) REM** FIN DEUXIEME BOUCLE **
26840 (0) REM-----
27000 (181) NEXT:NEXT
27100 (216) IFCL=1THENCL=2:CH=1:A3=99:GOTO11000
27130 (186) IFDEM=0THEN27300
27135 (91) IFA3=99THEN27150
27140 (36) IFCL=2THENCL=1:CH=2:A3=99:GOTO11000
27150 (78) CL=SS
27190 (244) REM
27200 (241) REM TEST HOR .000.
27210 (244) REM
27300 (212) FORK=4TO13:GOSUB5770:FORJ=4TO13
27350 (106) IFZ(K,J)<>1THEN28710
27370 (212) IFK=4THEN27730
27400 (84) IFZ(K+1,J)=1ANDZ(K+2,J)=1THEN27450ELS
E27730
27450 (157) IFZ(K-1,J)=0ANDZ(K+3,J)=0THEN27550ELS
E27730
27550 (60) M1=K-1:M2=J:GOSUB38000:GOTO30000
27690 (246) REM

```



```

27700 (242) REM TEST VERT .000.
27710 (246) REM
27730 (161) IFJ=4THEN28070
27750 (44) IFZ(K,J+1)=1ANDZ(K,J+2)=1THEN27800ELS
E28070
27800 (241) IFZ(K,J-1)=0ANDZ(K,J+3)=0THEN27900ELS
E28070
27900 (85) M1=K:M2=J-1:GOSUB38000:GOTO30000
28040 (241) REM
28050 (61) REM TEST OBL \ .000.
28060 (241) REM
28070 (197) IFK=4ORJ=4THEN28430
28100 (119) IFZ(K+1,J+1)=1ANDZ(K+2,J+2)=1THEN2815
0ELSE28430
28150 (198) IFZ(K-1,J-1)=0ANDZ(K+3,J+3)=0THEN2825
0ELSE28430
28250 (208) M1=K-1:M2=J-1:GOSUB38000:GOTO30000
28390 (240) REM
28400 (43) REM TEST OBL / .000.
28410 (240) REM
28430 (84) IFK=4THEN28710
28450 (249) IFZ(K+1,J-1)=1ANDZ(K+2,J-2)=1THEN2850
0ELSE28710
28500 (164) IFZ(K-1,J+1)=0ANDZ(K+3,J-3)=0THEN2860
0ELSE28710
28600 (138) M1=K+3:M2=J-3:GOSUB38000:GOTO30000
28702 (248) REM-----
28704 (106) REM** FIN TROISIEME BOUCLE **
28706 (248) REM-----
28710 (120) NEXT:NEXT
28720 (238) FORK=4TO13:GOSUB5770:FORJ=4TO13
28730 (96) IFZ(K,J)<>1THEN29610
28740 (242) REM
28750 (110) REM TOUS TESTS .0...
28760 (242) REM
28830 (154) IFZ(K+1,J)=0ANDZ(K+2,J)=0ANDZ(K+3,J)=
0ANDZ(K-1,J)=0THEN28850ELSE29000
28850 (184) M1=K+1:M2=J:GOSUB38000:GOTO30000
29000 (212) IFZ(K,J+1)=0ANDZ(K,J+2)=0ANDZ(K,J+3)=
0ANDZ(K,J-1)=0THEN29050ELSE29150
29050 (119) M1=K:M2=J+1:GOSUB38000:GOTO30000
29150 (150) IFZ(K+1,J+1)=0ANDZ(K+2,J+2)=0ANDZ(K+3
,J+3)=0THEN29250ELSE29400
29250 (11) IFZ(K-1,J-1)=46THEN29300ELSE29400
29300 (11) M1=K+1:M2=J+2:GOSUB38000:GOTO30000
29400 (12) IFZ(K+1,J-1)=0ANDZ(K+2,J-2)=0ANDZ(K+3
,J-3)=0THEN29530ELSE29610
29530 (83) IFZ(K-1,J+1)=46THEN29550ELSE29610
29550 (150) M1=K+1:M2=J-1:GOSUB38000:GOTO30000
29610 (75) NEXT:NEXT
29620 (163) FORK=4TO13:GOSUB5770:FORJ=4TO13
29630 (134) IFZ(K,J)=1THEN29700ELSE29950
29640 (239) REM
29650 (183) REM TOUS TESTS 0.
29660 (239) REM
29700 (153) IFZ(K+1,J)=0THENM1=K+1:M2=J:GOSUB3800
0:GOTO30000
29750 (47) IFZ(K,J+1)=0THENM1=K:M2=J+1:GOSUB3800
0:GOTO30000
29800 (63) IFZ(K+1,J+1)=0THENM1=K+1:M2=J+1:GOSUB

```



```

38000:GOTO30000
29850 (187) IFZ(K+1,J-1)=0THENM1=K+1:M2=J-1:GOSUB
38000:GOTO30000
29900 (121) REM-----
29910 (74) REM** FIN QUATRIEME BOUCLE **
29920 (121) REM-----
29950 (76) NEXT:NEXT
29955 (240) GOSUB5770
29960 (104) FORK=4TO13:FORJ=4TO13
29970 (41) IFZ(K,J)<>0THEN29985
29975 (45) M1=K:M2=J:GOSUB38000:GOTO30000
29982 (58) REM-----
29983 (242) REM*** RETOUR AU JEU ***
29984 (58) REM-----
29985 (88) NEXT:NEXT:IFDEM=1THENCL=SS:GOTO1300
29988 (36) CL=1:GOTO1300
29990 (233) REM
30000 (55) REM-----
30005 (167) REM** **
30010 (121) REM** TESTS POUR 4 ALIGNES **
30020 (205) REM** ( 1 POINT ) **
30025 (167) REM** **
30030 (55) REM-----
30050 (53) IFQ1=999ORDEM=1THENB=M1:I=M2
30060 (245) IFQ1=999ANDDEM=0THENCL=1
30070 (63) GOSUB47200
30100 (233) REM
30200 (112) REM TEST HOR .XXX
30205 (233) REM
30210 (171) FORK=1TO3
30220 (252) IFZ(B+K,I)<>CLTHEN30310ELSENEXT
30240 (6) IFZ(B+4,I)=CLTHEN30310
30250 (59) GOSUB37000
30260 (135) A1=B:GOSUB35000
30290 (229) GOTO31000
30295 (232) REM
30300 (164) REM TEST HOR XXX.
30305 (232) REM
30310 (171) FORK=1TO3
30320 (42) IFZ(B-K,I)<>CLTHEN30410ELSENEXT
30340 (230) IFZ(B-4,I)=CLTHEN30410
30350 (59) GOSUB37000
30360 (78) A1=B-3:GOSUB35000
30390 (229) GOTO31000
30395 (232) REM
30400 (91) REM TEST HOR XX.X
30405 (232) REM
30410 (85) IFZ(B+1,I)<>CLTHEN30510
30420 (172) FORK=1TO2
30430 (43) IFZ(B-K,I)<>CLTHEN30510ELSENEXT
30450 (59) GOSUB37000
30460 (235) A1=B-2:GOSUB35000
30490 (228) GOTO31000
30495 (235) REM
30500 (225) REM TEST HOR X.XX
30505 (235) REM
30510 (89) IFZ(B-1,I)<>CLTHEN31010
30520 (157) FORK=1TO2
30530 (223) IFZ(B+K,I)<>CLTHEN31010ELSENEXT
30550 (58) GOSUB37000

```

```

30560 (235) A1=B-1:GOSUB35000
30900 (234) REM
31000 (129) REM TEST VERT .XXX
31005 (229) REM
31010 (212) FORK=1TO3
31020 (107) IFZ(B,I+K)<>CLTHEN31210ELSENEXT
31040 (123) IFZ(B,I+4)=CLTHEN31210
31050 (216) GOSUB37000
31060 (254) C1=0:PA=1:C2=9:GOSUB35500
31130 (1) GOTO32000
31190 (229) REM
31200 (98) REM TEST VERT XXX.
31205 (229) REM
31210 (212) FORK=1TO3
31220 (58) IFZ(B,I-K)<>CLTHEN31410ELSENEXT
31240 (79) IFZ(B,I-4)=CLTHEN31410
31250 (247) GOSUB37000
31260 (218) C1=-3:PA=1:C2=9:GOSUB35500
31330 (222) GOTO32000
31400 (242) REM TEST VERT XX.X
31405 (228) REM
31410 (177) IFZ(B,I+1)<>CLTHEN31610
31420 (208) FORK=1TO2
31430 (121) IFZ(B,I-K)<>CLTHEN31610ELSENEXT
31450 (247) GOSUB37000
31460 (129) C1=-2:PA=1:C2=9:GOSUB35500
31530 (223) GOTO32000
31590 (231) REM
31600 (121) REM TEST VERT X.XX
31605 (231) REM
31610 (104) IFZ(B,I-1)<>CLTHEN32010
31620 (209) FORK=1TO2
31630 (126) IFZ(B,I+K)<>CLTHEN32010ELSENEXT
31650 (246) GOSUB37000
31660 (29) C1=-1:PA=1:C2=9:GOSUB35500
31900 (230) REM
32000 (71) REM TEST OBL \ .XXX
32005 (33) REM
32010 (104) FORK=1TO3
32020 (18) IFZ(B+K,I+K)<>CLTHEN32210ELSENEXT
32040 (93) IFZ(B+4,I+4)=CLTHEN32210
32050 (84) GOSUB37000
32060 (168) C1=0:PA=1:C2=C1:GOSUB35500
32130 (12) GOTO33000
32190 (33) REM
32200 (149) REM TEST OBL \ XXX.
32205 (33) REM
32210 (104) FORK=1TO3
32220 (24) IFZ(B-K,I-K)<>CLTHEN32410ELSENEXT
32240 (23) IFZ(B-4,I-4)=CLTHEN32410
32250 (84) GOSUB37000
32260 (107) C1=-3:PA=1:C2=C1:GOSUB35500
32330 (11) GOTO33000
32390 (32) REM
32400 (51) REM TEST OBL \ XX.X
32405 (32) REM
32410 (134) IFZ(B+1,I+1)<>CLTHEN32610
32420 (116) FORK=1TO2
32430 (21) IFZ(B-K,I-K)<>CLTHEN32610ELSENEXT
32450 (83) GOSUB37000

```



```

32460 (68) C1=-2:PA=1:C2=C1:GOSUB35500
32530 (10) GOTO33000
32590 (35) REM
32600 (212) REM TEST OBL \ X.XX
32605 (35) REM
32610 (222) IFZ(B-1,I-1)<>CLTHEN33010
32620 (69) FORK=1TO2
32630 (45) IFZ(B+K,I+K)<>CLTHEN33010ELSENEXT
32650 (82) GOSUB37000
32660 (128) C1=-1:PA=1:C2=C1:GOSUB35500
32900 (34) REM
33000 (82) REM TEST OBL / .XXX
33005 (34) REM
33010 (73) FORK=1TO3
33020 (19) IFZ(B-K,I+K)<>CLTHEN33210ELSENEXT
33040 (189) IFZ(B-4,I+4)=CLTHEN33210
33050 (16) GOSUB37000
33060 (203) C1=0:PA=-1:C2=C1:GOSUB35500
33130 (11) GOTO34000
33190 (29) REM
33200 (69) REM TEST OBL / XXX.
33205 (29) REM
33210 (92) FORK=1TO3
33220 (84) IFZ(B+K,I-K)<>CLTHEN33410ELSENEXT
33240 (207) IFZ(B+4,I-4)=CLTHEN33410
33250 (16) GOSUB37000
33260 (40) C1=-3:PA=-1:C2=C1:GOSUB35500
33330 (12) GOTO34000
33390 (28) REM
33400 (24) REM TEST OBL / XX.X
33405 (28) REM
33410 (2) IFZ(B-1,I+1)<>CLTHEN33610
33420 (88) FORK=1TO2
33430 (145) IFZ(B+K,I-K)<>CLTHEN33610ELSENEXT
33450 (15) GOSUB37000
33460 (140) C1=-2:PA=-1:C2=C1:GOSUB35500
33530 (12) GOTO34000
33590 (31) REM
33600 (11) REM TEST OBL / X.XX
33605 (31) REM
33610 (203) IFZ(B+1,I-1)<>CLTHEN34000
33620 (89) FORK=1TO2
33630 (18) IFZ(B-K,I+K)<>CLTHEN34000ELSENEXT
33650 (14) GOSUB37000
33660 (96) C1=-1:PA=-1:C2=C1:GOSUB35500
33900 (164) REM-----
33910 (165) REM** RETOUR AU JEU **
33920 (164) REM-----
34000 (126) GOSUB47200
34020 (185) IFDEM=1THENT1=0:A3=0:GOTO1300
34050 (217) IFQ1=0THEN4200
34200 (12) IFT1=99THENT1=0:CL=1:GOTO1300
34300 (168) IFR1=99THENR1=0:CL=1:GOTO1300
34400 (197) IFA3=99THENA3=0:CL=1:GOTO1300
34500 (64) GOTO1300
34900 (32) REM-----
34910 (216) REM** SPG DE CLIGNOTEMENT **
34920 (32) REM-----
35000 (35) REM***** SPG 1
35050 (80) FORK=0TO3

```

```

35100 (128) PLOTA(A1+K)-1,B(I),2:NEXT:PLOTA(A1+3)
+1,B(I),5
35200 (150) WAIT200:FORK=0TO3:PLOTA(A1+K)-1,B(I),
5:NEXT:RETURN
35500 (35) REM***** SPG 2
35600 (199) FORK=CITOC1+3
35650 (109) IFC2=9THENB=B-K
35700 (155) PLOTA(B+K*PA)-1,B(I+K),2:PLOTA(B+K*PA)
+1,B(I+K),5
35750 (102) IFC2=9THENB=B+K
35770 (180) NEXT:WAIT200
35800 (81) FORK=CITOC1+3:IFC2=9THENB=B-K
35850 (200) PLOTA(B+K*PA)-1,B(I+K),5
35900 (109) IFC2=9THENB=B+K
36000 (136) NEXT:RETURN
37000 (213) REM-----
37010 (68) REM** SP POUR 4 ALIGNES **
37020 (213) REM-----
37030 (18) REM
37050 (86) IFQ1=999THEN37110
37100 (18) PLOT2,23,"VOUS AVEZ 1 POINT,"+" JOUEU
R "+G$:INK5:GOTO37290
37110 (71) IFCL=2THEN37280
37120 (93) PLOT2,23,"J'AI UN POINT !!!"
37125 (36) INK5
37130 (190) PLOT3,22,"
"
37135 (147) FORV1=1TO4:ZAP:WAIT10:NEXT:WAIT25:EXP
LODE
37140 (90) PLOT33,16,"_"
37150 (142) PLOT33,14,"":PLOT33,18,""
37160 (96) PLOT31,16,"-":PLOT35,16,"-"
37170 (117) PLOT32,14,12:PLOT32,18,12
37180 (233) PLOT30,16,12:PLOT32,16,8:PLOT34,16,12
37190 (38) WAIT250
37200 (26) FORV2=14TO18:PLOT31,V2," " :NEXT
37220 (56) GOTO37400
37280 (131) PLOT2,23,"VOUS AVEZ 1 POINT,"+U$
37285 (36) INK5
37290 (184) PLOT3,24,"
"
37295 (110) FORV1=1TO4:ZAP:WAIT10:NEXT
37300 (9) WAIT150
37400 (202) PLOT1,23,"
"
37500 (50) IFCL=2THEN37700
37600 (17) W=W+1:RETURN
37700 (158) V=V+1:RETURN
38000 (89) REM-----
38040 (90) REM** AFFICHAGE COUP ORIC **
38050 (89) REM-----
38070 (14) GOSUB47200
38080 (92) CL=SS
38100 (215) E$=STR$(M1-4):E$=MID$(E$,2)
38200 (230) PLOT2,23,"JE JOUE EN "+C$(M2-4)+E$+"
"
38210 (116) PLOT12,23,2:PING
38250 (130) WAIT100:Y=Y+1
38300 (3) PLOTA(M1),B(M2),H$:Z(M1,M2)=CL
38400 (138) PLOTA(M1)-1,B(M2),12:PLOTA(M1)+1,B(M2)

```



```

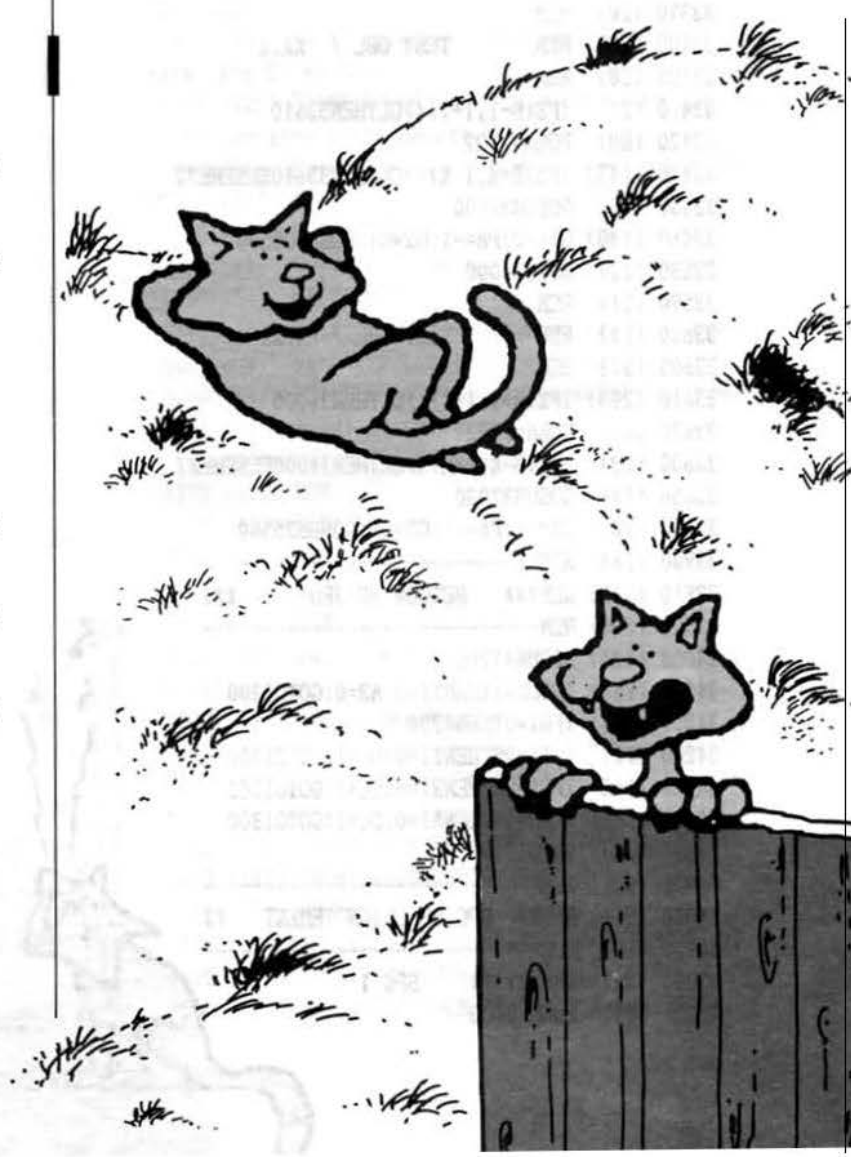
),8
38500 (162) WAIT250:PLOTA(M1)-1,B(M2),8
38600 (9) RETURN
39000 (221) REM-----
39100 (242) REM*** FIN DU JEU ***
39200 (158) REM-----
39900 (7) REM
40000 (33) PLOT2,23,"FIN DU JEU
      "
40013 (116) IFV>WTHEND$=STR$(V):N$=STR$(W):GOTO40
015
40014 (255) D$=STR$(W):N$=STR$(V)
40015 (219) IFQ1=999THEN41000
40020 (118) IFV=WTHEN40090
40030 (63) IFV>WTHENQ$="1"ELSEQ$="2"
40070 (194) PLOT2,24,"JOUEUR "+Q$+" GAGNE AVEC "+
D$+" POINTS"
40080 (245) INK5:GOTO41500
40090 (134) PLOT2,24,"JOUEUR 1 EX-AEQUO AVEC JOUE
UR 2"
40100 (31) GOTO41500
41000 (51) IFV=WTHEN41300
41010 (45) IFV>WTHENQ$="VOUS AVEZ":J$="FELICITAT
IONS":GOTO41080
41020 (255) Q$="J'AI":J$="YOUPIII!!!"
41080 (25) PLOT15,26," "
41100 (112) PLOT2,24,Q$+" GAGNE PAR "+D$+" POINTS
A "+N$
41200 (208) PLOT8,26,J$:INK5
41250 (34) GOTO41500
41300 (182) PLOT2,24,"NOUS SOMMES EX-AEQUO!"
41310 (28) PLOT15,26," "
41350 (245) PLOT2,26,"JE FERAI MIEUX LA PROCHAINE
FOIS!"
41500 (24) WAIT200
41550 (13) PLOT2,26,"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE POUR
CONTINUER"
41600 (242) GETI$:GETI$:GOTO600
45000 (161) REM-----
45010 (206) REM# INITIALISATIONS DIVERSES #
45020 (161) REM-----
45100 (104) READA$:L1=46080+ASC(A$)*8
45150 (205) FORI=L1TOL1+7:READY1:POKEI,Y1:NEXT
45300 (215) FORI=0T032:READA$:A=VAL("#"+A$):POKE#
400+I,A:NEXT
45310 (175) IFPEEK(##FFFE)=40THENI=#230ELSEI=#24A
45320 (147) DOKEI8,48011:PRINT"M O R P I O N 2.2
"CHR$(11)
45330 (33) DOKEI+1,#400:POKEI,76
45400 (105) FORI=0T09:A(I+4)=I*2+6:B(I+4)=I*2+3:N
EXT
45450 (44) RETURN
47000 (74) IFO1THENCALL#E6CAELSECALL#E76A
47100 (42) RETURN
47200 (113) IFO1THENCALL#E807ELSECALL#E940
47300 (43) RETURN
55000 (222) REM-----
55100 (190) REM*** DONNEES DIVERSES ***
55200 (25) REM-----

```

```

58000 (89) REM PRESENTATION
58100 (222) DATA1,2,3,4,5,6,7,8,9,0,2,0,3,0,2,0,1
,2,3,4,5,6,7,8,9,0,0
58200 (77) DATA2,3,4,5,6,7,8,0,1,9,0,1,9,0,1,9,0
,2,3,4,5,6,7,8,0,0
58300 (81) DATA1,2,3,4,5,6,7,8,9,0,1,5,0,1,5,6,0
,1,5,7,0,2,3,4,8,9,0,0
58400 (204) DATA1,2,3,4,5,6,7,8,9,0,1,5,0,1,5,0,1
,5,0,2,3,4,0,0
58500 (46) DATA1,2,3,4,5,6,7,8,9,0,0
58600 (188) DATA2,3,4,5,6,7,8,0,1,9,0,1,9,0,1,9,0
,2,3,4,5,6,7,8,0,0
58700 (218) DATA1,2,3,4,5,6,7,8,9,0,2,0,3,0,4,0,1
,2,3,4,5,6,7,8,9,0
59000 (237) REM ORIC
59100 (241) DATA_,31,21,31,4,31,4,10,17
59200 (153) REM MORPION 2 CLIGNOTANT
59300 (48) DATA48,E6,02,A5,02,C9,0D,D0,16,A9
59310 (243) DATA00,85,02,18,A5,01,8D,85,BB,69
59320 (3) DATA01,85,01,C9,08,D0,04,A9,01,85
59330 (10) DATA01,68,40

```





# LES BONNES ADRESSES

Rémi LE REVEREND

Cette petite routine branchée sur le Ready permet d'avoir, à chaque fois que l'ordinateur rend la main, le contenu des adresses \$48D et \$48F, c'est-à-dire lors d'un LOAD, par exemple, les adresses de début et de fin du bloc mémoire chargé, ce qui peut être plus souple dans le cas de copie de programmes en langage machine d'une disquette à une autre que d'utiliser COPY. D'autre part, ce programme peut également servir pour afficher d'autres adresses : il suffit de les changer à la fin du texte source. Enfin, le programme a été placé tout en haut de la mémoire pour ne pas être recouvert par un logiciel, ce qui planterait l'Oric. De toute manière, il est entièrement relogeable.

Pour ceux qui ne possèdent pas d'assembleur, nous fournissons un listing BASIC chargé d'implanter les DATA du langage machine.

Utilisation : faire RUN, puis ISAVE "ADR.BIN,#BB00,#BB40".

La routine n'occupe que deux secteurs. Lorsque vous la rechargerez pour l'utiliser, n'oubliez pas de faire DOKE # 1B, # BB00 pour la "brancher".

Connaître les adresses de début et fin de fichier d'un programme sur disquette Jasmin, tel est le but de ce petit utilitaire.

**1**

```

0000          1      ORG #BB00
BB00          2      LST
BB01          3      ADR.HEX PHA
BB02          4      TYA
BB03          5      PHA
BB04          6      LDX #400
BB05          7      STX #2F
BB06          8      LDA ADR1+1
BB07          9      JSR HEXA
BB08         10      LDA ADR1
BB09         11      JSR HEXA
BB10         12      LDA #400
BB11         13      STA $100,X
BB12         14      LDY #1
BB13         15      JSR STROUT
BB14         16      JSR OUTSPC
BB15         17      LDX #400
BB16         18      STX #2F
BB17         19      LDA ADR2+1
BB18         20      JSR HEXA
BB19         21      LDA ADR2
BB20         22      JSR HEXA
BB21         23      LDA #400
BB22         24      STA $100,X
BB23         25      LDY #1
BB24         26      JSR STROUT
BB25         27      PLA
BB26         28      TAY
BB27         29      PLA
BB28         30      JMP STROUT
BB29         31      EQU #D993
BB30         32      EQU #CCD4
BB31         33      EQU #CCB0
BB32         34      EQU #48D
BB33         35      EQU #48F
    
```

;Sauve les registres pour affichage  
;de Ready à la fin  
;Compteur  
;Pointeur pour la longueur de la chaîne  
;formée par le nombre hexa

;Marque la fin de la chaîne

;Octet fort de la chaîne à afficher  
;L'octet faible est A, soit 0.

;même chose pour la 2e adresse

;affiche Ready

;D9F5 sur Oric1  
;CCD4 sur Oric1  
;CCB0 sur Oric1

**2**

```

10 A=#BB00:F=#BB40:L=100:REPEAT:FOR A=A TO A+15:READ C#
20 K=VAL("#"+C#):S=S+K+65536*(S+K>65535):IF A<=F THEN 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 48,98,48,A2,00,86,2F,AD,8E,04,20,93,D9,AD,8D,04,0688
105 DATA 20,93,D9,A9,00,9D,00,01,A0,01,20,B0,CC,20,D4,CC,0D58
110 DATA A2,00,86,2F,AD,90,04,20,93,D9,AD,8F,04,20,93,D9,1448
115 DATA A9,00,9D,00,01,A0,01,20,B0,CC,68,A8,68,4C,B0,CC,1B0C
120 DATA 55,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,1B61
    
```

AU SOMMAIRE DES  
ANCIENS NUMEROS DE

# théoric



Pour les seuls numéros encore disponibles en novembre 1987.

#### Numéro 6

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

#### Numéro 7

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

#### Numéro 10

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

#### Numéro 11

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

#### Numéro 12

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

#### Numéro 13

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

#### Numéro 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.

#### Numéro 17

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

#### Numéro 18

Un drive 3"1/2 à Triphonie: l'ORIC devient orgue. Connaissez-vous les objets fractals? Le Devin: chiromagie 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 Fréquencecamètre. Text-Hires (fin). Léonard (suite). Deux recopies d'écran: GP 550 et Brother M1009 (Jasmin printer). Lister l'EPROM du Microdisc.

#### Numéro 19

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

**Numéro 20**

CALCULATOR: banc d'essai. - PUISSANCE 4 jeu - Recopie d'écran pour FASTEXT 80 - Mini Interpréteur Basic.

**Numéro 21**

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

**Numéro 22**

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

**Numéro 23**

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

sur FT-DOS (5) - Educatif : Tables BASIC +

**Numéro 32**

Essai du modulateur UHF - Mini-Logo - Jeu : Jack-pot - Contrôle d'un moteur (1) - Suptron - Fonction SCRIN pour Téléstrat Les connecteurs du Téléstrat Tout sur FT-DOS 3.2 (6) - Lancement de programmes Jasmin.

**Numéro 33**

Téléstrat : gestion de canaux Fonction point - Solfège - Contrôle d'un moteur (2) - Le codage des réels - Fichier vidéothèque (Sédoric) - Jeu : Warangal - Compactage et décompactage de l'écran Hires.

**Numéro 34**

L'Ula 10017 - L'horloge temps réel - Jeu : Miss Caterpill - Forth : soft Buffer - Trames (4) Tous les produits pour Oric (12 pages) - Sauter la pliure - Programmer et contrôler un moteur (3) - Educatif : Féoric - Interface Micro disc - Utilisation du FT DOS 3.2.

AVEZ-VOUS LA COLLECTION COMPLETE?

**Numéro 36**

Le modem V23 d'Oric - Interview de Fabrice Broche - Téléstrat : chargeur page vidéo-text - FGSUP - Logiciel pour programmeur d'Eprom (2) - Educatif : l'heure - Jeu : Yam (suite et fin) - Bidouille : modifications du synthétiseur vocal TMPI - Tableur.

**Numéro 24**

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

**Numéro 25**

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

**Numéro 27**

Fenêtres - Simulation RS 232 par soft - TDK : transfert de disquette à cassette - ATMOS à Paris (2).

**Numéro 28**

ORIC Hippic - Tableau de bord - Surveillez votre poids - Les menus déroulants - Fractals - Tracé d'histogrammes en 3D (1).

**Numéro 29**

A vos mesures - Debug pour Jasmin - Sortie son stéréo - The car war - Moniteur pour TELESTRAT - Goto Label - Histogrammes (2).

**Numéro 30**

Structure du TELESTRAT - Don Jean et Dr Agon - QVC : 80 colonnes - Calculs en virgule flottante - Clavier turbo - Histogrammes (3).

**Numéro 31**

Banc d'essai : la Citizen 120 D Jeu : Hélicoptère - Nouveautés : Téléstrat - Disk librarian - Tout

**Numéro 35**

SOS Var - L'Ula HCS 10017 : le soft - High-scores - Jeu : Yam (1) - Editeur page text (Téléstrat) - Lexicor (Forth) - Programmeur d'Eprom (1) - Trames (2) - Programmer et contrôler un moteur (4) - Modification de Monasm

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.

## COMMANDE ANCIENS NUMEROS

(valable jusqu'à épuisement des stocks)

Numéros 6 à 21 \_\_\_\_\_ 30 F pièce

Numéros 11 (hors série), 22 et suivants \_\_\_\_\_ 25 F pièce

Attention, numéros épuisés : 1-2-3-4-5-7-8-9-14-26

NOM \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

Frais de port : 7,40 F pour 1 revue  
10,90 F pour 2 revues

15,40 F pour 3 et 4 revues  
22,00 F au-dessus

Ci-joint, chèque  bancaire,  postal de \_\_\_\_\_ F.  
Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ



# LES DISQUETTES DE THEORIC

Prix : **116 F** pour les abonnés  
à la revue (joindre impérativement l'étiquette abonné) :

**146 F** pour les lecteurs non-abonnés.

Bon de commande page

## ATTENTION !

Programme listé avec dispositif "anti-erreurs". Ne pas taper le nombre entre parenthèses situé derrière le numéro de ligne. Voir explications dans article "VERILIST"

```

270 (241) : IF J<>10 THEN PLOT 4+J,3+1." "
280 (142) : NEXT I
290 (82) MUSIC(1,3,11)-J,10
300 (258) NEXT J
310 (218) PLOT6,26." LEGRAND Jos) (Version Nov.8
61"
320 (124) FOR J=1 TO 10 MUSIC(1,3,1,10)WAIT40:NEXT
J
330 (185) PLAY(0,0,0,0
340 (148) CLS
350 (180) GOSUB890
360 (57) CLS:PRINT:PRINT"Voulez-vous les règles
de calcul ?"
370 (88) GETC$:IF C$="0" THEN GOSUB960
380 (26) CLS:GOSUB790
390 (51) GOSUB540:CLS
400 (71) GOSUB1420:CLS
410 (157) REM
420 (157) REM
430 (187) REM BRANCHEMENTS SELON OPERATION CHOISI
E
440 (157) REM
450 (157) REM
460 (149) IF D=1 THEN F=2 ELSE F=4
470 (31) IF D=2 THEN W=43:GOTO510
480 (140) IF D=3 THEN W=45:GOTO510
490 (214) IF D=4 THEN W=120:GOTO510
500 (234) IF D=5 THEN W=58:GOTO510
510 (155) GOSUB3210
520 (78) IF D=1 THEN GOSUB1580 ELSE GOSUB3270
530 (156) REM
540 (98) REM QUI CHOISIT LES NOMBRES ?
550 (156) REM
560 (149) CLS
570 (187) FOR I=11 TO 13:PLOT0,I,17:PLOT30,I,16:N
EXT I
580 (234) PRINT:PRINT" Que voulez-vous ?"
590 (109) PRINT:PRINT"Les nombres sur lesquels vo
us allez calculer : "
600 (65) PRINT:PRINT:PRINT" 1 ---> Je vous les d
onne."
610 (195) PRINT:PRINT" 2 ---> Vous me les donnez.
"
620 (225) PRINT:PRINT:PRINT"Votre choix 1 ou 2
?"
630 (85) GETU$:IF U$<"1" OR U$>"2" THEN 630
640 (119) IF U$="1" THEN RETURN

```

```

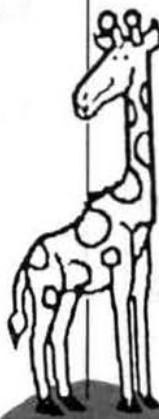
650 (134) POP:GOTO430
660 (156) REM
670 (156) REM
680 (156) REM
690 (123) PLOT11,11,"Donnez votre pr}nom":PLOT8,1
4,"puis, appuyez sur <RETURN>"
700 (151) PLOT1,14,5:PLOT1,0,3
710 (198) INPUTNO$
715 (181) NO$=LEFT$(NO$,12)
720 (153) GOSUB5910
730 (157) RETURN
740 (156) REM
750 (156) REM
760 (214) REM MENU
770 (159) REM
780 (159) REM
790 (84) PRINT:PRINTCHR$(132):"Que voulez-vous f
aire ?"
800 (240) PRINT:PRINT"1-SIMPLIFIER l')criture d'u
n rationnel "
810 (51) PRINT"2-CALCULER la SOMME de deux ratio
nnels "
820 (40) PRINT"3----- DIFFERENCE -----
----- "
830 (136) PRINT"4----- PRODUIT -----
----- "
840 (239) PRINT"5----- QUOTIENT -----
----- "
850 (75) PRINT:PRINT
860 (63) PRINTCHR$(129)"Tapez le num}ro choisi"
870 (223) GETD$
880 (71) D=VAL(D$):IF D<1 OR D>5 THEN 870
890 (158) GOSUB5990
900 (51) CLS:RETURN
910 (159) REM
920 (159) REM
930 (215) REM REGLES DE CALCUL
940 (159) REM
950 (159) REM
960 (68) CLS: PLOT1,1,1:PLOT0,2,1:PLOT1,3,1:PLOT
1,5,3:PLOT0,6,3:PLOT1,7,3
970 (117) PLOT1,9,4:PLOT0,10,4:PLOT1,11,4:PLOT1,1
3,5:PLOT0,14,5:PLOT1,15,5
980 (98) PLOT1,17,7:PLOT0,18,7:PLOT1,19,7
990 (239) PLOT1,2,"Simplif:"
1000 (175) PLOT9,1,"A x C A":PLOT9,2,"_____= ":PL
OT9,3,"B x C B"
1010 (130) PLOT18,1,"A":PLOT18,2,"-A":PLOT18,3,"
1"
1020 (48) PLOT23,1,"0":PLOT23,2,"=0":PLOT23,3,"
A"
1030 (207) PLOT28,1,"-A A":PLOT28,2,"_=_":PLOT28
,3,"-B B"
1040 (166) PLOT34,1," A -A":PLOT34,3,"-B B":PLOT
34,2,"_=_ "
1050 (247) WAIT300
1060 (224) PLOT1,6,"Somme:"
1070 (98) PLOT20,5,"A B A+B":PLOT20,6,"_+_=___":
PLOT20,7,"C C C"

```

```

1080 (247) WAIT300
1090 (82) PLOT1,10,"Diff)rence:"
1100 (251) PLOT20,9,"A B A-B":PLOT20,10,"_-=___"
:PLOT20,11,"C C C"
1110 (247) WAIT300
1120 (223) PLOT1,14,"Produit:"
1130 (168) PLOT20,13,"A B AxB":PLOT20,14,"_x_=___"
:PLOT20,15,"C D CxD"
1140 (247) WAIT300
1150 (122) PLOT1,18,"Quotient":PLOT20,17,"A B A
D":PLOT20,18,"_:_=_x_"
1160 (212) PLOT20,19,"C D C B"
1170 (167) PLOT0,26,6
1180 (182) GOSUB5380
1190 (151) CLS
1200 (103) PLOT0,1,1:PLOT1,1,12
1210 (181) PRINT:PRINTCHR$(129)CHR$(140)SPC(8):"Q
uelques remarques:"
1220 (28) PRINT:PRINT"J' s'appelle l'ensemble de
s RATIONNELS "
1230 (150) WAIT200
1240 (191) PRINT" A"
1250 (212) PRINT"Pour le rationnel _"
1260 (14) PRINT" B":WAIT100
1270 (177) PRINT" A est appel} le NUMERATEUR":W
AIT200
1280 (253) PRINT" B est appel} le DENOMINATEUR"
:WAIT200
1290 (0) PRINT:PRINT"Le DENOMINATEUR ne peut ja
mais }tre 0":WAIT200
1300 (128) PRINT:PRINT"Pour faire la somme (ou la
diff)rence)de 2 rationnels il faut les ":
1310 (249) PRINT"}crire avec le m}me DENOMINAT
EUR.":WAIT300
1320 (147) PRINT:PRINT"Pensez toujours @ simplifi
er les r}- sultats trouv}s."
1330 (5) WAIT200
1340 (65) PRINT:PRINT"Un conseil: les rationnels
qui vous seront propos}s ne sont pas ":
1350 (137) PRINT:PRINT"toujours simplifi}s: simpl
ifiez les avant de calculer."
1360 (66) GOSUB5380:RETURN
1370 (153) REM
1380 (153) REM
1390 (48) REM NIVEAU DE DIFFICULTE
1400 (153) REM
1410 (153) REM
1420 (37) PRINT:PRINT"Choisissez le niveau de di
fficult):"
1430 (241) FORI=1TO6:PRINT:NEXT
1440 (125) PRINT:PRINTCHR$(134)"1----- D)butant"
1450 (40) PRINT:PRINTCHR$(135)"2----- L)g(re exp
)rience"
1460 (156) PRINT:PRINTCHR$(131)"3-----> Confir)m"
1470 (148) PRINT:PRINTCHR$(129)"4-----> Dou)"
1480 (224) GETC$
1490 (36) IF C$="1" THEN KK=4:IF D=1 THEN KK=10
1500 (119) IF C$="2" THEN KK=10:IF D=1 THEN KK=50
1510 (77) IF C$="3" THEN KK=50:IF D=1 THEN KK=20

```



```

0
1520 (150) IF C#="4" THEN KK=100:IF D=1 THEN KK=1
000
1530 (152) RETURN
1570 (169) GOTO1480
1580 (152) REM
1590 (152) REM
1600 (207) REM EXERCICES SUR SIMPLIFICATION
1610 (152) REM
1620 (152) REM
1630 (234) IF U#="2" THEN GOSUB3670 ELSE GOSUB253
0
1640 (62) C=VAL(N$(1)):E=VAL(N$(2)):GOSUB2950
1650 (111) IF ABS(PG)=1 AND U#="1" THEN 1630
1660 (5) IF PG=1 THEN PLOT2,18,"On ne peut plus
simplifier":WAIT300:GOTO1630
1670 (143) PLOT4,1,"Donnez l')criture simplifi)e
de : "
1690 (125) PLOT15,3,N$(1):PLOT15,4,N$(1)
1700 (150) PLOT15,5,"____":PLOT15,6,"____":PLOT22
,5,"____":PLOT22,6,"____"
1710 (91) PLOT20,5,"=":PLOT20,6,"="
1720 (217) PLOT15,7,N$(2):PLOT15,8,N$(2)
1730 (185) IF E=0 THEN GOSUB2530
1740 (253) CL#=#KEY#
1750 (60) PLOT22,3,EFF#:PLOT22,4,EFF#:PLOT22,7,E
FF#:PLOT22,8,EFF#
1760 (137) PLOT1,10,"Votre NUMERATEUR
(RETURN)"
1770 (113) PRINT@19,10:"?":
1780 (250) IF E1=1 THEN PLOT22,5,EFF#:PLOT22,6,EF
F#
1785 (5) LP=5:GOSUB6620:NU#=#BN#
1790 (62) PLOT22,3,NU#:PLOT22,4,NU#:NU=VAL(NU#)
1800 (221) PLOT1,10,GM#
1810 (250) CL#=#KEY#
1820 (191) IFE1=1THENFORI=3TO7:PLOT22,I,EFF#:NEXT
:PLOT22,5,NU#:PLOT22,6,NU#:DE=1
1830 (107) IFE1=1THENFORI=3TO4:PLOT32,I,"A":PLOT3
2,I+2,"_ = A":PLOT32,I+4,"1":NEXT
1840 (146) IF E1=1 THEN 1880
1850 (107) PLOT1,10,"Votre DENOMINATEUR
(RETURN)"
1853 (186) PRINT@19,10:"?":
1855 (78) LP=5:GOSUB6620:DE#=#BN#
1860 (205) PLOT22,7,DE#:PLOT22,8,DE#:DE=VAL(DE#)
1870 (221) PLOT1,10,GM#
1880 (3) SS=SGN(NU#DE):TT=SGN(C1#E1):IF SGN(DE)
=-1 THEN GOSUB1990:GOTO1740
1890 (193) IFSS<>TT OR ABS(NU)<>ABS(C1) OR ABS(DE)
)<>ABS(E1)THENGOSUB1990:GOTO1740
1900 (182) GOSUB2140
1910 (82) N=N+2-ES:ES=0:GOSUB2250
1920 (43) IF K=79 THEN EX=EX+1:CLS:GOSUB3210:GOT
01630
1930 (242) IF K=78 THEN GOSUB2360:RUN
1940 (155) REM
1950 (155) REM
1960 (151) REM LE RESULTAT EST FAUX

```

```

1970 (155) REM
1980 (155) REM
1990 (194) PLOT2,10,"C'est faux ...":ES=ES+1
2000 (124) PLOT1,15,5:SHOOT
2010 (0) IF NU#E1=DE#C1 AND ES=1 THEN GOSUB3090
:RETURN
2020 (100) IF ES=2 AND D=1 THEN WAIT300:ES=0:GOSU
B5030:POP:GOSUB2250:GOTO1920
2030 (5) IF ES=2 THEN WAIT300:ES=0:GOSUB3890:PC
P:GOSUB2250:GOTO3560
2040 (9) PLOT2,15,"Recommencez . . .":WAIT200
2050 (24) FORI=3TO8:PLOT29,I,EFF#:NEXT
2060 (196) PLOT1,10,GM#
2070 (197) PLOT1,15,GM#
2080 (155) RETURN
2090 (154) REM
2100 (154) REM
2110 (181) REM LE RESULTAT EST JUSTE
2120 (154) REM
2130 (154) REM
2140 (33) PLOT2,10,"Vous avez trouv) .":PING
2150 (186) PLOT0,11,CHR$(16)+CHR$(7)
2160 (174) PLOT1,12,3
2170 (114) MUSIC1,3,3,10:WAIT80:MUSIC1,3,5,10:WAI
T80:MUSIC1,3,12,10:WAIT160
2180 (250) PLAY0,0,0,0
2190 (155) RETURN
2200 (154) REM
2210 (154) REM
2220 (6) REM UN NOUVEL EXERCICE ?
2230 (154) REM
2240 (154) REM
2250 (107) PLOT1,15,"On recommence ?":PING
2260 (225) GETC#
2270 (45) K=ASC(C#)
2280 (122) IF K<>79 AND K<>78 THEN 2260
2290 (197) PLOT1,15,GM#
2300 (155) RETURN
2310 (149) REM
2320 (149) REM
2330 (249) REM RESULTATS D'ENSEMBLE
2340 (149) REM
2350 (149) REM
2360 (137) CLS:PLOT0,4,1:PLOT0,7,1:PLOT0,5,5:PLOT
0,6,7:PLOT1,5,10:PLOT1,6,10
2370 (172) PLOT15,2,"RESULTATS":PLOT0,2,3
2380 (72) FORI=1TO37:PLOT1,4,"-":NEXT
2390 (93) B2=INT((38-LEN(NO#))/2):PLOTB2,5,NO#:P
LOTB2,6,NO#
2400 (15) FORI=1TO37:PLOT1,7,"-":NEXT
2410 (102) FORI=1TO10:PRINT:NEXT
2420 (87) PRINT"Nombre d'exercices ":"EX:PRINT
2430 (22) PRINT"Nombre de point(s) ":"N:"sur":2*
EX:PRINT:PRINT
2440 (7) PRINTCHR$(4):CHR$(27):"N Note
":"INT((10*N)/EX):" sur 20":CHR$(4)
2450 (74) RESTORE:FORI=1TO93:READA:NEXT:GOSUB599
0
2460 (253) GOSUB5380

```



```

2470 (61) CLS:RETURN
2480 (149) REM
2490 (149) REM
2500 (110) REM CHOIX DES NOMBRES ET SIGNES
2510 (149) REM
2520 (149) REM
2530 (232) FOR I=1 TO F
2540 (24) N(I)=INT(RND(1)*KK)+1:S(I)=INT(RND(1)*
2)+1
2550 (210) NEXT I
2560 (2) IF N(4)=1 AND N(2)=1 THEN 2530
2570 (117) FOR I=1 TO F
2580 (201) IF S(I)=1 THEN N$(I)=MID$(STR$(N(I)),2
) ELSE N$(I)="-"+MID$(STR$(N(I)),2)
2590 (161) NEXT
2600 (149) RETURN
2610 (148) REM
2620 (148) REM
2630 (65) REM CALCULS
2640 (148) REM
2650 (148) REM
2660 (153) X=VAL(N$(1))*VAL(N$(4)):Y=VAL(N$(2))*V
AL(N$(3))
2670 (124) Z=VAL(N$(2))*VAL(N$(4)):T=VAL(N$(1))*V
AL(N$(3))
2680 (149) RETURN
2690 (148) REM
2700 (148) REM
2710 (119) REM AFFICHAGE ECRAN
2720 (148) REM
2730 (148) REM
2740 (246) PRINTSPC(9)"Donnez le rationnel:"
2750 (25) IF N$(2)="1" OR N$(4)="1" THEN 2810
2760 (177) PLOT9,3,N$(1):PLOT19,3,N$(3):PLOT9,4,N
$(1):PLOT19,4,N$(3)
2770 (3) PLOT9,5,"____":PLOT16,5,CHR$(W):PLOT19
,5,"____":PLOT26,5,"="
2780 (151) PLOT9,6,"____":PLOT16,6,CHR$(W):PLOT19
,6,"____":PLOT26,6,"="
2790 (57) PLOT9,7,N$(2):PLOT19,7,N$(4):PLOT9,8,N
$(2):PLOT19,8,N$(4)
2800 (149) RETURN
2810 (224) PLOT0,5,5:PLOT0,6,5:IF N(4)=1 THEN 286
0
2820 (205) PLOT9,5,N$(1):PLOT9,6,N$(1):PLOT16,5,C
HR$(W):PLOT16,6,CHR$(W)
2830 (102) PLOT19,3,N$(3):PLOT19,4,N$(3):PLOT19,5
,"____":PLOT19,6,"____"
2840 (51) PLOT19,7,N$(4):PLOT19,8,N$(4):PLOT26,5
,"=":PLOT26,6,"="
2850 (150) RETURN
2860 (96) PLOT9,3,N$(1):PLOT9,4,N$(1):PLOT9,5,"_
____":PLOT9,6,"____"
2870 (67) PLOT9,7,N$(2):PLOT9,8,N$(2):PLOT16,5,C
HR$(W):PLOT16,6,CHR$(W)
2880 (151) PLOT19,5,N$(3):PLOT19,6,N$(3):PLOT26,5
,"=":PLOT26,6,"="
2890 (150) RETURN
2900 (151) REM

```

```

2910 (151) REM
2920 (3) REM SIMPLIFICATION DU RESULTAT
2930 (151) REM
2940 (151) REM
2950 (21) C1=C:E1=E:C2=C:E2=E
2960 (49) IF E=0 THEN PG=C:GOTO3010
2970 (55) RE=C-INT(C/E)*E
2980 (124) C=E:E=RE
2990 (164) GOTO2960
3000 (60) PG=1
3010 (84) C1=C1/ABS(PG):E1=E1/ABS(PG):C=C2:E=E2
3020 (100) IF E1<0 THEN E1=-E1:C1=-C1
3030 (150) RETURN
3040 (151) REM
3050 (151) REM
3060 (153) REM JUSTE MAIS PAS SIMPLIFIE
3070 (151) REM
3080 (150) REM
3090 (150) REM
3095 (226) PLOT2,10,EFF$+EFF$
3100 (242) PLOT2,21,CHR$(10)+"Simplifiez l'critu
re ."
3110 (241) PLOT2,22,CHR$(10)+"Simplifiez l'critu
re ."
3120 (127) ZAP:WAIT500
3130 (188) FOR I=21 TO 22:PLOT2,I,GM$:NEXT
3140 (84) FORI=3TO8:PLOT29,I,EFF$:NEXT
3150 (151) RETURN
3160 (150) REM
3170 (150) REM
3180 (225) REM COULEURS ECRAN
3190 (150) REM
3200 (150) REM
3210 (126) FORI=3TO8:PLOT0,I,5:PLOT1,I,10:NEXT:PL
OT0,5,1:PLOT0,6,1:RETURN
3220 (150) REM
3230 (150) REM
3240 (210) REM PROGRAMME PRINCIPAL
3250 (150) REM
3260 (150) REM
3270 (111) IF U$="2" THEN GOSUB3670:GOSUB2660:GOT
O3290
3280 (16) GOSUB2530:GOSUB2660
3290 (137) GOSUB2740
3300 (146) GOSUB3580
3310 (136) GOSUB2950
3320 (243) PLOT0,11,0:PLOT0,10,6
3330 (186) PING
3340 (236) FORI=1TO9:PRINT:NEXT
3350 (226) PLOT1,10,"Votre NUMERATEUR:
<RETURN>"
3360 (28) CL$=KEY$
3370 (132) PRINT@19,10:"?":
3380 (70) LP=5:GOSUB6620:NU$=BN$
3385 (166) PLOT29,3,NU$:PLOT29,4,NU$:PLOT29,5,"_
____":PLOT29,6,"____"
3390 (46) :
3400 (251) PLOT1,10,GM$
3410 (106) NU=VAL(NU$)

```





```

3420 (165) IFE1=1THENFORI=3TO6:PLOT29,I,EFF$:NEXT
:PLOT29,5,NU$:PLOT29,6,NU$:DE=1
3430 (231) IF E1=1 THEN 3520
3440 (186) PING
3450 (81) PLOT1,10,"Votre DENOMINATEUR
<RETURN>"
3460 (28) CL$:KEY$
3470 (132) PRINT@19,10:"?";
3480 (60) LP=5:GOSUB6620:DE$=BN$
3490 (168) IF VAL(DE$)=0 THEN ZAP:ZAP:ZAP:PLOT20,
10,EFF$:GOTO3470
3500 (5) PLOT29,7,DE$:PLOT29,8,DE$:DE=VAL(DE$)
3510 (251) PLOT1,10,CM$
3520 (171) SS=SGN(NU*DE):TT=SGN(C1*E1)
3530 (70) IFSS<>TT OR ABS(NU)<>ABS(C1) OR ABS(DE
)<>ABS(E1)THENGOSUB1990:GOTO3350
3540 (236) GOSUB2140
3550 (104) N=N+2-ES:ES=0:GOSUB2250
3560 (179) IF K=79 THEN EX=EX+1:CLS:GOSUB3210:GOS
UB3270
3570 (44) IF K=78 THEN GOSUB2360:RUN
3580 (85) IF W=43 THEN C=X+Y:E=Z:RETURN
3590 (191) IF W=45 THEN C=X-Y:E=Z:RETURN
3600 (206) IF W=120 THEN C=T:E=Z:RETURN
3610 (139) IF W=58 THEN C=X:E=Y:RETURN
3620 (144) REM
3630 (144) REM
3640 (253) REM VOUS ME DONNEZ LES NOMBRES
3650 (144) REM
3660 (144) REM
3670 (223) CLS:PRINT:PRINT"Je n'accepte que les e
ntiers relatifs"
3680 (86) PLOT1,1,3:PLOT1,3,3:PLOT1,6,3:PLOT1,8,
1:PLOT1,10,1:PLOT1,14,5:PLOT1,16,5
3685 (151) IF D=1 THEN LIM$="-100000 ET 100000":L
P=4:LI=99999
3686 (161) IF D<>1 THEN LIM$="-100 et 100":LP=1:L
I=99
3690 (42) PRINT:PRINT"NON NULS entre "+LIM$
3700 (77) PRINT:PRINT:PRINT"Donnez-moi S.V.P. (
puis RETURN)"
3710 (194) I=1
3720 (82) PRINT:PRINT" * NUMERATEUR du 1er nombr
e? ":GOSUB6620:N$(1)=BN$:GOSUB3800
3730 (213) PRINT:PRINT" * DENOMINATEUR du 1er nom
bre? ":GOSUB6620:N$(2)=BN$:GOSUB3800
3740 (232) IF D=1 THEN 3780
3750 (38) PRINT:PRINT
3760 (196) PRINT:PRINT" * NUMERATEUR du 2nd nombr
e? ":GOSUB6620:N$(3)=BN$:GOSUB3800
3770 (179) PRINT:PRINT" * DENOMINATEUR du 2nd nom
bre? ":GOSUB6620:N$(4)=BN$:GOSUB3800
3780 (60) CLS:PAPER0:GOSUB3210
3790 (145) RETURN
3800 (52) N(I)=ABS(VAL(N$(I)))
3805 (81) IL=-3720*(I=1)-3730*(I=2)-3760*(I=3)-3
770*(I=4)
3810 (255) IF N(I)=0 THEN EXPLODE :POP:GOTO IL
3820 (17) IFN(I)>LI THEN ZAP:ZAP:POP:GOTO IL

```

```

3830 (68) I=I+1
3840 (146) RETURN
3850 (147) REM
3860 (29) REM CORRECTION
3870 (147) REM
3880 (147) REM
3890 (57) PLOT0,13,10:PLOT0,14,10:PLOT5,13,"Corr
ection":PLOT5,14,"Correction"
3900 (116) PLOT1,13,3:PLOT1,14,3
3910 (135) IF D=1 THEN 5030
3920 (109) A=LEN(N$(1)):B=LEN(N$(2)):GOSUB5000:L1
=L
3930 (234) PLOT1,16,N$(1):PLOT1,18,N$(2):FORI=1TO
L1:PLOT1,17,"_":NEXT
3940 (177) PLOT1+1,17,CHR$(W):A=LEN(N$(3)):B=LEN
(N$(4)):GOSUB5000:L2=L
3950 (9) PLOT1+2,16,N$(3):PLOT1+2,18,N$(4):FO
RI=1TOL2:PLOT1+1+I,17,"_":NEXT
3960 (128) PLOT1+L2+2,17,"="
3970 (86) L3=L1+L2+3
3980 (139) WAIT200
3990 (147) REM
4000 (194) REM INUTILE MEME DENOMINATEUR POUR x E
T :
4010 (147) REM
4020 (231) IF W=58 THEN GOSUB5510:L3=L1+L2+L1+L2+
5
4030 (147) REM
4040 (60) REM DEJA LE MEME DENOMINATEUR
4050 (147) REM
4060 (224) IF N$(2)=N$(4) AND (W=43 OR W=45) THEN
L9=L3
4070 (242) IF N(2)>0 THEN PP$=MID$(STR$(N(2)),2)
4080 (41) IF N(2)<0 THEN PP$=STR$(N(2))
4090 (10) IF N$(2)=N$(4) AND W=43 THEN NF=VAL(N$
(1))+VAL(N$(3)):GOTO4680
4100 (70) IF N$(2)=N$(4) AND W=45 THEN NF=VAL(N$
(1))-VAL(N$(3)):GOTO4680
4110 (146) REM
4120 (185) REM SIMPLIF. DES RATIONNELS
4130 (146) REM
4140 (218) A=N(1):B=N(2):GOSUB4900
4150 (80) NS(1)=N(1)/PG:NS(2)=N(2)/PG
4160 (198) A=N(3):B=N(4):GOSUB4900
4170 (240) NS(3)=N(3)/PG:NS(4)=N(4)/PG
4180 (118) FORI=2TO4STEP2:NS$(I)=MID$(STR$(NS(I)
),2):NEXT
4190 (11) FORI=1TO3STEP2
4200 (47) IFSGN(VAL(N$(I))*VAL(N$(I+1)))=1THENNS
$(I)=MID$(STR$(NS(I)),2):GOTO4220
4210 (254) NS$(I)="-"+MID$(STR$(NS(I)),2)
4220 (235) NEXT I
4230 (173) IF NS(1)=N(1) AND NS(3)=N(3) THEN L4=L
3:GOTO4420
4240 (233) A=LEN(NS$(1)):B=LEN(NS$(2)):GOSUB5000:
L5=L
4250 (246) PLOT13,16,NS$(1):PLOT13,18,NS$(2):FORI
=0TOL5-1:PLOT13+I,17,"_":NEXT
4260 (218) PLOT13+L5,17,CHR$(W):PLOT13+L5+1,16,NS

```



```

$(3):PLOTL3+L5+1,18,NS$(4)
4270 (218) A=LEN(NS$(3)):B=LEN(NS$(4)):GOSUB5000:
L6=L
4280 (22) FORI=0TOL6-1:PLOTL3+L5+1+I,17,"_":NEXT
4290 (127) PLOTL3+L5+L6+1,17,"="
4300 (225) L4=L3+L5+L6+2
4310 (138) WAIT200
4320 (193) IF NS$(2)<>NS$(4) OR W>45 THEN 4420
4330 (146) REM
4340 (42) REM UNE FOIS SIMPLIFIES LES RATIONNELS
ONT LE MEME DENOMINATEUR
4350 (146) REM
4360 (195) L9=L4
4370 (173) IF W=43 THEN NF=VAL(NS$(1))+VAL(NS$(3)
)
4380 (212) IF W=45 THEN NF=VAL(NS$(1))-VAL(NS$(3)
)
4390 (168) PP$=MID$(STR$(NS(2)),2)
4400 (139) GOTO4680
4410 (141) REM
4420 (21) REM MISE AU MEME DENOMINATEUR
4430 (141) REM
4440 (242) IF W=120 OR W=58 THEN L9=L4:GOTO4640
4450 (35) A=NS(2):B=NS(4):GOSUB4900
4460 (114) NC(1)=NS(1)*PP/NS(2):NC(3)=NS(3)*PP/NS
(4)
4470 (39) PP$=MID$(STR$(PP),2)
4480 (199) PLOT2,22,PP$+" est le PPCM de"+STR$(NS
(2))+" et"+STR$(NS(4))
4490 (68) FORI=1TO3STEP2
4500 (123) IFSGN(VAL(N$(I))*VAL(N$(I+1)))=1THENNC
$(I)=MID$(STR$(NC(I)),2):GOTO4520
4510 (153) NC$(I)="-"+MID$(STR$(NC(I)),2)
4520 (136) NEXT
4530 (156) A=LEN(NC$(1)):B=LEN(PP$):GOSUB5000:L7=
L
4540 (228) PLOTL4,16,NC$(1):PLOTL4,18,PP$:FORI=0T
OL7-1:PLOTL4+I,17,"_":NEXT
4550 (68) PLOTL4+L7,17,CHR$(W):PLOTL4+L7+1,16,NC
$(3):PLOTL4+L7+1,18,PP$
4560 (99) A=LEN(PP$):B=LEN(NC$(3)):GOSUB5000:L8=
L
4570 (70) FORI=0TOL8-1:PLOTL4+L7+1+I,17,"_":NEXT
4580 (65) PLOTL4+L7+L8+1,17,"="
4590 (137) WAIT200
4600 (196) L9=L4+L7+L8+2
4610 (140) REM
4620 (26) REM REGLES DE CALCUL
4630 (140) REM
4640 (62) IF W=43 THEN NF=VAL(NC$(1))+VAL(NC$(3)
)
4650 (187) IF W=45 THEN NF=VAL(NC$(1))-VAL(NC$(3)
)
4660 (39) IF W=120 THEN NF=VAL(NS$(1))*VAL(NS$(3)
):PP$=MID$(STR$(NS(2)*NS(4)),2)
4670 (70) IF W=58 THEN NF=VAL(NS$(1))*VAL(NS$(4)
):PP$=MID$(STR$(NS(2)*NS(3)),2)
4680 (32) NF$=STR$(NF):IF SGN(VAL(NF$))<-1 THEN
NF$=MID$(NF$,2)

```

```

4690 (45) PLOTL9,16,NF$:PLOTL9,18,PP$
4700 (123) A=LEN(NF$):B=LEN(PP$):GOSUB5000:L1=L
4710 (253) FORI=0TOL1-1:PLOTL9+I,17,"_":NEXT
4720 (136) WAIT200
4730 (140) REM
4740 (160) REM RESULTAT FINAL
4750 (140) REM
4760 (87) IF GO=1 THEN GO=0:W=58
4770 (15) IF VAL(PP$)=E1 AND E1<>1 THEN GOSUB538
0:RETURN
4780 (156) IF VAL(PP$)=1 THEN PLOTL9+L1,17,"="+ST
R$(C1):GOSUB5380:RETURN
4790 (128) E1$=MID$(STR$(E1),2)
4800 (44) IF C1<0 THEN C1$=STR$(C1) ELSE C1$=MID
$(STR$(C1),2)
4810 (56) A=LEN(C1$):B=LEN(E1$):GOSUB5000:L2=L
4820 (153) PLOTL9+L1,17,"="
4830 (88) PLOTL9+L1+1,16,C1$:PLOTL9+L1+1,18,E1$
4840 (222) FORI=0TOL2-1:PLOTL9+L1+1+I,17,"_":NEXT
4850 (105) PO$=STR$(ABS(VAL(MID$(STR$(NF),2))))
4860 (186) PLOT2,24,"Le PGCD de "+PP$+" et"+PO$+"
est"+STR$(VAL(PP$)/E1)
4870 (165) IF E1=1 THEN PLOTL9+L1+L2+1,17,"="+C1$
4880 (20) GOSUB5380:RETURN
4890 (143) REM
4900 (204) REM PGCD PPCM
4910 (143) REM
4920 (119) P=A*B
4930 (83) IF A<B THEN T=A:A=B:B=T
4940 (168) Q2=INT(A/B):R1=A-B*Q2
4950 (68) IF R1=0 THEN PG=B:PP=P/B:RETURN
4960 (97) A=B:B=R1:GOTO4940
4970 (143) REM
4980 (39) REM LONGUEUR DES RATIONNELS
4990 (143) REM
5000 (103) IF A>B THEN L=A:RETURN
5010 (116) L=B:RETURN
5020 (143) REM
5030 (105) REM SOLUTION SIMPLIFICATION
5040 (143) REM
5050 (246) FORI=13TO15:PLOT1,I,3:PLOT0,I+3,2:NEXT
:PLOT0,24,2
5060 (150) PLOT3,16,N$(1):PLOT3,18,N$(2)
5070 (208) FORI=1TO2:A(I)=LEN(N$(I)):NEXT:IF A(1)
>A(2) THEN A=A(1) ELSE A=A(2)
5080 (135) FORI=0TOA-1:PLOT3+I,17,"_":NEXT
5090 (181) PLOT3+A,17,"=":WAIT200
5100 (181) FORI=1TO2:B$(I)=STR$(ABS(PG))+" x"+STR
$(VAL(N$(I))/ABS(PG))
5110 (165) FORJ=1TO2:M$(J)=STR$(ABS(VAL(N$(J)))):
NEXTJ
5120 (211) PLOT1,24,"Le PGCD de"+M$(1)+" et"+ M$(
2) +" est"+STR$(ABS(PG))
5130 (209) PLOT4+A,14+2*I,B$(I)
5140 (199) NEXTI
5150 (6) IF LEN(B$(1))>LEN(B$(2)) THEN B=LEN(B$
(1)) ELSE B=LEN(B$(2))
5160 (30) FORK=1TOB-1:PLOT4+A+K,17,"_":NEXTK
5170 (84) PLOT4+A+B,17,"="

```



```

5180 (166) WAIT200
5190 (187) FORI=1TO2:C*(I)=STR$(VAL(N$(I))/ABS(PG
)):NEXTI
5200 (12) IF SGN(VAL(C*(2)))=-1 THEN 5210 ELSE 5
240
5210 (228) C*(2)=MID$(C*(2),2)
5220 (49) IF SGN(VAL(C*(1)))=-1 THEN C*(1)=MID$(
STR$((-1)*VAL(C*(1))),2):GOTO5250
5230 (163) C*(1)="-"+MID$(C*(1),2):GOTO5250
5240 (32) C*(2)=MID$(C*(2),2):IF SGN(VAL(C*(1)))
=0 THEN C*(1)=MID$(C*(1),2)
5250 (19) FORI=1TO2:PLOT6+A+B,14+2*I,C*(I):NEXTI
5260 (230) IF LEN(C*(1))>LEN(C*(2)) THEN C=LEN(C*(
1)) ELSE C=LEN(C*(2))
5270 (235) FORK=1TOC:PLOT5+A+B+K,17,"_":NEXT
5280 (57) IF C*(2)="1" THEN PLOT6+A+B+C,17,"="+
C*(1)
5290 (166) GOSUB5380
5300 (132) FORI=13TO24:PLOT1,I,GM$:NEXT
5310 (143) RETURN
5330 (142) REM
5340 (142) REM
5350 (107) REM BOUCLE D'ATTENTE
5360 (142) REM
5370 (142) REM
5380 (183) CL$=KEY$:CL$=""
5390 (213) FORI=1TO34:CL$=CL$+" ":NEXT
5400 (49) B$=CL$+"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE POUR CO
NTINUER "
5410 (189) I=1
5420 (188) J=1
5430 (151) REPEAT
5440 (198) PLOT0,26,J
5450 (251) PLOT1,26,MID$(B$,I,38):WAIT15:I=I+1:IF
I>LEN(B$)THENI=1:J=J+1:IFJ=7THENJ=1
5460 (106) UNTILKEY$<>""
5470 (175) FORI=13TO26:PLOT1,I,GM$:NEXT
5480 (136) RETURN
5490 (137) REM
5500 (137) REM
5510 (6) REM SOLUTION QUOTIENT
5520 (137) REM
5530 (137) REM
5540 (239) Q0=1
5550 (238) PLOT1+L2+3,16,N$(1):PLOT1+L2+3,18,N$(
2)
5560 (149) PLOT1+L1+L2+3,17,"x"
5570 (69) FORI=0TO1-1:PLOT1+L2+3+I,17,"_":NEXT
5580 (129) PLOT1+L1+L2+4,16,N$(4):PLOT1+L1+L2+4
,18,N$(3)
5590 (0) FORI=0TO2-1:PLOT1+L1+L2+4+I,17,"_":N
EXT
5600 (174) PLOT1+L1+L2+L2+4,17,"=":WAIT200
5610 (178) A$=N$(3):N$(3)=N$(4):N$(4)=A$
5620 (171) A=N(3):N(3)=N(4):N(4)=A
5630 (121) W=120:RETURN
5640 (136) REM
5650 (136) REM
5660 (128) REM TRANSFORMATION DE CARACTERES

```

```

5670 (136) REM
5680 (136) REM
5690 (35) DATA46824,15,24,40,40,41,24,15,0
5700 (67) DATA46832,0,32,16,16,32,32,16,0
5710 (58) DATA46840,0,0,0,63,0,0,0,0
5720 (41) DATA47064,16,8,28,34,62,32,30,0
5730 (173) DATA47080,4,8,28,34,62,32,30,0
5740 (159) DATA46344,28,34,28,34,62,32,30,0
5750 (254) DATA46592,8,4,28,2,30,34,30,0
5760 (40) FOR I=1 TO 7
5770 (197) READ AD
5780 (183) : FOR J=0 TO 7
5790 (224) : READ A
5800 (132) : POKE AD+J , A
5810 (203) : NEXT J
5820 (1) NEXT I
5830 (76) POKE46443,30:POKE46570,30:POKE46572,30
5840 (44) POKE46425,0:POKE46427,28:POKE46429,0
5850 (137) RETURN
5860 (136) REM
5870 (125) REM GARE AU GORILLE
5880 (136) REM
5890 (236) DATA4,1,10,4,5,10,4,8,10,5,1,40,4,8,40
,4,1,40,3,8,10,3,10,10,3,12,11
5900 (226) DATA4,1,10
5910 (242) FORI=1TO10:READA,B,C:MUSIC1,A,B,10:WAI
TC:NEXTI:PLAY0,0,0,0
5920 (138) RETURN
5930 (139) REM
5940 (250) REM ELLE ME FAIT POUETTE POUETTE
5950 (139) REM
5960 (20) DATA4,5,1,4,6,1,4,8,3,5,5,1,1,1,0,5,5,
1,5,1,1,4,5,1,4,6,1,4,8,3
5970 (40) DATA5,5,1,1,1,0,5,5,1,5,1,1,4,5,1,4,8,
1,4,6,3,5,3,1,1,1,0,5,3,1
5980 (83) DATA4,12,1,4,8,1,5,3,1,5,1,6
5990 (67) FORI=1TO24:READA,B,C:MUSIC1,A,B,10:WAI
T20:C:NEXT:PLAY0,0,0,0
6000 (138) RETURN
6490 (133) REM
6500 (164) REM REMPLACE LE INPUT
6510 (133) REM
6620 (223) AN$="" :BN$=""
6640 (166) :REPEAT
6650 (168) : GETAN$
6660 (120) : IF AN$=CHR$(13) THEN 6760
6670 (55) : IF (AN$<"0" OR AN$>"9") AND AN$<>"
-" AND AN$<>CHR$(127) THEN 6650
6680 (123) : L=LEN(BN$)
6690 (189) : IF AN$<>CHR$(127) THEN 6740
6700 (138) : IF L=0 THEN 6650
6710 (43) : BN$=LEFT$(BN$,L-1)
6720 (44) : PRINTCHR$(8)+" "+CHR$(8):
6730 (44) : GOTO 6650
6740 (64) : BN$=BN$+AN$
6750 (162) : PRINTAN$:
6755 (50) : IF L>LP THEN AN$=CHR$(13)
6760 (228) :UNTIL AN$=CHR$(13)
6780 (133) RETURN●

```



# MODIFDOS

André GUICHARDON

**L**e lecteur de disquettes Jasmin utilise la page 4 de la mémoire (adresses # 400 à # 4FF) ce qui, dans certains cas est très gênant. Voici un petit programme qui va remédier à ce problème.

Ce programme permet de transférer la page 4 utilisée par le DOS à une adresse différente. Il est présenté sous forme d'un programme BASIC chargé de la mise en place du langage machine et de recueillir l'adresse haute de la destination du DOS. Il peut être lancé par le booting sans rien modifier, car la partie langage machine comporte déjà les instructions permettant de réinitialiser les adresses #1B et #1C. Le langage machine peut s'utiliser seul. Un seul poke #9934, adresse haute suffit pour programmer la nouvelle destination. Le programme assurant lui-même les corrections des adresses concernées. Il est programmé à l'origine pour transférer le DOS à l'adresse #B800. Son implantation à une autre adresse peut être réalisée en modifiant seulement quelques pointeurs aux adresses suivantes : #9916 et #9918 qui pointent sur la table des adresses à modifier

#9940/41 pointant sur l'adresse du transfert

#9943/44 contient l'adresse à corriger par le programme.

Le langage machine assure les fonctions suivantes :

- Passage en overlay

- Réinitialisation pour lancement après le booting, modification des adresses du DOS et de la fonction !

- Transfert de la page 4

- Remplissage de la page 4 avec des U - Sortie de l'overlay.

#9900 Début du langage machine

#9901/990B

Passage en overlay

#990C/9913

Instruction pour lancement par le booting

#9915/991C

Transfert en 00/01 de l'adresse de début de la table d'adresses du DOS à modifier

#991F/19932



Transfert en 02/03 de l'adresse à modifier prise dans la table, et incrémentations pour transferts suivants

#9933/9939

Modification du DOS suivant adresse placée en 02/03

#993A/993D

Test si plus d'adresses dans la table

#993F/9944

Corrige l'adresse de destination du DOS

#9945/994F

Transfert de la page 4 vers sa nouvelle adresse

#9951/9958

Réinitialisation de la page 4

#995A/9965

Sortie overlay

#9969/9A98

Table contenant les adresses hautes à modifier. (seuls les 2 premiers zéros sont obligatoires pour servir de butée, les suivants peuvent être supprimés).

Il aurait également été plus élégant de placer la modification du ! à un emplacement différent, mais il fallait alors recharger l'accumulateur avec la nouvelle valeur.

```

10 (166) :REM *****
20 (6) :REM * *
30 (99) :REM * MODIFDOS *
40 (133) :REM * par *
50 (10) :REM * Andre Guichardon *
60 (6) :REM * *
70 (166) :REM *****
80 (165) :REM
90 (34) :REM Ce programme assure le transfert de la page 4 utilisee par le dos
100 (15) :REM du JASMIN 2 a une adresse libre donnee par POKE#9934,adr. haute,
110 (222) :REM liberant les adresses #400 a #4FF pour d'autres applications.
120 (15) :FOR A=#9900 TO #9A98:READ B:POKE A,B:NEXT
130 (65) :CLS:PRINT:PRINT:PRINT" MODIFDOS"
140 (2) :PRINT:PRINT:INPUT" valeur de l'adresse haute : ":A:POKE#9934,A
150 (158) :CALL#9900
    
```



```

160 (48) :DATA #EA,#78,#A9,#7F,#8D,#E,#3,#A9-
170 (80) :DATA #1,#8D,#FA,#3,#A9,#B0,#A2,#CC-
180 (82) :DATA #85,#1B,#86,#1C,#EA,#A9,#99,#A2-
190 (234) :DATA #69,#85,#1,#86,#0,#A0,#0,#B1-
200 (174) :DATA #0,#85,#2,#E6,#0,#D0,#2,#E6-
210 (126) :DATA #1,#B1,#0,#85,#3,#E6,#0,#D0-
220 (243) :DATA #2,#E6,#1,#A9,#B8,#8D,#F6,#2-
230 (74) :DATA #91,#2,#B1,#0,#D0,#E1,#EA,#AD-
240 (73) :DATA #34,#99,#8D,#4C,#99,#A2,#0,#BD-
250 (8) :DATA #0,#4,#9D,#0,#B8,#E8,#D0,#F7-
260 (17) :DATA #EA,#A9,#55,#9D,#0,#4,#E8,#D0-
270 (180) :DATA #FA,#EA,#A9,#0,#8D,#FA,#3,#A9-
280 (129) :DATA #C0,#8D,#E,#3,#58,#60,#EA,#EA-
290 (247) :DATA #EA,#4,#4,#9,#4,#E,#4,#13-
300 (32) :DATA #4,#30,#4,#33,#4,#36,#4,#42-
310 (194) :DATA #4,#48,#4,#59,#4,#5B,#4,#63-
320 (3) :DATA #4,#68,#4,#6B,#4,#7A,#4,#7F-
330 (85) :DATA #4,#82,#4,#85,#4,#22,#C4,#27-
340 (232) :DATA #C4,#3E,#C5,#43,#C5,#59,#C5,#91-
350 (111) :DATA #C5,#A7,#C5,#AD,#C5,#B2,#C5,#BD-
360 (143) :DATA #C5,#C0,#C5,#C8,#C5,#CB,#C5,#E1-
370 (218) :DATA #C5,#E7,#C5,#F2,#C5,#F5,#C5,#F9-
380 (6) :DATA #C5,#FC,#C5,#3,#C6,#6,#C6,#29-
390 (125) :DATA #C6,#2E,#C6,#34,#C6,#3A,#C6,#3F-
400 (168) :DATA #C6,#51,#C6,#5B,#C6,#77,#C6,#4-
410 (90) :DATA #C9,#1A,#C9,#21,#C9,#26,#C9,#7B

```

```

420 (107) :DATA #CF,#80,#CF,#C5,#D1,#DC,#D1,#44-
430 (214) :DATA #D3,#68,#D3,#6D,#D3,#70,#D3,#7B-
440 (212) :DATA #D4,#81,#D4,#90,#D4,#96,#D4,#9F-
450 (11) :DATA #D4,#A5,#D4,#BA,#D4,#CA,#D4,#D0-
460 (50) :DATA #D4,#D5,#D4,#DA,#D4,#DD,#D4,#E3-
470 (155) :DATA #D4,#E9,#D4,#6,#D5,#50,#D5,#96-
480 (168) :DATA #D5,#D5,#D5,#E1,#D5,#43,#D6,#14-
490 (155) :DATA #DE,#CC,#DE,#DA,#DE,#E0,#DE,#ED-
500 (179) :DATA #DE,#F3,#DE,#FC,#DE,#3,#DF,#8-
510 (43) :DATA #DF,#14,#DF,#1A,#DF,#56,#E0,#91-
520 (173) :DATA #E0,#B7,#E0,#EE,#E0,#F4,#E0,#F7-
530 (46) :DATA #E0,#15,#E4,#1E,#E5,#24,#E5,#27-
540 (70) :DATA #E5,#2A,#E5,#4,#E6,#9,#E6,#E-
550 (55) :DATA #E6,#13,#E6,#30,#E6,#33,#E6,#36-
560 (210) :DATA #E6,#42,#E6,#48,#E6,#53,#E6,#5B-
570 (68) :DATA #E6,#63,#E6,#68,#E6,#6B,#E6,#7A-
580 (246) :DATA #E6,#7F,#E6,#82,#E6,#85,#E6,#81-
590 (159) :DATA #E7,#87,#E7,#90,#E7,#97,#E7,#A5-
600 (22) :DATA #E7,#AB,#E7,#D8,#E7,#DE,#E7,#E4-
610 (218) :DATA #E7,#F0,#E7,#F6,#E7,#3,#EB,#42-
620 (66) :DATA #EB,#48,#EB,#4D,#EB,#52,#EB,#55-
630 (123) :DATA #EB,#FC,#F1,#2,#F3,#B,#F3,#E-
640 (251) :DATA #F3,#34,#F3,#3A,#F3,#47,#F3,#EC-
650 (168) :DATA #F3,#C8,#F4,#CE,#F4,#D4,#F4,#70-
660 (235) :DATA #F5,#0,#0,#0,#0,#0,#0,#0,#0-
670 (200) :END●

```

# UTILITAIRE VERILIST

Ce court programme sert à vérifier les listings publiés dans THEORIC, dans lesquels apparaissent un nombre entre parenthèses, derrière le n° de ligne. Chargez-le à chaque fois que vous voudrez vérifier un listing !

## Mode d'emploi

- Taper VERILIST, le sauvegarder, faire RUN puis
  - CSAVE "VERILIST",A#B300, E#B3E6 (il utilise l'espace HIRES, donc rester impérativement en mode TEXT tant qu'il sera en mémoire...);
  - Le listing du programme BASIC à vérifier étant en mémoire, taper CALL #B306 : les lignes apparaissent à l'écran suivies de la somme de contrôle. Si vous possédez une imprimante, tapez CALL #B300 pour obtenir le listing. Comparez avec le listing publié dans THEORIC.
- ATTENTION !** Lorsque vous effectuez la saisie d'un listing de THEORIC, ne tapez surtout pas les nombres entre parenthèses situés derrière les numéros de lignes.

LISTING Atmos

```

10 A=#B300:F=#B3E6:L=100:REPEAT:FOR A=A TO A+15:READ C#
20 K=VAL("#"+C#):S=S+K+65536*(S+K>65535):IF A<=F THEN 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 20,16,C8,4E,F2,02,20,E8,00,20,E2,CA,20,B3,C6,EA,0797
105 DATA EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,A9,FF,160B
110 DATA 85,33,85,34,A0,01,B1,CE,F0,56,20,62,C9,C9,20,D0,1DE6
115 DATA 0E,4E,DF,02,AD,DF,02,10,FB,20,62,C9,4E,DF,02,C8,24FE
120 DATA B1,CE,AA,C8,B1,CE,C5,34,D0,04,E4,33,F0,02,B0,30,2E24
125 DATA 84,B8,48,20,F0,CB,68,20,C5,E0,8A,48,20,C0,B3,68,367D
130 DATA AA,EA,EA,A9,20,A4,B8,29,7F,20,D9,CC,C8,F0,11,B1,4007
135 DATA CE,D0,1E,A8,B1,CE,AA,C8,B1,CE,86,CE,B5,CF,D0,A4,4AF7
140 DATA 2C,F2,02,10,01,60,20,F0,CB,20,2F,C8,68,68,4C,A8,513E
145 DATA C4,10,D6,38,E9,7F,AA,84,B8,A0,00,A9,E9,85,18,A9,59E6
150 DATA C0,85,19,CA,F0,0D,E6,18,D0,02,E6,19,B1,18,10,F6,61A9
155 DATA 4C,A3,B3,C8,B1,18,30,AD,20,D9,CC,4C,B3,B3,04,EA,6A1E
160 DATA A9,20,20,D9,CC,A9,28,20,D9,CC,A0,03,A2,00,8A,51,7162
165 DATA CE,8C,BE,B3,18,6D,BE,B3,C8,AA,B1,CE,D0,F0,20,C5,7BB9
170 DATA E0,A9,29,20,D9,CC,60,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,7F90

```

# AND, ORA, XOR, BIT : LOGIQUE !

Maurice LE GUYADER

**L**a série d'articles sur la programmation d'un moteur à partir de l'ORIC a intéressé bien des lecteurs. Pour mettre un terme à cette initiation, voici quelques détails sur l'utilisation de ces mystérieuses instructions que sont AND, XOR, ORA et BIT.

## UTILISATION :

Ces instructions sont souvent utilisées dès que l'on programme des sorties ou que l'on teste des entrées (VIA 6522 interne, carte 8 entrées 8 sorties, VIA ou PIA extérieur, programmeur d'EPROM, lecteur de disquette, interface imprimante, etc...). octets en binaire, hexa, décimal

### 1 - forcer un ou plusieurs bits à 0

- force le bit 0 à 0

```
LDA %00100011 #23 35 octets de départ
AND %11111110 #FE 254 masque
A = %00100010 #22 34 octet résultant
```

- force les bits 0 et 2 à 0

```
LDA %00100011 #23 35 octet de départ
AND %11111010 #FA 250 masque
A = %00100010 #22 34 octet résultant
```

voir lignes 181, 315, 335, 348 du programme LM de contrôle du moteur de barbecue transformé.

### 2 - forcer un ou plusieurs bits à 1

- force le bit 2 à 1

```
LDA %00100011 #23 35 octet de départ
ORA %00000100 #04 4 masque
A = %00100111 #27 39 octet résultant
```

- force les bits 0 et 2 à 1

```
LDA %00100011 #23 35 octet de départ
ORA %00000101 #05 5 masque
A = %00100111 #27 39 octet résultant
```

voir lignes 244, 326, 342 du programme LM de contrôle du moteur de barbecue transformé.

### 3 - Inverser 1 ou plusieurs bits

- inverse le bit 0

```
LDA %00100011 #23 35 octet de départ
EOR %00000001 #01 1 masque
A = %00100010 #22 34 octet résultant
```

- inverse les bits 0 et 2

```
LDA %00100011 #23 35 octet de départ
EOR %00000101 #05 05 masque
A = %00100110 #26 38 octet résultant
```

Cette instruction n'a pas été utilisée pour la commande du moteur.

### 4 - tester un bit d'un octet

#### 4.1 en forçant les autres bits à 0

- tester le bit 0

```
LDA %00100011 #23 35 octet de départ
AND %00000001 #01 1 masque
A = %00000001 #01 1 octet résultant
```

- tester le bit 2

```
LDA %00100011 #23 35 octet de départ
AND %00000100 #04 4 masque
A = %00000000 #00 0 octet résultant
```

branchements par

BNE ... (Z=0)

BEQ ... (Z=1)

#### 4.2 avec l'instruction BIT

BIT MEMO code 24 page 0

code 2C absolu

MEMO = adresse octet testé

- le bit 7 de MEMO est recopié dans le bit 7 (bit de signe N) du registre P (indicateurs)

branchements par :

BMI ... (N=1)

BPL ... (N=0)

- le bit 6 de MEMO est recopié dans le bit 6 (bit de débordement V) du registre P (indicateurs)

branchements par :

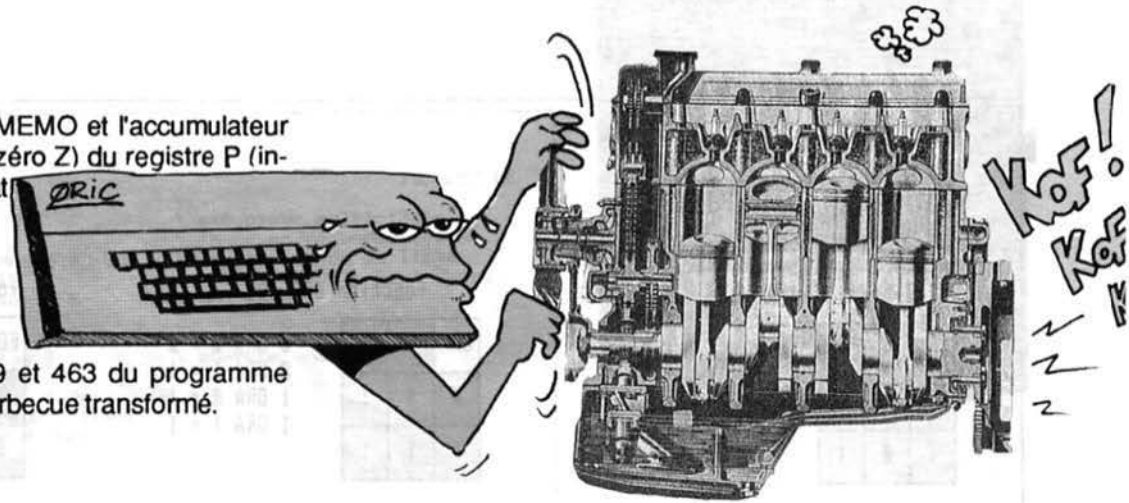
BVS ... (V=1)

BVC ... (V=0)

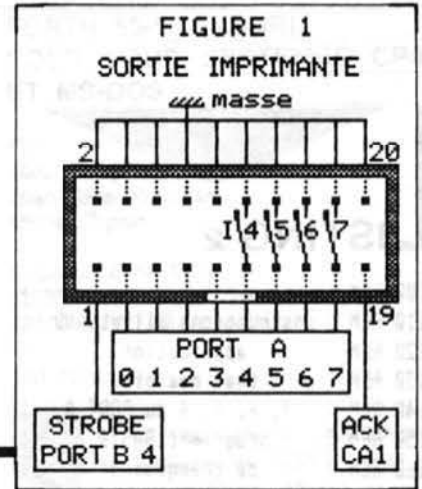
- test d'un bit quelconque de MEMO en utilisant un 'masque'

LDA %0001000 #10 16 masque pour tester par exemple ici le bit 4 de MEMO

BIT MEMO fait un AND entre MEMO et l'accumulateur en positionnant le bit 1 (bit de zéro Z) du registre P (indicateurs) en fonction du résultat  
 Z=0 si le résultat du AND est 1  
 Z=1 si le résultat du AND est 0  
 branchements par :  
 BNE ... (Z=0)  
 BEQ ... (Z=1)  
 voir lignes 391, 394, 415, 419 et 463 du programme LM de contrôle du moteur de barbecue transformé.



**NOTA :** l'accumulateur A n'est pas modifié par l'instruction BIT. Les lignes 393 et 418 du programme LM de contrôle du moteur étant la répétition des lignes 390 et 414 sont donc en trop. Elles ont quand même été laissées pour permettre d'adapter le programme en changeant le bit à 1 du masque lignes 390 et 414 en cas de modification des branchements ou d'adaptation d'un moteur supplémentaire.  
 Un petit programme d'essai est proposé aux débutants (listing 1 pour le source et listing 2 pour le programme BASIC de chargement du langage machine par les DATAS).



## LISTING 1

```

100 ; -----+
101 ; instructions BIT et AND ;
102 ; application ;
103 ; test des bits ;
104 ; 7, 6, 5, 4 du PORT A ;
105 ; prise imprimante (PRINTER) ;
106 ; source ATMOS et ORIC 1 ;
107 ; super moniteur theoric ;
108 ; -----+
109 ;
110 ; ATTENTION ce programme est re-
111 ; serve aux debutants car il ne
112 ; sert qu'a essayer les instruc-
113 ; tions BIT et AND. Aucun texte
114 ; n'apparaîtra a l'ecran lors du
115 ; deroulement du programme.
116 ;
117 ; assemblage en #7000
118 ;
119 ; ordre des operations
120 ; CALL #7000 NOTA :
121 ; PING la fermeture des
122 ; fermer 17 interrupteurs
123 ; ouvrir 17 pourra etre simu-
124 ; PING lee avec un petit

125 ; fermer 16 tournevis venant
126 ; ouvrir 16 court-circuiter
127 ; PING les broches cor-
128 ; fermer 15 respondantes de la
129 ; ouvrir 15 prise imprimante.
130 ; PING (voir figure 1)
131 ; fermer 14 NE PAS TOUCHER AUX
132 ; ouvrir 14 BORNES DE LA PRISE
133 ; EXPLODE " EXPANSION "
134 ; retour au BASIC
135 ;
136 JSR ping; PING + PORT A en entree
137 ;
138 BCL1 ; attendre que le bit 7
139 BIT 0301; du PORT A passe a 0
140 BMI BCL1; (I7 se ferme)
141 ;
142 BCL2 ; attendre que le bit 7
143 BIT 0301; du PORT A passe a 1
144 BPL BCL2; (I7 s'ouvre)
145 JSR ping; PING ...
146 ;
147 BCL3 ; attendre que le bit 6
148 BIT 0301; du PORT A passe a 0
149 BVS BCL3; (I6 se ferme)
150 ;
151 BCL4 ; attendre que le bit 6
152 BIT 0301; du PORT A passe a 1
153 BVC BCL4; (I6 s'ouvre)
154 JSR ping; PING ...
155 ;
156 LDA %00100000; masque
157 BCL5 ; attendre que le bit 5
158 BIT 0301; du PORT A passe a 0
159 BNE BCL5; (I5 se ferme)
160 ;
161 LDA %00100000; masque

162 BCL6 ; attendre que le bit 5
163 BIT 0301; du PORT A passe a 1
164 BEQ BCL6; (I5 s'ouvre)
165 JSR ping; PING ...
166 ;
167 BCL7 ; attendre que le bit 4
168 LDA 0301; du PORT A passe a 0
169 AND %00010000; masque
170 BNE BCL7; (I4 se ferme)
171 ;
172 BCL8
173 LDX #FF
174 BCL9 ; attendre que le bit 5
175 LDA %00010000; masque
176 AND 0301; du PORT A passe a 0
177 BEQ BCL8; (I4 s'ouvre)
178 DEX ; verifie 256 fois que
179 BNE BCL9; I4 est bien ouvert, le
180 ; generateur sonore ne fonctionne
181 ; pas si PORT A 4 est reste a 0
182 LDA %11111111; PORT A tout
183 STA 0303 ; en sortie
184 CLI ; interruptions autorisees
185 JMP FACB; FAB1 sur ORIC 1 EXPLODE
186 ;
187 ping
188 LDA %11111111; PORT A tout
189 STA 0303 ; en sortie
190 CLI; interruptions autorisees
191 JSR FA9F; FAB5 sur ORIC 1 PING
192 ; prepare la prise imprimante
193 SEI ; pas d'interruptions
194 LDA %00000000; PORT A tout
195 STA 0303 ; en entree
196 RTS
197 FINI ; fin du source
198 NOP

```

**instructions  
AND ORA EXOR BIT**

fonction AND (ET)

AND	0	1	0 AND 0 = 0
	0	0	0 AND 1 = 0
	1	0	1 AND 0 = 0
	1	1	1 AND 1 = 1

fonction ORA (OU)

ORA	0	1	0 ORA 0 = 0
	0	1	0 ORA 1 = 1
	1	0	1 ORA 0 = 1
	1	1	1 ORA 1 = 1

fonction EOR (OU exclusif)

EOR	0	1	0 EOR 0 = 0
	0	0	0 EOR 1 = 1
	1	0	1 EOR 0 = 1
	1	1	1 EOR 1 = 0

**LISTING 2**

```

100 REM +-----+
110 REM : instructions BIT et AND :
120 REM : application :
130 REM : test des bits :
140 REM : 7, 6, 5, 4 du PORT A :
150 REM : programme BASIC :
160 REM : de chargement :
170 REM : du langage machine :
180 REM +-----+
    
```

```

390 HIMEM#7000
200 CLS
210 FORI=#7000TO#7059
220 : READA$
230 : A=VAL("#"+A$)
240 : S=S+A
250 : POKEI,A
260 NEXT
270 IFS(>9077)THENPRINT"erreur dans le
s datas":END
280 IFDEEK(#C000)=#594CTHENDOKE#7048,
#FAB1:DOKE#7051,#FA85 ' adap. ORIC 1
290 PRINT:PRINT"OK ..."
300 PRINT:PRINT"tapez CALL #7000 pour
    
```

```

le test"
310 PRINT:PRINT"voir les commentaires
dans le source"
320 END
1000 DATA 20,4A,70,2C,01,03,30,FB,2C,
01,03,10,FB,20,4A,70,2C,01,03,70
1010 DATA FB,2C,01,03,50,FB,20,4A,70,
A9,20,2C,01,03,D0,FB,A9,20,2C,01
1020 DATA 03,F0,FB,20,4A,70,AD,01,03,
29,10,D0,F9,A2,FF,A9,10,2D,01,03
1030 DATA F0,F7,CA,D0,F6,A9,FF,8D,03,
03,58,4C,CB,FA,A9,FF,8D,03,03,58
1040 DATA 20,9F,FA,70,A9,00,8D,03,03,
60
    
```

**LES DISQUETTES DE THEORIC**

N'usez plus le bout de vos doigts à saisir les listings de la revue. Nous vous proposons, réunis sur une même disquette, tous les programmes publiés dans deux numéros de THEORIC (consultez la liste ci-dessous pour commander ; aucun échange ne sera accepté). **Les disquettes n° 1 à 14 n'existent qu'en format JASMIN.** A partir de la disquette n° 15, elles sont disponibles en format JASMIN ou SEDORIC. **Bien préciser lors de la commande.**

Prix : **116 F** pour les abonnés à la revue (joindre impérativement l'étiquette d'abonné) ; **146 F** pour les lecteurs non-abonnés.

**AVERTISSEMENT IMPORTANT :** 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
- N° 2 THEORIC n° 6 et 7
- N° 3 THEORIC n° 8 et 9
- N° 4 THEORIC n° 10 et 12
- N° 5 THEORIC n° 13 et 14
- N° 6 THEORIC n° 15 et 16
- N° 7 THEORIC n° 17 et 18
- N° 8 THEORIC n° 19 et 20
- N° 9 THEORIC n° 21 et 22
- N° 10 THEORIC n° 23 et 24
- N° HS THEORIC HORS SERIES (n° 11)
- N° 11 THEORIC n° 25 et 26
- N° 12 THEORIC n° 27 et 28
- N° 13 THEORIC n° 29 et 30
- N° 14 THEORIC n° 31 et 32
- N° 15 THEORIC n° 33 et 34

**ATTENTION !** Il n'y a pas de programme **TELESTRAT** sur cette disquette.

VOLUME : T035636		U EDIEPROM.BAS S	4 SECTORS
U BIDON .BAS S	52 SECTORS	U MENEPRM.BAS S	3 SECTORS
U MOTEINSO.BAS S	52 SECTORS	U SUNEPRM.BAS S	6 SECTORS
U VERILIST.BAS S	36 SECTORS	U LECRAM .BAS S	5 SECTORS
U SOSVAR .BAS S	7 SECTORS	U PROEPRM.BAS S	12 SECTORS
U FCSUP .BAS S	45 SECTORS	U LECEPRM.BAS S	6 SECTORS
U PUB .BAS S	10 SECTORS	U INSEPRM.BAS S	4 SECTORS
U HEURE .BAS S	24 SECTORS	U TRAEPRM.BAS S	10 SECTORS
U YAM0 .BAS S	5 SECTORS	U ESSEPRM.BAS S	3 SECTORS
U YAM1 .BIN S	33 SECTORS	U MENU .SCR S	6 SECTORS
U YAM2 .BAS S	58 SECTORS	U GENECAT .BAS S	27 SECTORS
U JUDE .BAS S	10 SECTORS	U MESSDAT .BAS S	13 SECTORS
U TRAME .BAS S	80 SECTORS	U TABLDAT .BAS S	140 SECTORS
U MOTIFS .BAS S	11 SECTORS	U TABLJASM.BAS S	12 SECTORS
U DAO .BAS S	19 SECTORS		

- JASMIN
- SEDORIC

**BON DE COMMANDE  
DES DISQUETTES THEORIC**

Je commande les disquettes 1, 2, 3, 4, 5 HS ; 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15  
 Ci-joint : 116 F par disquette et mon étiquette abonné  
 146 F par disquette car je ne suis pas abonné  
 Soit au total la somme de F réglée par chèque ci-joint.

NOM ..... Prénom.....  
 Adresse .....  
 Code Postal .... Ville .....





Alain TEXIER

**R**as le bol des écrans tristes !  
Faites-les donc bouger un  
peu pour donner à vos réali-  
sations personnelles un look pro !

Ce programme permet de jouer avec son écran en utilisant le scrolling, l'inversion vidéo et le retour à la normale, l'addition et la soustraction au code ASCII des caractères affichés, la mémorisation ou l'affichage de votre écran.

Ceci en mode TEXT ou en HIRES, pour n'importe quelle partie d'écran choisie. Il est entièrement écrit en assembleur et va de &8FCB à &95AD.

Son utilisation est simple. Pour toutes les options sauf une, il suffit de :  
POKER en &4 le nombre de lignes voulues,

POKER en &5 le nombre de caractères par ligne voulus,

DOKER en &6 l'adresse du premier caractère concerné facile à calculer :

X et Y étant les coordonnées (print ou curset) du caractère, en HIRES faire &A000 et X + Y\*40, en TEXT faire &BBA8 + X + Y\*40.

Plusieurs options sont proposées :

- **SCROLLING ROTATIF** :

(récupération et affichage de la ligne disparaissant)

gauche-droite : CALL &90C3

droite-gauche : CALL &911B

bas-haut : CALL &93A4

haut-bas : CALL &93B2

- **INVERSION DROITE GAUCHE** :

le caractère le plus à droite vient à gauche... ainsi de suite (ECRAN devient NARCE). L'Atmos apprend le VERLAN !!! CALL &928C

Le résultat (surtout en HIRES est souvent étonnant !)

- **SCROLLING NORMAL** :

(sans récupération de la ligne disparaissant).

Le programme initial est prévu pour afficher un blanc à la place du caractère qui disparaît, mais il est possible de POKER aux adresses données le code ASCII du caractère que l'on désire.

**gauche-droite** :

TEXT : CALL &9427 (caractère en &9428)

HIRES CALL &942F (caractère en &9430)

**droite-gauche** :

TEXT : CALL &9496 (caractère en &9499)

HIRES : CALL &94A3 (caractère en &94A6)

**bas-haut** :

TEXT : CALL &9514 (caractère en &9515)

HIRES : CALL &9510 (caractère en &951D)

**haut-bas** :

TEXT : CALL &9596 (caractère en &9597)

HIRES : CALL &95A9 (caractère en &95AA)

- **INVERSION VIDEO** :

permet d'isoler une partie de l'écran ou de jouer avec les couleurs.

CALL &9344 pour inverser la vidéo

CALL &936D pour rétablir la vidéo normale.

- **ADDITION ou SOUSTRACTION** aux codes ASCII des caractères affichés.

Le programme initial est prévu pour ajouter ou soustraire 1. Mais on peut POKER le nombre voulu aux adresses données.

ADDITION : CALL &907B (nombre en &9086)

SOUSTRACTION : CALL &90A4 (nombre en &90AF)

Le résultat est parfois cocasse (demi-écran TEXT, demi-écran HIRES, clignotement, couleurs...).

- **MEMORISATION de l'écran** :

DOKER en & A l'adresse de départ de la portion d'écran choisie

DOKER en & 6 l'adresse mémoire choisie pour le stockage (&4 et &5 identiques aux autres options), puis CALL &92F8.

- **AFFICHAGE de la portion d'écran mémorisée** :

DOKER en & A l'adresse de départ de la mémoire de stockage

DOKER en & 6 l'adresse de départ de la portion d'écran où vous voulez afficher, (&4 et &5 identiques aux autres options), puis CALL &931E.

Ces deux dernières options permettent de créer des dessins animés ou des fenêtres sur l'écran.

Avec un minimum d'habitude, ce programme permet des choses étonnantes. Un programme de démonstration (DEMECRAN) montre quelques-unes de ses possibilités. Mais il peut être largement étendu selon l'imagination de l'utilisateur.

Frappez puis sauvegardez d'abord le programme ECRAN en BASIC (cela peut toujours servir). Ensuite RUN puis sauvez la routine en binaire ECRAN.BIN, &8FCB, &95AD. Puis frappez le programme de démonstration (DEMECRAN) qui appelle ECRAN.BIN.

## ATTENTION !

Programme listé avec dispositif "anti-erreurs". Ne pas taper le nombre entre parenthèses situé derrière le numéro de ligne. Voir explications dans article "VERILIST"

# Ecran

```
10 (220) FORI=#8FCBTO#95AD:READA#:POKEI,VAL(***+A
$):NEXT
30 (239) REM ROUTINE STOCKAGE ECRAN
32 (162) DATA5,07,48,A5,06,38,E9,01,B0,02,C6,07,
85,06,20,FF,BF,68,85,07,A6,06,EB
33 (176) DATA6,06,60
35 (238) DATA5,0B,48,A5,0A,28,E9,01,B0,02,C6,0B,
85,0A,20,FF,BF,68,85,0B,A6,0A,EB
37 (247) DATA6,0A,60
40 (51) DATA6,0A,EA,BE,19,90,A6,06,8E,1C,90
50 (221) DATA6,07,8E,1D,90,A6,0B,8E,1A,90,A4,04
60 (110) DATA6,05,BD,A9,BB,9D,00,50,CA,D0,F7,18,
AD,19,90,6D,17,90,90,03,EE,1A,90
70 (141) DATA8D,19,90,18,AD,1C,90,6D,17,90,90,03,
EE,1D,90,8D,1C,90,88,D0,D4,60
80 (137) REM ROUTINE INV/VIDEO
90 (18) DATA6,06,8E,59,90,8E,5E,90,A6,07,8E,5A,
90,8E,5F,90,A4,04,A6,05,EA,BD,B1
100 (189) DATA3,29,7F,9D,B1,B3,CA,D0,F5,18,AD,59,
90,69,28,90,06,EE,5A,90,EE,5F,90
110 (57) DATA8D,59,90,8D,5E,90,88,D0,DB,60
112 (166) DATA2,18,8E,57,90,A2,69,8E,5B,90,A2,01,
8E,5C,90,A5,07,48,A5,06,38,E9,01
114 (196) DATA80,02,C6,07,85,06,20,43,90,68,85,07,
A6,06,EB,86,06,60
116 (29) DATA2,38,8E,57,90,A2,E9,8E,5B,90,A2,01,
8E,5C,90,A5,07,48,A5,06,38,E9,01
118 (82) DATA80,02,C6,07,4C,96,93,EA
120 (75) REM ROUTINE SCROLLG/D
130 (235) DATA6,06,A4,07,8E,E5,90,8E,EA,90,8E,F5,
90,8E,EE,90,8C,E6,90,8C,EB,90,8C
140 (229) DATAF6,90,8C,EF,90,A4,04,A6,05,CA,BD,CA,
B2,48,CA,BD,CA,B2,EB,9D,CA,B2,CA
150 (57) DATA10,F5,68,8D,CA,B2,18,AD,E5,90,69,28,
90,0C,EE,E6,90,EE,EB,90,EE,F6,90
160 (179) DATAEE,EF,90,8D,E5,90,8D,EA,90,8D,F5,90,
8D,EE,90,88,D0,C7,60
170 (252) REM SCROLL D/G
180 (132) DATA6,06,A4,07,8E,3A,91,8E,40,91,8E,44,
91,8E,4F,91,8C,3B,91,8C,41,91,8C
190 (73) DATA45,91,8C,50,91,A4,04,AD,CA,B2,48,A2,
01,BD,CA,B2,CA,9D,CA,B2,EB,EB,E4
200 (192) DATA05,D0,F3,68,CA,9D,CA,B2,18,AD,3A,91,
69,28,90,0C,EE,3B,91,EE,41,91,EE
210 (213) DATA45,91,EE,50,91,8D,3A,91,8D,40,91,8D,
44,91,8D,4F,91,88,D0,C5,60
220 (207) REM SCROLL B/H
230 (247) DATA6,06,8E,BE,91,8E,CE,91,8E,CB,91,A6,
07,8E,BF,91,8E,CF,91,8E,CC,91,8E
240 (88) DATAFB,91,38,A5,06,E9,01,B0,03,CE,FB,91,
8D,FA,91,18,A5,06,69,28,90,03,EE
250 (203) DATA0C,91,8D,CB,91,A6,04,18,AD,FA,91,69,
28,90,03,EE,FB,91,8D,FA,91,CA,D0
260 (32) DATAEF,A2,00,BD,7A,BC,48,EB,E4,05,D0,F7,
A0,00,A2,00,BD,32,BE,9D,0A,BE,EB
```

```
270 (70) DATAE4,05,D0,F5,18,AD,CB,91,69,28,90,03,
EE,CC,91,8D,CB,91,18,AD,CE,91,69
280 (136) DATA28,90,03,EE,CF,91,8D,CE,91,C8,C4,04,
D0,D2,A6,05,68,9D,09,BE,CA,D0,F9
290 (212) REM SCROLLH/B
300 (148) DATA60,A6,06,8E,4C,92,8E,5C,92,8E,59,92,
8E,86,92,A6,07,8E,4D,92,8E,5D,92
310 (95) DATA8E,5A,92,8E,87,92,A6,04,AD,86,92,18,
69,28,90,09,EE,4D,92,EE,5A,92,EE
320 (124) DATA5D,92,8D,59,92,8D,4C,92,8D,5C,92,CA,
D0,E6,38,AD,59,92,E9,28,B0,03,CE
330 (69) DATA5A,92,8D,59,92,A6,05,BD,3A,BD,9D,80,
9F,CA,D0,F7,A4,04,A6,05,BD,82,BB
340 (133) DATA9D,AA,BB,CA,D0,F7,38,AD,59,92,E9,28,
B0,03,CE,5A,92,8D,59,92,38,AD,5C
350 (32) DATA92,E9,28,B0,03,CE,5D,92,8D,5C,92,88,
D0,D6,A6,05,BD,80,9F,9D,AA,BB,CA
360 (222) DATAD0,F7,60
370 (59) REM INVERSION G/D
380 (153) DATAA6,06,8E,B3,92,8E,C3,92,A6,07,8E,B4,
92,8E,C4,92,A4,04,C6,05,AD,C3,92
390 (149) DATA18,65,05,90,03,EE,C4,92,8D,C3,92,E6,
05,A2,00,BD,FF,BE,9D,80,9F,EB,E4
400 (170) DATA05,D0,F5,A2,00,BD,80,9F,8D,F5,BE,AD,
C3,92,38,E9,01,B0,03,CE,C4,92,8D
410 (170) DATAC3,92,E8,E4,05,D0,E7,AD,B3,92,18,69,
28,90,03,EE,B4,92,8D,B3,92,AD,C3
420 (70) DATA92,18,69,29,90,03,EE,C4,92,8D,C3,92,
88,D0,A7,60
430 (47) REM AJUSTEMENT STOCKAGE ECRAN
440 (204) DATAEA,EA,EA,EA,EA
450 (148) DATAA9,69,8D,25,90,A9,28,8D,26,90,A9,EA,
8D,27,90,A9,69,8D,34,90,A5,05
460 (45) DATA8D,35,90,A9,EA,8D,36,90,4C,E5,8F
470 (158) DATAA2,EA,8E,01,90
480 (184) DATAA9,65,8D,25,90,A9,05,8D,26,90,A9,EA,
8D,27,90,A9,69,8D,34,90,A9,28
490 (220) DATA8D,35,90,A9,EA,8D,36,90,4C,CB,8F
500 (201) REM AJUSTEMENT INVERSION VIDEO
520 (28) DATAA2,EA,8E,57,90,A2,09,8E,5B,90,A2,80,
8E,5C,90,A5,07,48,A5,06,38,E9,01
530 (106) DATA80,02,C6,07,85,06,20,43,90,68,85,07,
A6,06,EB,86,06,60,A2,EA,8E,57,90
540 (17) DATAA2,29,8E,5B,90,A2,7F,8E,5C,90,A5,07,
48,A5,06,38,E9,01,B0,02,C6,07,85
545 (69) DATA06,20,43,90,68,85,07,A6,06,EB,86,06,
60
550 (66) DATA85,06,20,43,90,68,85,07,A6,06,EB,86,
06,60
570 (43) REM AJUSTEMENT SCROLLB/H
580 (212) DATAA6,04,CA,86,04,20,75,91,A6,04,EB,86,
04,60
590 (241) REM AJUSTEMENT SCROLLH/B
600 (175) DATAA6,04,CA,86,04,A5,07,48,A5,06,38,E9,
01,B0,02,C6,07,85,06,20,00,92,A5
610 (244) DATA04,EB,86,04,68,85,07,A6,06,EB,86,06,
60
612 (228) DATAEA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA
615 (252) REM SCROLLG/D SANS RECUPERATION
```

620 (85) DATA6,06,8E,FB,93,8E,FF,93,8E,07,94,A6  
 ,07,8E,FC,93,8E,00,94,8E,08,94,A4  
 630 (208) DATA04,A6,05,CA,CA,BD,AA,AF,E8,9D,AA,AF  
 ,CA,D0,F5,A9,40,8D,AA,AF,18,AD,FB  
 640 (110) DATA93,69,28,90,09,EE,FC,93,EE,00,94,EE  
 ,08,94,8D,FB,93,8D,FF,93,8D,07,94  
 650 (202) DATA88,D0,D0,60,A2,20,8E,05,94,4C,DE,93  
 ,A2,40,8E,05,94,4C,DE,93  
 655 (56) REM SCROLLD/G SANS RECUPERATION  
 660 (136) DATA6,06,8E,60,94,8E,64,94,8E,6E,94,A6  
 ,07,8E,61,94,8E,65,94,8E,6F,94,A5  
 670 (196) DATA06,18,65,05,90,03,EE,6F,94,8D,6E,94  
 ,A4,04,A2,00,E8,BD,5A,B4,CA,9D,5A  
 680 (107) DATA84,E8,E4,05,D0,F3,A9,40,8D,6D,B4,18  
 ,AD,60,94,69,28,90,06,EE,61,94,EE  
 690 (34) DATA65,94,8D,60,94,8D,64,94,AD,6E,94,18  
 ,69,28,90,03,EE,6F,94,8D,6E,94,88  
 700 (191) DATA00,C7,60,C6,05,A2,20,8E,6C,94,20,37  
 ,94,E6,05,60,C6,05,A2,40,8E,6C,94  
 710 (186) DATA20,37,94,E6,05,60  
 720 (15) REM SCROLL B/H SANS RECUPERATION  
 730 (181) DATA6,06,8E,D2,94,8E,D5,94,A6,07,8E,D3  
 ,94,8E,D6,94,A5,06,18,69,28,90,03  
 740 (234) DATAEE,D3,94,8D,D2,94,A4,04,A2,00,BD,90  
 ,BD,9D,68,BD,E8,E4,05,D0,F5,AD,D2  
 750 (217) DATA94,8D,D5,94,AD,D3,94,8D,D6,94,AD,D2  
 ,94,18,69,28,90,03,EE,D3,94,8D,D2  
 760 (37) DATA94,88,C0,01,D0,D4,AD,D5,94,8D,0C,95  
 ,AD,D6,94,8D,0D,95,A9,C3,A2,00,9D  
 770 (112) DATA68,BD,E8,E4,05,D0,F8,60,A2,20,8E,08  
 ,95,4C,B0,94,A2,40,4C,16,95  
 775 (84) REM SCROLL H/B SANS RECUPERATION  
 780 (62) DATA6,06,8E,66,95,8E,8E,95,8E,63,95,A6  
 ,07,8E,67,95,8E,8F,95,8E,64,95,A4  
 790 (39) DATA04,18,AD,66,95,69,28,90,06,EE,67,95  
 ,EE,64,95,8D,66,95,8D,63,95,88,D0  
 800 (46) DATAE9,AD,66,95,38,E9,28,B0,03,CE,64,95  
 ,8D,63,95,A4,04,A2,00,BD,D8,BB,9D  
 810 (121) DATA00,BC,E8,E4,05,D0,F5,AD,64,95,8D,67  
 ,95,AD,63,95,8D,66,95,38,E9,28,B0  
 820 (189) DATA03,CE,64,95,8D,63,95,88,EA,EA,D0,D7  
 ,A9,81,A2,00,9D,00,BC,E8,E4,05,D0  
 830 (115) DATAF8,60,A2,20,8E,8A,95,A6,04,CA,86,04  
 ,20,21,95,A6,04,E8,86,04,60,A2,40  
 840 (125) DATA4C,98,95

# Démécran



0 (252) !LOAD"ECRAN.BIN":HIRES:PAPER4:INK2:WAIT50  
 5 (19) DOKE6,#A64A:POKE4,120:POKE5,20:CALL#9344:  
 WAIT50:CURSET120,100,0  
 21 (185) FORI=1TO30STEP3:CIRCLE1,1:NEXT:FORI=35TO  
 60STEP6:CIRCLE1,1:NEXT  
 22 (150) FORI=1TO60:CIRCLE1,2:NEXT:GOTO90  
 30 (138) DOKE6,#A64A:POKE4,40:POKE5,5:CALLA:DOKE6  
 ,#B2CA:CALLA

50 (194) DOKE6,#A659:CALLA:DOKE6,#B2D9:CALLA:DOKE  
 6,#AC8F:POKE5,10:CALLA:RETURN  
 80 (147) FORI=1TOB:GOSUB30:WAITC:NEXT:RETURN  
 90 (231) WAIT100:FORI=1TOB:A=#9344:GOSUB30:WAIT10  
 :A=#936D:GOSUB30:WAIT10:NEXT  
 120 (117) A=#928C:B=20:C=10:GOSUB80:A=#90C3:B=30:  
 C=1:GOSUB80:GOTO150  
 140 (143) DOKE6,#A64A:POKE4,120:POKE5,20:FORI=1TO  
 B:CALLA:NEXT:RETURN  
 150 (49) A=#911B:B=40:GOSUB140:A=#93A4:B=40:GOSU  
 B80:A=#93B2:B=120:GOSUB140  
 180 (250) A=#911B:B=20:GOSUB80:A=#90C3:B=40:GOSUB  
 140:A=#93B2:B=40:GOSUB80  
 210 (239) A=#93A4:B=120:GOSUB140:A=#928C:B=20:GOS  
 UB140:A=#942F:B=20:GOSUB140  
 225 (33) A=#9344:B=1:GOSUB140:A=#907B:B=15:C=5:G  
 OSUB80  
 240 (71) C=0:POKE#95AA,37:A=#95A9:B=40:GOSUB80:P  
 OKE#94A6,32:A=#94A3:B=10:GOSUB80  
 255 (41) FORI=20TO40:CIRCLE1,2:NEXT:FORI=50TO85:  
 CIRCLE1,2:NEXT:A=#907B:GOSUB80  
 270 (181) DOKE#A,#A64A:POKE4,120:POKE5,20:DOKE6,#  
 5000:CALL#92F8  
 280 (94) FORI=0TO6:PAPER1:INK1+1:WAIT100:NEXT:P  
 APER7:INK1  
 300 (223) DOKE#A,#5000:WAIT100:HIRES:PAPER6:INK4:  
 G=#A000  
 310 (250) FORI=1TO10:FORU=1TO20:DOKE6,(G+I\*2)+U\*4  
 0:CALL#931E:NEXT:G=G+240:NEXT  
 340 (176) FORI=1TO10:CALL#928C:NEXT:FORI=1TO10:CA  
 LL#936D:WAIT10:CALL#9344:WAIT10:NEXT  
 360 (170) DOKE6,#A002:POKE4,199:POKE5,38:FORI=1TO  
 38:CALL#911B:NEXT  
 370 (92) POKE#9430,#40:FORI=1TO38:CALL#942F:NEXT  
 380 (55) CURSET120,100,0:CIRCLE60,1:CIRCLE20,1  
 390 (97) A=#9344:GOSUB80:A=#928C:B=20:GOSUB80:A=  
 #928C:B=20:GOSUB140  
 411 (71) DOKE6,#A64A:POKE4,120:POKE5,20:FORI=1TO  
 6:CALL#907B:NEXT  
 430 (234) POKE5,10:FORI=1TO20:DOKE6,#A64A:CALL#90  
 C3:DOKE6,#A654:CALL#911B:NEXT  
 440 (36) DOKE6,#A64A:POKE5,20:FORI=1TO120:CALL#9  
 51C:NEXT  
 500 (223) TEXT:CLS:PAPER2:INK4:FORI=10TO23STEP3:P  
 LOTI,5,"->":PLOTI,20,"->":NEXT  
 520 (140) A=6:FORI=10TO23:PLOTI,A,126:A=A+1:NEXT  
 525 (183) A\$="ECRAN":PLOTI,15,A\$:PLOTI,17,8,A\$:WAI  
 T100  
 530 (89) DOKE6,48250:POKE4,16:POKE5,14:FORI=1TO1  
 0:CALL#928C:WAIT20:NEXT  
 540 (182) CALL#9344:WAIT100:GOTO570  
 550 (50) FORI=1TOC:CALLA:WAIT20:NEXT:FORI=1TOC:C  
 ALLB:WAIT20:NEXT:RETURN  
 570 (254) C=10:A=#907B:B=#90A4:GOSUB550:C=14:A=#9  
 0C3:B=#911B:GOSUB550  
 580 (14) C=16:A=#93A4:B=#93B2:GOSUB550:CALL#928C  
 590 (106) WAIT100:POKE#9515,37:FORI=1TO16:CALL#95  
 14:WAIT25:NEXT  
 600 (148) FORI=1TO16:CALL#9596:WAIT20:NEXT

# GRAPHE

Jean-Luc SIRET

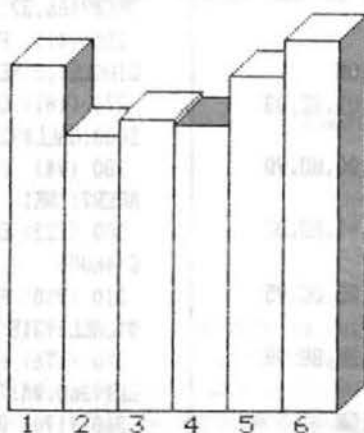
**A**près avoir proposé dans THEORIC un tableur, voici un logiciel qui lui sera avantageusement associé. Attention, tout comme le tableur, ce logiciel ne sera pas facilement utilisable par des débutants. Ce logiciel est indissociable du tableur publié précédemment.

Ce programme reprenant quelques routines du calc permet de visualiser sous forme d'histogramme les valeurs numériques. Avant utilisation, le calc doit être en mémoire. Tout d'abord, les touches curseurs permettent de se déplacer dans le calc : la cellule pointée et son contenu sont rappelés sur les trois lignes de texte.

La cellule pointée sera celle qui fera office de titre au graphique et détermine la colonne ou la ligne à visualiser. Ex B03 sera le titre du graphique de la colonne B ou de la ligne 03. Ensuite, il faut choisir le maximum. Il faut noter que toute valeur supérieure sera mise égale au maximum ; toute valeur négative ou tout texte aura une valeur nulle. Selon le choix suivant, on détermine le nombre de valeurs à visualiser. Les deux références permettent de mieux comprendre chaque valeur du graphique. Si elles sont les mêmes que l'indice de ligne ou de colonne, elles sont inopérantes.

Ensuite, vient le choix du graphique proprement dit :

3 pour histogramme 3 dimensions ;  
2 pour histogramme 2 dimensions et



L pour ligne passant par les sommets.

Le choix suivant d'effacer ou non l'écran permet de dessiner en surimpression sur l'ancien dessin (s'il y en a un) qui passe alors en pointillés. Quelques secondes d'attente où le programme lit les valeurs dans le calc à afficher. Le dessin se fait ; en haut apparaît le nom de la cellule d'origine pointée. En bas apparaît une flèche qui va désigner chaque colonne les unes après les autres avec rappel sur les trois lignes de la valeur numérique pointée ainsi que les références de ligne ou de colonne.

Exemple : cellule pointée C03 et choix de colonne

colonne C : ligne 04 à 25 référence A B

Toutes les valeurs de C04 à C25 seront affichées en graphique puis en dessous, le rappel du contenu de C04;A04;B04 puis C05;A05;B05 etc...

Pendant ce rappel, l'appui de la barre d'espace permet de rajouter une graduation avec un choix de subdivi-

sions de 2 à 10 ; le maximum étant rappelé en haut.

La touche ESC permet de sortir et d'aller vers l'impression du dessin sur imprimante avec un programme de hardcopy. Le programme présent correspond à celui sur BROTHER M-1009. Pour en changer, mettre son programme personnel de copie Hires à partir de #9200 (2 pages #93FF), et sauvegarder le tout de #8B00 à #97FF.

Ensuite, on revient au choix de départ avec le choix de la cellule pointée. ESC permet de sortir du programme. Mais à partir du deuxième choix, l'appui sur FUNCT+RETURN au lieu de RETURN seul permet de sauter le choix des paramètres ; ceux-ci étant alors égaux aux anciens choisis. C'est tout. Bon dessin !

Pour saisir ce logiciel, procéder comme suit :

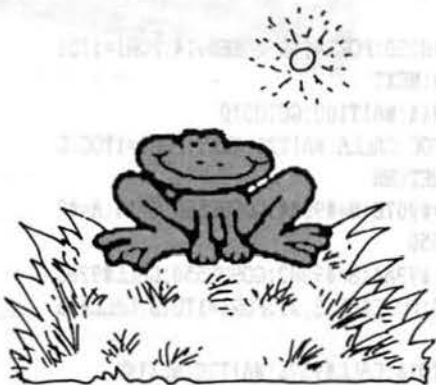
— Taper le LISTING 1 et le sauvegarder. Faire RUN et, s'il n'y a pas d'erreur, lorsque "Ready" réapparaît, faire :

```
SAVE "GRAPHIC.ASS", A # 8B00,  
E # 97FF
```

— Taper le LISTING 2 et procéder comme pour le précédent en faisant SAVE "HISTMESS4.ASS", A # 9C00, E # 9CFF

Pour lancer le "Grapheur", utiliser le petit programme "GRAPHE".

```
10 HIRES:HIMEM#8AFF  
20 LOAD"GRAPHIC.ASS"  
30 LOAD"HISTMESS4.ASS"  
40 CALL#8B00
```



**ATTENTION !**  
 Programme listé avec  
 dispositif "anti-erreurs". Ne  
 pas taper le nombre entre  
 parenthèses situé derrière le  
 numéro de ligne. Voir  
 explications dans article  
 "VERILIST"

# GRAPHIC

```

10 (80) A=#BB00:F=#97FF:L=1000:REPEAT:FOR A=A TO A+15:READ C#
20 (224) K=VAL("##*C#"):S=S+K+65536*(S+K)65535):IF A<F THEN POKE A,K
30 (145) NEXT:READ D#:IF S=VAL("##*D#") THEN L=L+5:UNTIL A>F:END
40 (79) PING:PRINT"Erreur ligne":L
1000 (8) DATA 4C,19,8B,A5,58,C9,33,D0,04,20,7C,94,60,C9,32,D0,0718
1005 (165) DATA 04,20,39,95,60,20,91,95,60,A9,43,85,53,A9,00,85,0D02
1010 (208) DATA 50,A9,41,80,FE,07,A9,01,80,FF,07,20,33,EC,20,CE,1438
1015 (169) DATA CC,E6,12,20,0C,96,A9,BF,A2,68,20,DD,96,AD,FE,07,1C75
1020 (25) DATA 09,80,85,04,AD,FF,07,09,80,85,05,E6,10,A0,03,A9,228F
1025 (47) DATA 20,91,10,C8,C0,20,D0,F9,20,71,96,90,0F,A0,03,B1,29DB
1030 (249) DATA 02,F0,09,30,07,91,10,C8,C0,20,D0,F3,20,39,96,C9,30D1
1035 (142) DATA 08,D0,10,AD,FE,07,C9,41,F0,F2,20,50,96,8D,FE,07,38EF
1040 (152) DATA 4C,31,8B,C9,09,D0,10,AD,FE,07,C9,7A,F0,DE,20,46,40D2
1045 (69) DATA 96,8D,FE,07,4C,31,8B,C9,0A,D0,0D,AD,FF,07,C9,63,4891
1050 (166) DATA F0,CA,EE,FF,07,4C,31,8B,C9,0B,D0,0D,AD,FF,07,C9,5174
1055 (90) DATA 01,F0,B9,CE,FF,07,4C,31,8B,C9,1B,D0,0B,20,67,F9,5939
1060 (133) DATA A9,00,8D,DF,02,4C,8B,C4,C9,0D,D0,A0,A5,50,F0,0A,613D
1065 (129) DATA AD,09,02,C9,A5,D0,03,4C,C0,8D,A0,07,B9,FF,9B,99,6962
1070 (137) DATA 8F,BF,88,D0,F7,A9,BF,A2,99,20,23,96,A9,00,8D,DF,7290
1075 (99) DATA 02,20,80,CD,A2,00,B5,35,C9,30,90,0F,C9,3A,B0,0B,78E1
1080 (192) DATA EB,E0,05,D0,F1,A5,35,C9,36,B0,CF,E0,00,F0,CB,A9,830B
1085 (166) DATA 00,95,35,A2,34,A0,00,86,E9,84,EA,20,E2,00,20,E2,8A2C
1090 (213) DATA CA,A4,33,84,51,A5,34,85,52,D0,03,98,F0,AC,A0,AA,92A3
1095 (104) DATA 20,B6,D4,A2,85,A0,02,20,AD,DE,A4,51,A5,52,20,40,9A0D
1100 (98) DATA DF,A9,85,A0,02,20,E4,DD,A2,85,A0,02,20,AD,DE,20,A231
1105 (0) DATA CE,CC,A0,10,B9,06,9C,99,67,BF,88,D0,F7,A9,BF,A2,ABEE
1110 (139) DATA 7A,20,23,96,A5,53,91,12,20,39,96,C9,43,F0,F7,C9,B387
1115 (246) DATA 4C,F0,F3,C9,0D,D0,F1,B1,12,29,7F,85,53,C9,43,F0,BC8C
1120 (34) DATA 29,4C,30,8D,20,39,96,C9,0D,D0,05,B1,12,29,7F,60,C223
1125 (153) DATA C9,41,90,F0,C9,5B,80,EC,AE,09,02,E0,A4,F0,04,E0,C87E
1130 (45) DATA A7,D0,03,18,69,20,91,12,D0,DA,A0,25,B9,37,9C,99,D2D0
1135 (55) DATA 8F,BF,88,D0,F7,A0,01,84,54,C8,84,55,AD,FE,07,85,8BBE
1140 (194) DATA 56,8D,B2,BF,85,57,8D,B4,BF,09,80,8D,98,BF,A9,30,E434
1145 (4) DATA A0,31,8D,A0,BF,8C,A1,BF,C8,8D,A5,BF,8C,A6,BF,A9,EE30
1150 (185) DATA BF,A2,A0,20,23,96,20,10,97,A5,05,85,54,A9,BF,A2,F55E
1155 (92) DATA A5,20,23,96,20,10,97,A5,05,85,55,C5,54,80,0B,A5,FB9D
1160 (197) DATA 54,A4,55,84,54,85,55,A9,BF,A2,B2,20,23,96,20,84,02D5
1165 (19) DATA 8C,CD,FE,07,D0,02,A9,00,85,56,A9,BF,A2,B4,20,23,0A8A
1170 (89) DATA 96,20,84,8C,CD,FE,07,D0,02,A9,00,85,57,4C,C0,8D,1212
1175 (142) DATA A0,26,B9,11,9C,99,8F,BF,88,D0,F7,A9,BF,A2,95,85,1B98
1180 (50) DATA 11,86,10,AC,FF,07,20,ED,96,A0,41,84,54,8C,A1,BF,2339
1185 (16) DATA C8,84,55,8C,A5,BF,A9,BF,A2,B0,85,11,86,10,AC,FF,2C5B
1190 (55) DATA 07,84,56,20,ED,96,A2,B3,86,10,AC,FF,07,84,57,20,3377
1195 (223) DATA ED,96,A9,BF,A2,A1,20,23,96,20,84,8C,85,54,A2,A5,3BCE
1200 (35) DATA A9,BF,20,23,96,20,84,8C,85,55,C5,54,80,0B,A5,54,42E3
1205 (37) DATA A6,55,86,54,85,55,A9,BF,A2,B1,20,23,96,20,10,97,49ED
1210 (61) DATA A5,05,CD,FF,07,D0,02,A9,00,85,56,A9,BF,A2,B4,20,519E
1215 (98) DATA 23,96,20,10,97,A5,05,CD,FF,07,D0,02,A9,00,85,57,57F2
1220 (170) DATA A0,11,B9,7E,9C,99,87,BF,88,D0,F7,A9,BF,A2,CA,20,61C8
1225 (52) DATA 23,96,A9,33,91,12,20,39,96,C9,33,F0,F7,C9,32,F0,69BD
1230 (89) DATA F3,C9,4C,F0,EF,C9,0D,D0,ED,B1,12,29,7F,85,58,A5,7324
1235 (212) DATA 54,85,59,A9,00,85,43,A5,59,09,80,AA,A5,53,C9,43,79FC
1240 (158) DATA D0,0B,86,05,AD,FE,07,09,80,85,04,D0,09,86,04,AD,8036
1245 (168) DATA FF,07,09,80,85,05,20,69,97,20,13,DF,C9,FF,D0,04,871D
1250 (240) DATA A9,00,F0,16,A9,85,A0,02,20,ED,DC,20,8C,DF,A5,D3,8FB8
1255 (152) DATA D0,06,A5,D4,C9,AA,90,02,A9,AA,E6,43,A4,43,99,80,9858

```

```

1260 (130) DATA 06,A5,59,C5,55,F0,15,A5,53,C9,43,D0,05,E6,59,4C,9FDF
1265 (150) DATA F7,8D,A5,59,20,46,96,85,59,4C,F7,8D,A9,14,85,41,A78E
1270 (173) DATA A5,43,C9,0B,90,0B,A9,E6,A4,43,20,CF,90,A5,0B,85,AF0C
1275 (177) DATA 41,A5,41,4A,85,44,0A,85,41,A2,09,A0,BE,84,46,86,B56F
1280 (233) DATA 45,A9,AA,85,40,20,CE,CC,A5,50,F0,55,A0,0B,89,5C,8D80
1285 (242) DATA 9C,99,87,BF,88,D0,F7,A9,BF,A2,C4,20,23,96,A9,4F,C719
1290 (94) DATA 91,12,20,39,96,C9,4F,F0,F7,C9,4E,F0,F3,C9,0D,D0,D04A
1295 (215) DATA F1,B1,12,29,7F,85,00,20,33,EC,A5,00,C9,4F,F0,21,D738
1300 (219) DATA A9,2A,8D,13,02,A2,20,B5,40,9D,00,05,8D,80,05,95,DCDD
1305 (49) DATA 40,CA,D0,F3,20,03,8B,A2,20,8D,00,05,95,40,CA,D0,E44B
1310 (49) DATA F8,A4,43,B9,80,06,99,00,06,88,D0,F7,A9,FF,8D,13,EC9F
1315 (133) DATA 02,20,03,8B,A2,09,A0,BE,86,45,84,46,A2,20,B5,40,F2AA
1320 (57) DATA 9D,80,05,CA,D0,F8,A9,01,85,50,A9,00,85,46,A9,28,FA1C
1325 (129) DATA 85,45,AD,FE,07,09,80,85,04,AD,FF,07,09,80,85,05,0070
1330 (9) DATA 20,71,96,90,24,A0,03,84,4C,20,F8,8F,A4,4C,B1,02,0708
1335 (89) DATA F0,17,30,15,AA,20,0E,90,E6,4C,A5,4C,C9,18,F0,09,00B9
1340 (141) DATA A5,45,18,69,07,85,45,D0,E0,A9,C0,85,46,A5,44,AA,150C
1345 (7) DATA 18,69,09,85,45,A5,54,85,59,20,53,90,20,39,96,C9,1AF2
1350 (207) DATA 20,D0,06,20,F1,90,4C,59,8F,C9,1B,F0,52,C9,08,D0,2284
1355 (171) DATA 25,A5,59,C5,54,F0,E5,20,F0,91,A5,45,38,ES,41,85,2B03
1360 (91) DATA 45,A5,53,C9,43,D0,05,C6,59,4C,59,8F,A5,59,20,50,31E2
1365 (126) DATA 96,85,59,4C,59,8F,C9,09,D0,C2,A5,59,C5,55,F0,BC,3AB2
1370 (117) DATA 20,F0,91,A5,45,18,65,41,85,45,A5,53,C9,43,D0,05,419E
1375 (30) DATA E6,59,4C,59,8F,A5,59,20,46,96,85,59,4C,59,8F,20,483D
1380 (48) DATA F0,91,20,CE,CC,A0,17,B9,67,9C,99,8F,BF,88,D0,F7,5221
1385 (9) DATA A9,BF,A2,A9,20,23,96,A9,4E,91,12,20,39,96,C9,4E,594D
1390 (175) DATA F0,F7,C9,4F,F0,F3,C9,0D,D0,F1,B1,12,29,7F,C9,4E,6348
1395 (216) DATA F0,03,20,AE,91,4C,2E,8B,A6,45,A4,46,A9,00,85,49,69EB
1400 (90) DATA 20,00,94,A9,03,8D,E5,02,20,C8,F0,60,A2,5E,A0,00,7097
1405 (206) DATA 84,49,98,20,00,94,20,2D,F1,60,A2,5E,A0,00,84,49,768B
1410 (80) DATA 98,20,00,94,CE,E5,02,20,2D,F1,60,A0,00,84,49,98,7D5F
1415 (72) DATA A2,EF,20,21,94,60,A2,00,20,FC,8F,4C,2B,90,A6,00,841F
1420 (191) DATA A0,03,B1,02,F0,09,30,07,9D,68,BF,EB,C8,D0,F3,EB,80C4
1425 (179) DATA 86,00,60,20,E9,91,20,CE,CC,20,0C,96,A2,00,86,00,92EB
1430 (83) DATA A5,59,09,80,AA,A5,53,C9,43,D0,32,86,05,AD,FE,07,9A5C
1435 (181) DATA 09,80,85,04,20,71,96,90,03,20,3E,90,A5,56,F0,0C,A00D
1440 (69) DATA 09,80,85,04,20,71,96,90,03,20,3E,90,A5,57,FC,0C,A5BF
1445 (87) DATA 09,80,85,04,20,71,96,90,03,20,3E,90,60,86,04,AD,AB10
1450 (133) DATA FF,07,09,80,85,05,20,71,96,90,03,20,3E,90,A5,56,B0CC
1455 (189) DATA F0,0C,09,80,85,05,20,71,96,90,03,20,3E,90,A5,57,B67F
1460 (203) DATA F0,0C,09,80,85,05,20,71,96,90,03,20,3E,90,60,85,BC1B
1465 (79) DATA 00,84,01,A9,00,85,08,85,09,A2,08,06,00,26,09,A5,BFEB
1470 (240) DATA 09,C5,01,90,06,38,E5,01,85,09,38,26,08,CA,D0,EB,C5E4
1475 (169) DATA 60,20,CE,CC,A0,0E,89,8F,9C,99,8F,BF,88,D0,F7,A5,CF6B
1480 (233) DATA 45,A4,46,85,4D,84,4E,A9,07,8D,13,02,A9,BF,A2,9E,D638
1485 (102) DATA 20,23,96,A9,32,91,12,C8,A9,20,91,12,88,20,39,96,DC3A
1490 (207) DATA C9,3A,B0,F9,C9,32,B0,ED,C9,31,D0,0B,91,12,A9,30,E4CF
1495 (16) DATA C8,91,12,88,4C,1D,91,C9,0D,D0,E2,B1,12,29,0F,C9,EC08
1500 (209) DATA 01,D0,02,A9,0A,48,88,A9,AA,20,CF,90,68,85,00,A9,F2E6
1505 (114) DATA 00,85,01,A9,14,85,04,A4,04,20,36,90,A5,04,18,65,F766
1510 (210) DATA 08,85,04,E6,01,A5,01,C5,00,D0,EC,A0,BE,20,36,90,FE49
1515 (22) DATA A4,51,A5,52,20,40,DF,20,D5,E0,A9,00,85,45,A9,0A,056F
1520 (158) DATA 85,46,A0,01,84,4C,20,F8,8F,A4,4C,B9,00,01,F0,10,08FC
1525 (245) DATA AA,20,0E,90,A5,45,18,69,06,85,45,A4,4C,C8,D0,E4,130B
1530 (28) DATA A9,FF,8D,13,02,A5,4D,A4,4E,85,45,84,46,60,A9,C0,1A96
1535 (125) DATA 85,46,A5,44,4A,18,69,09,85,45,A9,00,85,59,A9,31,2049
1540 (234) DATA 85,5A,20,F8,8F,A6,5A,20,0E,90,E6,5A,A5,5A,C9,3A,27CF
1545 (146) DATA D0,04,A9,30,85,5A,A5,45,18,65,41,85,45,E6,59,A5,2EB1
1550 (119) DATA 59,C5,43,90,D0,20,00,92,60,20,F8,8F,20,0C,90,60,3554
1555 (220) DATA 20,F8,8F,20,1A,90,60,00,00,00,00,00,00,00,00,3825
1560 (155) DATA 20,CE,CC,A0,18,89,85,9C,99,67,BF,89,9D,9C,99,8F,417A
1565 (16) DATA BF,88,D0,F1,A9,BF,A2,82,20,23,96,A9,53,20,B3,93,4A49
1570 (63) DATA 8E,80,92,A9,BF,A2,AA,20,23,96,A9,53,20,B3,93,8E,5266
1575 (246) DATA 81,92,A9,1B,20,C1,F5,A9,40,20,C1,F5,AD,80,92,D0,5861

```



```

1575 (246) DATA B1,92,A9,1B,20,C1,F5,A9,40,20,C1,F5,AD,80,92,D0,5B61
1580 (55) DATA 32,A0,0F,B9,CD,9C,99,B7,BF,88,D0,F7,A9,BF,A2,C5,6591
1585 (169) DATA 20,23,96,20,10,97,A5,05,C9,01,D0,04,A9,00,F0,13,6B25
1590 (210) DATA C9,28,B0,F8,4B,A9,1B,20,C1,F5,A9,6C,20,C1,F5,68,73F3
1595 (99) DATA 20,C1,F5,A9,0A,20,C1,F5,A9,0D,20,C1,F5,4C,82,92,7C3E
1600 (144) DATA 00,00,A9,00,85,00,A9,00,85,01,A9,19,85,06,20,AD,8155
1605 (250) DATA 92,18,A5,00,69,40,85,00,A5,01,69,01,85,01,C6,06,8634
1610 (153) DATA D0,EC,A9,1B,20,C1,F5,A9,32,20,C1,F5,60,A9,00,85,BEC9
1615 (107) DATA 7A,A9,1B,20,C1,F5,AD,80,92,D0,12,A9,4B,20,C1,F5,9748
1620 (49) DATA A9,F0,20,C1,F5,A9,00,20,C1,F5,4C,DC,92,A9,4B,20,A004
1625 (32) DATA C1,F5,A9,E0,20,C1,F5,A9,01,20,C1,F5,A5,00,85,02,ABC5
1630 (198) DATA A5,01,85,03,A9,00,85,07,A5,02,85,04,A5,03,85,05,AD8A
1635 (141) DATA 20,29,93,1B,A5,02,69,01,85,02,90,02,E6,03,E6,07,B2TE
1640 (212) DATA A5,07,C9,28,D0,E2,A9,1B,20,C1,F5,A9,41,20,C1,F5,8B27
1645 (244) DATA A9,08,20,C1,F5,A9,0A,20,C1,F5,AD,81,92,D0,01,60,C328
1650 (120) DATA E6,7A,A5,7A,C9,02,D0,89,60,20,9B,93,AD,81,92,D0,CC09
1655 (241) DATA 34,A9,08,85,08,A0,00,B1,04,C9,40,80,02,A9,00,A2,D1D6
1660 (102) DATA 08,0A,36,60,CA,D0,FA,20,A5,93,C6,08,A5,08,D0,ES,D99A
1665 (41) DATA A2,06,B5,60,20,C1,F5,AD,80,92,F0,05,B5,60,20,C1,E1D7
1670 (50) DATA F5,CA,D0,EE,60,A5,7A,F0,0C,20,A5,93,20,A5,93,20,EA9F
1675 (175) DATA A5,93,20,A5,93,A9,04,85,08,A0,00,B1,04,C9,40,B0,F177
1680 (156) DATA 02,A9,00,A2,08,0A,08,36,60,28,36,60,CA,D0,F6,20,F6E2
1685 (60) DATA A5,93,C6,08,A5,08,D0,E1,4C,50,93,A2,10,A9,00,95,FE65
1690 (193) DATA 60,CA,D0,FB,60,18,A5,04,69,28,85,04,A5,05,69,00,04A8
1695 (81) DATA 85,05,60,91,12,20,39,96,C9,53,F0,F7,C9,44,F0,F3,0D17
1700 (74) DATA C9,0D,D0,F1,A2,00,B1,12,29,7F,C9,44,D0,01,EB,60,14E1
1705 (182) DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,14E1
1710 (182) DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,14E1
1715 (182) DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,14E1
1720 (167) DATA 8C,E3,02,8E,E1,02,8D,E2,02,A5,49,8D,E4,02,A0,00,1C35
1725 (149) DATA 8C,E0,02,8C,E6,02,C8,8C,E5,02,60,20,00,94,4C,C8,237A
1730 (69) DATA F0,20,00,94,4C,10,F1,20,00,94,4C,FD,F0,A6,45,A4,2AE7
1735 (121) DATA 46,A9,00,85,49,4C,1B,94,A6,44,A0,00,84,49,98,4C,30DA
1740 (148) DATA 21,94,A2,FF,86,49,EB,8A,38,ES,4A,8B,8A,4C,21,94,390B
1745 (166) DATA A9,00,38,ES,44,8B,A9,FF,85,49,A9,00,A6,44,60,20,4046
1750 (252) DATA 50,94,4C,21,94,20,50,94,4C,27,94,A9,00,38,ES,44,4640
1755 (140) DATA AA,A9,00,85,49,A9,FF,A4,44,4C,21,94,A9,01,85,48,4D69
1760 (3) DATA 20,2D,94,A6,41,A0,00,84,49,98,20,21,94,A4,48,B9,53B0
1765 (150) DATA 00,06,85,4A,F0,12,20,42,94,A0,00,84,49,A9,00,38,58FCB
1770 (208) DATA ES,41,AA,A9,FF,20,21,94,20,2D,94,A5,4A,F0,03,20,5FFB
1775 (118) DATA 42,94,20,5F,94,20,38,94,E6,48,A5,48,C5,43,F0,02,66E5
1780 (144) DATA 80,5B,A4,48,B9,00,06,85,4A,8B,B9,00,06,85,4B,A5,6D26
1785 (207) DATA 4A,C5,4B,F0,02,80,23,20,38,94,20,6B,94,20,65,94,7369
1790 (47) DATA A5,4A,C5,4B,F0,2D,A5,4B,38,ES,4A,85,47,A2,00,86,7AD0
1795 (209) DATA 49,8A,A4,47,20,21,94,4C,13,95,A5,4A,38,ES,4B,85,8133
1800 (50) DATA 47,C5,44,B0,0E,A5,44,38,ES,47,AA,A0,00,84,49,98,883D
1805 (152) DATA 20,21,94,A5,45,18,65,41,85,45,4C,80,94,20,38,94,8DD0
1810 (230) DATA 20,6B,94,20,65,94,A4,48,8B,B9,00,06,8B,A2,00,86,940B
1815 (180) DATA 49,8A,20,21,94,20,6B,94,60,A9,01,85,48,A6,45,EB,9A7C
1820 (208) DATA A4,46,A9,00,85,49,20,1B,94,A4,4B,B9,00,06,85,4A,A026
1825 (127) DATA F0,03,20,42,94,A6,41,CA,CA,A0,00,84,49,98,20,21,A6D0
1830 (215) DATA 94,A5,4A,F0,1A,8B,A2,00,86,49,8A,20,21,94,A9,00,AD7E
1835 (89) DATA 38,ES,41,AA,EB,EB,A9,FF,A0,00,84,49,20,21,94,A5,B5E5
1840 (120) DATA 45,18,65,41,85,45,E6,48,A5,48,C5,43,90,AF,F0,AD,BDB1
1845 (246) DATA 60,A9,01,85,48,A5,45,18,65,44,85,45,A4,48,A5,46,C3D4
1850 (141) DATA 38,F9,00,06,85,46,20,2D,94,4C,E9,95,A4,48,B9,00,CA26
1855 (212) DATA 06,85,4A,8B,B9,00,06,85,4B,C5,4A,F0,21,90,0C,A5,D073
1860 (233) DATA 4B,38,ES,4A,8B,A9,00,85,49,F0,17,A5,4A,38,ES,4B,D7A2
1865 (102) DATA 85,4A,A9,00,38,ES,4A,8B,A9,FF,85,49,D0,04,A0,00,DF13
1870 (120) DATA 84,49,A6,41,A9,00,20,21,94,20,FE,95,A5,45,18,65,E55F
1875 (56) DATA 41,85,45,E6,48,A5,48,C5,43,90,B1,F0,AF,60,A2,01,ED70
1880 (226) DATA A0,01,A9,00,85,49,20,00,94,4C,7F,F3,AD,6A,02,29,F30C
1885 (117) DATA FE,8D,6A,02,A9,00,20,01,F8,6D,AD,6A,02,09,01,8D,F903
1890 (178) DATA 6A,02,60,48,8A,48,20,0C,96,68,AA,68,A0,00,86,12,FE5F
1895 (119) DATA 85,13,8C,69,02,20,1A,96,60,A9,00,8D,DF,02,AD,DF,04C1
1900 (132) DATA 02,F0,FB,29,7F,60,AA,EB,E0,5B,D0,02,A2,61,8A,60,0D42
1905 (44) DATA AA,CA,E0,60,D0,02,A2,5A,8A,60,A0,02,C8,B1,02,F0,15BB
1910 (41) DATA 02,10,F9,84,0A,60,98,18,65,02,85,02,90,02,E6,03,1ACD
1915 (74) DATA 60,A2,08,A0,00,F0,0A,AE,FD,07,AC,FC,07,C8,D0,01,226B
1920 (232) DATA EB,84,02,86,03,A0,FF,C8,B1,02,D0,05,20,66,96,18,2985
1925 (118) DATA 60,10,F4,20,66,96,A0,01,A5,05,D1,02,F0,06,90,EF,3098
1930 (234) DATA A0,02,D0,E3,88,A5,04,D1,02,90,E4,D0,F3,38,60,20,38E0

```

```

1935 (93) DATA B6,D4,20,D5,E0,AD,02,01,F0,10,09,80,A0,02,91,10,3FB8
1940 (249) DATA 88,AD,01,01,09,80,91,10,30,0E,A0,01,A9,A0,91,10,44E5
1945 (72) DATA C8,AD,01,01,09,80,91,10,60,A9,BB,A2,80,85,11,86,4B88
1950 (219) DATA 10,A0,00,AD,FE,07,09,80,91,10,AC,FF,07,20,AF,96,522B
1955 (12) DATA A0,01,B1,10,C9,A0,D0,04,A9,B0,91,10,60,06,05,A5,58D4
1960 (24) DATA 05,0A,0A,18,65,05,18,65,06,85,05,D0,02,E6,05,60,5C99
1965 (88) DATA A0,01,B1,12,29,0F,85,06,88,B1,12,29,0F,85,05,20,60ED
1970 (100) DATA 39,96,C9,0D,F0,3F,C9,09,D0,11,AD,69,02,D0,F0,20,686C
1975 (187) DATA 0C,96,EE,69,02,20,1A,96,4C,1F,97,C9,08,D0,11,AD,6E98
1980 (101) DATA 69,02,F0,DB,20,0C,96,CE,69,02,20,1A,96,4C,1F,97,749B
1985 (47) DATA C9,30,90,CB,C9,3A,B0,C7,AC,69,02,91,12,29,0F,99,7BF4
1990 (208) DATA 05,00,4C,2A,97,20,FA,96,60,20,71,96,90,33,A0,02,81A5
1995 (81) DATA B1,02,29,80,F0,2B,20,5A,96,AA,0A,B1,02,48,A9,00,877E
2000 (71) DATA 91,02,A5,02,18,69,02,85,E9,A5,03,69,00,85,EA,20,8D49
2005 (183) DATA E2,00,20,E7,DF,68,AA,0A,91,02,A9,00,8D,F5,07,18,9404
2010 (23) DATA 60,20,0B,DF,38,60,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,9FFC
2015 (235) DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,AFEC
2020 (11) DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,AFEC
2025 (11) DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,AFEC
2030 (11) DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,AFEC
2035 (89) DATA 00,00,52,4F,47,52,41,50,48,49,43,2E,41,53,53,00,83A0

```



# HISTMESS4

```

10 (166) A=#9C00:F=#9CFF:L=1000:REPEAT:FOR A=A TO A+15:READ C#
20 (224) K=VAL("##*C#"):S=S+K+65536*(S+K)65535):IF A<F THEN POKE A,K
30 (145) NEXT:READ D#:IF S=VAL("##*D#") THEN L=L+5:UNTIL A/F:END
40 (79) PING:PRINT"Erreur ligne":L
1000 (75) DATA 40,61,78,69,6D,75,6D,43,6F,6C,6F,6E,6E,65,20,6F,063B
1005 (100) DATA 75,20,6C,69,67,6E,65,20,30,31,3A,63,6F,6C,6F,6E,0BB5
1010 (219) DATA 6E,65,20,41,20,40,20,42,20,52,7B,66,7B,72,65,6E,10BE
1015 (144) DATA 63,65,20,30,32,20,30,33,63,6F,6C,6F,6E,6E,65,20,1599
1020 (230) DATA 41,3A,6C,69,67,6E,65,20,30,31,20,40,20,30,32,20,19A6
1025 (143) DATA 52,7B,66,7B,72,65,6E,63,65,20,41,20,42,4F,6E,20,1F01
1030 (170) DATA 65,66,66,61,63,65,20,3F,53,6F,72,74,69,65,20,73,24C3
1035 (2) DATA 75,72,20,69,6D,70,72,69,6D,61,6E,74,65,20,3F,48,2AA7
1040 (164) DATA 69,73,74,6F,2E,33,44,2F,32,44,2F,4C,69,67,6E,65,2FCE
1045 (253) DATA 53,75,62,64,69,76,69,73,69,6F,6E,20,31,2F,48,61,3586
1050 (139) DATA 75,74,65,75,72,20,64,6F,75,62,6C,65,20,6F,75,20,3B7A
1055 (114) DATA 73,69,6D,70,6C,65,4C,61,72,67,65,75,72,20,64,6F,41C9
1060 (48) DATA 75,62,6C,65,20,6F,75,20,63,68,65,20,30,30,00,00,4C18
1065 (46) DATA 72,67,65,20,67,61,75,63,68,65,20,30,30,00,00,4C18
1070 (201) DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,4C18
1075 (201) DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,4C18

```

# DES DISQUETTES A PRIX RENTREE !



Disquettes 5" 1/4 avec la  
pochette vendues  
par lot de 10 **50 F**

**DOUBLE FACE  
DOUBLE DENSITE**

Disquettes 3" 1/2  
conditionnées vendues  
par lot de 10 **190 F**



Disquettes 3" avec la  
pochette cartonnée  
vendues par  
lot de 10 **270 F**

---



## BON DE COMMANDE

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Commande \_\_\_\_\_ Lot(s) de disquettes : \_\_\_\_\_

Franco de port pour les lecteurs

Chèque à l'ordre de **BRETAGNE EDIT'PRESSE - La Haie de Pan -  
35170 BRUZ**

*(Ecrire en capitales)*

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

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

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

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

**HI-FI DIFFUSION - Jeamco SARL**  
19, rue Tonduti de l'Escarène  
06000 NICE

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

**GES COTE D'AZUR**  
Résidence les Heures Claires  
454, rue des Vaqueiras  
06210 MANDELIEU

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

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

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

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

**FNAC MARSEILLE**  
Centre Bourse  
13231 MARSEILLE CEDEX

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

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

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

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

**M.21**  
21 rue Albert 1er  
17000 LA ROCHELLE

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

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

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

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

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

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

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

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

**FNAC TOULOUSE  
LIBRAIRIE DES CAPTOULS**  
1 bis, place Ocatane  
31000 Toulouse

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

**LA PUCE SAVANTE**  
8, Bd de la Gare  
31000 TOULOUSE

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

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

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

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

**MICROPUS**  
15, Bd Gambetta  
34000 MONTPELLIER

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**LOGIMICRO**  
M Lethier  
2 av. de Laon  
51100 REIMS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**ANTENNES PRINGAULT**  
39, rue tour de Feignies  
59600 MAUBEUGE

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

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

**LENS MICRO INFORMATIQUE**  
96 av. Alfred Maes  
route de Lievin  
62300 LENS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**LIBRAIRIE INFORMATIQUE  
MONTAG**  
8, rue Pré Benévix  
74300 CLUSES

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

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

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

**MICROPLUS**  
Sté KBS ELECTRONICS  
64, rue de la Chaussée d'Antin  
75009 PARIS

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

**VISMO**  
84, Bd Beaumarchais  
75011 PARIS

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

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

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

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

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

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

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

**LIBRAIRIE LESTRINGANT**  
123, rue Gal Lédéric  
76000 ROUEN

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

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

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

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

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

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

**MAJUSCULE POTOU**  
3, bis rue de l'Espérance  
86000 POTIERS

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

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

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

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

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

**LOISITECH**  
Centre Terminal 93  
93106 MONTREUIL

**ORDI PLUS**  
7, place Carnélat  
93600 AULNAY S-BOIS

**BERTHET A. SA**  
LIB. de la Grande Rue  
105, Grande Rue Ch. de Gaulle  
94130 NOGENT S/MARNE

**ORDMIDUEL**  
20, rue de Montrou  
94300 VINCENNES

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

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

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



# PETITES ANNONCES

# THEORIC

**L**a place réservée aux petites annonces est limitée. En conséquence, celles-ci passent dans leur ordre d'arrivée. Par contre, les petites annonces farfelues sont systématiquement rejetées... De même, comme il est peu probable qu'il existe des "généreux donateurs" de matériels ou de logiciels, les petites annonces faisant appel à ces philanthropes ne seront insérées que si la place libre le permet.

Seront refusées toutes les annonces visant à vendre ou échanger des listes ou copies de logiciels non garantis "d'origine", ainsi que toute annonce incitant au piratage.

En conséquence, réfléchissez bien avant d'envoyer vos textes.

Les petites annonces doivent impérativement nous parvenir sur la grille (découpée ou photocopiée), le texte étant rédigé à raison d'un caractère par case.

Enfin, toute annonce non accompagnée de timbres ne sera pas insérée.

Vends Atmos + microdisk + moniteur mono + MCP40 + disk et K7 originaux + doc. 2 700 F. Etat neuf. G Vadans, 27 Vernon, 32.51.84.11.

Recherche logiciels Jasmin 2 pour échanges. Contacter J.-L. Messiaen, 32, rue I. Bassat, 91080 Courcouronnes, (1) 60.79.38.82.

Cherche tte documentation sur Mégabase d'Orpheus (Gestion base de données). Faire offre : V. Cauquil, 38 bis, rue des Brus. Tél. 63.54.73.63.

Vends Atmos + magnéto + 20 K7 + 100 logiciels + 35 Théorics + 2 livres + manuel. 2 000 F. Mari S., tél. 93.71.05.22, Nice, après 19 h.

Cherche docum. ou mode d'emploi pour monasm oricom Hades achète Hades d'origine. Macambou, 28, av. Audra, Colombes 92700, sur K.

Cherche poss. synthé vocal pour renseignement (MS45), cherche aussi Ghost Gobbler, Damsel in distress. Tél. 39.74.76.33.

Vends ou échange 350 progr. env. sur disk et K7. Cherche aussi MCP40 et interface joystick prog. Tél. 78.00.03.69.

Vends Atmos + péritel + jeux Aigle d'or, Ultima zone, Saga + Théorics + livre de jeux, 600 F + magnéto, 100 F. Tél. 46.32.61.95, après 19 h 30.

Vends TV n.b. (état neuf, 1986) + modulateur NB/Oric. 800 F, dans la Marne si possible. Tél. 26.64.22.43, demander Stéphane.

Possesseur de Microdisc, contactez-nous pour adhérer au club discoric ou pour recevoir le journal N°2. Tél. 26.64.22.43.

Recherche images et musiques digitalisées ainsi que des prog. de création personnelle ou inédits. Tél. 26.64.22.43, ap. 19 h.

Exclusif : le Club Discoric vend des calculateurs à 420 F dans leur boîte d'origine non ouvertes. 10 à vendre. 26.64.22.43.

Vends logiciels pour Atmos (Hobbit, Tombeau, Diam Maud, Aigle, 1815, Delta, Def.for, Flight, Zor, Tria, Chess). 500 F. Tél. 81.90.22.53.

Cherche à acheter drive master, microdisc, sedoric, prix maxi 700 F (Paris et région parisienne uniquement). Tél. 48.74.55.23.

Urgent ! Vends Jasmin 2 + 6 disquettes + nbreux jeux. 1 500 F à débattre. Tél. 87.85.56.76 (demander Philippe) après 18 h.

Atmos + Jasmin cède les 1000 log. sur disk 10 F/pièce liste s. demande. Ecr. à Saint-Hubert Antoine, 11, rue Ronde, 21800 Quétigny.

Cherche photocopies de notices de Forth, Business man, Millionnaire. Rezaï, 139, cours Berriat, 38000 Grenoble.

Vends Atmos + magnéto + 10 K7 + 2 manuels + 1 livre (Soracom) + Théoric + int. joys. + modulateur, n.b. le tout à débattre. Tél. 87.62.73.73 (19-21 h).

Vends Atmos + jasmin 2 + 7 livres + câble Centronic + péritel, 2 000 F + port + cadeau moniteur vert. Tél. 42.02.69.87, après 19 h.

Achète Oric en panne : 200 F + frais de port. Olivier Aubel, 181, bd du Mal Juin, 78200 Mantes-La-Jolie. 30.94.14.92.

Vends Atmos magnéto monit. mono, 16 Théo, 4 livres, cass. 2 000 F. Tél. 91.72.01.69.

Vends Jasmin 2 + logiciels tran + amplibus + inter. progr. + nbreux livres. 2 500 F. Pieronnet, tél. 48.47.70.39, après 18 h. 48.04.22.88 (bur.).

Vends Téléstrat moniteur couleur et souris. 4500 F. 99.53.24.00.

Vends Téléstrat, août 86 + ROM Oric 1 + manuel développeur. 3 500 F. Thomas Ledoux, tél. 45.87.09.44 (Paris).

Echange progs Sedoric ou Telestrat + Stratoric. Eudes J.-F., 7, Clos de la Delinière, 45450 Fay-aux-Loges, tél. 38.59.26.54.

Achète ou échange loritel. Frédéric Goncalves, 1234, rue de Paris, Ecrouves, 54200 Toul. Tél. 83.43.13.94.

Vends adaptateur pour brancher un ordina-

teur sur une télé sans prise péritel. 300 F (neuf). Tél. 39.87.17.61, après 18 h.

Vends Oric Atmos 48 K (85) + 100 jeux + Théoric + livres. 900 F. Vends magnéto. 300 F. Tél. 61.51.13.94, Muret, H.G.

Vends pour Oric/Atmos, 90 logiciels environ 700 F, synthé vocal 200 F, Théoric (12 au 34) 450 F, 11 livres : jeux graphiques. Prix sur demande. Urgent ! Tél. 53.93.25.79, J. Christophe, en cas d'absence laisser nom et téléphone, rép. assurée, tout état neuf !

Affaire ! Vends logiciels K7 Oric 40 F + Théoric 1 à 13, 200 F, liste contre env. Orain Ph., 76, bd Victor-Hugo, 44600 St-Nazaire.

Vends Oric Atmos + Jasmin 2 + jeux, K7, disk + revues Théoric + prise péritel + Télé Pal couleur, 3 000 F. Lecourt, tél. 70.20.50.46, urgent.

Vends 2 Atmos + moniteur CLR + microdisc + magnéto + interf. joys. prog. bl + revues + prog utilit., bon état. Prix 4 500 F. M. Vannereau, tél. 60.47.15.64.

Vends Microric 1 à 5. 30 F. Vends K7 originales Atmos/Oric, liste contre env. timbrée. Bachelier, 12, rue Houchard, 57600 FORBACH.

Vends extension RAM 64K pour Telestrat. 400 F. Tél. 50.71.50.43, demander Nico aux heures de repas.

Atmos échange jeux sur Jasmin. Caja L., rte d'Empeaux, 32600 L'Isle-Jourdain.

Vends Atmos + Jasmin 2 + moniteur couleur + livres + divers logiciels dont Easy-text, Calc, Multifich. 2 500 F. Tél. 16.1 69.28.27.19.

Vends Atmos + péritel + logiciels (jeux, langages) + revues Théoric. Le tout 500 F. Tél. 46.45.03.11 (Vanves).

Vends Atmos + 150 progs + interfaces + divers. 1 000 F ou échange contre micro de poche can. X07, FX702, etc. Patrick, 56.98.03.15, soir.

Cherche notice LMPlus d'Isosoft, cherche contacts Atmos, K7 pour échange trucs, logiciels. Peirache, 5, bd P. Semard 06300 Nice.

Vends Jasmin 2 + Atmos + 6 livres Oric + revue + 10 dk avec nb. 1gm + 10 K7 jeux + interface minitel + 80 FT + pgm r. amateur. Witko Joël. Tél. 46.72.33.58, prix 2 000 F (le soir).

Cède Oric1 + 10 Jeux + 10 Théoric + livres et EXL 100 (neuf) + 5 cart. (tennis, imagix,...) + magnéto + cables, t. b. ét. 2 000 F. Tél. 90.73.06.83.

Vends Telestrat + Stratoric + 20 disk. 2 000 F. Tél. 40.83.63.10. M. Ravain Philippe, 359 rue de Bellevue, 44521 Oudon.

Vends Apple IIE + lecteur disq. + carte 80 col. + moniteur + profile 10 mo + imprimante imagewriter. Tél. 41.70.43.40.

Vends MCP40, état neuf, 600 F. Recherche "Tie-Break" & "Formule 1". Pascal Leclerc, 1 39.83.73.51, 25, rue Tranchebise, 95170 Deuil.

Recherche progs utilitaires pour Atmos (Multicalc, Origraph, etc.). Gabas J.-F., 104, rte de Pau, 65000 Tarbes.

Vends pour O/A K7, Macadam Bumper, Triathlon, Karaté, Master Paint, Hades, Super Jeep, Tyrann. 70 F pièce à débattre. Tél. 29.80.92.44.

Vends Vortex 1815 Formule 1, tortue, logic. 80 F (1), Tour du m. 80 j., Durendal, 60 F (1), Microric 1 à 9, 200 F, nbx livres. Tél. 23.70.31.55.

Henriat, 5, rue G. Moquet, 91390 Morsang, recherche logiciels Atmos sur Jasmin2 en 3 p. ou 5 pouces 1/4. Ma liste contre env. + tim.

Vends logiciels Oric, revues Théoric, 10 F pièce, livres, liste sur demande. Launay, 6, rue Rochettes, 61100 Flers, tél. 33.65.43.27.

AV Atmos + Jasmin + FTDOS + programmes et livres (Oric à nu, etc.). Px 2 000 F. Tél. 57.42.17.23, après 20 h.

Ech. Jasm.2 ou DTL2000 contre PB700. Vends DTL2000, 1 000 F et Jasm.2, 1 500 F. Demander Bertrand, tél. 63.04.38.29.

Vends Atmos + magnéto Oric + Théoric 1 à 19 + 29 + 33 + 12 logiciels d'origine + péritel + câbles + manuel + K7 demo. 990 F. Tél. 16.1 64.95.51.85.

Cherche progs Rtty 11 bds + packet radio. Bourrier Christophe, Poste d'Ormes, 51370 St-Brice-Courcelles. Tél. 26.08.19.51, à 19 h.

Vends Interface série pour Oric1/Atmos (connexion modem, imprimante, matériel OM.) parfait état. Joindre le 1 30.43.01.06.

Vends pour Atmos Karaté-m + Oric, 30 F, propre réalisation. Soufi, tél. 78.70.47.38, de 17 h à 20 h, 69200 Venissieux.

Vends imp. GP 100, 1 000 F, ampli-bus, 200 F, Easidisk, 80 F, autres progs. Malegol Claude, Rés. Le Corrot, rue Bottolier, 27000 Evreux.

Recherche logiciel action-bourse permettant la gestion d'un portefeuille d'actions avec Atmos + lecteur Jasmin. Tél. (1) 45.41.07.12, après 20 h.

Auteur vend à bas prix jeu d'aventure (graphismes superbes). Safar K, 5 rue du Pré-Feray, 27930 Arnières s/iton. Tel. 32.39.28.03.

Possesseur de drive Jasmin2 recherche contact sur Chambéry. Collet Matrat Xavier,



408, rue Marcoz 73000 Chambéry.

Vends Atmos + Jasmin 2 + magnéto + 10 cassettes + 3 disquettes + 2 livres + 13 Théoric, le tout 3 000 F. Tél. 48.81.70.40.

Achète Jasmin2, ch. notice Diamant Keops, Jasmin Multifich, Easydisk. Vds orig. Forth, Xenon1, Xenon3, Aigle d'or. 23.71.23.25, ap. 17 h.

Vends Atmos + cordons + magnéto + 2 livres initiation + 100 jeux + nb. revues + 3 mois à Club. 1 590 F. Parayre P., 5, rue J. Bart, 81000 Albi.

Vends Oric-Atmos 48 K + moniteur couleur + magnéto + logiciels + revues, documentation... 1 500 F. Tél. 45.84.07.35.

VDS T08 Thomson + lect. disc, état neuf + simulateur vol + revues, prix 2 000 F. Tél. 22.51.93.53, h. r.

Vends telestrat, 86, t. b. ét. + 5 disq. 3 000 F et Stratoric + 5 disq. + logs originaux, 350 F ou le tout 3 200 F. Tél. 64.57.05.35.

Vends telestrat (10/86) 3 000 F, ROM Oric-1 et Atmos (200 F), Nibble Sedoric (150 F), Quatrevaux Nicolas. Tél. 31.74.57.64 (Caen)

Vends Atmos complet, 500 F, moniteur mono, 650 F, Oric à nu + 12 Théorics, 200 F. Tél. 61.89.17.73 (dépt 31) soir.

Recherche livre assembleur de l'Oric PSI. Tél. 1 60.79.38.82, Messiaen J.-L., 32, rue Laurent-Bassat, 91080 Courcouronnes.

Vends Oric-1 + lecteur de K7 avec cordon + prise péritel + 50 jeux + joystick avec adaptateur. 1 200 F. Téléphone : 31.92.04.64.

VDS Atmos, 700 F, interface, joystick prog. 200 F, 10 K7 d'orig., 400 F (Forth, Basic + livre, Xenon 1 et 3, Aigle d'or). T. 23.71.23.25, après 17 h.

Cède 1000 logiciels Jasmin S/D7 15 F/pièce (cause vends Atmos). Liste s/demande : SAINT-HUBERT Antoine - 11 rue Ronde - 21800 Quetigny

Vends Atmos 48K + alim + péritel + jasmin + FTDOS + disquette : 2000 F - Laurent. Tél. 42.28.59.76.

Oric 1 cherche contacts K7 région Lille - RX-TG. Echange logiciels - tuyaux - VAN WAMBEKE - 5 AE Watteau - 59510 Hem. Tél. 20.83.68.36.

Vends interface joystick programmable proték pour Oric + Atmos + péritel + jeux + alimentation. Le tout 600 F - M. KUNTZ. Tél. 39.87.17.61.

Vends MCP 40 + 4 rouleaux papier + 4 stylos + doc en anglais. Valeur : 1175 F vendu 800 F. Tél. 48.21.90.14. (Paris) après 18 H.

Vends Atmos alim + péritel magnét. laser data + manuel "pratique de l'oric Atmos" nbx programmes K7 : 1000 F. Tél. (1).43.24. 32. 99. le soir.

Vends lecteur microdisc B, C, D sans alim. Prix à débattre. Tél. 20.85.01.54.

## Annoncez-vous !

Vous pouvez passer directement vos annonces sur le minitel.

36 - 15  
Tapez MHZ

LES "MANUEL DE REFERENCE" TOME I ET II  
D'ANDRE CHENIERE

**SUPER  
PROMO**

**ATMOS-ORIC1**

manuel de référence tome 2  
**TRAVAUX PRATIQUES**

André CHENIERE



UN ÉDITEUR DE LANGAGE MACHINE  
UN MONITEUR COMPACT ET RELOGEABLE  
DIVERSES MÉTHODES DE TRI  
DÉPLACEMENT ET PROTECTION  
D'UN PROGRAMME BASIC

les 2 pour

**149<sup>F</sup>**

PROGRAMME BASIC  
EN MEMOIRE  
INITIATION  
AU LANGAGE MACHINE  
FONCTIONNEMENT  
DE L'INTERPRETEUR  
ATLAS DE LA ROM

**ATMOS-ORIC1**  
manuel de référence

André CHENIERE



Editions

**offre  
limitée**

Tous les prix s'entendent port inclus.

**BON DE COMMANDE**

- Manuel de référence Tome I ..... 99 F
- Manuel de référence Tome II ..... 99 F
- Les 2 ouvrages ensemble ..... 149 F

Ci-joint, chèque de ..... F établi à l'ordre de SORACOM pour ma commande de livres.

Nom: \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code Postal: \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

**SORACOM**  
La Haie de Pan *editions*

~~138F~~  
99F →

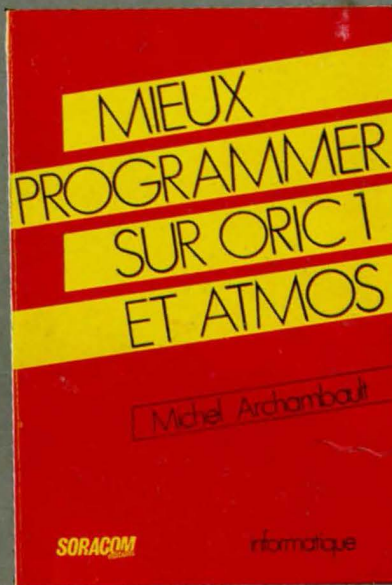
~~120F~~  
↑ 99F

Deux livres indispensables pour mieux utiliser les routines internes de l'ORIC-1 ou de l'ATMOS.

L'auteur est un fervent passionné d'ORIC. Il a décortiqué avec soin les mécanismes des routines internes de l'ORIC-1 et de l'ATMOS. D'un contenu très dense, tout en restant à la portée des débutants, ces deux ouvrages proposent tour à tour des commentaires abondants sur le système interne, des exercices et des programmes utilitaires mettant en application les principes acquis.

Les prix publics de ces 2 tomes sont respectivement de 138 F et 120 F. Nous sommes en mesure de vous les offrir à 99 F pièce mieux, pour 149 F les 2 ! Une véritable économie...

# SELECTIONNES PAR THEORIC...

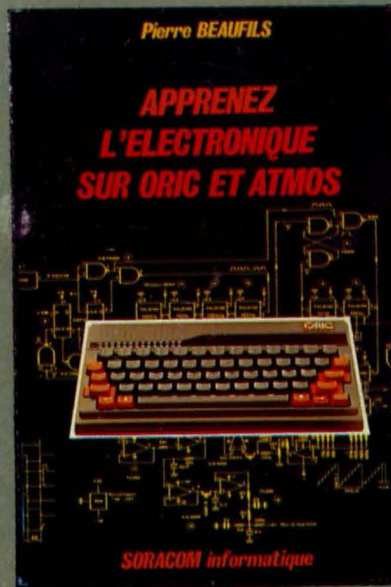
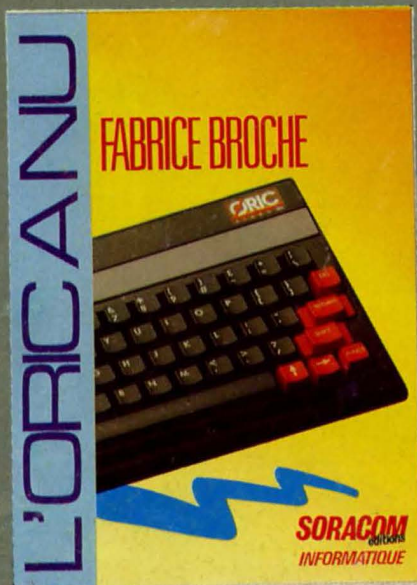


← 110F.



145F. ↗

154F. ↘



↗ 59F.

← 110F.

+ port  
10%

**DRACOM**  
ie de Pan  
BRUZ *editions*

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Désignation	Qte	Prix

**BON DE COMMANDE** Frais de port .....

Total .....

