

théoric

ISSN 0762-6711

LA REVUE DES PASSIONNES D'ORIC



RS 232
REALISEE PAR
LOGICIEL

TDK:
LE TRANSFERT
DE CASSETTE
A DISQUETTE

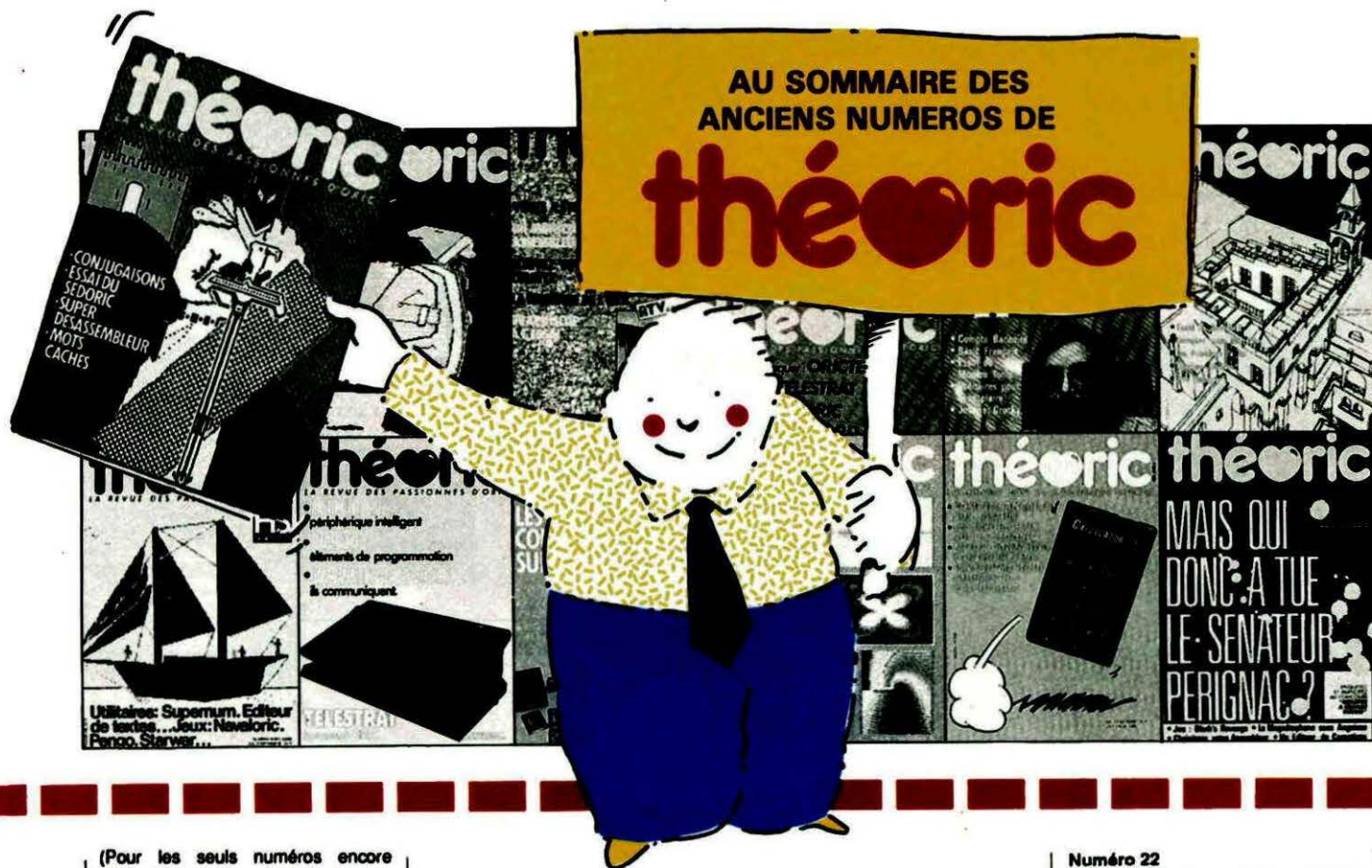
FENETRES:
PRESQUE
COMME SUR
MAC INTOSH!

M.2695-N°27-25 F

Mensuel
Janvier 1987

AU SOMMAIRE DES
ANCIENS NUMEROS DE

théoric



(Pour les seuls numéros encore disponibles en décembre 1986)

Numéro 6

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

Numéro 7

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

Numéro 10

Essai du modem TONIC. Le Basic Française. 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

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

Numéro 13

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

Numéro 14

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

Numéro 15

Une imprimante à l'essai: la MT 80S. Spirographe: rosaces et arabesques. TRON les mots de lumière (jeu). Essai de la carte 256 couleurs de Microfutur. Editeur de secteurs sur Jasmin. MUSICORIC pour que FORIC-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 pays: 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: chiromie 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 Fréquencamètre. Text-Hires (fin). Léonard (suite). Deux recopies d'écran: GP 550 et Brother M1009 (Jasmin printer). Lister l'EPROM du Microdisc.

Numéro 19

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

Numéro 20

CALCULATOR: banc d'essai - PUISSANCE 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.

Numéro 24

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

Numéro 25

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

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

théoric n°27
COUPON A JOINDRE A
TOUTE CORRESPONDANCE

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

Le numéro : **99.52.98.11.**

**Allo,
Théoric?**

S O M M A I R E



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

Directeur de publication

Sylvio FAUREZ

Rédacteur en chef

Denis BONOMO

Secrétaire de rédaction

Florence MELLET

Photocomposition

FIDELTEX

Impression

VAN DEN BRUGGE

Photogravure Noir et Blanc

SORACOM

Photogravure Couleur

Bretagne Photogravure

Maquette - Dessins

Jean-Luc AULNETTE

Abonnements

Catherine FAUREZ

Service Rasant

Vente au numéro

Gérard PELLAN

Secrétariat - Rédaction

SORACOM EDITIONS

La Haie de Pan

35170 BRUZ

RCS Rennes B319 816 302

Tél. 99.52.98.11 +

Télex : SORMHZ 741.042 F

Télécopieur : 99.57.90.37

CCP RENNES 794.17V

Distribution NMPP

Dépôt légal à parution

Code APE 5120

Régie Publicitaire

IZARD CREATION

15, rue St. Melaine

35000 RENNES

Tél. 99.38.95.33

Chef de publicité

P. SIONNEAU

Assistante

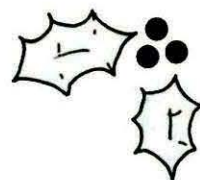
Fabienne JAVELAUD

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



Courrier	6	par logiciel	28
Actualité	7	TDK : transfert de cassette à disquette	38
Vitrine du logiciel	8	ATMOS à Paris (suite et fin)	41
Ces fichiers dont tout le monde parle	10	Petites annonces	48
Fenêtres	17	Abonnement et disquettes	50
Tout sur votre DOS (FT-DOS)	23	■ couverture: E. BURY ■	
Simulation RS 232			

EDITORIAL



S'unir pour partager idées et connaissances, voilà le secret qui permet de mieux utiliser ce bon vieil ORIC. Les débutants questionnent, les chevronnés répondent.

Théoric forme désormais le seul grand club d'utilisateurs d'ORIC... Pour que l'édifice soit solide, il faut que chacun apporte sa contribution. N'hésitez pas à faire profiter les autres de vos dernières trouvailles : Théoric vous offre ses colonnes !

A toutes et à tous, meilleurs voeux pour l'année 1987.

La Rédaction

**AVEZ-VOUS
LA
COLLECTION
COMPLETE
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 : NUMERO(S) EPUISE(S) : 1, 2, 3, 4, 5, 8, 16

NOM Prénom

Adresse

Code Postal Ville

Frais de port : 7,10 F pour 1 revue

10,30 F pour 2 revues

14,60 F pour 4 revues

21,00 F au dessus

Ci-joint, chèque bancaire ou postal de F.



COURRIER

De Xavier BURIE
78 BEYNES

– Ayant reçu en cadeau une imprimante GP 700 (pouvant écrire en 7 couleurs plus le blanc), je voudrais savoir si vous pourriez publier un programme capable de faire la recopie d'écran, en couleur, pour ce matériel.

– Hélas, non ! Nous ne possédons, dans nos cartons, aucun logiciel susceptible de vous satisfaire. De plus, il nous est impossible de le développer... sans posséder le matériel. Peut-être que, parmi nos lecteurs, il en est un qui aurait déjà la solution à ce problème ?

De R. BARBIER
75 PARIS

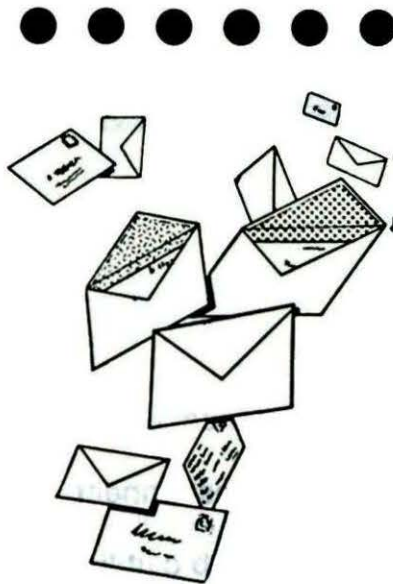
– Je souscris entièrement à la remarquable analyse de Michel Zupan, publiée dans THEORIC n° 23... Programmes publiés : bonne variété, pour tous les niveaux... mais il faudrait trouver une solution pour éditer, sur cassette, les programmes de THEORIC. Pourquoi ne pas faire une souscription ?

– Vous n'êtes pas le seul à partager les opinions émises par Michel Zupan. La publication de sa lettre a déclenché beaucoup de réactions identiques à la vôtre. Il faut reconnaître que son analyse était, effectivement, remarquable !

En ce qui concerne les cassettes, nous pourrions envisager de satisfaire la demande si (et seulement si) elle était au moins supérieure à 100 commandes par mois. Le courrier reçu à ce jour ne permet pas de penser que ce chiffre serait atteint. Dans le souci de satisfaire tout le monde, nous invitons les personnes intéressées à se manifester, par écrit, auprès de la rédaction. Si la demande s'avérait être suffi-

sante, nous proposerions alors un "abonnement cassettes" pour 6 ou 11 numéros.

Nous attendons vos réactions sur ce sujet...



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

De Patrice LEMITRE
26 MONTELMAR

– Je partage entièrement le point de vue de Michel Zupan (NDLR : encore un !) mais l'optimisme affiché dans THEORIC n° 25 est-il sincère ou s'apparente-t-il à la méthode COUE ?

Enfin, si ma lettre devait être publiée, je voudrais remercier "BLEU-CIEL INFORMATIQUE" d'éditer encore des (bons !) logiciels pour ORIC...

– L'optimisme qui anime la rédaction de THEORIC est tout-à-fait sincère ! Si l'ORIC est délaissé par certains, ce n'est pas pour autant que tous les possesseurs de ce matériel vont s'en défaire du jour au lendemain. Par conséquent, tant que THEORIC aura toujours suffisamment de lecteurs, comme c'est

le cas actuellement, il ne sera pas question d'arrêter sa publication. Tout au plus, si le volume de publicité déjà bien réduit venait à baisser davantage, serions-nous conduits à augmenter (un petit peu, rassurez-vous !) le prix de la revue afin de la maintenir en vie. Le meilleur moyen de nous soutenir c'est encore de vous abonner : pensez-y !

Quant au dernier point de votre lettre, nous transmettons vos remerciements à "BLEU-CIEL INFORMATIQUE" et aux auteurs concernés...

De J. GUESNIER
35 MONTFORT

Dans la rubrique "courrier" page 6 Théoric 25, vous indiquez que le Téléstrat permet de relire directement des fichiers ATMOS sur cassettes et de les transférer sur disquettes STRASED. Mais ce n'est pas si simple que cela !

Il y a en effet 3 opérations à effectuer :

1°) Charger d'abord le fichier Strated D7DSK qui va permettre de charger une première fois le fichier cassette sur la disquette avec la désignation X.CAS (extension cas)

2°) Charger ensuite le fichier Strated BASEQ qui va modifier le fichier précédent déjà sur la disquette en fichier séquentiel (1 ligne = 1 enregistrement) et lui donner l'extension .DAT.

3°) Charger enfin le fichier Strated SEQHYP qui va transformer le fichier séquentiel précédent (extension dat) en fichier langage HYPER-BASIC, fichier qui est alors chargé sur le TELESTRAT et qui peut être listé et sauvé ! (toutes les explications sont fournies sur les divers fichiers STRASED).

Mais ce programme enfin chargé avec l'extension .COM, n'est le plus souvent pas exploitable directement, car chaque fois que le langage HYPER-BASIC n'a pas trouvé les formes équivalentes en langage ATMOS, il est mis une " " (REM) en tête de ligne et cette ligne doit être corrigée pour pouvoir être lue !!! Il en est ainsi pour les READ, DATA, INPUT " ", STR\$ etc... ce qui donne encore pas mal de travail de mise au point !

ACTUALITES

Du côté des serveurs

Nous ne pouvons envisager de présenter, c'est évident, tous les microserveurs qui voient le jour actuellement, bâtis autour d'un TELESTRAT ou d'un ATMOS. Nous retiendrons les plus originaux ou ceux dont l'intérêt est évident. Ainsi, "le Partenaire Social" propose un réseau télématique privé, organisé autour du TELESTRAT, s'adressant en priorité :

- aux chefs du personnel et directeurs des relations sociales.
- aux secrétaires de comités d'entreprise.
- à tous décideurs et gestionnaires d'entreprise

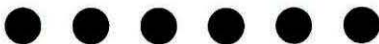
Ce serveur est le premier qui soit exclusivement réservé au droit du travail dans l'entreprise.

Le numéro d'appel est le :

(1) 45.69.25.25

A essayer aussi :

- TELA au 67.92.08.16 région
MONTPELLIER créateur Jean
TILLIE



A propos des groupes de travail

Nous portions en avant, dans un précédent numéro, la suggestion d'un de nos lecteurs de constituer des groupes de travail sur un thème donné.

On ne peut pas dire que cette

annonce ait déclenché beaucoup de réactions ! Jugez plutôt : deux lettres seulement, l'une pour proposer des thèmes de réflexion, l'autre pour proposer... des services ! Réveillez-vous un peu et ne pensez pas qu'à votre Space Invaders ! Ecrivez-nous pour proposer vos services dans un domaine particulier ou pour soumettre des idées de sujets à traiter.

Yannick GIDOUIN ouvre la voie avec plusieurs suggestions parmi lesquelles nous avons retenu :

Impression d'une table des références croisées :

Numéros des lignes contenant

- les variables
 - les branchements
 - les instructions d'un même type
- et surtout, créer une instruction EXECUTE

Cette instruction, très puissante mais rarement présente dans les BASIC, permet à un programme de se générer de nouvelles instructions ou de modifier ses propres instructions (voir exemple ci-joint, qui tourne sur un ordinateur disposant de cette instruction), malgré la syntaxe légèrement différente, tout le monde comprendra que ce programme s'est profondément modifié lui-même et que la seconde exécution n'a plus rien à voir avec la première.

Lorsque notre brave ORIC disposera de cette instruction (dont la syntaxe peut être différente) les portes des générateurs automatiques de programmes lui seront grandes ouvertes. Il sera en cela mieux pourvu que d'autres ma-

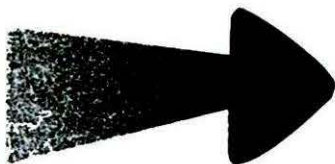
chines plus chères, y compris l'IBM et ses plus ou moins compatibles.

L'instruction EXECUTE se comporte en mode programme comme le fait la frappe au clavier en mode commande. Pour arriver au résultat désiré, il devrait suffire de transférer la chaîne de caractères dans le buffer du clavier puis d'appeler la routine déjà présente en ROM qui :

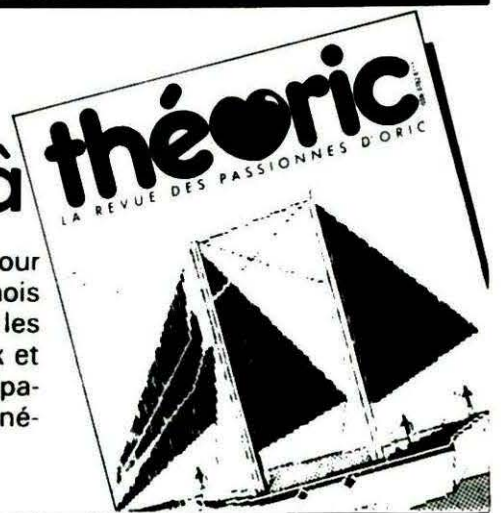
- exécutera la commande immédiatement si celle-ci ne commence pas par un numéro de ligne.
- en fera une nouvelle instruction si le début de la chaîne est un numéro de ligne.
- détruira une instruction existante si la chaîne ne contient que le seul numéro de ligne.

```
LIST
0020 FOR I=1 TO 10
0030 AS=STR(I)+" "+"PRINT "+STR(I)
0040 EXECUTE AS
0050 NEXT I
0060 DELETE 20,60
0070 END
)RUN
```

```
READY
)LIST
0001 PRINT 1
0002 PRINT 2
0003 PRINT 3
0004 PRINT 4
0005 PRINT 5
0006 PRINT 6
0007 PRINT 7
0008 PRINT 8
0009 PRINT 9
0010 PRINT 10
0070 END
)
RUN
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
READY
)
```



Gagnez un abonnement à



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

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

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

VITRINE DU LOGICIEL

Depuis le temps que Norsoft nous promettait la suite de Tyrann, nous commençons à désespérer. Mais sachez que votre attente n'aura pas été vaine, car ce logiciel est fabuleux.



Nous avons reçu la version cassette de ce programme. Un superbe coffret, avec une jaquette d'un design (pardon, graphisme) superbe, qui une fois ouvert, laisse apparaître deux cassettes, une notice de 64 pages, une carte du lieu de l'action, une fiche de personnage, et une feuille de monstres.

La manuel, car on peut parler de manuel, explique fort bien comment charger et mettre en œuvre ce logiciel. En effet, avant de pénétrer dans une des villes des Terres du Nord (C'est là où se déroule l'action), il vous faudra d'abord, de même que dans Tyrann I, créer une troupe d'aventuriers. Une option fort intéressante vous permet de reprendre des personnages issus de Tyrann I, afin de les inclure dans

vos nouvelles équipes de choc. Si nous n'aviez pas d'aventuriers dans vos tiroirs, Norsoft vous propose alors deux options : créer de toutes pièces une troupe, ou reprendre un scénario type livré avec le programme. La création d'une équipe n'est pas une mince affaire, et une face entière d'une des deux cassettes y est consacrée. (A noter, au sujet des cassettes, les quelques problèmes de chargements rencontrés lors du test : impossibilité de charger deux fois de suite le programme sans erreur. Ce petit problème est compensé par une protection intelligente qui détecte les erreurs de chargement,

et vous informe du résultat). Ces problèmes n'existant bien évidemment pas sur la version disquettes, nous pouvons donc voir comment créer une équipe d'aventuriers pour LE FER D'AMNUKOR. Le manuel vous renseigne fort bien là-dessus, et ce avec un humour certain et subtil ("Hélas oui, il est parfois nécessaire d'anéantir un personnage pour le bien de tous !!!). La face utilitaire vous propose donc 9 options différentes : Créer, Re-

OUTIMATIC 1 BLEU-CIEL INFORMATIQUE Utilitaire

Si l'on pouvait être investi du pouvoir de décerner une médaille, c'est certainement à BLEU-CIEL INFORMATIQUE que l'équipe de THEORIC l'attribuerait. En effet, depuis plusieurs mois, cet éditeur reste fidèle à l'ORIC et continue à proposer du logiciel pour notre machine si délaissée par ailleurs.

Avec OUTIMATIC 1, on se trouve en possession d'une bonne collection d'utilitaires. En fait, la cassette contient 3 programmes. Le premier s'intitule "Aide à la programmation BASIC" et fera le bonheur de tous les programmeurs... Il permet de compter le nombre de lignes BASIC d'un programme, d'en renommer les lignes, de rechercher l'occurrence des différentes variables, de remplacer des textes (chaînes de caractères) ou des variables, supprimer des lignes, d'en assurer la copie ou le transfert. De plus, ce programme écrit en langage machine se charge rapidement et est organisé autour d'un menu le rendant souple d'emploi.

Le second programme est COPIX, un copieur de cassette à cassette. Bien

pratique également mais... son efficacité n'est pas absolue.

nomer, Détruire, Inspecter, Transférer, Charger, Sauver, Imprimer, Quitter. La sélection de ces fonctions, dont le nom est fort explicite, se fait en déplaçant une barre clignotante de la façon suivante : n'importe quelle touche la fait descendre d'un cran ; Shift, CTRL, ou FUNCT et n'importe quelle touche fait remonter d'un cran. La validation s'effectue par une pression sur la touche RETURN.

Une fois votre équipe créée, vous pouvez enfin pénétrer dans les Terres Du Nord.

Il vous faudra pour cela insérer dans votre magnétophone (si vous utilisez ce support) la deuxième cassette. Vous aurez alors à patienter quelques (longues !) minutes, de-



Le dernier programme est un utilitaire de création de pages écrans : il va ravir tous ceux qui désirent donner un aspect "fini" à leur réalisation. Un éditeur graphique permet de créer un motif. L'éditeur de page permet de le placer où on veut, le dupliquer, insérer des attributs, des textes et de sauvegarder l'ensemble tout en permettant le lancement du programme qui suit directement par la page graphique. Génial, non ?

Si vous n'allez pas acheter tout de suite OUTIMATIC 1, ne venez pas pleurer ensuite lorsqu'il vous fera défaut !

GANDALF		8351 écus	
OBJETS POSSÉDÉS	SORTS MEMORISÉS		
Tord-boyaux	5x	TELUK	
Pavois	5x	SIRUL	
Casque de métal	3x	NOCUT	
Cotte de mailles	4x	KEMPY	
Philtre Kenit	4x	ASEKO	
Arc court	2x	YRAFET	
Philtre Kenit	2x	OKOY	
Tord-boyaux	3x	KENIT	
	2x	ZINAK	
FLECHES : 10	3x	MEFUXO	
BILLES : 29	3x	TENUH	
CARREAUX : 0	4x	JURUD	
	2x	INOXAT	
	4x	XOLUK	
	2x	OXALES	

VOUS POUVEZ

**JETER UN SORT
DONNER DE L'OR
DONNER UN OBJET
UTILISER UN OBJET
ABANDONNER UN OBJET
ARME PREFEREE**

vant un écran vous ordonnant "ON SE CALME ET ON ATTEND". La seule solution qui vous reste est de lire votre revue favorite (THEORIC, of course) en attendant le chargement du programme. Ah, les heureux possesseurs de disques !

Vous arrivez alors dans la ville de TELUTIR (pourquoi pas ?), pour entamer votre première partie. Vous pourrez alors sélectionner les membres de l'équipe qui auront l'honneur (ou le malheur...) de descendre dans les caveaux de la ville, grâce aux fonctions **Ajouter** et **Retirer**. Vous pourrez également **Inspecter** vos personnages, voir le temps écoulé depuis la création de ce scénario grâce à une **Horloge**, aller voir le Sage, rentrer à la Taverne, ou un tavernier vous proposera non seulement un bon lit, mais aussi un jeu d'argent qui enrichira peut-être vos personnages, mais sûrement le tavernier ! Si vous n'avez pas tout perdu comme moi, il vous sera possible d'aller chez le Marchand, afin de vous équiper.

Ces préparatifs effectués, vous allez alors descendre dans le caveau de la vile. La vision du labyrinthe est semblable à celle de TYRANN, si ce n'est que l'image

(type fil de fer 3D) apparaît plus rapidement, et qu'un sort de vue perçante (NIXIS) permet de porter de deux à sept cases la distance de vision. Tous les sorts sont expliqués dans le manuel, avec en plus quelques conseils d'utilisation et de stratégie ("Il est indispensable de faire le plan du labyrinthe").

Après avoir pris les derniers conseils qui vous expliquent le pourquoi et le comment des Camps, vous devrez alors affronter des monstres de tous poils. Ceux de TYRANN vous paraîtront alors

PERSONNAGES	ART	ET	R.C	R.A
GODEVIN	SEIGNEUR	68	80	120
SEBASTIEN	DETECTEUR	65	30	80
GANDALF	decedé			
TRANKS	SORCIER	47	20	20
BOUL		99	80	0

comme des gentils nounours en peluche, que l'on trouve dans les grands magasins à la veille de Noël. En conclusion, nous pouvons dire que Norsoft nous présente là un logiciel d'excellente qualité, qui ne manquera pas de passionner les amateurs de Dungeons & Dragons, Appel de CH'TULU, et autres jeux de rôles du même genre. Les non-initiés pourront également s'en servir, mais il est préférable pour eux de faire leurs armes (Au sens propre) sur Tyrann I. De toutes façons, initiés ou non se doivent de posséder dans leur logithèque TYRANN II, LE FER D'AMNUKOR, et de remercier Norsoft de faire encore du soft de très haute qualité sur ORIC. Eric VIEL

PAUL' OCHON	MISE MAIN = 500	
	NUMERO = MISE13	
	AUTRES = MISE12	
9881		
MISE	PARI SUR IMPAIR	
	DOUBLE	NOIR ROUGE
RISER		
CHOISIR	RISQUER	
QUITTER	COLLECTER	

CES FICHIERS DONT TOUT LE MONDE PARLE

D. VASILJEVIC



ORGANISATION DES FICHIERS ET METHODES D'ACCES

• Critères d'organisation des fichiers

Les critères d'organisation des fichiers dépendent directement des caractéristiques de leur utilisation. Nous avons déjà mentionné une de ces caractéristiques qui est le mode d'accès. Mais beaucoup d'autres entrent en ligne de compte. Par exemple, le temps de conservation d'un fichier, que nous appellerons la **vie** du fichier, n'est pas le même pour un **programme** qui sera conservé éternellement que pour un **fichier data** préservant quelques variables, le temps de l'exécution d'un programme. Il peut être nécessaire de conserver certaines variables pour toujours. C'est le cas de données statistiques ou historiques par exemple. Nous parlerons dans ce cas de **l'archivage** des données.

Un fichier n'est pas seulement conservé pendant un certain temps, il est aussi utilisé, traité, modifié... pendant toute la durée de sa **vie**. Cette **activité** du fichier pendant un laps de temps donné a plusieurs aspects. Certains fichiers seront consultés rarement et certains autres très fréquemment. Il ne faut pas confondre le **taux de consultation** et la **fréquence**. Le **taux** est tout simplement le rapport entre le nombre d'articles consultés et le nombre total d'enregistrements. Imaginons deux fichiers, l'un d'archivage historique et l'autre de données de base pour un calcul scientifique.

Pour le premier, les faits appartenant à certaines périodes ne seront jamais consultés, alors que le deuxième fichier sera obligatoirement consulté en **sa totalité** au début de chaque calcul. Le **taux** du premier fichier tend vers zéro. Il est dit **faible**. Le **taux** du deuxième est égal à 1. C'est le **taux maximum**.

Une autre particularité du **taux** du premier fichier : il peut varier dans le temps. Un fichier historique est surtout consulté en fonction d'anniversaires des événements. Si un événement comporte beaucoup de faits archivés, sa consultation augmentera le **taux** de consultation pour cette période. Ce **taux** n'est donc pas constant pour une même fréquence. Le **taux d'utilisation** du deuxième fichier est par contre constant pour la même **fréquence** d'utilisation. La signification de **fréquence** est évidente : c'est le nombre d'utilisations d'un fichier pour une période donnée.

Un fichier n'est pas seulement enregistré puis consulté. Il est aussi périodiquement modifié ou complété. C'est le cas de tous les fichiers de gestion de stock. Le nombre d'articles varie constamment, certains sont périmés et disparaissent, d'autres viennent d'être créés. Dans ce cas, on peut introduire une nouvelle notion : le **taux de mouvement** qui est le rapport du nombre d'articles écrits, modifiés ou supprimés sur le nombre total d'articles. Ce **taux** est très fort pour un fichier de stock. Il est faible pour un fichier historique. De plus, si l'on suppose que tous les faits archivés ne changent jamais, chaque nouveau fait historique augmente le

nombre total et le **taux** de mouvement sera toujours égal à 1. Pour un fichier de stock, le **taux** de mouvement peut être très élevé.

Ces trois **taux** n'ont pas un caractère purement statistique. Ils nous servent pour décider du **mode d'accès** aux fichiers lors de l'écriture de nos programmes d'application. Le **taux** de fréquence peut être déterminé non seulement pour l'ensemble d'un fichier, mais aussi par **tranche** (ou par article). Le fait de connaître ces **taux** permet d'organiser correctement les fichiers et gagner ainsi en temps de traitement.

Nous avons vu que les fichiers historiques augmentent de **volume** chaque fois que nous ajoutons un nouveau fait. Nous dirons que ce fichier n'est pas stable et que sa **taille** (à utiliser de préférence à **volume** qui signifie aussi le numéro du lecteur) est croissante. Le fichier de données scientifiques cité est **stable**. Le fichier du stock peut être plus ou moins stable. Ceci dépend du nombre d'articles supprimés et ajoutés. Dans le cas de l'équilibre, le fichier est stable. Si un stock n'est jamais approvisionné par de nouveaux articles, le fichier sera de **taille** décroissante du fait de la suppression des articles arrivés à épuisement. Le **taux** de croissance peut donc être positif, nul ou négatif. La **taille** d'un fichier peut être exprimée en nombre de caractères, octets ou bytes. Dans le cas des articles à **taille** fixe, la **taille** du fichier peut être exprimée par le produit du nombre d'articles par la longueur d'un article. La première unité de mesure est bien adaptée aux fichiers à accès séquentiel et la deuxième aux fichiers à accès direct.

La connaissance de la **taille** d'un fichier permet de choisir le support, le nombre obligatoire de **volumes** (lecteurs) et d'estimer le temps de traitement. Il ne faut pas oublier que la **taille** théorique est toujours plus petite que la **taille** réelle. Pour séparer deux articles successifs, le système place un petit espace nommé GAP. Ainsi, plus les articles sont nombreux, plus la perte de place et de temps est grande. On peut minimiser ces pertes en groupant plusieurs articles. Comme dans ce cas,

un transfert-enregistrement ne correspondra plus à un article, il faut créer une zone tampon dans la mémoire centrale. Cette zone est nommée **buffer**. Elle permet de continuer les traitements en conservant la taille logique des articles. Le nombre d'articles d'un **enregistrement bloqué** sera appelé le **taux de blocage**. Si nous groupons cinq articles, ce taux sera égal à 5.

Si un fichier est implanté sur une seule disquette (un lecteur), nous dirons que c'est un fichier **mono-volume**. Si sa taille est trop grande et nous oblige à utiliser plusieurs lecteurs, il s'agira d'un fichier **multi-volumes**. Le traitement d'un mono-volume est plus simple que celui du multicolonne pour lequel l'organisation correcte du fichier est indispensable. Ces fichiers posent le problème du passage correct entre volumes et notamment dans l'enchaînement des séquences d'enregistrements logiques des différents segments du fichier. Nos disquettes courantes comportent souvent plusieurs fichiers. Ce sont des volumes **multi-fichiers**.

• Différentes organisations et méthodes d'accès

Nous avons déjà vu précédemment que les disques magnétiques permettent deux méthodes d'accès à l'information : séquentielle et directe. Il existe donc deux organisations de base correspondantes, mais les variantes sont très nombreuses. Dans ce chapitre, nous ferons connaissance de tous les types que nous étudierons par la suite en détail.

Vous savez déjà que l'**accès séquentiel (sequencial access method)** permet d'écrire, puis lire tous les articles successivement en partant du premier jusqu'à l'article souhaité.

Dans le cas où l'organisation physique correspond à l'organisation logique, nous dirons qu'il s'agit de l'**organisation séquentielle pure**. C'est le cas de la bande magnétique de notre lecteur K7. La position des articles sur la bande correspond réellement à l'ordre de l'écriture et pour retrouver un article, il faut commencer par le début et lire tous les

Listing No 1

```

100 HIMEM#7EFF:PAPER0:INK2:CLS:AS="" :K=0'ORGANISATION SEQUENTIELLE PURE
110 AS=" NOM FICHIER "
120 FORI=1TOLEN(AS):POKE#7FFF-LEN(AS)+I,ASC(MID$(AS,I,1)):NEXTI
200 FOR I=1TO10:FORJ=1TORND(1)*10
300 POKE#8000+K,INT(RND(1)*26)+65:K=K+1
400 NEXTJ:POKE#8000+K,32:K=K+1:NEXTI:POKE#8000+K-1,96
403 PRINTAS+" debut fichier>";
405 ADRESSE=#7FD0
406 ADRESSE=ADRESSE+1:IFPEEK(ADRESSE)=32THENB$="" :GOTO408
407 GOTO406
408 FORI=0TO18:B$=B$+CHR$(PEEK(ADRESSE+I)):NEXTI
409 IF AS=B$ THEN 415
410 B$="" :GOTO406
415 K=0:A=ADRESSE+19
420 PRINTCHR$(PEEK(A+K)):IFPEEK(A+K)=32THEN430
425 IF PEEK(A+K)=96THEN440
430 K=K+1:GOTO420
440 PRINT":<fin fichier":PRINT
450 PRINT"Numero","Nbr car","Debut","ARTICLES"
460 PRINT"ARTICLE","Par ART","ARTICLE":PRINT
470 K=0:J=0:AS="" :I=1
480 AS=AS+CHR$(PEEK(A+K)):IFPEEK(A+K)=32THEN500
490 K=K+1:J=J+1:IFPEEK(A+K)=96THEN500
495 GOTO480
500 PRINTI,J,K-J,AS:AS="" :J=0:K=K+1:I=I+1:IFPEEK(A+K-1)>96THEN480
600 PRINT"-----"
800 PRINT"Totaux",K-10,K
900 PRINT"Nombre","theor.,""reel (y compris trous)"
1000 PRINT"-----"
1100 PRINT"Les caracteres du nom et ses trous ne sont pas comptes. La fin";
1200 PRINT" du fichier est connue grace a la marque fin-";CHR$(96);"."

```

Listing No 2

```

100 HIMEM#7EFF:PAPER0:INK2:CLS:AS="" :K=0'ORGANISATION SEQUENTIELLE CHAINEE
110 AS=" NOM FICHIER "
114 FORI=#8000TO#80FF:POKEI,85:NEXTI
115 FORI=#8015TO#801F:POKEI,126:NEXTI
117 FORI=#802ATO#8035:POKEI,126:NEXTI
120 FORI=1TOLEN(AS):POKE#7FFF-LEN(AS)+I,ASC(MID$(AS,I,1)):NEXTI
200 FOR I=1TO10:FORJ=1TORND(1)*10
210 IFPEEK(#8001+K)=85THEN300
220 POKE#8000+K,95:A=#8001+K:K=K+2
230 K=K+1
235 IFPEEK(#8000+K)>85THEN230
240 DOKEA,#8000+K
300 POKE#8000+K,INT(RND(1)*26)+65:K=K+1
400 NEXTJ:POKE#8000+K,32:K=K+1:NEXTI:POKE#8000+K-1,96
403 PRINTAS+" debut fichier>";
405 ADRESSE=#7FD0
406 ADRESSE=ADRESSE+1:IFPEEK(ADRESSE)=32THENB$="" :GOTO408
407 GOTO406
408 FORI=0TO18:B$=B$+CHR$(PEEK(ADRESSE+I)):NEXTI
409 IF AS=B$ THEN 415
410 B$="" :GOTO406
415 K=0:A=ADRESSE+19
420 PRINTCHR$(PEEK(A+K)):IFPEEK(A+K)=32THEN430
425 IF PEEK(A+K)=96THEN440
426 IFPEEK(A+K)=95THENPRINTHEX$(PEEK(A+K+1)):HEX$(PEEK(A+K+2)):K=K+2
430 K=K+1:GOTO420
440 PRINT":<fin fichier"
450 PRINT"Numero","Nbr car","Debut","ARTICLES"
460 PRINT"ARTICLE","Par ART","ARTICLE"
470 K=0:J=0:J1=0:K1=0:AS="" :I=1
480 AS=AS+CHR$(PEEK(A+K)):IFPEEK(A+K)=32THEN500
490 K=K+1:J=J+1
492 IFPEEK(A+K)=96THEN500
494 IFPEEK(A+K)=95THENA=DEEK(A+K+1)-K:K1=K1+3
496 GOTO480
500 PRINTI,J,K-J,AS:AS="" :J1=J1+J:J=0:K=K+1:I=I+1
510 IFPEEK(A+K-1)>96ANDPEEK(A+K)>95THEN480
520 IFPEEK(A+K)=95THEN494
600 PRINT"-----"
800 PRINT"Totaux",J1,K;" (y compris trous)"
900 PRINT"Nombre","theor.,""K1+K;" (y compris liens)"
1000 PRINT"-----"
1100 PRINT"Les caracteres du nom et ses trous ne sont pas comptes. Le debut";
1200 PRINT" de l'arti- cle neglige la zone occupee,";
1300 PRINT" ce qui donne le nombre reel d'octets occupees."

```

Listing No 3

-0

```

100 HIMEM#7EFF:PAPER0:INK2:CLS:AS=""':K=0'ORGANISATION SEQUENT. PARTITIONNEE
105 FORI=1TO#100:POKE#7FD0+I,85:NEXTI
110 AS=" NOM FICHER "':DIMAK(10)
120 FORI=1TOLEN(AS):POKE#7FFF-LEN(AS)+I,ASC(MID$(AS,I,1)):NEXTI
200 FOR I=1TO10:DOKE#8000+(I-1)*2,#8100+K
210 FORJ=1TORND(1)*10
300 POKE#8100+K,INT(RND(1)*26)+65:K=K+1
400 NEXTJ:POKE#8100+K,32:K=K+1:NEXTI:POKE#8100+K-1,96
403 PRINTAS+" debut fichier>I";
405 ADRESSE=#7FD0
406 ADRESSE=ADRESSE+1:IFPEEK(ADRESSE)=32THENB$=""':GOTO408
407 GOTO406
408 FORI=0TO12:B$=B$+CHR$(PEEK(ADRESSE+I)):NEXTI
409 IF AS=B$ THEN 415
410 B$=""':GOTO405
415 K=0:I=1:AC(1)=ADRESSE+13
416 A=DEEK(AC(1))
420 PRINTCHR$(PEEK(A+K)):IFPEEK(A+K)=32THEN430
425 IF PEEK(A+K)=96THEN440
426 K=K+1:GOTO420
430 I=I+1:K=0:AC(1)=ADRESSE+13+(I-1)*2:GOTO416
440 PRINT"<fin fichier":PRINT
450 PRINT"Numero","Nbr car","Debut","ARTICLES"
460 PRINT"ARTICLE","par ART","ARTICLE":PRINT
470 K=-1:J=0:J1=0:AS=""':I=1
475 A=DEEK(AC(1)):J=J+1:K=K+1:J1=J1+J-1:J=0
480 AS=AS+CHR$(PEEK(A+J)):IFPEEK(A+J)=32THEN500
485 IFPEEK(A+J+1)=96THENJ=J+1:K=K+1:GOTO500
490 K=K+1:J=J+1:GOTO480
500 PRINTI,J,K-J,AS:AS=""':I=I+1:IFPEEK(A+J)<>96THEN475
510 J1=J1+J
600 PRINT"-----"
800 PRINT"Totaux",J1,K+1:"(y compris trous)"
900 PRINT"Nombre","theor.,"K+21:"(y compris table)"
1000 PRINT"-----"
1100 PRINT"Table des Partitions:"
1200 FORI=0TO19STEP2:PRINTHEX$(DEEK(#8000+I)):" ";NEXTI:PRINT

```

Listing No 4

```

100 HIMEM#7EFF:PAPER0:INK2:CLS:AS=""':ORGANISATION DIRECTE RELATIVE
110 AS=" NOM FICHER "
120 FORI=1TOLEN(AS):POKE#7FFF-LEN(AS)+I,ASC(MID$(AS,I,1)):NEXTI
200 FOR I=1TO10:FORJ=1TORND(1)*10
300 POKE#8000+(I-1)*10+J,INT(RND(1)*26)+65
400 NEXTJ:FORJ=JTO10:POKE#8000+(I-1)*10+J,32:NEXTJ,I
403 PRINTAS+" debut fichier>I";
405 ADRESSE=#7FD0
406 ADRESSE=ADRESSE+1:IFPEEK(ADRESSE)=32THENB$=""':GOTO408
407 GOTO406
408 FORI=0TO10:B$=B$+CHR$(PEEK(ADRESSE+I)):NEXTI
409 IF AS=B$ THEN 416
410 B$=""':GOTO406
416 FORI=1TO10
417 A=ADRESSE+19+(I-1)*10
420 FORJ=1TO10:PRINTCHR$(PEEK(A+J))
430 NEXTJ:NEXTI
440 PRINT"<fin fichier":PRINT
450 PRINT"Numero","Nbr car","Debut","ARTICLES"
460 PRINT"ARTICLE","par ART","ARTICLE"
465 K=0:J2=0:J1=0:AS=""
470 Y=PEEK(#268):FORI=YTO24:PRINT:NEXTI:PRINT"
471 FORC=1TO27:PRINTCHR$(C):NEXTC:INPUT"No de l'ARTICLE a lire";I
472 IFI=0THENFORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11):NEXTC:GOTO600
473 IFI>0THENFORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11):NEXTC:PRINT"END OF FILE":GOTO470
474 FORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11):NEXTC
475 A=ADRESSE+19+(I-1)*10
480 FORJ=1TO10:AS=AS+CHR$(PEEK(A+J)):IF(PEEK(A+J)<>32)THENJ2=J2+1
490 NEXTJ
500 PRINTI,J2,(I-1)*10,AS:AS=""':K=K+10:J1=J1+J2:J2=0:GOTO470
600 PRINT"-----"
800 PRINT"Totaux",J1,K
900 PRINT"Nombre","theor.,""reel (y compris trous)"
1000 PRINT"-----"
1100 PRINT"Les seuls sont comptés les articles reellement lus. Il faut aj";
1200 PRINT"outer trois octets: adresse debut et long. artic."
1300 PRINT" "

```

articles qui le précèdent.

Nous pourrions mentionner que cette organisation correspond aussi au système FIFO (first in, first out) – premier entré, premier sorti. C'est donc une organisation chronologique.

Notre disquette, qui est un support adressable, permet l'organisation séquentielle chaînée. Cette fois, l'organisation physique ne correspond pas à l'organisation logique. Les articles sont placés n'importe où sur le disque, mais le système sait reconnaître le bon ordre. D'où un autre nom : l'organisation séquentielle logique.

Il existe un troisième type : l'organisation séquentielle partitionnée. Nous avons dans ce cas deux fichiers parallèles, l'un contenant les articles ou pages ou parties et l'autre contenant la table des parties. Cette organisation permet d'accéder à un article non seulement par la méthode séquentielle, mais aussi directement. Pour cela, il faut connaître le numéro de page (ou de l'enregistrement). Son adresse physique sera trouvée par le système dans la table au numéro correspondant. La table, elle-même, est lue séquentiellement, mais cette lecture est très rapide car la table ne contient que les adresses physiques, donc enregistrements très courts et de même largeur, quelle que soit la longueur des articles.

C'est le premier pas vers l'organisation et méthodes d'accès directs que nous appellerons aussi organisation et méthodes d'accès sélectives. Cette sélection se fait à partir d'une clé (key) qui permet l'identification et la sélection d'un article unique dans un fichier. Une clé doit correspondre à un seul et unique article, par contre un article (une fiche) peut avoir plusieurs clés qui constitueront autant de critères de recherche.

La plus simple des organisations directes est l'organisation relative. Le système connaît l'adresse physique du début du fichier et l'adresse relative d'un article est calculée à partir de la clé. C'est un déplacement par rapport au début du fichier. Le système convertit l'adresse relative en adresse absolue et lit l'article qui s'y trouve. Les

adresses relatives peuvent être exprimées en secteurs, en pages, en blocs, en octets, etc. L'idéal serait que le déplacement entre deux adresses relatives ne soit pas fixe. Ceci permettrait des articles de différentes longueurs. Hélas, ce n'est pas le cas et l'organisation est plutôt celle du fichier relatif ou direct (direct file) comportant des articles de longueur fixe. Chaque article possède une clé unique qui est tout bêtement son numéro d'ordre dans le fichier. L'adresse relative d'un article est dans ce cas obtenue simplement en multipliant son numéro d'ordre par la longueur d'article et ce résultat ajouté à l'adresse physique du début du fichier donne l'adresse physique de cet article.

Un autre type permettant l'accès direct est l'organisation aléatoire (random organisation). Les articles sont groupés en paquets (buckets) de taille fixe. Chaque article contient sa clé. A partir de la clé de l'article, le système calcule le numéro et donc l'adresse relative du paquet par une fonction de hachage (hash coding). Une fois l'adresse du début du paquet trouvée, l'article lui-même est retrouvé grâce à la clé. Les articles au sein d'un paquet sont en principe classés par ordre d'arrivée. Un fichier organisé de cette manière est nommé fichier aléatoire (hashed file). Il comporte des articles de longueur variable. Grâce au Hash code, les articles sont distribués uniformément à l'intérieur d'un paquet. Les problèmes liés à cette organisation sont nombreux et la perte de place est importante allant de 30 à 40 %.

Pour éviter les problèmes de débordement d'un paquet sur l'autre, la solution est recherchée dans le hachage virtuel ou dynamique qui nécessite beaucoup de place. D'autres solutions peuvent être soit l'adressage ouvert qui place l'article dans le premier paquet suivant qui est libre, soit le chaînage qui, en plus du paquet primaire, réserve un deuxième paquet dit "de débordement". Malheureusement, dans le cas de l'adressage ouvert, les débordements risquent de s'enchaîner et dans le cas de chaînage, la gestion est très compliquée d'où nette baisse de performance. On peut

Listing No 5

```

100 HIMEM#7EFF:PAPER0:INK2:CLS:A$=""ORGANISATION DIRECTE ALEATOIRE HASH-CODE
105 FORI=1TO#100:POKEI+#7FD0,0:NEXTI
110 A$=" NOM FICHIER "P=10'10 PAQUETS
120 FORI=1TOLEN(A$):POKE#7FFF-LEN(A$)+I,ASC(MID$(A$,I,1)):NEXTI
200 FOR I=1TO30:B$=""FORK=1TORND(1)*4:B$=B$+CHR$(INT(RND(1)*26)+65):NEXTK
210 L=LEN(B$):GOSUB2000:GOSUB2020:K=0:ADRESSE=#8000+(G-1)*12:FORJ=1TO12
220 IFPEEK(ADRESSE+J)<>00:THENNEXTJ
230 IFJ>9:THENPRINT"DEBORDEMENT, ARTICLE PERDU":GOTO400
240 FORK=1TO4:POKEADRESSE+J+K-1,ASC(MID$(B$,K,1)):NEXTK
300 FORK=KTO4:POKEADRESSE+J+K-1,32:NEXTK
400 NEXTI:CLS
403 PRINTA$+" debut fichier>!"
405 ADRESSE=#7FD0
406 ADRESSE=ADRESSE+1:IFPEEK(ADRESSE)=32:THENB$=""GOTO400
407 GOTO406
408 FORI=0TO10:B$=B$+CHR$(PEEK(ADRESSE+I)):NEXTI
409 IF A$=B$ THEN 416
410 B$=""GOTO406
416 FORI=1TO10
417 A=ADRESSE+19+(I-1)*12
420 FORJ=1TO3:FORK=1TO4:PRINTCHR$(PEEK(A+(J-1)*4+K)):
430 NEXTK,J,I
440 PRINT"|<fin fichier"
450 PRINT"Numero","Nbr car","Debut","PAQUET-----"
460 PRINT"PAQUET","Par ART","PAQUET","A1->A2->A3->"
465 K=0:J2=0:J1=0:A$=""M=0
470 Y=PEEK(#260):FORI=YTO24:PRINTNEXTI:PRINT"
471 FORC=1TO2:PRINTCHR$(C):NEXTC:INPUT"Article CLE a lire":B$:GOSUB2000
472 IFB$="0":THENPRINTCHR$(11):"
473 IFB$="0":THENFORC=25TOSTEP-1:PRINTCHR$(11):NEXTC:GOTO600
474 IFG>10:THENFORC=25TOSTEP-1:PRINTCHR$(11):NEXTC:PRINT"END OF FILE":GOTO470
475 FORC=25TOSTEP-1:PRINTCHR$(11):NEXTC
478 A=ADRESSE+19+(G-1)*12:M=0
480 A$=""J2=0:FORJ=1TO4:IFPEEK(A+J)=0:THEN490
482 IFPEEK(A+J)=32:THEN492
485 A$=A$+CHR$(PEEK(A+J)):J2=J2+1
490 NEXTJ
492 IFA$=B$:THEN500
493 A=A+4:M=M+4:IFM<12:THEN480
495 PRINT"NOT FOUND":GOTO470
500 PRINTG,J2,(G-1)*12,A$:A$=""K=K+4:J1=J1+J2:J2=0:GOTO470
600 PRINT"-----"
800 PRINT"Totaux",J1,K
900 PRINT"Nombre","theor.,"reel (<y compris trous)"
1000 PRINT"-----"
1100 PRINT"Les seuls sont comptes les articles reellement lus. Le debordement
";
1200 PRINT" n'est pas resolu. L'occupation des Paquets est aleatoire. Acc";
1300 PRINT"es Paquets direct, acces articles sequentiel. La deuxieme cle i";
1310 PRINT"dentique ne peut pas etre lue!";
1400 END
2000 D=0:FORJ=1TOLEN(B$):A=ASC(MID$(B$,J,1))-64:D=D+A:NEXTJ
2010 E=D/P:F=E-INT(E):G=INT(F*P)+1:RETURN
2020 PRINT"ARTICLE "B$:FORD=LEN(B$)TO4:PRINT" ":NEXTD:PRINT" HASH-CODE:"
2030 PRINTG:RETURN

```

Listing No 6

```

100 HIMEM#7EFF:PAPER0:INK2:CLS:A$=""ORGANISATION INDEXEE, INDEX NON TRIE
105 FORI=1TO#100:POKEI+#7FD0,0:NEXTI
110 A$=" NOM FICHIER "A=#8100:DOKE#8000:A:P=10'10 PAQUETS
120 FORI=1TOLEN(A$):POKE#7FFF-LEN(A$)+I,ASC(MID$(A$,I,1)):NEXTI
200 FOR I=1TO10:FORK=1TORND(1)*4:POKEA+K-1,INT(RND(1)*26)+65
210 POKE#8000+(I-1)*6+K+1,PEEK(A+K-1):NEXTK:POKEA+K-1,32
220 POKE#8000+(I-1)*6+K+1,32:A=A+K
230 FORJ=2TO3:FORK=1TORND(1)*4:POKEA+K-1,INT(RND(1)*26)+65:NEXTK
240 POKEA+K-1,32:A=A+K:NEXTJ:DOKE#8000+1*6:A:NEXTI:POKEA,96
400 CLS
403 PRINTA$+" debut fichier>!"
405 ADRESSE=#7FD0
406 ADRESSE=ADRESSE+1:IFPEEK(ADRESSE)=32:THENB$=""GOTO400
407 GOTO406
408 FORI=0TO10:B$=B$+CHR$(PEEK(ADRESSE+I)):NEXTI
409 IF A$=B$ THEN 416
410 B$=""GOTO406
416 K=0:A=#8100
420 I=PEEK(A+K):PRINTCHR$(I):IFI=96:THEN440
430 K=K+1:GOTO420
440 PRINT"|<fin fichier"
450 PRINT"Numero","Nbr car","Debut","PAQUET-----"
460 PRINT"PAQUET","Par PAQ","PAQUET","A1->A2->A3->"

```

```

465 K=0:J2=0:J1=0:AS="" :M=0
470 Y=PEEK(#268):FORI=Y024:PRINT:NEXTI:PRINT " "
471 FORC=1027:PRINTCHR$(8):NEXTC:INPUT"Article CLE a lire":B$:GOSUB2000
472 IFB$="0"THENPRINTCHR$(11):"
473 IFB$="0"THENFORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11):NEXTC:GOTO600
474 IFA=0THENFORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11):NEXTC:PRINT"CLE ABSENTE":GOTO470
475 FORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11):NEXTC
476 AS="" :J2=0:J=0:M=0
480 IFPEEK(A+J)=96THEN490
482 IFPEEK(A+J)=32THENM=M+1
485 AS=AS+CHR$(PEEK(A+J)):J2=J2+1
490 J=J+1:IFM<3THEN480
492 GOTO500
493 A=A+4:M=M+4:IFM<12THEN480
500 PRINTI,J2-3,A-#8100,AS:AS="" :K=K+J2:J1=J1+J2-3:J2=0:GOTO470
600 PRINT"-----"
800 PRINT"Totaux",J1,K
900 PRINT"Nombre","theor.,"reel (y compris trous)"
1000 PRINT"-----"
1100 PRINT"Les seuls sont comptes les articles reellement lus."
1200 PRINT" L'occupation des Paquets est chronologique. Acc"
1300 PRINT"es Paquetsdirect, acces articles sequentiel. La deuxieme cle i"
1310 PRINT"dentique ne Peut Pas etre luel"
1400 END
2000 I=1:AS="" :L=1
2005 IFPEEK(#8000+(I-1)*6+L+1)=32THEN2020
2010 AS=AS+CHR$(PEEK(#8000+(I-1)*6+L+1)):L=L+1:GOTO2005
2020 IFA<>B$THENI=I+1:AS=""
2030 IFI=11THENA=0:RETURN
2040 IFA$=""THENIL=1:GOTO2005
2050 H=DEEK(#8000+(I-1)*6):RETURN

```

Listing No 7

```

100 HIMEM#7EFF:PAPER0:INK2:CLS:AS="" :ORGANISATION INDEXEE, INDEX TRIE
105 FURI=1TO#100:POKEI+#7FD0,00:NEXTI
110 AS="" :NOM FICHER " :A=#8100:P=10*10 PAQUETS
115 GIMINDEX$(10),ADRESSE(10)
120 FORI=1TOLEN(AS):POKE#7FFF-LEN(AS)+1,ASC(MID$(AS,I,1)):NEXTI
200 FURI=1TO10:FORK=1TORND(1)*4:POKEA+K-1,INT(RND(1)*26)+65:NEXTK:POKEA+K-1,32
210 B$="" :FORL=1TOK:B$=B$+CHR$(PEEK(A+L-1)):NEXTL:GOSUB2000
220 A=A+K
230 FORJ=2TO3:FORK=1TORND(1)*4:POKEA+K-1,INT(RND(1)*26)+65:NEXTK
240 POKEA+K-1,32:A=A+K:NEXTJ:NEXTI:POKEA,96
400 CLS:GOSUB2040:CLS
403 PRINTA$+" debut fichier>!"
405 ADRESSE=#7FD0
406 ADRESSE=ADRESSE+1:IFPEEK(ADRESSE)=32THENB$="" :GOTO408
407 GOTO406
408 FURI=0TO18:B$=B$+CHR$(PEEK(ADRESSE+I)):NEXTI
409 IF AS=B$ THEN 416
410 B$="" :GOTO406
415 K=0:A=#8100
420 I=PEEK(A+K):PRINTCHR$(I):IFI=96THEN440
430 K=K+1:GOTO420
440 PRINT"fin fichier"
450 PRINT"Numero","Nbr car","Debut","PAQUET-----"
460 PRINT"INDEX ","par PAQ","PAQUET","A1->A2->A3->"
465 K=0:J2=0:J1=0:AS="" :M=0
470 Y=PEEK(#268):FORI=Y024:PRINT:NEXTI:PRINT " "
471 FORC=1027:PRINTCHR$(8):NEXTC:INPUT"Article CLE a lire":B$:GOSUB2100
472 IFB$="0"THENPRINTCHR$(11):"
473 IFB$="0"THENFORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11):NEXTC:GOTO600
474 IFA=0THENFORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11):NEXTC:PRINT"CLE ABSENTE":GOTO470
475 FORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11):NEXTC
476 AS="" :J2=0:J=0:M=0
480 IFPEEK(A+J)=96THEN490
482 IFPEEK(A+J)=32THENM=M+1
485 AS=AS+CHR$(PEEK(A+J)):J2=J2+1
490 J=J+1:IFM<3THEN480
492 GOTO500
493 A=A+4:M=M+4:IFM<12THEN480
500 PRINTI,J2-3,A-#8100,AS:AS="" :K=K+J2:J1=J1+J2-3:J2=0:GOTO470
600 PRINT"-----"
800 PRINT"Totaux",J1,K
900 PRINT"Nombre","theor.,"reel (y compris trous)"
1000 PRINT"-----"
1100 PRINT"Les seuls sont comptes les articles reellement lus."
1200 PRINT" L'occupation des Paquets est chronologique. Acc"
1300 PRINT"es Paquetsdirect, acces articles sequentiel. La deuxieme cle i"
1310 PRINT"dentique ne Peut Pas etre luel"
1400 END
2000 IFI=1THENINDEX$(I)=B$:ADRESSE(I)=A:RETURN
2010 FORL=1TOI-1:CS=INDEX$(L):IFC<B$THENNEXTL
2020 FORM=1TOL+1STEP-1:INDEX$(M)=INDEX$(M-1):ADRESSE(M)=ADRESSE(M-1):NEXTM
2030 INDEX$(L)=B$:ADRESSE(L)=A:RETURN
2040 PRINT"INDEX TRIE":PRINT

```

aussi utiliser le rehachage, c'est-à-dire une nouvelle fonction de hachage propre au paquet de débordement.

Nous concluons que ce type d'organisation peut être très simple, et pour la réalisation et pour l'utilisation, et dans le cas où il n'y a pas de débordement assez performant. Mais quelle perte de place !

L'organisation aléatoire est de plus en plus abandonnée au profit des **organisations Indexées**. L'index peut être soit une ou plusieurs tables, soit un fichier contenant les adresses relatives des articles associées aux clés des articles. Cette table index peut être placée au début du fichier, dans quel cas il faut prévoir pas mal de place. Si elle est à la fin, il faut la recopier plus loin avant chaque nouvelle inscription d'un article. L'accès à un article indexé passe donc par la recherche sur clé dans la table de l'adresse relative de l'article, ou d'un paquet d'articles. Connaissant l'adresse absolue du début du fichier, le système convertit l'adresse relative de l'article en adresse absolue et lit l'article. S'il s'agit d'un paquet d'articles, la recherche se poursuit selon le principe de l'organisation aléatoire déjà vue.

La densité de l'index (**Index de selectivity**) peut être plus ou moins grande. Elle est comprise entre 0 et 1 et s'exprime par le quotient du nombre de clés dans l'index par le nombre du fichier.

L'index peut être organisé de plusieurs manières en tenant compte de sa densité. Il peut être trié ou non trié. Dans le cas d'un index très dense (une clé par article), l'index ne tiendrait pas en mémoire centrale. C'est pour cela que, dans la plupart des cas, l'index dense n'est pas trié et les articles du fichier non plus. Dans le cas de l'index non dense, l'index est trié. Trois cas sont alors possibles :

- fichier trié ;
- fichier divisé en paquets de taille fixe ;
- index par groupe de plusieurs paquets.

Pour les deux derniers cas, la clé contenue dans l'index est la plus grande clé du paquet.

Un autre type d'index est l'**Index hiérarchisé (multilevel index)**.

Il s'agit d'un index qui est lui-même considéré comme un fichier. Il est donc divisé en paquets et comporte un index par paquet. Le premier index est l'index maître (master). Il donne l'accès aux index secondaires et ceux-ci donnent l'accès au fichier. Ce type d'index a donc une structure d'arbre, l'index maître étant la racine (root), les index secondaires sont des nœuds (nodals) – on les appelle aussi des jumeaux ou fils – et les paquets sont des feuilles terminales (ou encore petits-fils).

Les arbres peuvent être équilibrés ou non. Un arbre équilibré a tous les nœuds terminaux au même niveau. L'ordre de l'arbre est déterminé par le nombre de niveaux, par exemple un arbre possédant la racine, un niveau de fils et des petits-fils est dit de l'ordre 3. Chaque niveau de nœuds ajouté augmente l'ordre de 1. Un arbre équilibré se nomme **arbre balancé (balanced tree)**. Chaque nœud contient "N" clés. Si l'arbre est de l'ordre "n" alors $INT(n/2) - 1 \leq N \leq n - 1$. Seule la racine contient N clés tel que $1 \leq N \leq n - 1$. Si un nœud n'est pas pendant (feuille terminale) il possède N + 1 fils. Le fils y possède des clés comprises dans l'intervalle (i - 1; i) des clés du père. Les clés sont triées de gauche à droite en ordre croissant, donc la branche de gauche contient les clés plus petites que celles de droite. La lecture suit toujours un chemin passant par les plus faibles valeurs, jusqu'à la feuille la plus à gauche, puis les feuilles attachées au même nœud de gauche à droite, puis le nœud suivant et sa feuille la plus à gauche, etc.

Si la clé n'est pas trouvée dans un nœud pendant, elle n'existe pas. L'insertion d'une clé dans un arbre balancé est très simple : on recherche la feuille terminale qui devrait contenir cette clé et on insère la clé à la bonne place. Si après cette insertion le nombre de clés dépasse la valeur indiquée (n-1), il faut procéder à une migration des clés. La clé du milieu de la feuille terminale est remontée dans le nœud supérieur. Si nécessaire, on répète la même procédure d'insertion dans le nœud supérieur et ainsi de suite, selon un algorithme récursif, jusqu'au respect final de la condition $N \leq$

```

2050 FOR I=1 TO 10:PRINT INDEX$(I),HEX$(ADRESSE(I)):NEXT I
2060 PRINT:PRINT"APPUIEZ SUR RETURN":GET#1:RETURN
2100 FOR I=1 TO 10:IF INDEX$(I)=B$+" " THEN A=ADRESSE(I):RETURN
2105 IF INDEX$(I)=C$+" " THEN A=ADRESSE(I):RETURN
2110 NEXT I:A=0:RETURN

```

$n - 1$ pour tous les nœuds. Dans le cas de suppression d'une clé, c'est la borne inférieure $(n/2) - 1 \leq N$ qu'il faut satisfaire en regroupant les nœuds.

Un arbre balancé permet deux méthodes d'accès différents :

- Séquentielle indexée (indexed sequential access method) ;

- Séquentielle indexée régulière (virtual storage access method).

Pour la première méthode, seules les clés sont rangées dans un arbre, alors que les articles occupent un fichier séquentiel. Pour la deuxième méthode, les clés et les articles sont stockés dans les arbres balancés. La description détaillée de ces deux organisations dépasse largement le cadre de cet article.

Quel que soit le type de l'organisation et la méthode d'accès, le système doit toujours transformer l'adresse relative d'un article en adresse absolue sur disque. Il doit donc connaître l'adresse du début d'un fichier associée à son nom. D'autre part, il doit connaître le type de fichier. On ne lit pas de la même manière un fichier basic et un fichier data, surtout que ce dernier peut être à accès soit séquentiel, soit direct. Le système est donc nécessairement **autodocumenté**. Pour cela, il utilise le **catalogue (directory)**. C'est un fichier à part, dans lequel sont rangés les renseignements mentionnés, associés aux noms des fichiers. On peut aussi connaître le nombre de secteurs occupés, le nombre de ceux restant libres, les conditions de verrouillage de l'écriture, l'autostart, etc. Le **sédoric** permet de différencier la disquette **maître (master)** de la disquette **esclave (slave)**, la deuxième étant dépourvue du **sed**. Nous pouvons accéder à ces renseignements par les commandes !CAT pour FTDOS et DIR pour **sédoric**. Les routines un peu plus complexes nous permettent d'accéder à une véritable **carte d'occupation (bit map)** de la disquette qui permet de trouver immédiatement le secteur le plus proche ou un autre inoccupé.

Vous avez à présent une vue assez large mais théorique de l'ensemble. Seuls les exemples peuvent éclairer les points restés obscurs et c'est ce que nous tenterons de faire.

• Programmes de mise en évidence

Les petits programmes en basic, que nous vous présentons ici, ne sont en aucun cas des utilitaires d'organisation des fichiers. Ils servent à faire la démonstration de tout ce qui a été exposé jusqu'à présent. Etant faits pour Atmos, ils doivent être adaptés pour Oric 1, notamment pour les remarques, traitement des variables, chaînes de caractères et l'affichage.

Tous les articles traités sont constitués uniquement par les lettres de l'alphabet, les chiffres étant réservés au comptage et aux pointeurs. Certains programmes commencent par nettoyer la zone de mémoire qui nous servira de support et il faut un peu de patience. Les lignes de base restent autant que possible identiques d'un programme à l'autre, ce qui facilite la saisie.

- Le listing n° 1 correspond à l'organisation séquentielle pure

Le fichier est limité à dix articles (I), tous de longueur (J) et contenu variables (RND). La seule adresse absolue est celle du début du fichier (8000). Le nom du fichier servant à l'identification est stocké avant et les articles après cette adresse. L'adresse relative de chaque article (K), ajoutée à celle du début du fichier, donne l'adresse absolue de chaque article. Connaissant la longueur du nom du fichier (qui est fixe), l'adresse de recherche du nom du fichier (**adresse**) est 7FD0. Après la comparaison du nom du fichier recherché et celui stocké (A\$ = B\$?) l'adresse de recherche est celle du début des articles. Les articles sont lus les uns derrière les autres. Les GAPS sont figurés par les espaces (32) qui permettent l'identification de la fin de chaque article. Dans le cas d'un fichier séquentiel, c'est en même temps la fin du fichier logique et physique (EOR et EOF). Pour

accéder à l'article n° 4, il faut donc lire les numéros 1 à 3, ou tout au moins identifier trois fins d'articles (instruction JUMP). Si on veut continuer l'écriture au-delà du dernier article enregistré, on recherche la marque EOR (96) et on la transforme en GAP (32) (instruction APPEND et !APND). Ainsi, on peut ajouter le nouvel article à la bonne place. Quand un fichier est créé ou ouvert, l'adresse absolue du début du fichier est identifiée une fois pour toutes. Ceci permet à l'instruction REWIND de placer le pointeur instantanément au début du fichier. Maintenant, vous connaissez le processus. Nous vous proposons de vous exercer en ajoutant les lignes qui vont simuler REWIND JUMP et APPEND (!APND). Le listing n° 2 correspond à l'organisation séquentielle chaînée. Tout ce qui est dit pour le programme précédent reste valable à une exception près : certaines zones de notre support ne sont pas disponibles, étant déjà occupées par un autre fichier. (8015 à 801F et 802A à 8035). Dès que ce manque de disponibilité est constaté, le programme cherche la zone disponible et continue selon le principe déjà vu. Au passage, une marque de saut (95) est déposée, qui servira lors de la lecture. Elle est suivie par l'adresse de la suite du fichier. A la lecture, dès que la marque du saut est rencontrée, on identifie l'adresse de la suite du fichier et on continue la lecture à partir de celle-ci. Complétez ce programme par REWIND, JUMP et APPEND.

Le listing n° 3 correspond à l'organisation séquentielle partitionnée. Les adresses des partitions sont contenues dans la table occupant la première partie du fichier de 8000 à $8000 + 2 \times n$, n étant le nombre de partitions. Le fichier contenant les données commence à l'adresse 8100, adresse de la première partition. Le programme, tel qu'il vous est donné, place un seul article dans chaque partition. Dans la réalité, chaque partition comporte autant d'articles que sa capacité le permet.

Modifiez le programme en ajoutant une boucle supplémentaire pour placer plusieurs articles dans chaque partition. Pour l'écriture et la lecture

au sein d'une partition, utilisez la méthode séquentielle prévue au listing n° 1. A la lecture, la méthode utilisée est séquentielle. Une méthode d'accès semi-directe est possible. L'accès dans chaque partition peut être direct, l'adresse d'une partition est obtenue par la lecture directe de la table : pour partition i, il suffit de lire $8000 + 2 \times i - 2$. L'adresse obtenue est aussi l'adresse du premier article de la partition. Les autres articles sont lus séquentiellement. Modifiez le programme en conséquence.

Le listing n° 4 correspond à l'organisation directe relative. La longueur des enregistrements est constante (10). Ainsi, en ajoutant à l'adresse absolue du début du fichier (8000) le déplacement en fonction du numéro de l'article ($(i - 1) \times 10$) on obtient l'adresse absolue de l'article voulu.

Le listing n° 5 correspond à l'organisation directe aléatoire. Les articles sont distribués par paquets en fonction du modulo clé/nombre de paquets. Le nombre de paquets est pris égal à 10 et la longueur des enregistrements est fixe : 4 octets, quelle que soit la longueur de l'article. Au sein d'un paquet, les articles sont placés dans l'ordre d'arrivée. Ainsi, en cas de débordement, ce sont les derniers qui seront perdus. Complétez le programme en ajoutant les paquets des débordements. La lecture et l'écriture des articles, dans un paquet, est séquentielle. Ceci permettrait les enregistrements de longueurs ajustées à celles des articles. Modifiez le programme en conséquence. Si deux articles ont la même clé, seul le premier peut être trouvé. Ajoutez le test pour la clé déjà existante dans un paquet.

Le listing n° 6 correspond à l'organisation indexée. Faites le rapprochement avec l'organisation partitionnée. Cette fois-ci, la table "index" contient en plus des adresses des paquets, la clé du premier article du paquet. Si un paquet représente une fiche, les articles peuvent être champs et la clé le champ choisi. La clé peut être aussi le numéro d'ordre de l'article. Modifiez le programme pour que l'index contienne la clé la plus forte des trois articles contenus dans un paquet. La densité de l'in-

dex dans le cas traité est de $1/3 = 0.333$. L'index n'est pas trié. Les adresses sont absolues, mais elles pourraient être relatives.

Le listing n° 7 correspond à une organisation indexée avec l'index non hiérarchisé, mais trié dans l'ordre croissant, ce qui permet une recherche plus rapide d'une clé, ainsi que son insertion. Le fichier lui-même n'est pas trié. Modifiez le programme en ajoutant deux autres index afin que l'on puisse utiliser n'importe quel article comme clé.

L'index étant trié, il est possible de lire l'ensemble du fichier soit en ordre croissant, soit en ordre décroissant. De plus, l'insertion ou la recherche d'un article peuvent être accélérées en utilisant la méthode de tri dichotomique. Alors, à vos claviers !

Et quand vous avez tout terminé, prenez la clé des champs jusqu'au prochain chapitre...

TOUT AUGMENTE !

NON,

LE PRIX DES
DISQUETTES DE
THEORIC BAISSÉ !

116 F pour les abonnés

146 F pour les non-
abonnés !

Bon de commande page 50



FENETRES

Eric VIEL

Votre Oric sent le renfermé ? Et bien ouvrez grand les fenêtres !

Qu'est-ce qu'une fenêtre ?

C'est une partie de l'écran spéciale. On l'ouvre, et on la ferme. Lorsqu'on l'ouvre, le programme mémorise alors toutes les positions de l'écran qui vont être affectées, puis les efface. Le programmeur peut alors écrire et dessiner dans cette partie de l'écran. Lorsqu'on la ferme, le programme réaffiche les caractères présents avant l'ouverture. En pratique, c'est un rectangle, qui vient se superposer à

l'écran (ouverture) jusqu'à ce qu'on l'enlève (fermeture).

Ceci est très pratique pour afficher des pages d'aides, ou des messages d'erreur, ou encore la sempiternelle phrase "Pressez une touche, SVP". Les limites d'une fenêtre sont celles de votre imagination.

- La routine WINDOW

De par le fait même qu'elle fait appel

à plusieurs routines de ROM, elle n'est pas standard pour ORIC 1 et ATMOS. Il y en a donc 2 versions différant sur quelques endroits (notamment le PLOT de l'ORIC 1 et de l'ATMOS sont décalés de 1. Il en va de même pour window ORIC 1). Tapez donc la bonne version !

- Utilisation de la routine WINDOW Chargez la d'abord en mémoire grâce au listing basic (celui fait de DATAS).

A NICE

DÉCOUVREZ LA BÊTE A COMMUNIQUER !!

LA PROMOTION DU MOIS

Faites parler votre ORIC pour 220,00^f TTC* avec le synthétiseur vocal TECHNIMUSIQUE.

Interface TVS, transformez votre ORIC 1 en ATMOS pour 139,00^f TTC*

* Offre valable jusqu'à épuisement des stocks.

ARAL

, c'est aussi

- AMSTRAD
 - COMODORE
 - Compatible IBM
 - EKELVISION
 - et plus de 2 500 logiciels
- Toutes les marques en stock



93.62.44.88 +
LE GUIDE DE NICE
STRATMO'S CLUB



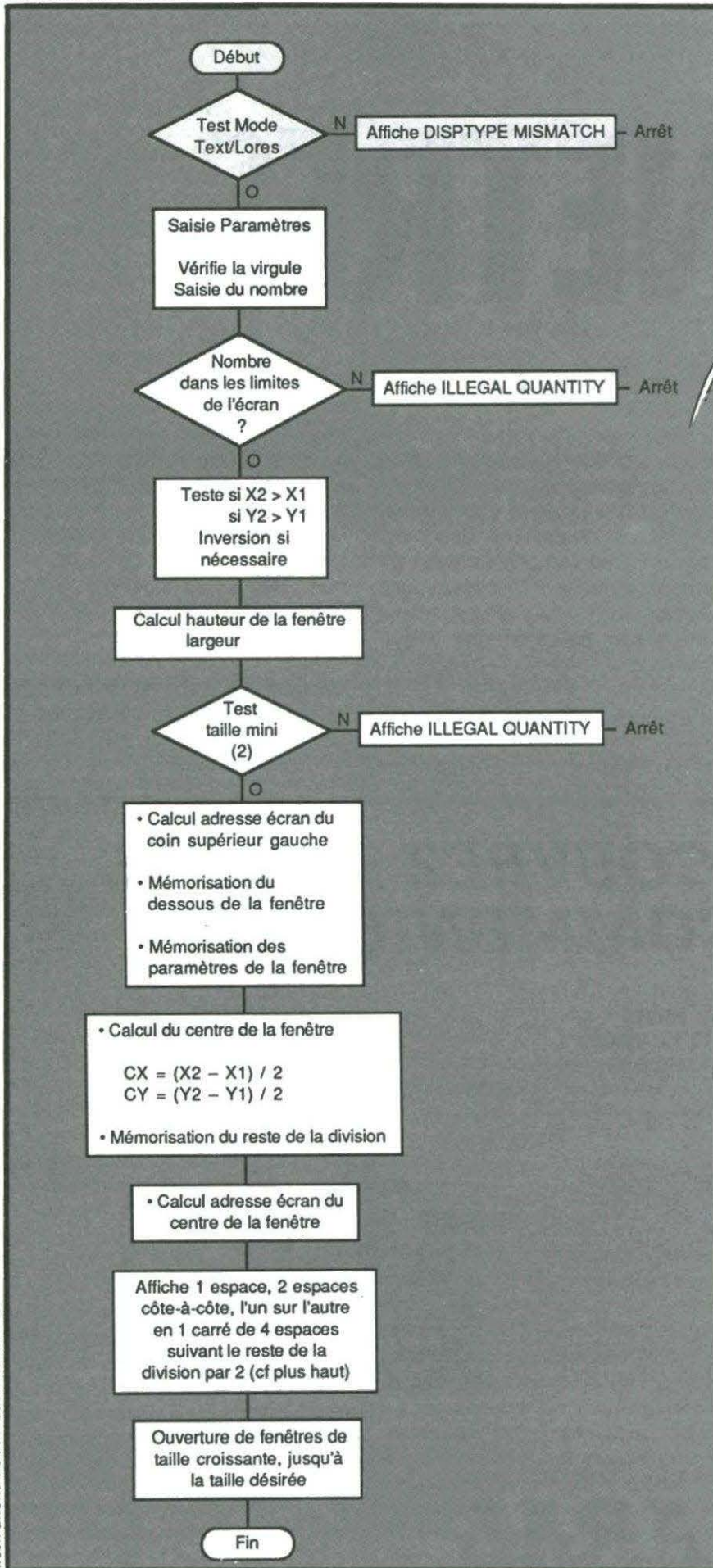
Reprise de votre ORIC pour tout achat d'un téléstrat.

VENTE PAR CORRESPONDANCE.

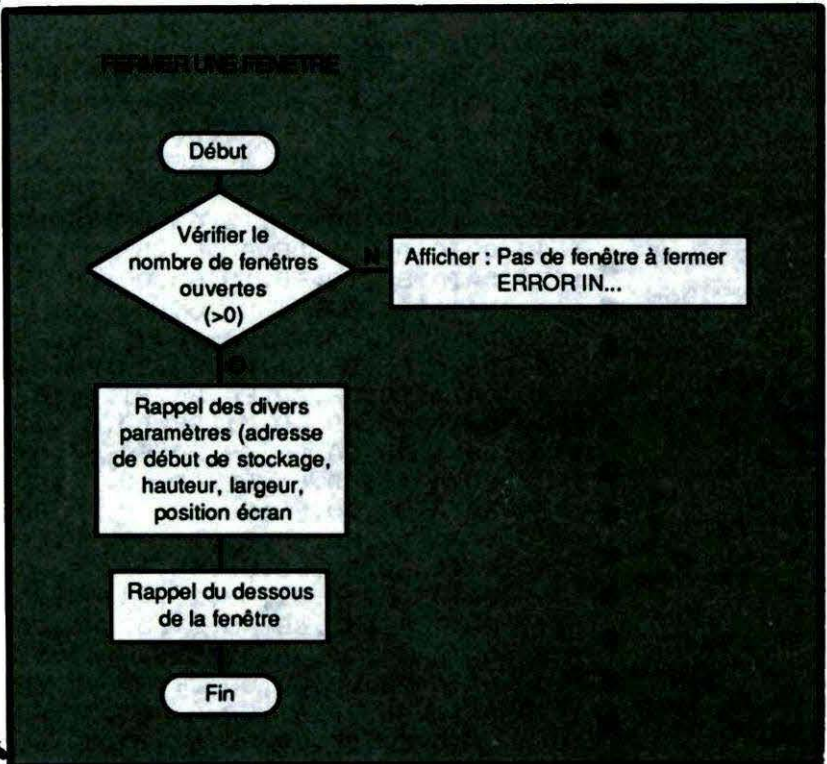
ARAL

22, Av. du Maréchal Foch
- 06000 - NICE Tél. 93.92.21.85

OUVRIR UNE FENETRE



Pour ouvrir une fenêtre :
 en début de programme, faire
OUVRE # 6000
 Puis **CALL OUVRE, X1, Y1, X2, Y2.**
 ouvrira une fenêtre ayant pour
 coins
(X1,X1) (X2,X1) (X2,X2) et (X1,Y2).
 Pour la fermer
ORIC 1 faire FERME = #6250
ATMOS faire FERME = #6238
 Puis **Call FERME**
 Mais avant, il faut déclarer la zone
 de mémorisation de fenêtres par
DOKE #BFEB, #6400, et mettre à
 zéro le nombre de fenêtres ou-
 vertes par **POKE#BFED, 0** (cf pro-
 gramme de deux).
 Si vous désirez modifier le contour
 des fenêtres.
 Taper :
ORIC 1 : POKE #61F6, A
ATMOS : POKE #61DE, A
 A étant le code ASCII du caractère
 pour le contour.
 Si vous désirez modifier la vitesse
 d'ouverture des fenêtres, taper :
ORIC 1 POKE #6245, VITESSE
ATMOS POKE #622D, VITESSE
 avec $1 \leq \text{VITESSE} \leq 255$
 Il est possible d'ouvrir simulta-
 nément 20 fenêtres d'un écran
 complet (1, 0, 39, 26) ou plus si les
 tailles sont plus petites. Si on
 désire utiliser le mode HIRRES, ce
 nombre est ramené à 12. Si vous le
 dépassez, les caractères seront
 brouillés, et l'écran sera parasité.
 Un reset remettra tout en ordre.
 Bons programmes.



- Value D80D D8C8
Evalue la valeur pointée par
TXTPTR (E9 - EA) Si ≥ 0 et
 ≤ 255 , la stocke dans X,
autrement (flèche vers la droite)
ILLEGAL QUANTITY

- PLLEG D2A0 D336
Affiche ILLEGAL QUANTITY

- CHK COM CFD9 D065
Vérifie la présence d'une vir-
gule à TXTPTR. Incrémente
TXTPTR

- ERROR IN C4A6 C499
Affiche ERROR
IN...

- STROUT CBED CCB0
(utile pour créer vos messages
d'erreur). Affiche la chaîne
pointée par A (-) et Y (+), et
terminé par " en un 0

Explications techniques :

Les fenêtres sont mémorisées à
partir de l'adresse #6400 sous le
format suivant :

- AD :
stockage des caractères
sous la fenêtre
- AD
- Adresse écran du coin
supérieur gauche de la fenêtre
- Hauteur et largeur de la
fenêtre

• Les divers labels utilisés ont
comme fonction
Flag : indique si la retenue de la
division du calcul de CX est paire ou
impaire.

X1,X2,Y1,Y2 : Coordonnées des
angles de la fenêtre
CX,CY : Coordonnées du centre
de la fenêtre, également utilisés
comme paramètres de la routine
CONVERT.

XPLUS,YPLUS : Largeur et
hauteur de la fenêtre
Motif : Motif du contour de la
fenêtre
AD : Adresse où est mémorisée la
dernière fenêtre

COMPT : Nombre de fenêtres
mémorisées.

- Les routines utilisées

- SYNTERR CFE4 D070
Affiche le message SYNTAX
ERROR IN... Puis Ready

- DISP
Affiche Display Type
MISMATCH

```

0 HIMEM#5FFF
100 REM #####
110 REM
120 REM          FENETRE
130 REM
140 REM          PAR ERIC VIEL
150 REM
160 REM          =====
170 REM          VERSION : ORIC1 :
180 REM          =====
190 REM
200 REMNE VOUS TROMPEZ PAS DE VERSION
210 REM
220 REM #####
230 REM
231 IF PEEK(#FFF9)<>1 THEN 240
232 PING:PRINT"ERREUR !!! CE PROGRAMM
E NE TOURNE QUE"
233 PRINT"SUR ORIC1. VOTRE ORDINATEUR
EST UN "
234 PRINT"ATMOS . EN CONSEQUENCE, ENV
OYEZ LA"
235 PRINT"VERSION ATMOS"
237 REPEAT:PING:WAIT50:UNTIL KEY$<>"
238 END
240 FOR I=#6000 TO #62F7 STEP 8
250 FOR J=I TO I+7
  
```

```

260 READ D$:D=VAL("#"+D$):POKE J,D
270 S=S+D
280 NEXT
290 READ CS:IF CS<>S THEN PRINT"ERREU
R LIGNE ";L+1000:END
300 L=L+10:S=0
310 NEXT
320 PRINT" FENETRE ORIC1 IMPLANTE"
330 END

```

```

1000 DATA 4C,3A,60,20,50,45,54,49,568
1010 DATA 54,20,43,55,52,49,45,55,577
1020 DATA 58,20,21,21,21,18,A9,AB,580
1030 DATA 6D,E6,BF,85,00,A9,BB,69,1124
1040 DATA 00,85,01,AC,E7,BF,00,01,937
1050 DATA 60,18,A5,00,69,28,85,00,563
1060 DATA A5,01,69,00,85,01,88,00,749
1070 DATA F0,60,AD,C0,02,C9,02,F0,1146
1080 DATA 03,4C,72,DA,20,D9,CF,20,899
1090 DATA 0D,DB,E0,01,B0,03,4C,A0,869
1100 DATA D2,E0,27,B0,F9,8E,E2,BF,1457
1110 DATA 20,D9,CF,20,0D,DB,E0,00,941
1120 DATA 30,EC,E0,1B,B0,EB,8E,E4,1313
1130 DATA BF,20,D9,CF,20,0D,DB,E0,1132
1140 DATA 01,30,DB,E0,27,B0,D7,8E,1064
1150 DATA E3,BF,20,D9,CF,20,0D,DB,1135
1160 DATA E0,00,30,CA,E0,1B,B0,C6,1099
1170 DATA BE,E5,BF,AD,E3,BF,CD,E2,1584
1180 DATA BF,B0,0B,48,AD,E2,BF,8D,1181
1190 DATA E3,BF,68,8D,E2,BF,AD,E5,1482
1200 DATA BF,CD,E4,BF,B0,0B,48,AD,1247
1210 DATA E4,BF,8D,E5,BF,68,8D,E4,1453
1220 DATA BF,EA,38,AD,E3,BF,ED,E2,1535
1230 DATA BF,8D,E8,BF,38,AD,E5,BF,1404
1240 DATA ED,E4,BF,8D,E9,BF,AD,EB,1626
1250 DATA BF,C9,02,B0,03,4C,A0,D2,1019
1260 DATA AD,E9,BF,C9,02,B0,03,4C,1055
1270 DATA A0,D2,EE,ED,BF,EE,E2,BF,1691
1280 DATA EE,E3,BF,AD,E2,BF,8D,E6,1617
1290 DATA BF,AD,E4,BF,8D,E7,BF,20,1378
1300 DATA 15,60,A5,01,48,A5,00,48,592
1310 DATA AD,EB,BF,85,02,AD,EC,BF,1334
1320 DATA 85,03,AE,E9,BF,AC,EB,BF,1329
1330 DATA B1,00,91,02,88,C0,FF,D0,1115
1340 DATA F7,18,A5,00,69,28,85,00,714
1350 DATA A5,01,69,00,85,01,18,A5,594
1360 DATA 02,6D,E8,BF,85,02,A5,03,837
1370 DATA 69,00,85,03,18,A5,02,69,537
1380 DATA 01,85,02,A5,03,69,00,85,542
1390 DATA 03,CA,E0,FF,D0,C7,AD,EB,1499
1400 DATA BF,A0,00,91,02,AD,EC,BF,1098
1410 DATA C8,91,02,68,C8,91,02,68,902
1420 DATA C8,91,02,AD,EB,BF,C8,91,1288
1430 DATA 02,AD,E9,BF,C8,91,02,18,970
1440 DATA A5,02,69,06,8D,EB,BF,A5,1010
1450 DATA 03,69,00,8D,EC,BF,18,AD,873
1460 DATA E3,BF,6D,E2,BF,8D,E6,BF,1506
1470 DATA 4E,E6,BF,0B,18,AD,E5,BF,1124
1480 DATA 6D,E4,BF,8D,E7,BF,4E,E7,1400
1490 DATA BF,0B,20,15,60,A0,00,8C,648
1500 DATA EB,BF,8C,E9,BF,8C,E1,BF,1543
1510 DATA A9,20,91,00,28,90,0E,A0,704
1520 DATA 28,91,00,A2,FF,8E,E1,BF,1160
1530 DATA A2,01,8E,E9,BF,28,90,12,931
1540 DATA A0,01,91,00,A2,01,8E,EB,843
1550 DATA BF,AE,E1,BF,F0,04,A0,29,1226

```

```

1560 DATA 91,00,A9,02,8D,E1,BF,AD,1046
1570 DATA E6,BF,CD,E2,BF,D0,06,CE,1463
1580 DATA E1,BF,18,90,09,CE,E6,BF,1220
1590 DATA EE,E8,BF,EE,E8,BF,AD,E7,1726
1600 DATA BF,CD,E4,BF,D0,06,CE,E1,1460
1610 DATA BF,18,90,09,CE,E7,BF,EE,1234
1620 DATA E9,BF,EE,E9,BF,A9,2A,8D,1438
1630 DATA EA,BF,20,15,60,AE,E9,BF,1172
1640 DATA AC,EB,BF,AD,EA,BF,91,00,1338
1650 DATA 88,10,FB,18,A5,00,69,28,737
1660 DATA 85,00,A5,01,69,00,85,01,538
1670 DATA A0,00,AD,EA,BF,91,00,AC,1075
1680 DATA E8,BF,91,00,CA,D0,E4,AC,1378
1690 DATA E8,BF,AD,EA,BF,91,00,88,1302
1700 DATA 10,FB,AD,E1,BF,D0,01,60,1161
1710 DATA AD,EA,BF,C9,20,F0,83,A9,1371
1720 DATA 20,8D,EA,BF,A2,0D,A0,00,933
1730 DATA 88,D0,FD,CA,D0,FB,F0,AA,1665
1740 DATA AD,ED,BF,D0,27,A9,5F,A0,1272
1750 DATA 62,20,ED,CB,4C,A6,C4,0D,1021
1760 DATA 0A,50,41,53,20,44,45,20,439
1770 DATA 46,45,4E,45,54,52,45,20,553
1780 DATA 41,20,46,45,52,4D,45,52,546
1790 DATA 2E,0D,0A,00,CE,ED,BF,38,759
1800 DATA AD,EB,BF,E9,06,85,02,AD,1146
1810 DATA EC,BF,E9,00,85,03,A0,00,956
1820 DATA B1,02,8D,EB,BF,C8,B1,02,1125
1830 DATA 8D,EC,BF,C8,B1,02,85,00,1080
1840 DATA C8,B1,02,85,01,C8,B1,02,892
1850 DATA 8D,EB,BF,C8,B1,02,8D,E9,1317
1860 DATA BF,AD,EB,BF,85,02,AD,EC,1334
1870 DATA BF,85,03,AE,E9,BF,AC,EB,1329
1880 DATA BF,B1,02,91,00,88,C0,FF,1098
1890 DATA D0,F7,18,A5,02,6D,EB,BF,1178
1900 DATA 85,02,A5,03,69,00,85,03,544
1910 DATA 18,A5,02,69,01,85,02,A5,597
1920 DATA 03,69,00,85,03,18,A5,00,433
1930 DATA 69,28,85,00,A5,01,69,00,549
1940 DATA 85,01,CA,E0,FF,D0,C7,60,1318

```

```

0 HIMEM#5FFF
100 REM #####
110 REM
120 REM FENETRE
130 REM
140 REM PAR ERIC VIEL
150 REM
160 REM =====
170 REM VERSION : ATMOS :
180 REM =====
190 REM
200 REMNE VOUS TROMPEZ PAS DE VERSION
210 REM
220 REM #####
230 REM
231 IF PEEK(#FFF?)=1 THEN 240
232 PING:PRINT"ERREUR !!! CE PROGRAMM
E NE TOURNE QUE"
233 PRINT"SUR ATMOS. VOTRE ORDINATEUR
EST UN "
234 PRINT"ORIC 1. EN CONSEQUENCE, ENV
OYEZ LA"
235 PRINT"VERSION ORIC 1"

```



```

237 REPEAT:PING:WAIT50:UNTIL KEY$<>""
238 END
240 FOR I=#6000 TO #62D8 STEP 8
250 FOR J=I TO I+7
260 READ D$:D=VAL("#"+D$):POKE J,D
270 S=S+D
280 NEXT
290 READ CS:IF CS<>S THEN PRINT"ERREU
R LIGNE ";L+1000:END
300 L=L+10:S=0
310 NEXT
320 PRINT" FENETRE ATMOS IMPLANTE"
330 END

```

```

1000 DATA 4C,28,60,18,A9,AB,6D,E6,912
1010 DATA BF,85,00,A9,BB,69,00,85,918
1020 DATA 01,AC,E7,BF,DO,01,60,18,924
1030 DATA A5,00,69,28,85,00,A5,01,609
1040 DATA 69,00,85,01,8B,DO,FO,60,919
1050 DATA AD,C0,02,C9,02,FO,03,4C,889
1060 DATA FD,DA,20,65,DO,20,C8,DB,1260
1070 DATA E0,02,B0,03,4C,36,D3,E0,970
1080 DATA 28,B0,F9,BE,E2,BF,20,65,1157
1090 DATA DO,20,C8,DB,E0,00,30,EC,1164
1100 DATA E0,1B,B0,E8,8E,E4,BF,20,1252
1110 DATA 65,DO,20,C8,DB,E0,02,30,1031
1120 DATA DB,E0,28,B0,D7,8E,E3,BF,1434
1130 DATA 20,65,DO,20,C8,DB,E0,00,1013
1140 DATA 30,CA,E0,1B,B0,C6,8E,E5,1246
1150 DATA BF,AD,E3,BF,CD,E2,BF,B0,1580
1160 DATA 0B,4B,AD,E2,BF,8D,E3,BF,1232
1170 DATA 68,8D,E2,BF,AD,E5,BF,CD,1460
1180 DATA E4,BF,B0,0B,4B,AD,E4,BF,1270
1190 DATA 8D,E5,BF,68,8D,E4,BF,EA,1459
1200 DATA 38,AD,E3,BF,ED,E2,BF,8D,1442
1210 DATA E8,BF,38,AD,E5,BF,ED,E4,1537
1220 DATA BF,8D,E9,BF,AD,E8,BF,C9,1553
1230 DATA 02,B0,03,4C,36,D3,AD,E9,928
1240 DATA BF,C9,02,B0,03,4C,36,D3,914
1250 DATA EE,ED,BF,AD,E2,BF,8D,E6,1627
1260 DATA BF,AD,E4,BF,8D,E7,BF,20,1378
1270 DATA 03,60,A5,01,48,A5,00,48,574
1280 DATA AD,EB,BF,85,02,AD,EC,BF,1334
1290 DATA 85,03,AE,E9,BF,AC,EB,BF,1329
1300 DATA B1,00,91,02,88,C0,FF,DO,1115
1310 DATA F7,18,A5,00,69,28,85,00,714
1320 DATA A5,01,69,00,85,01,18,A5,594
1330 DATA 02,6D,E8,BF,85,02,A5,03,837
1340 DATA 69,00,85,03,18,A5,02,69,537
1350 DATA 01,85,02,A5,03,69,00,85,542
1360 DATA 03,CA,E0,FF,DO,C7,AD,EB,1499
1370 DATA BF,A0,00,91,02,AD,EC,BF,1098
1380 DATA C8,91,02,68,C8,91,02,68,902
1390 DATA C8,91,02,AD,E8,BF,C8,91,1288
1400 DATA 02,AD,E9,BF,C8,91,02,18,970
1410 DATA A5,02,69,06,8D,EB,BF,A5,1010
1420 DATA 03,69,00,8D,EC,BF,18,AD,873
1430 DATA E3,BF,6D,E2,BF,8D,E6,BF,1506
1440 DATA 4E,E6,BF,08,18,AD,E5,BF,1124
1450 DATA 6D,E4,BF,8D,E7,BF,4E,E7,1400
1460 DATA BF,08,20,03,60,A0,00,8C,630
1470 DATA EB,BF,8C,E9,BF,8C,E1,BF,1543
1480 DATA A9,20,91,00,28,90,0E,A0,704
1490 DATA 28,91,00,A2,FF,8E,E1,BF,1160
1500 DATA A2,01,8E,E9,BF,28,90,12,931

```

```

1510 DATA A0,01,91,00,A2,01,8E,E8,843
1520 DATA BF,AE,E1,BF,FO,04,A0,29,1226
1530 DATA 91,00,A9,02,8D,E1,BF,AD,1046
1540 DATA E6,BF,CD,E2,BF,DO,06,CE,1463
1550 DATA E1,BF,18,90,09,CE,E6,BF,1220
1560 DATA EE,E8,BF,EE,E8,BF,AD,E7,1726
1570 DATA BF,CD,E4,BF,DO,06,CE,E1,1460
1580 DATA BF,18,90,09,CE,E7,BF,EE,1234
1590 DATA E9,BF,EE,E9,BF,A9,2A,8D,1438
1600 DATA EA,BF,20,03,60,AE,E9,BF,1154
1610 DATA AC,E8,BF,AD,EA,BF,91,00,1338
1620 DATA 8B,10,FB,18,A5,00,69,28,737
1630 DATA 85,00,A5,01,69,00,85,01,538
1640 DATA A0,00,AD,EA,BF,91,00,AC,1075
1650 DATA EB,BF,91,00,CA,DO,E4,AC,1378
1660 DATA EB,BF,AD,EA,BF,91,00,88,1302
1670 DATA 10,FB,AD,E1,BF,DO,01,60,1161
1680 DATA AD,EA,BF,C9,20,FO,83,A9,1371
1690 DATA 20,8D,EA,BF,A2,0D,A0,00,933
1700 DATA 8B,DO,FD,CA,DO,FB,FO,AA,1665
1710 DATA AD,ED,BF,DO,27,A9,47,A0,1248
1720 DATA 62,20,B0,CC,4C,99,C4,0D,948
1730 DATA 0A,50,41,53,20,44,45,20,439
1740 DATA 46,45,4E,45,54,52,45,20,553
1750 DATA 41,20,46,45,52,4D,45,52,546
1760 DATA 2E,0D,0A,00,CE,ED,BF,38,759
1770 DATA AD,EB,BF,E9,06,85,02,AD,1146
1780 DATA EC,BF,E9,00,85,03,A0,00,956
1790 DATA B1,02,8D,EB,BF,C8,B1,02,1125
1800 DATA 8D,EC,BF,C8,B1,02,85,00,1080
1810 DATA C8,B1,02,85,01,C8,B1,02,892
1820 DATA 8D,E8,BF,C8,B1,02,8D,E9,1317
1830 DATA BF,AD,EB,BF,85,02,AD,EC,1334
1840 DATA BF,85,03,AE,E9,BF,AC,EB,1329
1850 DATA BF,B1,02,91,00,88,C0,FF,1098
1860 DATA DO,F7,18,A5,02,6D,E8,BF,1178
1870 DATA 85,02,A5,03,69,00,85,03,544
1880 DATA 18,A5,02,69,01,85,02,A5,597
1890 DATA 03,69,00,85,03,18,A5,00,433
1900 DATA 69,28,85,00,A5,01,69,00,549
1910 DATA 85,01,CA,E0,FF,DO,C7,60,1318

```

```

1000 REM
1010 REM FENETRE
1020 REM
1030 REM (C) ERIC VIEL 1986
1040 REM
1050 REM POUR ORIC-1 ET ATMOS
1060 REM
1070 REM
1080 REM IL FAUT QUE LA ROUTINE
1090 REM WINDOW SOIT CHARGEE AVANT
1100 REM D'EXECUTER CE PROGRAMME.
1110 REM
1120 OUVRE=#6000
1130 FERME=#6250
1140 MOT=#61F5
1150 VIT=#6245
1160 IF PEEK(##FFF9)=196 THEN 1210
1170 DD=1
1180 FERME=#6238
1190 MOT=#61DE
1200 VIT=#622D
1210 X=PEEK(##268):Y=PEEK(##269):AD=DEE
1220 N=PEEK(##618)
1220 REM INITIALISATION

```

```

1230 DOKE #BFEB, #6400:POKE#BFED, 0
1235 POKE VIT, 13
1240 :
1250 POKE MOT, 32 'CHANGE MOTIF EN SPC
1260 CALL OUVRE, 1+DD, 0, 38+DD, 26
1270 CLS:POKE#18, 10:POKE MOT, 37
1280 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1281 PRINT CHR$(4) " "CHR$(
27)"JWINDOW"CHR$(4)
1282 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1284 PRINT"AVEC WINDOW,"
1285 PRINT" VOUS POUVEZ OUVRIR UN NOM
BRE"
1286 PRINT"IMPORTANT DE FENETRES, AVE
C DES"
1287 PRINT"CONTOURS TOTALEMENT DIFFER
ENTS : "
1300 CALLOUVRE, 1+DD, 15, 36+DD, 17:PLOT3
+DD, 16, "VEUILLEZ PRESSER UNE TOUCHE, S
VP"
1305 GETR$:CALL FERME
1310 FOR I=1 TO 40
1320 A=INT(RND(1)*30)+2:B=INT(RND(1)*
20)
1325 C=INT(RND(1)*50)+33:POKE MOT, C
1330 CALL OUVRE ,A, B, A+5, B+5
1340 NEXT:WAIT 200
1350 POKE MOT, 42
1360 CALL OUVRE, 1+DD, 0, 38+DD, 26

```

```

1370 PLOT 10, 13, "PRESSEZ UNE TOUCHE"
1380 R$=KEY$:GETR$
1390 CALL FERME:POKE VIT, 13
1400 FOR I=1 TO 40
1410 CALL FERME:WAIT 30
1420 NEXT
1430 PRINT:PRINT"VOUS POUVEZ EGALEMEN
T OUVRIR VOS"
1440 PRINT"FENETRES A VITESSE VARIABL
E : "
1450 CALLOUVRE, 1+DD, 10, 36+DD, 12:PLOT3
+DD, 11, "VEUILLEZ PRESSER UNE TOUCHE, S
VP"
1455 GETR$:CALL FERME
1460 FOR I=5 TO 100 STEP 15
1470 POKE VIT, I
1480 CALL OUVRE, 1+DD, 0, 38+DD, 26
1490 NEXT
1500 FOR I=100 TO 5 STEP -15
1510 POKE VIT, I
1520 CALL OUVRE, 1+DD, 0, 38+DD, 26
1530 NEXT
1540 FOR I=1 TO 14:CALL FERME
1550 NEXT
1555 CLS
1560 PRINT:PRINT"AU FAIT, VOUS RAPPEL
EZ VOUS DE LA PAGE"
1570 PRINT"OU VOUS AVEZ TAPEZ RUN ?"
1580 WAIT 400
1600 POKE #268, X:POKE#269, Y:DOKE#12, A
D:POKE#18, N
1610 CALL FERME

```

Modification de la carte série

Charles Burghoffer

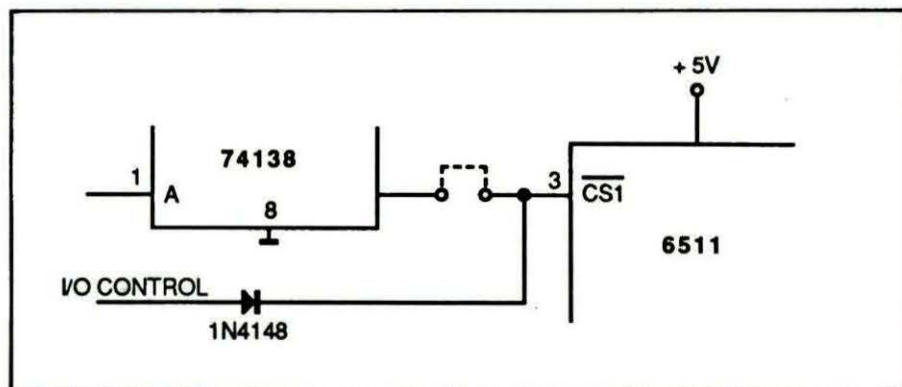
Décrite par Frédéric TARAUD dans THEORIC n° 15, la carte série fonctionne très bien mais pose un problème dès qu'on utilise conjointement au Microdisc ou à tout autre périphérique connecté au bus d'extension.

Dans le numéro 18, Frédéric TARAUD propose une solution logicielle. Il est possible d'envisager une solution hard aussi simple que peu coûteuse dont voici la description.

Il suffit d'intercaler une diode (1N4148) dans la ligne I/O CONTROL de la carte, selon le schéma ci-après.

Le sens n'est pas une erreur, elle est bien dirigée vers le circuit 6551

Explications : En l'absence de cette diode, si un autre périphé-



rique passe sa ligne i/O Control à l'état bas, cet état bas se retrouve sur CS1 du 6551 qui se trouve ainsi validé alors qu'il n'a pas à l'être.

Par contre, lorsqu'on intercale cette diode, la mise à bas du i/O Control du Microdisc est sans effet sur le 6551 qui se trouve maintenu à l'état haut par la sortie (y0 par exemple) du 74

LS138.

Seul le passage au niveau bas de cette sortie, c'est-à-dire un PEEK ou en POKE aux adresses #380 et suivantes, pourra valider le 6551.

Essayez, ça marche, et pour le prix d'une simple diode, on peut éviter la réinitialisation systématique de la carte après chaque opération sur disque !

TOUT 2 SUR VOTRE DOS

Stockage du DOS dans la RAM overlay

Pierre CHICOURRAT

Nous avons vu le mois dernier qu'il fallait de la place en mémoire pour y stocker le DOS. Or, le microprocesseur de votre ORIC n'est capable d'adresser que 64 KO en ligne. C'est-à-dire qu'il ne peut naturellement (sauf astuce) avoir accès qu'à 64 KO (pour un 8 bits).

En effet, d'une manière schématique, quand il veut lire ou stocker une information dans une mémoire, le microprocesseur dispose de 2 octets (c'est-à-dire de 16 bits) pour en indiquer l'adresse. Or sur 16 bits, on ne peut coder en binaire que des nombres de 0 à 65535, donc une adresse maximale égale à 65535, c'est-à-dire 64 KO de mémoire directement adressable (1 KO = 1024 octets) (pour avoir plus de précision sur la manière d'adresser une mémoire Cf annexe 1).

Pour augmenter cette mémoire, on peut penser à plusieurs systèmes. Le premier est un système de pages mémoires (en anglais : 'BANKSWITCHING' qui devrait être utilisé sur le Telestrad et qui existe sur Amstrad) décrit en annexe 1.

Les concepteurs d'ORIC ont prévu une autre astuce. Ils ont placé dans l'ORIC une RAM de 64 KO et une ROM de 16 KO

En temps normal, l'ORIC adresse (utilise) les 48 premiers KO... de RAM et les 16 KO de ROM. Les 16 derniers kilos de RAM sont donc en quelque sorte recouverts par la ROM, d'où le terme de RAM overlay. Un fil du BUS (ensemble des fils servant au transport d'informations par le micro) a été réservé pour permettre de déconnecter cette ROM (fil ROMDIS : ROM Disable) et de récupérer ainsi la RAM overlay. Donc, suivant l'état de ce fil, c'est soit la ROM qui est adressée, soit la RAM overlay (en plus bien sûr de la RAM normale).

On dispose ainsi d'un espace de 16 KO de RAM utilisable sans encombrement de la RAM utilisateur. Le lecteur de disque dispose d'un système permettant de changer à volonté l'état du ROMDIS (montages similaires à ceux déjà paru dans THEORIC). Ce système se commande à partir de l'adresse

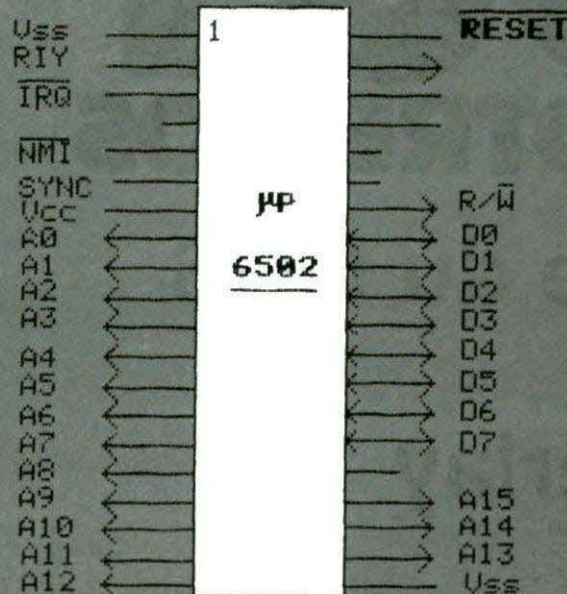
#3FA. Pour accéder à la RAM overlay, il suffit de mettre le contenu de #3FA à 1. Pour repasser en ROM normale, il suffit de le remettre à 0. Mais attention : il faut bien réaliser que lorsqu'on utilise la RAM overlay, la ROM est masquée. Donc toutes les opérations qui utilisent ses routines ne peuvent plus avoir lieu. En particulier, cela pose un problème au niveau des interruptions IRQ (celles qui en particulier se chargent du clavier) et des NMI (Non Masquable Interrupts : RESET) qui ne pourront plus avoir lieu. Il n'est donc plus question, ni de faire un reset, ni de vouloir gérer le clavier quand on utilise la RAM overlay, d'où nécessité absolue d'interdire ces interruptions en les masquant. C'est la raison pour laquelle la bonne routine de branchement de la RAM overlay est celle de la figure 1 (débranchement figure 2). De plus, ceci est évident mais on l'oublie souvent, il est impossible d'utiliser d'une part le BASIC et d'autre part les routines de la ROM normale (du moins directement en faisant un jsr en L.M) puisque la ROM n'existe plus quand la RAM overlay est branchée.

Comme l'utilisation de cette RAM overlay n'est pas spécifique aux disquettes et que la littérature la concernant est abondante, elle n'appelle guère plus de commentaires. Cependant, nous allons lui trouver une application très particulière en rapport avec les disquettes. La RAM overlay peut contenir n'importe quoi, et en particulier la ROM normale de votre ORIC. Le seul intérêt de cette opération réside dans le fait que comme il s'agit de RAM, si on y transfère la ROM, on pourra la modifier, et en particulier supprimer la plupart des moyens de protection mis en place lors du chargement par les programmes du commerce. ATTENTION : nous ne vous incitons pas à pirater les programmes, ceci allant à l'encontre de vos

intérêts : en cas de piratage de leurs programmes, les auteurs se décourageront et ne produiront plus rien. Finalement, c'est

vous-même qui subirez les conséquences de ce comportement. La seule utilisation de cette possibilité que nous vi-

sons ici est le transfert des programmes des cassettes aux disquettes. Puisque les éditeurs semblent malgré les multiples ►



Ci-dessus, vous pouvez voir le brochage global du 6502, microprocesseur équipant votre ORIC. Un microprocesseur est principalement un composant tourné vers la communication avec le monde extérieur. 25 broches sont d'ailleurs destinées à cette tâche :

- les 16 lignes d'adresses unidirectionnelles (l'information ne peut y circuler que dans le sens microprocesseur -> mémoires et VIA. Elles désignent l'adresse de la mémoire avec laquelle désire communiquer le 6502 ;
- les 8 lignes de données bidirectionnelles (l'information y circule dans les 2 sens) qui servent à transmettre les octets ;
- le signal R/W servant à commander le sens de communication sur les lignes de données (R/W = Read/Write = Lecture/Ecriture).

Cette description est d'ailleurs la même pour la plupart des microprocesseurs 8 bits. Ainsi donc, on dispose de 16 lignes (i.e : 16 bits) pour indiquer l'adresse de la mémoire à lire ou écrire (d'où 64 KO adressables). Dès lors, quand il veut

lire une mémoire, le microprocesseur n'a qu'à envoyer son adresse sur les lignes A0,... A15. Il met ensuite le signal R/W en Read (ligne à 0), et il récupère la donnée sur les lignes D0,... D7. L'écriture se passe de manière similaire : l'adresse est envoyée sur A0,... A15, la donnée sur D0,... D7, et la ligne R/W est mise à 1 (courant actif).

Pour augmenter l'espace adressable (et donc la capacité mémoire), on utilise le système de pages mémoires ou 'BANK-SWITCHING' ('commutation de groupes'). Ce système consiste tout simplement à découper un espace mémoire en groupes de 64 KO que le microprocesseur adressera en ligne. Dès lors, pour indiquer l'adresse d'une case mémoire, il faut donner son numéro de bloc et son adresse dans le bloc (qui reste codée sur 16 bits). L'adressage d'une case se fait alors en 2 temps :

- 1er : ayant le numéro de bloc, on connecte le bloc considéré à la ligne d'adresse du

microprocesseur (d'où le nom de 'commutation' ou 'switching')

- 2e : on adresse la case de manière normale sur le bloc commuté.

Cette méthode semblerait être idéale pour augmenter considérablement la taille mémoire des micro (d'autant plus intéressante que le prix des RAM a considérablement baissé), mais elle présente deux inconvénients majeurs faisant que son utilisation ne s'est pas aussi développée qu'on pourrait le croire :

- 1er inconvénient : le système est assez lourd à manipuler pour le programmeur.
- 2e : le temps d'accès à une case augmente considérablement du fait de la longueur de la première étape.

De ce fait, les gros systèmes se sont développés préférentiellement autour de 16 bits (bien que plus chers, ils sont plus rapides, plus souples) qu'autour de 8 bits avec BANKSWITCHING, et ce système n'est guère utilisé que sur des 'familiaux' (ex : AMSTRAD) ●

demandes, refuser cette tâche, il faut le faire soi-même.

Le programme proposé (figure 3 pour l'ORIC-1 et figure 4 pour ATMOS) se charge de transférer la ROM en RAM overlay en l'ayant préalablement modifiée de manière à supprimer toutes les possibilités d'effacement de la mémoire qu'utilisent les protections classiques (RESET à froid). Plus précisément, ce programme transfère la ROM en RAM, la modifie, vous propose de la sauver sur disque, puis la place éventuellement en RAM overlay. Nous attirons votre attention sur le fait que si vous utilisez cette astuce, le DOS ne sera plus en mémoire. Pour le recharger, il faudra rebrancher la ROM normale, puis BOOTER le DOS (c'est-à-dire le charger) en appuyant sur le bouton correspondant du lecteur.

Une fois la ROM ainsi modifiée, chargez le programme que vous voulez transférer sur disque. Une fois celui-ci lancé, vous pourrez faire un RESET (en appuyant sur le bouton du dessous), sans risquer de perdre le programme. Il ne vous restera plus qu'à trouver les adresses de début et de fin (s'il d'agit d'un programme en BASIC, aucun problème ne se pose : il suffira de la sauver normalement après avoir BOOTE le DOS) et l'adresse de départ. Cette opération peut s'avérer délicate et doit se faire la plupart du temps à l'aide d'un petit désassembleur. Cependant l'exploitation à fond des variables systèmes du BASIC (l'adresse début et fin d'une zone chargée par CLOAD" " est en mémoire) apporte une sérieuse aide. Nous n'en dévoilerons cependant pas plus : c'est à vous de découvrir le reste...

Nous avons donc vu où se chargeait le DOS, mais nous n'avons pas regardé comment il se chargeait. Ce chargement s'appelle le 'BOOT' (ou 'BOOTING' du DOS ; de l'anglais TO BOOT = CHAUSSER). Nous verrons cette opération le mois prochain. Vous trouverez les adres-

Figure 1 : Accès à la RAM overlay/Inhibition de la ROM normale

```

0 8010 ; BRANCHEMENT DE LA RAM OVERLAY ET INHIBITION DE LA ROM
1 8010 ;
2 8010 ;
3 8010 ; ORG $8010 ; ORIGINE QUELCONQUE : LE PROGRAMME EST ENTIEREMENT RELOGEABLE

4 8010 ;
5 8010 78 RAM ; SEI ; INHIBITION DES IRQ
6 8011 A97F ; LDA #$7F ; INHIBITION DES INTERRUPTIONS DU VIA

7 8013 8D0E03 ; STA $030E.
8 8016 A901 ; LDA #$01
9 8018 8DFA03 ; STA $03FA. ; COMMANDE AU LECTEUR D'INHIBER LA ROM NORMALE POUR DEMASQUER LA RAM OVERLAY

10 801B 60 ; RTS ; FIN DE LA ROUTINE : ATTENTION, NI LE CLAVIER, NI LA ROM NORMALE NE SONT UTILISABLES

11 801C ;
12 801C ;
13 801C ;
14 801C ;

```

Figure 2 : Rebranchement de la ROM normale

```

0 8000 ; REBRANCHEMENT DE LA ROM NORMALE
1 8000 ;
2 8000 ;
3 8000 ;
4 8000 ; ORG $8000 ; ORIGINE QUELCONQUE : LE PROGRAMME EST ENTIEREMENT RELOGEABLE

5 8000 ;
6 8000 A900 ROM ; LDA #$00
7 8002 8DFA03 ; STA $03FA. ; COMMANDE AU LECTEUR DE REMETTRE LA ROM

8 8005 A9C0 ; LDA #$C0
9 8007 8D0E03 ; STA $030E. ; RESTAURE LE VIA (AUTORISE A NOUVEAU LES INTERRUPTIONS)

10 800A 58 ; CLI ; AUTORISE A NOUVEAU LES IRQ
11 800B 60 ; RTS

```

Figure 3 : Modification de la ROM pour ORIC-1, en vue du transfert des programmes commercialisés sur cassettes aux disquettes.

```

10 REM=====
20 REM==
30 REM== MODIFICATION DE LA ROM
40 REM== POUR ORIC-1
50 REM==
60 REM
70 IFPEEK$#FFFE<40THENPING PPRINT"VOUS AVEZ UN ATMOS. PRENEZ L'AUTRE PROGRAMME"
E"
75 IFPEEK$#FFFE<40THENEND
80 AD=#1F00 TEXT PAPER0 INK2 CLS
90 HIMEMAD-1.RESTORE CLEAR AD=#1F00 I=AD.REPEAT READA$ A=VAL("&"+A$) POKEI,A
100 I=I+1 UNTILA$="*"
110 POKEAD+#1C,2:POKEAD+#1E,0:POKEAD+#15,0:CALLAD
120 REPEAT READB$ I=VAL("&"+B$) IFB$="*"THEN160
130 REPEAT READA$ A=VAL("&"+A$)
140 IFA$("&"+A$)THENPOKEI,A: I=I+1
150 UNTILA$="*"
160 UNTILB$="*"
170 REPEAT
180 READA$,B$,C$ A=VAL("&"+A$): B=VAL("&"+B$): C=VAL("&"+C$)
190 IFA$("&"+A$)THENFORI=ATOB J=PEEK(I) POKEC,J C=C+1:NEXT
200 UNTILA$="*"
210 POKEAD+#1C,0:POKEAD+#1E,2:POKEAD+#15,1:POKEAD+#2D,76
220 DOKEAD+#2E,#F84A
230 CLS:PRINT PRINT"VOULEZ-VOUS SAUVER LA NOUVELLE ROM ?"
240 PRINT"CELLE-CI EST EN RAM A PARTIR DE
250 PRINT"L'ADRESSE "HEX$(AD+#100)"":PRINT
260 PRINT"SAUVEGARDE [O]/[N] ?"
270 POKE#2DF,0:GETR$:IFR$="N"THEN370
280 IFR$("&"+R$)THENPING:GOTO270
290 CLS:PRINTSPC(10)"SAUVEGARDE "
300 PRINT:PRINT PRINT"VEUILLEZ TAPER LE NOM QUE VOUS"
310 INPUT"DESIREZ LUI DONNER ",N$
320 PRINT"METTEZ LE DISQUE EN POSITION ET "
330 PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE".POKE#2DF,0:GETR$
340 SAVEN$".BIN,"AD",AD+#4100
350 PRINT:PRINT PRINT"SAUVEGARDE REALISEE ..."

```

```

360 PRINT:PRINT"VOULEZ-VOUS EN FAIRE UNE NOUVELLE ?":GOTO270
370 CLS
380 PRINT"POUR METTRE EN PLACE CETTE NOUVELLE"
390 PRINT"ROM ET LA LANCER, IL VOUS SUFFIRA"
400 PRINT"DE FAIRE "
410 PRINT"CALL "HEX$(AD):PRINT
420 PRINT"OU ALORS DE CHARGER LA ROM SAUVEE EN"
430 PRINT"LA FAISANT DEMARRER AUTOMATIQUEMENT "
440 PRINT:PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE":POKE#2DF,0:GETR#
450 CLS:PRINT"AVEC CETTE NOUVELLE ROM, VOUS POURREZ"
460 PRINT"CHARGER LES PROGRAMMES SANS QUE CEUX-"
470 PRINT"CI NE DEMARRENT, ET DONC LES ETUDIER"
480 PRINT"EN VU DE LES TRANSFERER SUR DISQUETTES"
490 PRINT"IL VOUS SUFFIRA D'UN SIMPLE"
500 PRINT"DESASSEMBLEUR.":PRINT:PRINT
510 PRINT"POUR QUELQUES PRECISIONS UTILES, TAPEZ"
520 PRINT"UNE TOUCHE":POKE#2DF,0:GETR#
530 CLS:PRINT"VOICI QUELQUES PRECISIONS SUR CETTE"
540 PRINT"NOUVELLE ROM "
550 PRINT"-- LES ADRESSES DE RESET NE SONT PAS
560 PRINT" CHANGEES, MAIS LE RESET NE PEUT"
570 PRINT" PLUS ETRE MODIFIE DEPUIS LA RAM"
580 PRINT" (DANS LA ROM NORMALE, EN ", READA$:PRINTA$)"
590 PRINT" (ON TROUVAIT LE DEBUT DU RESET)"
600 PRINT" LES IRQ NE PASSENT PLUS EN RAM NI"
610 PRINT" A LEUR DEBUT, NI MEME A LEUR RETOUR"
620 PRINT"-- LE RESET A FROID (EN ", READA$:PRINTA$)"
630 PRINT" NE PEUT AVOIR LIEU QU'UNE SEULE"
640 PRINT" FOIS
650 PRINT"-- LA 1ere PAGE DE LA ROM EST RES-"
660 PRINT" TAUREE AU CAS OU LE PROGRAMME"
670 PRINT" CHARGE LA DETRUIRAIT"
680 PRINT"-- LE RESET NE DETRUIT NI LES CARAC-"
690 PRINT" TERES CHARGES, NI L'ECRAN, ET CON-"
700 PRINT" SERVE LES COULEURS D'ENCRE ET DE"
710 PRINT" PAPIER":PRINT:PRINT" TAPEZ UNE TOUCHE":POKE#2DF,0:GETR#
720 CLS:PRINT"ENFIN "
730 PRINT" - LA PILE DU MICROPROCESSEUR EST"
740 PRINT"ENTIEREMENT TRANSFEREE EN MEMOIRE"
750 PRINT"A PARTIR DE #FC70 JUSQU'A #FD6F"
760 PRINT" - LA ZONE ",:READA$:PRINTA$:PRINT" EST A PARTIR DE #FE71"
770 PRINT:PRINT" - ON FORCE UN RTS SUR LE VECTEUR DU"
780 PRINT" 'Ready' EN #1A"
790 PRINT:PRINT" - POUR REMETTRE LA ROM NORMALE"
800 PRINT"ET POUVOIR AINSI 'REBOOTER' LE D.O.S"
810 PRINT"TAPEZ EN MODE DIRECT LA LIGNE D'INS-"
820 PRINT"TRUCTION SUIVANTE "
830 PRINT"POKE#30E,127:POKE#3FA,0:POKE#30E,192"
840 PRINT:PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE POUR CONTINUER":POKE#2DF,0:GETR#
850 PRINT:PRINT"VOULEZ-VOUS LANCER LA NOUVELLE ROM ?"
860 PRINT:PRINT"(CE PROGRAMME SERA ALORS DETRUIT)"
870 POKE#2DF,0:GETR#:IFR#="0"THENCALL#1F00
880 IFR#<>"N"THENPING:GOTO870
890 END
900 DATA#9,00,85,00,85,02,A9,20,85,01,A9,C0,85,03,A9,7F,70,8D,0E,03
910 DATA#9,01,8D,FA,03,A0,00,B1,00,91,02,E6,00,D0,02,E6,01,E6,02,D0
920 DATA#2,E6,03,D0,EE,A9,C0,A0,00,8D,FA,03,8D,0E,03,58,60,*
930 DATA#888,20,60,F9,A9,07,A2,40,20,06,F4,20,D0,EB,A9,FF,8D,0C,02,60,*
940 DATA#24C,20,ED,CB,*
950 DATA#5FFA,30,F4,*
960 DATA#5FFC,30,F4,*
970 DATA#5FFE,03,EC,*
980 DATA#4D18,40,*
990 DATA#542D,EA,EA,EA,*
1000 DATA#5430,4C,AC,C2,*
1010 DATA#22AC,A2,00,BD,00,01,9D,70,FC,BD,70,FD,9D,00,C0,E8,D0,F1,A2,00
1020 DATA#BD,28,02,9D,71,FE,BD,41,F8,9D,28,02,E8,E0,0B,D0,EF,A3,60,85,1A
1030 DATA#2,FF,9A,4C,82,F8,*
1040 DATA#59F2,B4,*,*
1050 DATA#2000,20FF,5D70
1060 DATA#*,*,*
1070 DATA#22B,#F42D,"#228 A #232 (IRQ + RESET)"

```

ses importantes du DOS et également la manière de corriger un premier bug du D.O.S : la commande START.

- Pour aller plus loin :

Le mois dernier, nous vous proposons de modifier la routine de lecture d'un secteur pour en faire une routine d'écriture. La solution était presque entièrement donnée dans le texte : la voici complète.

Modification du programme en assembleur :

les lignes suivantes sont à remplacer ; voici leur nouveau contenu :

```

51 RECUP      STX $03F7

52            INY
53 ATAMPON    LDX $BC00.Y
54            RTI

```

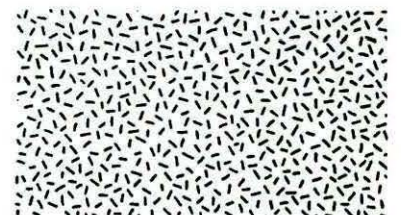
```

65 RS        LDA #$$A;
commande le mode écriture
68 ETI1      LDX $BC00
insérer entre la ligne 137 et 138
la ligne suivante :
STX ETI1 + 2.

```

Vous trouverez figure 5 les nouvelles DATA pour le programme d'implantation en BASIC de la routine ; il vous suffit simplement de les remplacer.

Nous ne poserons pas aujourd'hui de problèmes particuliers, mais vous pouvez vous entraîner à utiliser la RAM overlay pour y transférer la ROM et la modifier (en particulier, vous pouvez redéfinir la routine d'affichage d'un caractère (l'adresse en a été donnée dans le précédent article) pour permettre une meilleure tabulation de l'affichage (marge gauche imposée par exemple)... etc... En fait les possibilités sont très nombreuses et c'est pour cela que nous ne voulons nous restreindre à rien de trop particulier. En attendant : au prochain numéro...



NOUVEAU!

Abonnement disquettes JASMIN

Les disquettes de THEORIC ont du succès. En conséquence, leur prix baisse et passe à 116 F pour les abonnés à la revue et 146 F pour les non-abonnés.

Pour vous faire économiser davantage, nous proposons l'abonnement aux disquettes. Pour 6 disquettes, vous ne payerez que 606 F. Cet abonnement est totalement indépendant de l'abonnement à la revue. L'économie réalisée est loin d'être négligeable ! N'oubliez pas, ces disquettes peuvent être transférées sous SEDORIC par l'utilitaire CONVERT... pour peu que votre SEDORIC soit à jour !

Figure 4 : Modification de la ROM pour ATMOS, en vue du transfert des programmes commercialisés sur cassettes aux disquettes.

```

10 REM=====
20 REM==
30 REM==
40 REM==
50 REM==
60 REM==
70 IFPEEK(0FFFE)=40THENPING PRINT"VOUS AVEZ UN OPIC-1 PRENEZ L'AUTRE PROGRAMME"
80 END

75 IFPEEK(0FFFE)=40THENEND
90 AD=1F00 TEXT PAPER0 IN2 CLS
90 HINEMAD=1 RESTORE CLEAR AD=1F00 I=AD REPEAT READA B=VAL("H"+AB) POKEI A
100 I=I+1 UNTILAB="Z"
110 POKEAD=1C.2:POKEAD=1E.0:POKEAD=15.0 CALLAC
120 REPEAT READB I=VAL("H"+BB) IFBB="H"THEN150
130 REPEAT READA B=VAL("H"+AB)
140 IFRB="H"THENPOKEI.A I=I+1
150 UNTILAB="H"
160 UNTILB="H"
170 REPEAT
180 READB.B=C B=A VAL("H"+AB) B=VAL("H"+BB) C=VAL("H"+CB)
190 IFRB<"H"THENFORI=ATOB J=PEEK(I) POKEC.J C=C+1 NEXT
200 UNTILAB="H"
210 POKEAD=1C.0:POKEAD=1E.2:POKEAD=15.1:POKEAD=20.76
220 DOKEAD=2E.0:CD29
230 CLS PRINT PRINT"VOULEZ-VOUS SAUVER LA NOUVELLE ROM ?"
240 PRINT"(CELLE-CI EST EN RAM A PARTIR DE"
250 PRINT" L'ADRESSE "HEX$(AD+100)";) PRINT
260 PRINT"SAUVEGARDE E03(EN ?"
270 POKE2DF.0 GETR# IFR#="H"THEN370
280 IFR#<"H"THENPING GOTO270
290 CLS PRINTSPC(10)"SAUVEGARDE "
300 PRINT PRINT"VEUILLEZ TAPER LE NON QUE VOUS"
310 INPUT"DESIREZ LUI DONNER " AB
320 PRINT"METEZ LE DISQUE EN POSITION ET"
330 PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE" POKE2DF.0 GETR#
340 "SAVEN#".BIN."AD".AD+4100
350 PRINT PRINT"SAUVEGARDE REALISEE ..."
360 PRINT PRINT"VOULEZ-VOUS EN FAIRE UNE NOUVELLE ?" GOTO270
370 CLS
380 PRINT"POUR METTRE EN PLACE CETTE NOUVELLE"
390 PRINT"ROM ET LA LANCER. IL VOUS SUFFIRA"
400 PRINT"DE FAIRE "
410 PRINT"CALL "HEX$(AD)"; PRINT
420 PRINT"OU ALORS DE CHARGER LA ROM SAUVEE EN"
430 PRINT"LA FAISANT DEMARRER AUTOMATIQUEMENT "
440 PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE" POKE2DF.0 GETR#
450 CLS PRINT"AVEC CETTE NOUVELLE ROM, VOUS POURREZ"
460 PRINT"CHARGER LES PROGRAMMES SANS QUE CEUX-"
470 PRINT"CI NE DEMARRENT. ET DONC LES ETUDIER"
480 PRINT"EN VU DE LES TRANSFERER SUR DISQUETTES"
490 PRINT"IL VOUS SUFFIRA D'UN SIMPLE"
500 PRINT"DESSERREUR." PRINT PRINT
510 PRINT"POUR QUELQUES PRECISIONS UTILES, TAPEZ"
520 PRINT"UNE TOUCHE" POKE2DF.0 GETR#
530 CLS PRINT"VOICI QUELQUES PRECISIONS SUR CETTE"
540 PRINT"NOUVELLE ROM "
550 PRINT"-- LES ADRESSES DE RESET NE SONT PAS"
560 PRINT" CHARGES, MAIS LE RESET NE PEUT"
570 PRINT" PLUS ETRE MODIFIE DEPUIS LA RAM"
580 PRINT" (DANS LA ROM NORMALE, EN "READ# PRINT#")
590 PRINT" (ON TROUVE LE DEBUT DU RESET)"
600 PRINT"-- LES I/O NE PASSENT PLUS EN RAM NI"
610 PRINT" A LEUR DEBUT, NI MEME A LEUR RETOUR"
620 PRINT"-- LE RESET A FROID (EN "READ# PRINT#")
630 PRINT" NE PEUT AVOIR LIEU QU'UNE SEULE"
640 PRINT" FOIS
650 PRINT"-- LA 1ere PAGE DE LA ROM EST RES-"
660 PRINT" TAUREE AU CAS OU LE PROGRAMME"
670 PRINT" CHARGE LA DETRUIRAIT"
680 PRINT"-- LE RESET NE DETRUIT NI LES CARAC-"
690 PRINT" TERES CHARGES, NI L'ECRAN, ET CON-"
700 PRINT" SE LES COLLEURS D'ENCRE ET DE"
710 PRINT" PAPIER" PRINT PRINT" TAPEZ UNE TOUCHE" POKE2DF.0 GETR#
720 CLS PRINT"ENFIN "
730 PRINT"-- LA PILE DU MICROPROCESSEUR EST"
740 PRINT"ENTIEREMENT TRANSFEREE EN MEMOIRE"

```

```

750 PRINT" A PARTIR DE #FC70 JUSQU'A #FD6F"
760 PRINT" - LA ZONE "READ# PRINT# PRINT" EST A PARTIR DE #FE21"
770 PRINT PRINT" - ON FORCE UN RTS SUR LE VECTEUR DU"
780 PRINT" Ready" EN #1A
790 PRINT PRINT" POUR RENEUTRE LA ROM NORMALE"
800 PRINT ET POUVOIR AINSI REBOOTER LE I.O.S"
810 PRINT"TAPEZ EN MODE DIRECT LA LIQUE D'IMS"
820 PRINT"TRUCTION SUIVANTE "
830 PRINT"POKE#30E.127:POKE#3FA.0:POKE#30E.192"
840 PRINT PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE POUR CONTINUER" POKE2DF.0 GETR#
850 PRINT PRINT PRINT"VOULEZ-VOUS LANCER LA NOUVELLE ROM ?"
860 PRINT"(CE PROGRAMME SERA ALORS DETRUIT)"
870 POKE#2DF.0 GETR# IFR#="H"THENCALL1F00
880 IFR#<"H"THENPING GOTO270
890 END
900 DATAR# 00.85.00.85.02.A9.20.85.01.A9.C0.85.01.A9.FE.D8.00.00.01
910 DATAR# 01.8D.FA.03.A0.00.81.00.21.02.EE.00.00.02.EE.01.EF.07.10
920 (ATAF2.E6.03.D8.EE.A9.C0.A0.00.20.FA.02.0E.00.00.00.00.1
930 DATASB8.29.AA.FB.A9.07.A2.40.20.30.FA.02.0E.AE.AA.FF.0E.00.00.01
940 DATR24B4.20.B0.CC.#
950 DATASFFA.B2.F8.#
960 DATASFFC.B2.F8.#
970 DATASFFE.22.EE.#
980 DATAE31.40.#
990 DATASB9F.4C.B2.FB.#
1000 DATASB82.4C.AB.C2.#
1010 DATR22A9.A2.00.00.01.9D.79.FC.0B.78.FD.90.00.C0.E5.01.F1.A2.00
1020 DATRBD.44.02.9D.78.FE.0D.89.F8.9C.44.02.E8.E0.08.C0.EF.A9.00.05.1A
1030 DATAR2.FF.9A.20.68.FB.4C.71.C4.#
1040 DATAS2D.B4.#.22D9.A2.FF.9A.4C.02.F8.1.#
1050 DATR2000.20FF.5D78
1060 DATR1.#.#
1070 DATR247.#F88F.#244 R #24A I/O # RESET ?

```

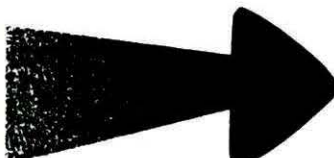
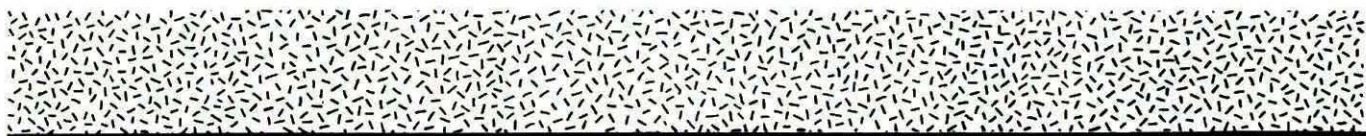
Figure 5 : Transformation de la routine de lecture d'un secteur en routine d'écriture.

Seules les lignes à modifier sont indiquées. Il suffit donc de reprendre le programme en BASIC déjà donné et de taper ces nouvelles lignes.

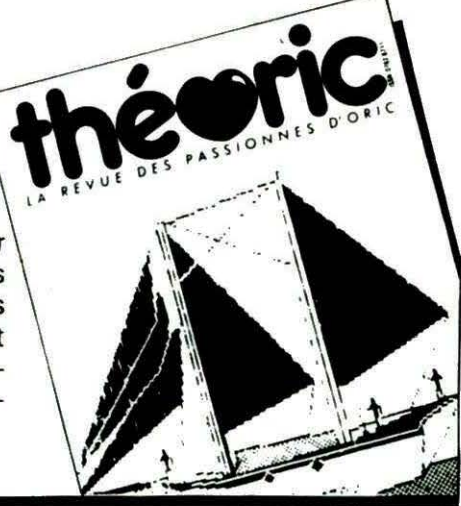
```

190 A=#GE I=#R3 GOSUB320
200 A=#91 I=#CB GOSUB320
220 POKEAD=#54.A:POKEAD=#59.B
250 PRINT CALL "HEX$(AD+8D3)";.20.2.#BC PRINT END
310 PRINT PRINT"EX CALL "HEX$(AD+8D3)";.20.2.#BC PRINT END
330 DATAR# 00.01.00.00.00.00.01.CE.06.A0.D8.FB.2D.F4.03.D8.F6.60
340 DATAR# 05.08.F0.23.29.18.A0.AE.01.A0.8E.F7.03.A2.14.8E.F4.03.20
350 DATAR# A0.F4.03.29.18.F0.07.A2.00.8E.F4.03.F0.D8.0D.03.A0.60
360 DATAR# 11.D8.F8.EA.8E.F7.03.CB.8E.00.8C.40.A9.AA.0D.F4.03.A0.00
370 DATAR# 00.8C.A9.41.8D.29.02.A9.A0.8D.2A.02.5B.EA.20.07.A0.78.A9
380 DATAR# 8D.29.02.A9.EC.8D.2A.02.69.49.2F.4F.20.43.32.4F.52.20
390 DATAR# 28.53.63.63.74.65.78.72.20.69.72.72.63.63.75.78.65.72.61
400 DATAR# 62.6C.65.2B.21.57.52.49.54.45.20.58.52.4F.54.45.43.54.45.44
410 DATAR# 21.A9.5E.A0.A0.A2.01.85.D0.04.D1.8E.03.A0.A0.00.B1.D0.4E
420 DATAR# 04.A0.2B.12.CC.60.AC.04.A0.C0.C9.21.D0.EE.A9.C0.8D.0E.03
430 DATAR# 68.A9.91.A0.A0.A2.02.3B.00.D5.20.D9.CF.20.8D.D8.8E.01.A0
440 DATAR# 09.CF.20.8D.D8.8E.02.A0.20.D9.CF.20.8D.D8.8E.47.A0.8E.52
450 DATAR# A9.7F.A0.8E.03.78.A2.00.A0.01.A0.8D.05.A0.C9.29.98.9E.E9
460 DATAR# 8D.01.A0.EB.8E.00.A0.8C.FC.03.8C.FD.03.8C.FE.03.8C
470 DATAR# 09.A9.01.8D.FC.03.AE.00.A0.8E.F8.03.20.07.A0.A9.00.8D.F4
480 DATAR# 20.14.A0.A0.03.A0.4A.90.03.C4.A2.A0.A9.10.8D.04.A0.02
490 DATAR# 8D.F6.03.A0.85.A0.8D.01.A0.CE.04.A0.F8.E7.20.49.A0.A9.40
500 DATAR# F4.03.F8.03.4C.CA.A0.A9.1C.2D.F4.03.D8.E7.A9.00.8D.03.A0
510 DATAR# CB.8D.8E.03.5B.68.#
520 DATAR# 6.1A.7.1D.1.28.7.39.3.68.7.AD.3.85.4
530 DATAR# 4.DA.1.E3.2.EB.47.EF.52.FA.1.FD.5.106.1.10A.0.128.0.126.7.12E.4
540 DATR131.3.137.A2.13C.4.13F.2.145.5.148.1.149.4.150.49
550 DATR55.229.245.39.22A.246.66.229.245.68.22A.246.89.CC12.CCD9
570 DATR04.CFD9.D865.D7.D88D.D8CB.DD.CFD9.D865.E8.D88D.D8CB
580 DATR55.CFD9.D865.E9.D88D.D8CB.63.399.22A9.68.EC99.EE99.#.#.#

```



Gagnez un abonnement à



Votre revue préférée servie gratuitement à domicile : le rêve, non ? Il peut rapidement devenir réalité si vous participez à l'élaboration de THEORIC. La publication d'un programme entraînera l'abonnement de son auteur (ou la prolon-

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

SIMULATION SOFT D'UNE LIAISON RS 232

Thierry LEGAL

Les ordinateurs utilisent principalement deux grands standards de communication : les liaisons parallèles (type Centronic) où les 8 bits d'un même octet sont tous transmis en même temps, et les liaisons série où ces mêmes bits sont émis les uns à la suite des autres selon un protocole donné.

Les liaisons parallèles permettent d'obtenir des débits plus rapides mais, en plus des fils de masse et de contrôles, il leur faut 8 fils d'information. Les liaisons série peuvent, quant à elles, se contenter d'un seul fil plus une masse.

Sur ORIC, la liaison parallèle est déjà présente. On la retrouve dans sa version de base sur le port imprimante. Certains périphériques, comme le Minitel, ne disposent que d'une prise série simple, (1 entrée, 1 sortie et 1 masse). Pour y connecter l'ORIC, on peut alors utiliser, comme proposé dans le N° 16 de Théoric, une carte interface série. Il existe toutefois, une solution 'soft' à ce problème.

Nous avons, en effet, 8 fils pour notre liaison imprimante. Ces 8 fils sont tous reliés au port A du VIA et sont donc tous programmables indépendamment les uns des autres. Nous allons donc, en utilisant un seul de ces fils, pouvoir simuler une liaison série. Il est néanmoins peut-être bon de revoir les principes de base de son fonctionnement.

Les liaisons série :

Ne disposant que d'un fil, il est clair que les Nb bits d'un caractère ne peuvent être envoyés que les uns après les autres (en série). Pour la transmission de ces bits, on a arbitrairement choisi de commencer par le bit de poids le plus faible et de terminer par le bit de poids le plus fort.

Les transmissions série se font en général en logique positive : c'est-à-dire que lorsque la ligne est au repos, elle supporte un niveau haut (1 logique = +5 Volts et 0 logique = 0 Volt).

Afin de signaler l'émission d'un caractère, on envoie d'abord un signal de départ (bit de 'Start') de niveau 0. Suivant le code utilisé, les données sont constituées de Nb bits (Nb=5 à 8). Dans le cas du

Minitel, Nb=7. On ne transmet donc que le code ASCII simple (0 à 127). A partir du bit de Start, ces Nb bits sont envoyés les uns derrière les autres à une cadence bien déterminée. Par exemple, si la vitesse de transmission est de 1200 bauds (cas du Minitel), cela veut dire que l'on envoie un bit toutes les $1/1200=0.83$ ms. A la suite de ce caractère, on adjoint un bit dit de Parité, qui permet de détecter d'éventuelles erreurs de transmission. On termine ensuite par 1 ou plusieurs bit de Stop (état 1). Nous n'en n'utilisons qu'un seul pour le Minitel, mais, on peut remarquer que pour la sauvegarde des programmes sur K7 (qui utilise un format série avec Nb=8), on en utilise 3 pour laisser le temps à l'unité centrale de traiter la donnée reçue. Dans le cas qui nous intéresse, on a donc :

REALISATION LOGICIELLE

1) Emission

Pour chaque donnée à émettre, nous allons devoir réaliser le format d'émission vu précédemment.

Nous avons pour cela choisi d'effectuer la sortie sur la ligne du 'Strobe' du connecteur imprimante. Cette ligne est en effet normalement à l'état 1 (+5 V) et ne passe à 0 que le temps de signaler à l'imprimante qu'on lui a envoyé une donnée qui l'attend sur le port de sortie. Vu son état au repos, nous n'aurons à envoyer sur cette ligne que les 10 bits de chaque format. Cela est relativement simple à faire à condition de savoir que cette ligne est directement liée à la broche 4 du port B du Via 6522 qui est lui-même lié à l'adresse \$300 de la mémoire de l'ORIC (Ouf !). Il nous suffira donc de mettre PB4 à 0 pour

tion, et donc l'arrivée d'un bit de 'Start'. Toutefois, afin d'éviter des départs parasites, après détection d'un 0, elle attend pendant une demi-période et vérifie que l'on est toujours bien à 0. On doit en effet, si c'était bien un vrai 'Start', se trouver au milieu de ce créneau.

Enfin, on a ajouté, dans cette routine, une temporisation qui fait que si l'on n'a rien reçu au bout d'une seconde, on redonne la main au basic. Cela permet la réalisation des commandes !READ et !ON que l'on verra plus loin. L'algorithme de cette routine est donné en figure 2. On trouvera de plus en annexe le moyen de modifier la durée de cette attente.

3) Réception

Grâce à la routine DETEC, lorsque l'on parvient ici, on se trouve temporellement au milieu du créneau de 'Start'. Il ne nous reste donc plus qu'à lire les 7+1 bits suivants, en temporisant avec la même routine WAIT que pour l'émission, pour reconstituer la donnée. On en profitera pour vérifier la parité et l'on signalera les erreurs éventuelles en mettant à 1 le bit b0 du registre ETAT. (Cf algorithme N° 3).

A ce propos, le bit b4 à 1 indique que l'on peut émettre (toujours le cas dans ce Soft), et le bit b3 à 1 indique que l'on a reçu une donnée. Cette simulation de registres (BUFFER et ETAT) a été rajoutée, de façon à pouvoir facilement adapter ce logiciel aux programmes initialement prévus pour utiliser la carte série décrite dans THEORIC.

4) Décalages :

On peut signaler ici l'importance de l'instruction 'ROR A' (ou 'ROR') que l'on trouve dans EMIS et RECEP. Cette instruction du 6502 permet d'effectuer un décalage à droite (Rotate Right) de l'accumulateur A.

Si :

A: b7 b6 ... b2 b1 b0 et retenue CY, alors ROR A donnera :

A: CY b7 b6 ... b2 b1 et retenue =b0.

Cette instruction à elle seule réalise les conversions Série/Parallèle. Dans EMIS, nous avons utilisé le

Repos St b0 b1 b2 b3 b4 b5 b6 Pa Sp Repos ...

Soit par exemple :

L=76=\$4C : ... 0 0 0 1 1 0 0 1 1 1 ... Pa=1 car 3 bits à 1 dans \$4C

U=85=\$55 : ... 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 ... Pa=0 car 4 bits à 1 dans \$55

Comme vous pouvez le voir, la Parité est une parité dite paire. En effet, chaque émission comporte un nombre pair de 1. Pour cela, la parité est mise à 1 s'il y a un nombre impair de 1 dans les bits b0 à b6, et à 0 sinon.

On voit aussi ici qu'il faut 10 bits pour envoyer un caractère de 7 bits. 1200 bauds=1200 bits par seconde correspondent donc à une cadence maximale de 120 caractères par seconde.

Ce type de transmission est dit "asynchrone" : un nouveau caractère peut être émis à tout instant lorsque la ligne est au repos. Il est cependant indispensable que les Nb+3 bits de chaque caractère soient émis à une cadence suffisamment précise pour permettre le déchiffrement à la réception. La tolérance est en fait d'un demi créneau sur la longueur du format, c'est-à-dire $(1/2)/(1+7+1+1)$. On a donc $1/20 = 5\%$ de tolérance entre la fréquence de l'émetteur et celle du récepteur.

envoyer un niveau bas (0 Volt), et à 1 pour un niveau haut (+5 Volts). Par exemple : LDA #\$10 suivi de STA \$300 mettra PB4 à 1 car \$10 s'écrit %10000 en binaire.

L'émission proprement dite est réalisée par la routine "EMIS" dont le listing est fourni en annexe et dont le fonctionnement est décrit par l'algorithme numéro 1.

La vitesse d'émission est réglée par la routine "WAIT". L'exécution de la séquence (DEX , BNE *-3) prend environ $5.2 \times 10^{-6} = 5.2 \mu s$ (micro seconde).

Pour un débit de 1200 bauds, on initialise donc X à : $(1/1200)/(5.2E-6) = 16$

Vous trouverez en annexe 1, les nouvelles valeurs à introduire dans la routine WAIT pour modifier cette vitesse de transmission.

2) Détection :

Cette étape est indispensable avant la routine de réception proprement dite. C'est elle qui détecte le passage à 0 de la ligne de récep-

sous-programme CIT qui met la ligne d'émission au niveau de la carry après un ROR, et inversement, dans RECEP, on met dans CY l'état de la ligne de réception puis on fait un ROR. Cette instruction facilite ici grandement le travail.

5) Utilisation LM :

Elle est très simple et ne nécessite que la première partie du programme LM (de \$B200 à \$B2CE car les commandes Basic sont alors inutiles).

– Emission : mettre la donnée dans l'accumulateur A et appeler "EMIS". Soit par exemple :

```
LDA #$55 : JSR EMIS : ... pour envoyer un "U".
```

– Réception : faire soit JSR GET, soit JSR READ. Dans les deux cas, la donnée reçue se trouve dans l'accumulateur A et dans le BUFFER; Toutefois, GET attendra indéfiniment une donnée (comme la fonction GET du basic qui attend la saisie d'une touche au clavier) alors que READ ne patientera qu'une seconde avant de renvoyer A=0 et ETAT=\$10 si elle n'a rien reçu. (C'est \$18 que l'on trouve normalement dans ETAT après une réception avec GET ou READ).

COMMANDES BASIC :

Afin de faciliter les Entrées/Sorties, nous avons créé les instructions suivantes (!:@ :!FOR TO : !ON : !GET et !READ) qui permettent de répondre à la majorité des situations que l'on peut rencontrer.

1) ! : C'est l'instruction de base. Elle émet les codes ASCII qu'on lui soumet sous forme de valeurs numériques ou de chaînes de caractères. Exemple : !12,"ABC" effacera l'écran du Minitel et écrira "ABC" sur la première ligne. Cette fonction est très puissante et peut évaluer toute expression Basic. La virgule permet de séparer les différentes données. Par exemple, !#C,7,CHR\$(27)+ "T Bonjour"+N\$ ou encore: !A+B/C^D*EXP(E) , Z*COS(X) seront des expressions parfaitement valides à la seule condition que toutes les valeurs numériques soient inférieures à 128.

2) !@X,Y; :

Cet ordre Basic a la même syntaxe que le 'PRINT @' de l'Atmos. Si l'on tape donc: !@ 18,12;"Cou-Cou !", le message s'écrira au milieu de l'écran. On doit respecter $0 < X \leq 40$ et $0 \leq Y < 25$ qui sont les limites du Minitel. On remarquera que le !@ x,0; est une façon très simple d'accéder à la ligne d'état de ce dernier. Cela est parfois intéressant car, comme sur l'ORIC, cette ligne n'est pas effacée par un CLS. (!12).

3) !GET B,GET C% et !READ B,READ C% :

Nous ne nous attarderons pas sur ces routines puisqu'elles correspondent aux routines LM du même nom vues précédemment. Toutefois attention, elles ne sont utiles que pour attendre par exemple le choix ou la réponse d'un correspondant. En effet, vu la lenteur (toute relative) des routines Basic de recherche des spécifications des variables, il est impossible d'utiliser normalement une boucle sur !GET sans perdre de données. Même !GET A,GET B,GET C, ... ne permet pas la réception de données successives proches. Le fonctionnement normal de ces commandes est donc bien la sélection d'un choix dans un menu. A ce propos, il est bon de savoir que les touches spéciales du Minitel envoient des séquences de 2 codes (au lieu d'un pour les caractères ASCII). Par exemple: CNX/FIN envoie \$13,\$59 et GUIDE envoie \$13,\$44. Afin de pouvoir les identifier avec une seule variable, on mettra le bit 7 à 1. Ainsi, si on répond GUIDE à un !GET B, on trouvera \$44+\$80 = \$C4 dans B. Il n'y a plus alors de problèmes si votre correspondant n'utilise que son clavier (périphérique lent par définition).

Il y a une solution pour utiliser ces 2 commandes même avec des serveurs (rapides). Il suffit de définir le débit de la sortie Minitel pour le mettre à 300 voire 75 Bds. (Pour cela, voir annexe N° 3). Cela laisse alors largement le temps au Basic de travailler. Mais mieux vaut, dans ces cas, utiliser la fonction !ON que l'on va voir ci-après. L'intérêt de ces

fonctions est quand même de pouvoir disposer directement dans une variable Basic de la valeur numérique reçue.

4) !ON Ad :

Le rôle principal de cette commande est de réaliser le stockage de pages Vidéotex. Il suffit de lui indiquer l'adresse où vous voulez la ranger en mémoire. La routine rendra la main (ou continuera le programme Basic) lorsque le serveur n'aura plus rien envoyé pendant une seconde. (modifiable à volonté). Un DEEK(0) vous indiquera alors jusqu'où a été stockée la page. Par sécurité, LIMSTK définit l'adresse à ne pas dépasser et permet d'éviter d'écraser des routines LM. Par défaut, LIM=\$9000. Si jamais le stockage d'une page atteint LIM, alors la routine s'arrête en mettant PEEK(6) à 1, au lieu de 0, pour vous prévenir.

5) !FOR Ad TO Af :

Cette dernière commande permet d'envoyer un bloc de données, de Ad à Af, sur Minitel. Ad=adresse de départ=adresse du 1er octet à envoyer. Af=ad. de fin=ad. du dernier octet. Cet ordre est très pratique (et rapide) pour envoyer des pages de texte ou encore, des pages Vidéo-text que vous aurez auparavant stockées à l'aide de l'instruction !ON précédente. On pourra alors les consulter à loisir sans pour autant se retrouver avec des factures astronomiques de la part des PTT !

REALISATION PRATIQUE :

S'il n'y a pas de carte interface à réaliser, il est quand même nécessaire de réaliser un câble pour la liaison ORIC-Minitel. Il est composé de 3 brins, dont un de masse, et des deux prises suivantes :

Côté Minitel :

Une prise DIN mâle 3 (ou 5) broches, 180 degrés.

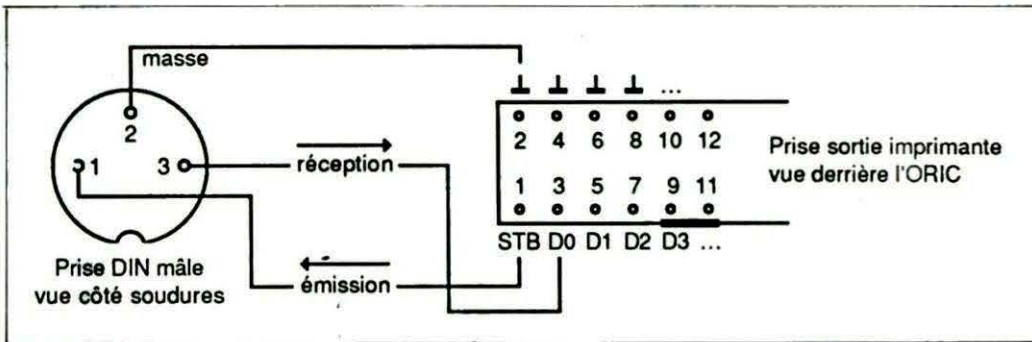
Côté ORIC :

Ou bien un connecteur 2x10 broches pour câble plat comme celui prévu sur les câbles imprimante, ou bien une liaison fixe par 3 petites soudures directes dans l'ORIC, sur ce port imprimante.

Les liaisons à réaliser sont les suivantes :

Le programme de chargement permet de choisir la zone d'implan-

Voir les lignes 400-500 du programme de chargement. Toutes les vitesses sous-multiples de 2400 sont possibles. Parfois, il pourra être nécessaire de modifier légèrement la valeur de T0, mais les valeurs fournies pour le Minitel fonctionnent correctement.



Le câble de liaison pourra être un câble plat de 3 brins d'une longueur maximale de 1m50 environ, ou, mieux car plus sûr, un petit câble blindé (masse + 2 brins) permettant des liaisons jusqu'à 2m50 au moins (je n'ai pas essayé plus long !).

Attention : l'inconvénient de ce montage est qu'il y a une liaison directe Minitel-Via 6522 de l'ORIC. Il n'y a donc pas de protections, en particulier contre les sauts de tension qui se manifestent fréquemment lorsque l'on manipule l'interrupteur du Minitel. Il sera donc plus sûr de toujours procéder de la manière suivante :

- 1) Allumer le Minitel
 - 2) Effectuer la liaison (Brancher le câble)
 - 3) Mettre enfin l'ORIC sous tension.
- => Ainsi fait, tout est OK.
Pour éteindre, c'est exactement la démarche inverse :
Eteindre l'ORIC, débrancher le câble (1 côté suffit) et éteindre alors le Minitel.

Conclusion :

La meilleure solution pour découvrir les possibilités de cette simulation 'soft', est bien sûr de l'essayer. Pour cela, vous pourrez utiliser le programme 'ATMITEL' ci-joint qui permet de mémoriser des pages Vidéotex (dans l'ORIC, ou sur cassettes, disquettes) et de les visualiser ensuite. Son mode d'emploi est très simple et fondé sur un menu principal dans lequel on se déplace avec la touche <esp>, et on sélectionne avec <Return>. Le programme est ici présenté en V1.1 mais peut facilement être adapté V1.0.

tation de la routine (512 octets), la vitesse de transmission et la durée de la pause durant laquelle une instruction !ON ou !READ pourra 'patienter'. Ce programme se charge aussi d'adapter la routine à un ORIC-1 si nécessaire

Comme toujours avec les routines LM, il est plus que conseillé de sauver le programme basic de chargement avant d'essayer la routine. Le système de contrôle des data est assez efficace, mais on ne sait jamais ...

Vous aurez tôt fait d'adapter 'ATMITEL' à vos besoins et de le perfectionner grâce aux commandes basic précédentes. Sachez qu'il est tout à fait possible d'établir des liaisons entre deux Minitels pour communiquer et/ou envoyer des pages Vidéotex. Moyennant un petit circuit électronique de détection de sonnerie, il est même possible de réaliser un serveur monovoie à moindre coût.

Alors tapez ces programmes. Vous verrez que, pour la vingtaine de francs que coûte le câble, il est possible de faire beaucoup de choses avec un ORIC et un Minitel.

Annexe 1

Le réglage de la vitesse de transmission est très simple et repose sur le principe décrit dans le paragraphe 'Emission' vu précédemment. Pour doubler la vitesse; il suffit alors de diviser par deux la temporisation et, inversement, de la doubler pour diminuer le débit. On obtient alors :

Vitesse :	75	150	300	600	1200	2400
T/T0 :	64	32	16	8	4	2
T0 :	40	40	39	39	39	39

Annexe 2

Pour la temporisation du READ, il suffit de poker en #B21A le nombre de fois que l'on veut effectuer la boucle de base qui fait une seconde environ.

Annexe 3

La prise d'échange du Minitel fonctionne normalement à 1200 Bds. On peut toutefois la faire fonctionner à 300 et même parfois 75 Bds. On peut procéder par logiciel ou au clavier :

-Logiciel : Envoyer la séquence :

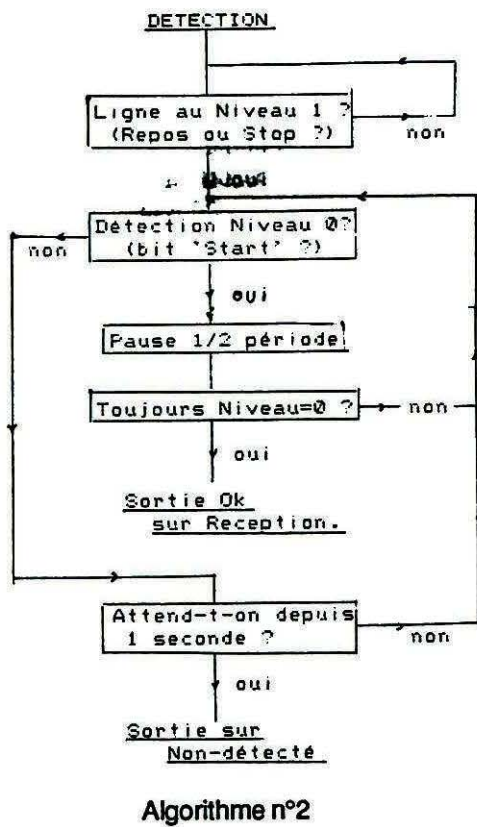
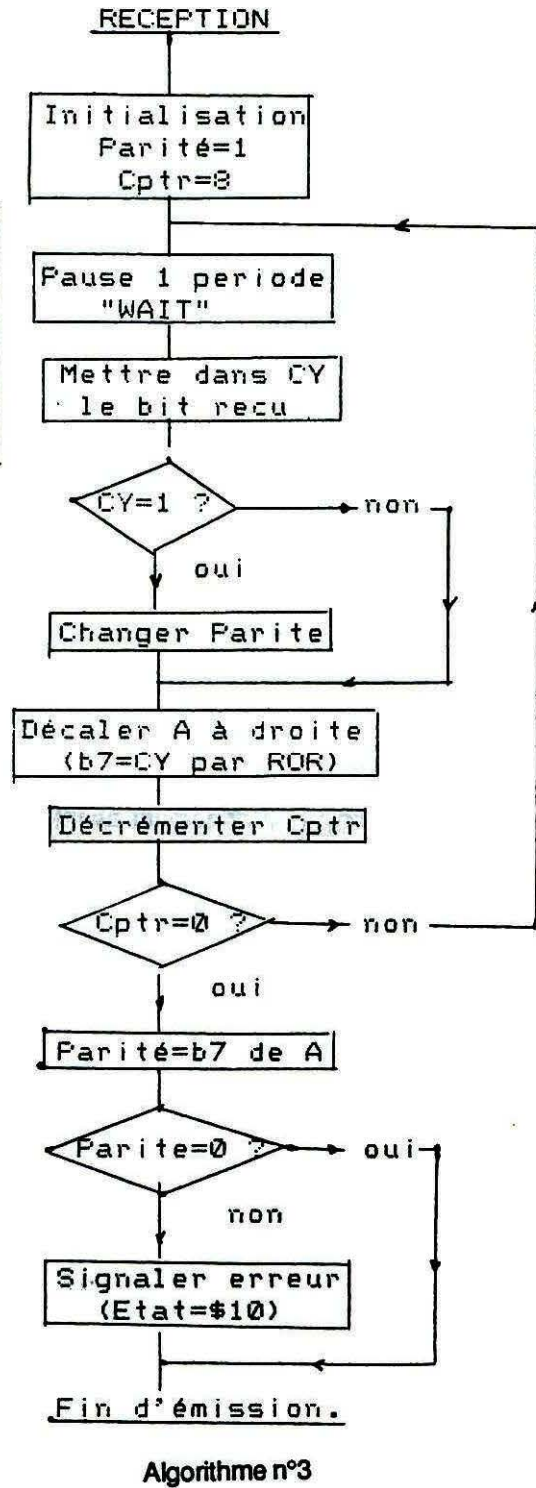
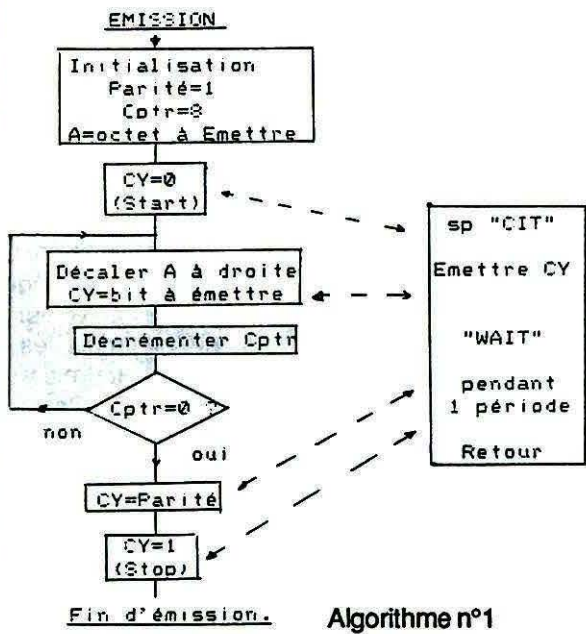
!#1B,#3A,#6B,X où X vaut #64 pour 1200 Bd, #52 pour 300 et #49 pour 75 Bd.

-Direct au clavier du Minitel :

(shift+correction) puis 11 pour 75, 22 pour 300 et 44 pour 1200.

REMARQUE: pour ceux qui veulent utiliser les routines en LM:

Il est impératif d'interdire les interruptions de l'ORIC, surtout lors de la réception de blocs de données. En effet, si une interruption se produisait après la réception d'un caractère, on perdrait très vraisemblablement le bit de Start du suivant, et tous les caractères à suivre seraient perdus ! Pour cela, inspirez-vous par exemple de la routine !ON qui place un SEI pour commencer et finit par un CLI. Il aurait été possible d'interdire ces interruptions pendant toute la partie 'commande Basic', mais elles n'auraient pas été rétablies lors d'une sortie sur une erreur de syntaxe ou autre, et auraient obligé à faire un Reset peu pratique.




```

10 REM=====
11 REM
12 REM Simulation 'SOFT' d'une =
13 REM Liaison Serie 'RS-232' =
14 REM (Possibilite liaison Minitel)=
15 REM =
16 REM Compatible ORIC-1 & ATMOS =
17 REM =
18 REM LEGAL Thierry Octobre 86 =
19 REM =
20 REM=====
22 REM Entree des Data de 'RS'
24 REM-----
26 :
28 CLS:PAPER 0 :INK 6 :RELEASE :PRINT
30 PRINT "> LIAISON RS-232 <":PRINT
32 PRINT"Adresse d'implantation de ";
34 INPUT"la routine : ";AD :DOKE 0,AD
36 PRINT : IF AD<#9800 THEN HIMEM AD
38 AD=DEEK(0) : A0=AD : FOR I=0 TO 63
40 PRINT 63-I; :FOR J=0 TO 7 :READ A$
42 A=VAL("#"+A$) : S=(S+A) AND #FFF
44 POKE AD,A : AD=AD+1 :NEXT :READ SC
46 IF S=SC THEN NEXT :LG=#1FC:GOTO 50
48 PRINT"Erreur ligne"104+I :ZAP :END
50 PRINT :PRINT "Controles Data Ok."
52 IF A0<>#B200 THEN GOSUB 200
54 IF PEEK(#FFDD) THEN GOSUB 300 'V.0
56 PING :PRINT :PRINT "Ok.":GOSUB 400
58 PRINT "Routine 'RS' implantee"
60 PRINT "Preparez le Magneto, puis"
62 PRINT "Pressez une touche.":GET A$
64 CSAVE "RS.LM",A A0,E A0+LG,AUTO
66 CALL A0 :GOTO 500 ' Petite 'Demo'
68 :
100 REM=====
101 REM Data de la Routine 'RS-232'
102 REM-----
103 :
104 DATA 4C,BD,B3,8D,80,02,20,29,#314
105 DATA B2,20,52,B2,4C,44,B2,A5,#6D1
106 DATA F7,C9,95,F0,04,A0,00,F0,#BAA
107 DATA 02,A0,01,20,29,B2,20,7B,#DE3
108 DATA B2,F0,03,20,AA,B2,4C,44,#194
109 DATA B2,78,86,F5,84,F6,A2,01,#656
110 DATA 8E,01,03,A2,FE,8E,03,03,#91C
111 DATA A2,08,86,F4,06,F3,A2,10,#CEB
112 DATA 8E,81,02,60,A2,FF,8E,03,#08E
113 DATA 03,A4,F6,A6,F5,58,AD,80,#54B
114 DATA 02,60,0A,4A,90,02,E6,F3,#86C
115 DATA 20,65,B2,C6,F4,D0,F4,46,#D67
116 DATA F3,20,65,B2,38,48,A9,05,#0BF
117 DATA 6A,6A,6A,6A,8D,00,03,68,#35F
118 DATA A0,04,A2,27,CA,D0,FD,88,#7EB
119 DATA D0,F8,60,A9,00,8D,80,02,#BCB
119 :
120 DATA 85,F8,85,F9,AD,01,03,F0,#067
121 DATA FB,AD,01,03,D0,0B,A0,02,#390
122 DATA 20,72,B2,AE,01,03,CA,D0,#720
123 DATA 10,C6,F8,D0,EC,C6,F9,D0,#D39
124 DATA E8,A5,F6,F0,E4,C6,F6,D0,#41C
125 DATA E0,60,20,70,B2,6E,01,03,#710
126 DATA 90,02,E6,F3,6A,C6,F4,D0,#C6F
127 DATA F1,29,7F,8D,80,02,A9,18,#FD8
128 DATA 66,F3,90,02,09,01,8D,81,#2DB
129 DATA 02,60,C9,B4,D0,32,20,E2,#6BE
130 DATA 00,20,53,E8,84,00,85,01,#923
131 DATA A2,78,8E,4D,B2,20,19,B2,#CB5
132 DATA A0,00,91,00,AD,81,02,29,#F3F
133 DATA 08,F0,0E,E6,00,D0,02,E6,#2E3
134 DATA 01,A5,01,C5,05,90,E6,E6,#6B0
135 DATA 06,A2,58,8E,4D,EA,EA,EA,#B49
135 :
136 DATA C9,C6,D0,25,20,C5,D8,8A,#014
137 DATA 09,40,48,20,65,D0,20,C8,#2E2
138 DATA D8,8A,09,40,48,A9,1F,48,#5E5
139 DATA A2,03,68,20,03,B2,CA,D0,#961
140 DATA F9,A9,3B,20,67,D0,D0,A2,#E07
141 DATA 60,C9,8D,D0,35,20,E2,00,#1C4
142 DATA 20,53,E8,84,00,85,01,A9,#4D2
143 DATA C3,20,87,D0,20,53,E8,84,#8CB
144 DATA 02,85,03,A0,00,B1,00,20,#AC6
145 DATA 03,B2,E6,00,D0,02,E6,01,#E1A
146 DATA A5,01,C5,03,90,EF,D0,08,#1DF
147 DATA A5,00,C5,02,90,E7,F0,E5,#697
148 DATA B0,4D,C9,BE,F0,04,C9,95,#B6D
149 DATA D0,24,85,F7,20,E2,00,20,#EFF
150 DATA 88,D1,85,B8,84,B9,20,0F,#301
151 DATA B2,C9,13,D0,05,20,0F,B2,#645
151 :
152 DATA 09,80,A8,A9,00,20,40,DF,#95E
153 DATA 20,A9,DE,4C,AF,B3,20,17,#CEA
154 DATA CF,24,28,10,13,20,D0,D7,#FEF
155 DATA AA,F0,14,A0,00,B1,91,20,#39F
156 DATA 03,B2,C8,CA,D0,F7,F0,07,#8A4
157 DATA 20,CB,D8,8A,20,03,B2,20,#BE6
158 DATA E8,00,C9,2C,D0,06,20,E2,#F9B
159 DATA 00,4C,CA,B2,60,A9,CA,A0,#3D6
160 DATA B2,8D,F5,02,8C,F6,02,A9,#839
161 DATA 00,85,06,A9,90,85,05,A9,#B30
162 DATA DC,A0,B3,85,91,84,92,A2,#02D
163 DATA 21,4C,9B,B3,1F,40,41,1B,#2A3
164 DATA 54,20,42,69,70,53,6F,66,#55A
165 DATA 74,20,12,51,4C,45,47,41,#76A
166 DATA 4C,20,54,68,20,38,36,20,#940
167 DATA 20,20,0C,07,14,55,55,55,#AA6
168 :
200 REM=====
202 REM Changement d'implantation
204 REM-----
206 :
208 REPEAT :READ A$,B$ :A=VAL("#"+A$)
210 DOKE A0+A,A0+VAL("#"+B$)
212 UNTIL A$="91"
214 :
216 REPEAT :READ C,A,B :DOKE 0,A0+C
218 POKE A0+A,PEEK(1)
220 POKE A0+B,PEEK(0)
222 UNTIL C=#1DC :RETURN
224 :
226 DATA 1,1BD,7,29,A,52,D,44,1C,29
228 DATA 1F,7B,24,AF,27,44,59,65,62
230 DATA 65,AB,70,DE,19,11C,3,148,3
232 DATA 177,F,17E,F,18C,1AF,1A0,3
234 DATA 1AD,3,1BA,CA,1DA,19B,DB,4D
236 DATA FC,4D,91,72
238 :
240 DATA #0CA,#1C0,#1BE
242 DATA #1DC,#1D2,#1D0
244 :

```

```

300 REM=====
302 REM      Adaptation ORIC-1
304 REM-----
306 :
308 DOKE #B0,DEEK(#E9) 'Restore 300
310 :
312 REPEAT :READ A$,B$
314 DOKE A0+VAL("#"+A$),VAL("#"+B$)
316 UNTIL B$="D810" :RETURN
318 :
320 DATA D2,E79D, 105,D80A, 10C,CFD9
322 DATA 10F,D80D, 124,CFDB, 131,E79D
324 DATA 13A,CFDB, 13D,E79D, 170,D0FC
326 DATA 186,D805, 189,DEA1, 18F,CE8B
328 DATA 196,D715, 1A9,D810
330 :
400 REM=====
402 REM      Modification Vitesses
404 REM-----
406 PRINT
408 PRINT "Vitesse de Transmission ";
410 INPUT "(75 a 2400) ";V :Y=2400/V
412 IF (Y<1 OR Y>32) THEN 410
414 IF V<>75*INT(V/75) THEN 410
416 :
418 POKE A0+#71,Y*2 :POKE A0+#8F,Y
420 POKE A0+#73,39 :PRINT
422 :
424 INPUT "Delai pour READ et ON ";D
426 IF D<1 OR D>255 THEN ZAP:GOTO 424
428 M=INT(D/60) :S=D-60*M :PRINT
430 PRINT "Vous avez choisi un delai"
432 PRINT " de"M"Minutes et"S"sec."
434 POKE A0+#1A,D :PRINT :PRINT
436 RETURN
438 :
500 REM=====
502 REM      Exemples d'Utilisation.
504 REM-----
506 :
508 D=0 :IF PEEK(#FFDD) THEN D=581
510 !12,10, FOR #ED96-D TO #EDC1-D
512 !à 16,18:"Minitel"
514 FOR P=0 TO 7 :P$=CHR$(80+P)
516 : !à 1,P+7;P$+STR$(P),32,27,P$,32
518 : FOR I=0 TO 7 :I$=CHR$(64+I)
520 : !à 4*I+6,P+7;27,I$+" es"+I$
522 : NEXT ! " " :NEXT
524 !à 5,22:"ok ?",17,7
526 CLS :WAIT 99 :PING :END
528 :
600 REM----- Bip-Bip -----

```

```

10 '-----
11 '
12 ' ** ATMITEL ** V1.1      10/86
13 '
14 ' Utilisation du logiciel de
15 ' simulation 'Soft' d'une liaison
16 ' serie pour connexion sur le
17 ' service Teletel
18 ' via Minitel.          LEGAL Th.
19 '-----
20 '
22 CLS :PAPER 0:INK 6 :DOKE #12,#BB80
24 PRINT CHR$(96)" Bip-Bip","ATMITEL"
26 DOKE #BB80,#114 : POKE #BB90,3
28 POKE #BBA3,4 : DOKE #24E,#30A
30 IF DEEK(#B200)=#BD4C THEN 34
32 !LOAD "RS-232.CMD" 'en 1200 Bds
34 CALL #B200 :HIMEM #2000 :GOTO 214
100 '
102 ' Menu Principal des Choix pour
104 ' Utilisation du Reseau Teletel
106 '
108 GOSUB 650 :CLS :PLOT 9,4,2
110 PLOT 10,4,"* TEMINAL DE MINITEL *"
112 PLOT 13,09,"Enregistrement
114 PLOT 13,10,"Visualisation
116 PLOT 13,11," Sauvegarde.
118 PLOT 13,12," Chargement
120 PLOT 13,13,"Clear Memoire
122 PLOT 13,14," Deconnexion
124 PLOT 13,15,"Sortie du pgrm
126 '
128 Y=1:REPEAT:IF Y=1 THEN S=1
130 PLOT 12,Y+8,5 :IF Y=7 THEN S=-1
132 GET A$ :PLOT 12,Y+8,6 :Y=Y+S
134 UNTIL A$=CHR$(13) :Y=Y-S :N=Y
136 PLOT 12,Y+8,1 :IF N=7 THEN 600
138 ON N GOSUB 300,400,500,550,200
140 IF N<6 THEN 100
142 '
150 CLS :!#1B,#39,#67 :CX=FALSE
152 PRINT :PRINT "Deconnexion Ok."
154 PING :WAIT 99 :CALL #B200
156 GOTO 100
200 '
202 ' Remise A Zero Enregistrements.
204 '
206 PRINT"Confirmation RAZ Totale ?"
208 GET A$:IF A$<>"0" THEN RETURN
210 PRINT "RAZ pages en memoire ..."
212 SHOOT :WAIT 200 :HIMEM #2000
214 DF=#2000 :FF=DF :NP=0 :ESC=#1B
216 POKE #B21A,2 :DOKE DF,0 'Lgr =0
218 DOKE 4,#B200:POKE 6,0 'Fin et Ind
220 GOTO 100
300 '
302 ' Enregistrement Pages Videotexte
304 '
306 PRINT :IF PEEK(6) THEN 354
308 IF NOT CX THEN GOSUB 700
310 PRINT "Enregistrement No"NP+1
312 !ON FF+2 :IF PEEK(6) THEN 354
314 L=DEEK(0)-FF :IF L<12 THEN 312
316 PRINT :CALL #FB10 :CX=TRUE
318 PRINT "Longueur:"L-2"octets"

```



```

320 PRINT "Reste:"DEEK(4)-DEEK(0);
322 PRINT "libres."
324 PRINT"Validation Enregistrement ?
326 GET A$ :PRINT :IF A$="N" THEN 332
328 DOKE FF,L 'Lgr et nouvelle Fin-F.
330 FF=DEEK(0) :DOKE FF,0 :NP=NP+1
332 PRINT"Un autre Enregistrement ?";
334 GET A$:IF A$<>"0" THEN RETURN
336 CLS :PRINT :GOTO 310
338 '
350 PRINT :PRINTCHR$(140)+A$
352 PING :WAIT 200 :RETURN
354 A$="Plus de place !" :GOTO 350
356 A$="Fichier vide !" :GOTO 350
400 '
402 ' Visualisation de Pages Videotxt
404 '
406 IF DEEK(DF)=0 THEN 356
408 PRINT "Visualisation":PRINT
410 PRINT"Page (de 1 a"NP";:INPUT")";P
412 IF P<0 OR P>NP THEN ZAP :GOTO 408
414 IF P=0 THEN RETURN 'Menu Princip.
416 PRINT :B=DF :FOR I=1 TO P
418 A=B :B=A+DEEK(A) :NEXT
420 !@ 1,0;ESC,#51,#20,#12,#67
422 !@ 22,0;"Page"+STR$(P),#0C
424 !FOR A+2 TO B-1 :CALL #FB10
426 '
428 PRINT "Page ..";P :PRINT :A$=KEY$
430 PRINT "<S>uivante
432 PRINT "<A>utre page (de 1 a"NP")"
434 PRINT "<D>estruction
436 PRINT "<M>enu
438 PRINT:PRINT "Votre choix ?":PRINT
440 GET A$:IF A$="M" THEN RETURN
442 IF A$="S" THEN P=P+1 :GOTO 412
444 IF A$="A" THEN 402
446 IF A$<>"D" THEN ZAP :GOTO 440
448 '
450 ' Destruction de la Page presente
452 '
454 PRINT"Confirmation Destruction ?"
456 ZAP :GET A$:IF A$<>"0" THEN 30
458 LM=#EDC4 :DOKE 12,B :DOKE 14,A
460 DOKE 16,FF-B :CALL LM :NP=NP-1
462 FF=FF+A-B :DOKE FF,0
464 GOTO 402
500 '
502 ' Sauvegarde du fichier sur K7/DK
504 '
506 IF FF=DF THEN 356 'Fichier Vide
508 INPUT "Nom de fichier ";N$
510 F=FF+2 :PRINT N$,HEX$(DF),HEX$(F)
512 DOKE #2F5,#400 ' TDOS pour JASMIN
514 !SAVE N$+".DAT,DF,F" :PING
516 PRINT :PRINT "Sauvegarde Ok."
518 PRINT " de";NP;" pages" :WAIT 99
520 CALL #B200
522 RETURN
550 '
552 ' Chargement d'un fichier sur K7
554 '
556 PRINT :PRINT "Chargement"
558 IF FF=DF THEN 566 'Fichier Vide.
560 ZAP :PRINT "Attention : RAZ !"

```

```

562 PRINT "Confirmez-vous ?"
564 GET A$ :IF A$<>"0" THEN RETURN
566 HIMEM #2000 :DF=#2000 :ESC=#1B
568 INPUT"Nom du Fichier Cherche ";N$
570 DOKE #2F5,#400 ' TDOS pour JASMIN
572 !LOAD N$+".DAT" :PING
574 PRINT :PRINT "Enregistrement Ok"
576 CALL #B200 :B=DF
578 REPEAT :A=B :B=A+DEEK(A) :NP=NP+1
580 UNTIL A=B :NP=NP-1 :FF=A
582 PRINT NP;" pages stockees":WAIT99
584 GOTO 218
600 '
602 ' Sortie du Programme et Reinit.
604 '
606 DOKE 632,#BBD0 :DOKE 634,#BBA8
608 DOKE 636,1040 :POKE 638,27
610 CLS :PAPER 0 :INK 6 :PING
612 POKE #BB91,12 :DOKE #2F5,#400
614 DOKE #24E,#208 :POKE #26A,11 :END
650 '
652 'Creation 'fenetre' de 10 lignes
654 '
656 DOKE 632,#BB80+19*40
658 DOKE 634,#BB80+18*40
660 DOKE 636,360 :POKE 638,10
662 FOR Y=10 TO 17 :PLOT 12,Y,6 :NEXT
664 CLS :INK 7 :POKE #26A,2 :RETURN
700 '
702 ' Aide a la Connexion.
704 '
706 PRINT"Etes-vous deja connecte sur
708 PRINT"un Serveur (O/N) ?" :PRINT
710 GET A$ :IF A$="O" THEN RETURN
712 IF A$<>"N" THEN PING :GOTO 700
714 :
716 PRINT"Composez le Numero de tel.
718 PRINT"de votre Serveur"
720 PRINT:PRINT"Attendez la Porteuse
722 PRINT"Puis Tapez <Return>"
724 GET A$:IF A$<>CHR$(13) THEN 700
726 !#1B,#39,#68 :CX=TRUE :RETURN
728 '
750 '----- Bip-Bip ----

```

PIN DE LA PASSE 1
 Fin des labels:93AA8

0000	1	LST	B203	19	-----
0000	2	V 2.1	B203	20	Variables utilisees :
0000	3		B203	21	:
0000	4	*** SIMULATION 'SOFT' **	B203	22	BUFFER EQU \$200
0000	5	** D'UNE LIAISON SERIE **	B203	23	ETAT EQU \$201
0000	6	** RS-232 (0.+5 V) **	B203	24	PARITE EPZ \$F3
0000	7		B203	25	CPTR EPZ \$F4
0000	8		B203	26	MEMY EPZ \$F5
0000	9	LEGAL Thierry (c) 86	B203	27	MEHY EPZ \$F6
0000	10		B203	28	MEH EPZ \$F7
0000	11	Utilisation du "1"	B203	29	DELAY EPZ \$F8
0000	12	et du VIA 6522 pour	B203	30	:
0000	13	Emission et Reception	B203	31	-----
0000	14	sur le mode serie RS-232	B203	32	routines 'primaires'
0000	15	sur le port imprimante	B203	33	id'entrees/sorties.
0000	16	ORG \$B200	B209	34	:
B200	17	-----	B20C	35	emission de (A) :
B200	18	AUTO JMP INIT.	B20F	36	:
				37	ENVOI STA BUFFER
				38	JSR INIT
				39	JSR EMIS
				40	JMP FIN
				41	

```

B20F A5 F7 42 LECT LDA MEM
B211 C9 95 43 CMP #95
B213 F0 04 44 BEQ READ
B215 45 ;
B215 46attente jusqu'a recep-
B215 47tion d'une donnee ;
B215 48 ;
B215 A0 00 49 GET LDY #0
B217 F0 02 50 BEQ ;1
B219 51 ;
B219 52reception d'une donnee
B219 53 ;: elle parvient dans
B219 54 ;les Y secondes a suivre
B219 55 ;:sinon Au0 et ETAT=101
B219 56 ;
B219 A0 01 57 READ LDY #1
B219 58 ;
B218 20 29 B2 59 1 JSR INIT
B21E 20 79 B2 60 JSR DETEC
B221 F0 03 61 BEQ 2
B223 20 AA B2 62 JSR RECEPTION
B226 4C 44 B2 63 2 JMP FIN
B229 64 ;
B229 65 ;
B229 66sauvegarde registres
B229 67 ;initialise port A
B229 68 ;definit PA0 en Entree
B229 69 ;7 bits a parite = 8
B229 70 ;parite mise a zero
B229 71 ;etat:donnee non recue
B229 72 ;
B229 73 INIT SETI
B22A 86 F5 74 STX MEMX
B22C 94 F6 75 STY MEMY
B22E A2 01 76 LDX #1
B230 8E 01 03 77 STX #301
B233 A2 FE 78 LDX #5FE
B235 8E 03 03 79 STX #303
B238 A2 00 80 LDX #0
B23A 86 F4 81 STX CPTR
B23C 06 F3 82 ASL PARITE
B23E A2 10 83 LDX #10
B240 8E 01 02 84 STX ETAT
B243 60 85 RTS
B244 86 ;
B244 87 ;redefinit port A en
B244 88 ;sortie. (imprimante)
B244 89 ;restaure les registres
B244 90 ;autoroute interrupt.
B244 91 ;
B244 92 ;
B244 A2 FF 93 FIN LDX #FF
B246 8E 03 03 94 STX #303
B249 A4 F6 95 LDY MEMY
B24B A6 F5 96 LDX MEMX
B24D 50 97 INTER CLI
B24E AD 00 02 98 LDA BUFFER
B251 60 99 RTS
B252 100 ;
B252 101 ;
B252 102 ; sa-prgm d'Emission *
B252 103 ; Emet (A) au format :
B252 104 ; - 1 bit 'Start' (0)
B252 105 ; - 7 bits de A0 a A6
B252 106 ; - 1 bit 'Parite'
B252 107 ; - 1 bit 'Stop' (1)
B252 108 ;
B252 0A 109 EMIS ASL A
B253 4A 110 >1 LSR A
B254 90 02 111 BCC #2
B256 E6 F3 112 INC PARITE
B258 20 65 B2 113 >2 JSR CIT
B25B C6 F4 114 DEC CPTR
B25D D0 F4 115 BNE #1
B25F 46 F3 116 LSR PARITE
B264 20 65 B2 117 JSR CIT
B265 39 118 SEC
B265 119 ;
B265 120 ; sa-p 'CIT' met carry
B265 121 ; sur la sortie.
B265 122 ;
B265 123 CIT PHA
B266 A9 05 124 LDA #X101
B268 6A 125 ROR A
B269 6A 126 ROR A
B26A 6A 127 ROR A
B26B 6A 128 ROR A
B26C 0D 00 03 129 STA #300
B26F 69 130 PLA
B270 131 ;
B270 132 ; sous prgm effectuant
B270 133 ; une pause d'1 periode
B270 134 ; T=1/(vitesse en Bauds)
B270 135 ;
B270 A0 04 136 WAIT LDY #04
B272 A2 27 137 >1 LDX #027
B274 CA 138 >2 DEX
B275 D0 FD 139 BNE #2
B277 09 140 DEY
B278 D0 F9 141 BNE #1
B27A 60 142 RTS
B27B 143 ;
B27B 144 ;
B27B 145 ; sp de detection d'un
B27B 146 ; signal 'start' (NV=1)
B27B 147 ; sur la ligne.
B27B 148 ;
B27B A9 00 149 DETEC LDA #0
B27D 8D 00 02 150 STA BUFFER
B280 85 F9 151 STA DELAY
B282 85 F9 152 STA DELAY+1
B284 AD 01 03 153 1 LDA #301
B287 F0 FB 154 BEQ #1
B289 AD 01 03 155 2 LDA #301
B28C D0 00 156 BNE #3
B28E 157 ;
B28E 158 ; pause de T/2 pour se
B28E 159 ; placer au milieu des
B28E 160 ; creneaux et eviter les
B28E 161 ; departs parasites.
B28E 162 ;
B28E A0 02 163 LDY #02
B290 20 72 B2 164 JSR WAIT+2

```

```

B293 AE 01 03 165 LDY #301
B296 CA 166 DEX
B297 D0 10 167 BNE 4
B299 168 ;
B299 C6 F8 169 >3 DEC DELAY
B29B D0 EC 170 BNE #2
B29D C6 F9 171 DEC DELAY+1
B29F D0 E8 172 BNE #2
B2A1 A5 F6 173 LDA MEMY
B2A3 F0 E4 174 BEQ #2
B2A5 C6 F6 175 DEC MEMY
B2A7 D0 E0 176 BNE #2
B2A9 177 >4 RTS
B2AA 178 ;
B2AA 179 ;
B2AA 180 ; sp de reception d'une
B2AA 181 ; donnee sous le meme
B2AA 182 ; format. (S1+7b+Pa+Sp)
B2AA 183 ;
B2AA 20 70 B2 184 RECEPTION JSR WAIT
B2AD 6E 01 03 185 ROR #301
B2B0 90 02 186 BCC #1
B2B2 E6 F3 187 INC PARITE
B2B4 6A 188 >1 ROR
B2B7 C6 F4 189 >1 DEC CPTR
B2B9 29 F7 191 AND #57F
B2BB 8D 00 02 192 STA BUFFER
B2BE 193 ;
B2BE 194 ; bit 3 de 'parite' mis
B2BE 195 ; a 1 si erreur lecture
B2BE 196 ;
B2BE A9 19 197 LDA #19
B2C0 66 F3 198 ROR PARITE
B2C2 90 02 199 BCC #+2
B2C4 09 01 200 ORA #1
B2C6 8D 01 02 201 STA ETAT
B2C9 202 ; LDA BUFFER
B2C9 60 203 RTS
B2CA 204 ;
B2CA 205 ;
B2CA 206 ; Commandes Basic pour
B2CA 207 ; utiliser le logiciel
B2CA 208 ; de 'carte serie'
B2CA 209 ;
B2CA 210 LIMSTY EOU #9000
B2CA 211 CHRGET EOU #00E2
B2CA 212 CHRGET EOU #00E9
B2CA 213 EVAL EOU #E953
B2CA 214 SEI EPZ #78
B2CA 215 CLI EPZ #50
B2CA 216 ;
B2CA 217 ;
B2CA 218 Cmd' LST
B2CA C9 B4 219 ON' CMP #B4
B2CC D0 32 220 BNE AT'
B2CE 221 ;
B2CE 222 ; ON (Adresse stockage)
B2CE 223 ; ON A ou 'ON #000
B2CE 224 ;
B2CE 20 E2 00 225 JSR CHRGET
B2D1 20 53 E8 226 JSR EVAL
B2D4 84 00 227 STY 0
B2D6 85 01 228 STA 1
B2D8 229 ; Interdire interruptions
B2D8 AC 78 230 LDX #SEI
B2DA 2E 4D B2 231 STX INTER
B2DD 232 ;
B2DD 20 19 B2 233 >1 JSR READ
B2DE A0 00 234 LDY #0
B2DF 91 00 235 STA (0).Y
B2E4 AD 01 02 236 LDA ETAT
B2E7 F0 0E 237 AND #0
B2E9 F0 0E 238 BEQ #2
B2EB E6 00 239 INC 0
B2ED D0 02 240 BNE #+2
B2EF E6 01 241 INC 1
B2F1 E6 01 242 LDA 1
B2F3 C5 05 243 CMP #5
B2F5 90 E6 244 BCC #1
B2F7 E6 06 245 INC 6
B2F9 A2 59 246 >2 LDX #CLI
B2FB 8E 4D B2 247 STX INTER
B2FC 58 248 CLI
B2FF 60 249 RTS
B300 250 ;
B300 C9 C6 251 AT' CMP #C6
B302 D0 25 252 BNE FOR'
B304 253 ;
B304 254 ; X.Y (pos cursor)
B304 255 ;
B304 20 C5 D8 256 JSR #D8C5
B307 8A 257 TXA
B308 09 40 258 ORA #40
B30A 48 259 PHA
B30B 20 65 D0 260 JSR #D065
B30E 20 C9 D8 261 JSR #D8C9
B311 8A 262 TXA
B312 09 40 263 ORA #40
B314 48 264 PHA
B315 A9 1F 265 LDA #1F
B317 48 266 PHA
B318 A2 03 267 LDX #3
B31A 68 268 >1 PLA
B31B 20 03 B2 269 JSR ENVOI
B31E CA 270 DEX
B31F D0 F9 271 BNE #1
B321 A9 39 272 LDA #39
B323 20 67 D0 273 JSR #D067
B326 D0 A2 274 BNE Cmd'
B328 60 275 RTS
B329 C9 8D 277 FOR? CMP #8D
B32B D0 35 278 BNE GET?
B32D 279 ;
B32D 280 ; Emission bloc d'octets
B32D 281 ; :FOR AD TO AF
B32D 282 ; AD: adr debut bloc
B32D 283 ; AF: adr fin du bloc
B32D 284 ;
B32D 20 E2 00 285 JSR CHRGET
B330 20 53 E8 286 STY 0
B333 84 00 287 STY 0
B335 85 01 288 STA 1

```


```


B337 A9 C3 289 LDA #C3
B339 20 67 D0 290 JSR #D067
B33C 20 53 B2 291 JSR EVAL
B33F 94 02 292 STY 2
B341 95 03 293 STA 3
B343 A0 00 294 LDA (0).Y
B345 01 00 295 1 LDA (0).Y
B347 20 03 B2 296 JSR ENVOI
B34A E6 00 297 INC 0
B34C D0 02 298 BNE #+2
B34E E6 01 299 INC 1
B350 A5 01 300 LDA 1
B352 C5 03 301 CMP 3
B354 90 EF 302 BCC #1
B356 D0 09 303 BNE #2
B358 A5 00 304 LDA 0
B35A C5 02 305 CMP 2
B35C 90 E7 306 BCC 1
B35E F0 E5 307 BEQ #1
B360 B0 4D 308 >2 PCS SUITE
B362 309 ;
B362 C9 B4 310 GET? CMP #B4
B364 F0 04 311 BEQ #0
B366 312 ;
B366 313 ; 'GET A ou 'GET B'
B366 314 ;
B366 C9 95 315 READ? CMP #95
B368 D0 24 316 BNE VAR
B36A 317 ;
B36A 318 ; 'READ A ou 'READ B'
B36A 319 ;
B36A 85 F7 320 >0 STA MEM
B36C 20 E2 00 321 JSR CHRGET
B36F 20 88 D1 322 JSR #D188
B372 85 80 323 STA #80
B374 84 B9 324 STY #89
B376 20 0F B2 325 JSR LECT
B379 C9 13 326 >1 CMP #13
B37B D0 05 327 BNE #2
B37D 20 0F B2 328 JSR LECT
B380 09 00 329 ORA #00
B382 A8 330 >2 TAY
B383 A9 00 331 LDA #0
B385 20 40 DF 332 JSR #DF40
B388 20 A9 DE 333 JSR #DEA9
B38B 4C AF B3 334 JMP SUITE
B38E 335 ;
B38E 20 17 CF 336 VAR JSR #CF17
B391 24 29 337 BIT #20
B393 10 13 338 BPL >2
B395 339 ;
B395 340 ; test 'AB'+CHR#(64)
B395 341 ;
B395 20 D0 D7 342 >0 JSR #D7D0
B398 AA 343 TAX
B399 F0 14 344 BED SUITE
B39B A0 00 345 MESS LDY #0
B39D B1 91 346 >1 LDA (99).Y
B39F 20 03 B2 347 JSR ENVOI
B3A2 C8 348 INY
B3A3 CA 349 DEX
B3A4 D0 F7 350 BNE #1
B3A6 F0 07 351 BED SUITE
B3A8 352 ;
B3A8 353 ; test 'A'+B/2-C
B3A8 354 ;
B3A8 20 CB D8 355 >2 JSR #D8CB
B3AB 8A 356 TXA
B3AC 20 03 B2 357 JSR ENVOI
B3AF 358 ;
B3AF 359 ; Tests permettant de
B3AF 360 ; mettre plusieurs ordres
B3AF 361 ; a la suite, separes par
B3AF 362 ; des virgules.
B3AF 363 ;
B3AF 20 E0 00 364 SUITE JSR CHRGET
B3B2 C9 2C 365 CMP #1
B3B4 D0 06 366 BNE #1
B3B6 20 E2 00 367 JSR CHRGET
B3B9 4C CA B2 368 JMP Cmd'
B3BC 60 369 1 RTS
B3BD 370 ;
B3BD 371 ;
B3BD 372 ; Initialisation :
B3BD 373 ; - branchement sur ""
B3BD 374 ; - message d'invite
B3BD 375 ; sur monitel.
B3BD 376 ;
B3BD A9 CA 377 INIT. LDA #CA
B3BF A0 B2 378 LDY /Cmd'
B3C1 8D F5 02 379 STA #F5
B3C4 8C F6 02 380 STY #F6
B3C7 A9 00 381 LDA #0
B3C9 85 06 382 STA #06
B3CB A9 90 383 LDA /LIMSTY
B3CD 85 05 384 STA #05
B3CF A9 C3 385 LDA #INVIT
B3D1 A0 B3 386 LDY /INVIT
B3D3 85 91 387 STA #91
B3D5 84 92 388 STY #92
B3D7 A2 21 389 LDX #FF-INVIT
B3D9 4C 9B B3 390 JMP MESS
B3DC 391 ;
B3DC 392 ;
B3DC 393 ; Message affiche sur
B3DC 394 ; le Monitel lors du
B3DC 395 ; lancement Auto du prgm
B3DC 396 ;
B3DC 1F 40 41 397 INVIT HEX 1F.40.41
B3DE 1B 54 20 398 HEX 1B.54.20
B3E2 42 69 70 399 ASC 'BipSoft'
B3E5 53 CF 66 400
B3E9 74 401
B3EB 20 12 51 402 HEX 20.12.51
B3EC 4C 45 47 401 ASC 'LEGAL Th 86'
B3EF 41 4C 20 402
B3F2 54 68 20 402
B3F5 38 36 20 402
B3F8 20 20 20 402 HEX 20.20.20
B3FA 0C 07 14 403 HEX 0C.07.14
B3FD 404
B3FD 405 ; Bsp-Bip 10/96
B3FD 406
B3FD 407 FF * END


```

145 F


151 F


110 F


110 F


59 F


(+10 % de port)

Nom Prénom.....
 Adresse Code Postal Ville

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

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

NOUVEAUTES : A. T. M de COBRA SOFT

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Joignez votre règlement par chèque : 130 F (120 F + 10 F de port).
 Aucun envoi en contre-remboursement.

TDK

Le transfert de disquette (jasmin) à cassette

André GUICHARDON

Les matériels professionnels sont souvent équipés de périphériques spéciaux (et onéreux...) permettant d'assurer le transfert d'un disque dur (ou de disquettes) sur une bande magnétique, aux fins d'archivage et de sauvegarde.

D'une façon plus modeste, TDK permet d'envisager la sauvegarde sur cassette de vos disquettes les plus chères (sans jeu de mots !).

Ce programme en langage machine assure la copie des fichiers d'une disquette sur une cassette de façon autonome, en laissant un blanc d'environ 3 secondes entre 2 fichiers. La seule intervention consistant à stopper le déroulement du programme en appuyant sur la barre d'espace après le ping pour permettre le changement ou le retournement de la cassette. L'appui sur une autre touche le fait repartir. Il copie en lent ou en rapide, mais seul le mode rapide est intéressant pour les longs fichiers. Il permet la copie de tout fichier situé en RAM à partir de l'adresse #500, mais élimine systématiquement les fichiers Data, Ary et Sys.

Sa mise en place s'effectue en 2 temps.

1er temps : un chargeur basic place le langage machine de #A000 et #A187 et sélectionne la vitesse de recopie.

2e temps : le langage machine assure la mise en overlay, puis le transfert des différents S/P à leurs emplacements définitifs.

Seule la partie de #A052 et

#A06C se trouve à son emplacement définitif. Cette partie est utilisée au début et sera probablement détruite pendant les transferts de fichiers, mais sans conséquence pour la suite des opérations.

Un S/P est placé dans une partie libre du dos et un autre dans la zone de messages constituant l'affichage du Logo Tran. Un JMP \$ D583 placé en D567 permet de supprimer cet affichage.

Le catalogue placé normalement dans le dos en #F200 est inutilisable dans ce programme. Il faut utiliser un catalogue transféré à une autre adresse du dos, car les premiers essais utilisant le catalogue à l'adresse habituelle ont montré que même si on plaçait un autre secteur du catalogue sur cet emplacement, le Jasmin rechargeait toujours le 1er secteur catalogue avant de rendre la main, ce qui fait que le programme de recopie bouclait sans fin avec les 14 titres du 1er secteur catalogue et le 1er titre du second secteur.

Il a fallu pas mal de temps pour découvrir la raison de cette particularité qui empêchait de recopier plus de 15 titres.

#A000/A00A

Passage en Overlay

#A00C/A01A

Mise en place du JMP supprimant l'affichage de TRAN...

#A01C/A026

Mise en place d'un S/P de #4ED à #4FF

#A028/A034

Mise en place d'un S/P de 110 à #14B

#A036/A042

Mise en place d'un S/P de #E1DE à #E23C

#A044/A050

Mise en place d'un S/P de #E352 à #E3A8

#A052/A06C

Début du programme de recopie. Initialisation pour la lecture du 1er secteur du catalogue.

#E1DE/#E1EB

Lecture du catalogue et transfert en #FC00

#E1EC/#E1EF

Initialisation pour chargement du 1er fichier

**PROMOTION
NOEL**

Synthétiseur **220** F
ampli 110 F



UNE VOIX FRANÇAISE DANS VOTRE ORDINATEUR...

* ORIC I * ORIC ATMOS

... AVEC LE SYNTHETISEUR VOCAL T.M.P.I.

Disponible chez votre revendeur ou :

T.M.P.I.

**TECHNI—MUSIQUE &
PAROLE INFORMATIQUE**

Centre commercial La Gantlière

Rue Fontaine du Bac 63000 Clermont—Ferrand

Tél.: 73.26.21.04

#E1F0/#E1FB

Tests de la 1ère lettre pour éliminer ARY et DATA

#E1FC/#E204

Tests de la 2e lettre pour éliminer SYS

#E205/#E200

Teste si le fichier est du basic. Sinon place le code de LM dans le pointeur. Si oui place le code du basic dans ce pointeur.

#E20E/#E215

Test si plus de titres dans le catalogue (va à fin #422)

#E216/#E21C

Test si titre supprimé du catalogue

#E21D/#E222

Suite du programme suivant résultat des tests cités.

#E223/#E229

Calculs pour passer au titre suivant et initialisation

#E22A/#E23C

Initialisation pour lecture secteur catal. suivant. Si plus de titres, va à fin (422)

#E352/#E35B

Ecrit LOAD" dans le tampon du clavier

#35C/#E36E

Transfert du titre du fichier dans le tampon du clavier et dans le tampon de sauvegarde K7.

#E36F/#E37A

Place " et 00 à la fin des tampons titres

#E37B/#E383

Initialisation et transfert du fichier dans la RAM

#E384/#E39D

Incrémente adresse de début si le fichier est en basic (début #500 pour Jasmin et #501 pour Oric) et transfert des adresses de début et de fin de fichier dans les différents pointeurs programmes

#E39F/#E3A1

va au S/P de sauvegarde sur K7.

#E3A2/#E3A7

LOAD"

#110/#112

Appel du S/P de sortie overlay

#113/#122

Appel du S/P pour enregistrement K7

#123/#126

Fin d'enregistrement signalé par un ping. On dispose alors

de 3 secondes pour demander une pause

#127/#12B

Mise en marche du moteur magnéto pour assurer le blanc entre 2 enregistrements

#12E/#138

Temporisation (les interruptions sont autorisées)

#139/#13D

Arrêt du moteur de magnéto

#13E/#144

Teste si une pause a été demandée. Si oui, cette partie boucle jusqu'à ce qu'un appui sur une autre touche fasse changer la valeur en #20F

#145/#14A

Appel du S/P entrée en overlay et suite

#4ED/#4EB

Appel du dos pour exécution de la fonction placée dans le tampon du clavier.

#4F4/#4FF

Entrée en overlay

#422

Cette partie du dos est utilisée comme un S/P de sortie overlay ou comme fin si l'accès est un JMP 422

```

10 :REM *****
20 :REM * *
30 :REM * TDK *
40 :REM * par *
50 :REM * Andre Guichardon *
60 :REM * *
70 :REM *****
80 :REM
90 :REM Ce programme assure le transfert des programmes de disquette a K7
100 :REM Les fichiers SYS,ARY,DAT sont volontairement ignores
110 :REM Une temporisation en fin de sauvegarde assure un blanc
120 :REM de 3 secondes entre 2 fichiers.
130 :REM Un appui sur SPACE pendant la temporisation declenche une pause
140 :REM pour permettre le changement ou le retournement de la cassette.
150 :REM Un appui sur une autre touche met fin a la pause.
160 :CLS:PRINT:PRINT:PRINT" VITESSE DE SAUVEGARDE (S/F)":GETA#
170 :IF A#="F" THEN POKE#24D,0:GOTO200
180 :IF A#="S" THEN POKE#24D,1:GOTO200
190 :PING:GOTO160
200 :FOR A=#A000 TO #A187:READ B:POKE A,B:NEXT:POKE#2AD,0
210 :DATA #7B,#A9,#7F,#8D,#E,#3,#A9,#1
220 :DATA #8D,#FA,#3,#EA,#A9,#4C,#A2,#83
230 :DATA #A0,#D5,#8D,#67,#D5,#8E,#6B,#D5
240 :DATA #8C,#69,#D5,#EA,#BD,#B4,#A0,#9D
250 :DATA #ED,#4,#EB,#E0,#13,#D0,#F5,#EA
260 :DATA #A2,#0,#BD,#70,#A0,#9D,#10,#1
270 :DATA #E8,#E0,#42,#D0,#F5,#EA,#A2,#0
280 :DATA #BD,#CA,#A0,#9D,#DE,#E1,#EB,#E0
290 :DATA #5F,#D0,#F5,#EA,#A2,#0,#BD,#31
300 :DATA #A1,#9D,#52,#E3,#EB,#E0,#5B,#D0
310 :DATA #F5,#EA,#A9,#2,#8D,#A,#C0,#A9
320 :DATA #1,#8D,#7,#C0,#A9,#0,#8D,#8
330 :DATA #C0,#A9,#FC,#85,#73,#A9,#14,#8D
340 :DATA #9,#C0,#4C,#DE,#E1,#EA,#EA,#EA
350 :DATA #20,#22,#4,#8,#20,#6A,#E7,#20
360 :DATA #85,#E5,#20,#7,#E6,#20,#2E,#E6
370 :DATA #20,#3D,#E9,#20,#9F,#FA,#2B,#A9
380 :DATA #7,#8D,#2,#3,#A9,#2,#8D,#76
390 :DATA #2,#8D,#77,#2,#AD,#77,#2,#D0
400 :DATA #FB,#A9,#F7,#8D,#2,#3,#AD,#DF
410 :DATA #2,#C9,#A0,#F0,#F9,#20,#F4,#4
420 :DATA #4C,#23,#E2,#EA,#EA,#EA,#EA,#EA
430 :DATA #EA,#EA,#EA,#EA,#20,#0,#4,#20
440 :DATA #F4,#4,#60,#7B,#A9,#7F,#8D,#E
450 :DATA #3,#A9,#1,#8D,#FA,#3,#60,#EA
460 :DATA #EA,#EA,#20,#4E,#C2,#A0,#0,#B9
470 :DATA #0,#FE,#99,#0,#FC,#CB,#D0,#F7
480 :DATA #A9,#4,#85,#72,#A0,#C,#B1,#72
490 :DATA #C9,#41,#F0,#2B,#C9,#44,#F0,#27
500 :DATA #CB,#A2,#80,#B1,#72,#C9,#59,#F0
510 :DATA #1E,#C9,#41,#D0,#2,#A2,#0,#8E
520 :DATA #AE,#2,#A0,#1,#B1,#72,#C9,#12
530 :DATA #B0,#A,#88,#B1,#72,#C9,#52,#B0
540 :DATA #6,#4C,#52,#E3,#4C,#22,#4,#18
550 :DATA #A5,#72,#69,#12,#D0,#C4,#AD,#3
560 :DATA #FC,#8D,#A,#C0,#F0,#EE,#30,#EC
570 :DATA #AD,#2,#FC,#8D,#9,#C0,#4C,#DE
580 :DATA #E1,#EA,#EA,#EA,#EA,#EA,#EA,#EA
590 :DATA #EA,#A2,#5,#BD,#A1,#E3,#95,#34
600 :DATA #CA,#D0,#F8,#A0,#2,#C8,#B1,#72
610 :DATA #C9,#20,#F0,#F9,#9D,#7F,#2,#95
620 :DATA #3A,#EB,#C0,#E,#D0,#EF,#A9,#22
630 :DATA #95,#3A,#A9,#0,#9D,#7F,#2,#EB
640 :DATA #95,#3A,#85,#EA,#A9,#35,#85,#E9
650 :DATA #20,#ED,#4,#AC,#AE,#2,#D0,#3
660 :DATA #EE,#8D,#4,#A2,#0,#BD,#BD,#4
670 :DATA #9D,#A9,#2,#C0,#80,#F0,#2,#95
680 :DATA #9A,#EB,#E0,#4,#D0,#EF,#4C,#10
690 :DATA #1,#4C,#4F,#41,#44,#22,#0,#EA
700 :CALL#A000

```

REEDITION

M. LEVREL FGDTA

INTERFACES POUR ORIC 1 ET ATMOS

Prix : 59 F
+ 10 % de port

SORACOM informatique

ROBOTIQUE, I.A.O., AUTOMATISMES

Pour rendre son ORIC encore plus performant.

BON DE COMMANDE

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

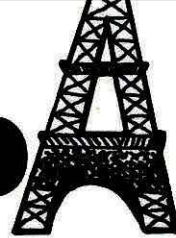
Nom Prénom

Adresse

Code Postal Ville

*Rayer les mentions inutiles.

ATMOS A PARIS



Christophe REY

(S U I T E)

```
5060 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(134);" Voulez-vous l'acheter ? (O/N)";P9$=KEY$
5070 GETE$:IFE$<>"o"ANDE$<>"n"THEN5070
5080 IFE$="n"THENRETURN
5090 IFL(I)<V(K%(I))THENPRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)"DVous n'avez pas assez d'argent":GOTO5140
5100 L(I)=L(I)-V(K%(I))
5110 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)"DNouve au capital :";L(I)
5120 PLOT30,20,1:PRINT@31,20;"OUI"
5130 DS(K%(I))=PI:P(K%(I))=I
5140 WAITW:RETURN
6000 REM---CALCUL LOYER DES GARES
6010 FORCV=5TO35STEP10
6020 FORBN=5TO35STEP10
6030 IFCV>=BNTHEN6050
6040 IFF(CV)=P(BN)ANDP(CV)<>OANDP(BN)<>OTHENTN(CV,0)=5000:TN(BN,0)=5000
6050 NEXTBN
6060 NEXTCV
6070 IFF(5)=P(15)ANDP(5)=P(25)ANDP(15)=P(25)THENGOSUB6470
6080 IFF(5)=P(15)ANDP(5)=P(35)ANDP(15)=P(35)THENGOSUB6480
6090 IFF(5)=P(25)ANDP(5)=P(35)ANDP(25)=P(35)THENGOSUB6490
6100 IFF(15)=P(25)ANDP(15)=P(35)ANDP(25)=P(35)THENGOSUB6500
6110 IFF(5)=P(15)ANDP(5)=P(25)ANDP(5)=P(35)ANDP(15)=P(35)THENGOSUB6510
6120 REM---loyer double pour collectio n entiere
6130 IFF(1)=P(3)THENGOSUB6300
6140 IFF(6)=P(8)ANDP(6)=P(9)ANDP(8)=P(9)THENGOSUB6310
6150 IFF(11)=P(13)ANDP(11)=P(14)ANDP(13)=P(14)THENGOSUB6320
6160 IFF(16)=P(18)ANDP(16)=P(19)ANDP(18)=P(19)THENGOSUB6330
6170 IFF(21)=P(23)ANDP(21)=P(24)ANDP(23)=P(24)THENGOSUB6340
6180 IFF(26)=P(27)ANDP(26)=P(29)ANDP(27)=P(29)THENGOSUB6350
6190 IFF(31)=P(32)ANDP(31)=P(34)ANDP(32)=P(34)THENGOSUB6360
6200 IFF(37)=P(39)THENGOSUB6370
6210 RETURN
6300 IFF(1)=OORP(3)=OTHENRETURN
6302 IFM(1)<>OORM(3)<>OTHEN6307
6305 TN(1,0)=400:TN(3,0)=800:RETURN
6307 TN(1,0)=200:TN(3,0)=400:RETURN
6310 IFF(6)=OORP(8)=OORP(9)=OTHENRETU RN
6312 IFM(6)<>OORM(8)<>OORM(9)<>OTHEN6 317
6315 TN(6,0)=1200:TN(8,0)=1200:TN(9,0 )=1600:RETURN
6317 TN(6,0)=600:TN(8,0)=600:TN(9,0)= 800:RETURN
6320 IFF(11)=OORP(13)=OORP(14)=OTHENR ETURN
6322 IFM(11)<>OORM(13)<>OORM(14)<>OTH
```

```
EN6327
6325 TN(11,0)=2000:TN(13,0)=2000:TN(1 4,0)=2400:RETURN
6327 TN(11,0)=1000:TN(13,0)=1000:TN(1 4,0)=1200:RETURN
6330 IFF(16)=OORP(18)=OORP(19)=OTHENR ETURN
6332 IFM(16)<>OORM(18)<>OORM(19)<>OTH EN6337
6335 TN(16,0)=2800:TN(18,0)=2800:TN(1 9,0)=3200:RETURN
6337 TN(16,0)=1400:TN(18,0)=1400:TN(1 9,0)=1600:RETURN
6340 IFF(21)=OORP(23)=OORP(24)=OTHENR ETURN
6342 IFM(21)<>OORM(23)<>OORM(24)<>OTH EN6347
6345 TN(21,0)=3600:TN(23,0)=3600:TN(2 4,0)=4000:RETURN
6347 TN(21,0)=1800:TN(23,0)=1800:TN(2 4,0)=2000:RETURN
6350 IFF(26)=OORP(27)=OORP(29)=OTHENR ETURN
6352 IFM(26)<>OORM(27)<>OORM(29)<>OTH EN6357
6355 TN(26,0)=4400:TN(27,0)=4400:TN(2 9,0)=4800:RETURN
6357 TN(26,0)=2200:TN(27,0)=2200:TN(2 9,0)=2400:RETURN
6360 IFF(31)=OORP(32)=OORP(34)=OTHENR ETURN
6362 IFM(31)<>OORM(32)<>OORM(34)<>OTH EN6367
6365 TN(31,0)=5200:TN(32,0)=5200:TN(3 4,0)=5600:RETURN
6367 TN(31,0)=2600:TN(32,0)=2600:TN(3 4,0)=2800:RETURN
6370 IFF(37)=OORP(39)=OTHENRETURN
6372 IFM(37)<>OORM(39)<>OTHEN6377
6375 TN(37,0)=7000:TN(39,0)=10000:RET URN
6377 TN(37,0)=3500:TN(39,0)=5000:RETU RN
6470 IFF(5)=OORP(15)=OORP(25)=OTHENRE TURN
6475 TN(5,0)=10000:TN(15,0)=10000:TN( 25,0)=10000:RETURN
6480 IFF(5)=OORP(15)=OORP(35)=OTHENRE TURN
6485 TN(5,0)=10000:TN(15,0)=10000:TN( 35,0)=10000:RETURN
6490 IFF(5)=OORP(25)=OORP(35)=OTHENRE TURN
6495 TN(5,0)=10000:TN(25,0)=10000:TN( 35,0)=10000:RETURN
6500 IFF(15)=OORP(25)=OORP(35)=OTHENR ETURN
6505 TN(15,0)=10000:TN(25,0)=10000:TN (35,0)=10000:RETURN
6510 IFF(5)=OORP(15)=OORP(25)=OORP(35 )=OTHENRETURN
6520 TN(5,0)=20000:TN(15,0)=20000:TN( 25,0)=20000:TN(35,0)=20000:RETURN
6800 REM---allez en prison-----
6810 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR
```



```

$ (4)
6820 PRINTCHR$(27);"A";CHR$(27);"N
Vous etes en prison !...":INK2
6830 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR
$(4);TAB(3);"Pour sortir plusieurs sol
utions : "
6840 PRINT:PRINTTAB(6);"* 1 : Payer 5
000 francs"
6850 PRINT:PRINTTAB(6);"* 2 : Autres"
6860 WAITW:ERT$=KEY$
6870 IFERT$="1"THENL(I)=L(I)-5000:PRI
NT:PRINT:PRINT"Nouveau capital";L(I);"
francs":GOTO6999
6880 IFERT$=""THENERT$="1":GOTO6870EL
SECLS
6890 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"
L'ordinateur va tirer 1 nombre"
6900 PRINT:PRINT" Si c'est le :":PR
INT:PRINT
6910 PRINT:PRINT" 1 : vous pay
ez 5000 francs"
6920 PRINT:PRINT" 2 : vous vou
s evadez"
6930 PRINT:PRINT" 3 : ce sera
un joueur designe au choix
qui paiera"
6940 KZ%=RND(1)*3+1
6950 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4);C
HR$(27);"A";CHR$(27);"N Choix :";KZ%;C
HR$(4)
6960 IFKZ%=1THENL(I)=L(I)-5000:PRINT:
PRINT:PRINT"Nouveau capital :";L(I);"f
rancs":GOTO6999
6970 IFKZ%=2THEN6999
6980 C%=RND(1)*N+1:PRINT:PRINT:PRINT:
PRINTCHR$(27);"E";CHR$(27);"Lce sera "
;:POKE49000,5
6990 PRINTP$(C%);" qui paiera 5000 fr
ancs":L(C%)=L(C%)-5000:POKE49001,12
6999 WAIT1000:CLS:K%(I)=10:INK5:RETUR
N
9990 DATAB2,101,97,108,105,115,101,32
,112,97,114,32,67,104,114,105,115,116
9995 DATA111,112,104,101,32,82,69,89
10000 DATABoulevard de Belleville,Cai
sse de Communaute,Rue Lecourbe
10001 DATAImpot sur le revenu,Gare Mo
ntparnasse,Rue de Vaugirard,Chance
10002 DATABoulevard des Courcelles,Avenue d
e la Republique,Simple visite
10003 DATABoulevard de la Villette,Di
stribution d'electricite
10004 DATAAvenue de Neuilly,Rue de Pa
radis,Gare de Lyon,Avenue Mozart
10005 DATABoulevard de la Bourne,Distributio
n des eaux,Rue Lafayette,en prison
10009 DATAAvenue de Breteuil,Avenue F
och,Caisse de communaute
10010 DATABoulevard des Capucines,Gar

```

```

e Saint-Lazare,Chance
10011 DATAAvenue des Champs-Elysees,I
mpots supplementaires,Rue de la Paix
10012 DATA6000,0,6000,0,20000,10000,0
,10000,12000,0,14000,15000,14000,16000
10013 DATA20000,18000,0,18000,20000,0
,22000,0,22000,24000,20000,26000,26000
10014 DATA15000,28000,0,30000,30000,0
,32000,20000,0,35000,0,40000
10015 REM -----LOYER-----
10016 DATA200,0,400,0,2500,600,0,600,
800,0,1000,0,1000,1200,2500,1400,0,140
0
10017 DATA1600,0,1800,0,1800,2000,250
0,2200,2200,0,2400,0,2600,2600,0,2800
10018 DATA2500,0,3500,0,5000
10019 REM ---loyer avec 1 maison
10020 DATA1000,0,2000,0,0,3000,0,3000
,4000,0,5000,0,5000,6000,0,7000,0,7000
10021 DATAB000,0,9000,0,9000,10000,0,
11000,11000,0,12000,0,13000,13000,0,15
000
10022 DATA0,0,17500,0,20000
10023 REM--loyer avec 2 maisons
10024 DATA3000,0,6000,0,0,9000,0,9000
,10000,0,15000,0,15000,18000,0,20000,0
10025 DATA20000,22000,0,25000,0,25000
,30000,0,33000,33000,0,36000,0,39000
10026 DATA39000,0,45000,0,0,50000,0,6
0000
10027 REM--loyer avec 3 maisons
10028 DATA9000,0,18000,0,0,27000,0,27
000,30000,0,45000,0,45000,50000,0,5500
0
10029 DATA0,55000,60000,0,70000,0,700
00,75000,0,80000,80000,0,85000,0,90000
10030 DATA90000,0,100000,0,0,110000,0
,140000
10031 REM--loyer avec 4 maisons
10032 DATA16000,0,32000,0,0,40000,0,4
0000,45000,0,62500,0,62500,70000,0,750
00
10033 DATA0,75000,80000,0,87500,0,875
00,92500,0,97500,97500,0,102500,0
10034 DATA110000,110000,0,120000,0,0,
130000,0,170000
10035 REM--loyer avec hotels
10036 DATA25000,0,45000,0,0,55000,0,5
5000,60000,0,75000,0,75000,90000,0
10037 DATA95000,0,95000,100000,0,1050
00,0,105000,110000,0,115000,115000,0
10038 DATA120000,0,127500,127500,0,14
0000,0,0,150000,0,200000
10039 REM----prix des maisons-----
10040 DATA5000,0,5000,0,0,5000,0,5000
,5000,0,10000,0,10000,10000,0,10000,0
10050 DATA10000,10000,0,15000,0,15000
,15000,0,15000,15000,0,15000,0,20000
10060 DATA20000,0,20000,0,0,20000,0,2
0000
10070 REM-----fin-----
10566 REM ----sous programme pour tra
cer le plan du jeu
10567 V$="Vous etes a la "+A$(K%(I)):
RETURN

```

```

44150 CURSET184,117,1:RETURN
44160 CURSET184,135,1:RETURN
44170 CURSET184,153,1:RETURN
44180 CURSET184,171,1:RETURN
44190 CURSET184,148,1:RETURN
44200 CURSET207,148,1:RETURN
44210 CURSET189,148,1:RETURN
44220 CURSET171,148,1:RETURN
44230 CURSET153,148,1:RETURN
44240 CURSET135,148,1:RETURN
44250 CURSET117,148,1:RETURN
44260 CURSET99,148,1:RETURN
44270 CURSET81,148,1:RETURN
44280 CURSET63,148,1:RETURN
44290 RETURN
44300 CURSET76,171,1:RETURN
44310 CURSET76,153,1:RETURN
44320 CURSET76,135,1:RETURN
44330 CURSET76,117,1:RETURN
44340 CURSET76,99,1:RETURN
44350 CURSET76,81,1:RETURN
44360 CURSET76,63,1:RETURN
44370 CURSET76,45,1:RETURN
44380 CURSET76,45,1:RETURN
45000 REM-----test si on a la coll
ection entiere
45010 IFK%(I)=10RK%(I)=3THEN45200
45020 IFK%(I)=60RK%(I)=80RK%(I)=9THEN
45300.
45030 IFK%(I)=110RK%(I)=130RK%(I)=14T
HEN45400
45040 IFK%(I)=160RK%(I)=180RK%(I)=19T
HEN45500
45050 IFK%(I)=210RK%(I)=230RK%(I)=24T
HEN45600
45060 IFK%(I)=260RK%(I)=270RK%(I)=29T
HEN45700
45070 IFK%(I)=310RK%(I)=320RK%(I)=34T
HEN45800
45080 IFK%(I)=370RK%(I)=39THEN45900
45200 IFP(1)=IANDP(3)=I THEN60180ELSER
ETURN
45300 IFP(6)=IANDP(8)=IANDP(9)=I THEN6
0180ELSERETURN
45400 IFP(11)=IANDP(13)=IANDP(14)=ITH
EN60180ELSERETURN
45500 IFP(16)=IANDP(18)=IANDP(19)=ITH
EN60180ELSERETURN
45600 IFP(21)=IANDP(23)=IANDP(24)=ITH
EN60180ELSERETURN
45700 IFP(26)=IANDP(27)=IANDP(29)=ITH
EN60180ELSERETURN
45800 IFP(31)=IANDP(32)=IANDP(34)=ITH
EN60180ELSERETURN
45900 IFP(37)=IANDP(39)=I THEN60180ELS
ERETURN
48000 REM presentation
48010 HIRES:PRINTCHR$(17):INK7
48020 CURSET24+C,50,1:DRAW-4,4,1:DRAW
0,21,1:CURMOV0,-7,1:DRAW17,0,1:CURMOV0
,7,1
48030 DRAW0,-21,1:DRAW-4,-4,1:DRAW-9,
0,1:GOTO48040+G0
48040 CURSET40,50,1:DRAW17,0,1:CURMOV
-9,0,1:DRAW0,25,1

```

```

48050 CURSET60,75,1:DRAW0,-25,1:DRAW8
,10,1:DRAW1,0,1:DRAW8,-10,1:DRAW0,25,1
48060 CURSET84,50,1:DRAW9,0,1:DRAW4,4
,1:DRAW0,17,1:DRAW-4,4,1:DRAW-9,0,1
48070 DRAW-4,-4,1:DRAW0,-17,1:DRAW4,-
4,1
48080 CURSET117+D,50,1:DRAW-13,0,1:DR
AW-4,4,1:DRAW0,4,1:DRAW4,4,1:DRAW9,0,1
48090 DRAW4,4,1:DRAW0,5,1:DRAW-4,4,1:
DRAW-13,0,1:IFD=103THEN48180
48100 C=100:G0=70:GOTO48020
48110 CURSET140+E,75,1:DRAW0,-21,1:DR
AW4,-4,1:DRAW9,0,1:DRAW4,4,1:DRAW0,6,1
48120 DRAW-4,4,1:DRAW-12,0,1:IFE=40TH
EN48150
48130 C=140:G0=100:GOTO48020
48140 E=40:GOTO48110
48150 CURMOV9,0,1:DRAW7,11,1
48160 CURSET200,50,1:DRAW0,25,1
48170 D=103:GOTO48080
48180 CURSET6,48,0:FILL30,1,20
48185 CURSET60,185,0:FILL9,1,1:CURSET
70,185,0
48190 REPEAT
48200 READD:CHARD,0,1:CURMOV6,0,0
48210 UNTILD=89
48220 FORI=1TO100:MUSIC1,3,INT((RND(1
)*11)+1),12:WAITINT((RND(1)*8)+6):NEXT
48230 WAIT50:SHOOT:PING:TEXT:PRINTCHR
$(17)
48250 E$="ATMOSAPARIS"
48260 F$="ABCDEFABCDEF"
48270 FORI=1TOLEN(E$)
48280 F=ASC(MID$(F$,1,1))-64
48290 F0KEI*2+48010,F
48300 F0KEI*2+48011,ASC(MID$(E$,I))
48310 WAIT10
48320 PLAY0,7,1,100
48330 NEXT
48340 INK1
48350 PRINT:PRINT" L'idee du jeu est
de vendre,d'acheter"
48360 PRINT"ou de louer des propriete
s d'une manie"
48370 PRINT"re profitable,de telle so
rte que l'un"
48380 PRINT"des joueurs devienne le p
lus riche."
48390 PRINT:PRINT" Le jeu ATMOSAPARI
S est un tableau"
48400 PRINT"divise en cases represent
ant des ter-"
48410 PRINT"rains a batir,des gares S
NCF,des en-"
48420 PRINT"treprises de service publi
c, des re-"
48430 PRINT"compenses ou penalites,su
r lesquelles"
48440 PRINT"les joueurs doivent se de
placer."
48450 PRINT" Vous jouerez dans l'ord
re ou vous "
48460 PRINT"entrez les prenom des pa
rticipants."
48470 PRINT"Chaque joueur dispose de

```

150000 Frs"
 48480 PRINT"et devra acquerir selon s
 es moyens des"
 48490 PRINT"terrains.Si vous tombez s
 ur une case"
 48500 PRINT" 'chance' ou 'caisse de co
 mmunauté'"
 48510 PRINT"vous recevrez ou vous ver
 serez une som"
 48520 PRINT"me d'argent."
 48530 PRINT" Durant la partie vous r
 epondrez aux"
 48540 PRINT"questions posees par O ou
 N."
 48550 PRINT@0,25;CHR\$(27)"Q"CHR\$(27)"
 @Appuyez sur une touche pour continuer
 "
 48560 T\$=KEY\$:GETT\$:CLS:INK2
 48570 PRINT:PRINT" De plus vous aure
 z le droit d'uti-"
 48580 PRINT"liser plusieurs autres to
 uches :A,D,F,L,P,T,V"
 48590 PRINT:PRINT"--CHR\$(27)"E A "CHR
 \$(27)"B: Cette touche permet d'echange
 r"
 48600 PRINT" entre joueurs des terr
 ains, mais"
 48610 PRINT" seulement lorsque tous
 les terrains"
 48620 PRINT" sont vendus."
 48630 PRINT:PRINT"--CHR\$(27)"E P "CHR
 \$(27)"B: Cette touche permet de voir o
 u"
 48640 PRINT" vous vous trouvez sur
 le jeu."
 48650 PRINT:PRINT"--CHR\$(27)"E V "CHR
 \$(27)"B: Cette touche permet de vendre
 "
 48660 PRINT" un de vos terrains au
 cas ou vous"
 48670 PRINT" n'auriez plus d'argent
 !..."
 48680 PRINT:PRINT"--CHR\$(27)"E F "CHR
 \$(27)"B: Cette touche permet d'arreter
 "
 48690 PRINT" la partie en cours."
 48700 PRINT:PRINT"--CHR\$(27)"E L "CHR
 \$(27)"B: Cette touche permet de voir l
 a"
 48710 PRINT" liste des cases libres
 qu'il reste "
 48720 PRINT" a pourvoir."
 48730 PRINT@0,25;CHR\$(27)"R"CHR\$(27)"
 @Appuyez sur une touche pour continuer
 "
 48740 T\$=KEY\$:GETT\$
 48750 INK3:CLS
 48760 PRINT:PRINT"--CHR\$(27)"a D "CHR
 \$(27)"c: Cette touche permet de voir l
 a"
 48770 PRINT" liste de ce que possed
 e chaque jou-"
 48780 PRINT" eur."
 48790 PRINT:PRINT"--CHR\$(27)"a T "CHR
 \$(27)"c: Cette touche permet de voir l

a"
 48800 PRINT" liste de toutes les ca
 ses avec even"
 48810 PRINT" tuellement le nom de c
 elui qui les"
 48820 PRINT" a achetees."
 48830 PRINT:PRINT"--CHR\$(27)"A S "CHR
 \$(27)"C: Cette touche permet de sauve-
 "
 48840 PRINT" garder les pricipales
 memoires pour"
 48850 PRINT" recommencer la partie
 ulterieure"
 48860 PRINT" ment."
 48920 PRINT@0,25;CHR\$(27)"S"CHR\$(27)"
 @Appuyez sur une touche pour continuer
 "
 48930 E\$=KEY\$:GETE\$:CLS:INK1
 48940 FORI=48037TO48010STEP-1
 48950 POKEI,32
 48960 PLAY0,7,2,100
 48970 WAIT10
 48980 NEXT
 48990 REM ---- Reprise d'une ancienne
 partie ???
 49000 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:P
 RINT:PRINT" VOULEZ-VOUS REPRENDRE UNE
 ANCIENNE PARTIE ?"
 49010 GETT\$
 49020 IFT\$="O"ORT\$="o"THEN49040
 49030 IFT\$<>"N"ANDT\$<>"n"THEN49010ELS
 E49999
 49040 CLS
 49050 PRINT:PRINT:PRINT" RELECT
 URE"
 49060 PRINT:PRINT" Reprenez la casset
 te ou vous avez en"
 49070 PRINT"registrez ces donnees et
 mettez la "
 49080 PRINT"dans le magneto , puis ap
 puyez sur"
 49090 PRINT" 'PLAY' et ensuite appuyez
 sur 'RETURN' "
 49100 PRINT"pour lancer la relecture.
 "
 49110 PRINT:PRINT" NOTA : Vous mettre
 z le magneto en mar"
 49120 PRINT"seulement lorsque 'search
 ing' sera ap"
 49130 PRINT"paru en haut de l'ecran .
 "
 49140 PRINT" Si vous ne voulez
 pas faire"
 49145 PRINT"une relecture appyez sur
 'ESC' au lieu"
 49150 PRINT"de 'RETURN' ."
 49155 PRINT" Si le message 'Er
 ror found' apparait vous ne devez pas
 en ;
 49160 PRINT"tenir comp te ."
 49170 GETSOLARA\$
 49180 IFSOLARA\$=CHR\$(27)THEN49999
 49190 IFSOLARA\$<>CHR\$(13)THEN49170
 49200 DIMRE(40,7):DIMP\$(15)
 49210 RECALLRE,"TABLEAU 1",S

```

49220 WAIT5
49230 RECALLP$, "TABLEAU 2",5
49240 N=RE(0,0):FFF=RE(1,0):I=RE(2,0)
49250 DIMK%(N),L(N),X%(N),DS(40),F(40),M(40)
49260 FORK=1TON
49270 K%(K)=RE(K,1)
49280 L(K)=RE(K,2)
49290 X%(K)=RE(K,3)
49300 NEXT
49310 FORK=1TO40
49320 DS(K)=RE(K,4)
49330 F(K)=RE(K,5)
49340 M(K)=RE(K,6)
49350 NEXT
49360 W=300:ASB%=0
49370 POP:GOSUB50500
49380 PRINTCHR$(6)
49390 GOTO19
49999 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:INK6
50000 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4)CHR$(138)" Nombre de joueur (2\8) ?"CHR$(4)
50010 GETN$:N=VAL(N$):IFN<20RN>8THENS
0010
50020 DIMP$(N):PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
50030 FORI=1TON
50040 PRINT:PRINT:PRINT"Quel est le nom du joueur" I "?" :PRINT:PRINTTAB(15)CHR$(27)"E";
50070 GETH$:PRINTH$;:IFH$=CHR$(13)THE
N50080
50071 IFH$=CHR$(127)THENGOSUB400:GOTO
50070
50073 H=ASC(H$):IF(H<32ORH>90)AND(H<97ORH>122)THENSHOOT:PRINTCHR$(127);:GOTO
50070
50075 P$(I)=P$(I)+H$:GOTO50070
50080 NEXT
50090 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
50100 FORI=1TON
50105 P$(I)=LEFT$(P$(I),10)
50110 PRINT"Joueur";I;TAB(12);": ";P$(I)
50120 PRINT:PRINT
50130 NEXT:PRINTCHR$(6)
50500 REM ----chargement des donnees-
50510 DIMA$(40):FORI=1TO39
50520 READA$(I)
50530 NEXT
50540 DIMV(40):FORI=1TO39
50550 READV(I)
50560 NEXT
50570 DIMTN(40,5)
50580 FORI=0TO5
50590 FORJ=1TO39
50600 READTN(J,I)
50610 NEXT:NEXT
50620 DIMU(40)
50630 FORI=1TO39
50640 READU(I)
50650 NEXT
50660 CLS
50670 PRINT@4,13;CHR$(4)CHR$(27)"NATT

```

```

ENTION,ON COMMENCE ! ..."CHR$(4)
50680 WAIT100:CLS:INK5:RETURN
60000 REM --- Case occupee ---
60010 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4):PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27);"J"+" * "+A$(K%(I))
60012 F0K48321,1:F0K48361,1
60015 IFP(K%(I))=ITHEN60100
60017 PRINTCHR$(4)
60020 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(133);"
Vous etes chez "P$(P(K%(I)))
60030 PRINT:PRINTCHR$(130);" Vous I
ui devez"TN(K%(I),M(K%(I)))"Francs"
60040 L(P(K%(I)))=L(P(K%(I)))+TN(K%(I),M(K%(I)))
60050 L(I)=L(I)-TN(K%(I),M(K%(I)))
60060 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)"D"P$(P(K%(I)));TAB(14);CHR$(27);"F: ";L(P(K%(I)));"francs"
60070 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)"D"P$(I);TAB(14);CHR$(27);"F: ";L(I);"francs"
60080 WAITW+W:CLS:INK5
60090 RETURN
60100 REM-----
60110 REM' ' ' ' ' CHEZ 501 ' ' ' ' '
60120 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27);"B";CHR$(27);"J Vous etes chez vous";CHR$(4)
60130 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27);"EVous disposez de";L(I);"francs"
60132 IFM(K%(I))=5THENPRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27);"F Il y a un hotel":GOTO60172
60135 IFK%(I)=5ORK%(I)=15ORK%(I)=12ORK%(I)=25ORK%(I)=35ORK%(I)=28THEN60172
60140 FORV=1TO39
60150 IFV=20RV=40RV=70RV=100RV=170RV=200RV=220RV=300RV=330RV=360RV=38THEN60170
60160 IFP(V)=0THEN60172
60170 NEXT:GOTO60175
60172 WAITW:CLS:INK5:RETURN
60175 REM
60177 GOTO45000
60180 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27);"FVoulez-vous placer une maison ?"
60185 P604$=KEY$
60190 GETG$:IFG$<>"o"ANDG$<>"n"THEN60190
60200 IFG$="n"THENIKN5:RETURN
60210 CLS:INK2:IFM(K%(I))>1THENCV$="s"
"ELSECV$=" "
60220 PRINT:PRINTCHR$(4);CHR$(138);TAB(10);P$(I):PLOT9,1,3:PLOT9,2,3
60230 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27);"A";CHR$(27);"J * ";A$(K%(I))
60240 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTTAB(16);CHR$(27);"JIl y a deja";M(K%(I));"mais on"+CV$
60245 PRINT:PRINT:PRINT
60250 PRINTTAB(6);CHR$(27);"J";CHR$(27);"EPrix de la maison :";U(K%(I));"francs"

```

```

60260 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4);CHR$(2
7);"FVous avez";L(I);"francs"
60270 IFU(K%(I))>L(I)THENPRINT:PRINT
Helas,vous n'avez pas assez d'argent":
GOTO60172
60280 PRINT:PRINTCHR$(27);"DEtes vous
toujours d'accord ?"
60285 SAMBA$=KEY$:GETF$:IFF$<>"o"ANDF
$<>"n"THEN60285
60290 IFF$="n"THENRETURN
60300 M(K%(I))=M(K%(I))+1:L(I)=L(I)-U
(K%(I))
60310 IFM(K%(I))=5THEN60330
60315 IFM(K%(I))>1THENK$="s"ELSEK$="
"
60320 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27);"FMai
ntenant,il y a a";M(K%(I));"maison"+K$:G
OTO60340
60330 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27);"FMai
ntenant,il y a un hotel"
60340 PRINT@0,25;" Nouveau capital :
";L(I);"francs"
60350 WAITW+W:CLS:INK5:RETURN
60999 REM----- POSITION -----
61000 INK2:HIRES:PRINTCHR$(17):KK=0
61010 FORLL=72TO234STEP18
61020 CURSETLL,0,1:DRAW0,18,1
61030 CURSETLL,180,1:DRAW0,18,1
61040 NEXT
61050 FORML=18TO180STEP18
61060 CURSET36,ML,1:DRAW18,0,1
61070 CURSET216,ML,1:DRAW17,0,1
61080 NEXT
61090 CURSET36,0,1:DRAW197,0,1:DRAW0,
198,1:DRAW-197,0,1:DRAW0,-198,1
61100 CURSET54,18,1:DRAW162,0,1:DRAW0
,162,1:DRAW-162,0,1:CURSET53,0,1
61110 DRAW0,198,1:CURSET54,18,0:DRAW0
,162,0
61120 CURSET58,1,0:FILL17,3,21
61130 CURSET77,1,0:FILL17,3,16
61140 CURSET94,1,0:FILL17,3,21
61150 CURSET112,1,0:FILL17,3,16
61160 CURSET148,1,0:FILL17,3,22
61170 CURSET166,1,0:FILL17,3,16
61180 CURSET184,1,0:FILL17,6,22
61190 CURSET216,1,0:FILL17,3,16
61200 CURSET58,181,0:FILL17,3,19
61210 CURSET77,181,0:FILL17,3,16
61220 CURSET94,181,0:FILL17,6,19
61230 CURSET130,181,0:FILL17,3,16
61240 CURSET148,181,0:FILL17,6,17
61250 CURSET184,181,0:FILL17,3,16
61260 CURSET202,181,0:FILL17,3,17
61270 CURSET220,181,0:FILL17,3,16
61280 CURSET37,19,0:FILL17,1,20
61290 CURSET56,19,0:FILL17,1,16
61300 CURSET37,55,0:FILL17,1,20
61310 CURSET56,55,0:FILL17,1,16
61320 CURSET37,109,0:FILL17,1,18
61330 CURSET56,109,0:FILL17,1,16
61340 CURSET37,145,0:FILL17,1,18
61350 CURSET56,145,0:FILL17,1,16
61360 CURSET37,163,0:FILL17,1,18
61370 CURSET56,163,0:FILL17,1,16

```

```

61380 CURSET217,19,0:FILL17,1,21
61390 CURSET235,19,0:FILL17,1,16
61400 CURSET217,55,0:FILL17,1,21
61410 CURSET235,55,0:FILL17,1,16
61420 CURSET217,73,0:FILL17,1,21
61430 CURSET235,73,0:FILL17,1,16
61440 CURSET217,109,0:FILL17,1,17
61450 CURSET235,109,0:FILL17,1,16
61460 CURSET217,145,0:FILL17,1,17
61470 CURSET235,145,0:FILL17,1,16
61480 CURSET217,163,0:FILL17,1,17
61490 CURSET235,163,0:FILL17,1,16
61500 CURSET90,100,0
61510 FORH=1TOLEN(P$(I))
61520 CHARASC(MID$(P$(I),H)),0,1:CURM
OV6,0,0
61530 NEXT
61540 R$=LEFT$(A$(K%(I)),1)
61550 IFR$="B"ORR$="F"THENV$="Vous et
es au "+A$(K%(I))
61560 IFR$="C"ORR$="G"ORR$="P"ORR$="D
"THENGOSUB10567
61570 IFLEFT$(A$(K%(I)),2)="Pa"THENV$
="Vous etes au "+A$(K%(I))
61580 IFR$="e"ORR$="R"THENV$="Vous et
es "+A$(K%(I))
61590 IFR$="S"THENV$="Vous etes en "+
A$(K%(I))
61600 IFR$="A"THENV$="Vous etes a l'"
+A$(K%(I))
61610 IFR$="I"THENV$="Vous etes aux "
+A$(K%(I))
61620 PRINT:PRINT:PRINT
61630 FORH=1TOLEN(V$)
61640 PRINTMID$(V$,H,1);
61650 NEXT
61660 FORH=1TO39
61670 IFK%(I)=HTHENHENGOSUB43990+H*10:GO
TO61690
61680 NEXT
61690 FORT=1TO9
61700 IFK%(I)=TTHENDRAW0,-25,1:DRAW-3
,5,1:CURMOV6,0,1:DRAW-3,-5,1
61710 NEXT
61720 FORNM=11TO19
61730 IFK%(I)=NMTHENDRAW25,0,1:DRAW-5
,-3,1:CURMOV0,6,1:DRAW5,-3,1
61740 NEXT
61750 FORTY=21TO29
61760 IFK%(I)=TYTHENDRAW0,25,1:DRAW-3
,-5,1:CURMOV6,0,1:DRAW-3,5,1
61770 NEXT
61780 FORS=31TO39
61790 IFS=K%(I)THENDRAW-20,0,1:DRAW5,
-3,1:CURMOV0,6,1:DRAW-5,-3,1
61800 NEXT
61810 IFK%(I)=10THENDRAW25,-25,1:DRAW
-3,1,1:CURMOV3,-1,1:DRAW-1,3,1
61820 IFK%(I)=20THENDRAW25,-25,1:DRAW
-3,-1,1:CURMOV3,1,1:DRAW-1,-3,1
61830 IFK%(I)=30THENGOSUB44090:DRAW25
,-25,1:DRAW-3,1,1:CURMOV3,-1,1:DRAW-1,
3,1
61840 WAIT1000:TEXT:PRINTCHR$(17):CLS
:INK5:GOTO62

```

REPRISE DE VOTRE ANCIEN ORIC 1 OU ATMOS POUR 690,00 F

PROMO : — 20 % sur tous les logiciels.

K7 ARCADES/ATMOS

NENON	120,00
KENON III	120,00
30 FONGUS	160,00
SUPER WELF	160,00
HELDON	130,00
500 AN	120,00
31 MUNCH	130,00
SAGA	120,00
DELTA	95,00
MADAM BUMER	180,00
DAT	140,00
ATTACK OF SUPERMEN	100,00
COOPER LE PARI	140,00
DAMNUS	100,00
DORIS	140,00
ELFE	180,00
HOPBIT	180,00
LAS VEGAS	95,00
PROBE III	100,00
STAR	140,00
TRIATHLON	150,00
DEFENSE FORCE	80,00
FORMULE 1	130,00
FRIGATE COMMANDER	80,00
GHOST GOBLER	80,00
HARRIER ATTACK	80,00
HUNCHBACK	80,00
MARC	80,00
MUSHROOM MANIA	80,00
PASTA PLASTA	80,00
RAT BLAT	80,00
SCUBA DIVE	80,00
ULTIMA ZONE	80,00

Pour l'achat de l'un des ensembles TELESTRAT

K7 UTILITAIRES/ATMOS

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

K7 SIMULATIONS/ATMOS

BUSINESSMAN	140,00
LE MILLIONNAIRE	140,00
DON JUAN	95,00
ELYSÉE	95,00

MICRO-DISK — 10 %

Lecteur disk	2 490 F
MONASM (MONIT. ASSEMBLEUR)	160,00
(AVEC SORTIE SUR IMPRIMANTE)	
GESTION DE FICHIER	160,00
DANGEREUSEMENT VOTRE	200,00
JY D'AVENTURE GRAPHIQUE)	

K7 AVENTURES/ATMOS/ORIC 1

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



**PROMO
ATMOS
+ MAGNETOPHONE
1140,00 F TTC**

**IMPRIMANTE
BROTHER 50 cps
1700,00 F TTC**

LIVRES — 20 %

TOOS ET SES FICHIERE	150,00
ORIC ET SON MICROPROCESSEUR	45,00
APPRENEZ L'ELECTR.S/ORIC	110,00
GUIDE PRATIQUE DE L'ORIC	50,00
PROGRAMMES POUR ORIC1	55,00
PILOTEZ VOTRE ORIC/ATMOS	50,00
ORIC POUR TOUS	92,00

RUBAN IMPRIMANTE BROTHER	75,00
" " MT-80	120,00
" " GP 500	100,00
" " GP 100	100,00
" " GP 50	80,00
" STYLO ENCRE OLIVETTI	54,00

PERIPH/ORIC/ATMOS

— 20 %

CALE IMPRIMANTE	150,00
RALLONGE BUS	95,00
MAGNETOPHONE	350,00
CORDON MAGNETOPHONE	
CORDON MONITEUR (avec nuance)	90,00
CORDON MONITEUR (sans nuance)	45,00
CABLE PERITEL	150,00
RALLONGE PERITEL	95,00
ALIMENTATION PERITEL	70,00
INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION	80,00
MODULATEUR N/B UHF	295,00
MODULATEUR UHF COULEUR	495,00
INTERFACE PROGRAMMABLE JX350	350,00
JOYSTICK II	120,00
JOYSTICK I	90,00
CARTE MERE	190,00
CARTE B E/S	395,00
CARTE B E/A ANALOGIQUE	395,00
CRAYON OPTIQUE	430,00
MODEM DIGITELEC	1490,00
BLOC D'ALIMENTATION 9V	150,00
SYNTHE VOCAL (FRANCAIS)	495,00

— 20 % CONSOMMABLES

PAPIER IMPRIMANTE MCP-40	18,00
JEUX DE STYLOS MCP-40	40,00
PAPERS LISTING PACK 1000F	120,00
" " " 2500F	230,00
K7 VIERGES C24 LES 10	80,00
" " " UNITE	5,00
DISQUETTES 3PAL'UNITE	30,00
PAR 10	280,00

REMISES A DEDUIRE DES PRIX INDiques

Ventes Informations Services Micro Ordinateurs

84. Boulevard Beaumarchais - 75011 PARIS
metro Bastille ou Chemin Vert

TEL. : 16 (1) 43.38.60.00

De 10h à 20h du Mardi au Vendredi
et de 10h à 20h le Samedi

PETITES ANNONCES

La 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 + Jasmin 2 + 7 disquettes + nbx THEORIC + livre de programmation + dépileurs (6). Tél. 75.08.12.82 après 19h30.

Vends ATMOS : 600 F. Microdisc : 1800 F. DTL 2000 : 800 F. GP 50A : 500 F + carte ECSI : 300 F + nbx prog. + livres. Jean-Claude MAHE, tél. 40.22.36.20 HR.

Vends synthé vocal complet, tbe : 300 F. Interface joy programmable + joystick, tbe : 350 F. Pascal MOLINATTI, 88 rue C. Lenoir, 51100 REIMS.

Vends cassettes de jeux originaux de 95 à 20 F. Si vous êtes intéressés, demandez Cyril au 30.41.58.79 après 18h (Yvelines).

Henriat, 5 rue G. Moquet, 91390 échange logiciels ATMOS sur Jasmin 2 ou 5 pouces un quart AM-5D. Ville Morsang sur Orge. Liste + timb.

Vends ATMOS Péritel + mangéto + 200 logiciels + adapt. N/B + THEORIC 1 à 23 + man. réf. + ORIC à Nu : 1500 F (+ TV N/B : 2000 F). Tél. (1) 60.63.47.82.

Echange synthé vocal + HP contre 5 programmes originaux du commerce. Joindre liste à M. GABAS, 104 route de Pau, 65000 TARBES.

Vends séparément ATMOS + pér. + magnéto et nombreux logiciels (jeux). Conan, Ansois, 84240 LA TOUR D'AIGUES.

Vends pour ATMOS/ORIC-1 : Jasmin + 11 disques : 1500 F. Monit. coul. : 2000 F. Imprim. Centronics : 1500 F. FREJUS, tél. 94.51.02.89 après 19h.

Vends cassettes ATMOS : Damee + Clavidact + Oricmunch + Ultimazone + Businessman : 250 F. Magnéto Ad-Hoc : 250 F. Tél. (1) 45.78.70.96 après 19h.

Recherches livres concernant ATMOS. M. DARIZCUREN, 16bis chemin de la Baronne, 06110 LE CANNET, tél. 93.45.88.71 le matin.

Vends modulateurs : PHS 60 (Péritel - UHF SECAM) + régulateur tbe : 350 F. PVP 80 (Pal-Péritel) + alim tbe : 400 F. Philippe au 42.89.63.23.

Vends joystick Spectravideo + interface magnéto (pour ORIC) : 150 F. V. JASOLET, 6 rue du Mesnil, 61270 AUBE.

Cherche copie notice d'utilisation ORIC-FORTH de Tansoft. S. TREFFORT, 217 Bd. Louis Faraut, 83140 SIXFOURS, tél. 94.25.73.43.

Echange logiciels ORIC ATMOS BCP imports et indédits. Bruno CARRERE, 27 rue de Mazières, 18000 BOURGES.

Vends THEORIC 1 à 24 : 25 F pièce. Echange 1500 programmes sur JASMIN ou SEDORIC. G. BELTRUTTI, 1 rue G. Charbonnier, "Les Muguets", 06300 NICE.

Minitel connexion au tél. 40.61.26.08 Microserveur de 7 à 12h du lundi au vendredi.

Vends ATMOS + Jasmin 2 + prog. : 2000 F. GP 50 : 600 F. Interface ECSI + manette : 350 F. M. ANSELIN, tél. 42.28.09.03 après 17h30.

Vends ATMOS complet + Microdisc + magnéto

+ programmes + disquettes : 3200 F. Moniteur monochrome : 1000 F. Tél. (1) 43.89.79.88.

Vends cassette de jeux pour ORIC-1 à 35 F. Yann MASSIANI, tél. 91.49.88.00, merci.

Vends ATMOS pér. transf. + 20 livres, Microdisc s/garantie, 10 disc. d'origine + 10 disc jeux/utilitaires + 15 disc. + 30 K7 : 4500 F. Tél. 75.96.37.08.

Vends ATMOS + Péritel + Jasmin 2 + THEORIC n° 1 à 24 + livres + Jasmincalc, le tout : 2550 F. Tél. 42.65.92.25 bureau, Jean TAPISSIER.

Vends ATMOS + lect. K7 + lect disk + mon. coul. + digit 2000 + câble + 12 livres techniques + 13 revues THEORIC + 5 K7 init. + 1 disk Master + jeux + transfo : 5000 F. Tél. 25.03.76.08.

Cherche THEORIC n° 1, 3, 5, 9, 11, 12. Echange prog. AT et Microdisc. Ecrire à Etienne ROUE, 21, rue Maréchal Foch, 50100 CHERBOURG.

Vends ORIC ATMOS (manuel + pér. + 2 jeux gratuits) : 500 F. Jeux et livres, prix divers. Magnétophone : 200 F. Tél. 44.57.57.68.

Achète pour ATMOS-SEODIC programme de gestion de fichiers performant (tri multicritère) (LM) digne des possibilités du SED ou bien adaptation de "Multifiches" au SED. Vends imprimante Seikosha GP-250X (tbe) pour ATMOS avec traitement de texte si besoin. M. CAUQUIL, 38 bis rue des Brus, 81000 ALBI, tél. 63.54.73.63.

Echange détecteur de métaux contre Jasmin ou Microdisc. Tél. 91.25.95.51 à partir de 20h.

Vends composants neufs de la carte série (N° 15) sauf le circuit imprimé : 250 F. D. SONNEVILLE, 129 rue d'Aire, 59660 MERVILLE.

Vends GP 50A : 1000 F. Synthétiseur vocal Mageco : 300 F. 33 cas. C20 plus 24 cas. du commerce plus 6 livres : 700 F. Tél. 21.98.75.44 après 19h, demander Didier.

Cherche Ampli-Bus même en mauvais état. Tél. 89.49.21.07 entre 19 et 20h, demander Rémy.

ANNONCEZ-VOUS!

les petites annonces et les messages

Coupon à renvoyer accompagné de 3 timbres à 2,20 F à :
SORACOM, La Haie de Pan, 35170 BRUZ

T27



PETITES ANNONCES

Vends plan + logiciel programmeur 2716 à 27128 (ATMOS) : 250 F. Tout monté : 800 F. M. DE MARINIS, 28 rue du Val vert, 42400 SAINT-CHAMOND.

Vends EPROM 27128 V11 ATMOS : 150 F ou échange contre ROM V10 ORIC-1. M. DE MARINIS, 28 rue du Val vert, 42400 ST. CHAMOND, tél. 77.29.75.28.

Vends ATMOS + 2 lecteurs Jasmin + manuels + livres + 15 THEORIC + K7 + disquettes, le tout : 2500 F. Tél. 61.83.42.88 HR.

Vends THEORIC n° 8, 17 (25 F chacun) + Easydisk : 150 F + synthé vocal : 350 F + carte mère : 130 F. Demander Frédéric au 48.27.87.22.

Cherche n° THEORIC 4, 5, 8. Vends Zebbie, Playground, Invaders, Letters, Q-Cassettes d'origine. Tél. 93.47.61.05 le soir.

Vends moniteur MC 14 couleur : 1500 F. ORIC ATMOS : 300 F. Séparés ou le tout + jeux + livres + collection THEORIC pour 3000 F. M. COUVIDAT, 10 rue Molière, 60560 ORRY LA VILLE.

ATMOS vend nombreux jeux. Tél. 44.07.01.97. Christian DENAIN, 20-22 rue du Gal. Leclerc, 60120 BRETEUIL.

Vends ATMOS monit. lect. K7, pupitre bois, manuels, revues, 15 log. jeux + assim. ang. + util. + K7 vierges : 2700 F. Tél. 39.76.71.16 après 19h.

Vends JASMIN 2 + 7 disks + progs + inter. vocale et joystick programmable : 2800 F. David LOFFREDO, tél. 79.32.57.63 après 6h.

Vends ATMOS + JASMIN + MCP 40 + 30 K7 de jeu + 7 disquettes + revues + livres : 1700 F. Gilles GARCIA, 4, La Barre, 51200 VAUCIENNES.

Cherche ORICIEN pouvant éditer mes listings ; tous services en compensation. Vends ORIC-1 + logs + livres. Emmanuel au 60.04.56.15.

Vends joystick Spectravideo avec 2 boutons, 4 ventouses, état neuf : 70 F. Interface pour ORIC, 2 joys. : 90 F. V. JAJOLET, tél. 33.24.30.45.

Vends Microdisc Sedoric + 8 disk + Bd-disk : 2000 F. Tél. 92.61.30.33, M. MEGY, 74 av. des Plantiers, 04200 SISTERON.

Vends clavier + prom ATMOS : 300 F. Logiciels d'origine vendus moitié prix. Demander liste à Christian SCHERER, 1 place du Pâtureau, GERVINE, 44240 LA CHAPELLE SUR ERDRE.

A vendre TELESTRAT + ROM ATMOS + JASMIN 2 + interface joystick programmable + 10 disquettes vierges : 5000 F. Tél. 30.34.33.69 après 18h.

Vends ATMOS + alim. + câbles + adapt. N/B + 25 THEORIC + livres + doc + > 100 log. K7 : 1950 F. Ch. GUINNEAU, Fourgeaud, 24700 MONTPON MENESTEROL.

Vends ordinateur ATMOS : 500 F avec synthé vocal + lecteur disquettes : 1400 F. Jasmin LE BRETON, J-F, rue du Centre, 50520 JUVIGNY.

Branches du minitel essayez Delta Pornichet, microserveur expérimental de 22 h à 14 h. Ptes annonces messages. 40.61.23.26.

Vends discs 3" avec softs (aux choix sur 650), prix 40 F port compris. Philippe Le Ménelec, 15, rue O.-Beauregard, 91.380 Chilly-Mazarin. Tél. 69.09.10.79, le soir.

Recherche Théoric n° 8 ou photocopie sur branche ment moniteur monochrome. Bertrand Didier, 27, r. de Strasbourg, 93800 EPINAY/S.

Echange Oric atmos 48 ko, neuf contre ZX Spectrum +. Tél. 42.02.69.87, après 18 h 30, demander Jean-Claude.

Vends Oric Atmos, 10 livres (basic-assembleur) + 50 jeux + magnéto + 20 Théorics, prix 2000 F à déb. Tél. 78.93.35.12, après 19 h 30.

Vends Atmosphos pour cause achat téléstrat, 800 F, cherche contact pour téléstrat. Le Flanchec Y., 20, avenue de Tarente, 29200 BREST.

Vends Oric Atmos péritel + 20 cassettes (200 jeux), 950 F, magnéto K7 Oric, 215 F. Conan Peigus, Ansoûis, 84240 La Tour-d'Aiguës.

Vends Oric Atmos + Jasmin 2 + multifich. V3.1 + péritel + livres + revues Théoric + cayon optique, prix 3200 F. Fayolle Jean, tél. 70.45.44.08.

Vends ORIC-ATMOS + adaptateur N/B + interface + manette + logiciels + programmes : 1200 F. Tél. 39.13.36.82.

Urgent : cherche K7 Forth pour ORIC-1. Achète ou échange contre jeux. Mathie E. Maisel, Ch 228, 5 rue C. Fourier, 91011 EVRY.

Cherche programmes ER, SSTV, CW, RTTY, FAC avec ou sans interfaces ORIC 1, échange éventuel contre autre programme. Tél. 49.79.84.69.

Vends ATMOS + 17 K7 + Microdisk, l'ensemble : 2300 F ou séparément. Christophe Dumas, 60 av. Jean Mouliérat, 46400 ST. CERES, tél. 65.38.01.01.

Vends ATMOS + lecteur K7 + moniteur mono + logiciels : 2800 F cause achat TELESTRAT. Tél. 42.26.80.36 du dimanche au mardi après 16h.

Recherche pour ORIC ATMOS logiciel compte bancaire en cassette. Faire proposition au 33.61.48.78 après 19h.

Vends Amplibus : 200 F. Joystick + interface : 200 F. Tél. 1 42.40.10.72 (soir).

Vends ATMOS + Microdisk + Sedoric + lecteur K7 + interface progr. + câbles + 15 disques de jeux et utilitaires + joystick : 3000 F. Tél. 98.40.66.06.

Vends Atmos (7/86) sous garantie + manuel + péritel + câbles + 12 K7 jeux. 700 F. Legal th. 15, rue Pasteur, 06800 Cagnes-sur-Mer. Vends aussi pour Jasmin logiciels Easy-text, multifich et Jasmin-calc avec notices, peu servi : 300 F pièce. 750 F les 3.

Vends Atmos + télé + lect. disq. Jasmin + Easy-text + tableur assemb./desa + 12 disquettes, 24 Théoric + livres. 3000 F. Kléber, tél. 90.72.83.51.

HENRIAT, 05 rue G. Moquet, 91390 MORSANG, recherche Musrama - Outimatic 1. Recherche, éch. logiciels disque Jasmin 2 ou 5"1/4 ATMOS.

Vends ORIC-1 : 350 F. ATMOS : 550 F. MCP 40 : 550 F. Microdisc 1 : 900 F. Crayon optique : 150 F. Tél. 68.22.91.66 après 18h.

Vends ATMOS + SEDORIC + 11 revues ORIC + disquettes + nombreux programmes + 2 livres : 2500 F. F. HEREDERO, 30 ch. Amoureux, 31500 TOULOUSE, tél. 61.26.15.30.

Vends ORIC-1 + ATMOS : 500 F. Lect. + contr. Jasmin : 1500 F. 30 disquettes dont 200 jeux : 900 F. Amplibus : 200 F. Denis SEBBAG, tél. 91.41.70.13.

Vends ATMOS 2 ROM + cal. : 900 F. Jasmin 2 : 1800 F. TV : 700 F. THEORIC (1 à 23) : 400 F. Philippe, tél. (1) 69.09.58.36.

Vends 21 disq. Jas (Vortex, etc) : 800 F. 41 K7 : 200 F. Soft : 1000 F + divers livres (TDOS...). Philippe, tél. (1) 69.09.58.36.

ATMOS + JASMIN : 2500 F, tbe, possibilité logiciels et contacts. Clermont Ferrand. Tél. 73.38.65.42 le soir.

Vends pour JASMIN Easytext + 5 disques avec 50 prog. + interface prog. manette + manette Atari. Tél. 79.32.50.36 le soir.

Vends DTL 2000 modifié Jasmin + Jasmitel : 1000 F. Tél. 97.63.36.22, demander Bertrand.

Vends Graphiscope : 1200 F (fin garantie déc. 86). Echange éventuel faire offre Bertrand BESNARD, BP 80, 94320 THIAIS.

Vends ATMOS + log. Aigle, Zénon, Zorgon, Tyrann + 70 div. util. : Ass., Renum, Del, ETS + collection THEORIC 1 à 24 : 1000 F. Tél. 46.38.06.13.

Vends JASMIN 2 + livre TDOS + Jasmincalc : 1715 F. M. DANZE (Quimper), tél. 98.90.42.11.

Vends 2 ZX81 + 16 K + bip + bus souple + imp. thermique + manuel + 5 livres + Ordi-5 + doc. + cassettes : 470 F. Tél. (1) 46.58.33.93 E. RUDAZ, 94200.

Vends mach. à écrire électron. Brother EP 12 matrice therm. 5x7 équipée prise RS 232 : 1500 F. P. TRIBOULET, tél. 47.78.02.81.

Vends interface joystick pour ATMOS (programmable dernier modèle de chez Eureka) : 260 F. tél. 64.90.19.10 Gianni (soir).

Vends MCP 40 : 400 F. Tél. 45.01.98.98 (Frank).

Vends ATMOS complet + magnéto sous garantie : 900 F. Livres et revues : THEORIC, Hebdogiciel, L'Oric à Nu, etc. Tél. 43.45.26.55.

Cherche lecteur disc + Sedoric + disc. Tél. 99.57.23.47.

Vends ATMOS, Jasmin : 1800 F. GP 100 : 1000 F. Synthé vocal : 200 F. Modem : 700 F. Monit. coul. : 1000 F. Divers. Tél. 35.84.97.94 P. GUESDON.

Vends Oric 1 + Jasmin + moniteur vert + 7 K7 du com. + 4 disquettes (20 logiciels) + revues. 3000 F. Tél. 51.52.14.72.

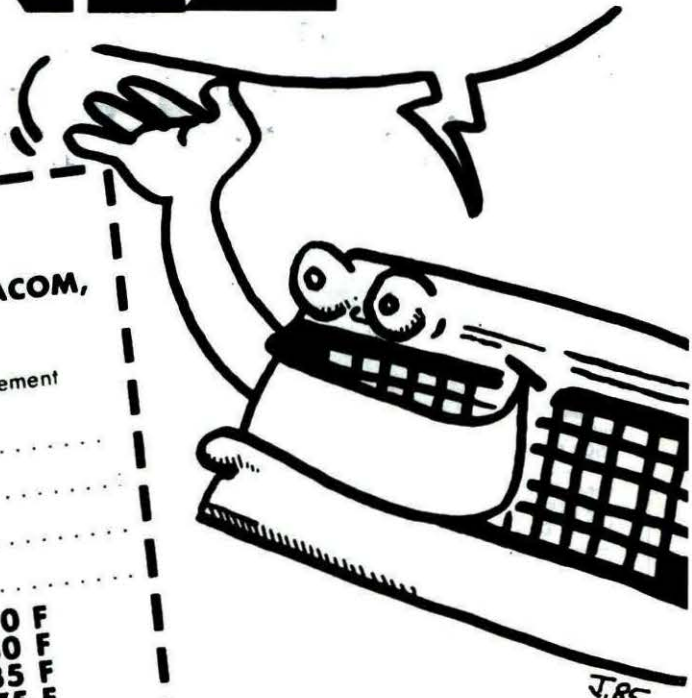
Vends Atmos + microdisk + sedoric + impr. MPC 40 + light pen + 15 disq. (60 progs) + livres + revues. 3500 F. R. Coutin, tél. 96.43.91.08.

Henriat, 5 rue G. Moquet, 91390 Morsang vds 2XAtmos + lect. Jasmin 2 + Jasmin AM5D en 5P 1/4 + monit. coul. + K7 lect. + 200 K7 + 200 disks. 5000 F, cadeau en sus (bouquins + synth.).

Logiciel pro "gestion familiale" pour Oric + Jasmin, gère dépenses, crédits, comptes, tri muticritères. Tél. 80.75.14.77 jo ap. 17 h.

Vends Atmos + 27 jeux (karaté, playground) + magnéto, complet, t. b. ét. + manuel + 7 Théoric. 2000 F à débattre. Tél. 62.35.24.37 à Laurent vite.

ABONNEZ-VOUS.



theoric

VALABLE POUR 11 NUMEROS
 (attention : juillet et août un seul numéro)
 Ci-joint un chèque de F à l'ordre de SORACOM,
 Editions SORACOM, La Haie de Pan
 35170 BRUZ

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

NOM Prénom

Adresse

Code Postal Ville

Pays Signature

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

SORACOM
 éditions

LES DISQUETTES DE THEORIC

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

Le prix : 116 F pour les abonnés à la revue (joindre impérativement l'étiquette), 146 F pour les autres.
 Avertissement : les programmes stockés sur ces disquettes sont tels parus dans **THEORIC**. A vous de les adapter à vos besoins et au fonctionnement sur disque lorsque nécessaire.

N° 1 THEORIC n° 4 et 5	U JEUVIE .BAS S	21 SECTORS
N° 2 THEORIC n° 6 et 7	U GENE1 .BIN S	6 SECTORS
N° 3 THEORIC n° 8 et 9	U GENE2 .BIN S	6 SECTORS
N° 4 THEORIC n° 10 et 12	U GENEGUY .BIN S	6 SECTORS
N° 5 THEORIC n° 13 et 14	U DATA+AT .BAS S	11 SECTORS
N° 6 THEORIC n° 15 et 16	U DATA+O1 .BAS S	11 SECTORS
N° 7 THEORIC n° 17 et 18	U ECR1-EVO.BIN S	9 SECTORS
N° 8 THEORIC n° 19 et 20	U CAMEMBER.BAS S	8 SECTORS
N° 9 THEORIC n° 21 et 22	U INT-GEN2.BAS S	15 SECTORS
N° 10 THEORIC n° 23 et 24	U INT-GEN1.BAS S	15 SECTORS
N° HS THEORIC HORS SERIE (n° 11)	U INT-GEN0.BAS S	19 SECTORS
	U FILS1 .BAS S	14 SECTORS
	U FILS2 .BAS S	14 SECTORS
	U FILS3 .BAS S	14 SECTORS
	U SEQ .BAS S	2 SECTORS
	U SUPFACED.BAS S	11 SECTORS
	U POSITION.BAS S	5 SECTORS
	U LECTSECT.BAS S	12 SECTORS
	U LCATDISH.BAS S	14 SECTORS
	U POLSPOUS.BAS S	27 SECTORS
	U ATMPARIS.BAS S	98 SECTORS
		237 SECTORS FREE

BON DE COMMANDE DES DISQUETTES THEORIC

Je commande les disquettes 1 2 3 4 5 HS 6 7 8 9 10 11
 Ci-joint : 116 F par disquette et mon étiquette abonné
 146 F par disquette car je ne suis pas abonné

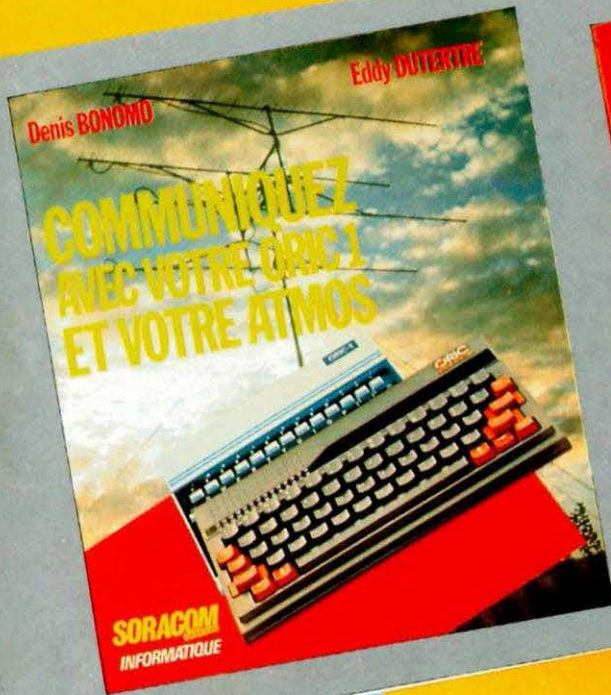
NOM Prénom

Adresse

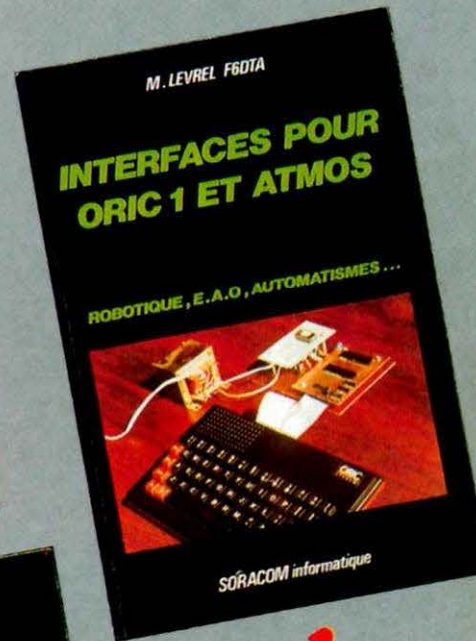
Code Postal Ville

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

SELECTIONNES PAR THEORIC...

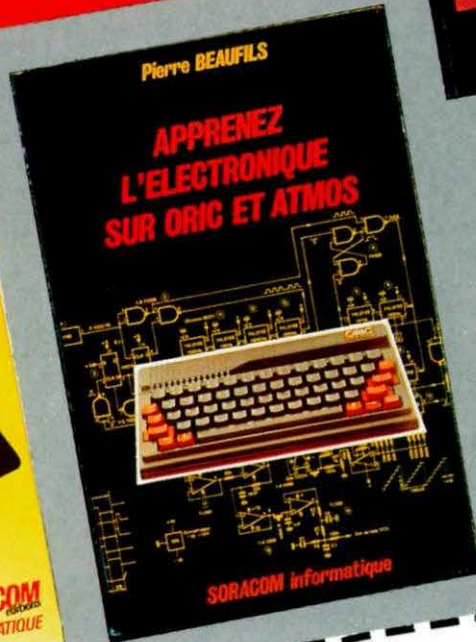
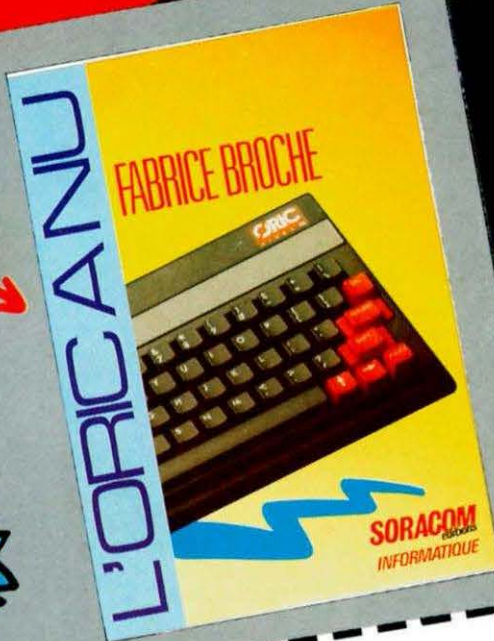


← 110F.



145F. ↗

154F. →



↗ 59F.

← 110F.



SORACOM
La Haie de Pan *éditions*
35170 BRUZ

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

Nom Prénom
Adresse
Code Postal Ville



Astrologie

PRATIQUE

Interview

**FRANCOISE
HARDY**

Thème

MADONNA

L'Astrologie

et **L'ENFANT**

Votre Ciel du Mois

