



to be or not to be ?



07:13

that's the question, Sir !

INTERNATIONAL **DAI** CLUB
COMPUTER ASSOCIATION



DAICLIC INFOS :

DAICLIC paraît tous les trois mois. l'abonnement est compris dans la cotisation annuelle à I.D.C. Bordeaux et à D.C.A. (du 1/1 au 31/12). A l'inscription, les numéros déjà parus dans l'année sont envoyés.

International DAI Club Bordeaux C/O Bruno Delannay
Res. Les Acacias St.B3, Avenue de Saige
33600 PESSAC (FRANCE) tel : 56.45.87.70.

Dai Computer Association C/O D'ARANTES Luc
10 D Res. Sainte Marie, 6 Chemin Sainte Marie
30200 BAGNOLS sur CEZE (FRANCE)
tel : 66.89.57.60

ACTIONS RESPECTIVES de I.D.C. Bordeaux et D.C.A. :

I . D . C . B x . :

- * Edition de la revue + Achat de Logiciels
- * Librairie + Bibliothèque + Service Listing
- * Réparations des DAI , DCR et Ken-Dos
- * Logithèque Ken-Dos , DCR , K7 audio

D . C . A . :

- * Créations et réalisations de cartes HARD
- * Logithèque VC 1541 Allemand

MODALITES D' ADHESION

200 FF pour la France Metropolitaine
235 FF pour la C.E.E.

Pour tout paiement : par chèque ou mandats
Pour l'étranger : uniquement par mandat postal international
Rédigés au nom du président trésorier Mr. DELANNAY Bruno.

Par virement sur le compte du Club :
Banque Crédit Lyonnais , 247 Cours GAMBETTA , 33 400 Talence
Intitulé : International Dai Club Bordeaux , No - 79 233 H

Soit au président trésorier de D.C.A. : Mr. D'ARANTES Luc.

FRAIS POSTAUX :

		En cas d'achats groupés :	
	FRANCE	EUROPE	
T1 100g	3,50 FF	7,60 FF	T1 + T1 = T2
T2 250g	7,10 FF	14,30 FF	T1 + T2 = T3
T3 500g	10,30 FF	27,30 FF	T2 + T2 = T4
T4 1Kg	14,60 FF	47,80 FF	T2 + T3 = T4
			T3 + T3 = T4

COPYRIGHT :

Les articles publiés n'engagent que la responsabilité de leur auteur. Toute reproduction, même partielle, de ce magazine est interdite sans l'accord de l'éditeur responsable.

AVIS AUX KEN - DOSSEURS

DE TRES GROS PROBLEMES
D' APPROVISIONNEMENT EN
C. I. 8877. A. FUJITSU
(contrôleur des disquettes)
M'ONT OBLIGE A UN ACHAT
DE PLUSIEURS DE CES CIRCUITS
IL M'EN RESTE QUELQUES UNS A
VENDRE ...

MISE A PRIX :

135FF port compris.

APPELEZ VITE :

International DAI Club Bordeaux
C/O Bruno Delannay
Res. Les Acacias Bt.B3
Avenue de Saige
33600 PESSAC (FRANCE)

☎ (56) 45.87.70

DAICLIC 13

1	SOMMAIRE	REDACTION
2	EDITO	I.D.C.Bx.
3	LE MUST DES GRATUITS	I.D.C.Bx.
6	LIBRAIRIE	I.D.C.Bx.
7	D.C.A. INFOS	D.C.A.
11	COMMANDES X-BASIC 2me Partie	Luc D'ARANTES
16	IMPRIMANTE CITIZEN 120 D	Alain IMMER
17	AUTOMATES PROGRAMMABLES.1ere Part.	Alain IMMER
26	ALLEMANDS INFOS.	Hardy STROBEL
30	SOFT VC-1541	Hardy STROBEL
33	X-BASIC PRESENTATION	J.J. BOUTEAUD
36	X-BASIC + L.M.	J.J. BOUTEAUD
39	ACCES DIRECT sur VC-1541	J.J. BOUTEAUD
40	DAI & AMIGA, Terminal 9600 Bauds	Sébastien DUBOURG
51	MUSIC	F. BACQUET
56	VARIABLES du DAI	Claudius MORIN
57	MIDI & DAI en FRANCAIS !	Pascal JANIN
62	CLAVIER autres vues	Gilles LORANT
64	LOGICIELS pub	I.D.C.Bx.
66	PETITES ANNONCES	REDACTION



Diverses remarques :

Un grand merci à tous ceux qui ont envoyé leur obole pour que se poursuive notre club, qu'elle ait été sous forme d'articles, de participation aux activités, ou de don financier.

Ensuite, je prie d'excuser le temps de plus en plus long mis à vous répondre : parfois un mois pour certains, mais il faut savoir que je suis désormais seul à Bordeaux à assurer les différentes activités : élaboration de la maquette de la présente revue, démarches auprès des imprimeurs, envoi postal, service télématique, réparations des DAI, Logithèque, Librairie etc... et tout ceci me prend un temps pas possible.

Je vous communique aussi une partie de ma correspondance avec les Allemands, vous pourrez constater les très grandes possibilités de leur matériel.

Les personnes désirant des précisions sur ces articles ou les possibilités d'achat des interfaces décrites (et bien d'autres) sont priées de contacter :

Mr.Hardy STROBEL, Neuselsbrunn 51, 8500 nürnberg 50,
tel. (0911) 86.30.80 soit en Allemand soit en Anglais.

Et pour notre service télématique !! (vous en connaissez beaucoup des petits clubs qui ont un service télématique accessible en 3615 ?)

ALIENOR nous a offert ses services, soyez nombreux à en profiter et à me guider sur ce que vous désireriez trouver dans notre service télématique.

Déjà des informations sont chargées, vous pourrez me contacter directement dans ma BAL, je vous répondrait en priorité.

J'attends vos suggestions sur les infos que vous désirez trouver concernant votre club.

Et que diriez vous d'avoir des logiciels en accès téléchargeables grace à notre logiciel INTERDAI !!



```
mustmustmustmustmustmustmustmustmustmustm
u
s Le MUST des logiciels GRATUITS s
t
mustmustmustmustmustmustmustmustmustmustu
```

Si vous désirez un de ces logiciels

Il vous suffit d'envoyer votre demande à I.D.C.Bordeaux.

Pour éviter les grandes pertes de temps dues à la copie de ces programmes , ils sont d'ores et déjà enregistrés sur K7 audio prêts à être envoyés , le tout vous étant proposé à prix coutant !!!

Donc pour chaque programme demandé , envoyer avec votre demande un chèque de 45FF destiné à couvrir le prix de la K7 de l'enveloppe ,de l'éventuelle copie du mode d'emploi et des frais d'envoi.

DEJA VU :

1/COMMUNICATION :

a) L' EMULATEUR MINITEL :

Auteur = Sébastien Dubourg
Language = Source assembleur en SPL , ou en LM

b) INTERDAI :

Auteur = Sébastien Dubourg
Language = Source assembleur en SPL , ou en LM

2/DESSIN :

a) GRAPHIDEO :

Auteur = ?
Language = LM + Basic

b) CLIO :

Auteur = Multisoft
Language = LM + Basic



c) **COMPILATION :**

Une compilation des plus belles images sur le DAI dont la plupart des images digitalisées par caméra vidéo ... surprenant et agréable.

3/UTILITAIRES :

a) **COPY K7 <=> DCR :**

Auteur = Sébastien Dubourg et Bruno Delannay
Language = Source assembleur en SPL , ou en LM

b) **COPIEUR UNIVERSEL :**

Auteur = Sébastien Dubourg
Language = Source assembleur en SPL , ou en LM

c) **COPIEUR KENDOS :**

Auteur = ?
Language = LM

d) **SUPERDIRECTORY :**

Auteur = Sébastien Dubourg
Language = Source assembleur en SPL , ou en LM

e) **BOURSIKOTAGE :**

Il permet de stocker, comparer, surveiller et représenter sous forme de graphisme des actions boursières.
Indispensable de nos jours...

Language = Basic adapté Ken:-Dos ou DCR (préciser la version voulue)

f) **THEME ASTRAL :**

Il calcule tous les paramètres de vos positions planétaires, et vous dessine votre carte du ciel. Très bien fait et précis.



4/TRAITEMENT DE TEXTE :

DAIWORDSTAR :

Auteur = Uwe Wienkop (auteur de l'excellent SUPERBASE)
Language = LM préciser version

Fourni avec les 12 pages correspondant à la version Française de ce programme.

5/* JEUX * :

a) **OTHELLO DAIMOND :**

Auteur =
Language = LM

b) **ULTIME PLANETE :**

Fourni avec son mode d'emploi de 6 pages

Auteur = Eric Dubreuil
Language = LM + Basic

c) **EXPANSION :**

Fourni avec son mode d'emploi de 3 pages

Auteur = Eric Dubreuil
Language = LM + Basic

d) **SYNORGIA :**

Auteur = Mr.Stransky
Language = Basic

e) **GRIIAR :**

Auteur = Mr.Stransky
Language = Basic

f) **DEFENDER :**

Un jeu d'arcade rapide et haut en couleurs. Un classique qui vous distraira des heures.



Nous essaierons de préparer pour chaque revue de nouveaux logiciels d'accès gratuit afin de diffuser au maximum cette pratique.

Demands à adresser à :

International DAI Club Bordeaux
C/O Bruno Delannay
Res. Les Acacias Bt.B3
Avenue de Saige
33600 PESSAC (FRANCE)

librairielibrairielibrairi
i e
b l
r LIBRAIRIE i
a b
irielibrairielibrairielibr

***** Rappelons les livres proposés :**

Le secteur bibliothèque du club se développe grâce à la coopération de l'un de nos membres qui a traduit de l'Anglais en Français, de façon très professionnelle, le manuel complet du KEN-DOS.

*En raison du don bénévole de ce travail au club, ce livre vous est offert à prix coutent pour le prix de 40FF port non compris. * * MANUEL KEN-DOS en FRANCAIS * *
(pour le port rajouter le tarif postal T2)

*Vu le nombre des demandes, une réédition du 'TOS COMMENTE' a été faite. Que tous ceux qui n'avaient pu l'obtenir l'an dernier me réécrivent. Le prix lui n'a pas augmenté : 150FF
(pour le port rajouter le tarif postal T2)

*Toujours disponibles : le livre indispensable au programmeur en assembleur, du club FLAMMAND associé DAINAMIC Le FIRMWARE MANUEL écrit en Anglais: 250FF
(pour le port rajouter le tarif postal T2)

Et les deux tomes de 'Apprendre à programmer sur le DAI' 50FF pièce
(pour le port rajouter le tarif postal T2)



POTRAITS CODES, portraits codés, PORTRAITS CODES.

Vous vous rappelez DAITIME 4 ?

LE JEU CONCOURS 'LE PORTRAIT à DECODER' ?

On vous l'a rappelé dans DAICLIC 11.
(une production I.D.C.A)

Je devais vous parler des cadeaux dans DAICLIC 12, mais j'ai oublié. Je le ferai donc à la fin de cet article. En effet DCA a prévu de récompenser les meilleures solutions au problème, en pensant que l'on recevrait lesdites solutions !!!
APRES 6 MOIS, RIEN !!!
Que devons-nous faire ?
Abandonner et garder les cadeaux ?
OU ATTENDRE ENCORE ? Combien de temps ?

Eh bien nous attendrons....

..et nous récompenserons, comme il se doit,.....

..TOUTES participations!!

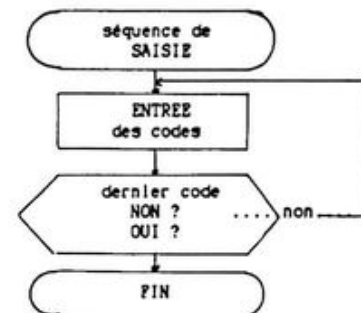
C'est simple ! (hum)

C'est pas cher ! (gratuit)

et ça peut rapporter gros ! (très gros)*

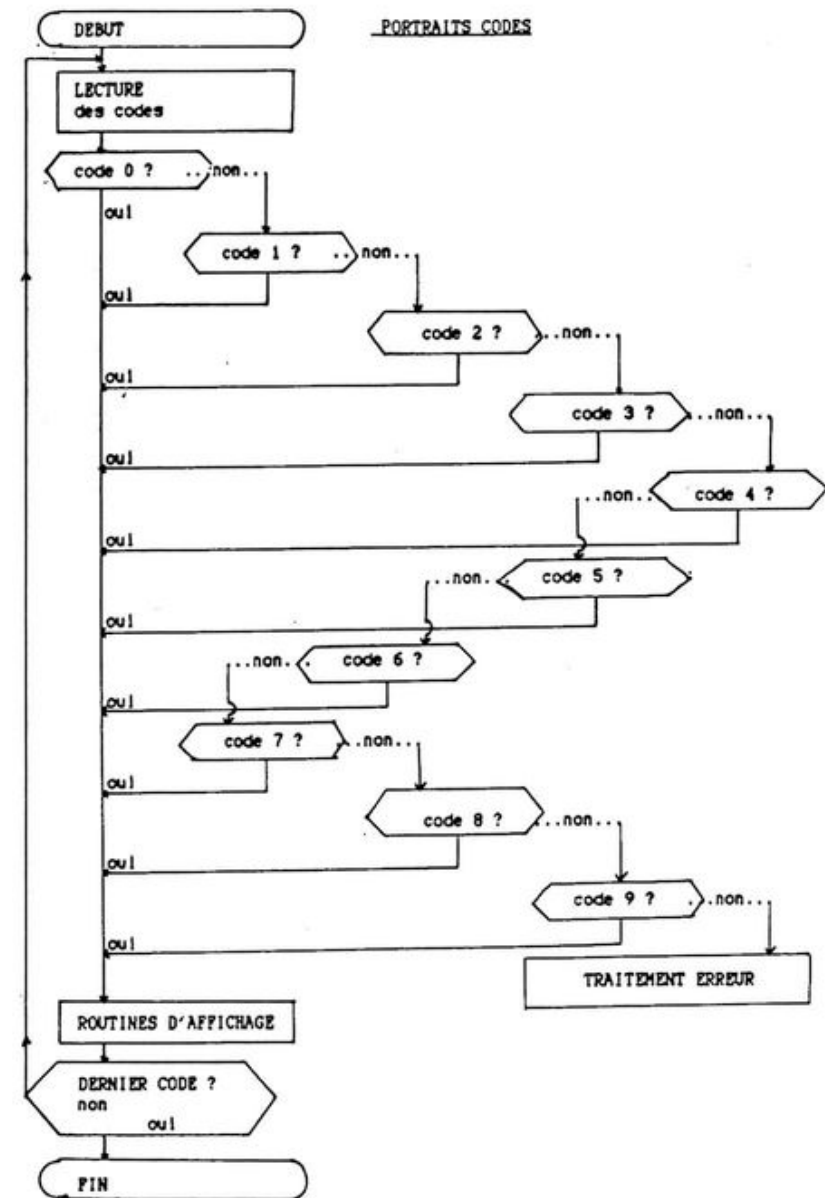
Mais en attendant procedons avec méthode, analysons ensemble le problème. Nous avons une grille de 35 cases horizontales sur 45 cases verticales contenant des chiffres de 1 à 9 et des cases Blanches. Chaque chiffre est en fait le code d'une trame de remplissage de la case. (Prenez une grille sous les yeux, vous verrez mieux !)

Pour arriver au but il nous faut d'abord saisir cette grille codée. A cette fin, il faut pour facilité la tâche, attribuer un code aux cases blanches, qui sont en fait, le fond du tableau, le chiffre 0, non utilisé, me semble tout indiqué. La solution d'un balayage des codes de la droite vers la gauche, de haut en bas me semble être me semble relever du bon sens.



SEQUENCE DE SAISIE

* très gros pour le budget DCA, voir fin d'article.



ORDINOGRAMME D'INTERPRETATION DES CODES.



PORTRAITS CODES, portraits codés, PORTRAITS CODES.

Ca y est on a saisi les codes ! C'était plutôt simple ! non ? Il suffisait de faire deux boucles pour les balayages droite<-->gauche et haut<-->bas, et de mettre chaque code dans une table dimensionnée en indiquant sa position géographique :

DIM(posX,posY,code)

Les codes étant saisis, il faut maintenant les interpréter, en vue de l'affichage. Voici, grosso modo, l'ordinoگرامme à suivre : voir page suivante.

A vous de voir comment traiter les erreurs, l'affichage, la saisie, la sauvegarde Bref, à vous de faire le programme !

Vous pouvez travailler dans le langage de votre choix. Les possibilités de programmation sont grandes, ne serait-ce qu'en basic (basic standart, Xbasic, basic V1.2(extra).....) Pour le tiny pascal je vous invite à lire les articles de Ph. Casier, bidouilleur de DCA ! (évidement que c'est écrit sur sa carte de visite.....)

Par exemple, pour la saisie vous avez le choix entre les DATA, les tableaux dimensionnés

RQ : Pensez aux tests de fin de ligne code, c'est peut être plus long à mettre en oeuvre, mais les risques d'erreur d'encodage sont réduits. (La saisie c'est le plus em....pardon.) Imaginez, après avoir oublié un code par ci par là, si votre programme ne se plante pas, la 'GUEULE' que fera votre personnage !!!

Pour les test de lecture des codes, pensez ON GOTO, ON GOSUB c'est pratique et pratiquement délirant avec XBASIC+BASIC V1.2.....

Pour l'affichage vous avez un choix encore plus grand :

- faire tracer sous basic le contenu de chaque case.(c'est long et délicat)
- faire appel à des SHAPES
- faire appel à des programmes types FGT,SFGT, Superfont.....pour lesquels vous aurez créé les matrices carrée contenant les symboles 0 à 9.

J'espère vous avoir un peu motivé et j'attends vos réalisations. Pensez à fournir des explications dans votre courrier quand au mode d'utilisation de votre programme.

Si vous rencontrez des problèmes, écrivez-moi, on les transcrit au besoin dans NEW DAICLIC.

Nous disposons actuellement d'une trentaine de portraits à décoder.Imaginez un peu les manipulations possibles, les animations une fois les portraits encodés.

Imaginez Brasseur (claude) avec les yeux de Jeanne (Mas).
(respectivement DAICLIC 11 et DAITIME 4)

Pour les cadeaux, ils consisteront en livres (du commerce), K7, disk, microK7 bourrées de programmes dont certaine auront des softs encore en vente...

Les livres seront des ouvrages d'intérêts généraux . Le premier prix aura une valeur de plus de trois cent francs (français bien sûr, DCA ne distribue pas des pourboires !)

QUE VOUS AYEZ 7 OU 77 ANS
EXERCEZ-VOUS A LA PROGRAMATION
et

envoyez-nous vos listing et autres supports
dès que possible, aux personnes habituelles.

d'Arantes pour DCA87

nb: Jeu-concours ouvert à tous, membres et non-membres.



Pour une programmation plus complexe il serait intéressant de faire varier l'endroit où l'on fait le restore. C'est la fonction de la commande :

VARLINE variable% = n n° ligne départ
Variable Label lINE

n étant soit un entier
soit une variable entière
soit une opération entière

par exemple :

```
VARLINE FIN= nbddata=10_50000
puis LRESTORE FIN
fera lire la ligne 50000 si nbddata=0
fera lire la ligne 50010 si nbddata=1....etc...
```

L'opération effectuée est : n*n° ligne

Il est également possible de faire LGOTO ou LGOSUB label% ; label% étant défini dans une VARLINE. Cela donnera de super ON GOSUB ou super ON GOTO (voir ex en page 20 manuel XBASIC).

Vive la quille, quittons les drapeaux !
Passons à la recherche d'emploi ou
Programmation structurée.

Il s'agit en fait de trois groupe de condition.

IF THEN ELSE
REPEAT UNTIL
WHILE WHEND

REPEAT UNTIL condition

la partie du programme situé entre le REPEAT et le UNTIL sera répétée tant que la condition ne sera pas remplie

par exemple :

```
5 X=1
10 REPEAT
20 X=X+1: ?X
30 UNTIL X<>0
```

La ligne 20 sera exécutée tant que X sera <>0. (faites un BREAK car X sera toujours <>0 dans cet exemple)

RQ : en cas d'UNTIL sans REPEAT le DAI délivre le message "UNTIL WITHOUT REPEAT"

WHILE condition' n° ligne
WHEND

tant que la condition n'est pas remplie, l'exécution est poursuivie au numero de ligne indiqué, ou jusqu'à rencontre de WHEND



WHILE condition :....
WHEND

tant que la condition n'est pas remplie, l'exécution des instructions située avant WHEND est poursuivie. Quand la condition est vérifiée, les instructions après les deux points sont exécutées.

RQ : en cas de WHEND sans WHILE le DAI renvoie le message d'erreur "WHEND WITHOUT WHILE".

IMPORTANT

Il peut y avoir sept niveau de REPEAT-UNTIL et WHILE-WHEND imbriqués :



mais pas enchevêtrés :



RQ : le message "REPEAT/WHILE OVERFLOW" indique tout excès.

Amis DAI-istes, le temps nous est conté !
Pardon COMPTE !

TIME remise à zéro du timer

TIMER variable%
TIMER variable!

On attribue à la variable , la valeur du timer
soit en entier -----> temps en microsec
soit en réel -----> temps en sec



Il est TEMPS de formater une chaîne de caractères, autrement dit de parler de PRINTUSING ou U?

On utilise des variables entières ou chaîne de caractères.....

.....Mais a-t-on besoin de vous présenter le printusing ?

PRINTUSING Format\$,syntaxe habituelle de print
ou U? idem
ou U? variable\$=format\$, syntaxe habituelle

EN VRAC

CLS le classique CLEAR SCREEN nettoye l'écran.

HOME nettoye les écrans textes en mode 0 et mode A
abréviation la flèche des puissances

REPT n chaîne de caractères

REPeAT output. 0 < n <= 255. On répète n fois la chaîne de caractère
n peut être une variable. REPT admet également une variable comme chaîne de caractère.

Si la chaîne de caractère est trop longue le DAI envoie le message : "STRING TOO LONG"

TERMOUT syntaxe de print

abréviation T?
TERMinal OUTput équivaut à un print sur imprimante seule, en fait sur RS232 seule.

DOKE il s'agit d'un double POKE ou poke sur deux octets.

DEEK double PEEK. Est à DOKE ce que PEEK est à POKE (prononcez cette phrase à haute et intelligible voix, le plus vite possible !)

GMP Go Maschine Programme. GMP correspond à CALLM4400

WRITE ladr_hadr_nomfichier\$

analogue à W sous UT, permet notamment de charger des images simplement sous basic

INCR et DECR variable% ou var!

il s'agit des fonctions INCRease et DECRease, en français incrémenter et décrémenter. Cela évite essentiellement de faire des :

variable= variable + 1 ----> INCR
ou var=var-1 ----> DECR

BUTTON fera l'objet d'un prochain article.



_ permet d'écrire une remarque mais le mot REM n'apparaît pas dans les listings

WAITSP WAIT for SPace analogue au traditionnel CALLM4D6DA

abréviation w
rq : attention, si w 100 ----> WAITTIME 100.

PAUSE comme la traduction française se suffit à elle-même, je n'insiste pas. si vous ne comprenez pas la signification demandez à un Corse !

WAITPRINT syntaxe de print

abréviation W? (attention w? = WAITSP)
attend la fin de l'impression pour poursuivre.

ITOA valeur% variable\$

met dans la variable "variable\$" une chaîne dont les caractères représentent le nombre "valeur%".

FGT active les routines FGT. FGT représentant environ 30 commandes fera l'objet, probablement, d'articles spéciaux.

CLEAN clean en mode graphique équivaut au HOME du mode texte

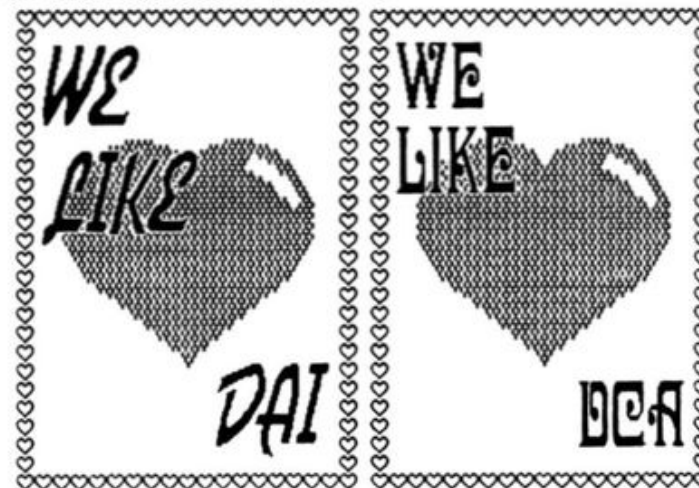
CLEAN n avec n = n*mode équivaut à clean mode n

RMP" filenames\$"

charge depuis le basic un programme en LM
fonctionne également sur dcr et k7. Peut également servir à charger des images.

EXEC" filenames\$" charge et exécute un pgm en LM.

RQ : RMP et EXEC supporte le nom abrégés avec *





- 16 - POUR RESTER BRANCHE , LISEZ NEW DAICLIC !!!

LA CITIZEN 120D

Cette imprimante constitue un investissement raisonnable pour un périphérique du DAI et présente un bon rapport prix prestation; en effet pour 2000FTTC vous avez une imprimante garantie 2 ans compatible EPSON et IBM avec au choix une interface série ou parallèle.

- Elle imprime en qualité informatique à 120cps;
- en qualité courrier à 25 cps;
- L'alimentation en papier est fournie en friction et traction;
- Les caractères sont téléchargeables;
- Tête d'impression à 9 aiguilles;
- Ruban d'impression spécifique cartouche;
- Dimensions (L*P*H en mm) : 386*240*90.5;
- Poids : 3,7 kg;
- Impression en négatif;
- Détection de fin de papier;
- Alimentation papier possible par le bas.

Je ne connais pas dans le détail les caractéristiques des imprimantes EPSON ou compatibles style Mannesman Taillly que possèdent beaucoup de DAistes mais apparemment elle fonctionne avec les fichiers contrôles développés sur d'autres imprimantes de caractéristiques identiques.

L'intérêt de cette nouvelle machine, hormis son prix et sa garantie réside dans la possibilité d'utiliser les caractères graphiques ou spécifiques IBM. Je veux parler des caractères ASCII au delà de 127 décimal ou 7F hexa. En effet la norme IBM inclut des caractères de l'alphabet grec (alpha, betha, etc...), des signes mathématiques tels que (plus ou moins, racine carrée, intégrale, infini, 1/2, 1/4), et de symboles graphiques permettant de réaliser des cadres en simple ou double trait, des traits torts et des caractères nationaux moins limités qu'en EPSON. En fait nous possédons là une Epson et un IBM à la fois. A vrai dire j'ai une idée sur la façon de le faire mais je ne l'ai pas encore mis en pratique.

Il est possible de sélectionner les caractères avec des micro-switch ou par programmation comme avec les matériels précédents et dans une même utilisation de mixer les différents jeux de caractère EPSON et IBM.



10011001 : A CHACUN SON LANGAGE

Voici le début d'une série d'articles présentés par Mr. Alain IMMER sur les automates programmables, car peut être ne le savez vous pas mais plusieurs adhérents se servent du DAI pour piloter ces machines. Certains programmes légèrement modifiés, tels que notre traitement de texte DAWORDSTAR, pour créer, éditer, modifier, conserver, des programmes, ou des macros instructions préprogrammées pour ces automates.



10011001 : A CHACUN SON LANGAGE

- 17 -

LES AUTOMATISMES

1-Description d'un système automatisé:

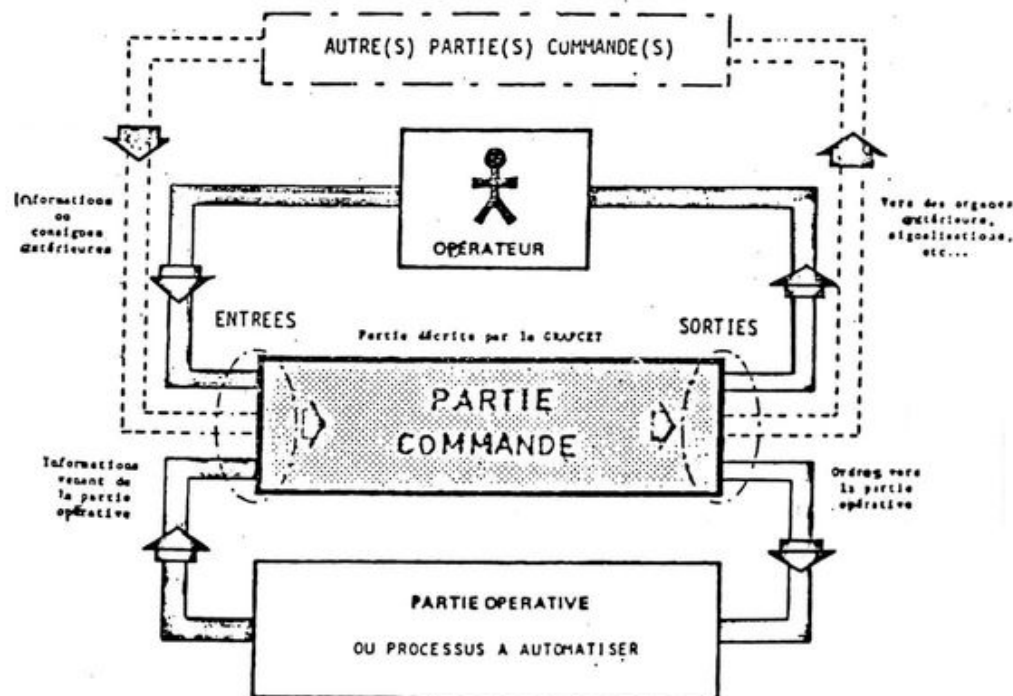
Partie opérative - Partie commande

Un système automatisé se décompose en deux parties indépendantes:

-La partie opérative est le processus physique à automatiser.

-La partie commande est l'automatisme qui en fonction des "ENTREES" (informations externes venant de la partie opérative, consignes extérieures, etc...) élabore en "SORTIE" des ordres destinés à la partie opérative ou à des éléments extérieurs.

Exemple de système automatisé.





2- Qu'est-ce qu'un automate programmable et que peut-il faire?

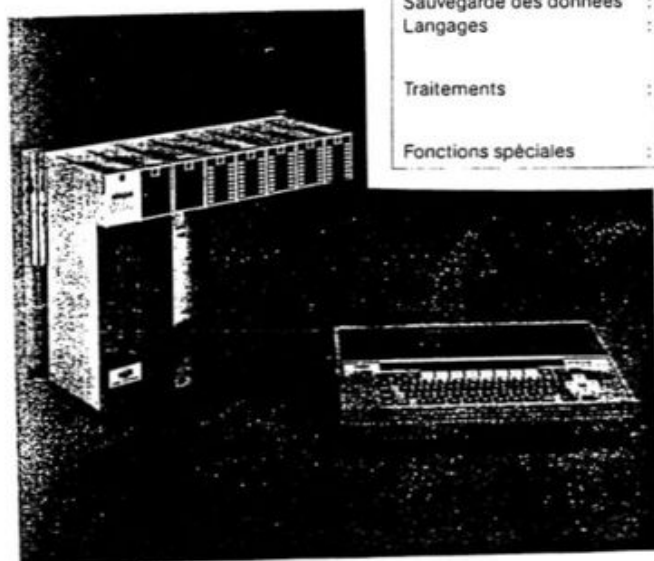
Les automates programmables sont des équipements électroniques à câblage interne indépendant du processus à commander (hardware). L'automate programmable est adapté à la machine ou à l'installation à commander au moyen d'un programme qui définit le mode de déroulement des opérations souhaité (software) et d'un câblage direct entre les éléments d'entrée et de sortie de l'automate. Les éléments d'entrée sont par exemple des auxiliaires de commande, des contacts de fin de course, des détecteurs de proximité mais aussi des tensions analogiques ou des émetteurs de courant. Les contacteurs, électrovannes, dispositifs de couplage, lampes etc. sont des éléments de sortie.

Un automate programmable devient un équipement spécifique une fois doté d'un programme et couplé avec des éléments d'entrée et de sortie. Pour que l'automate puisse travailler, le programme doit être déposé dans une mémoire interne de programme. En général on utilise comme mémoires interne de programme des mémoires à semi-conducteurs. Selon le type de mémoire interne de programme on distingue les automates à programmation libre et les automates à programmation interchangeable.

schéma 2

CARACTÉRISTIQUES

Entrées/Sorties Logiques	: 256
Bits internes	: 640
Branches GRAFCET	: 64
Étapes GRAFCET/Branche	: 99
Temporisateurs	: 96 de 0,1 à 990 secondes
Compteurs-décompteurs	: 32 de 0 à 9999, possibilité 65 535
Calendrier	: Année, Jour, Semaine, Mois, Heure, Minute, Seconde
Registres à décalage	: 16
Capacité programme	: 3200 pas max. par modularité de 800 pas
Temps d'exécution typique	: 8 ms pour 1000 pas
Capacité de données	: 16384 mots
Sauvegarde des données	: Oui
Langages	: Littéral Relais Grafcet
Traitements	: Logique Calcul Sur mots et groupes de mots
Fonctions spéciales	: Oui



2-1-Les automates à programmation libre sont équipés d'une mémoire vive (RAM ou EEPROM) dans laquelle un programme peut être introduit sans dispositif particulier au moyen d'une console de programmation. Celle-ci permet aussi de lire un programme déjà introduit. La mémoire vive perd son programme en cas de chute de tension mais ceci peut être évité grâce à une batterie-tampon.

2-2-Les automates à programmation interchangeable sont équipés d'une mémoire morte (PROM ou EPROM) dans qui doit être échangée en cas de modification de programme. Les mémoires EPROM peuvent être effacées par des rayons UV et être ensuite reprogrammées. Une fois programmées les mémoires PROM ne peuvent plus être modifiées. Si l'on veut procéder à des modifications, il faut programmer une nouvelle mémoire PROM qui prendra la place de l'ancienne.

2-3-Les mémoires à semi-conducteurs:

Type de mémoire	Effacement	Programmation	En cas de coupure de courant ! le contenu de la mémoire est!
RAM Random Access Memory Mémoire à accès sélectif Mémoire vive Read-Write Memory	Électrique	Électrique	Perdu
ROM Read Only Memory Mémoire morte	Impossible	Par masque lors de la fabrication	Maintenu
PROM Programmable ROM Mémoire morte programmable			
EPROM Erasable PROM Mémoire morte effaçable	Par rayons UV	Électrique	
RPROM Reprogrammable PROM Mémoire morte reprogrammable			
EEPROM Electrically Erasable ROM Mémoire morte à effacement électrique		Électrique	
EAROM Electrically Alterable ROM Mémoire vive et mémoire morte			

3- Pourquoi l'automate programmable?

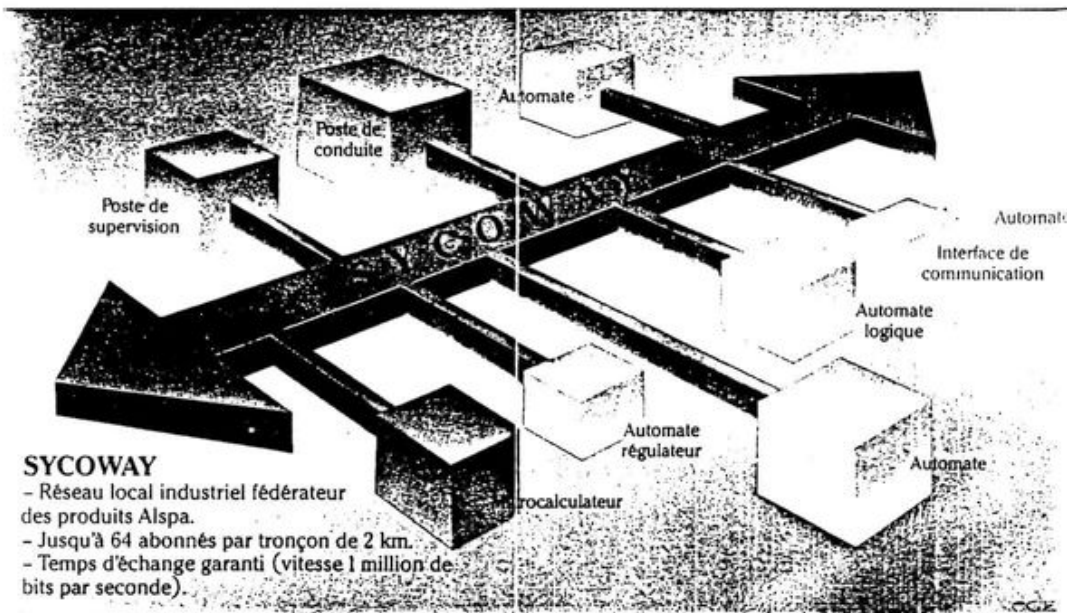
3-1-Historique:

Depuis toujours l'homme a essayé et réussi à se faire aider dans ses tâches par des mécanismes simples d'abord puis par des mécanismes automatisés ensuite.

Ces dernières années ont vu apparaître des automatismes programmés « substituant de plus en plus aux automatismes câblés traditionnels. Dans le domaine industriel les AUTOMATES PROGRAMMABLES INDUSTRIELS (A.P.I ou API) se sont massivement implantés.

Dans un premier temps des API simples ont été implantés, un par par machine en général. Dans un deuxième temps des API beaucoup plus puissants ont été implantés assurant même l'automatisation de plusieurs machines. Ce choix a posé de gros problèmes (lourdeur des programmes, mise au point complexe, maintenance difficile, panne général des installations en cas de panne de l'API, etc). A l'heure actuelle des structures différentes sont mises en place, des réseaux d'API:

- un API par machine à automatiser;
(voir schéma 2)
- un API et/ou un ordinateur superviseur relié aux premiers.



Ce système permettant la gestion de la production élimine beaucoup d'inconvénients rencontrés dans la seconde structure.

3-2-Pourquoi l'API:

Par rapport à un ordinateur par exemple l'API est d'un coût relativement réduit (on en trouve à 2000F environ avec 20 entrées/sorties) et évaluable à l'avance. Sous un encombrement réduit il permet de traiter des problèmes simples de logique combinatoire ou séquentielle mais aussi analogiques simples.

Associé à une console l'API permet :

- l'élaboration de programmes suite à une étude d'automatismes;
- de taper les programmes au clavier et de les stocker dans des modules mémoire (RAM, REPRON, EEPROM), ou sur K7 (la disquette n'est pas très prisée en milieu industriel;
- de modifier ou remplacer les programmes avec des modes d'insertion, suppression, modification;
- la programmation est possible hors ligne;
- la simulation est possible hors ligne.

Le temps de mise en oeuvre est pratiquement réduit à :

- l'installation de l'API sur le site avec son alimentation;
- la connexion des capteurs et actionneurs;
- l'introduction du programme élaboré hors ligne par K7 ou par enfichage d'un module mémoire contenant le programme.

3-3-L'avenir des API:

Nous ne pouvons plus raisonner automatismes sans ignorer l'existence des API. Ils ne sont sans doute pas une réponse générale à tous les problèmes posés. Aussi pour aider l'automatisme à faire un choix approprié l'ADEPA (Agence pour le Développement de la Production Automatisée) a édité des TECHNOGUIDES; il est ainsi possible de choisir entre par exemple une logique de commande tout pneumatique et un API ou une logique de commande électrique et un API.

De plus en plus les API modernes sont programmables en langage automatique littéral ou graphique GRAFCE (GRAPhe de Commande Etape Transition) et incorporent des composants les rendant de plus en plus intelligents:

- carte de calcul avec son propre processeur;
- carte de comptage;
- carte de couplage à un réseau;
- interfaces d'entrées/sorties analogiques;
- cartes d'axes permettant d'asservir analogiquement un mouvement en position;
- des systèmes de test et d'auto-diagnostic.

3-4-Recommandations dans l'utilisation des API:

A l'heure actuelle on connaît mal la fiabilité des API. Dans les gros systèmes automatisés ou l'impératif financier n'est pas primordial on palie ce risque (par exemple dans les centrales nucléaires par redondance - triplement du nombre d'automates). Dans les installations industrielles traditionnelles comportant des API, bien que la fiabilité soit reconnue bonne, pour la sécurité des personnes et des matériels les organismes de sécurité imposent la mise en place de commandes manuelles câblées parallèlement à la logique de l'API (cycles de dégagement, etc).



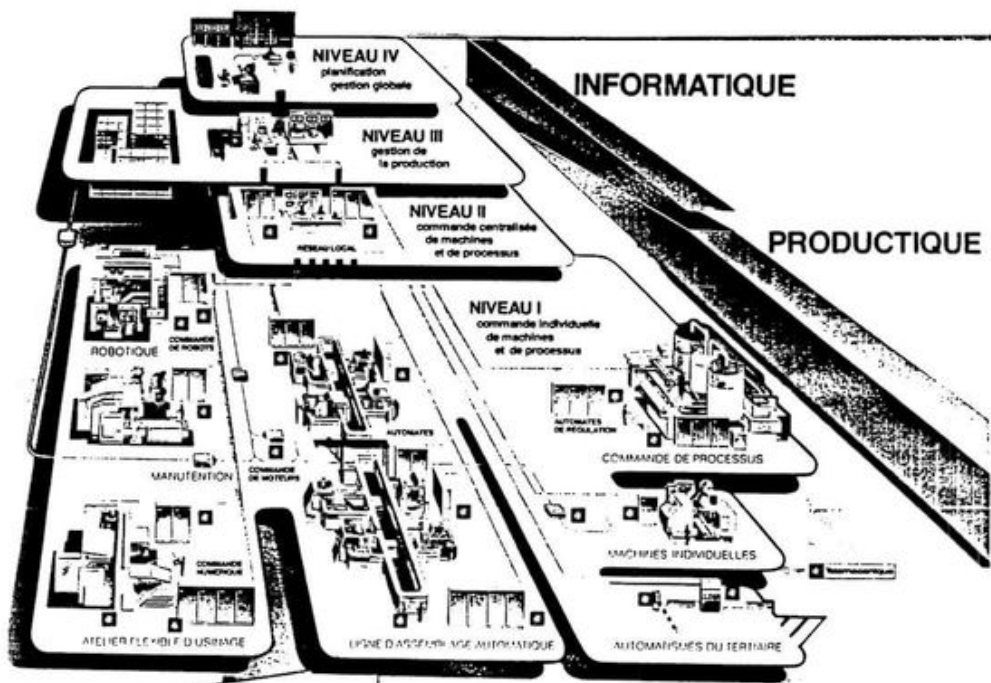
4- Places respectives de l'ordinateur et de l'automate programmable dans un système de production:

C'est dans les niveaux I et II (moyens de production et de leur supervision) que l'on rencontre des produits industriels commandant et contrôlant des robots, des machines à commande numérique, des machines individuelles, aussi bien que des systèmes de manutention.

Reliées entre elles par des réseaux locaux de communication, les machines, supervisées par des API de haut de gamme constituent alors des îlots d'automatisation sous forme d'ateliers flexibles d'usinage et de systèmes ou chaînes d'assemblage automatiques.

Ces deux niveaux sont les domaines de la "PRODUCTIQUE".

En s'élevant vers les niveaux III et IV, on aborde la gestion de la production puis la gestion globale: on a alors rejoint le domaine de l'informatique.

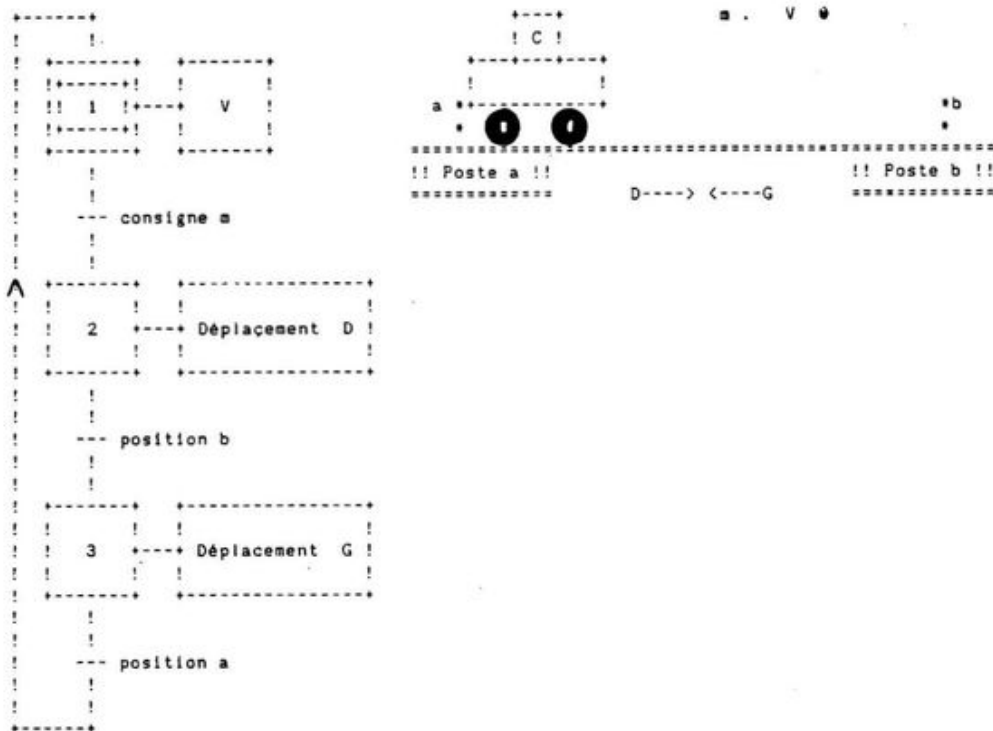


5- Le langage GRAFCET :

C'est un outil graphique permettant de décrire simplement et sans ambiguïté le fonctionnement d'un système automatisé. Il servira aux différents stades de la vie du système: avant projet, étude, réalisation, mise au point, maintenance. Il se veut un outil simple à la portée de tout le monde. C'est un outil de dialogue entre tous les partenaires concourants à la bonne marche d'un système (ingénieurs, techniciens, câbleurs, dépanneurs, opérateurs).

Exemple de GRAFCET:

On considère un chariot C qui peut se déplacer sur des rails de guidage dans les deux sens de marche gauche (G) et droite (D) entre deux positions a et b correspondant à des postes de travail. Le chariot étant au repos au poste a, on veut, lorsque la consigne lui en est donnée (a), qu'il effectue un aller et retour a b a. L'état de repos du chariot est visualisé par un voyant (V).



*
****Exercices d'automatismes****
 * sur le GRAFCET *
 *

1-Exercice No 1:

On considère un chariot C qui peut se déplacer sur des rails de guidage dans les deux sens de marche gauche (G) et droite (D) entre deux positions a et b correspondants à des postes de travail. Le chariot étant au repos au poste a, on veut, lorsque la consigne lui en est donnée (a), qu'il effectue un aller et retour a b a. L'état de repos du chariot est visualisé (V).

- Schéma :

1-Exercice No 2:

On considère le même chariot C que ci-dessus. Par contre la consigne de départ (m) subit une modification de définition. En effet si le Bp a reste coincé, on veut que le chariot n'effectue qu'un seul aller et retour.

-Version 2-1-

Le déplacement du chariot est assuré par un vérin commandé par un distributeur à deux positions dont le tiroir est rappelé par un ressort dans l'une de ces positions en l'absence de signal de commande (VH).

-Version 2-2-

Le déplacement du chariot est assuré par un moteur électrique à deux sens de marche (G et D). Le moteur est protégé par un carter. Si ce carter est ouvert (c complémenté), le moteur doit immédiatement être arrêté; il peut redémarrer dès que le carter est fermé. Un voyant d'alarme (AL) signale l'ouverture du carter en court de cycle. Enfin on doit s'assurer qu'en cas de panne de l'automatisme les deux sens de marche (D et G) ne sont pas simultanément commandés.

1-Exercice No 3:

Un chariot C peut se déplacer sur des rails de guidage dans les deux sens de marche gauche (G) et droite (D) entre deux positions a et b correspondants à des postes de travail. Le chariot étant au repos au poste a, on veut, lorsque la consigne lui en est donnée (d), qu'il se charge de poudre (Cgt). Lorsque ce chargement est terminé (fcg), il se déplace jusqu'à la position b où son déchargement (Dgt) est effectué dans un récipient R. Le déchargement étant terminé (fdg), le chariot revient en position initiale a où il s'arrête. D'autre part le récipient R est mis en place (Mpr) pendant que le chariot se dirige vers b. la fin de l'opération de mise en place du récipient est signalée par une information (rp).

1-Exercice No 4:

Un chariot C (commandé par un automatisme défini par ailleurs) effectue des aller et retour entre deux postes a et b repérés par des contacts de fin de course de mêmes noms. On place un contact intermédiaire h sur son trajet entre a et b et on désire qu'un automatisme allume une lampe L placée sur le chariot (cette lampe peut symboliser le travail d'un outil, une opération particulière à effectuer sur le contenu du chariot, etc...) chaque fois que celui-ci se dirige vers h.

1-Exercice No 5:

On considère 2 chariots C1 et C2 commandés indépendamment par des moteurs électriques à deux sens de marche gauche (G1 pour C1 et G2 pour C2) et droite (D1 pour C1 et D2 pour C2). Chacun de ces chariots peut se déplacer entre deux positions (a1 et b1 pour C1) et (a2 et b2 pour C2) repérés par des contacts de fin de course de mêmes noms. Les deux chariots étant au repos aux postes (a1 pour C1 et a2 pour C2) on veut, lorsque la consigne est donnée (bouton poussoir m), qu'ils effectuent simultanément un aller et retour (a1- b1-a1 pour C1) et (a2-b2-a2 pour C2). L'action sur m n'a aucun effet si les deux chariots ne sont pas tous les deux au repos.

 *
 * **OUVRAGES DE REFERENCE** *
 * **ADRESSES UTILES** *
 *

1-Le GRAFCET:

Norme française NF C03 190 du 19 juin 1982
 Edité par: UTE
 12 Place des Etats Unis
 75 783 PARIS Cedex 16

2-Le GEMMA - Les Technoguides:

Edité par: ADEPA
 17 Rue Perrier
 BP 54
 92 123 Montrouge Cedex

3-Le Cahier des Charges Fonctionnel:

Norme française NF X50 151
 Edité par: AFNOR
 Tour Europe
 Cedex 7
 92 060 PARIS LA DEFENSE

4-Les fiches de sécurité de l'INRS:

Edité par: INRS
 Institut National de Recherche sur la Sécurité

5-La méthode de l'Analyse descendante appliquée à la description d'un système automatisé:

Articles de MERLAUD publiés sur L'INGENIEUR ET LE TECHNICIEN DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE (appelé maintenant TECHNOLOGIES ET FORMATIONS) à partir du No 246 et les suivants.

6-Le GRAFCET:

de M. BLANCHARD
 Edité par: CEPADUES EDITIONS
 111, Rue Nicolas Vauquelin
 31 300 TOULOUSE

7-Le GRAFCET nouveaux concepts:

Edité par: CEPADUES EDITIONS
 111, Rue Nicolas Vauquelin
 31 300 TOULOUSE

8-Les automates programmables:

Norme française NF C63 850
 Edité par: AFNOR
 Tour Europe
 Cedex 7
 92 060 PARIS LA DEFENSE

BNCU-Karte: 96k ROM (>200 neue BASIC-Befehle), 32k stat. RAM, 8k stat. ArbeitsRAM, COM-DOS Interface!

Die BNCU-Karte ist die Voraussetzung für alle beschriebenen Anwendungen!

512k dyn. RAM: (Steuerung erfolgt durch die BNCU), wird benutzt z.B. als RAM-DISK, als Grafikspeicher, als Datenspeicher, oder unter CP/M mit "C". Die Hardware ist vorgesehen, bis 8MByte RAM zu verwalten!!!

CENTRONICS-Interface: wird durch BASIC verwaltet, RS232 bleibt frei..

BASICBNCU: verbessertes BASIC V1.2, übrigens, alle alten BASIC (ml-Programme) laufen auch auf dem "neuen" DAI. Das neue BASIC (BNCUBASIC) ist aufwärts-kompatibel.

EPROMMER: UNIPROM-1, 2758-27256, Nachladeprogramm, DCE-Bus

EPROMMER: NR-1, 2716-27256, BNCUBASIC, Anschluß an BNCU-Karte.

EPROMMER: NR-2, 2732-27512, BNCUBASIC, Anschluß an BNCU-Karte

COM-DOS: für Floppys von COMMODORE VC1541 / VC1570 / VC1571 ca. 12000-15000 Baud, 168k/Seite. (Sektorverwaltet).

NR-DOS: Nachträglicher Einbau in die VC1541, ca. 80000 Baud, 141k/Seite, (Bitverwaltet).

HINWEIS: COM-DOS + NR-DOS laufen vollständig im EPROM, benötigen deshalb keinen Platz des DAI-RAM's (von dem ja nie genug vorhanden ist).

EXT. Tastatur: COMMODORE PC610, Funktionstasten, Zehnerfeld, 4-fach belegt, mit 2k-RAM frei programmierbar.

ECHTZEITUHR: 1/10 Sekunden bis Jahre, Aufrufbar durch BNCUBASIC, wird automatisch verwendet bei Anschluß von MS-DOS.

DAIEX280H-Karte: Zweitrechner, Z80H mit 9.216MHz, 64k stat.RAM (120ns) (no WAITzyklus), 32k ausblendbares ROM, CP/M V2.2, jede Software unter CP/M V2.2 kann verwendet werden, z.B. TURBO-PASCAL, WORDSTAR usw., EPROM-Disk für die wichtigsten CP/M Tools, Anschluß an BNCU, Übertragungsspeed: 4*MODE6 Bilder pro sek., Steuerung automatisch durch BNCU oder über BNCUBASIC, der DAI wird als intelligenter grafischer Rechner verwendet.

MS-DOS Floppykarte: Anschluß an DAIEX280H, max. 4 Floppys, 842k/Diskette, Transferrate DAIEX280H <> MS-DOS Karte: 250000 Baud, Transferrate DAI <> MS-DOS Karte: >196000Baud, Anschluß von 5 1/4 oder 3 1/2, 6ms Step, 2* 80 (83) Track, Lesbar sind MS-DOS Disketten von IBM und Co., ATARI ST, SCHNEIDER, NDR-Kleincomputer usw.

Beispiel: Das Schreiben von 32k vom DAI auf MS-DOS: ca. 2.2sec (inkl. VERIFY)! Lesen von 32k von MS-DOS auf DAI: ca. 1.9sec.! z.Zt. sind ca. 16MByte CP/M V2.2 Software verfügbar.

HINWEIS: Das MS-DOS wird immer kurzzeitig, vom DAI in das RAM der DAIEX280H-Karte übertragen ca. 1/4 sec.

Unter BNCUBASIC können verwaltet werden (Maximal):

2* AUDIOCASSETTENREKORDER, 4* MDCR oder 2* DOPPELFLOPPY INDATA oder 2* DOPPELFLOPPY PRODATA, 4* VC1541 (1570/1571) oder bis zu 16* NR-DOS und 4* COM-DOS, bis zu 8MByte dyn. RAM, 4* MS-DOS, 1* EPROMMER NR-1 oder NR-2, 1* ext. Tastatur, 1* ECHTZEITUHR.

Es gibt natürlich noch mehr, z.B. auch Platinen für RGB, 80 Zeichenkarte usw.

Diese Hardwareprojekte kann sich jeder selbst aufbauen (oder aufbauen lassen), die Platinen werden von verschiedenen DAI-Fans selbst hergestellt und kosten max. 10DM-35DM (inkl. Anleitungen und Porto).

Dokumentationen (Anleitungen) sind als Druckerfiles auf jedem obengenannten Speichermedium erhältlich (kostenlos).

DAI-Fans meldet euch!

geschrieben: >STRAGIC (Hardy Strobel)

INFO - INFO - INFO

von
Bruno Delannay
Res. les Acacias St. 23
Avenue de Saige
33600 PESSAC
(FRANCE)

10.8.87

Letter from:
Hardy Strobel
Hauselbrunn 31
8200 MUERNBERG 30

Hallo Bruno,
I send you only a letter, because I have at this time no answer from you.
1. Can you make all communication with the softwaremanager from our club at new. He will inform you at the latest software and hardware of our club. Because I will do ONLY hardware.
Here are the two addresses:

Thomas Muechl (Software, library and so on, read English and France)
Millietstr. 3
8200 MUERNBERG 30

or
Michael Huahn (Software, question and so on, read only English)
Luehstr. 37
8220 ERLANGEN

- At this time I have all soft copied from COM-DOS and NR-DOS to the new MS-DOS. Now I have a lot of disks (28/80 48TPI) from. They all full with Daicorb under COM-DOS (>300k/disk). I wish to sell these disks for a good price, 28 pieces at 36DM (ca. 180fr.). I have also other things for the DAI to sell.
 - An old INDATA-Floppy (2*80k) not functional. Price: negotiating base. (200DM, ca. 800fr.) (inclusive handbook and circuit diagrams)
 - An old MDCR-doubestation (with ca. 18 DCR) " " " (200DM, ca. 800fr.) (inclusive hardwaremanual)
 - An new magnet-cardstation (new with 30 cards) " " " (200DM, ca. 800fr.)
 - Two power supply (switched) (+5V/7A, +5V/1A, +12V/1.5A). Price: negotiating base. (50DM/piece, ca. 162fr./piece)
 - An EPROMMER with software (UNIPROM 1.1) (2508-27256). Price: negotiating base. (150DM, ca. 490fr.)
 - one RBScard inclusive PROM. Price: 30DM (ca. 180fr.)
 - tape-streamer (normal audiocassettes max. 15min. tapes, speed: 15cm/sec. max. Baud: 56000Baud, inclusive hardwaremanual and circuit diagrams). Price: negotiating base. (100DM, ca. 328fr.)
 - IC's 8116-25 (4116-25) full OK! Price: 0.80DM/piece (ca. 3fr./piece)
 - DAIpadlock (a joystick with potentiometers (without a cabin)) inclusive a hardware plan. Price: 20DM/piece (ca. 7fr./piece)
 - One floppy COMMODORE VC1571 (2 head, CP/M mode, 2* 42track) for Commodore C128 or the DAI with BNCU. Price: negotiating base. (50DM, ca. 1600fr.)
 - IC's TMS501 full OK! (the HUART in the DAI). Price: 20DM/piece (ca. 65fr./piece)
 - and so on (up's 8048), please ask!

Please, write me first, if you wish to buy! The done is extra!
Now I send you back the listings of your software. All programmes I don't know or I think I don't know are tagged with a little circle. Can you send us these programs?

Best wishes M A S 'O Y

Die Software der Commodore-Floppy

Die Software zum Anreiben der Floppy befindet sich wie bei der MDCR in einem EPROM im Adressenbereich F000-F7FF. Die Software ist soweit kein DOS, da die VC 1541 ein 16KB DOS-ROM und 2KB RAM im Gerät besitzt. Allerdings werden zum Ansteuern des eigentlichen DOS einige Befehle (neben der LOAD/SAVE-Logik) benötigt, die auf 'NCU'-Basis (New-Command-Unit, siehe Beschreibung in dieser Ausgabe) aufgebaut sind, d.h., die neuen Befehle sind gleichwertig zu den Standardbefehlen und können wie diese auch in Basic-Programmen eingegeben werden.

Diese Beschreibung dient in erster Linie dazu, diese neuen Befehle zu erklären, da die Möglichkeiten des DOS (Sequentielle, Relative und Random-Access-Files, Blocklesen/schreiben etc.) im Handbuch (bei mir ein Deutsches und ein Englisches!) ausführlich beschrieben sind. Zusätzlich gibt es ja auch noch das 'Floppy-Buch'. Einige Tricks und Programme werden bei Gelegenheit veröffentlicht.

Die Software mit den NCU-gesteuerten Befehlen (es handelt sich allerdings um eine Mini-NCU-Version, die nur die wichtigsten Dinge beinhaltet) ist durch die an den DCE-Bus gehängte Reset-Logik sofort betriebsbereit. Beim Reset wird die NCU initialisiert, der Befehl DISK (s.u.) durchgeführt, die Baudrate wieder neu gesetzt (nur interessant für Besitzer von Druckern mit Baudrate [#FFFF]:#400) und die Fehlerroutine auf 'Rückkehr ins Basic' gestellt (durch Ändern ist bei Disk-Fehlermeldungen eine Rückkehr in verschiedene MP-Systeme wie Assembler möglich). Die Rückkehradresse muß in die beiden Bytes #00CE/CF eingetragen werden).

Die neuen Befehle sind teilweise von Commodore übernommen (und bis auf INPUT# auch besser), teilweise sind aber auch ganz neue Befehle dabei, die das Arbeiten deutlich erleichtern:

CLS	OPEN	INPUT#	TEXT#
DISK	CLOSE	GET#	
CAS	STATUS	MGET#	
DIR	ON.EOF	PRINT# (Kürz: P#)	
GMP	COM	PUT#	
IF		MPUT#	

a) CLS (=Clear Screen) löscht den Bildschirm.

b) DISK schaltet die LOAD/SAVE-Vektoren auf Diskettenbetrieb um und legt die Standard-Primäradresse auf 8. Die Primäradresse ist die in der Floppy handwärmig festgelegte Gerätenummer, mit der alle an den Rechner und eine Leitung angeschlossenen Geräte unterschieden werden. Durch unterschiedliche Primäradressen können zwei Floppys oder Commodore-Drucker etc. angeschlossen werden. Dadurch, daß eine Standard-PrimAdr. definiert wurde, ist es nicht wie bei Commodore nötig, diese Adresse bei LOAD/SAVE o.ä., wie im Handbuch beschrieben, anzugeben. Ein Programm/UT-File/Daten o.ä. wird also immer von dem Gerät gelesen (o. geschrieben), dessen PrimAdr. in dem Byte #00C9 steht. Der Befehl DISK löscht ausserdem noch die ON.EOF-Einstellung (s.u.).

c) CAS schaltet die Vektoren wieder auf Cassettenbetrieb.

d) DIR listet die Directory auf. Im Gegensatz zu Commodore muß die Dir. nicht als Basicprogramm geladen und dann gelistet werden, sondern wird unmittelbar ausgedruckt. Der Ausdruck kann aber wie ein Listing mit Space/Break gestoppt oder abgebrochen werden. Die von Commodore vorgesehene Möglichkeit, nur bestimmte Namen aufzulisten, wird durch anhängen eines einsprechenden Strings genutzt (wie LOAD / LOAD "..."):

```
DIR
DIR "SG*"      (alles, was mit SG anfängt. Die 'Joker' *? gibt es generell bei
                Filenamen)
```

Der DIR-Befehl holt sich die Directory von der Standard-PrimAdr (8).

e) GMP (Go Maschine Program) ist eine Abkürzung für 'CALLM #400', da viele Utilities bei #400 beginnen.

J. Stroh

Kardy Strobel
Houselsbrunn 51
4000 Wuppertal

HP 31

f) IF ist kein neuer Befehl, aber notgedrungenerweise muß er neu interpretiert werden. Ein Abfallprodukt: Bei 'IF ... THEN ...' kann das THEN entfallen. Hier muß noch gesagt werden, daß alle Befehle natürlich nur dann laufen, wenn man die Disk-NCU im Rechner hat. Weitergabe von Programmen an Nicht-Floppy-Besitzer mit oben aufgeführten Befehlen ausser 'IF' ist ohne MP-Zusatz (spezielle NCU) nicht möglich. Da es aber, ausser CLS, GMP, PRINT#0 und PUT#0 keine Disk-Befehle sind, dürfte dies kein Problem sein.

g) Der Befehl OPEN hat ähnlich zu Commodore die Syntax

```
OPEN Kanal PrimAdr SekAdr
o. OPEN Kanal PrimAdr SekAdr "...."
```

Die Bedeutung der Sekundäradresse steht im Handbuch (man kann 26 Files auf einmal bearbeiten); die Kanalnummer ist die Nummer, mit der man bei den Befehlen, die oben in der 3. Spalte stehen, das gewünschte Gerät (mit PrimAdr und SekAdr) anspricht. PrimAdr und SekAdr werden ja durch den OPEN-Befehl definiert, die physikalischen Adressen interessieren danach nicht mehr (Ausnahme sind die Blockschreib/lese-Kommandos; s. Handbuch). Im Gegensatz zu Commodore muß die Kanalnr zwischen 1 und 6 liegen, d.h., man kann 5-6 Files auf einmal bearbeiten (zusätzlich noch einen LOAD/SAVE-Vorgang und DIR). Jeder geöffnete Kanal muß wieder mit CLOSE geschlossen werden. Geschieht dies nicht, weil z.B. ein Basic-Fehler auftritt, so zeigt die Floppy dies durch eine LED an (ausser SekAdr=15 und nach STATUS). Bei dem Versuch, den gleichen Kanal nochmals zu öffnen, erscheint 'INVALID NUMBER' und der alte Kanal wird vorsichtshalber automatisch geschlossen. Bei OPEN kann eine beliebige PrimAdr zwischen 0-15 gewählt werden. Existiert dieses Gerät nicht oder ist es nicht eingeschaltet (dies gilt auch für die implizierte Adresse 8 bei LOAD/SAVE o.ä.), so gibt es die Fehlermeldung 'INVALID DEVICE' (Commodore: 'DEVICE NOT PRESENT').

h) Mit 'CLOSE Kanal' werden die einzeln geöffneten Kanäle wieder geschlossen. Wie im Handbuch beschrieben, bedeutet ein Schliessen der SekAdr 15 ein Schliessen aller Files in der Floppy. Deshalb den 'Kommandokanal' 15 als letzten Schliessen. Diese Eigenschaft nutzt 'CLOSE 0' aus: CLOSE 0 schliesst im Rechner alle Kanäle und die (nicht notwendigerweise geöffnete) SekAdr 15 des Standard-PrimAdr-Gerätes. Ist also nur die Floppy bei allen OPEN's angesprochen worden, reicht ein CLOSE 0 (sonst nicht!).

Wie bei den anderen Kanalabhängigen Befehlen ausser OPEN gilt, daß, wenn der Kanal nicht geöffnet wurde, der Basic-Fehler 'INVALID NUMBER' erscheint.

i) STATUS ist eine Abkürzung der im Handbuch beschriebenen Prozedur, sich eine eventl. vorhandene Fehlermeldung ausdrucken zu lassen. STATUS druckt die Fehlermeldung (bzw. OK) auf den Bildschirm und/oder Drucker.

k) 'ON.EOF' und 'ON.EOF z' sind eine Möglichkeit, beim Erreichen des Fileendes beim Lesen von Files zu einer bestimmten Zeile zu springen. Bei Commodore muß ständig ein Flag abgetestet werden (es steht in der Adresse #0007), hier wird automatisch der INPUT#,GET#,MGET# oder TEXT# Befehl abgebrochen und ein entsprechendes GOTO durchgeführt. Mit ON.EOF ohne Zeilennummer muß diese Funktion wieder abgeschaltet werden (auch der DISK-Befehl führt dies aus), da dies in der Mini-NCU-Version nicht automatisch geschehen kann. Existiert beim 'Erreichen' von EOF (genauer: es wird versucht, das erste Byte nach EOF bzw. (#0007)#0 zu lesen) die Zeile nicht bzw. ist die Funktion ausgeschaltet oder tritt der Fehler beim Ausführen einer Kommandozeile auf, so erscheint der Basic-Fehler 'OUT OF DATA' und der Kanal wird autom. geschlossen. Bei ON.EOF-Goto bleibt der Kanal offen.

l) COM "*" ist eine Möglichkeit, die umständliche Commodore-Methode zu umgehen, einfache Befehle wie Formatieren, Löschen, Rename etc. an die Floppy zu geben. Bei Commodore muß die KommandoSekAdr geöffnet (OPEN x 8 15), der Befehl gedruckt (PRINT# x;"*") und der Kanal x wieder geschlossen werden (CLOSE x). Bei den komplizierteren Befehlen ist dies meistens ebenfalls nötig, aber die Befehle, die 'schnell mal eben' gegeben werden müssen, sind so wesentlich einfacher.

Marty Elson,
Houselsbrunn 51
4000 Wuppertal

HP 32

m) TEXT# Kanal
Hiermit werden Bytes aus dem (Lese-geöffneten) Kanal gelesen und direkt ausgegeben (je nach Zustand von [#131] auf Bildschirm, Drucker etc.). Die Ausgabe endet mit Erreichen eines CHR\$(13), welches nicht mehr ausgegeben wird. Mit diesem Befehl kann schnell überblickt werden, ob eine (Text-) Datei in Ordnung ist oder es wird ein 'gebufferter' Text gedruckt.

n) INPUT# Kanal; variablen, ...
Dies entspricht einem INPUT von Zahlen und Strings von der Diskette. Der INPUT# erfolgt (aus EPROM-Platzmangel) so, daß eine Zeile bis zum CR gelesen und ausgedruckt wird und dann ein 'normaler' INPUT erfolgt. 'SOME INPUT IGNORED' wird unterdrückt, ein Nachladen von Text bei Zeichenmangel erfolgt automatisch. Bei SYNTAX ERROR o.ä. wird das Programm abgebrochen, die Kanäle bleiben geöffnet. Der Nachteil dieser Methode 'über den Bildschirm' ist, daß der Fehlerkanal nicht so leicht wie im Handbuch gelesen werden kann (sinnvoll nur mit GET#). Der Vorteil: Man kann durch INPUT# 0; ... ein normales INPUT über die Tastatur durchführen und kann somit die Daten leicht wahlweise direkt oder abgespeichert eingeben/einlesen. In beiden Fällen sieht man die Eingabedaten auf dem Bildschirm. Ausserdem ist zu berücksichtigen, daß mit MPUT#/MGET# Zahlenvariablen viel genauer und platzsparender gespeichert werden können.

```
INPUT# N;ANZ,N$(0)
INPUT# 5;E,T$,TR,SEC
```

o) GET# Kanal; variablen, ...
Es wird pro Variable je ein Byte gelesen und der Variablen entweder als Zahlenwert 0-255 oder bei \$-Variablen als 1-Zeichen-String zugewiesen.

```
GET# 1;AL,AH,H,H,H,A1$,A2$
```

p) MGET# Kanal,Adr Anzahl
Mit MGET# werden 'Anzahl' Bytes gelesen und ab der angegebenen Adresse abgespeichert. Bei Eintreten von EOF steht in #0048/49, wieviele Bytes nicht gelesen wurden. Diesen Befehl eignet sich hervorragend, um grössere Datenmengen auf einmal zu lesen (da er gegenüber einzelnen GET#'s sehr schnell ist), um unbenötigte Daten schnell zu überlesen und insbesondere beim Sektoren-Lesen (Block-Read).

```
MGET# 2,#8350 #C000-#B350      ließt MODE 0-Bild
MGET# N,#8000 256              für Block-Read etc.
```

q) PRINT# Kanal; (Daten wie bei PRINT, Eingabekürzel: P# Kanal;...)
Die Daten (Zahlen- und Textstrings) werden an den schreibgeöffneten Kanal gegeben und auf Diskette abgelegt. Optionen: Positive Zahlen erscheinen ohne Vorblank, ein Komma zwischen den Daten bedeutet, daß ebenfalls ein Komma ausgegeben wird; und als Bonus (auch bei PUTH,MPUTH): mit Kanal=0 werden die Daten nicht auf Disk, sondern an den Bildschirm o.ä. ausgegeben. Vorblank- und Komma-Option können so auch allgemein genutzt werden.

```
P# 2,"Daten:";PI,34      (- mit CHR$(13) als Abschluss)
P# 0,"Ohne Vorblank",N;
PRINT# 5,"B-R:2,0",TR,SEC
```

r) PUTH# Kanal; ...
PUTH# druckt Strings wie der PRINT#-Befehl, Zahlen werden allerdings als CHR\$()-Zeichen aufgefaßt. Komma und Semikolon haben keine Bedeutung

```
PUTH 2,NA,"#",120,13
PUTH 0,27,"E",27,"L008"
PUTH N,LEN(A$),A$
```

s) MPUT# Kanal,Adr Anzahl
Schreiben von 'Anzahl' Bytes ab Adresse. Wichtig für grosse Datenmengen wie Bildschirme etc.

```
Trick: MPUT# x,VARPTR(A) 4   speichert Zahl platzsparend ab
      MGET# x,VARPTR(...) 4   das Gegenstück
```

Weitere Anmerkungen:

Der Fehler 'TYPE x', z.B. TYPE 1, tritt auf, wenn bei Ladebefehlen wie LOAD, LOADA, UT-R bei passendem Namen der Typ (Basic,Code,Data) nicht paßt. Das Source-Listing und MP kann bei mir angefragt werden. Die Software ist eine Gemeinschaftsproduktion von H.Steves (Bus-Ansteuerung) und mir (NCU, Befehle).

Heinrich Tegethoff



10011001 : A CHACUN SON LANGAGE

- 33 -

Presentation du XBASIC

Canal 7 :System Program Unit SPU V4.1 (#58F434)

Cette nouvelle version offre l'avantage ne n'utiliser que des commandes au format DAIBASIC. De plus cet utilitaire n'occupe pas de place en RAM.

Par ex. pour obtenir le nombre de lignes d'un programme BASIC, la taille du buffer texte, table des symboles, nombre de references etc...., la commande CALL#2000:CHECK est remplacée par PSTAT (c-a-d PROGRAM STATUS)

Passons en revue ces nouvelles commandes :

VLIST : permet d'obtenir la liste complete ou partielle des variables d'un programme BASIC, ainsi que les numeros de ligne ou elles sont utilisees s'il y a lieu.

Syntaxe : VLIST +elc domaine de recherche [var], etc.... ou +elc signifie que trois options sont possibles.

a) +E pour EDITER les ligne specifiees dans "domaine de recherche" et contenant la variable "var".

b) +L pour LISTER ces lignes plutot qu'EDITER

c) +C pour AFFICHER le numero de ligne en laissant une ligne libre pour rajouter des Commentaires. (sur un listing papier)

Ex : VLIST +E 1000-2000 VAR Edite toutes les lignes comprises entre (inclusivement) 1000 et 2000 contenant la variable VAR.

VLIST liste toutes les variables contenues dans le programme BASIC, ainsi que les numeros de ligne ou elles apparaissent.

QLIST : meme principe, mais cette fois-ci pour les references aux sauts de ligne (GOTO, GOSUB...)

Syntaxe : QLIST +elc domaine de recherche [, numeros de ligne]

Ex : QLIST +L 150 listera toutes les lignes faisant un saut a la ligne 150.

FIND : voici une nouvelle commande tres utile qui permet de retrouver dans un programme BASIC toutes sortes de donnees.

Syntaxe : FIND +elc domaine de recherche type des donnees, donnees, ... ou type de donnees = # valeur INT

valeur FPT

valeur HEXA

"chaîne de caracteres"

F fonction BASIC

C commande BASIC standard (DAIBASIC)

NC nouvelle commande BASIC (XBASIC)



Ex : FIND +E C COLORT,C COLORG editera toutes les lignes contenant les commandes COLORT et COLORG.
 Cette commande permet tres simplement de remplacer toutes les anciennes instructions du DAIBASIC qui possedent maintenant des variantes plus rapides ou plus simples (CLS,HOME par ex.).Ou bien de changer les couleurs de l'ecran,les arguments de PDL() etc....

FIND CANAL 4 AFFICHERA tous les numeros de ligne contenant des instructions relatives au ComDOS (canal 4 du XBASIC).
 FIND +E ALLNC EDITERA toutes les lignes contenant des nouvelles commandes XBASIC (ALL NEW COMMANDS).

VARNAME : permet de changer le nom de variables.
 Syntaxe : VARNAME ancien=nouveau domaine de recherche, ...
 Ex : VARNAME NS=NOMS -1000,NS=NOMBRES 1001- changera la variable NS en NOMS de la premiere ligne a la ligne 1000 et en NOMBRES de la ligne 1001 a la derniere ligne.(les variables doivent bien-sur etre de meme type).

RENUMBER : renumerote des lignes BASIC.
 Syntaxe : RENUMBER domaine de renumerotation OPTIONS nouvelle premiere ligne ,pas de numerotation (facultatif =10 par default).

Ex : RENUMBER NEW 10 renumerote tout le programme en commençant les nouveaux numeros a 10.
 RENUMBER 10-1000 NEW 10,20 renumerote les lignes 10 a 1000 en commençant les nouveaux numeros a 10 avec un pas de 20.

Variante :RENUMBER domaine de renumerotation ADD (ou SUB) offset
 Ex : RENUMBER 10-200 ADD 1000 renumerote les lignes 10 a 200 en ajoutant 1000 a leur numero de ligne.
 RENUMBER 10000-12000 SUB 1000 renumerote les lignes 10000 a 12000 en retranchant 1000 a leur numero de ligne.
 RENUMBER domaine de renumerotation STEP nouvelle premiere ligne ,pas de numerotation (facultatif =10 par default).
 RENUMBER 1000-1500 STEP 1000 permet de renumeroter un sous-programme (par ex.) avec un pas constant a l'interieur d'un programme.
 Differents messages d'erreur previennent l'utilisateur d'eventuels risques d'ecraser des lignes existantes.

ATTENTION : RENUMBER ne renumerote pas les lignes dont le numero est code sous forme de variable (grace a DEFLINE).De plus il est quelquefois necessaire de passer par l'EDITEUR pour replacer les lignes du programme dans leur ordre normal (lors de l'utilisation de STEP par ex.).

AUTO#* : numerotation automatique des lignes.
 Syntaxe : AUTO#=ON active la commande
 AUTO#=pas de numerotation (1 a 255,-->10 par default).
 AUTO#=OFF desactive la commande

Ex : AUTO#-20 numerote les lignes avec un pas de 20. Lorsque l'on active la commande avec AUTO#=ON ou AUTO#=pas,le DAI affiche le prompt BASIC (*) et attend un ESPACE pour afficher le nouveau numero de ligne et placer le curseur six caracteres apres le prompt.Le programmeur peut, avant la frappe d'un ESPACE,reprandre la main.Par default le numero de la premiere ligne est 100.

AUTOS* : permet d'afficher automatiquement une chaine de caracteres apres chaque numero de ligne.
 Syntaxe : AUTOS=ON
 AUTOS="chaine"
 AUTOS=OFF
 Ex : AUTOS="DATA "
 AUTOS="PRINT "
 Combinee avec AUTO#,cette commande est tres utile, pour rentrer une serie de REMs ou de DATAs par ex.

VRESTORE : elimine toutes les variables non utilisees.Gain de place et de vitesse.

PSTAT : affiche le nombre de lignes du programme,le taille du buffer texte etc.....

LISTPROTECT : interdit le listing d'un programme.
 Etait-ce vraiment utile ???

#WIDTH* : format des listings sur imprimante (de 26 a 255,par default 60).

JEAN-JACQUES BOUTAUD
 26,rue ANATOLE-FRANCE
 F94140-ALFORTVILLE



PARIS le 01.09.1987

XBASIC et LANGAGE MACHINE

Le XBASIC offre de tres nombreuses nouvelles commandes et il peut etre fort interessant d'insérer les routines correspondantes dans ces propres programmes en langage-machine.

Prenons comme exemple la banque #4: ComDOS V3.2. Il faut d'abord connaître l'adresse d'appel de la routine choisie. Si l'on observe la structure d'une BANK XBASIC, on trouve toute une serie d'adresses qui nous renseignent sur le contenu de cette BANK. Entre autre, l'adresse ou se trouve l'en-tete de la BANK (ici - ComDOS V3.2 (#08F000) - ,adresse= F145hex); puis rangees dans le meme ordre que la liste des commandes de la BANK, se trouve la liste des adresses de ces commandes : ici la liste commence par CLS puis CAT etc..

La premiere adresse F6E8hex pointe le debut de la routine CLS. Desassemblee cela donne : MVI A 0CH ;code pour CHR\$(12) RST S ;affiche le code DB 03H ;place dans l'Acc. RET ;retour a l'appelant

Pour pouvoir appeler cette routine, il faut utiliser un sous-programme du BNCU (Bank-New-Command-Unit) : le saut a une banque JBK (Jump Bank) a l'adresse F865hex.

Cela donne : CALL OFB65H ;saut a la banque DB 08H ;No8 DW OF6E8H ;adresse de CLS

A noter que cette routine etant tres simple et tres courte, il n'est pas interessant d'utiliser la version XBASIC. Aussi occupons-nous de la deuxieme commande: CAT qui est bien plus utile. Cette routine est trop longue pour etre desassemblee ici, simplement remarquons quelle commence (F42Ehex) par un appel a l'adresse E791hex (evaluate string expression) qui renvoie le registre HL pointant sur la chaine (1er octet = longueur de la chaine). Cette routine permet la syntaxe CAT "chaine". Si nous voulons l'inclure dans un programme ML, il suffit de l'appeler a partir de l'instruction suivante (a l'adresse F431hex).

Resumons : pour executer le DIRECTORY d'une disquette, il faut pointer la chaine (si il y a lieu) avec le registre HL

LXI H chaine ;HL pointe le 1er octet de la chaine CALL OFB65H ;saut a la banque DB 08H ;No 8 DW OF431H ;routine DIR (CAT)

chaine DB 6H 'ESSAI*'

Attention : tel quel, ce programme ne tourne qu'appelle depuis le BASIC (ROM 0). Pour l'utiliser depuis l'UTILITY, il faut commuter en DAI-ROM0, avant l'appel de DIR et revenir si besoin a la banque ROM3 apres.



Remarque : en utilisant JBK (F865hex), la routine appelee renvoie au programme appelant des la rencontre d'un RET (retour). Si nous voulons garder la main et continuer notre programme, il faut utiliser un autre sous-programme du BNCU : CBK (Call Bank a l'adresse F829hex). Ex :

LXI H chaine CALL CBK ;OFB29H Call Bank DB 08H ;No 8 DW OF431H ;DIR CALL WAITSP ;0060AH attends SPACE ou BREAK suite..... RET

Une autre commande tres interessante est COM. Elle permet de formater une disquette, initialiser la BAM, valider les secteurs inutilises, effacer, renommer les fichier etc.....

Heureusement, le DAI ne fait que verifier la syntaxe COM "commande" c-a-d la presence d'une chaine de caracteres apres la commande COM, et non le contenu de la chaine qui est analysee par le VC1541. Ainsi, il est fort simple d'utiliser cette commande depuis un MLP. Il suffit de pointer avec HL la chaine et de faire un saut (ou un call) a l'adresse F421hex bank No 8.

Ex : LXI H chaine CALL JBK ;saut a la banque DB 08H ;No 8 DW COM ;COM EQU OF421H

chaine DB 0FH ;longueur de chaine DB 'N:ESSAI-DISK,01'

Cet exemple formate un disque avec nom : ESSAI-DISK et identificateur 01. Remarquez la syntaxe identique au BASIC : COM "N:ESSAI-DISK,01". Attention de bien rentrer l'identificateur sous forme de deux digits hexa (30hex, 31hex ici) et non 01hex. Grace a cette routine (F421hex), il devient possible d'utiliser :

N: formater V valider I initialiser S: effacer R: renommer

Un autre exemple legerement different : QCOPY "nom de fichier". Cette routine demarre a l'adresse F185hex Bank No 8 par :

CALL CJBK ;Call Jump Bank OFB55H DB 0CH ;Bank No 0CH DW OF24CH ;routine QCOPY

et continue a cette nouvelle adresse par CALL OE791H (evaluate string expression) qui renvoie HL positionne sur le debut de la chaine, ici le nom du fichier a copier. Il faut donc appeler directement la Bank 0C a l'adresse F24Chex + 3 octets : c-a-d F24Fhex, cela donne donc :



```

LXI H   chaine
CALL   JSK       ;Jump Bank OFB29H
DB     OCH       ;No de banque
DW     OF24FH    ;routine QCOPY apres le string evaluate
chaine DB   longueur
DB     'ascii'

```

Malheureusement, certaines commandes posent plus de problèmes par de nombreux appels à certains sous-programmes de décodages comme CALL OE71DH (run 8 bit expression), CALL OE6F8H (run 16 bit expression) etc...il s'agit par exemple de OPEN,CLOSE,PUT# entre autres.

Il faut noter que le XBASIC utilise certaines cases mémoire de 00H à 0FFH pour ranger des variables nécessaires au fonctionnement du ComDOS. Il s'agit de 0F4h à FFH pour les six numéros de fichiers permis par le DOS. Deux octets sont nécessaires pour coder le numéro de canal et le numéro de drive. Par exemple tapez sous BASIC : OPEN 3 8 4, puis observez sous UT le contenu de 0F4H à 0FFH ; remarquez le calcul de l'adresse 0F2H+(numéro de fichier*2)=0F8H. Sont utilisées aussi les adresses 0C8H à 0CFH, également 06H et 0FH etc...

Ceci peut poser un problème de fonctionnement avec certains programmes BASIC et MLP comme D-BASIC ou DEBUGGING TOOL par exemple, il y en a certainement d'autres. Si vous en découvrez ou si vous trouvez des solutions pensez à DAICLIC.

Si avec la carte XBUS la commande LOOK (sous UT) ne fonctionne plus (car le BNCU utilise RST0), il suffit de faire NCU=OFF pour en récupérer l'utilisation.

J-JACQUES BOUTAUD
1 Av. COURTELINE
F-75012 PARIS



Alfortville Le 12.06.87

Ecriture-Lecture en accès direct avec le VC1541

Il peut être utile, au cours d'un programme, de vérifier que la disquette présente dans le drive est bien celle attendue. Il suffit de lire son nom et de le comparer avec celui attendu. Pour cela, il faut utiliser des commandes permettant l'accès direct à chaque octet de la disquette.

Tout d'abord il faut ouvrir un type de fichier spécial (fichier accès direct) avec la commande OPEN : ex OPEN 2 8 4 "#", le canal d'adresse secondaire 4 est affecté au numéro de fichier logique 2 du lecteur No 8.

Puis il faut lire un secteur d'une piste donnée. Le nom de la disquette se trouve en secteur 0 de la piste 18. Nous utiliserons l'ordre 'COM "U1:numero de canal,drive,piste,secteur", cela donne donc COM "U1:4,8,18,0". Ensuite il faut placer le pointeur de buffer à la position 144, où se trouve le 1er octet du nom de la disquette, grâce à l'ordre 'B-P:numero de canal position' : COM "B-P:4 144". Maintenant, il suffit de lire les 16 caractères suivants qui composent le nom. Notez que si le nom comporte moins de 16 caractères, il est automatiquement complété par des CHR\$(#A0). La lecture des caractères se fait grâce à la commande GET# numero de fichier logique; Variable alpha : GET#2;NS. Ne pas oublier pour finir de fermer le fichier : CLOSE 3.

A noter qu'il vaut mieux vérifier également l'identificateur pour être sûr qu'il s'agit bien de la disquette désirée.

```

100 *** LECTURE DU NOM DE LA DISQUETTE
110 CLS:COM "I":NOMS="":*** INIT ECRAN,BAM,VARIABLE
120 OPEN 3 8 2 "#":*** FICHIER ACCES DIRECT
130 COM "U1:2,0,18,0":*** LECTURE PISTE 18,SECTEUR 0
140 COM "B-P:2 144":*** POINTEUR SUR 244eme OCTET
150 ***
160 *** LECTURE DES CARACTERES DU NOM
170 ***
180 FOR A=0 TO 15:*** 16 CARACTERES MAXIMUM
190 GET# 3;NS:*** CARACTERE DANS NS
200 *** SI NS=SHIFT ESPACE ALORS FIN DU NOM
210 IF NS=CHR$(#A0) GOTO 240
220 NOMS=NOMS+NS
230 NEXT
240 PRINT NOMS
250 CLOSE 3

```

JEAN-JACQUES BOUTAUD
26, rue ANATOLE-FRANCE
F94140-ALFORTVILLE



Terminal 9600 bauds

A quoi peut bien servir un terminal 9600 bauds ? Euh eh bien voilà, c'est une tentative de reconversion du DAI ! Seuls ceux qui ne sortent jamais et qui restent toute la journée devant leur DAI adoré ne se sont pas rendu compte que dans les boutiques d'informatique sont apparus de nouveaux micro-ordinateurs qui font pâlir notre bon vieux DAI ! Pour la mise au point des programmes, certains de ces nouveaux engins possèdent des debuggers (ROM-WACK sur AMIGA) qui nécessitent l'emploi d'un terminal 9600 bauds relié à la RS232.

Le programme est fabriqué pratiquement entièrement à partir de morceaux de programmes déjà existants.

On notera :

- comment limiter l'espace scrollable de l'écran.
- comment éviter l'affichage du C au passage à la ligne (en détournant l'interruption 5 de gestion de l'affichage).
- comment utiliser les interruptions de communication associées à un buffer roullant (article déjà paru dans ce journal).
- comment faire un programme sans trop se fatiguer en reoccupant des morceaux de programmes d'un peu partout !

Non, non, ne ris pas, insouciant lecteur, c'est une méthode de programmation pleine d'avenir, si je m'en réfère à ce qui se fait sur l'AMIGA: le maniement de cette machine étant passablement compliqué, les personnes désirant développer des programme dessus disposent d'un nombre faramineux de programmes en freeware (en français 'sans droit d'auteur') qui sont en fait des programmes-exemples dans lesquels le programmeur pioche allègrement.

Pour revenir au programme en lui même, il reste très simple et chacun pourra l'adapter à ses propres besoins, en ajoutant, par exemple la possibilité d'envoyer une séquence de codes préenregistrés, et ainsi créer un certain nombre de macros ...

Le 6 aout 1987

Sébastien Dubourg
pour IDC BORDEAUX
Président : Bruno Delannay
Résidence : Les Acacias bat. B3
Avenue de Saige
33600 pessac

```

0000          TITL      'TERMINAL 9600 BAUDS par S.Dubourg'
0000          ;
0000          ;Sebastien Dubourg / IDC BORDEAUX le 26 JUILLET 1986
0000          ;
0000          ;*****
0000          ; * CONSTANTES DU PROGRAMME *
0000          ;*****
0000          ;
0000          @=0400 DEBUT EQU      400H          ;Adresse de debut de programme.
0000          @=00C0 VITESS EQU     0C0H          ;Code pour la vitesse de transmi
ion
0000          ;b7: 0= 2 bits de stop,1= 1 bit de stop
0000          ;b6: 1=9600 bauds; b5: 1=4800 bauds; b4: 1=2400 bauds;
0000          ;b3: 1=1200 bauds; b2: 1=600 bauds; b3: 1=300 bauds
0000          ;b2: 1=110 bauds
0000          ORG      DEBUT
0400          ;
0400          ;*****
0400          ; * Adresses relatives au entree sortie *
0400          ;*****
0400          ;
0400          @=FFF8 MASQUE EQU     0FFFBH          ;Registre de masque du 5501.
0400          @=005F RM      EQU     5FH           ;Copie en Ram du registre
0400          @=006A V4      EQU     6AH           ;Registre d'interruption.
0400          @=FFFO INPUT  EQU     0FFFOH          ;Port d'entree RS232 du 5501
0400          @=FF05 SAUD   EQU     0FF05H          ;Registre de vitesse RS232.
0400          ;
0400          @=008A HISCRL EQU     8AH           ;Pointeur du haut de l'écran scrollable.
0400          @=02B9 KNSCAN EQU     2B9H           ;Flag de scanning du clavier.
0400          ;
0400          @=8FEF HISCAN EQU     0BFEFH          ;Haut de l'écran visible.
0400          @=8F69 LISCRN EQU     HISCAN-86H      ;debut de la 2eme ligne haute de l'écran.
0400          @=8F9F BUSU   EQU     HISCAN-50H      ;zone de questionnement sur l'écran.
0400          @=006C V5      EQU     6CH           ;ADD. OF V5 SAVE AREA
0400          @=C6FD RST5   EQU     0C6FOH          ;ORIGINAL CONTENT OF V5
0400          @=0072 POS    EQU     72H           ;CONTENTS THE CURSOR'S POSITION
0400          @=007A LINEND EQU     7AH
0400          ;
0400          ;*****
0400          ; * Sous-programmes en ROM *
0400          ;*****
0400          ;
0400          @=DE14 COMP   EQU     0DE14H          ;Compare HL et DE (HL-DE).
0400          @=D68E GETC   EQU     0D68EH          ;GETC dans A
0400          @=0094 OUTRS  EQU     00D94H          ;Sortie vers la rs232.
0400          ;
0400          ;*****
0400          ; * Programme principal *
0400          ;*****
0400          ;
0400          CS      HELLO  PUSH  B
0401          211204      LXI  H      ALOHA          ;Met dans la pile l'adresse de
0404          E5          PUSH  H          ;retour: ALOHA.
0405          210000      LXI  H      0H
0408          39          DAO  SP          ;Sauvegarde de la valeur actuel
0409          220807      SHLD  RSP          ;-le du pointeur de pile.
040C          COCE04      CALL  INIT          ;Sous programme d'initialisatio

```

```

SPL V1.1 PAGE 2      TERMINAL 9600 BAUDS par S.Dubourg

040F C37205      JMP      WACHEN      ;Boucle principale du programme
0412      ;
0412 2A0607 ALOHA LHL D      RV5      ;Remplace le contenu originel
0415 226C00      SHLD     V5      ;du vecteur d'interruption S.
0418 C0B004      CALL     COMOFF   ;Remet en place V4 (math en ROM)
0418 C1          POP B
041C C9          RET
0410      ;
0410      ;
0410      ;*****
0410      ;* Nouvelle routine d'interruption S: *
0410      ;*   gestion des fins de ligne   *
0410      ;*****
0410      ;
0410 ES      START  PUSH H
041E FS      PUSH PSW      ;Si le caractere a imprimer est
041F FE0D      CPI      00H      ;'return', on l'imprime
0421 CA3204      JZ      READY     ;normalement sur l'ecran.
0424 3A7200      LDA      POS      ;Si on est pas a la fin de la
0427 2A7A00      LHL D     LINEND    ;ligne, on imprime le caractere
042A BD          CMP L      ;contenu dans A normalement.
042B C23204      JNZ     READY     ;
042E 3E0D      MVI A     00H      ;Sinon on imprime d'abord un
0430 EF          RST S      ;'return'
0431 03          DB      3H
0432 F1      READY  POP PSW
0433 E1          POP H
0434 C3FDC6      JMP      RST5      ;Continue le RST5 normal.
0437      ;
0437      ;
0437      ;*****
0437      ;* Initialisation de la partie communication *
0437      ;*****
0437      ;
0437 3E0C      RSINIT  MVI A     VITESS  ;Selectionne la vitesse de la
0439 3205FF      STA      BAUD      ;RS232.
043C 210A07      LXI H     BUFDEB   ;Entree et sortie du
043F 220007      SHLD     BUF1      ;buffer au debut du buffer.
0442 220207      SHLD     BUF2
0445 C0A304      CALL     COMON      ;Met en service l'interrupt.4
0448      ;          ;pour la reception RS232.
0448 C9          RET
0449      ;
0449      ;*****
0449      ;* Incremente HL en tant que pointeur de Buffer *
0449      ;*****
0449      ;
0449 FS      INRBUF  PUSH PSW
044A 05          PUSH D
044B 110A0B      LXI D     BUFFIN    ;Si HL pointe la fin du
044E C0140E      CALL     COMP      ;Buffer, la nouvelle adresse
0451 01          POP D      ;est celle du debut du
0452 0A5A04      JC      LINRB1    ;buffer.
0455 210A07      LXI H     BUFDEB
0458 F1          POP PSW
0459 C9          RET
045A 23      LINRB1 INX H
045B F1          POP PSW

```

```

SPL V1.1 PAGE 3      TERMINAL 9600 BAUDS par S.Dubourg

045C C9          RET
0450      ;
0450      ;*****
0450      ;* Entre le contenu de l'accumulateur dans le buffer *
0450      ;*****
0450      ;
0450 FS      INB      PUSH PSW
045E 2A0207      LHL D     BUF2      ;HL=adresse nouvelle d'
0461 CD4904      CALL     INRBUF   ;entree du Buffer.
0464 EB          XCHG      ;Si elle est egale a celle
0465 2A0007      LHL D     BUF1      ;de la sortie du buffer,c'
0468 CD140E      CALL     COMP      ;est que le buffer est plein
046B CA7504      JZ      LINB1    ;exit sans rien changer.
046E F1          POP PSW   ;Sinon,sauvegarder la
046F EB          XCHG      ;nouvelle adresse du
0470 220207      SHLD     BUF2      ;pointeur de sortie du buffer,
0473 77          MOV M,A    ;et le car. dans le buffer.
0474 C9          RET
0475      ;
0475 F1      LINB1  POP PSW
0476 C9          RET
0477      ;
0477      ;*****
0477      ;* Sort un car. du buffer et le met dans l'accumulateur *
0477      ;*****
0477      ;
0477 2A0207      OUTB     LHL D     BUF2      ;Si le pointeur d'entree et
047A EB          XCHG      ;le pointeur de sortie du
047B 2A0007      LHL D     BUF1      ;buffer sont les memes,c'est
047E CD140E      CALL     COMP      ;que le buffer est vide;
0481 C28604      JNZ     LIOUB1    ;mettre alors le carry a 1
0484 37          STC      ;pour indiquer que le buffer
0485 C9          RET      ;est vide.
0486      ;
0486 C04904      LIOUB1  CALL     INRBUF   ;Sinon.HL=add de la sortie.
0489 7E          MOV A,M    ;A*caractere lu dans le buf
048A 97          ORA A      ;Met le carry a 0.
048B 220007      SHLD     BUF1      ;sauvegarde le nouveau
048E C9          RET      ;pointeur de sortie de buf.
048F      ;
048F      ;*****
048F      ;* Poke le caractere recu sur la RS232 dans le buffer *
048F      ;*****
048F      ;
048F      ;
048F      ;Appelle par l'interruption 4 liee a la reception sur RS232.
048F      ;
048F F3      RECEPT DI      ;Interdit les interruptions
0490 FS      PUSH PSW      ;pour eviter les STACK
0491 C5      PUSH B      ;OVERFLOW et sauvegarde tous
0492 05      PUSH 0      ;les registres.
0493 3AF0FF      LDA      INPUT   ;Lit le car. recu sur RS232.
0496 87          ORA A      ;Si c'est 0 ne pas le
0497 CA9D04      JZ      LIREC    ;prendre en compte,sinon le
049A C05D04      CALL     INB      ;rentrer dans le buffer.
049D 01      LIREC  POP D      ;Recuperer tous les registres
049E C1          POP B      ;et reprendre l'execution
049F F1          POP PSW   ;du programme principal.
04A0 E1          POP H

```

```

04A1 FB          EI
04A2 C9          RET
04A3             ;
04A3             ;*****
04A3             ;* Mise en marche de la routine de reception *
04A3             ;*****
04A3             ;
04A3 F3          COMON  DI
04A4 3A5F00      LDA      RM          ;Autorise l'interruption 4
04A7 F610        ORI      10H        ;(reception sur RS232).
04A9 325F00      STA      RM
04AC 32F8FF      STA      MASQUE
04AF 2A6A00      LHLO    V4          ;Vecteur 4 = pgm de
04B2 220407      SHLD   RV4          ;reception, et sauvegarde l'
04B5 218F04      LXI H  RECEP      ;ancien vecteur 4 (routines
04B8 226A00      SHLD   V4          ;mathematiques).
04BB FB          EI
04BC C9          RET
04BD             ;
04BD             ;*****
04BD             ;* Arrete la routine de reception *
04BD             ;*****
04BD             ;
04BD F3          COMOFF DI
04BE 3EC4        MVI A  0C4H        ;Interdit l'interruption 4.
04C0 325F00      STA      RM
04C3 32F8FF      STA      MASQUE
04C6 2A0407      LHLO    RV4        ;Recupere l'ancienne adresse
04C9 226A00      SHLD   V4          ;du vecteur 4 (math.).
04CC FB          EI
04CD C9          RET
04CE             ;
04CE             ;26 DECEMBRE 1985
04CE             ;
04CE             ;*****
04CE             ;* Initialisation ecran + RS232 *
04CE             ;*****
04CE             ;
04CE 21EA04      INIT    LXI H  COL          ;COLORT.
04D1 EF          RST S
04D2 06          DB      6H
04D3 CDEE04      CALL   CLEAR          ;Formate l'ecran.
04D6 C03704      CALL   RSINIT        ;Initialise la partie com.
04D9 AF          XRA A              ;Pas d'echo local au depart.
04DA 32FF06      STA      FECHO
04DD 2A6C00      LHLO    VS          ;Sauvegarde le vecteur d'inter-
04E0 220607      SHLD   RV5          ;-ruption 5 et met a la place
04E3 211004      LXI H  START        ;notre propre routine.
04E6 226C00      SHLD   VS
04E9 C9          RET
04EA             ;
04EA             ;*****
04EA             ;* Couleurs pour le COLORT *
04EA             ;*****
04EA             ;
04EA 000500      COL     DB      0H,5H,0H,3H
04EE             ;

```

```

04EE             ;*****
04EE             ;* Formate l'ecran *
04EE             ;*****
04EE             ;
04EE 3EFF      CLEAR  MVI A  OFFH          ;MODE 0.
04F0 EF        RST S
04F1 18        DB      18H
04F2 3E0C      MVI A  0CH          ;?CHRS( 12);
04F4 EF        RST S
04F5 03        DB      3H
04F6 3E0D      MVI A  0DH          ;PRINT
04F8 EF        RST S
04F9 03        DB      3H
04FA C00905    CALL   COPYRI          ;Affiche le copyright.
04FD 21698F    LXI H  LISCAN        ;Place la ligne haute
0500 228A00    SHLD   HISCAL        ;hors du scroll.
0503 210016    LICLR1 LXI H  1600H   ;Place le curseur
0506 EF        RST S              ;en haut de l'ecran.
0507 09        DB      9H
0508 C9        RET
0509             ;
0509             ;*****
0509             ;* Affiche le message publicitaire *
0509             ;*****
0509             ;
0509 0509      COPYRI  CALL   PRINT
050C A8C3A9    DB      "(C) :"
0511 205365    DB      ' Sebastien Dubourg & le fameux
0530 C9C4C3    DB      "IOC BORDEAUX"
053C 00        DB      0H
053D C9        RET
053E             ;
053E             ;*****
053E             ;* Affiche un message sur la ligne haute de l'ecran *
053E             ;*****
053E             ;
053E             ;FORMAT : CALL   PRINT
053E             ;           : DB      'message'
053E             ;           : DB      0H (marqueur de fin)
053E             ;Le caractere code en Hexa 1H n'est pas affiche a l'ecran:
053E             ;c'est un caractere de remplissage.
053E             ;Les octets du message ayant le bit 7 a 1 sont
053E             ;imprimes en inversion video.
053E             ;
053E 01          PRINT  POP D              ;DE contient l'adresse du mes:
053F E5        PUSH H
0540 21E78F    LXI H  HISCAN-8H
0543 E5        PUSH H
0544 0E3C      MVI C  3CH          ;Boucle d'effacement d'ecran.
0546 0620      MVI B  ' '
0548 AF        XRA A
0549 70        MOV M,B
054A 28        DCX H
054B 77        MOV M,A
054C 28        DCX H
054D 00        OCR C
054E C24905    JNZ      800006
0551 E1        POP H              ;Recupere l'add du debut de la
0552             ;ne.

```

SPL V1.1 PAGE 6 TERMINAL 9600 BAUDS par S.Dubourg

```

0552 1A      800001 LDAX D          ;Boucle d'affichage.
0553 FE01     CPI          1H
0555 CA6A05   JZ          LIPRI3
0558 B7       ORA A
0559 CA6E05   JZ          LIPRI1
055C F26705   JP          LIPRI2
055F 28       DCX H
0560 28       DCX H
0561 28       DCX H
0562 36FF     MVI M      OFFH      ;Poke la video inverse.
0564 23       INX H
0565 23       INX H
0566 23       INX H
0567 77      LIPRI2  MOV M,A
0568 28       DCX H
0569 28       DCX H
056A 13      LIPRI3  INX D
056B C35205   JMP          800001
056E 13      LIPRI1  INX D
056F E1       POP H
0570 05      PUSH D
0571 C9       RET
0572 ;
0572 ;
0572 ;*****
0572 ;* Boucle principale *
0572 ;*****
0572 ;
0572 ;
0572 CD8C05   WACHEN  CALL      GET          ;Scrute le clavier.
0575 D27E05   JNC      LIWAC1
0578 C0C505   CALL     MENU          ;Menu si BREAK.
057B C38105   JMP      LIWAC2
057E C4E806   LIWAC1  CNZ      OUTPUT    ;Envoie le caractere tape.
0581 C07704   LIWAC2  CALL     OUTB         ;Si un caractere est present
0584 DA7205   JC      WACHEN        ;dans le Buffer, l'afficher.
0587 EF      RST S
0588 03      DB      3H
0589 C37205   JMP      WACHEN
058C ;
058C ;*****
058C ;* Scrute le clavier (caractere tape en A) *
058C ;*****
058C ;
058C AF      GET     XRA A          ;Flag pour le scanning de
058D 328902   STA     KNSCAN        ;tout le clavier.
0590 C0BE06   CALL   GETC
0593 08      RC
0594 C8      RZ          ;Exit si BREAK ou si
0595 F5      PUSH PSW      ;rien n'est tape au clavier.
0596 FE09   CPI     9H          ;CODE : escape 27H.
0598 CAB105  JZ     GET9
059B FE10   CPI     10H         ;CODE : vers le haut.
059D CAB505  JZ     GET10
05A0 FE11   CPI     11H         ;Code vers le bas.
05A2 CAB905  JZ     GET11
05A5 FE12   CPI     12H         ;Code vers la gauche.
05A7 CAB005  JZ     GET12
05AA FE13   CPI     13H         ;Code vers la droite.

```

SPL V1.1 PAGE 7 TERMINAL 9600 BAUDS par S.Dubourg

```

05AC CAC105     JZ          GET13
05AF F1        POP PSW
0580 C9        RET
0581 ;
0581 ; touches a fonctions speciales.
0581 ;
0581 F1        GET9     POP PSW
0582 3E1B     MVI A      1BH
0584 C9        RET
0585 ;
0585 F1        GET10    POP PSW
0586 3E0B     MVI A      0BH
0588 C9        RET
0589 ;
0589 F1        GET11    POP PSW
058A 3E0A     MVI A      0AH
058C C9        RET
058D ;
058D F1        GET12    POP PSW
058E 3E08     MVI A      8H
05C0 C9        RET
05C1 ;
05C1 F1        GET13    POP PSW
05C2 3E09     MVI A      9H
05C4 C9        RET
05C5 ;
05C5 ;
05C5 ;*****
05C5 ;* Menu *
05C5 ;*****
05C5 ;
05C5 ;
05C5 3AFF06   MENU     LDA      FECHO          ;Si l'echo local est actif,
05C8 B7       ORA A          ;proposer dans le menu
05C9 0606     MVI B      6H          ;'pas d'echo',
05CB 110106  LXI D      LIMEN3
05CE CA0F05   JZ      LIMEN1
05D1 213006  LXI H      PASD$
05D4 7E      LOOP00  MOV A,M
05D5 12      STAX D
05D6 23      INX H
05D7 13      INX D
05D8 05      OCR B
05D9 C20405  JNZ     LOOP00
05DC C3E705  JMP     LIMEN2
05DF 3E01   LIMEN1  MVI A      1H          ;sinon proposer 'echo'.
05E1 12     LOOP01  STAX D
05E2 13     INX D
05E3 05     OCR B
05E4 C2E105  JNZ     LOOP01
05E7 C03E05  LIMEN2  CALL    PRINT          ;Affiche le menu sur la ligne
05EA 40454E  DB      'MENU : '      ;La plus haute sur l'ecran.
05F1 80     DB      "0"
05F2 204578 DB      '-Exit '
05F8 81     DB      "1"
05F9 204865 DB      '-Hexa '
05FF 82     DB      "2"
0600 20     DB      '-'
0601 506173 LIMEN3  DB      'Pas d'

```

```

0606 27          DB      27H
0607 656368     DB      'echo '
060C 83         DB      "3"
060D 20454E     DB      '-END'
0611 00         DB      0H
0612 AF         B00008  XRA A          ;Gestion du choix de
0613 32B902     STA      KNSCAN      ;l'utilisateur.
0616 C0BED6     CALL     GETC
0619 DA0905     JC       COPYRI
061C 0630       SUI      '0'
061E CA0905     JZ       COPYRI
0621 30         DCR A
0622 CA8806     JZ       TAB
0625 30         DCR A
0626 CA3606     JZ       ECHO
0629 30         DCR A
062A CAE106     JZ       END
062D C31206     JMP      B00008
0630           ;
0630 706173     PASD$  DB      'pas d'
0635 27         DB      27H
0636           ;
0636           ;*****
0636           ;* Changement de l'etat de l'echo local *
0636           ;*****
0636           ;
0636 3AFF06     ECHO     LDA      FECHO
0639 2F         CMA
063A 32FF06     STA      FECHO
063D C30905     JMP      COPYRI
0640           ;
0640           ;*****
0640           ;* Entre en A un chiffre de base 16 *
0640           ;*****
0640           ;
0640 C0BED6     INPA     CALL     GETC          ;Reconnait les codes de '0' a
0643 08         RC              ;de 'A' a 'F' et les codes ret
0644 FE0D       CPI      0DH          ;et char del (08H).
0646 C8         RZ
0647 FE08       CPI      8H
0649 C8         RZ
064A FE30       CPI      '0'
064C DA4006     JC       INPA
064F FE3A       CPI      ':'
0651 DASE06     JC       LINPA2
0654 FE41       CPI      'A'
0656 DA4006     JC       INPA
0659 FE47       CPI      'G'
065B D24006     JNC      INPA
065E 87         LINPA2 ORA A
065F C9         RET
0660           ;
0660           ;*****
0660           ;* Traduction ASCII-HEXA pour un chiffre en A *
0660           ;*****

```

```

0660           ;
0660 FE3A       TRAO     CPI      ':'
0662 DA6706     JC       LITR1
0665 0607       SUI      7H
0667 0630       LITR1  SUI      '0'
0669 C9         RET
066A           ;
066A           ;*****
066A           ;* Entre en A un nombre hexa de 2 digits *
066A           ;*****
066A           ;
066A CD4006     INPHL   CALL     INPA          ;Entree du premier digit.
066D 08         RC              ;Exit si BREAK.
066E FE0E       CPI      0EH          ;Interdit les codes de controle
0670 DA6A06     JC       INPHL
0673 32A18F     STA      BUBU+2H      ;Affichage sur l'ecran.
0676 47         MOV B,A          ;Sauvegarde en B
0677 CD4006     LHL1   CALL     INPA          ;Entree du second digit.
067A 08         RC              ;Exit si BREAK.
067B FE08       CPI      8H
067D C28806     JNZ      LHL2          ;Si char del reentrer le
0680 3E2E       MVI A      '.'          ;premier digit: effacement du
0682 32A18F     STA      BUBU+2H      ;premier digit sur l'ecran.
0685 C36A06     JMP      INPHL
0688 FE0D       LHL2   CPI      0DH          ;Si ret, traduire l'octet entrer
068A C29106     JC       LHL3          ;et exit.
068D 78         MOV A,B
068E C36006     JMP      TRAO
0691 329F8F     LHL3   STA      BUBU          ;Affiche le 2eme digit.
0694 CD6006     CALL     TRAO          ;Le traduit en binaire.
0697 4F         MOV C,A          ;Sauvegarde en C.
0698 CD4006     LHL4   CALL     INPA          ;Attend la validation ou char del
069B 08         RC              ;Exit si BREAK.
069C FE08       CPI      8H          ;Si char del, rentrer le 2eme di
069E C2A906     JNZ      LHL5          ;
06A1 3E2E       MVI A      '.'          ;Efface le 2eme digit sur l'ecr
06A3 329F8F     STA      BUBU
06A6 C37706     JMP      LHL1
06A9 FE0D       LHL5   CPI      0DH          ;Si return, traduire le
06AB C29806     JC       LHL4          ;nombre entre et exit.
06AE 78         MOV A,B
06AF CD6006     CALL     TRAO
06B2 87         ADD A
06B3 87         ADD A
06B4 87         ADD A
06B5 87         ADD A
06B6 81         ADD C
06B7 C9         RET
06B8           ;
06B8           ;*****
06B8           ;* Envoi des caracteres code en hexa sur RS232 *
06B8           ;*****
06B8           ;
06B8 CD3E05     TAB     CALL     PRINT
06B8 454E56     DB      'ENVOI-'
06C1 C8C508     DB      "HEXA"
06C5 203A       DB      ':'

```


SPL V1.1 PAGE 10 TERMINAL 9600 BAUDS per S.Dubourg

```

06C7 00          DB          OH
06C8 3E3E        MVI A      '>'          ;Affiche '>..' sur la
06CA 32A3BF      STA          BUBU+4H      ;ligne haute.
06CD 3E2E        MVI A      ' '
06CF 329FBF      STA          BUBU
06D2 32A1BF      STA          BUBU+2H
06D5 C06A06      CALL         INPHL
06D8 0A0905      JC           COPYRI          ;Revient a la boucle principale
BREAK.
06D8 C0E806      CALL         OUTPUT          ;Sinon envoie l'octet tape en h
sur RS232.
06DE C3C006      JMP          800007
06E1            ;
06E1            ;*****
06E1            ;* Retour a l'utilisateur *
06E1            ;*****
06E1            ;
06E1 F3          END         DI          ;recupere le SP original.
06E2 2A0807      LHL0        RSP          ;Et return a l'utilisateur.
06E5 F9          SPHL
06E6 F8          EI
06E7 C9          RET
06E8            ;
06E8            ;
06E8            ;*****
06E8            ;* Output *
06E8            ;*****
06E8            ;
06E8 CS          OUTPUT    PUSH B
06E9 05          PUSH D
06EA E5          PUSH H
06EB F5          PUSH PSW
06EC C09400      CALL         OUTRS          ;Envoi vers la RS232.
06EF 3AFF06      LDA         FECHO          ;Envoi sur l'ecran si l'echo
06F2 B7          ORA A
06F3 CAFA06      JZ          LOUP1
06F6 F1          POP PSW
06F7 F5          PUSH PSW
06F8 EF          RST 5
06F9 03          DB          3H
06FA F1          LOUP1    POP PSW
06FB E1          POP H
06FC 01          POP D
06FD C1          POP B
06FE C9          RET
06FF            ;
06FF            ;
06FF 00          FECHO    DB          OH          ;Flag pour l'echo local.
0700            BUF1     DS          2H          ;Pointeur de sortie de buff.
0702            BUF2     DS          2H          ;Pointeur d'entree de buff.
0704            RV4      DS          2H          ;Zone de sauvegarde du V4.
0706            AV5      DS          2H          ;Zone de sauvegarde du V5.
0708            RSP      DS          2H          ;Zone de sauvegarde du Sp.
070A            ;
070A            ;
070A @=0400      BUFLON   EQU         400H          ;Longueur du buffer.
070A            BUFDEB   DS          BUFLON      ;Debut du buffer.
080A @=080A      BUFFIN   EQU         BUFOEB+BUFLON ;Fin du buffer.
080A            ;
090A            IDC8X   END

```

SPL V1.1 PAGE 1 MUSIC

```

1          TITL      'MUSIC'
2          ;
3          ;          F.Bacquet / 12.85
4          ;
5          ;*****
6          ; Joue de la musique sur 3 canaux en se servant d'une
7          ; interruption . On peut desormais taper des programmes
8          ; en musique, l'utilisation des interruptions permet une
9          ; certaine transparence...
10         ; CALLM #8000 pour activer
11         ; CALLM #8034 pour arreter
12         ;*****
13         ;
14         ;          PUT      "D"
15         ; Frequences
16         00      EQU      611800
17         REb     EQU      577700          ;RE bemol ou DO #
18         RE      EQU      545250
19         MIb     EQU      514930          ;etc...
20         MI      EQU      485430
21         FA      EQU      458290
22         SOLb    EQU      432800
23         SOL     EQU      408320
24         Lab     EQU      385570
25         LA      EQU      363630
26         Sib     EQU      343400
27         SI      EQU      323990
28         ; Durees
29         R       EQU      160          ;Ronde
30         B       EQU      R/20          ;Blanche
31         N       EQU      B/20          ;Noire
32         C       EQU      N/20          ;Croche
33         DC      EQU      C/20          ;Double croche
34         QC      EQU      DC/20          ;Quadruple croche
35         ;          PUT      "H"
36         ;
37         ;
38         Start  ORG      08000H
39         ;
40         ;          DI
41         ;          PUSH H          ;Init
42         ;          PUSH PSW
43         ;          LXI H      Rst7
44         ;          SHLD     70H          ;Vector RST 7
45         ;
46         ;          LXI H      Music
47         ;          SHLD     Ptr
48         ;          LXI H      Music1
49         ;          SHLD     Ptr1          ;pointeurs Music
50         ;          LXI H      Music2
51         ;          SHLD     Ptr2
52         ;          MVI A      1H
53         ;          STA      Time
54         ;          STA      Time1          ;et temps
55         ;          STA      Time2
56         ;
57         ;          MVI A      OFFH
58         ;          STA      OFD04H

```


SPL V1.1 PAGE 2

MUSIC

```

59      MVI A   OFH           ;Volume maxi canaux 0 & 1
60      STA   OFD05H        ; & 2
61      POP PSW
62      POP H
63      EI
64      RET
65      ;
66      ;
67      Stop   DI           ;Arret de la musique
68      PUSH H
69      LXI H   009A9H
70      SHLD   70H
71      LXI H   OFC06H
72      MVI M   36H         ;Sound 0 off
73      MVI M   76H         ;      1
74      MVI M   0B6H        ;      2
75      POP H
76      EI
77      RET
78      ;
79      ;
80      Rest?  DI           ;Pt d'entree de RST ?
81      ;               (Toutes les 20 ms)
82      PUSH PSW
83      PUSH D
84      ; Modifs pour jouer Music sur canal 0
85      LXI H   Music
86      SHLD   End+1H
87      LXI H   Time
88      SHLD   Go+1H
89      SHLD   Mod00+1H
90      SHLD   Mod15+1H
91      SHLD   Mod11+1H
92      LXI H   Ptr
93      SHLD   Sound+1H
94      SHLD   Mod05+1H
95      SHLD   Mod10+1H
96      XRA A
97      STA   Mod20+1H
98      MVI A   36H
99      STA   Off+1H
100     CALL   Go           ;Et on joue la note
101     ; Modifs pour jouer Music1 sur canal 1
102     LXI H   Music1
103     SHLD   End+1H
104     LXI H   Time1
105     SHLD   Go+1H
106     SHLD   Mod00+1H
107     SHLD   Mod15+1H
108     SHLD   Mod11+1H
109     LXI H   Ptr1
110     SHLD   Sound+1H
111     SHLD   Mod05+1H
112     SHLD   Mod10+1H
113     MVI A   2H
114     STA   Mod20+1H
115     MVI A   76H
116     STA   Off+1H

```

SPL V1.1 PAGE 3

MUSIC

```

117     CALL   Go           ;Joue
118     ;
119     LXI H   Music2
120     SHLD   End+1H
121     LXI H   Time2
122     SHLD   Go+1H
123     SHLD   Mod00+1H
124     SHLD   Mod15+1H
125     SHLD   Mod11+1H
126     LXI H   Ptr2
127     SHLD   Sound+1H
128     SHLD   Mod05+1H
129     SHLD   Mod10+1H
130     MVI A   4H
131     STA   Mod20+1H
132     MVI A   0B6H
133     STA   Off+1H
134     CALL   Go           ;Idem
135     ;
136     Ret    POP D
137     POP PSW
138     JMP    009A9H       ;Suite RST ?
139     ;
140     ;
141     Go     LDA    Time   ;Pas de nouvelle note
142     DCR A           ;Si le temps
143     JZ     Sound     ;N'est pas ecoule.
144     Mod00  STA    Time
145     RET
146     ;
147     Sound  LHLD   Ptr   ;On prend la note suivante
148     MOV E,M
149     INX H
150     MOV D,M         ;Dans DE
151     INX H
152     MOV A,M         ;Et la duree
153     INX H
154     Mod05  SHLD   Ptr
155     Mod15  STA    Time
156     ORA D
157     ORA E
158     JZ     End       ;Si Freq=Duree=0,
159     ;               revient au debut
160     MOV A,D
161     ORA E
162     JZ     Off       ;Coupe le son pour Freq=0
163     Mod20  LXI H   OFC00H
164     MOV M,E
165     MOV M,D         ;Freq DE sur canal 0 ou 1
166     RET
167     ;
168     End    LXI H   Music
169     Mod10  SHLD   Ptr   ;On revient au debut
170     MVI A   1H
171     Mod11  STA    Time
172     Off    MVI A   36H   ;On coupe le son
173     STA    OFC06H
174     RET

```

SPL V1.1 PAGE 4 MUSIC

```

175 ; Pointeurs
176 Ptr DW OH
177 Time NOP
178 Ptr1 DW OH
179 Time1 NOP
180 Ptr2 DW OH
181 Time2 NOP
182 ;
183 ;*****
184 ;* Exemple *
185 ;*****
186 ;
187 Music EQU $ ;EQUINOXE II
188 ; Jean-Michel Jarre
189 ; sur le canal 0
190 Oct SET 4H ;4eme octave
191 Tempo SET 0AH
192 ;
193 s OO,R
194 s OO,R
195 s OO,R
196 s OO,R
197 s OO,B
198 Oct SET Oct-1H ;On descend d'1 octave
199 s SI,N
200 Oct SET Oct+1H
201 s OO,N
202 Oct SET Oct-1H
203 s SIb,R
204 s OH,R
205 s SIb,R
206 s SOL,B
207 s Lab,B
208 Oct SET Oct+1H
209 s OO,R
210 s OH,OH ;Fin
211 ;
212 ; Sur le canal 1
213 ;
214 Oct SET 3H
215 Music1 s Lab,R
216 s Lab,R
217 s Lab,R
218 s Lab,R
219 s Lab,R
220 s Lab,R
221 s Lab,R
222 s SOL,R
223 s MI,B
224 s FA,B
225 s Lab,R
226 s OH,OH ;Fin
227 ;
228 ;Sur le canal 2
229 ;
230 Oct SET 6H
231 Music2 s OH,R
232 s OO,B

```

SPL V1.1 PAGE 5 MUSIC

```

233 Oct SET Oct-1H
234 s OO,B
235 s FA,B+N ;=Blanche pointee
236 s OH,N
237 s Lab,B+N
238 s OH,N
239 Oct SET Oct-1H
240 s FA,B+N
241 s OH,N
242 s REb,R
243 s OO,B
244 Oct SET Oct-1H
245 s SI,N
246 Oct SET Oct+1H
247 s OO,N
248 s REb,R
249 s OO,B
250 Oct SET Oct-1H
251 s SI,N
252 Oct SET Oct+1H
253 s OO,N
254 s REb,R
255 s OH,OH ;Fin
256 ;
257 ; !!!! Attention : il faut s'arranger pour avoir la meme
258 ; !!!! duree de jeu sur chaque canal
259 ;
260 END END ;Adieu
261 ;
262 ;
263 ;
264 s MACRO Freq,Duree
265 IF Freq+Duree"OH ; Fin si Freq=Duree=0
266 OW Freq)Oct ; Frequence
267 OB Duree*Tempo ; Duree
268 ELSE
269 DW OH ;Fin
270 OB OH
271 ENOIF
272 MEND
00 :EEFC REb :E1AA RE :04F0 MIb :C925 MI :809F FA :B305
SOLb :A910 SOL :9F80 Lab :9690 LA :8E08 SIb :8624 SI :7E8F
R :0010 B :0008 N :0004 C :0002 OC :0001 QC :0000
Start :8000 Stop :8034 Rst7 :8048 Ret :8004 Go :8009 Mod00 :80E0
Sound :80E4 Mod05 :80E0 Mod15 :80F0 Mod20 :80F0 End :8103 Mod10 :8106
Mod11 :8108 Off :810E Ptr :8114 Time :8116 Ptr1 :8117 Time1 :8119
Ptr2 :811A Time2 :811C Music :8110 Oct :0004 Tempo :000A Oct :0003
Oct :0004 Oct :0003 Oct :0004 Oct :0003 Music1 :8147 Oct :0006
Music2 :8168 Oct :0005 Oct :0004 Oct :0003 Oct :0004 Oct :0003
Oct :0004 END :81A4

```

IMP INT - IMP FPT - IMP STR

Claudius Morin

6 rue Robert Houdin - 14000 CAEN - 31-85 15 32

Ces commandes permettent d'obtenir des variables de type respectif entier, réel, chaîne de caractères.

Pourquoi seule IMP STR doit-elle être obligatoirement associée d'arguments : IMP STR arg1-arg2, avec arg1 et arg2 prenant pour valeur tout ou partie des lettres de A à Z ?

Les 2 autres commandes peuvent bien sûr comporter des arguments. Cela permet de répartir les étiquettes dans les 3 types.

Utilisées sans argument IMP INT et IMP FPT agissent sur le type des variables, mais aussi sur le type des constantes.

Les mémoires de #275 à #28F servent à conserver le type des variables (26 octets = 26 lettres) et des constantes numériques seulement (1 octet).

Dans la plupart des programmes la majorité des variables sont entières, aussi nous utilisons la commande IMP INT pour éviter d'indiquer le signe %, d'autant que nos listes se trouvent allégées des '.0' disgracieux et inutiles. Un ennui toutefois : le codage des constantes associées aux variables réelles nécessite un octet supplémentaire (#BF).

Il est donc plus judicieux de déclarer des variables entières en écrivant par exemple IMP INT A-T et de laisser ainsi les constantes réelles. Il n'y a plus de '.0' pour les constantes entières et plus d'octet supplémentaire pour les constantes réelles.

-- -- -- -- -- -- -- --

Voici une autre possibilité pour gagner un peu de place dans les programmes.

Si une constante est utilisée souvent (le 0 par exemple), affectez-la à une variable (O=0) et ensuite écrivez la variable en lieu et place de la constante. Nous utilisons cette possibilité si la constante comprend plusieurs caractères, mais je ne l'ai jamais rencontrée pour des valeurs simples (0, 1 etc) pourtant très souvent employées (indices de boucle).

Quel est le gain ?

- une constante nécessite 1 octet pour le type et 4 pour sa valeur.
- une variable a besoin de 2 octets donnant l'adresse de la table des symboles.

60 % d'économie, est-ce négligeable ?



LA RUBRIQUE PREFEREE DES BIDOUILLERS !!!

DAI et MIDI

Après avoir lu ce qui suit, vous serez à même de construire votre propre interface MIDI pour faire communiquer votre cher petit DAI avec le monde infini des synthétiseurs, expanders, boîtes-à-rythmes, ... équipés (évidemment!) du standard MIDI.

Mais MIDI, de son vrai nom Musical Instrument Digital Interface, qu'est-ce que c'est ? En gros, c'est un standard de communication entre instruments de musique, comme le RS-232 entre ordinateurs (en fait, MIDI est une RS-232 très rapide, mais j'en reparlerai). En plus concret, cette interface, devenue quasi-universelle (à 99.99% sur les instruments électroniques actuels, permet un véritable dialogue dans les deux sens entre MIDIistes. Son utilisation la plus courante est la transmission de notes de musique d'un clavier (ou un ordinateur, un synthé, ...) vers un synthé (ou un expander, un autre synthé, ...) mais elle permet également de compulser les registres internes de ceux-ci, d'en trafiquer les sons, de les éditer, ... mais aussi de travailler en temps réel en cadencant des séquenceurs, ... bref de faire une innombrable quantité de choses impossibles ou trop complexes à faire sans MIDI.

Le Schéma

Côté HARD, MIDI n'est rien de plus qu'une ligne bidirectionnelle RS-232 (8 bits sans parité+1 bit de stop) travaillant à 31.25 kbauds. Si vous disposez d'origine d'une interface allant à cette vitesse (on peut dépasser les 1 Mbauds sur certaines babasses), no problem. Mais hélas le DAI ne va pas si vite, donc il faut bricoler une interface supplémentaire (très simple!).

Un coup d'oeil à la figure 1 vous rassure: un simple ACIA type MC 6850 se charge de tout le protocole RS-232. Pour la fréquence d'horloge, on réplique celle du DAI (2 MHz) qui est divisée à l'intérieur de l'ACIA par 64: 2000000/64=31250 et le tour est joué ! Le décodage d'adresses est archi (trop?) simple: registre de données en #FAX1 (réception/transmission) et registre de "status" en #FAX0 (contrôle et état de l'ACIA); x prend ici n'importe quelle valeur en #0 et #F (donc j'utilise 2 octets sur 256 ! Quel gaspillage mais libre à vous de faire plus compliqué !!!!!).

Notez bien que j'utilise le signal WR du X-BUS et non /WR son exacte copie mais inversée (une idée bizarre des concepteurs du DAI a été d'inverser /WR pour obtenir WR sur le X-BUS alors que normalement tous les circuits logiques utilisent /WR ...).

L'ACIA dispose en sus d'une broche d'interruptions /IRQ programmable en émission ou réception mais qui n'est pas connectée ici et également des entrées /DCD et /CTS (RS-232 TR) reliées à la masse par non-utilisées. L'horloge 2 MHz est prélevée sur le X-BUS, mais j'ai besoin de 2 signaux supplémentaires: l'un sur IC 59 pin 11 (/WR et /RD dans une porte NAND) et l'autre sur IC 45 pin 11 (/FAXx), tous deux très facile à repérer sur la carte mère.

Si le côté gauche du schéma reste "classique", l'interfaçage des signaux TxD (émission) et RxD (réception) l'est moins. Pour l'émission des données, TxD passe par 2 inverseurs pour lui donner du "tonus" et sa sortie va sur la broche 5 d'une DIN 5 br. (socle) via R3; une LED rouge en signale l'état (très pratique). Pour en comprendre le fonctionnement, il faut étudier la réception des données (car n'oubliez pas qu'une sortie MIDI OUT se trouve tôt ou tard branchée dans une entrée MIDI IN !): celle-ci s'effectue par l'intermédiaire d'un optocoupleur qui assure une isolation galvanique TOTALE entre émetteur et récepteur(s) MIDI; la sortie de cet optocoupleur va droit vers l'ACIA, sur une LED de contrôle et vers la prise MIDI THRU: celle-ci est la réplique exacte de MIDI IN mais en sortie, elle est extrêmement utile pour brancher plusieurs appareils en parallèle sur une même sortie MIDI OUT.

Voilà pour le schéma. Excusez-moi de ne pas vous proposer de plan de circuit imprimé mais ma maquette à moi est montée sur une plaque d'expérimentation et pour l'instant je ne compte pas en changer. Mais vu la relative simplicité du schéma, la conception d'un circuit imprimé doit être très simple (à vous de jouer !).

Les Différentes Connexions

Pour la connexion au X-BUS, je vous suggère un connecteur BERG de 2x25 br. femelle sertit sur du câble nappe 50 cond. dont l'extrémité non sertie verra ses 50 brins tous séparés et soigneusement dénudés (ah! un peu de naturisme...), puis soudés à votre convenance BIEN SUR SI VOTRE CONNECTEUR X-BUS EST RESTE LIBRE !!! Sinon, débrouillez-vous comme vous pouvez !

Les numéros que je donne pour les 3 prises DIN 5 br. chassis sont d'origine indiqués en clair sur celles-ci.

Pour les 2 autres connexions sur la carte mère :

- > IC 59 est un SN 74(LS)00 qui se trouve immédiatement en haut à gauche de la première rangée des RAMs dynamiques (donc tout-à-fait au bord gauche de la carte mère);
- > IC 45 est un SN 74(LS)155 qui se trouve entre les PROMs type "bleu" et "vert" et à gauche du 8255 (donc quasiment au milieu de la carte mère).

Les soudures des 2 fils se font directement sur les broches des deux circuits en question (opération sans danger pour eux si elle est faite vite et proprement, mais attention aux court-circuits avec d'autres broches !

ATTENTION : si vous n'utilisez ni KENDOS ni VC1541 ni DCR, pour que votre DAI marche aussi bien qu'avant, il faut interconnecter les fils 21 et 22 à la sortie du X-BUS (les EPROM du DAI sont ainsi revalidées). Sinon gare au plantage....

Tout est soudé, câblé, révérifié ? Alors allumez votre DAI ! S'il se plante au démarrage, avez-vous bien effectué l'interconnexion signalée précédemment ???

On INITIALISE la carte MIDI

Avant de l'utiliser, il faut l'initialiser; pour cela, taper en BASIC:
 POKE #FA00,3 ==> RESET de l'ACIA
 puis
 POKE #FA00,#56 ==> 8 bits+1 stop/pas d'interruption/clock =31.25 kB

Avant chaque utilisation ultérieure, bien effectuer ces 2 POKES dans le bon ordre sinon rien ne marchera: ils ne sont nécessaires qu'une fois par allumage du DAI car le RESET n'influence pas l'interface, mais si besoin peuvent être réitérés à tout moment (ils effectuent un RESET complet de l'ACIA).

L'utilisation de la carte MIDI

Avant d'envoyer ou de lire une donnée sur l'ACIA, il faut savoir s'il a reçu une donnée ou fini d'écrire la précédente: tout cela se LIT en #FA00, c'est le registre d'état de l'ACIA:

- > bit 0 à 1: une donnée est présente, donc prête à être lue dans le registre de réception de l'ACIA;
- > bit 1 à 1: la précédente donnée a été envoyée, donc l'ACIA est prêt à en envoyer une autre.

Exemples d'application et routines d'exploitation:

```
EMISSION : en BASIC
<xxx> IF PEEK(#FA00) IAND 2=0 GOTO <xxx>
POKE #FA01,donnée
```

```
en L.M. entree:donnée -> A
PUSH PSW
<xxx> LDA #FA00
ANI 2
JZ <xxx>
POP PSW
STA #FA01
```

```
RECEPTION : en BASIC sortie:donnée -> var
<xxx> IF PEEK(#FA00) IAND 1=0 GOTO <xxx>
var =PEEK(#FA01)
```

```
en L.M. sortie:donnée -> A
<xxx> LDA #FA00
ANI 1
JZ <xxx>
LOA #FA01
```

Pour Finir ...

Voilà! Tout est dit... Chaque LED indique s'il y a émission ou réception d'une donnée : c'est extrêmement utile et beaucoup plus parlant que des POKE ou des PEEK.

Si cela vous intéresse, j'ai écrit quelques programmes pour gérer l'EXPANDER 800 (ou le POLY 800) de KORG via MIDI, ainsi qu'un programme de gestion d'un vrai clavier branché... dans le BUS-DCE et SPLITABLE, etc... (le rendu "dynamique" est en cours de réalisation)

Que le mariage (du siècle) Dai/Midi ne soit pas un coup dans l'eau. J'attends vos impressions (ou quel que soit d'autre !!!) à cette adresse :

Pascal JANIN
17, Clos des Marguerites
73290 LA MOTTE SERVOLEX
Tél: 79-25-67-14

... et que vive le DAI !!!

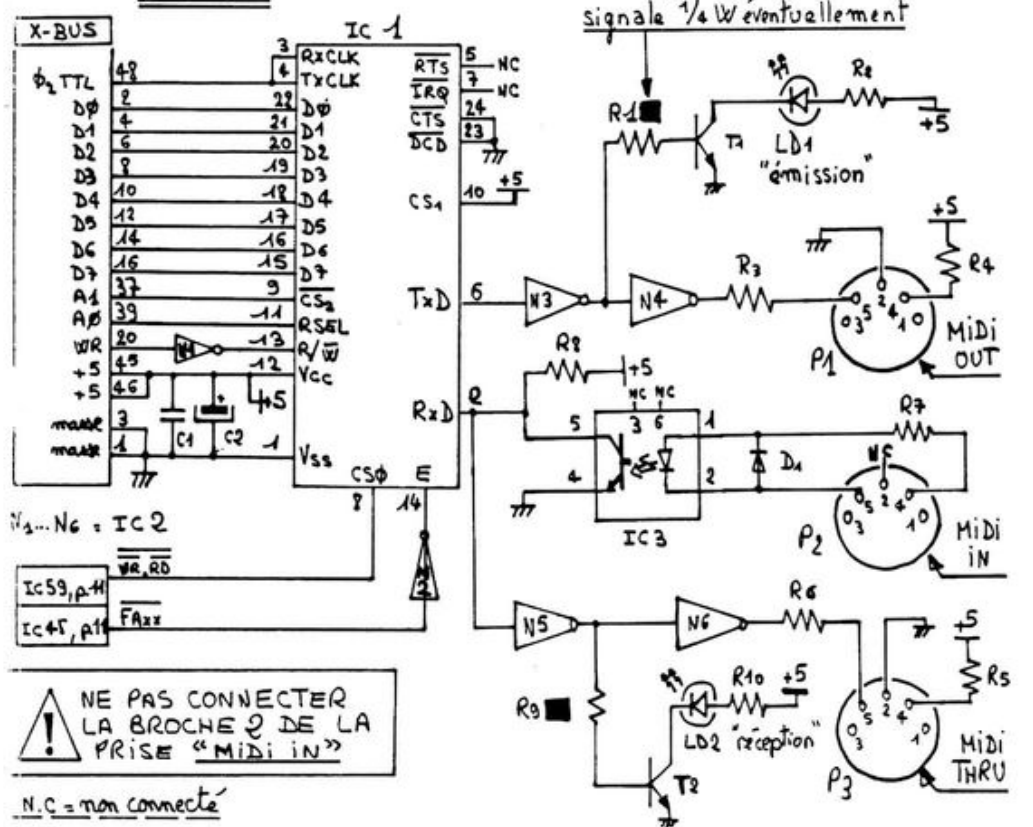
Remarque : sachez que jusqu'ici, SEUL l'ATARI ST disposait d'une telle interface MIDI. QUI pourra m'écrire un TWENTY-FOUR (ou plus simplement un Music Construction Set) sur DAI ??? (j'ai la flamme !)

liste des composants:

- R₁ = résistance 1/2 W - 12kΩ
- R₂ = " " - 220 Ω
- R₃ = " " - 100 Ω
- R₄ = " " - 150 Ω
- R₅ = " " - 150 Ω
- R₆ = " " - 100 Ω
- R₇ = " " - 100 Ω
- R₈ = " " - 680 Ω
- R₉ = " " - 12kΩ
- R₁₀ = " " - 220 Ω

- D₁ = diode 1N914 ou 1N4148
- C₁ = 100nF
- C₂ = 47 à 100µF/10V
- LD₁, LD₂ = leds (φ et couleur au choix)
- T₁, T₂ = NPN quelconques (BC107, BC547, ...)
- IC₁ = MC 6850 (+ support 24 br.)
- IC₂ = SN 74 LS 04
- IC₃ = optocoupleur TIL111 (ou MCT-2)
- P₁, P₂, P₃ = sockets DIN 5br. chassis
- + connecteur BERG 2x25br. femelle à sortir
- + câble rappe 2x25br. par de 1,27mm

FIGURE 1:



IC 1		IC 2		IC 3	
1 Vss (GND)	CTS 24	1	+5	1	6
2 Rx/D	DCD 23	2	13	2	5
3 Rx/CLOCK	Dx 22	3	12	3	4
4 Tx/CLOCK	D1 21	4	11	4	3
5 RTS	D2 20	5	10	5	2
6 Tx/D	D3 19	6	9	6	1
7 IRQ	D4 18	7	8	7	0
8 CS	D5 17	8	7	8	6
9 CS	D6 16	9	6	9	5
10 CS	D7 15	10	5	10	4
11 RSEL	E 14	11	4	11	3
12 Vcc (+5)	R/W 13	12	3	12	2

STATUS REGISTER - IC 1 (RSEL=0)

BIT n°	DESCRIPTION
0	RECEIVE DATA REGISTER FULL (RDRF)
1	TRANSMIT DATA REGISTER EMPTY (TDRE)
2	DATA CARRIER DETECT (DCD)
3	CLEAR TO SEND (CTS)
4	FRAMING ERROR (FE)
5	RECEIVER OVERRUN (OVRN)
6	PARITY ERROR (PE)
7	INTERRUPT REQUEST (IRQ)

mis à 1 lorsqu'une nouvelle donnée est reçue sur Rx/D alors que l'ancienne n'a pas été lue dans le "Data Register" (R/W=1, RSEL=1)

logiciel
 LOGICIELS
 logiciel

Revue des logiciels proposés par certains membres

Les prix indiqués correspondent à la version K7 audio, à laquelle il faut rajouter 30 FF et vous desirer une version DCR ou Disquette.

Les frais d'envoi sont compris.

Envoyez vos demandes à :

*** Version K7 audio, Ken-Dos et DCR :	*** Version VC 1541 DOS allemand :
I.D.C. Bordeaux s/rc DELANNAY Bruno Res. Les ACACIAS St. 93 Avenue de SAIGEE 33400 PESSAC FRANCE	D.C.A. s/rc D'ARANTES Luc Chassin Sts. Marie No 10-D Res. Sts. Marie 30200 BARNOLS sur CEZE FRANCE

N. B.

Les logiciels que propose l'ex DAInaalc sont toujours disponibles aux anciens tarifs, ils sont trop nombreux pour pouvoir figurer dans ces pages, se reporter à la liste de la LOGITHÈQUE, dans laquelle ils sont inclus et se renseigner directement à I.D.C. Bordeaux.

JEUX

QUII : Jeu agréable, en Langage Machine, de Pascal Jenin. Vous connaissez le Jeu d'arcade STYI ? il s'agit de remplir le plus rapidement possible une zone de l'écran. Livré avec un livret expliquant l'emploi des routines des SPRITES et du Paint et des musiques.
 Disponible aussi sur DCR, VC 1541 et Ken Dos. : 130 FF

OTHELLO : version classée 4e au concours de l'Ordinateur Individuel il y a deux ans. Très belle présentation, un des meilleurs. De Christian Poels
 Disponible aussi sur DCR, VC 1541 et Ken Dos. : 130 FF

SUPERCARTEL : aventure en graphique dans un superbe château de trois étages, des centaines de pièces !! des tas de monstres, belle présentation, un bon point d'honneur, de R. BIP
 Disponible aussi sur DCR, VC 1541 et Ken Dos. : 130 FF

DAI-RUNNER : Une belle imitation de Lode Runner sur Apple. Un très bon jeu, 30 niveaux de jeu !!! Par Mr. Stransky.
 Attention non disponible en Audio. Prix incluant les 35 FF supplémentaires du DCR ou de la disquette : 100 FF

DAITONA : pilotez une voiture de course en toute sécurité, de Mr. Elliot. : 100 FF
 Disponible aussi sur DCR, VC 1541 et Ken Dos.

UTILITAIRES

EDITEUR DE DESSINS : un très bon logiciel d'aide au dessin, tout pour dessiner et corriger, sélectionner deux couleurs d'un point, utiliser les lettres ou une table de caractères que vous aurez redéfinis, bref tout pour plaisir. Par Walter Costa.
 Disponible aussi sur DCR, VC 1541 et Ken Dos. : 110 FF

MAILING LIST : un bon fichier pour tenir à jour, corriger, imprimer, trier, sélectionner vos étiquettes etc... Par Christian Poels
 Disponible aussi sur DCR, VC 1541 et Ken Dos. : 130 FF

DAI LINK : Allo ? pour communiquer avec tous les serveurs du monde ou entre deux DAI, à condition de posséder un accès bien sûr... : compatibilité des fichiers avec DAIMONSTAR. Par Christian Poels : 130 FF
 Disponible aussi sur DCR, VC 1541 et Ken Dos.

DAITEXT V21 : bon traitement de texte adapté aux imprimantes au standard EPSON très original grâce à ses possibilités télématiques intégrées permettant le transfert de ses fichiers textes par modem!
 Par Alain Mariotte : 130 FF
 Disponible aussi sur DCR, VC 1541 et Ken Dos.

COM : sans doute le meilleur programme de communication pour DAI, livré sur EPROM en version DCR ou Ken Dos Par Eric Cheppinet : 250 FF

DAIBASE II : un des meilleurs traitements de fiches sur DAI, qui reprend l'esprit des commandes du célèbre et obsolète DBASE II.
 Attention non disponible en Audio. Prix incluant les 35 FF supplémentaires du DCR ou de la disquette : 250 FF

DISKWIFE : véritable éditeur de directory, indispensable à tout possesseur de Ken-Dos, permet essentiellement de :
 1/ se balader dans les directory et modifier les paramètres.
 2/ faire automatiquement un fichier de toutes vos disquettes et retrouver très rapidement le titre recherché ;
 3/ imprimer en deux formats les données du directory.
 4/ copier la piste 0 à l'abri en piste 1 et/ou 2 afin de pouvoir récupérer le contenu de la disquette si cette piste 0 est détruite : très utile Ken-Dos uniquement ! sur EPROM
 Par Xavier Drée : 250 FF
 Attention, se reporter à en fin de pub de ce programme pour les précisions à fournir lors de sa commande !!

MAIL-DIR : pour Ken Dos uniquement, garde tous les paramètres des différents programmes de vos disquettes dans une disquette "catalogue" où vous parlez essentiellement :
 1/ de lister et/ou imprimer tout ou partie de ce catalogue selon des critères que vous définissez, des catégories propres aux fichiers Ken-Dos ou définies par vous !!
 2/ de récupérer les fichiers perdus grâce aux indications des pistes et secteurs gardés en mémoire
 Par Didier Bolleau : 130 FF

Encore un nouveau programme (réalisé par Mr. Bolleau) pour les heureux possesseurs de Ken-Dos qui veulent échanger des fichiers avec un I.B.M. ou compatible !!

P.C. DAI

Il vous parait :

-De transférer tous les fichiers DAI vers IBM PC et tous les fichiers IBM PC vers le DAI.

-Les fichiers ASCII IBM sont compatibles avec FMP sur le DAI un utilitaire permet la transformation des fichiers FMP en DTE (DataTransfer) et un autre permet de transformer un fichier FMP en fichier ASCII utilisable pour un traitement de texte sur IBM...

-Un même disque DAI peut contenir des fichiers Ken-Dos et IBM PC.
 -Le limite de transfert est de 256K octets ! Ce qui signifie que vous pouvez transférer sur disquette DAI tous les logiciels IBM les plus connus.

-Les fonctions Ken-Dos (copy, remove, backup...) sont utilisables avec des fichiers IBM PC, vous pouvez par exemple, après avoir récupéré 'multiplan' sur disquette Ken-Dos taper 'COPY 'MULTIPLAN.2' ... et se marier !!

Ceci s'adresse à attirer votre attention sur l'utilisation de ce programme qui ne doit s'adresser qu'à des personnes désirant faire des copies de sauvegarde des programmes (ayant plusieurs milliers de francs) pour leur propre usage en respectant la loi sur les COPYRIGHTS ...

Toute autre utilisation pourrait donner lieu à des poursuites et nous ne pouvons que trop vous mettre en garde contre de telles pratiques.

Le prix de ce petit bijou est de 150FF tout compris.

Des versions toutes nouvelles du programme de Mr. Uwe Mienhop en trois versions différentes.

Le meilleur traitement de fichier existant sur DAI, par l'auteur du non moins célèbre traitement de texte pour DAI (le meilleur et celui qui sert pour la revue !!!) DAIMONSTAR, s'écrit gratis

SUPERBASE

250 FF tout compris

* version DCR : en Français, ou Allemand

* version IBM-PC/OS2 : en Allemand

* version KEN-DOS : En Français, ou Allemand

N.B. Les versions en Allemand seront néanmoins fournies avec un double code d'emploi : Français et Allemand.

Des articles portant sur le codage des informations de Superbase suivront dans la revue.

Les fichiers du Club sont gardés sur Ken-Dos grâce à ce programme !!

DAI PAINT

Prix sur K7 audio = 150FF

Un des meilleurs utilitaires de dessin, réunissant des possibilités jamais encore vues sur le DAI de mélange des couleurs avec dégradé automatique !!, avec effet d'aérographe!! et bien entendu le tout accessible très facilement grâce à son menu reprenant les principes des icônes du Mac !

Réalisé par Bruno Clabainis.

Dernière minute !!! pour les personnes désirant le programme DISK-WIFE pour KEN-DOS et dont l'imprimante n'est pas au standard EPSON, doivent fournir avec leur demande d'achat les caractères de contrôle suivants s'ils veulent bénéficier des possibilités d'impression du directory :

* Passage en caractères condensés et retour à la ligne normale.

* Mot de contrôle du saut de page à trois lignes ou saut de page complet selon préférence.

Demandes à adresser à :

International DAI Club Bordeaux
 c/o Bruno Delannay
 Res. Les ACACIAS St. 93
 Avenue de Saigee
 33400 PESSAC (FRANCE)

International DAI Club Bordeaux
 c/o Bruno Delannay
 Res. Les ACACIAS St. 93
 Avenue de Saigee
 33400 PESSAC (FRANCE)

PETITES ANNONCES

ACHAT

* Mr. Morin Claudius , 6 Rue Robert Houdin , 14000 Caen.
Tel 31.85.15.32.

ACHETE des K? DCR achat en nombre si prix intéressant.

VENTES

Beaucoup de personnes pour brader leur matériel. Que ceux qui restent en profitent pour compléter leur configuration avec le périphérique désiré !!

* * Cause double emploi le club vend :

1 Paddle 3 Dim multisoft : 150 FF
2 Paddle fabric. maison, manche à belets 3 dim : 100 FF pièce
1 Joystick 4 directions + bouton type spectravideo modifié pour DAI (c.f. daiclics) : 100 FF

1 DAI marchant bien, clavier état moyen, complet, 1000FF
1 DAI clavier neuf à récupérer, reste hors d'usage, 120FF

1 Kit pour fabriquer son Ken-Dos : Les circuits Imprimés + Eproms Ken-Dos + Eprom CP/M + Eprom DISKWIFE d'origine + Eprom DCR adaptée + Mode d'emploi en Anglais ou en Français.
1000 FF

1 Drive Double Face Double Densité 800K octets pour votre Kit Ken-Dos. 1000 FF

Exceptionnel 1 KEN-DOS 2*800K : deux lecteurs Double Face Double Densité, avec alimentation renforcée, câbles, Eproms Ken-Dos + Eprom CP/M + Eprom DISKWIFE d'origine + Eprom DCR adaptée + Mode d'emploi en Anglais ou en Français.
Ainsi que de nombreux logiciels Ken-Dos en cadeau.
5000 FF

* * Mr. Mosanya Emeka, 8 Rue de Houdain, 7000 Mons, Belgique

Vends DAI de Janvier 85 complet en emballage d'origine.
Double Drive INDATA complet
Le tout pour 5000FF port compris, à discuter.

Amis Daistes,

Faites attention à vos claviers : leurs touches sont irremplaçables !

Ce n'est pas une boutade : j'en ai fait l'expérience.

En effet, trois des touches de mon DAI me causant quelques ennuis, je décidais de les remplacer.

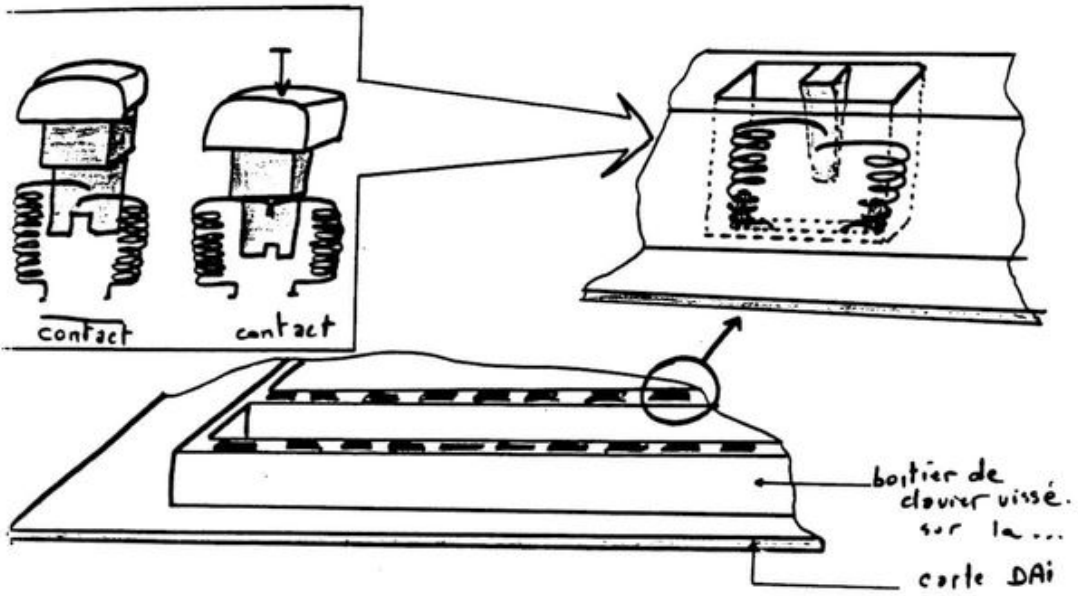
Erreur ! La conception du clavier ne permet pas d'accéder au mécanisme, il faut alors tout changer. Pour couronner le tout, on ne trouve pratiquement plus de touches au détail. J'eus la chance de tomber sur un stock de touches antirebonds et je vous envoie ci-joint mon adaptation sous forme de schémas (solution 1).

Cependant, il est possible d'acheter des claviers (sans interfaces électroniques) de dimensions compatibles avec le boîtier du DAI, pour trois cents francs environ. Auquel cas, il faut câbler toutes les touches aux points des soudures de la carte mère. Ceci nécessite, afin de laisser le couvercle démontable, de faire les raccordements sous forme de câble-nappe (120 fils !) et de connecteurs (solution 2).

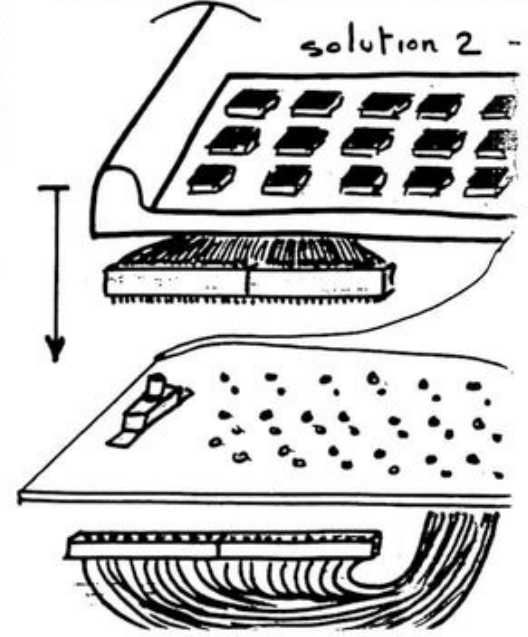
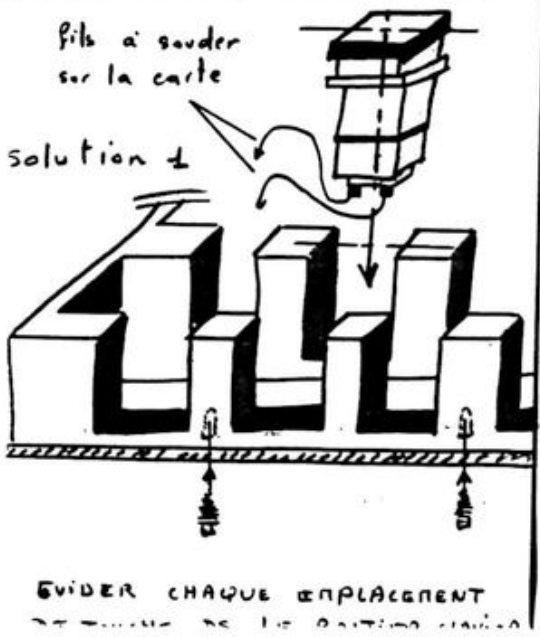
Ces deux possibilités permettent de transformer notre clavier en AZERTY, avec peu de frais.

J'invite ceux qui ont d'autres solutions à les proposer aux lecteurs de DAICLIC.

MR LORANT.



DEFAUTS: - les contacts sont de simples fils qui servent aussi de ressort de rappel.
 - ces contacts sont soudés à la carte principale.



EVIDER CHAQUE ENLACEMENT DE MANIERE DE LE BOITIER CLAVIER