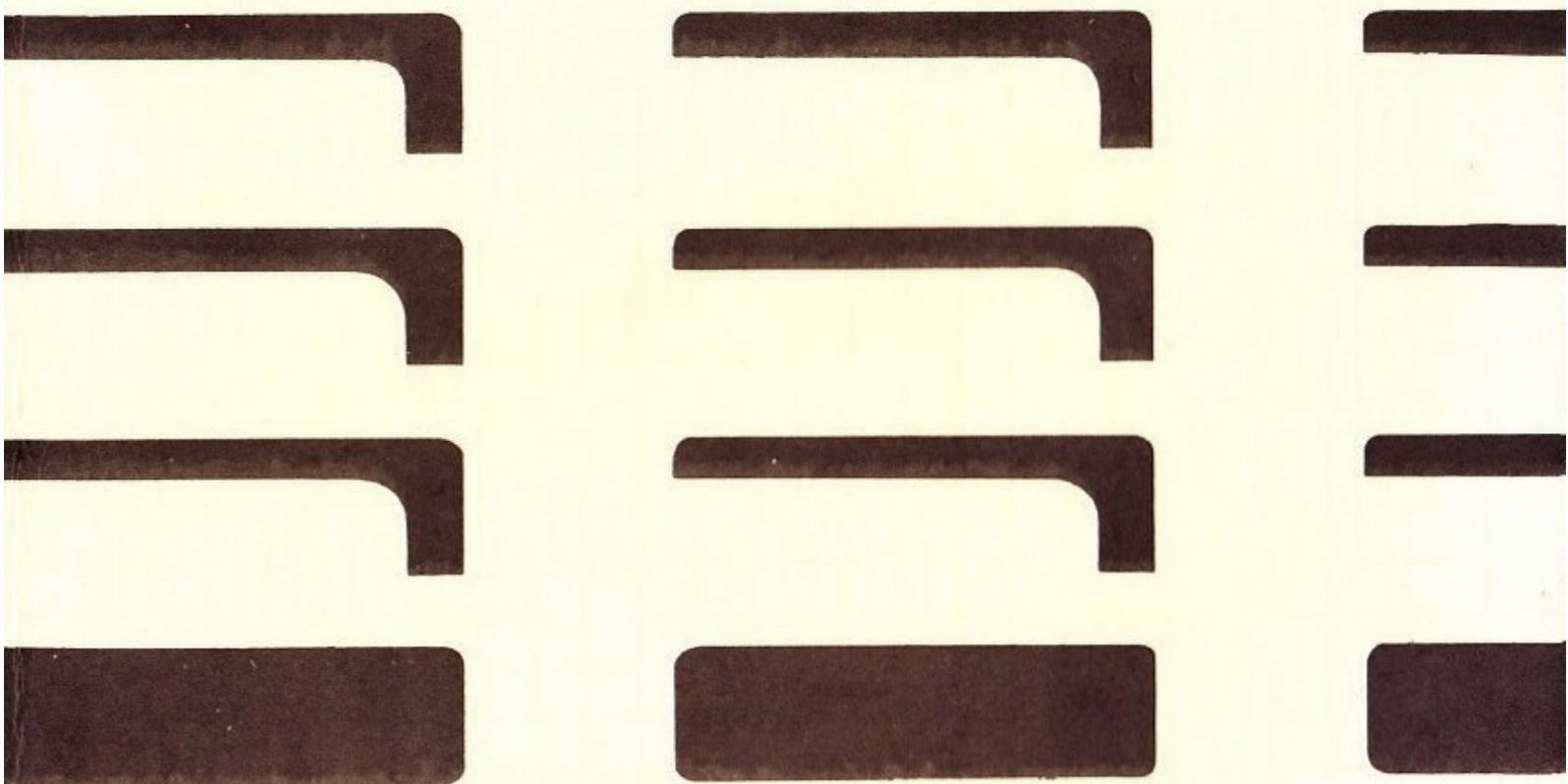


MICRO REVUE

LA REVUE DE L'INFORMATIQUE PORTABLE



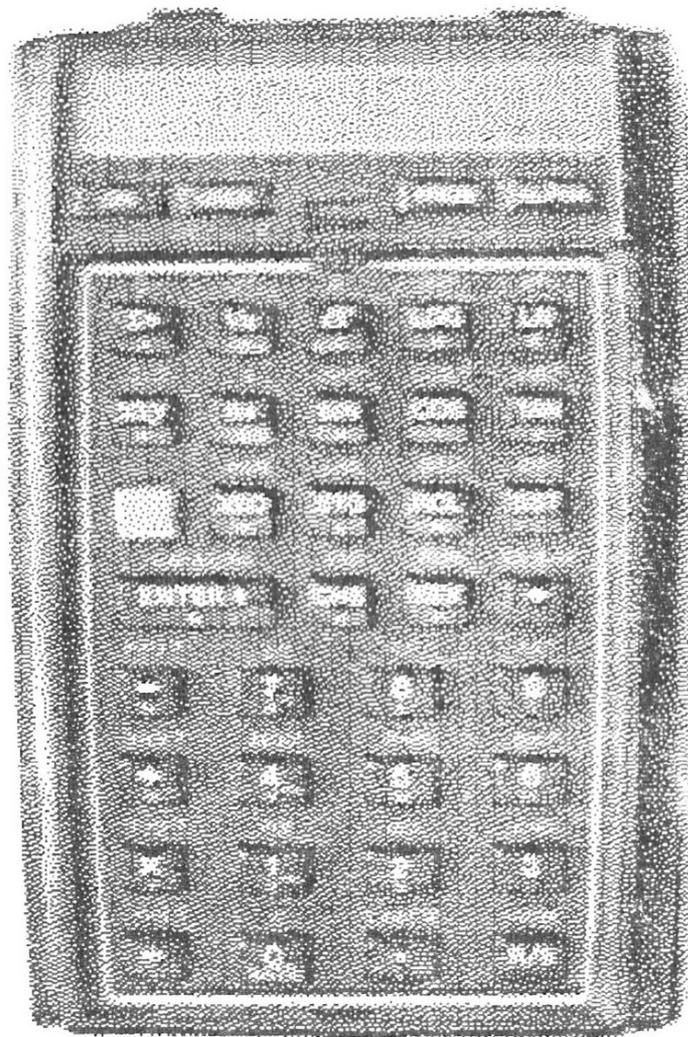
© 1986 Bimestriel

Edité par PPC-T

N° 15 NOVEMBRE DECEMBRE 1986 50 F.

TABLE DES MATIERES

PAGE	AUTEUR	CONTENU
HP-41 PROGRAMMES		
8	RENARD P.	NAVIGATION.
10	VIALARON A.	LOCATOR BIS.
11	HASENFRATZ	ASTRONOMIE.
13	LEGRAND R.	MOMENTS.
14	MOSER F.	Trois programmes pour radio-amateurs.
16	BARTHELEMY P.	MAILING.
23	SERGEANT E.	REGRESSION.
26	BELAIRE P.	PRAS et ICHING.
27	RENARD P.	SOLEIL.
APPLICATIONS		
32	AUBOURG E.	TOULMATH.
34	MONSENEGO E.	HARD: une nouvelle 41.
COIN DES U-PROS		
38	RENARD P.	CHART: m et lo
42	MONSENEGO E.	DEFAULT dans les nouvelles 41.
HP-71 ET HP-75		
44	GENGOUX E.	VISTICALC 75.
47	HERVE J.Y.	LEX 75.
52	MONSENEGO E.	OCTAL.
FORTH		
54	GOUBAULT DE BRUGIERE A.	MOTS FORTH POUR 71.
HP-1X		
60	HEILBRONN P.	CALENDRIER HP11 HP15.
64	HANGOUET J.F.	APPLICATION.
MAGAZINE DU CLUB		
68	LES JOURNAUX SUR LE MARCHE	
72	CATALOGUE PPC	
80	PETITES ANNONCES	
81	JEU-CONCOURS	
82	REACTIONS	
85	ADHERENTS	
94	ARGUS	
95	ERRATUM	
96	ORGANISATION PPCT	
97	PRIME.	
98	BULLETIN D'ABONNEMENT	



T344

EDITORIAL

Chers amis,

A l'assemblée générale du 1er Novembre, nous nous sommes trouvés confrontés à une situation particulière.

D'une part les efforts fait depuis Septembre pour remonter le nombre d'adhérents du club ont remporté un certain succès, mais cependant insuffisant dans l'immédiat et nous n'avons pas pu réunir à l'assemblée générale de quoi faire un bureau actif, d'autre part il semble que les "cartes dans les boites" commencent à arriver : nous en avons reçu deux (!), une de Belgique et une de France.

Nous avons donc décidé de suspendre les activités du club jusqu'au 31 Aout 87. Si à cette date (ou même avant, qui sait) un nombre suffisant de demande d'adhésions est reçu et si des militants sont prêts à reprendre le flambeau, une convocation sera envoyée à tous et le club repartira. Dans le cas contraire, il disparaîtra définitivement.

En attendant, un bureau réduit (reconduisant le précédent) a été élu, mais les activités vont être également réduites.

Le travail le plus important du bureau (ou le plus pénible, comme vous voudrez), est d'enregistrer les cotisations. Nous allons donc arrêter de le faire. Du coup, si vous arrivez en fin d'abonnement, vous ne recevrez pas les journaux suivants. Nous ne savons pas aujourd'hui sous quelle forme ils seront publiés. Nous savons seulement que ces journaux seront effectivement publiés aux dates normales et envoyés à ceux à qui nous les devons. Si vous voulez continuer à garder le contact, et que votre abonnement se termine au 86/12 (fin Décembre), envoyez nous une enveloppe ordinaire à votre adresse, timbrée à 2,20F, vous serez informé des suites.

Mais, même si vous ne recevez plus de journal, nous considérons que vous faites toujours partie du club, et en particulier vous conservez l'accès aux services du club : coopérative, photocopie, librairie et conseils en tous genres, et ceci sans cotisation supplémentaire.

Ceux d'entre vous qui voudraient trouver un autre club peuvent s'adresser à PPC Paris (surtout pour le HP-71) ou à JEDI (le FORTH) ou à tous les autres dont les adresses se trouvent dans la rubrique "journaux" du magazine.

Je ne sais pas si j'aurai à nouveau l'occasion de vous écrire et je tiens à profiter de l'occasion pour vous dire combien ces années passées ensemble ont été riches. A bientôt, peut être, sous d'autres cieux.

J-D Dodin

ADRESSE :

MICRO-REVUE, PPC-T, 77 rue du Cagire 31100 Toulouse France.

EDITION :

Edité par le club de Programmation Personnelle sur Calculatrice de Toulouse (PPC-T).

REDACTION-ADMINISTRATION :

Rédacteur en chef, directeur de la publication : Jean-Daniel Dodin
secrétaire de rédaction : Eric Sergent
administration : Jean-François Sibille.

VENTE ET DISTRIBUTION :

Vente en librairie et par correspondance. Diffusion par l'éditeur. De plus, MICRO-REVUE est disponible à un tarif très avantageux pour les autres clubs et les associations qui le désirent, ainsi que pour les professionnels et les libraires qui souhaitent le revendre.

PARUTION :

Bimestriel, paraît en début de bimestre civil (Janvier, Mars, Mai, Juillet, Septembre, Novembre), 6 numéros par an.

TARIFS (franco de port) :

Prix de vente au numéro : 50F (60F par avion).
Abonnement individuel : 250F (300F par avion). Les envois à destination de l'Afrique n'arrivent pas toujours à destination, nous ne pouvons en aucun cas en assumer la responsabilité, dans la mesure du possible nous donner une adresse en Europe.

SOUSSION D'ARTICLES :

Tous les membres du club sont invités à fournir des articles pour MICRO-REVUE. L'original à nous faire parvenir doit être tapé à la machine avec un ruban bien noir, recto seul, simple interligne, avec une largeur maximale de 15 cm. Un envoi sur disquette IBM simple face, sur cassette HP82161A est recommandé. Les articles manuscrits sont acceptés s'ils sont calligraphiés sur papier blanc quadrillé 5x5, sans sauter de ligne, recto seul, au stylo noir. Nous faire parvenir cartes ou cassettes (qui vous seront remplacés) pour les programmes, ainsi qu'un listing. Cet original sera utilisé tel que pour la publication, soignez-le ! Ceux qui prévoient à l'avance d'écrire des articles sont invités à nous demander un "Kit Auteur" qui leur donnera les modèles et toutes les instructions nécessaires.

Les articles qui nous sont fournis sont certifiés originaux par leurs auteurs. Ni la revue, ni le club ni les auteurs ne sont responsables de l'usage qui sera fait des programmes qui sont uniquement fournis à titre documentaire, les utilisateurs sont seuls responsables de l'adaptation des programmes à leur propre usage. Ceci est spécialement vrai des programmes professionnels. Le fait, pour les auteurs, de nous envoyer un article ou un programme vaut autorisation de publication dans MICRO-REVUE ou dans toute autre publication du club, sans qu'aucune rémunération soit due à l'auteur de ce fait.

(c) 1985 REPRODUCTION INTERDITE

Les droits de reproduction des programmes et articles de MICROREVUE restent la propriété des auteurs et de la revue. En dérogation aux mentions ci-dessus, la reproduction des programmes est autorisée pour l'usage personnel des lecteurs, à l'exclusion de toute reproduction commerciale.

Les auteurs délèguent à la revue le droit d'autoriser la reproduction des articles et programmes dans d'autres revues à caractère non commercial.

HP-41

PROGRAMMES

RENARD-PIERRE T440
Borsbeekbrug 30/27
2600 BERCHEM (ANTW)
BELGIQUE

BERCHEM, le 1 aout 1986.

NAVIGATION

Cher Président,

La très célèbre Amirauté Britannique édite une publication nautique NP 399 en relation directe avec la HP 41. Il s'agit en effet d'un livret à utiliser avec le programme SIGHT du module navigation (calcul des droites de hauteur).

Le livret est cartonné au format 210x150. Il contient 23 feuillets blanco identiques tel que reproduit en bas de page.

La page de garde comprend un exemple chiffré accompagné du mode d'emploi (en anglais). En voici la traduction :

- Avant de prendre une droite.

1. Préparation : à noter sur le schéma...

- a. La position estimée en temps civil, sous la forme degrés, point, minutes, dixièmes (Lat. est. 43.105 - Long. Est. 35.205). (Pour LAT SUD et LONG EST changer le signe CHS).
- b. La date, sous la forme mois, point, jour et année (entière). (4.13 1982)
- c. Le DWE = avance ou retard de la montre de bord sur le temps vrai. (+1m 10s).
- d. La hauteur de l'oeil de l'observateur, HE, en pieds (pour les mètres, changer le signe CHS). (-11.2m)
- e. L'erreur d'index du sextant, IE (-1'.6)

2. Mise en marche du calculateur :

- a. S'assurer que le calculateur est en mode USER, et que le flag 0 est mis.
- b. Assigner le programme sight à la touche E+ (11).
- c. Appuyer sur la touche E+ et introduire chaque valeur demandée en suivant le schéma, puis R/S. Lorsque le calculateur affiche TIME? presser R/S seulement. Eteindre le calculateur lors de l'affichage de HS?

NOTE: This sight form is for use with the HP41CV calculator

NP 399

The data inputs are in **bold type**, the numbers in the left hand column indicating the order in which they should be inserted.

SHIFT-SF-00		XEQ-ALPHA-SIGHT-ALPHA (or ASSIGN KEY)		Month		d		h		m		From			
1	DR Lat (DD.MM dM)	43 . 10 5 ⁸ (CHS)	N	Date & ZT	APR	13	19	25	Zone		+2	From AMBROSE LIGHT			
2	DR Long (DDD.MM dM)	35 . 20 5 ⁸ (CHS)	W	Date & GMT	APR	13	21	25	Course		085	Speed 10			
3	Date (MM.DDYYYY)	4 . 13 1982	Month Day Year	DWT		h	m	s	h	m	s	h	m	s	
	DWE	Slow + Fast -		21	27	18	21	29	32	21	31	05	21	33	41
4*	Time GMT (HH.MMSS)	21 . 28 28		21 . 30 42	21 . 32 15	21 . 34 51									
5	HE ^{ft} m (CHS)	-11.2 m													
	Sextant Alt	55 ° 16 ' 0		32 ° 55 ' 0	53 ° 29 ' 9	37 ° 22 ' 9									
	IE	-1.6		-1.6	-1.6	-1.6									
6*	Corrected Sextant Alt HS (DD.MM dM)	55 . 14 4		32 . 53 4	53 . 28 3	37 . 21 3									
7*	Body Name/No.	CAPELLA/12		ALDEBARAN/10	REGULUS/26	ALPHARD/25									
OUTPUT	Intercept	2.9 nm ^{TO} AWAY		5.0 nm ^{TO} AWAY	0.4 nm ^{TO} AWAY	3.0 nm ^{TO} AWAY									
OUTPUT	Bearing	292.3		262.0	141.4	165.6									
	Run ON (early) BACK (late)	0.6 ^{ON} BACK		1.0 ^{ON} BACK	1.2 ^{ON} BACK	1.7 ^{ON} BACK									
	Obs Position	43°05'3N 35°28'W		Time		1925 (+2)									

* New data required for each sight

- Après avoir pris une droite de hauteur.

3. Compléter la forme NP399

- a. Lire le temps, DWT(21h 27m 18s), et le corriger pour DWE(+1m 10s) pour obtenir le temps GMT écrit sous la forme heures, point, minutes, secondes(21.2828).
- b. Corriger la hauteur du sextant(55 16'.0) pour l'erreur IE(-1'.6) pour obtenir la hauteur de sextant vraie HS, sous la forme degrés, point, minutes et dixièmes(55.144).
- c. Introduire l'astre observé(CAPELLA/12) et/ou son numéro.

4. Introduire les valeurs

- a. Touche E+. Le programme SIGHT démarre automatiquement et demande les valeurs à introduire.
- b. Les valeurs DRLAT, DRLONG, DATE et HE étant déjà introduites, presser R/S.
- c. TIME? Introduire l'heure GMT (ligne 4) R/S
- d. HS? Introduire HS (ligne 6) R/S
- e. WHICH BODY? Introduire l'astre(ligne 7) pr son nom(CAPELLA) ou par son numéro(ALPHA 12) R/S

Le calculateur met environ 1 minute pour le calcul pendant lequel le curseur se déplace sur l'écran.

5. Sortie

- a. intercept, sous la forme nom, distance, T ou A (CAPELLA a=2.9 T).
Noter cette valeur dans le schéma.
- b. Azimut Zn (Zn=292.3). Noter cette valeur dans le schéma.

6. Pour d'autres droites, presser la touche E+ et retourner au paragraphe 4.

Remarque : (non précisée dans l'explication).

Run représente le trajet parcouru par le navire entre le moment de l'observation et l'heure choisie de la position estimée.

Exemple: 21h 28m 28s - 21h 25m = 00h 03m 28s

a la vitesse de 10 noeuds, cela représente un déplacement de 0'6.
(pour le calcul, voir listing).

Cette valeur sert alors à déplacer la droite de position sur la carte.

La valeur finalement trouvée par construction sur la carte est reportée en Obs Position, de même que l'heure d'observation.

Voilà donc de quoi il s'agit. Pour que l'Amirauté Britannique s'intéresse à la HP 41 au point d'en éditer un formulaire, cela valait la peine d'être noté.

```

                SIZE 054
                SF 00
                XROM "SIGHT"
DRL=0:00.0N?          DRL=43:10.5N?          RUN
DRLO=0:00.0W?        DRLO=35:20.5W?          RUN
DATE=0.000000?      DATE=4.131982?          RUN
TIME=0:00:00?       TIME=0:00:00?          RUN
HE=0. FT?           HE=11. M?              RUN
HS=?                HS=?                RUN
                    55.144          RUN
WHICH BODY?        WHICH BODY?          RUN
CAPELLA            CAPELLA
CAPELLA a=2.9 T
ZN=292.3
                    21.2828
                    21.2500
                    0.0328
                    0.0578
                    10.0000
                    0.5778
                    0.6
                    FIX 4
                    ENTER
                    HMC-
                    HR
                    *
                    **
                    ***
                    FIX 1
                    ***
```

André VIALARON
 11, rue Darquié
 31000 TOULOUSE
 tél. 61522003

LOCATOR BIS

T 716

Dans le n°13 de Micro-Revue, un PRGM baptisé LOCATOR, était présenté par le Signataire; ce PRGM convertit un ensemble de 6 caractères (4 lettres et 2 chiffres) en leur équivalent longitude/latitude d'un lieu géographique.

6 caractères seulement permettent de localiser un lieu avec une précision de quelques kilomètres. Le lecteur intéressé - notamment si c'est un radio-amateur - voudra bien se reporter à ce MR 13 pour ce qui est de la procédure et de l'intérêt de cette conversion.

L'évènement (!) qui justifie ce nouvel article, est la découverte par l'Auteur des mérites des fonctions ajoutées par le module X-Functions à cette chère HP 41, et notamment la fonction ATOX (après le Card-Reader... et la HP 41, le module X-F est, sans aucun doute, l'investissement n°3).

Sans autre commentaire, il suffira de constater que la fonction ATOX, qui transfère du registre alpha dans le registre X un caractère, transformé au passage en son équivalent numérique décimal (cf. carte des codes HP 41... investissement modeste, mais n°4 !), permet le remplacement de la routine du PRGM LOCATOR (lignes 101 à 358)- fastidieuse comparaison de chaînes alpha, du caractère A au caractère X- par une routine très courte (lignes 101 à 110 !), dans laquelle le caractère alpha est converti en un nombre (A = 66 à X = 88), lequel est justiciable sans problème d'une transformation linéaire en degrés (Y = 20 X - 1480).

Au delà de l'intérêt intrinsèque de l'usage de ATOX dans ce PRGM, cet exemple est significatif de la puissance apportée à la HP-41 par le module X-F (je ne parle pas de la CX qui le contient d'origine) : de 96 registres, le PRGM passe (sans amputation de ses performances) à ... 36 reg. ! - presque un seul " ticket " magnétique - et en PRGMation normale:

quel est le " synthetic PRGMer " qui peut encore gratter 4 registres ?

01 LBL "LOCAT"	24 ASTO 04	47 2	70 180	93 RCL 11
02 CLRG	25 CLA	48 /	71 /	94 +
03 FIX 2	26 FIX 0	49 STO 09	72 *	95 HMS
04 AON	27 SF 28	50 CLA	73 ,375	96 "LAT="
05 "1e LETTRE?"	28 ARCL 01	51 ARCL 03	74 +	97 ARCL X
06 PROMPT	29 ARCL 02	52 ASTO 01	75 STO 11	98 "HDEC"
07 ASTO 01	30 ARCL 05	53 XEQ 01	76 RCL 05	99 AVIEW
08 "2e LETTRE?"	31 ARCL 06	54 RCL 07	77 2	100 RTN
09 PROMPT	32 ARCL 03	55 ,75	78 *	101 LBL 01
10 ASTO 02	33 ARCL 04	56 ENTER↑	79 STO 05	102 CLA
11 AOFF	34 AVIEW	57 180	80 RCL 08	103 ARCL 01
12 "1e CHIFFRE?"	35 STOP	58 /	81 +	104 ATOX
13 PROMPT	36 AOFF	59 *	82 RCL 10	105 20
14 STO 05	37 FIX 2	60 ,75	83 +	106 *
15 "2e CHIFFRE?"	38 CF 28	61 +	84 HMS	107 1480
16 PROMPT	39 XEQ 01	62 STO 10	85 "LONG="	108 -
17 STO 06	40 RCL 07	63 CLA	86 ARCL X	109 STO 07
18 AON	41 STO 08	64 ARCL 04	87 "HDEC"	110 RTN
19 "3e LETTRE?"	42 CLA	65 ASTO 01	88 AVIEW	111 .END.
20 PROMPT	43 ARCL 02	66 XEQ 01	89 STOP	
21 ASTO 03	44 ASTO 01	67 RCL 07	90 RCL 09	
22 "4e LETTRE?"	45 XEQ 01	68 ,375	91 RCL 06	
23 PROMPT	46 RCL 07	69 ENTER↑	92 +	

HASENFRATZ

48° A^m de l'EST

94100 ST MAUR

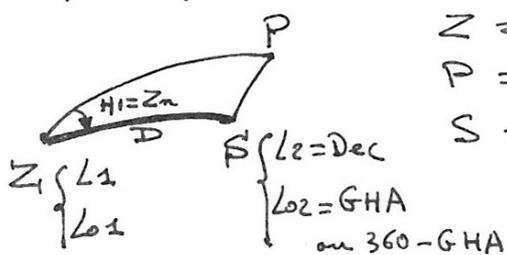
T 743

ASTRO

ST MAUR le 05-10-86

Voici pour compléter les programmes astro déjà diffusés un programme astro donnant l'azimut et la hauteur d'une planète, du soleil, de la lune ou d'une étoile en fonction de la date, de l'heure et du lieu - Ce programme utilise les modules "X fonctions" "navigation" et "liane"

Il est basé sur la résolution du triangle sphérique suivant



Z = pied de l'observateur
 P = pôle
 S = pied de l'astre

si $GHA < 180^\circ$ $L_2 \rightarrow W$ donc +
 si $GHA > 180^\circ$ $L_2 \rightarrow E$ donc -
 faire $360 - GHA$

la résolution du triangle sphérique par XEQ * GC nous donne $H_c = Z_n$ et D d'où $H_c = 90 - \frac{D}{60}$

01 LBL "ASTAE"
 02 -25
 03 "ASTAE"
 04 PASN
 05 MDY
 06 DATE
 07 STO 3φ
 08 DMY
 09 TIME
 10 HR
 11 STO 34
 12 XEQ BODY
 13 LBL *ASTAE
 14 RCL 44
 15 RCL 45
 16 +
 17 3Gφ
 18 MOD
 19 STO 5φ
 20 18φ
 21 X<>Y
 22 X<=Y?
 23 GTO φ1
 24 3Gφ
 25 RCL 5φ
 26 -
 27 CHS
 28 LBL φ1
 29 STO 1φ
 30 RCL 46
 31 STO φ9
 32 SF21
 33 RCL φ7
 34 "L1"
 35 XEQ DSPL
 36 τ?
 37 PROMPT
 38 XEQ *HR
 39 STO φ7

4φ RCL φ8
 41 "LO1"
 42 XEQ DSPLO
 43 τ?
 44 PROMPT
 45 XEQ *HR
 46 STO φ8
 47 XEQ *GC
 48 STO 51
 49 X<>Y
 50 "ZN"
 51 XEQ *DMS
 52 AVIEW
 53 RCL 52
 54 6φ
 55 /
 56 9φ
 57 X<>Y
 58 -
 59 CF φ5
 60 SIGN
 61 φ
 62 X>Y?
 63 SF φ5
 64 "Hc="
 65 FS? φ5
 66 "τ -"
 67 FC? φ5
 68 "τ +"
 69 LAST X
 70 XEQ *DMS
 71 AVIEW
 72 END

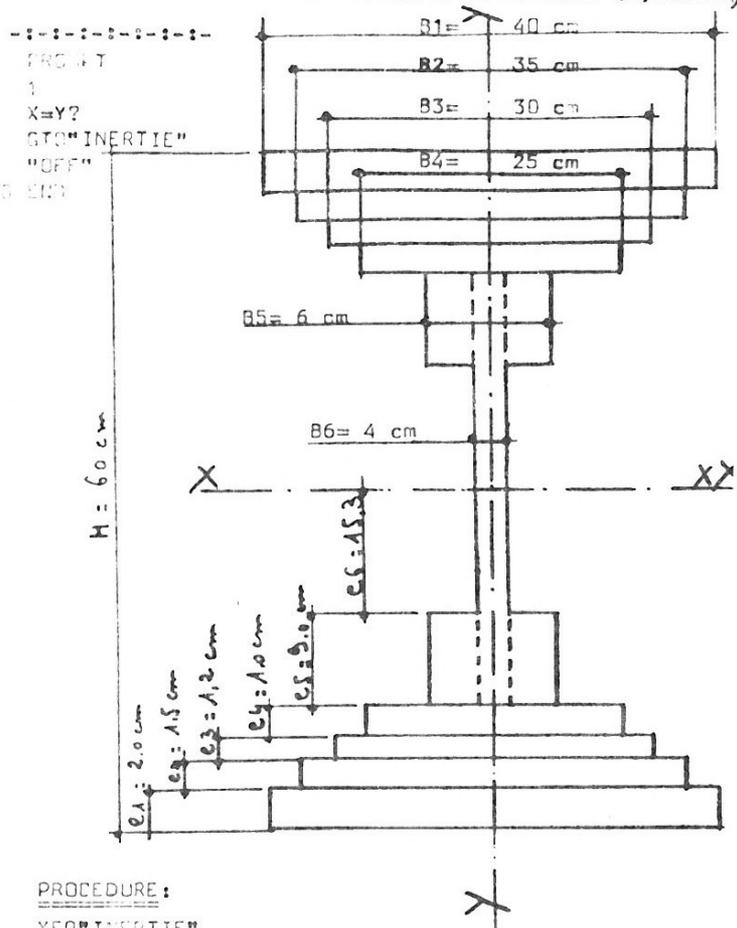
MOMENTS

LEGRAND

Calcul des : Sections en cm², poids en Kg/ml, moments d'inertie en cm⁴ et moments statiques en cm³ par rapport aux axes XX et YY de sections métalliques composites. (symétrie)

```

10 LBL"INERTIE" 3 "SCM2=" PRG 1 T
CF 28 YX ARCL 11 1
CF 27 RCL 02 AVIEW X=Y?
CLST * PSE GTO"INERTIE"
CLRG 6 PSE "OFF"
FIX 2 / PSE 180 END
1 ST+ 11 TONE 9
STO 00 RCL 12
"H=CM?" 2 0,785
1 PROMPT 70 * 130 *
STO 03 CHG "KG/ML="
STO 06 ST+ 03 AVIEW
"NB e?" 1 PSE
PROMPT ST+ 05 PSE
STO 04 RCL 04 PSE
RCL 00 TONE 9
X>Y? FIX 0
GTO 01 "IX/CM4="
GTO 00 140 ARCL 15
ARCL 00 AVIEW
"t =cm?" 80 LBL 01
PROMPT RCL 01 PSE
STO 01 RCL 02 PSE
"e" * TONE 9
ARCL 00 ST+ 10 RCL 10
"t =cm?" RCL 03 RCL 06
PROMPT X /
STO 02 * 2
ES? 27 12 150 *
STO 04 / "IX/CM3="
RCL 01 ST+ 10 ARCL X
STO 05 RCL 02 AVIEW
SF 27 RCL 01 PSE
LBL 04 3 PSE
RCL 04 YX PSE
RCL 00 * PSE
X=Y? 6 TONE 9
GTO 01 / "Iy/CM4="
RCL 02 ST+ 11 RCL 11
3 Beep 160 AVIEW
YX 100 "CONGES?" PSE
RCL 01 AVIEW PSE
" * " PSE
6 "OUI=1-NON=2?" TONE 9
/ PROMPT RCL 11
1 2
X=y? *
RCL 01 GTO 02 RCL 05
RCL 02 GTO 03 /
2 170 "Iy/B/2CM3="
" * " LBL 02
110 RCL 12 ARCL X
ST+ 10 1,045 PSE
RCL 03 * PSE
RCL 02 STO 12 PSE
" - " RCL 10 TONE 9
2 1,045 Beep
/ * Beep
YX Beep
" * " STO 10
" * " LBL 03 180
50 ST+ 10 TONE 9 AVIEW
RCL 01 120 FIX 1 "OUI=1-NON=2?"
    
```



PROCEDURE :

REQ"INERTIE"

H=CM? 60 R/S
 NBe? 6 "
 B1=CM? 40 "
 e1=CM? 2,0 "
 B2=CM? 35 "
 e2=CM? 1,5 "
 B3=CM? 30 "
 e3=CM? 1,2 "
 B4=CM? 25 "
 e4=CM? 1,0 "
 B5=CM? 6 "
 e5=CM? 0,0 "
 B6=CM? 4 "
 e6=CM? 15,3 "

Nota: peut être utilisé pour le calcul de profils courants

NBe? 2 R/S

CONGES?

OUI=1-NON=2? 1 R/S

(majoré 5 - Ix - Ix/V) de 4,5% *

Par rapport aux tables

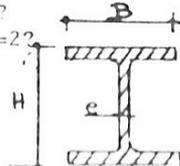
faire RCL 03 2 / R/S

approximation de 1% en général.

* pour tenir compte des arrondis

formule appliquées:

$$I_{xx} = \frac{2,86^3}{12} + 2,86 \left(\frac{H-e}{2} \right)^2 + e \frac{(H-2e)^3}{12}$$



Frédéric MOSER c/o
CAMPENON BERNARD
P.O. Box 1364
32014 Hawalli
KUWAIT

LOG

-SLOG-RLOG-PLOG-

Trois PRGM à usage radio-amateurs, qui servent de "Log", (Livre de trafic) électronique. A vrai dire, cela me permet de lister quelque chose de propre à l'usage de mon "QSL manager", (le pauvre volontaire qui répond aux cartes QSL à ma place), mon écriture étant difficilement lisible.

Les données sont stockées sous forme de fichiers ASCII de 15 REGs à 585 REGs (avec 2 XMEM dans la CX), soit 1 à 39 QSOs, d'abord en XMEM, puis transférés sur la cassette, automatiquement, quelque soit la taille de la XMEM.

SLOG saisit les données : N° dernier QSO ? R/S
Le N° suivant est affiché R/S
Date et heure stockées automatiquement
Indicatif ? R/S
Nom ? R/S
QTH ? R/S
MHZ ? R/S
Le report du correspondant ? R/S

La dernière position calculée par le module navigation est stockée, et le N° suivant est affiché, etc.

Pour transférer manuellement, avant que la XMEM soit pleine, XEQ "ENR".
Si le module navigation (14028) est absent, SF 04.

RLOG liste la DIR, et demande un des N° fichiers présent. Pour l'exemple joint, taper 1, les QSOs 1,2,3, seront listés, etc.

PLOG purge les fichiers de la cassette, en s'épargnant la peine de taper le N° fichier en ALPHA...

Pour ma part, je liste les fichiers arrivé au port, et les efface lorsque le QSL manager confirme la réception par la poste.

MATERIEL : HP 41 CX, imprimante 82162, cassette drive 82161, et le module navigation 14028, dont on peut complètement se passer en supprimant les lignes 097 à 107 de SLOG.

(NORM)
000002 RUN
INDICATIF ? RUN
CN800 RUN
NOM ? RUN
FRÉDÉRIC RUN
QTH ? RUN
MEKNES RUN
MHZ ? 3,798 RUN
SON REPORT ? 49 RUN
000003

Joyeuse programmation
T726

F. Moser

LISTE DE QSO FICTIFS
PAGE SUIVANTE, A LA FIN
DES LISTINGS DE PRGM.

Frédéric Moser, hp 41CX

```

01*LBL "SLOG"
02 SF 01
03 "DERNIER USO?"
04 TONE 9 (89)
05 PROMPT
06 E6
07 /
08 STO 05
09*LBL 00
10 .000001
11 ST+ 05
12 CLA
13 RCL 05
14 STO L
15*LBL a
16 LASTX
17 10
18 *
19 48
20 +
21 XTOA
22 FRC
23 STO L
24 ALENG
25 6
26 X*Y?
27 GTO a
28 ASTO 06
29 CLA
30 MDY
31 ARCL 06
32 TONE 9 (89)
33 TONE 9 (89)
34 PROMPT
35 FC? 01
36 GTO 01
37 ASTO 04
38 CF 01
39 15
40 CRFLAS
41*LBL 01
42 CLA
43 ARCL 04
44 FLSIZE
45 STO 03
46 CLA
47 "NO="
48 ARCL 06
49 APPREC
50 CLA
51 DMY
52 FIX 4
53 DATE
54 ADATE
55 "F "
56 TIME
57 ATIME
58 APPREC
59 CLA
60 "--"
61 APPREC
62 "INDICATIF ?"
63 TONE 9 (89)
64 AON
65 PROMPT
66 "F--"
67 APPCHR
68 "NOM ?"
69 TONE 9 (89)
70 PROMPT
71 "F "
72 APPREC
73 "QTH ?"
74 TONE 9 (89)
75 PROMPT
76 APPCHR
77 FIX 3
78 AOFF
79 CLX
80 "MHZ ?"
81 TONE 9 (89)
82 PROMPT
83 CLA
84 ARCL X
85 "F MHZ "
86 APPREC
87 FIX 0
88 CF 29
89 CLX
90 "SON REPORT ?"
91 TONE 9 (89)
92 PROMPT
93 CLA
94 ARCL X
95 APPCHR
96 CLA
97 FS? 04
98 GTO b
99 RCL 07
100 "L"
101 XROM "DSPL"
102 RCL 00
103 "F G"
104 XROM "DSPL0"
105 APPREC
106 CLA
107*LBL b
108 10
109 XTOA
110 APPREC
111 EMROOM
112 15
113 X*Y?
114 GTO 02
115 15
116 ST+ 03
117 CLA
118 ARCL 04
119 RCL 03
120 RESZFL
121 CLA
122 GTO 00
123*LBL "ENR"
124 15
125 ST- 03
126 SF 00
127*LBL 02
128 CLA
129 ARCL 04
130 RCL 03
131 CREATE
132 SAVEAS
133 PURFL
134 FS?C 00
135 STOP
136 SF 01
137 GTO 00
138 END
Frédéric Mazer, hp 410X
01*LBL "RLOG"
02 DIR
03 ADV
04*LBL 00
05 "FICHER ?"
06 TONE 9 (89)
07 PROMPT
08 E6
09 /
10 STO L
11 CLA
12*LBL 01
13 LASTX
14 10
15 *
16 48
17 +
18 XTOA
19 FRC
20 STO L
21 ALENG
22 6
23 X*Y?
24 GTO 01
25*LBL 02
26 ASTO 04
27 EMROOM
28 2
29 -
30 CRFLAS
31 GETAS
32 /
33 SEEKPT
34 SF 25
35*LBL 03
36 GETREC
37 FC? 25
38 GTO 04
39 FMT
40 ACR
41 PRBUF
42 ALENG
43 X*0?
44 GTO 03
45*LBL 04
46 CLA
47 ARCL 04
48 PURFL
49 GTO 00
50 END
Frédéric Mazer, hp 410X
01*LBL "PLOG"
02 "F. a PURGER ?"
03 TONE 9 (89)
04 PROMPT
05 E6
06 /
07 STO L
08 CLA
09*LBL 00
10 LASTX
11 10
12 *
13 48
14 +
15 XTOA
16 FRC
17 STO L
18 ALENG
19 6
20 X*Y?
21 GTO 00
22 PURGE
23 TONE 9 (89)
24 TONE 9 (89)
25 GTO "PLOG"
26 END
Frédéric Mazer, hp 410X

```

NAME	TYPE	RECS
SLOG	PR.5	44
RLOG	PR.1	14
PLOG	PR.3	10
000001	AS	45
000004	AS	15

```

NO=000001
10.08.86 12:50:50
-TU2FD-
FREDERIC ABIDJAN
14.250 MHZ 59
L=26:14:00N G=50:36:00E.

```

```

NO=000002
10.08.86 12:52:05
-CN0D0-
FREDERIC MEKHES
3.798 MHZ 49
L=26:14:00N G=50:36:00E

```

```

NO=000003
10.08.86 12:53:29
-SN0FPM/4-
FRED JEBBA
7.057 MHZ 57
L=26:14:00N G=50:36:00E

```

```

NO=000004
10.08.86 12:55:32
-9X5FM/P-
FRED KIGALI
14.142 MHZ 58
L=26:14:00N G=50:36:00E

```

MAILING

Les fonctions de ce programme de MAILING sont :

- Gestion d'un fichier d'adresses,
- Edition d'étiquettes de publipostage

Les ressources matérielles nécessaires sont :

- une HP 41 CV ou CX
- le module X-FUNCTIONS dans le cas de la CV
- un module X-MEMORY sera le bienvenu
- une imprimante 24 colonnes HP

. . .
.

L'imprimante n'est nécessaire que pour l'édition. Donc, la saisie des données peut s'effectuer "sur le terrain" avec une configuration légère.

La taille des étiquettes produites (dans le sens de la longueur sur 24 colonnes) les rend réellement utilisables sur des enveloppes de tous formats.

De plus, chaque utilisateur peut définir son propre jeu de caractères.

. . .
.

I - MODE D'EMPLOI -

Lancer l'application par XEQ ^ MAILING
à la demande OPTION? répondre:
ENTREE, ou LISTE, ou RECHER, ou SUPPR, puis R/S
une entrée invalide réitère la demande OPTION?
R/S seul envoie la liste des options sur
l'imprimante

ENTREE : saisie de fiches (initialisation ou ajout)
A chaque demande, répondre par la donnée
puis R/S
Pour terminer la saisie, répondre R/S seul
à la demande NOM?
Si la fiche ne doit comporter que 2 lignes
d'adresse, répondre seulement R/S à la
demande LIGNE 3?

LISTE : envoie sur l'imprimante tous les noms
présents dans le fichier (première ligne
de chaque fiche)

RECHER : donner le nom de la personne dont on veut
la fiche
Le contenu de la fiche est imprimé
Si l'on désire une étiquette de publi-postage
répondre O à la demande ETIQUETTE?
(N ramène au menu)

SUPPR : Demande le nom de la personne à supprimer
La place mémoire est récupérée par le
système
Il n'est pas possible d'effacer sélectivement
une ligne d'une fiche, sauf au niveau système

Il n'est pas prévu d'option de fin du travail.

Appuyer simplement sur ALPHA à la
demande OPTION? ramène au mode direct.

II - ENTREE DES DONNEES -

Chaque ligne de données entrée ne peut excéder 24 caractères (capacité du registre ALPHA)

Un bip sonore indique que cette limite est atteinte.

On pourra pallier à cette restriction en utilisant les particularités suivantes :

- le champ dit "prénom" est concaténé avec celui dit "nom" lors de la sortie des étiquettes.
- Il faudra en tenir compte dans le cas d'adresses de sociétés.
- un champ peut être vide ; il faut pour cela répondre SPACE, R/S

Exemples :

NOM ?	CAGIRE	DODIN
PRENOM ?	LES EDITIONS DU	JEAN-DANIEL
LIGNE 1 ?	77, RUE DU CAGIRE	LES EDITIONS DU CAGIRE
LIGNE 2 ?	31100 TOULOUSE	77, RUE DU CAGIRE
LIGNE 3 ?	R/S	31100 TOULOUSE

III - ARCHITECTURE -

bloc appelant	procédure(s) appelée(s)
MAILING	ENTREE, LISTE, RECHER, SUPPR
ENTREE	aucune
LISTE	LENREC
RECHER	FINDREC, ETIQ
LENREC	aucune
FINDREC	LENREC
ADDSPC	aucune
SAVE	aucune
FMTBUF	ADDSPC
SUPPR	FINDREC
ETIQ	SAVE, FMTBUF, LENREC

Rôle des procédures :

LENREC	donne la longueur (4 ou 5) d'un fichier résultat en x
FINDREC	cherche une chaîne (le nom) dans le fichier ; renvoie "PAS TROUVE" si la chaîne n'existe pas, sinon le code de contrôle de la fiche
ADDSPC	ajoute des espaces au début ou à la fin d'une ligne selon le drapeau OO opère sur le fichier buffer TRANSIT
SAVE	sauvegarde le contenu du registre ALPHA
FMTBUF	place les tabulations nécessaires dans TRANSIT

IV - STRUCTURE DE DONNEES -

Un fichier est composé d'enregistrements (ou fiches) dont le nombre n'est pas fixé.

Chaque enregistrement comprend 4 ou 5 lignes.

Si une adresse ne comporte que 4 lignes, il n'y a pas d'enregistrement d'une 5ème ligne vide.

Dans ce cas, le caractère / sert de marque de fin anticipée d'enregistrement (d'où une économie de place)

Le drapeau 01 indique si l'enregistrement est de 4 (levé) ou 5 lignes (baissé)

La fin du fichier est détectée par le drapeau 25

V - TAILLE DES FICHIERS EN X-MEMORY -

a) fichier buffer TRANSIT

nombre de lignes 4
nombre de caract./ligne 30
soit $(4+(4 \times 30)+1)/7 = 18$ registres

b) fichier de transcodage SPECX

nombre de lignes 56
nombre de caract./ligne 6
soit $(47+(6 \times 47)+1)/7 = 57$ registres

c) fichier de données NAME

tout ou partie de la place restante en X-Memory

initialisations :

^TRANSIT, 18, CRFLAS

^SPECX, 57, CRFLAS, le remplir comme indiqué en VI

^NAME, EMDIR, CRFLAS

VI - TRANSCODAGE -

Les deux cartes SPECX du type DATA contiennent 56 chaînes inintelligibles correspondant à la définition par BLDSPEC des caractères après une rotation de 90°

Il faut charger ces données en mémoire centrale puis les transférer dans le fichier SPECX du type ASCII par exemple avec l'utilitaire PIPMF.

MICRO REVUE
PPC-T
77, RUE DU CAGIRE
31100 TOULOUSE

PIERRE BARTHELEMY
12, SQUARE HOPKINSON
13004 MARSEILLE

01*LBL "LENREC"
"/" RCLPT STO 00
POSFL X<0? GTO 11 -
CHS 5 X=Y? GTO 11 4
RTN

15*LBL 11
5 RTN

18*LBL "FINDREC"
AON STOP AOFF
SEEKPT POSFL X<0?
GTO 10 XEQ "LENREC"
RCL 00 INT SEEKPT RDN
1 E3 / 1 + RTN

37*LBL 10
"PAS TROUVE" AVIEW RTN

41*LBL "ENTREE"
CF 21 CF 23 "NOM ?"
AON TONE 1 STOP
FC? 23 RTN APPREC
"PRENOM ?" STOP APPREC
"LIGNE 1 ?" STOP
APPREC "LIGNE 2 ?"
STOP APPREC CF 23
"LIGNE 3 ?" STOP AOFF
APPREC FC? 23 XEQ 02
GTO "ENTREE"

68*LBL 02
DELREC RCLPT 1 -
SEEKPT GETREC DELREC
"/" APPREC RTN

79*LBL "LISTE"
SF 21 CLX SEEKPT

83*LBL 09
CLA GETREC PRA
XEQ "LENREC" RCL 00 +
INT SF 25 SEEKPT
FC? 25 RTN GTO 09 RTN

97*LBL "RECHER"
CF 21 "NOM ?"
XEQ "FINDREC" X<0? RTN
SF 21 ADV

105*LBL 08
GETREC PRA ISG X
GTO 08 CF 21 "0"
ASTO Y "ETIQUETTE ?"
AON STOP AOFF ASTO X
X=Y? XEQ "ETIQ" RTN

121*LBL "ETIQ"
SF 21 RCL 00 1 +
SEEKPT CLA GETREC
RCLPT INT 1 - SEEKPT
"/" ARCLREC
XEQ "SAVE" "TRANSIT"
CLFL XEQ "FMTBUF" 2 +
INT SEEKPTA GETREC
XEQ "SAVE" "TRANSIT"
RCLPTA XEQ "FMTBUF"
CF 01 XEQ "LENREC" 4
X=Y? SF 01 RCL 00 INT
1 + SEEKPT GETREC
FC? 01 GTO 00 DELCHR
ALENG 1 - AROT ATOX

168*LBL 00
XEQ "SAVE" "TRANSIT"
RCLPTA XEQ "FMTBUF"
FS? 01 GTO 03 GETREC
XEQ "SAVE" "TRANSIT"
RCLPTA XEQ "FMTBUF"

180*LBL 03
ADV SF 12
"-----" PRA 5
FC? 01 GTO 01 1 -

190*LBL 01
2 - STO 01 "TRANSIT"
SEEKPTA 1 + 1 E3 /
1 + STO 02 1.029
STO 03

205*LBL 05
RCL 02 STO 04 RCL 01
SEEKPT

210*LBL 06
32 ACCHR GETREC
XEQ 04 "TRANSIT"
RCLPTA INT SEEKPT 1
DELCHR RDN 1 -
SEEKPT ISG 04 GTO 06
PRBUF ISG 03 GTO 05
"-----" PRA ADV
ADV ADV CF 12 RTN

237*LBL 04
ATOX X=0? RTN 32
X=Y? GTO 07 X<>Y 35
- "SPECX" SEEKPTA
GETREC ASTO X ACSPEC
RTN

253*LBL 07
ACCHR RTN

256*LBL "ADDSPEC"
1 E3 / 1 + "

262*LBL 12
FS? 00 INSCR FC? 00
APPCHR ISG X GTO 12
RTN

270*LBL "SUPPR"
CF 21 "SUPPRIMER ?"
XEQ "FINDREC" X<0? RTN

276*LBL 13
DELREC ISG X GTO 13
RTN

281*LBL "MAILING"
CF 12 "NAME" FLSIZE

285*LBL 14
CF 23 CF 21 "OPTION ?"
AON TONE 1 STOP AOFF
ASTO X FC? 23 GTO 15
SF 25 XEQ IND X
GTO "MAILING"

299*LBL 15
SF 21 ADV "ENTREE"
AVIEW PSE "LISTE"
AVIEW PSE "RECHER"
AVIEW PSE "SUPPR"
AVIEW PSE CLD ADV
GTO 14

317*LBL "SAVE"
ALENG 6 / INT 1 +
1 E3 / 1 + STO 06

329*LBL 18
ASTO IND X ASHF ISG X
GTO 18 RTN

335*LBL "FMTBUF"
RCL 06 CLA

338*LBL 16
ARCL IND X ISG X
GTO 16 APPREC CF 00
XEQ 17 XEQ "ADDSPEC"
SF 00 RCLPT INT
SEEKPT RCL 07
XEQ "ADDSPEC" "NAME"
RCLPTA RTN

355*LBL 17
30 ALENG - 2 / INT
STO 07 RTN END

PIERRE BARTHELEMY
12, SQUARE HOPKINSON
13004 MARSEILLE
T-659

REGRESSION

Ce programme est inspiré d'un article publié dans PPC-JOURNAL où un programme pour HP41 et ADVANTAGE traitant de régression parabolique* nous est proposé. Il utilise pour ce faire la méthode des moindres carrés, puis résout le système suivant:

$$\begin{bmatrix} \Sigma X^0 & \Sigma X^1 & \Sigma X^2 \\ \Sigma X^1 & \Sigma X^2 & \Sigma X^3 \\ \Sigma X^2 & \Sigma X^3 & \Sigma X^4 \end{bmatrix} \otimes \begin{bmatrix} a_0 \\ a_1 \\ a_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Sigma Y \\ \Sigma X Y \\ \Sigma X^2 Y \end{bmatrix}$$

* (régression parabolique d'ordre 2)

où a_0 , a_1 , a_2 sont les coefficients du polynôme de degré deux:

$$Y = a_0 + a_1 X + a_2 X^2$$

Je vous propose à mon tour un programme pour HP41 sans module qui traite ce problème. Vous jugerez vous-même si la rapidité d'exécution est suffisante pour permettre une utilisation fréquente.

Contenu des registres

R00 :	$\Sigma X^2 Y$	R06 :	ΣY^2
R01 :	ΣX^3	R07 :	$\Sigma X Y$
R02 :	ΣX^4	R08 :	$\Sigma X^0 (n)$
R03 :	ΣX		
R04 :	ΣX^2	R09 } calculs intermédiaires	
R05 :	ΣY	R10 }	
		R11 :	valeur de a_2
		R12 :	valeur de a_1
		R13 :	valeur de a_0

(Y ← X)
Pour introduire les données entrer la valeur de y puis celle de x ; appuyer sur A en mode user. Pour effacer le dernier point entré mettre son ordonnée dans Ry et son abscisse dans Rx puis SHIFT A en mode user. Après l'introduction d'un point, apparaît à l'affichage le nombre de points introduits (ligne 49) ou (ligne 29).

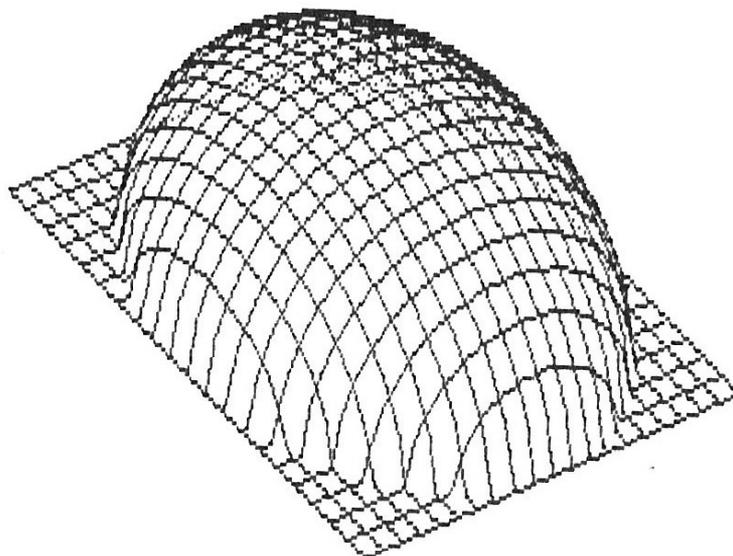
Sous le label C le programme calcule les valeurs des coefficients a_0, a_1, a_2 en résolvant le système ci-dessus.

exemple : Effectuez une régression d'ordre 2 avec les données suivantes, puis prédire les valeurs de y pour $X = 2,2$ et $X = 3,7$.

X	Y
1	1,2
2	3,9
3	9,3
4	15,8

<u>Entrée</u>	<u>Touches</u>	<u>Affichage</u>
	XEQ "RP2"	"Y↑X : A"
1,2 1	Enter ↑ A	1,0000
3,9 2	Enter ↑ A	2,0000
9,3 3	Enter ↑ A	3,0000
15,8 4	Enter ↑ A	4,0000
	C	"22 = 0,9500"
	R/S	"21 = 0,1700"
	R/S	"20 = 1,2000 E-7"
2,2 3,7	D D	4,9720 } Valeurs estimées 13,6345 } de Y

Pour l'introduction d'un nouveau jeu de données, appuyer sur B en mode user; Ceci a pour effet d'initialiser les registres statistiques et les registres données en général (lignes 5 à 11) Attention: les assignations de touches "user" sont perdues. Si cela représente un inconvénient vous pouvez remplacer la ligne 09 par une routine qui libère la rangée de touches supérieure.



```

PRP "
01*LBL "RP2"
02 CLST
03 FIX 4
04 ZREG 03

05*LBL B
06 CLZ
07 CLRG
08 "Y↑X : A"
09 CLKEYS
10 SF 27
11 PROMPT

12*LBL A
13 Σ+
14 CLX
15 LASTX
16 ENTER↑
17 ST* Y
18 X<Y
19 *
20 LASTX
21 ENTER↑
22 *
23 ST+ 02
24 RDN
25 ST+ 01
26 CLX
27 LASTX
28 *
29 ST+ 00
30 VIEW 08
31 RTN

32*LBL a
33 Σ-
34 CLX
35 LASTX
36 ENTER↑
37 ST* Y
38 X<Y
39 *
40 LASTX
41 ENTER↑
42 *
43 ST- 02
44 RDN
45 ST- 01
46 CLX
47 LASTX
48 *
49 ST- 00
50 VIEW 08
51 RTN

52*LBL C
53 CLA
54 RCL 01
55 RCL 04
56 /
57 STO I
58 RCL 03
59 *
60 RCL 04
61 -
62 CHS
63 1/2

64 STO 09
65 STO 10
66 RCL 00
67 RCL 04
68 /
69 STO \
70 RCL 03
71 *
72 RCL 07
73 -
74 CHS
75 ST* 09
76 RCL I
77 RCL 08
78 *
79 RCL 03
80 -
81 CHS
82 STO J
83 RCL 09
84 *
85 CHS
86 RCL \
87 RCL 08
88 *
89 RCL 05
90 -
91 CHS
92 +
93 STO 11
94 RCL 02
95 RCL 04
96 /
97 STO 06
98 RCL 03
99 *
100 RCL 01
101 -
102 CHS
103 ST* 10
104 RCL J
105 RCL 10
106 *
107 CHS
108 RCL 06
109 RCL 08
110 *
111 RCL 04
112 -
113 CHS
114 +
115 ST/ 11
116 RCL 11
117 "a2="
118 ARCL X
119 PROMPT
120 ST* 06
121 RCL 10
122 *
123 RCL 09
124 -
125 CHS
126 "a1="
127 ARCL X
128 PROMPT
129 STO 12
130 RCL 01
131 RCL 04
132 /
133 *
134 RCL 06
135 +

136 RCL 00
137 RCL 04
138 /
139 -
140 CHS
141 STO 13
142 "a0="
143 ARCL X
144 AVIEW
145 RTN

146*LBL D
147 RCL 11
148 X<Y
149 *
150 LASTX
151 X<Y
152 RCL 12
153 +
154 *
155 RCL 13
156 +
157 END

CAT 1
LBL"RP2
END
.END.
219 BYTES
05 BYTES

CLX
XEQ "RP2"
1,2000 ENTER↑
1,0000 XEQ A
1,0000
3,9000 ENTER↑
2,0000 XEQ A
2,0000
9,3000 ENTER↑
3,0000 XEQ A
3,0000
15,8000 ENTER↑
4,0000 XEQ A
4,0000
XEQ C
a2=0,9500
RUN
a1=0,1700
RUN
a0=1,2000E-7
2,2000 XEQ D
4,9720 ***
3,7000 XEQ D
13,6345 ***

```

BELAIRE PATRICK
65, rue Paul Eluard
62210 AVION.
Tel. : 21.78.17.95

ICHING PRAS

AVION,
le 15 juillet 1986

Cher JEAN-DANIEL,

Ci-joint deux programmes dont un assez utile pour être mis sur EPROMs (que je prépare, et dans lesquelles je mettrai tous les " petits utilitaires " déjà parus dans notre revue avec en plus quelques-uns de la " cuvée maison 1986 ".

- Le premier : PRAS, qui permet d'imprimer un fichier ASCII avec l'imprimante HP 82143A.

- Le second : I CHING (prononcer i king), sorte d'horoscope chinois qui génère des mots sur lesquels il faut méditer en fonction de la situation où l'on se trouve, et qui est basé sur le YIN et le YANG.

Ce programme utilise le TIME et le X-FONCTIONS.

En ce qui concerne le MLDL je te remercie de m'avoir envoyé les plans (ce ne sont pas ceux du MLDL 40004I mais il me sont tout de même très utiles). Depuis que je possède ce dernier je suis constamment obligé de brancher et de débrancher mon imprimante, (car les trois autres ports sont occupés par le module ZENROM, un module X-MEM et le lecteur de cartes) j'ai donc réalisé un cinquième port dans le coffret-pupitre de mon MLDL (RETEXBOX RA2), ça marche à merveille. Pour ceux qui seraient intéressés par les plans de la modification, me contacter.

(suite page 30)

« SOLEIL »

HENARD - Pierre - T440.

BORSBEEKBRUG 3C/27 - 2600 BERCHEM - BELGIQUE.

Ce programme est destiné plus spécialement aux navigateurs.

Il permet de calculer les données relatives au soleil, astre principalement utilisé pour le calcul de la position en mer.

Les données à introduire sont :

La latitude (en Degrés.MinutesSecondes).

La longitude (en Degrés.MinutesSecondes).

La date (en AAAA.JJMM pour Année, Jour et Mois).

Latitude et longitude sont comptées positivement au Nord et à l'Ouest, négativement au Sud et à l'Est.

Les données obtenues sont :

MP - Passage au méridien supérieur en HH.MMSS. TEMPS EN GMT !

SR - Heure du lever du soleil en HH.MMSS. TEMPS EN GMT !

SS - Heure du coucher du soleil en HH.MMSS. TEMPS EN GMT !

L rise = Azimut du soleil à son lever (en Degrés et Dixièmes).

L set = Azimut du soleil à son coucher (en Degrés et Dixièmes).

CHOIX : A=H ↑ Z B=Z ↑ H en mode USER.

LBL A : Introduire une heure voulue en HH.MMSS pour obtenir l'azimut correspondant.

LBL B : Introduire un azimut voulu en degrés et dixièmes pour obtenir l'heure correspondante.

Lorsque un des deux LBL a été exécuté, le programme retourne au CHOIX.

Le LBL "PRT" au pas 507 peut être supprimé si on veut éviter l'imprimante.

Le pas 031 doit alors être aussi supprimé.

La précision obtenue est de l'ordre de 10 secondes pour les temps et de 0.1 degrés pour les azimuts.

Le programme n'est pas optimisé ; tous les résultats intermédiaires sont stockés en registres pour un contrôle éventuel ou un autre traitement. (voir page suivante).

Exemple n°1 : le 10 mars 1976, un navire se trouve à la position :

Lat 42°25' N Long 30° W

Calculer les données relatives au soleil pour ce jour !

Exemple n°2 : le 11 juin 1976, un navire se trouve à la position :

Lat 37°25' N Long 15°20' W

Quel sera l'azimut du soleil à son lever ?

Solution : voir page suivante...

Soleil .

R00 : L = Latitude (Décimal)
 R01 : G = Longitude (Décimal)
 R02 : J = Jour demandé.
 R03 : M = Mois demandé.
 R04 : A = Année demandée.
 R05 : P = $281.22083 + 0.17199 \times (A-1899.5)$
 R06 : U = $2.31424 + (A-1901) \times 0.25964 - \text{INT}((A-1901)/4)$
 R07 : O = $23.4523 - 0.00013 \times (A-1900)$
 R08 : Q = $\text{INT}((30.6 \times M)+0.6)-33$
 R09 : T = $Q + J + 0.5$
 R10 : W = $0.9856 \times (T-U)$
 R11 : LS= $P + W + 1.91367 \times \text{SIN } W + 0.19974 \times \text{SIN } 2W + 2.8907 \text{ E-}04 \times \text{SIN } 3W$
 R12 : DS= $180/\text{PI} \times \text{ASN}(\text{SIN } O \times \text{SIN } LS) = \text{Déclinaison.}$
 R13 : AH= $360-LS + P + W + (\text{TAN } O/2)^2 \times \text{SIN } 2LS - (\text{TAN } O/2)^4 \times \text{SIN } 4LS$
 R14 : TD= Heure de passage au méridien (décimal)
 R15 : B = $\text{ACS}((0.0145 + \text{SIN } L \times \text{SIN } DS)/(-\text{COS } L \times \text{COS } DS))$
 R16 : HL=TD-B/15 = Heure du lever du soleil (décimal)
 (HC = TD+B/15 = Heure du coucher du soleil (décimal))
 R17 : AZS= $\text{ASN}(\text{COS } DA / \text{COS } HC \times \text{SIN } (AH+G))$
 R18 : CAZ=($\text{TAN } DA \times \text{COS } L - \text{SIN } L \times \text{COS}(AH+G)) / \text{SIN } (AH+G)$
 R19 : HH = Heure choisie.
 R20 : HC = $\text{ASN}(\text{SIN } L \times \text{SIN } DS + \text{COS } L \times \text{COS } DS \times \text{COS } (AH+G))$
 R21 : GG = Longitude intermédiaire.
 R22 : ZH = Azimut choisi.
 R23 : RAC = $\text{SQR}(1/(\text{TAN } ZH)^2 - (\text{TAN } DS)^2 \times (\text{COS } L)^2 + (\text{SIN } L)^2)$
 R24 : NUM = $1/\text{TAN } ZH - \text{SIGN}(L \times (Z-180)) \times \text{RAC}$

$\text{TZ} = \text{NUM} / (\text{TAN } DS \times \text{COS } L + \text{SIN } L) \quad N=(360.00001 - Z \times \text{ATN } \text{TZ} - \text{AH} + \text{GG})/15$
 = Heure correspondante à Z.

Solution n°1 :

	A=H↑Z	B=Z↑H	
		XEQ A	
XEQ "SOLEIL"	HEURE ?		
LAT. ?		12.0	RUN
42.2500	RUN	TIME:12H00M00S	
LONG. ?		Z=139,2	
30.0000	RUN		
DATE ?	A=H↑Z	B=Z↑H	
1976.1003	RUN	XEQ B	
SUN DATA			
DATE : 10-3-1976	AZIMUT ?		
		200.0	RUN
MP=14H03M35S	AZIMUTH :200,0		
SR=0H14M56S	TIME=15H10M34S		
SS=19H52M13S			
Z RISE=95,1	A=H↑Z	B=Z↑H	
Z SET=264,9			
	ETC.....		

Solution n°2 :

	A=H↑Z	B=Z↑H	
		XEQ A	
XEQ "SOLEIL"	HEURE ?		
LAT. ?		18.0	RUN
37.2500	RUN	TIME:10H00M00S	
LONG. ?		Z=97,3	
15.2000	RUN		
DATE ?	A=H↑Z	B=Z↑H	
1976.1106	RUN	XEQ B	
SUN DATA			
DATE : 11-6-1976	AZIMUT ?		
		180.0	RUN
MP=13H00M01S	AZIMUTH :180,0		
SR=5H39M14S	TIME=13H00M38S		
SS=20H20M49S			
Z RISE=59,7	A=H↑Z	B=Z↑H	
Z SET=300,3			
	ETC.....		

01 LBL "SOLEIL"	75 +	149 YTX	223 COS	297 LBL 05	371 X+2
02 CLRG	76 INT	150 RCL 11	224 *	298 FS? 01	372 1/X
03 CF 01	77 33	151 2	225 CHS	299 GTO 10	373 RCL 12
04 CF 02	78 -	152 *	226 /	300 CLA	374 TAN
05 CF 29	79 STO 00	153 SIN	227 ACOS	301 "Z RISE="	375 X+2
06 FIX 4	80 RCL 04	154 *	228 STO 15	302 FIX 1	376 RCL 00
07 "LAT. ?"	81 4	155 100	229 15	303 RCL 17	377 COS
08 PROMPT	82 /	156 *	230 /	304 CHS	378 X+2
09 HR	83 X*0?	157 PI	231 CHS	305 360	379 *
10 STO 00	84 GTO 01	158 /	232 RCL 14	306 +	380 -
11 "LONG. ?"	85 1	159 RCL 07	233 +	307 ARCL X	381 RCL 00
12 PROMPT	86 ST+ 00	160 2	234 CLA	308 AVIEW	382 SIN
13 HR	87 LBL 01	161 /	235 "SR="	309 CLA	383 X+2
14 STO 01	88 RCL 03	162 TAN	236 FIX 4	310 "Z SET="	384 +
15 "DATE ?"	89 1	163 4	237 XEQ "DMS"	311 RCL 17	385 SQR
16 PROMPT	90 X*Y?	164 YTX	238 AVIEW	312 ARCL X	386 STO 23
17 INT	91 GTO 02	165 RCL 11	239 RCL 15	313 AVIEW	387 RCL 22
18 STO 04	92 0	166 4	240 15	314 LBL C	388 100
19 LASTX	93 STO 00	167 *	241 /	315 ADV	389 -
20 FRC	94 GTO 03	168 SIN	242 RCL 14	316 SF 12	390 RCL 00
21 100	95 LBL 02	169 *	243 +	317 CF 01	391 *
22 +	96 RCL 03	170 90	244 FIX 4	318 CF 02	392 SIGN
23 INT	97 2	171 *	245 CLA	319 CLA	393 RCL 23
24 STO 02	98 X*Y?	172 PI	246 "SS="	320 "A=HTZ B=Z+H"	394 *
25 LASTX	99 GTO 03	173 /	247 XEQ "DMS"	321 AVIEW	395 RCL 22
26 FRC	100 31	174 -	248 AVIEW	322 STOP	396 TAN
27 100	101 STO 00	175 RCL 10	249 LBL 00	323 LBL A	397 1/X
28 +	102 LBL 03	176 +	250 FC? 01	324 SF 01	398 X<Y
29 INT	103 RCL 02	177 RCL 05	251 XEQ "U"	325 CF 12	399 -
30 STO 03	104 RCL 00	178 +	252 RCL 12	326 ADV	400 STO 24
31 XEQ "PRT"	105 +	179 RCL 19	253 COS	327 "HEURE ?"	401 RCL 12
32 12	106 RCL 19	180 12	254 RCL 20	328 PROMPT	402 TAN
33 STO 19	107 24	181 +	255 COS	329 HR	403 RCL 00
34 .033	108 /	182 15	256 /	330 STO 19	404 COS
35 STO 20	109 +	183 *	257 RCL 13	331 FIX 4	405 *
36 0	110 STO 09	184 +	258 RCL 21	332 CLA	406 RCL 00
37 STO 21	111 RCL 06	185 RCL 11	259 +	333 "TIME="	407 SIN
38 LBL 06	112 -	186 -	260 SIN	334 XEQ "DMS"	408 +
39 RCL 04	113 .9856	187 360	261 *	335 AVIEW	409 RCL 24
40 1099.5	114 *	188 MOD	262 ASIN	336 XEQ 06	410 X<Y
41 -	115 STO 10	189 STO 13	263 STO 17	337 LBL 09	411 /
42 .017199	116 SIN	190 FS? 01	264 RCL 12	338 RCL 01	412 ATAN
43 +	117 1.91367	191 GTO 09	265 TAN	339 CHS	413 -2
44 201.22063	118 *	192 LBL 07	266 RCL 00	340 STO 21	414 *
45 +	119 RCL 10	193 FS? 02	267 COS	341 XEQ "R"	415 360.00001
46 STO 05	120 2	194 GTO 11	268 *	342 XEQ 00	416 +
47 RCL 04	121 *	195 RCL 01	269 RCL 00	343 LBL 10	417 RCL 13
48 1901	122 SIN	196 -	270 SIN	344 RCL 17	418 -
49 -	123 .019974	197 SIN	271 RCL 13	345 FIX 1	419 RCL 01
50 .25964	124 *	198 100	272 RCL 21	346 CLA	420 +
51 +	125 +	199 *	273 +	347 "Z="	421 15
52 RCL 04	126 RCL 10	200 PI	274 COS	348 ARCL X	422 /
53 1901	127 3	201 /	275 *	349 AVIEW	423 CLA
54 -	128 *	202 15	276 -	350 GTO C	424 "TIME="
55 4	129 SIN	203 /	277 RCL 13	351 LBL B	425 FIX 4
56 /	130 2.8907 E-4	204 CHS	278 RCL 21	352 SF 02	426 XEQ "DMS"
57 INT	131 *	205 12	279 +	353 CF 12	427 AVIEW
58 -	132 +	206 +	280 SIN	354 ADV	428 GTO C
59 2.31424	133 RCL 10	207 FIX 4	281 /	355 "AZIMUT ?"	429 LBL "DMS"
60 +	134 +	208 STO 14	282 STO 18	356 PROMPT	430 HMS
61 STO 06	135 RCL 05	209 CLA	283 0	357 STO 22	431 RND
62 RCL 04	136 +	210 "MP="	284 X*Y?	358 CLA	432 HR
63 1900	137 STO 11	211 XEQ "DMS"	285 GTO "S"	359 "AZIMUTH :"	433 HMS
64 -	138 SIN	212 AVIEW	286 LBL 04	360 FIX 1	434 CF 05
65 .00013 *	139 RCL 07	213 RCL 12	287 RCL 17	361 ARCL X	435 SIGN
66 *	140 SIN	214 SIN	288 RCL 18	362 AVIEW	436 0
67 CHS	141 *	215 RCL 00	289 *	363 0	437 X*Y?
68 23.45229	142 ASIN	216 SIN	290 0	364 STO 19	438 SF 05
69 +	143 STO 12	217 *	291 X*Y?	365 XEQ 06	439 LASTX
70 STO 07	144 RCL 07	218 .0145	292 GTO "T"	366 LBL 11	440 ABS
71 RCL 03	145 2	219 +	293 360	367 .001	441 INT
72 30.6	146 /	220 RCL 12	294 RCL 17	368 ST+ 22	442 FIX 0
73 *	147 TAN	221 COS	295 -	369 RCL 22	443 ARCL X
74 .6	148 2	222 RCL 00	296 STO 17	370 TAN	444 "FH"

```

445 10          517 ARCL 03
446 LASTX      518 "I-"
447 FRC        519 ARCL 04
448 100        520 PRA
449 *          521 ADV
450 INT        522 RTN
451 XCY?       523 END
452 "H0"
453 ARCL X
454 "HM"
455 10
456 LASTX
457 FRC        LBL*SOLEIL
458 100        LBL*DMS
459 *          LBL*R
460 INT        LBL'S
461 XCY?       LBL'T
462 "H0"       LBL*U
463 ARCL X     LBL*PRT
464 "FS"       END          955 BYTES
465 RTN
466*LBL "R"
467 RCL 00
468 SIN
469 RCL 12
470 SIN
471 *
472 RCL 00
473 COS
474 RCL 12
475 COS
476 *
477 RCL 13
478 RCL 21
479 +
480 COS
481 *
482 +
483 ASIN
484 STO 20
485 RTN
486*LBL "S"
487 RCL 17
488 0
489 XCY?
490 GTO 04
491 RCL 17
492 CHS
493 STO 17
494 GTO 05
495 RTN
496*LBL "T"
497 RCL 17
498 100
499 +
500 STO 17
501 GTO 05
502 RTN
503*LBL "U"
504 RCL 15
505 STO 13
506 RTN
507*LBL "PRT"
508 SF 12
509 " *SUN DATA*"
510 PRA
511 CF 12
512 CLA
513 " DATE : "
514 FIX 0
515 ARCL 02
516 "I-"

```

PRP "PRAS"

(suite de la page 26)

```

01*LBL "PRAS"
"PRAS" PRA FIX 0
CF 29 0 STO 00
"NAME ?" AVIEW AON
STOP AOFF PRA 0
SEEKPTA

```

PRAS

```

NAME ?
FCHING
0 *CREATION*
1 *PERCEE*
2 *POSSESSION*
3 *PUISSANCE*
4 *ASSAGISSEMENT*
5 *ATTENTE*
6 *COMPTAGE*
7 *PAIX*
8 *PRUDENCE*
9 *JOIE*
10 *DESUNION*
11 *LA FIANCEE*
12 *SINCERITE*
13 *RESTRICTION*
14 *DECROISSANCE*
15 *APPROCHE*
16 *LES COMPAGNONS*
17 *REVOLUTION*
18 *CLARTE*
19 *ABONDANCE*
20 *LA FAMILLE*
21 *ACHEVEMENT*
22 *DECORATION*
23 *OBSCURCISSEMENT*
24 *INNOCENCE*
25 *DISCIPLINE*
26 *PERFORATION*
27 *LE TONERRE*
28 *AUGMENTATION*
29 *DEBUT DIFFICILE*
30 *ALIMENT*
31 *RETOUR*
32 *RENCONTRE*
33 *GRANDS EXCES*
34 *FERMETE*
35 *PERSEVERANCE*
36 *PENETRATION*
37 *LE PUIITS*
38 *PURIFICATION*
39 *ASCENTION*
40 *CONFLIT*
41 *OPPRESSION*
42 *VERS LA FIN*
43 *VOIE LIBRE*
44 *DISPERSION*
45 *L'ABIME*
46 *INEXPERIENCE*
47 *COORDINATION*
48 *RETRAITE*
49 *INFLUENCE*
50 *LE VOYAGEUR*
51 *PETIT EXCES*
52 *CROISSANCE*
53 *ARRET RAPIDE*
54 *LA MONTAGNE*
55 *MODESTIE*
56 *STAGNATION*
57 *ENSEMBLE*
58 *PROGRES*
59 *HARMONIE*
60 *CONTEMPLATION*
61 *UNION*
62 *DESINTEGRATION*
63 *RECEPTIVITE*
64 '

```

```

16*LBL 00
CLA SEEKPT ARCL 00
" I "

```

```

21*LBL 01
ARCLREC RCL 00 RCLPT
INT X*Y? GTO 02 PRA
CLA GTO 01

```

```

31*LBL 02
1 ST+ 00 RCL 00
GTO 00 .END.

```

PRP "I CHING"

```

01*LBL "I CHING"
02*LBL 00
DATE 100 * FRC 10000
* STO 01 DATE FRC
100 * INT STO 02
DATE INT RCL 01
RCL 02 / + STO 00
"DATE DE NAISS ?"
PROMPT STO 01 100 *
FRC 10000 * STO 02
RCL 01 FRC 100 * INT
STO 03 RCL 01 INT
RCL 02 RCL 03 / +
RCL 00 - INT 64 MOD
"FCHING" SEEKPTA
GETREC PROMPT GTO 00
END

```

GRAND YIN :
C'est l'emblème de la
aere, de la feninite
accueillante, de la
douceur

PETIT YIN :
C'est l'emblème de la
fille, de la jeunesse
feminine, de la reserve

GRAND YANG :
C'est l'emblème du pere
de la vitalite sage
de la force

PETIT YANG :
C'est l'emblème du fais
de la jeunesse virile
de l'impetuosite

APPLICATIONS

TOULMATH

TOULMATH Rev. 0C

Fonctions complexes =====

Le module TOULMATH apporte des fonctions complexes très analogues à celles de la HP 15 C : pile complexe à 4 niveaux, lastx complexe. Il permet de disposer des principales fonctions mathématiques complexes.

* Validation du mode complexe

COMPLEX valide le mode complexe si $x \geq 0$, en créant x registres de données complexes, et l'invalide si $x < 0$.

Si la HP 41 affiche PACKING TRY AGAIN après deux essais successifs, redimensionner la mémoire avec un nombre inférieur de registres de données, ou bien effacer des programmes. Le mode complexe utilise $2x+8$ registres de programme (comme des assignments). Le générateur aléatoire utilise un de ces registres, qui a donc déjà été réservé si le générateur a été utilisé en mode réel.

COMP? teste l'activation du mode complexe. Il retourne YES ou NO en mode direct, ou bien saute une ligne de programme en mode exécution si le mode complexe n'est pas activé.

CSIZE? retourne le nombre de registres complexes créés, ou bien provoque l'erreur NO COMPLEX si le mode complexe n'est pas activé, comme le font toutes les fonctions suivantes. La condition d'erreur est ignorée si le drapeau 25 est levé.

RE<>IM échange les parties réelles et imaginaires du registre x (c'est toujours la partie réelle qui est visualisée), et inhibe la montée de pile.

CCLST, CX<>Y, CRDN, CR↑, CCHS, CCLX, CX=Y?, CX#Y?, CX=0?, CX#0?, CLASTX, CENTER↑ agissent comme leurs homologues réels.

Comme une entrée numérique simple avec montée de pile activée ne peut faire monter la pile complexe entière mais seulement sa partie réelle, il est nécessaire d'utiliser CENTER↑ avant toute entrée numérique.

Pour calculer $(3+4i)*(7-8i)$, il faut donc faire 4 RE<>IM 3 CENTER↑ 8 CHS RE<>IM 7 TMC*. On lit 53, la partie réelle du résultat. CVIEWI affiche 4 : partie imaginaire. Pour ajouter $2-3i$ au résultat, il faut faire CENTER↑ 3 CHS RE<>IM 2 TMC+.

* Fonctions diadiques

TMC-, TMC+, TMC*, TMC/ ne réclament aucun commentaire.

CY↑X fait appel à la branche principale du log, que nous définirons plus tard. Si x est de la forme $1/n$, et $y = \rho e^{i\theta}$, alors $y^{1/n} = \rho^{1/n} e^{i\theta/n}$, $\theta \in]-\pi, \pi]$

* Fonctions monadiques

C1/X, CX↑2 se comportent comme leurs homologues réels. CE↑X et C10↑X opèrent sur des nombres exprimés en radians, quel que soit le mode angulaire courant, de même que toutes les fonctions trigonométriques (CSIN, CCOS, CTAN, CSH, CCH, CTH) qui sont définies à partir de l'exponentielle.

HARD

Eric MONSENEGO - T341
105 rue de la CONVENTION
75015 PARIS. 16.4) 45541186

PARIS le 5 Juillet.

- Je viens de recevoir hier Micro Revue n°12 et la liste des adhérents qui y est publiée me fit froid dans le dos : Nous ne sommes qu'une poignée de "vieux de la vieille" à écrire dans le journal ! Qu'y aurait-il sans R.S. ? (Le "débuger masqué"), sans Eric Geugoux et quelques autres anciens ? (Je connais d'ailleurs une revue qui, sans RS, ne serait pas grand chose ---). Mais revenons plutôt au vrai sujet de cet article :

UNE NOUVELLE 41 EST NEE !

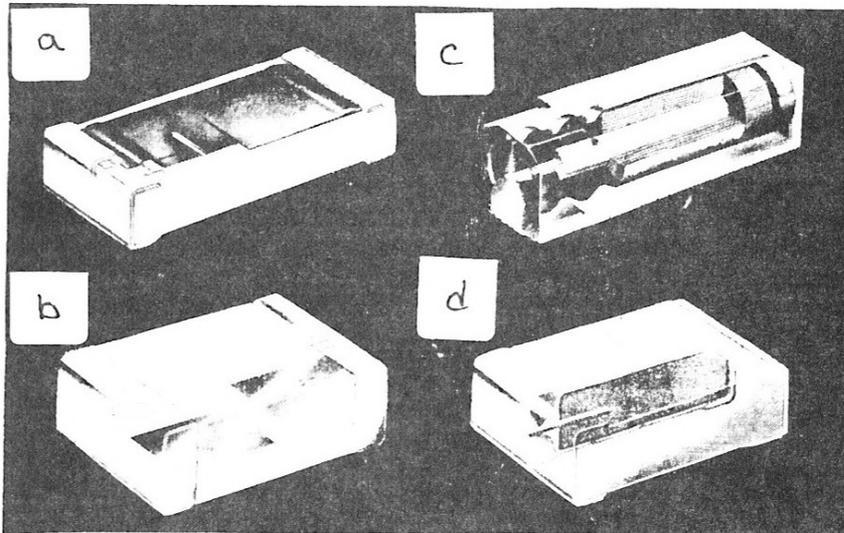
Ceux pour qui le HARD est un sujet d'intérêt, (Pas la musique décapante mais plutôt l'art du "bidouillage") doivent savoir que dans une 41, il y a une plaque logique (voir A.F.) truffée de composants. Plaque anciennement en technologie triple face ! Bon, et bien maintenant, c'est fini ! il n'y en a plus ! Quelques circuits "CMS" et c'est tout.

Les CMS ? Quezako ? Rassurez vous, ce n'est pas une maladie honteuse ---

Lorsqu'on en voit pour la première fois, on a du mal à croire qu'il s'agit de "vrais" composants. Et pourtant, ce sont bien là des résistances, des condensateurs, des transistors et des circuits intégrés à part entière. La seule différence est que les composants en question sont de tailles lilliputiennes ---

Vous avez sans doute percé le mystère : nous sommes en train de parler des Composants Montés en Surface (CMS), composants spécialement étudiés pour le montage en surface sur circuits imprimés sans orifices. Ces composants ne comportent pas de broche de connexion à proprement parler et sont soudés directement côté "pistes", à l'emplacement qui leur est destiné. Si les pronostics se confirment, en 1990, soit dans quatre ans, la moitié de tous les montages électroniques seront basés sur cette nouvelle technologie. A moyen terme, il y a de grandes chances que les composants auxquels nous sommes habitués soient supplantés par des CMS.

Quelques CMS :



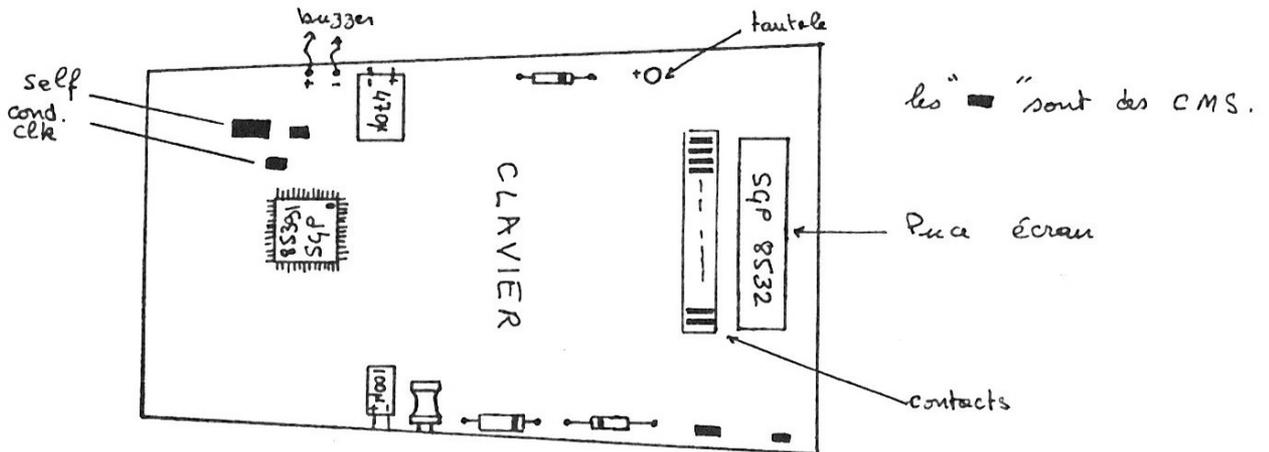
En a : une résistance.

En b : un condensateur céramique.

En c : un condensateur électrochimique.

En d : un condensateur tantale.

Après cette petite introduction à la technologie des CMS, nous allons voir les possibilités offertes par cette nouvelle 41. Tout d'abord un petit strip-tease :



Cette nouvelle 41 dispose aussi d'un nouvel afficheur LCD avec des matrices légèrement modifiées. Les ROM(s) de l'afficheur ont elles aussi changé : dorénavant toutes les minuscules sont affichables ! J'ai bien dit affichables et non accessibles --- Seul un voyage au pays de la programmation synthétique permet d'en entrevoir : π STO d R/S ---

Cette nouvelle 41 est une réussite !* Il y a beaucoup plus de place pour y insérer des modules (1 dizaine...).

On peut l'accélérer jusqu'à 3 fois ---

Il n'y a plus le fameux contacteur CPU \leftrightarrow clavier si fragile ---

Contactez - moi pour toute transformation 41 à des prix très compétitifs ---

Sources : Elektor n° 30

"Catalogue Condensé Thomson".

* Sauf son manuel ; 123 pages !

**COIN DES
U-PROS**

CHART est un programme permettant de tirer toute une série d'informations à partir d'une carte météo, et ceci en disposant uniquement d'une règle.
Ce programme est tiré d'un programme écrit par Jacob van der Ende pour le UPLE sous le n.10829. Le désavantage du programme original était que presque tous les LBL étaient séparés les uns des autres. Le programme CHART reprend tous les LBL en un seul programme. Une imprimante est nécessaire à l'exécution du programme.

Les données obtenues sont les suivantes :

1. Gradient de pression (ou variation de pression barométrique).
2. Vitesse du vent en mètres/sec.
3. Vitesse du vent en noeuds.
4. Chiffre Beaufort correspondant.
5. Hauteur des vagues en pieds.
6. Hauteur des vagues en mètres.
7. Période des vagues.
8. Longueur de la houle en pieds.
9. longueur de la houle en mètres.
10. Vitesse de la houle en noeuds.



Les données (1) à (4) sont obtenues en introduisant :

1. MM10 LAT.?
la distance en millimètres mesurée sur la carte météo pour les 10 degrés de latitude le plus proche du point d'observation.
2. MM ISOBARS?
la distance en millimètres séparant les isobars au point d'observation.
3. ≠ PRESSURE?
la différence de pression entre ces deux isobars (en millibars).
4. LATITUDE?
la latitude la plus proche du point d'observation.

Ces résultats affichés, la HP a trois possibilités :

- les conditions de vent sont telles que la mer est inférieure à 8 pieds ou 2,5 m. La machine affiche le message : sea ≠ 8 FT. et le programme s'arrête là. (Exemples 1 - 2 - 3).
- les conditions de vent sont telles que la mer est supérieure à une force de vent de 12 Beaufort. La machine affiche HURRICANE et le programme s'arrête. (Exemple 7).
- les conditions de vent sont entre ces deux extrêmes (Exemples 4 - 5 - 6). Le calculateur demande alors des données supplémentaires, à savoir :
 - * FETCH ? ou lit du vent (en milles marins) :
Le FETCH doit être considéré comme une ligne suivant laquelle le vent est supposé garder une force et une direction constantes. Actuellement, on remplace ce terme de FETCH par l'AIRES DE GENERATION DE LA HOULE qui représente une surface de l'océan sur laquelle soufflent, pendant un temps plus ou moins long, des vents de même direction et de force relativement constante.
 - * TIME LENGHT ? ou période pendant laquelle le vent a soufflé sur ce FETCH.
C'est la période de temps (en heures) pendant laquelle le vent a soufflé sur l'aire de génération de la houle dont il est question ci-dessus.

En annexe de ce programme se trouve une copie d'une carte FACSIMILE de l'Amérique du Sud (le Cap Horn plus précisément). Trois zones de passages numérotées 1 - 2 - 3 sont tracées sur cette carte afin d'en faire l'analyse (voir également le listing correspondant). Dans les trois cas, la mer est inférieure à 8 pieds.

Les exemples 4 - 5 - 6 montrent la différence qu'il peut y avoir dans trois cas similaires lorsque le FETCH et la période de temps varie. L'exemple 4 a un fetch de 1000 milles pour une période de 24 heures. Pour un même Fetch, mais une période de temps plus longue, la mer est plus grosse (Exemple 5). Pour une même période de temps, mais un Fetch plus court (5 milles), la mer sera nettement moins forte (Exemple 6).

L'exemple 7 représente le cas extrême où le calculateur affiche HURRICANE, c-à-d. tempête. Les conditions de vent sont telles que la mer devient impossible à prédire.

Bon vent à tous !!!

RENARD - PIERRE. T440. BORSBEEKBRUG 3C/27 . B 2600 - BERCHEM - BELGIQUE.

①
 WEO "CHART"
 MM10 LAT.? 25. RUN
 MM ISOBARS? 6. RUN
 * PRESSURE? 1.000. ENTER*
 996. -
 10.0 ***
 RUN
 LATITUDE? -53.0 RUN
 GRADIENT=4.2
 MTR/SEC= 10.0
 KNOTS= 19.4
 BEAUFORT= 5.2
 SEA * 8FT

②
 MM10 LAT.? 25. RUN
 MM ISOBARS? 9. RUN
 * PRESSURE? 1.020. ENTER*
 1.012. -
 8.0 ***
 RUN
 LATITUDE? -56.0 RUN
 GRADIENT=8.2
 MTR/SEC= 5.1
 KNOTS= 10.0
 BEAUFORT= 3.4
 SEA * 8FT

③
 MM10 LAT.? 26. RUN
 MM ISOBARS? 5. RUN
 * PRESSURE? 1.004. ENTER*
 996. -
 8. ***
 RUN
 LATITUDE? 53. RUN
 GRADIENT=4.2
 MTR/SEC= 9.9
 KNOTS= 19.3
 BEAUFORT= 5.2
 SEA * 8FT

④
 WEO "CHART"
 MM10 LAT.? 52. RUN
 MM ISOBARS? 3. RUN
 * PRESSURE? 4. RUN
 LATITUDE? 25. RUN
 GRADIENT=6.9
 MTR/SEC= 31.3
 KNOTS= 60.9
 BEAUFORT= 11.1
 FETCH ? 1.000. RUN
 TIME LENGTH? 24. RUN
 SEA HEIGHT= 53. FEET
 SEA HEIGHT= 16. METERS
 PERIOD= 12. SECS
 WAVE LENGTH= 707. FEET
 WAVE LENGTH= 216. METERS
 WAVE SPEED= 36. KNOTS

⑤
 MM10 LAT.? 52. RUN
 MM ISOBARS? 3. RUN
 * PRESSURE? 4. RUN
 LATITUDE? 25. RUN
 GRADIENT=6.9
 MTR/SEC= 31.3
 KNOTS= 60.9
 BEAUFORT= 11.1
 FETCH ? 1.000. RUN
 TIME LENGTH? 48. RUN
 SEA HEIGHT= 61. FEET
 SEA HEIGHT= 19. METERS
 PERIOD= 15. SECS
 WAVE LENGTH= 1,150. FEET
 WAVE LENGTH= 353. METERS
 WAVE SPEED= 46. KNOTS

⑥
 MM10 LAT.? 52. RUN
 MM ISOBARS? 3. RUN
 * PRESSURE? 4. RUN
 LATITUDE? 25. RUN
 GRADIENT=6.9
 MTR/SEC= 31.3
 KNOTS= 60.9
 BEAUFORT= 11.1
 FETCH ? 5. RUN
 TIME LENGTH? 48. RUN
 SEA HEIGHT= 9. FEET
 SEA HEIGHT= 3. METERS
 PERIOD= 5. SECS
 WAVE LENGTH= 121. FEET
 WAVE LENGTH= 37. METERS
 WAVE SPEED= 15. KNOTS

⑦
 MM10 LAT.? 52. RUN
 MM ISOBARS? 3. RUN
 * PRESSURE? 7. RUN
 LATITUDE? 35. RUN
 GRADIENT=12.1
 MTR/SEC= 40.4
 KNOTS= 78.5
 BEAUFORT= 12.8
 HURRICANE

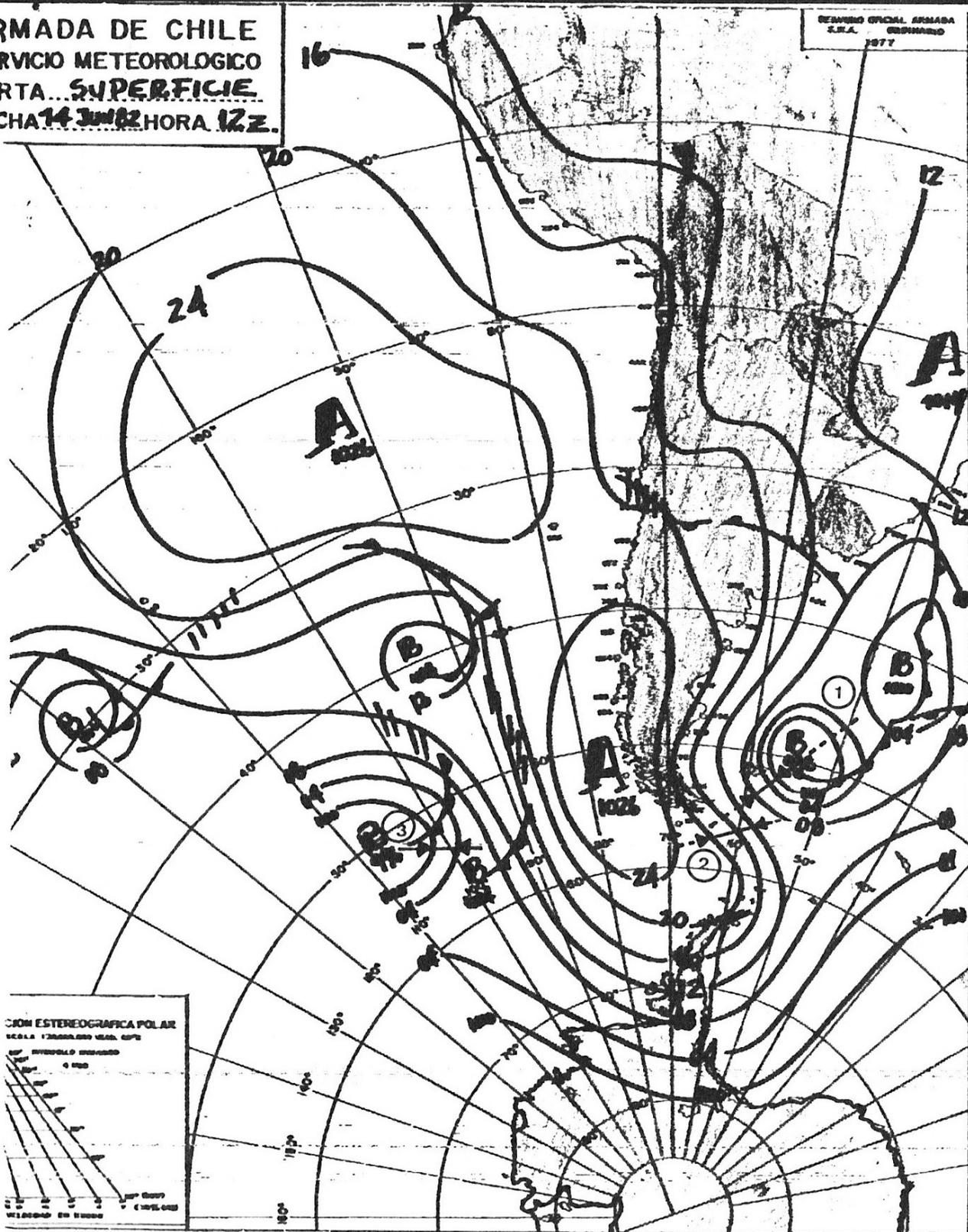
CAT 1
 LBL*CHART
 LBL*WIND
 LBL*XX
 LBL*XY
 LBL*XZ
 LBL*SEA
 LBL*EF
 LBL*TN
 LBL*BB
 LBL*BC
 LBL*A10
 LBL*A1
 LBL*NN
 LBL*BE
 LBL*BF
 LBL*A9
 LBL*AT
 LBL*BG
 LBL*BH
 LBL*AB
 LBL*P

LBL*Q
 LBL*R
 LBL*ZH
 LBL*BI
 LBL*BJ
 LBL*A7
 LBL*S
 LBL*ZS
 LBL*BK
 LBL*BL
 LBL*A6
 LBL*AA
 LBL*AB
 LBL*AH
 LBL*AC
 LBL*AI
 LBL*XW
 LBL*AF
 LBL*AD
 LBL*AE
 END
 1584 BYTES

Facsimile

ARMADA DE CHILE
SERVICIO METEOROLOGICO
CARTA SUPERFICIE
FECHA 14 JUN 82 HORA 12Z.

SERVICIO OFICIAL ARMADA
S.E.A. OSORNINO
1977



PROYCCION ESTEREOGRAFICA POLAR
ESCALA 1:1000000
VELOCIDAD EN NODOS
VELOCIDAD EN KILOMETROS

Chart.

01*LBL "CHART"
16 P.SIZE SF 28 SF 29

06*LBL "WIND"
FIX 0 "MM18 LAT.?"

PROMPT STO 01
"MM 150BARS?" PROMPT
STO 02 "P PRESSURE?"
PROMPT STO 03

"LATITUDE?" PROMPT RES
STO 04 6 E2 RCL 01 /
RCL 02 * STO 01 6 E1
RCL 01 / RCL 03 *

STO 10 RCL 10 FIX 1
"GRADIENT=" ARCL X
AVIEW RCL 04 SIN
.701598 * STO 02
RCL 10 RCL 02 /
STO 11 "MTR/SEC="

0001 X AVIEW RCL 11
1.940 * "KNOTS="

0001 X AVIEW 11.2
STO 04 9.4 STO 03 7.2
STO 02 4.5 STO 01 8
STO 00 24 STO 09
XEQ "XY" RCL 11
XEQ "XZ" FIX 1

"DRAUGHT=" ARCL X
AVIEW ADV INT STO 12
FIX 4 GTO "SEA"

00*LBL "XX"
FIX 0 RCL 14
"WIND HEIGHT=" ACA ACX
"FEET" ACA PRBUF
RCL 14 .3848 *

"WIND HEIGHT=" ACA ACX
" METERS" ACA PRBUF
FIX 0 RCL 15 "PERIOD="

ACA ACX "SECS" ACA
PRBUF RCL 15 X*2 5.12
* "WAVE LENGHT=" ACA
ACX " FEET" ACA PRBUF
RCL X .3848 *

"WAVE LENGHT=" ACA ACX
" METERS" ACA PRBUF
RCL 15 3.03 *

"WAVE SPEED=" ACA ACX
" KNOTS" ACA PRBUF
RTN

188*LBL "SEA"
RCL X 11 X<>Y X>Y?
GTO 12 5 X<>Y X<=Y?
GTO 04 XEQ IND X
GTO 13 RTN

201*LBL 04
"SEA * 8FT" AVIEW
GTO 13

205*LBL 06
GTO "ZS" RTN

208*LBL 07
GTO "ZN" RTN

211*LBL 08
GTO "AT" RTN

214*LBL 09
GTO "NN" RTN

217*LBL 10
GTO "TN" RTN

220*LBL 11
GTO "EF" RTN

223*LBL 12
"HURRICANE" AVIEW
GTO 13 RTN

228*LBL 13
ADV ADV ADV
GTO "CHART" RTN

234*LBL "EF"
XEQ "XW" XEQ "AA"
XEQ "AD" XEQ "AB"
XEQ "AE" XEQ "AB"
XEQ "AC" XEQ "AF" RTN

244*LBL "TN"
XEQ "XW" XEQ "A10"
XEQ "AD" XEQ "BB"
XEQ "AE" XEQ "BB"
XEQ "BC" XEQ "AF" RTN

254*LBL "BB"
4 STO 01 41 STO 02
49.48 STO 03 52
XEQ "P" RTN

264*LBL "BC"
3 STO 01 9.97 STO 02
12.72 STO 03 15
XEQ "Q" RTN

274*LBL "A10"
XEQ "A1" 617.95 STO 09
308.97 XEQ "S" 926
X<>Y X>Y? 926 XEQ "R"
RTN

286*LBL "A1"
1 STO 01 24.8 STO 02
41.27 STO 03 56
STO 04 RTN

296*LBL "NN"
XEQ "XW" XEQ "A9"
XEQ "AD" XEQ "BE"
XEQ "AE" XEQ "BE"
XEQ "BF" XEQ "AF" RTN

306*LBL "BE"
3 STO 01 32.02 STO 02
37.63 STO 03 40
XEQ "P" RTN

316*LBL "BF"
3 STO 01 9.1 STO 02
11.8 STO 03 13.8
XEQ "Q" RTN

326*LBL "A9"
XEQ "A1" 563.89 STO 09
281.94 XEQ "S" 845
X<>Y X>Y? 845 XEQ "R"
RTN

338*LBL "AT"
XEQ "XW" XEQ "A8"
XEQ "AD" XEQ "BG"
XEQ "AE" XEQ "BG"
XEQ "BH" XEQ "AF" RTN

348*LBL "BG"
3 STO 01 23.17 STO 02
26.68 STO 03 27.5
XEQ "P" RTN

358*LBL "BH"
3 STO 01 8.11 STO 02
10.33 STO 03 12.1
XEQ "Q" RTN

368*LBL "A8"
XEQ "A1" 1.2 STO 01
497.78 STO 09 248.89
XEQ "S" 746 X<>Y X>Y?
746 XEQ "R" RTN

382*LBL "P"
STO 04 XEQ "AH" RTN

386*LBL "Q"
STO 04 XEQ "AI" RTN

390*LBL "R"
XEQ "XZ" STO 11 RTN

394*LBL "ZN"
XEQ "XW" XEQ "A7"
XEQ "AD" XEQ "BI"
XEQ "AE" XEQ "BI"
XEQ "BJ" XEQ "AF" RTN

404*LBL "BI"
4 STO 01 16.37 STO 02
18.23 STO 03 19.8
XEQ "P" RTN

414*LBL "BJ"
3 STO 01 7.11 STO 02
9.32 STO 03 10.79
XEQ "Q" RTN

424*LBL "A7"
XEQ "A1" 442.86 STO 09
221.43 XEQ "S" 664
X<>Y X>Y? 664 XEQ "R"
RTN

436*LBL "S"
STO 08 XEQ "XY" RCL 10
RTN

441*LBL "ZS"
XEQ "XW" XEQ "A6"
XEQ "AD" XEQ "BK"
XEQ "AE" XEQ "BK"
XEQ "BL" XEQ "AF" RTN

451*LBL "BK"
3 STO 01 11.86 STO 02
13.38 STO 03 13.8
XEQ "P" RTN

461*LBL "BL"
3 STO 01 6.36 STO 02
8.28 STO 03 9.48
XEQ "Q" RTN

471*LBL "A6"
XEQ "A1" 396.97 STO 09
198.48 XEQ "S" 595
X<>Y X>Y? 595 XEQ "R"
RTN

483*LBL "AA"
.95 STO 01 25 STO 02
41.5 STO 03 56.3
STO 04 660 STO 09 330
STO 08 XEQ "XY" RCL 10
XEQ "XZ" STO 11 RTN

501*LBL "AB"
4 STO 01 47.3 STO 02
59.5 STO 03 63 STO 04

510*LBL "AH"
37.3 STO 09 18.67
STO 08 XEQ "XY" FS? 01
RCL 13 FS? 02 RCL 11
XEQ "XZ" STO 14 RTN

523*LBL "AC"
4.2 STO 01 10.6
STO 02 13.8 STO 03 16
STO 04

532*LBL "AI"
18.67 STO 08 37.3
STO 09 XEQ "XY" FS? 01
RCL 13 FS? 02 RCL 11
XEQ "XZ" STO 15 RTN

545*LBL "XW"
FIX 0 "FETCH ?" PROMPT
5 X<>Y X<=Y? 5
STO 10 RTN

555*LBL "AF"
CF 01 CF 02 GTO "XX"

559*LBL "AD"
FIX 0 "TIME LENGHT?"
PROMPT 56 X<>Y X>Y?
56 STO 13 RCL 11
RCL 13 X<=Y? SF 01
X<=Y? RTN RTN

575*LBL "AE"
RCL 11 RCL 13 X>Y?
SF 02 X>Y? END

MONSENEGO Eric T341
105 rue de la CONVENTION
75015 PARIS 16 (1) 45 54 11 86

DEFAULT

Paris le 4 octobre

Un DEFAULT dans les nouvelles 41 !!!

Oui oui vous avez bien lu ! En fait je nuance mon attaque à Grand-Mère HP car ce défaut ne se décèle qu'après transformation **TONE 32**. En effet : après la transformation, cette diva devient extrêmement dévoreuse de piles ! Si jamais vous laissez la machine sur un tone "grésilleur" (même éteinte), vos belles piles neuves ne dureront qu'une quinzaine de jours !!!

Petits et grands n'ayez crainte, seules les machines fabriquées en 1986 ont hérité de ce défaut ! Comment savoir si votre machine est du lot ? Relevez lui les jupons et regardez en dessous pour y voir le numéro de série ; S'il commence par 26nn c'est foutu ! Elle est de 86.

Malgré tout cette nouvelle machine offre de nombreux avantages au moment où le "customizage" 41 est passé de mode. Où sont les temps héroïques où Etienne et moi, à l'île de la cité ou à Fontenay, "customizations" sans répit ? Ah ! si nous avions eu cette petite merveille composée de CMS (Composants Montés en Surface) nous aurions pu y intégrer une bonne dizaine de modules... Il n'y a presque rien dedans ! Maintenant que ma vie de "customizeur" tant à sa fin et que je m'en vais tel un Jedi dans la sagesse éternelle, pensez à moi, faites un bon geste pour le vieux sage défraîchi... Une dernière petite transformation et ma vie se finira en beauté. (ma vie de customizeur of course!) Je te salue Etienne, moi je ne méditerai jamais sur toi...

Nombre de tes vieux amis t'on laissé tomber, je n'en ferai pas partie ! La force est avec nous...

Alors en souvenir des pauvres customizeurs...



HP-71
HP-75

VISICALC

Eric GENGOUX (T136)
8 rue de Furstenberg
75006 PARIS

21 août 1986

Tél. bureau (1) 4285-68-23
dom. (1) 4633-65-79

Jean-Daniel DODIN
77 rue du Cagire
31100 TOULOUSE

EG 86/86

J'ai promis, voici déjà fort longtemps, d'autres articles sur les possibilités pratiques (j'insiste, il PEUT servir à quelque chose!) du "Pod" du 75. Voici donc un jeu de 3 programmes pour consolider deux grandes feuilles VisiCalc. Il existait bien un logiciel commercial américain, "VEMERGE", mais il travaillait en mémoire du 75, donc il fallait absolument que l'espace total (WS1 + WS2 + logiciel et ses variables) soit inférieur à 24 K... L'intérêt du Pod est justement de disposer de 32 K ou 64 K extérieurs, donc de pouvoir consolider des "petits monstres" (à l'échelle du 75, très vite impressionné d'ailleurs...).

Le "Pod" permettant de créer des fichiers "TEXT" ou "DATA" et d'y accéder comme en mémoire du 75 par des READ #/PRINT #, l'idée est d'utiliser deux modules :

- P'un, VCPD, convertit une feuille WS en fichier DATA, et construit en ligne 1 un en-tête permettant certains contrôles dans l'étape suivante; dans les lignes suivantes sont placés les en-têtes utilisateurs (s'il y en a) et les cellules (valeurs ou labels, mais pas formules, pour des raisons évidentes!)
- P'autre, VCCONSOL (ou VCCONSOL2) récupère le bloc de données dans le POD et l'additionne (pour les valeurs, s'entend) dans la feuille-cible, à partir de la position spécifiée. Notez que la version VCCONSOL2 effectue une consolidation par bloc (donc sur tout ou partie de la feuille-source), et que les deux vérifient que la taille de la cible est suffisante (voir schémas).

Ces modules restent de taille modeste et travaillent rapidement. Ils utilisent les mots-clés VisiCalc du 75, lesquels n'ont, hélas, pas d'équivalent sur d'autres tableurs ou intégrés/d'autres matériels réputés plus puissants.

Amitiés



CONSOLIDATION FEUILLES VisiCalc 75 AVEC LE "POD"

20 JUIN 1986

structure du fichier DATA résultant:

- 01 DATA "nom fichier", R9, C9
- 02 DATA
- 03 DATA

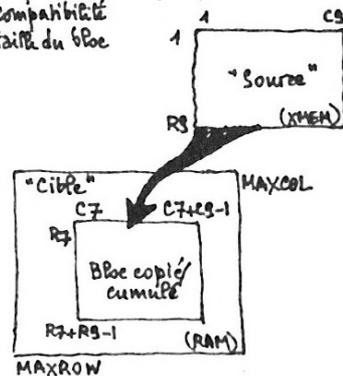
```

10 ' VCPD conversion feuille WS(RAM75)>fichier DATA(POD),
20 ' avec le même nom, pour reprise ultérieure par VCCONSOL.
30 ' (c) Eric GENGOUX 20.06.1986
40 DIM W$(20)
50 INPUT "Source WS: ",ACTIVE$; W$ @ W$=UPRC$(W$)
60 IF INCAT(W$,"W")#2 THEN BEEP @ GOTO 50
70 WORKSHEET W$
80 ON ERROR GOTO 90
85 PURGE RTRIM$(? ',W$)&':XMEM'
90 OFF ERROR
100 DISP "Un instant..."
110 ASSIGN # 1 TO RTRIM$(? ',W$)&':XMEM'
120 PRINT # 1 ; RTRIM$(? ',W$),MAXROW,MAXCOL
130 FOR I=1 TO MAXCOL*MAXROW
140 R=(I-1)\MAXCOL+1 @ C=RMD(I,MAXCOL) @ IF C=0 THEN C=MAXCOL
150 IF GETLABEL$(C,R)="" THEN PRINT # 1 ; " " @ GOTO 170
160 PRINT # 1 ; VAL(GETVALUE$(C,R,1))
170 NEXT I
180 DISP W$&" copied to data in :XMEM" @ BEEP 1000,.5 @ BEEP 750,.5 @ ASSIGN # 1 TO # @ END
    
```

```

10 ' VCCONSOL consolidation terme à terme "par blocs" de feuilles VC
20 ' à l'aide du POD. (c) Eric GENGOUX, 10/01/1985.
30 INPUT "Source Data file: "; W2$ @ W2$=UPRC$(W2$)
40 CAT W2$&':XMEM'
50 ASSIGN # 1 TO RTRIM$(? ',W2$)&':XMEM'
60 RESTORE # 1
70 INPUT "Target WS in RAM: ",ACTIVE$; W1$ @ W1$=UPRC$(W1$)
80 IF INCAT(W1$,"W")#2 THEN BEEP @ GOTO 70
90 WORKSHEET W1$
100 READ # 1 ; A$,R9,C9 ! Lecture en-tête
110 IF R9>MAXROW OR C9>MAXCOL THEN GOTO 280
120 INPUT "Starting target cell: ",A1";C1$
130 R7=ROW(C1$) @ C7=COL(C1$)
140 IF R7+R9-1>MAXROW OR C7+C9-1>MAXCOL THEN GOTO 280
150 DISP "Please wait..."
160 FOR I=R7 TO R7+R9-1 ! Boucle extérieure, consol.par ligne
170 FOR J=C7 TO C7+C9-1 ! Boucle intérieure, consol. par colonne
180 ON ERROR GOTO 220 ! skip labels & blanks
190 READ # 1 ; C1
200 C=C1+VAL(GETVALUE$(J,I,1)) @ C$=STR$(C)
210 PUTVALUE J,I,C$ ! Ecriture val.consol.dans la feuille
220 NEXT J
230 NEXT I
240 BEEP 1000,.5 @ DISP W2$&':XMEM merged into "&W1$
250 DISP "More? Y/N" @ A$=UPRC$(WAITKEY$(-1))
260 IF A$="Y" THEN GOTO 30
270 BEEP 1000,.5 @ BEEP 750,.5 @ DISP "Au revoir" @ END
280 DISP "AREND (size mismatch)" @ BEEP @ END
    
```

Version 1 : copie Pa "source" toute entière dans la feuille "cible", à partir de la position désignée, avec test de compatibilité taille du bloc



Version 2 : ne consolide pas toute Pa "source", mais seulement un bloc désigné de celle-ci, toujours avec test de compatibilité de taille.

TSVP

Consolidation "VisiCalc 75" (suite)

```

10 ! VCONSO2 consolidation terme à terme "par blocs" de feuilles VC
20 ! à l'aide du POD, version étendue. (c) Eric GENGOUX, 20/06/1988.
30 INPUT "Source Data file: "; W2$ @ W2$=UPRC$(W2$)
40 DAT W2$:XMEM
50 ASSIGN # 1 TO RTRIM$(" ",W2$):XMEM
60 RESTORE # 1
70 INPUT "Target WS in RAM: ",ACTIVE$; W1$ @ W1$=UPRC$(W1$)
80 IF INCAT(W1$,"W")#2 THEN BEEP @ GOTO 70
90 WORKSHEET W1$

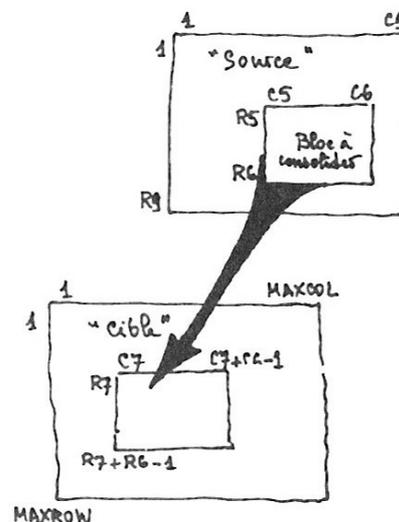
100 READ # 1; A$,R9,C9 ! Lecture en-tête
110 IF R9>MAXROW OR C9>MAXCOL THEN GOTO 280
112 INPUT "Source, upper left ", "A1";C1$
113 R5=ROW(C1$) @ C5=COL(C1$)
114 IF R5>R9 OR C5>C9 THEN BEEP @ GOTO 112
115 IF R5>MAXROW OR C5>MAXCOL THEN BEEP @ GOTO 112
116 INPUT "Source, lower right ", "A1";C1$
117 R6=ROW(C1$) @ C6=COL(C1$)
118 IF R6<R5 OR R6>R9 OR C6<C5 OR C6>C9 THEN BEEP @ GOTO 116
119 IF R6>MAXROW OR C6>MAXCOL THEN BEEP @ GOTO 116
120 INPUT "Target, upper left ", "A1";C1$
122 R7=ROW(C1$) @ C7=COL(C1$)
124 IF R7+R9-1>MAXROW OR C7+C9-1>MAXCOL THEN GOTO 280
150 DISP "Please wait..."

160 FOR I=R5 TO R6 ! Boucle extérieure, consol. par ligne
170 FOR J=C5 TO C6 ! Boucle intérieure, consol. par colonne
171 N=I+C9+J+1 ! Data record#
172 I1=R7+I-R5 ! Row# in target WS
173 J1=C7+J-C5 ! Col# in target WS
180 ON ERROR GOTO 220 ! skip labels & blanks
190 READ # 1,N; C1
200 C=C1+VAL(GETVALUE$(J1,I1,1)) @ C$=STR$(C)
210 PUTVALUE J1,I1,C$ ! Ecriture val.consol.dans la feuille
220 NEXT J
230 NEXT I

240 BEEP 1000,.5 @ DISP W2$":XMEM merged into "W1$
250 DISP "More? Y/N" @ A$=UPRC$(WAITKEY$(-1))
260 IF A$="Y" THEN GOTO 30
270 BEEP 1000,.5 @ BEEP 750,.5 @ DISP "Au revoir" @ END
280 DISP "ABEND (size mismatch)" @ BEEP @ END

```

Version 2 (étendue) : copie un bloc désigné du fichier "source" dans la feuille "cible" :



Note à propos du logiciel US "VCMERGE":

Ce logiciel permet la consolidation ... pour autant que les deux feuilles "source" et "cible", le logiciel lui-même (et ses zones de travail) puissent "tenir" dans la RAM de 75. On notera, qpas contre, qu'il peut transférer des formules (possibilité non intégrée dans VCPD/VCONSO2, pour des raisons de simplicité - seules les formules et libellés de "cible" sont conservés dans l'opération).

Noter que, en cas de "size mismatch", il vous appartient (toujours par précaution) d'agrandir la feuille "cible" et de prévoir les "Headers" voulus avant de reprendre la consolidation interrompue (dans ce cas, aucun transfert n'a pu avoir lieu avant l'ABEND).

J.Y. HERVE - T668
La Marlière
2107 rue de la Source
45160 OLIVET

16/10/1986

Monsieur

Vous trouverez ci-joint les codes de "MADLEX" et de "DATELEX" compatibles avec l'utilisation de MAKEFILE

Pour ma part, en effet, je travaille directement en RAM (pourquoi se compliquer la vie?) = il manque donc les 18 premiers octets (catalogue) dans les listes bruts des codes présentés initialement.

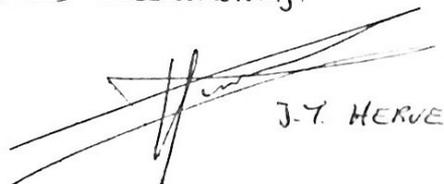
Je pense qu'avec ces nouvelles listes, et la copie sur support magnétique maintenant disponible au club, les adhérents n'auront pas de difficultés pour se servir de ces lex.

Je travaille actuellement sur un lex qui permettra, en conjonction avec MADLEX, de traiter les données sur support magnétique d'une façon générale, et en particulier de lire et decoder directement des fichiers DATA de la HP-41 - A très bientôt donc !!!

Ces lex, assemblés "à la main", représentent beaucoup de travail: si le club pouvait disposer d'un assembleur pour la 75, je serais vraiment heureux d'en avoir une copie.....

J'ose espérer que le club, malgré les difficultés actuelles, continuera d'exister - Bravo (et merci) en tous cas pour tout ce que vous, et vos collègues, avez fait jusqu'à ce jour.

Sincères salutations.


J.Y. HERVE

LEX

J.Y. HERVE (T668)

Ce lex de 503 octets fournit cinq nouvelles fonctions programmables facilitant la manipulation et le calcul des dates.

Le format "JJ/MM/SSAA" utilisé pour la représentation des dates a été volontairement préféré au format interne de la HP-75 (format "AA/MM/JJ" de la fonction DATE\$) parce que plus habituel et plus complet. En contre-partie, une fonction de conversion est fournie dans le lex pour permettre l'utilisation du format HP.

DCONV\$ ("AA/MM/JJ")

Cette fonction convertit une date au format interne du HP-75 ("AA/MM/JJ") en une date au format utilisé par les mots clés du lex, soit sous la forme "JJ/MM/19AA".

Aucune vérification de validité de la date n'est faite. L'erreur n° 89 "bad parameter" est émise si la longueur de la chaîne introduite n'est pas de 8 caractères.

Exemple : DCONV\$ ("86/09/20") → "20/09/1986"

DOW\$ ("JJ/MM/SSAA")

Cette fonction fournit le nom du jour de la semaine (Day Of Week) d'une date. Elle effectue en outre la vérification de la date fournie : l'erreur n° 74 "bad date field" est émise si la chaîne proposée est mal formatée ou ne correspond pas à une date valide du calendrier.

Exemple : DOW\$ ("05/09/1986") → "VEN"

DDAYS ("JJ/MM/SSAA", "JJ/MM/SSAA")

Cette fonction calcule le nombre de jours écoulés entre deux dates. La première date sert de date de comparaison : si la deuxième date lui est postérieure, le résultat sera positif ; si elle est antérieure, le résultat sera négatif.

Les dates fournies sont vérifiées : l'erreur n° 74 "bad date field" est émise en cas de mauvais formatage ou si les dates ne sont pas valides.

Exemple : DDAYS ("15/09/1986", "15/09/1987") → 365

DATE+\$ (J, "JJ/MM/SSAA")

Cette fonction retourne une nouvelle date correspondant à la date fournie augmentée ou diminuée d'un nombre de jours J.

La validité de la date introduite est également vérifiée (erreur n° 74 : "bad date field").

Exemple : DATE+\$ (30, "20/09/1986") → "20/10/1986"

DMONTH ("JJ/MM/SSAA")

Cette fonction fournit en retour le nombre maximum de jours existant dans le mois mentionné dans le champ MM.

La validité de la date introduite est également vérifiée (erreur n° 74 : "bad date field").

Exemple : DMONTH ("05/09/1986") → 30

REGLES REGISSANT LE FORMATAGE D'UNE DATE (sauf pour DCONV\$)

- * La chaîne doit comporter 10 caractères.
- * Les caractères de séparation peuvent être quelconques.
- * Les champs JJ, MM, SS et AA doivent être formés exclusivement de caractères numériques (0 - 9). Toutefois, les 0 non significatifs peuvent être remplacés par des espaces.
- * La date doit être une date valide du calendrier s'étendant du "01/01/0000" au "31/12/9999".

Exemple de date valide :

"05/09/1986"
" 5 9 1986"

Exemple de date non valide :

"30/02/1986" date inexistante
"5/09/1986" 9 caractères
"3 /1 /1986" 0 significatifs absents

L'erreur n° 74 "bad date field" est émise si les règles énoncées ci-dessus ne sont pas respectées.

DATELEX 521 Octets

Line	Code	Check
1	9E 96 F7 01 8D 4C 66 A4 1E A3 44 41 54 45 4C 45 58 20 69 00	67
2	0A 00 22 00 14 00 3E 00 41 00 44 00 BB 00 D3 00 19 01 86 01	35
3	41 00 41 00 41 00 41 00 41 00 FF FF 44 43 4F 4E 56 A4 44 4D	F7
4	4F 4E 54 C8 44 4F 57 A4 44 41 54 45 2B A4 44 44 41 59 D3 FF	30
5	FF 61 17 9E 18 2E CE 11 1F 6E E3 C9 08 00 F7 04 CE AC 4C 59	9D
6	89 89 60 1C E1 CE 25 FC F8 0D 5E 20 A1 66 A3 A9 31 39 60 16	1D
7	E5 5E E5 9E CE 11 1F 5A E3 C9 0A 00 F8 21 60 93 50 1C E1 CE	05
8	69 0A F8 17 63 11 A0 F7 12 50 1C E0 E1 CE 69 0A F8 09 64 11	8B
9	A0 F7 04 C8 13 F4 04 CE AC 4C 4A 50 1C E0 E1 CE 69 0A F8 F3	E1
10	66 11 A0 50 1C E1 CE 69 0A F8 E8 65 11 A0 73 23 A1 CE 23 6E	3A
11	F8 DD 9E 18 2D 54 B1 A3 82 14 C6 6A 00 50 00 A0 CE CC 0A 5E	21
12	93 10 A0 CE E4 FC 9E 18 2E 54 B1 A3 82 14 C6 6A 00 CE 2A 6A	AE
13	CE 3F 6E 57 84 84 16 A2 92 54 B1 A3 82 C3 65 14 B5 F8 00 6E	AE
14	A9 03 00 CE 25 FC 65 16 E5 9E 53 41 4D 00 44 49 4D 00 4C 55	FB
15	4E 00 4D 41 52 00 4D 45 52 00 4A 45 55 00 56 45 4E 22 2E 54	87
16	B1 A3 82 14 C6 6A 00 CE 2A 6A 63 06 E5 60 93 A8 04 66 A9 40	C0
17	86 60 0A E5 CE 3D 39 E3 61 86 5E 92 80 61 84 CE 61 46 FA 7D	2E
18	7B 21 A1 63 06 E3 5E 90 63 3B F6 03 C3 F0 01 C5 CE 6D 46 30	41
19	69 6E A9 0A 00 CE 25 FC F8 23 50 23 A0 CE 91 0A 16 E5 A8 2F	EA
20	E4 24 A0 CE 91 0A 16 E5 A8 2F E4 26 A0 CE 91 0A 16 E5 25 A0	BF
21	CE 91 0A 16 E5 9E 2A 2D 54 B1 A3 82 14 C6 6A 00 CE 2A 6A	63 94
22	06 E5 54 B1 A3 82 14 C6 6A 00 CE 2A 6A 6B 06 E3 51 92 63 2B	88
23	C1 F4 06 C5 51 AB 09 F0 04 6B 23 C5 A3 50 AB 05 63 06 E5 60	20
24	93 0A E5 98 50 8A F4 23 5E 93 06 E2 CE E4 FC 98 93 A8 02 66	D7
25	A9 60 25 60 E5 5E 93 10 A0 CE E4 FC CE 74 39 CE 3D 39 CE D4	2E
26	37 F0 D8 60 93 A8 04 61 11 A0 66 A9 40 86 60 0A E5 CE 6B 37	4D
27	9E	9E
28	E156	

MADLEX 569 Octets

Line	Code	Check
1	1B 8B 27 02 8D 4C 26 52 CE A2 4D 41 44 4C 45 58 20 20 66 00	F6
2	0C 00 26 00 18 00 47 00 4B 00 00 00 7F 00 E4 00 1F 01 5F 01	C1
3	D1 01 00 00 4B 00 4B 00 4B 00 4B 00 4C 00 FF FF 46 43 52 45	6D
4	41 54 C5 46 53 45 45 4B D2 46 53 45 45 4B CC 46 52 45 41 44	3D
5	A4 46 57 52 49 54 45 A4 FF 96 FF 61 17 9E 6D 21 A1 6C A8 B4	C3
6	06 E5 CE 6D 46 96 12 F7 04 CE AC 4C 51 4C 1E A0 CE 6D 46 96	50
7	12 F6 F2 4C 1E A0 5D A8 02 CE 6D 46 64 12 6C 06 E3 6F 0A E2	BA
8	6C E5 9E 28 2D 98 42 B0 B3 83 06 E4 43 A8 FF CE DF EA CE 8B	D3
9	3E B3 64 84 CE 77 4A F8 45 6C 91 F7 45 74 2C A1 B3 68 84 68	30
10	20 A1 B3 7C 84 7C B3 84 84 CE 61 46 0F 6A F8 2C 66 B1 64 84	C5
11	1E B7 4D 00 7E A9 E0 E4 B7 45 00 50 A8 FF 54 A9 64 84 CE 61	1E
12	46 23 68 F8 0D CE 61 46 A8 6B F8 08 5E 36 A1 CE E4 FC F0 78	B0
13	F0 78 F0 78 18 2D 98 42 B0 B3 83 06 E4 43 A8 FF CE DF EA CE	1A
14	77 4A F8 60 6C 91 F7 60 34 A3 60 0A E5 CE 61 46 0F 6A F8 52	D4
15	60 0A E3 CE 61 46 14 68 CE 61 46 C3 6E 5E 1E B5 26 00 CE E4	F5
16	FC F0 39 18 2D 98 42 B0 B3 83 06 E4 43 A8 FF CE DF EA CE 77	E5
17	4A F8 25 6C 91 F7 25 34 A3 60 0A E5 CE 61 46 0F 6A F8 17 60	0C
18	0A E3 CE 61 46 14 68 CE 61 46 C3 6E 5E 1E B5 2A 00 CE E4 FC	96
19	F0 68 F0 62 F0 5A 00 42 2E 98 42 B0 B3 83 06 E4 43 A8 FF CE	D0
20	DF EA CE 8B 3E B2 64 84 CE 8B 3E B3 65 84 CE 61 46 3A 68 F8	47
21	37 CE 61 46 0F 6A F8 36 65 B1 64 84 CE 61 46 A8 6B F8 2B 5E	63
22	B3 67 84 CE 8B 3E 91 F5 01 93 2E A3 5E B1 67 84 CE 25 FC 6E	81
23	24 A3 F7 16 66 16 A1 CE 61 46 F3 6B F8 08 F0 0A CE A4 4C 3F	C4
24	F0 04 CE A4 4C 39 42 B0 B3 83 43 06 E2 CE DF EA CE 61 46 AD	02
25	6D 9E A1 98 42 B0 B3 83 06 E4 43 A8 FF CE DF EA CE 8B 3E B2	2C
26	64 84 CE 8B 3E B3 65 84 CE 61 46 3A 68 F8 C5 CE 11 1F 5A E3	34
27	64 1A A1 B3 67 84 CE 61 46 0F 6A F8 B9 65 B1 64 84 CE 61 46	D8
28	AB 6B F8 AE 64 B1 67 84 42 24 A1 F7 A9 CE 61 46 92 6C F8 9E	74
29	CE 61 46 ED 6C F8 97 F0 99	EB
30	1283	

J.Y. HERVE (T668)

Ce lex de 115 octets complète le fichier MADLEX, autorisant l'accès direct aux mesures de masse, en fournissant une nouvelle primitive permettant l'interprétation, par une HP-75, des données stockées par une HP-41 dans des fichiers DATA.

REG41\$ (A\$)

Cette fonction convertit les huit premiers caractères de la chaîne A\$ en une chaîne de 0 à 16 caractères correspondant soit à un nombre, soit à une chaîne alphanumérique, tels que stockés par une HP-41 dans un fichier DATA.

L'erreur n° 27 "Invalid subscript" est émise si la chaîne A\$ comporte moins de huit caractères.

Exemples :

REG41\$ ("Ea Δ %U_αΔ ") → "HERVE"

REG41\$ ("9ΔΔΔΔΔpe") → "6.57E39"

En utilisant conjointement MADLEX et R41LEX, il devient donc possible de simuler la plupart des ordres HP-IL de la HP-41 concernant la lecture de données dans des fichiers de type DA.

```
10 DIM A$(256)
20 INPUT "DATA41: Nom ?":A$
25 A$=A$&"M1"
30 R=FSEEK(R,A$)
35 L=FSEEK(L,A$)+R-1
40 FOR J=R TO L
50 A$=FREAD$(256,"M1",J,0)
60 FOR I=1 TO 255 STEP 8
70 PRINT REG41$(A$(I)):" ";
90 NEXT I @ NEXT J @ PRINT
```

R41LEX 133 Octets

Line	Code	Check
1	F2 8F 73 00 8D 4C FD DD 51 A3 52 34 31 4C 45 58 20 20 6C 00	EE
2	0A 00 12 00 0C 00 19 00 1C 00 1F 00 1C 00 FF FF 52 45 47 34	AB
3	31 A4 FF FF 61 17 9E 18 2E CE 11 1F 5A E3 C9 08 00 F5 04 CE	0B
4	AC 4C 1B 60 1C E1 0A E5 99 61 84 98 C8 10 F7 04 CE 8B FC 9E	45
5	6E A9 06 00 60 E3 62 21 A0 99 85 98 20 A0 CE 1F 24 FB 21 67	92
6	16 E4 66 E4 65 E4 64 E4 63 E4 62 E4 E3 60 A4 F6 08 6E 8B F7	43
7	04 56 89 F0 F4 6E 0A E5 56 CE 07 1F 9E	12
8	3999	

OCTAL

Monsenego Eric T341
105 rue de la convention
75015 PARIS

Paris le 8 JUIN 86

Cher Jean Daniel,

Je me suis achete un HP71B et un module **TRANSLATOR PAC**

Le hp 71 est vraiment formidable !!!! Malgré mes connaissances limitées dans le langage **Forth** ; j'ai transformé mon hp71 en hp16 ! Mais oui ! Cela peut paraître bizarre mais une hp ; ça va trois hp Au prix du dollar...

Le principe réside dans l'art de l'assignation :

TOUCHE	CODE	Sequence de touches	
f /	#70	" DUP HEX ."	①
f *	#84	" DUP DECIMAL ."	②
f -	#98	" OCTAL"	③
f +	#112	" DUP 2 BASE ! ."	④

Je vais maintenant définir la fonction "octal" :

:OCTAL DUP 8 BASE ! . ;

Cette fonction met le calculateur dans le mode OCTAL c a d en base 8. Car curieusement la fonction OCT ne marche pas.

Sinon le module **TRANSLATOR PAC** est assez rapide sauf dans les boucles vides (curieux ?) Quoique les boucles vides sont d'un intérêt très très limité.

Stacky programming...

Ex: $1F2_{(16)} * 110_{(2)} \rightarrow ?_{(8)}$

$\begin{array}{ccccccc}
 \uparrow & & \uparrow & & \uparrow & & \\
 F / 1F2 & F+ 110 & * F- & \rightarrow & 5634_{(8)} & & \text{FACILE (?) } \\
 \text{Mode HEX} & \text{BIN} & \text{OCT} & & & &
 \end{array}$

FORTH

MOTS POUR 71

GOUBAUCT de BAUGIERE Alain
27 avenue de Brimont
78400 CHATOU
T441

Paris, 22 juillet 1986

Monsieur Jean Daniel Dodin
77 rue du Caire
31000 Toulouse

Cher JDD,

Je t'envoie ci-joint un court article présentant quelques mots FORTH que je trouve bien utiles. Je joins en exemple un petit programme BASIC qui met bien en évidence tout le parti que l'on peut tirer de l'interactivité entre FORTH et BASIC.

Je m'excuse pour le format sous lequel est présenté cet article ; c'est le seul moyen dont je dispose pour t'envoyer quelque chose de propre. J'espère que tu pourras tout de même le caser dans un coin de Micro Revue.

Je profite de ce courrier pour te demander si tu peux me faire parvenir un exemplaire - pas forcément des plus récents - du catalogue EDUCALC.

Merçi d'avance

H. P.

Alain Goubault

Voici quelques mots FORTH pour HP71:

- mots traitant des chaînes de caractères
- mots de simulation d'une HP41

REV\$ (adr1 adr2 n -- adr2 n)

Ce mot inverse les n caractères de la chaîne commençant à l'adresse adr1 et met la chaîne résultante à l'adresse adr2.

STRING\$ (d -- str)

Ce mot transforme le mot double longueur sur la pile en une chaîne de 5 caractères. La chaîne est cadrée à droite.

DSP\$ (c str -- str)

Ce mot remplace les caractères non affichables de la chaîne str par le caractère de code ASCII c. Les caractères non affichables sont ceux dont le code ASCII est 0, 8, 10, 13, 27, 128, 136, 138, 141 ou 155.

STR>D (str -- d)

Ce mot convertit les 5 caractères de droite de la chaîne str en un mot double longueur. Si la chaîne fait moins de 5 caractères de long, elle est cadrée à droite et complétée à gauche par des caractères de code ASCII 0.

X>0? (-- f)

Ce mot retourne une variable logique vraie si le nombre situé dans le registre X de la pile des reals est strictement positif.

X#0? (-- f)

Ce mot retourne une variable logique vraie si le nombre situé dans le registre X de la pile des reals est non nul.

X<0? (-- f)

Ce mot retourne une variable logique vraie si le nombre situé dans le registre X de la pile des reals est strictement négatif.

EXCH (adr1 adr2 --)

Ce mot échange 8 octets entre les adresses [adr1,adr1+7] et les adresses [adr2,adr2+7].

<>L (adr --)

<>Z (adr --)

<>T (adr --)

Ces mots effectuent l'échange entre le nombre reel à l'adresse adr et le registre L Z ou T respectivement.

```
: REV$ >R R@ 2* + SWAP R@ 0
      DO DUP C@ ROT 2- DUP ROT SWAP C! SWAP 2+ LOOP DROP R> ;
: STRING$ PAD DUP >R DUP 5+ ROT SWAP ! ! R> DUP 5+ 5+ 5 REV$ ;
: C@! 2DUP C! ; ( adr n -- adr n )
: DSP$ ROT ROT 3 PICK 0 DO DUP C@
```

```

CASE
  0 OF C@! ENDOF
  8 OF C@! ENDOF
 10 OF C@! ENDOF
 13 OF C@! ENDOF
 27 OF C@! ENDOF
128 OF C@! ENDOF
136 OF C@! ENDOF
138 OF C@! ENDOF
141 OF C@! ENDOF
155 OF C@! ENDOF
ENDCASE
2+ LOOP 3 PICK 2* - SWAP DROP SWAP ;
: ERASE 0 FILL ; ( adr n -- )
: STR>D DUP 0= NOT IF >R DUP R@ 2* + DUP R@ 5 MAX ERASE R> REV$ DROP
  DUP @ SWAP 5+ @ ELSE SWAP DROP 0 THEN ;
HEX
: X#0? X=0? NOT ;
: X>0? X#0? X F + N@ 0= AND ;
: X<0? X>0? X=0? OR NOT ;
: EXCH DUP PAD 8 CMOVE OVER SWAP 8 CMOVE PAD SWAP 8 CMOVE ;
: <>L L EXCH ;
: <>Z Z EXCH ;
: <>T T EXCH ;

```

Programme BASIC-HP71 pour la conversion entiers/chaînes de caractères

```

10 ! Programme de conversion entier/chaîne
20 DIM I$[5],K$[1]
30 DESTROY I1,I2
40 ON ERROR GOTO 50 @ ATTN OFF @ DELAY 0,0
50 DISP '1:Int- Str 2:Str- Int' @ K$=KEYWAIT$
60 IF KEYDOWN('#40') THEN 120 ELSE IF NOT KEYDOWN('#39') THEN 170
70 INPUT 'Integer ? ';I
80 I1=INT(I/2^20) @ I2=MOD(I,2^20)
90 FORTHX 'STRING$ DSP$',31,I2,I1 @ I$=FORTH$
100 DISP 'String : ';I$;CHR$(31)
110 GOTO 160
120 INPUT 'String ? ';I$ @ IF I$='' THEN 120
130 FORTHX 'STR>D',I$ @ I1=FORTH1 @ I2=FORTH1
140 I=I1*2^20+I2
150 DISP 'Integer : ';I
160 K$=KEYWAIT$ @ GOTO 50
170 PUT '#43' @ ATTN ON @ END

```

Mode d'emploi :

RUN

affichage du menu 1:Int->Str 2:Str->Int

choisir une option. tout autre appui que sur 1 ou 2 arrête le programme

option 1 Integer ?
introduire une valeur entière puis [ENDLINE]
affichage String : 'cccccx'
les caractères non affichables sont remplacés par le caractère de code ASCII 31; ce même caractère marque la fin de la chaîne à l'affichage (modifiable lignes 90 et 100).

revenir au menu en appuyant sur n'importe quelle touche

option 2 String ?
introduire un chaîne d'au plus 5 caractères puis [ENDLINE]
affichage Integer : iiiiii

Ce programme nécessite les LEX KEYWAIT\$ et ATTNLEX que l'on peut trouver dans des numeros de JPC et bien entendu le module FORTH.

Exemples :

Manipulation de chaînes de caractères :

En FORTRAN, on distingue différents types de variables: logique, entière, réelle, complexe et caractère; et ces variables peuvent même avoir différentes tailles. De plus, il est possible de les mettre en équivalence (à la même adresse). On se retrouve donc parfois avec des variables entières dont le contenu n'a de signification qu'octet par octet, chacun d'eux étant le code ASCII d'un caractère. Il faut donc décoder (en FORTRAN 66, c'est même le seul moyen de manipuler des chaînes de caractères).

Exemple : la variable I (entière donc) codée sur 32 bits (4 octets) contient la valeur 1094861636; si on effectue le décodage octet par octet, on obtient la chaîne de 4 caractères 'ABCD'.

Le programme BASIC ci-après permet de faciliter les E/S pour l'utilisation des mots FORTH présentés ci-dessus.

Simulation d'une HP41 :

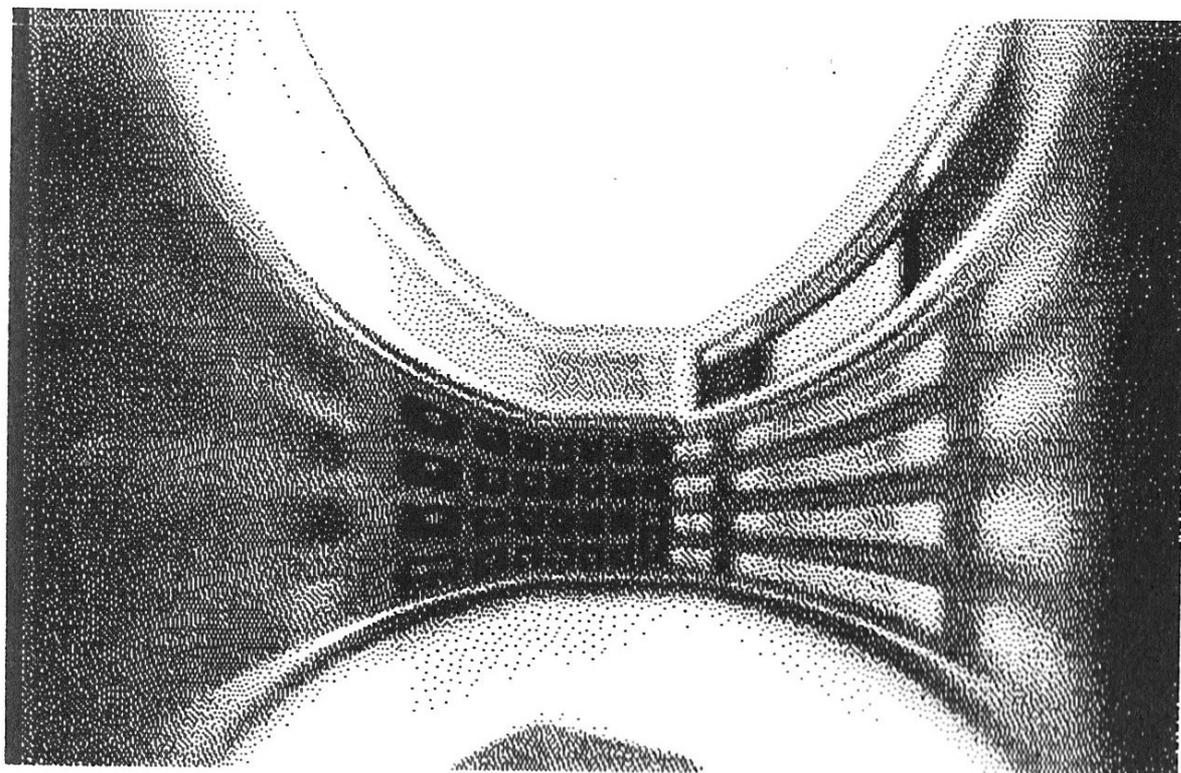
Mon propos n'était pas de vous proposer un dictionnaire complet, mais seulement de compléter en partie les mots traitant les reals dans le module FORTH/ASM. Le plus intéressant est le mot EXCH puisqu'il permet certaines choses impossibles sur une HP41 du moins en une seule opération et sans perturber le pile.

Exemple : si on veut permuter les registres Y et T, il suffit de faire

Y <> T

ou encore, pour permuter deux registres (voir les fonctions de simulation des registres HP41 dans MR 8) il suffit de faire

n1 REG n2 REG EXCH



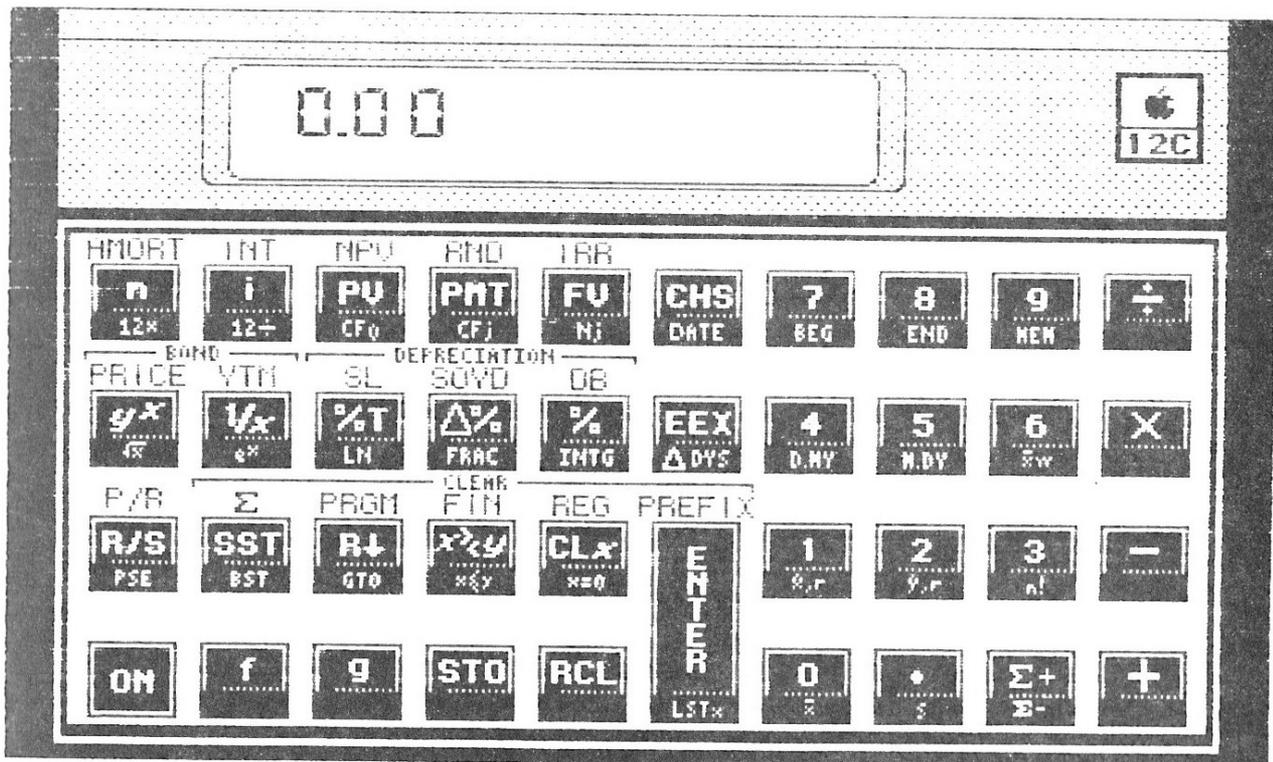
T341



**Lisez
Micro Revue**

E.M 7341

HP-1x



CAL

Fonctions Calendrier des HP-11/15C

=====

Ces programmes accompagnent le programme "Fonctions calendrier du HP-12C".

Ils reprennent des éléments de ce dernier et établissent la correspondance entre dates et jours séparant le 1er mars 1900 du 28 février 2100 (se reporter aux programmes Calendrier des HP-19C/29C et HP-67). Il serait souhaitable, par un programme différent, d'étendre cette période, comme sur le HP-12C, du 15 octobre 1582 au 25 novembre 4046...

Si l'on introduit deux dates, le jour de la semaine (DOW) de chacune d'elles est calculé ainsi que le nombre de jours (DDYS) les séparant. Si l'on introduit une date et un nombre de jours (qui peut être positif ou négatif), la seconde date (DATE+) -à venir ou passée- est calculée ainsi que le jour de la semaine de cette seconde date.

Format d'entrée (sans point décimal) des dates:
(d)dmmyy

Les principes sont identiques sur le HP-11C et sur le HP-15C. Sur l'une et l'autre machine, les registres statistiques (respectivement R0 à R5 et R2 à R7) ne stockent pas les constantes du programme 'Calendrier' et sont donc utilisables lorsque les fonctions de calendrier ne sont pas activées. Le programme du HP-15C emploie le plus possible les opérations arithmétiques en rappel.

Mode d'emploi:

1. Entrer le programme et stocker les constantes dans leurs registres indiqués ci-dessous.

2. Passer en mode USER.

3. Initialiser le calcul de DOW (et de DDYS) pour une première date #1, en tapant:

-19 pour les dates du 1er mars 1900 au 31 décembre 1999
-20 pour les dates du 1er janvier 2000 au 31 décembre 2099
-21 pour les dates du 1er janvier 2100 au 28 février 2100

[ENTER]

taper la date en format (d)dmmyy [B] -->DOW

4. Pour une autre date #2: taper la date en format (d)dmmyy [A] -->DOW

Si l'on souhaite connaître DDYS, taper [x<y]

5. Pour une autre date #3, aller en 4.

5bis. Pour une date d'un autre siècle, aller en 3.

6. Date à venir (ou passée):

1ère date en format

(d)dmmy [ENTER]

nombre de jours [E] --> date calculée en format d.dmm,yyyy

[R/S] --> DOW de cette date.

Exemple 1:

Youri Gagarine pilota Vostock dans l'espace le 12 avril 1961. Le 21 juillet 1969, Neil Armstrong posa le pied sur la lune. Quel jour de la semaine chacun de ces événements a-t-il eu lieu? Combien de jours se sont écoulés entre ces deux dates?

Touches:

Résultats:

```
19 [ENTER] 120461 [B]-----> 3      (mercredi)
                210769 [A]-----> 1      (lundi)
[x<y]-----> 3022      (jours)
```

Exemple 2:

Un billet à ordre viendra à échéance dans 200 jours. Si la date d'émission est le 11 juin 1976, à quelle date aura lieu l'échéance?

```
110676 [ENTER] 200 [E]-----> 2.812,1976 (28 décembre 1976)
[x<y]-----> 2      (mardi)
```

Philippe Heilbronn

Philippe Heilbronn (PPCT-551)

[f][LBL] B	001-42.21.12	[g][ABS]	061- 43 16
[x<>y]	002- 34	[x<>y]	062- 34
[STO] I	003- 44 25	[STO] 4	063- 44 4
[g][CLx]	004- 43 35	[g][RTN]	064- 43 32
[STO] 4	005- 44 4	[f][LBL] E	065-42.21.15
[RV]	006- 33	[STO] 5	066- 44 5
[f][LBL] A	007-42.21.11	[RV]	067- 33
[GSB] 1	008- 32 1	[GSB] 1	068- 32 1
[GTO] 2	009- 22 2	[STO][+] 5	069-44.40. 5
[f][LBL] 1	010-42.21. 1	[RCL] 5	070- 45 5
[EEX]	011- 26	[STO] 6	071- 44 6
4	012- 4	[RCL] 8	072- 45 8
[/]	013- 10	[-]	073- 30
[ENTER]	014- 36	[RCL] 9	074- 45 9
[g][INT]	015- 43 44	[/]	075- 10
[STO] 6	016- 44 6	[g][INT]	076- 43 44
[-]	017- 30	[STO] 0	077- 44 0
[EEX]	018- 26	[RCL] 9	078- 45 9
2	019- 2	[*]	079- 20
[*]	020- 20	[g][INT]	080- 43 44
[ENTER]	021- 36	[STO][-] 5	081-44.30. 6
[g][INT]	022- 43 44	[RCL] 6	082- 45 6
[ENTER]	023- 36	[RCL] 6	083- 45 6
[RV]	024- 33	[RCL] 7	084- 45 7
[-]	025- 30	[/]	085- 10
[RCL] I	026- 45 25	[g][INT]	086- 43 44
[+]	027- 40	[STO] 6	087- 44 6
[EEX]	028- 26	[RCL] 7	088- 45 7
2	029- 2	[*]	089- 20
[*]	030- 20	[g][INT]	090- 43 44
[STO] 0	031- 44 0	[-]	091- 30
[g][↑]	032- 43 33	[-]	092- 30
1	033- 1	[RCL] 6	093- 45 6
[+]	034- 40	1	094- 1
[ENTER]	035- 36	[g][LSTx]	095- 43 36
[1/x]	036- 15	[g][%]	096- 43 14
[.]	037- 48	[-]	097- 30
7	038- 7	[-]	098- 30
[+]	039- 40	[RCL] 6	099- 45 6
[CHS]	040- 16	1	100- 1
[g][INT]	041- 43 44	4	101- 4
[STO][+] 0	042-44.40. 0	[/]	102- 10
1	043- 1	[g][INT]	103- 43 44
2	044- 2	[STO][+] 0	104-44.40. 0
[*]	045- 20	1	105- 1
[-]	046- 30	2	106- 2
[RCL] 7	047- 45 7	[*]	107- 20
[*]	048- 20	[-]	108- 30
[g][INT]	049- 43 44	[ENTER]	109- 36
[RCL] 9	050- 45 9	[g][INT]	110- 43 44
[RCL] 0	051- 45 0	[x<>y]	111- 34
[*]	052- 20	[f][FRAC]	112- 42 44
[g][INT]	053- 43 44	[EEX]	113- 26
[RCL] 6	054- 45 6	4	114- 4
[+]	055- 40	[*]	115- 20
[+]	056- 40	[RCL] 0	116- 45 0
[ENTER]	057- 36	[g][LSTx]	117- 43 36
[ENTER]	058- 36	[/]	118- 10
[RCL] 4	059- 45 4	[+]	119- 40
[-]	060- 30	[+]	120- 40
		[f][FIX] 4	121-42. 7. 4
		[R/S]	122- 31
		[RCL] 5	123- 45 5
		[f][LBL] 2	124-42.21. 2
		5	125- 5
		[+]	126- 40
		7	127- 7
		[/]	128- 10
		[f][FRAC]	129- 42 44
		7	130- 7
		[*]	131- 20
		[f][FIX] 0	132-42. 7. 0
		[g][RTN]	133- 43 32

FONCTIONS CALENDRIER HP-11C

=====

MEM: [P-00 r- 9]

[f][LBL] B	001-42.21.12	[f][LBL] E	051-42.21.15
[x<>y]	002- 34	[STO] [.19]	052- 44 .9
[STO] I	003- 44 25	[R√]	053- 33
[g][CLx]	004- 43 35	[GSB] I	054- 32 .1
[STO] [.18]	005- 44 .8	[STO][+] [.19]	055-44.40. .9
[R√]	006- 33	[RCL] [.19]	056- 45 .9
[f][LBL] A	007-42.21.11	[STO] [.16]	057- 44 .6
[GSB] I	008- 32 .1	[RCL][-] [.11]	058-45.30. .1
[GTO] 2	009- 22 .2	[RCL][/] [.12]	059-45.10. .2
[f][LBL] 1	010-42.21. .1	[g][INT]	060- 43 44
[RCL][/] 9	011-45.10. .9	[STO] [.17]	061- 44 .7
[ENTER]	012- 36	[RCL][*] [.12]	062-45.20. .2
[g][INT]	013- 43 44	[g][INT]	063- 43 44
[STO] [.16]	014- 44 .6	[STO][-] [.16]	064-44.30. .6
[-]	015- 30	[RCL] [.16]	065- 45 .6
[RCL][*] 8	016-45.20. .8	[ENTER]	066- 36
[ENTER]	017- 36	[RCL][/] [.10]	067-45.10. .0
[g][INT]	018- 43 44	[g][INT]	068- 43 44
[ENTER]	019- 36	[STO] [.16]	069- 44 .6
[R√]	020- 33	[RCL][*] [.10]	070-45.20. .0
[-]	021- 30	[g][INT]	071- 43 44
[RCL][+] 1	022-45.40.25	[-]	072- 30
[RCL][*] 8	023-45.20. .8	[-]	073- 30
[STO] [.17]	024- 44 .7	[RCL] [.16]	074- 45 .6
[g][R↑]	025- 43 33	1	075- 1
1	026- 1	[g][LSTx]	076- 43 36
[+]	027- 40	[g][%]	077- 43 14
[ENTER]	028- 36	[-]	078- 30
[1/x]	029- 15	[-]	079- 30
1.1	030- 48	[RCL] [.16]	080- 45 .6
7	031- 7	[RCL][/] [.15]	081-45.10. .5
[+]	032- 40	[g][INT]	082- 43 44
[CHS]	033- 16	[STO][+] [.17]	083-44.40. .7
[g][INT]	034- 43 44	[RCL][*] [.14]	084-45.20. .4
[STO][+] [.17]	035-44.40. .7	[-]	085- 30
[RCL][*] [.14]	036-45.20. .4	[ENTER]	086- 36
[-]	037- 30	[g][INT]	087- 43 44
[RCL][*] [.10]	038-45.20. .0	[x<>y]	088- 34
[g][INT]	039- 43 44	[f][FRAC]	089- 42 44
[RCL] [.12]	040- 45 .2	[RCL][*] 9	090-45.20. .9
[RCL][*] [.17]	041-45.20. .7	[RCL] [.17]	091- 45 .7
[g][INT]	042- 43 44	[RCL][/] 9	092-45.10. .9
[RCL][+] [.16]	043-45.40. .6	[+]	093- 40
[+]	044- 40	[+]	094- 40
[ENTER]	045- 36	[f][FIX] 4	095-42. .7. 4
[RCL][-] [.18]	046-45.30. .8	[R/S]	096- 31
[g][ABS]	047- 43 16	[RCL] [.19]	097- 45 .9
[x<>y]	048- 34	[f][LBL] 2	098-42.21. .2
[STO] [.18]	049- 44 .8	5	099- 5
[g][RTN]	050- 43 32	[+]	100- 40
		[RCL][/] [.13]	101-45.10. .3
		[f][FRAC]	102- 42 44
		[RCL][*] [.13]	103-45.20. .3
		[f][FIX] 0	104-42. .7. 0
		[g][RTN]	105- 43 32

FONCTIONS CALENDRIER HP-15C

=====

MEM: [19 27 19-2]

REGISTRES					IR I: siècle 19,20 ou 21
R 0 libre	IR 1 libre	IR 2 libre	IR 3 libre	IR 4 libre	
R e g i s t r e s					
R 5 libre	IR 6 libre	IR 7 libre	IR 8:100	IR 9:10000	
S t a t i s t i q u e s					
IR10:30.6001	IR11:122.1	IR12:365.25	IR13:7	IR14:12	
IR15:14	IR16:utilisé	IR17: année	IR18: #1,#2	IR19:utilisé	

APPLICATION

HANGOUET Jean-François
1, rue Jules Lamarre
22000 Saint-Brieuc

Grâce aux travaux de certains membres du club (Bonjour Bruno !), il nous est à présent aisé d'explorer la mémoire de la HP-15C. Voici donc quelques nouveaux (?) résultats, concernant la structure du registre d'état n°8, et un couple d'instructions synthétiques de premier octet AF. Comme on aura besoin de la matrice non normalisée E 99 99, je vais rappeler une façon de l'obtenir : La plus simple consiste tout d'abord à vider toute la mémoire de la calculatrice, grâce à ON/-, puis à dimensionner la matrice A à 1 46. Il faut ensuite taper le nombre 1,014, effectuer deux fois ON/Y^x, et stocker la matrice Y 1 46 obtenue dans le registre I. On stocke encore les nombres 1 et 27 dans les registres R0 et R1, et enfin on fait STO (i), avec dans X le nombre 1,006363. Pour vérifier que tout s'est bien déroulé, RCL MATRIX E doit donner: E 99 99. Il ne reste plus qu'à faire un peu de ménage: O fDIM A, fDIM D, STO I : La calculatrice est prête.

Mais tout d'abord, il faut signaler un comportement curieux des fonctions Solve et Integrate, indépendant de toute matrice non normalisée et qu'on peut obtenir facilement :

Il faut : - Ecrire un programme évaluant une fonction quelconque, mais sans le terminer par un "g RTN" (Laissons ce soin au RTN permanent).

- Donner les estimations, ou les bornes de l'intervalle, puis f SOLVE ... ou $f \int_y^x$... en arrêtant le programme juste après par R/S.

- Le continuer par SST (en mode RUN) jusqu'à la dernière ligne, à l'apparition de laquelle le programme doit être relancé par R/S.

Le résultat de cette procédure (amusant, mais plutôt limité) est qu'à la place de "running" clignote "000-" !!!

Passons maintenant à un sujet plus riche: la composition du registre d'état n°8. Pour l'explorer, je n'ai pas procédé par RCL E avec uu+pp+8 dans R1 et 1 dans R0 (C'est g MEM qui donne uu et pp, cf manuel), car on s'aperçoit vite qu'en fait RCL E perturbe ce registre. J'ai donc étudié les instructions qui correspondent à chaque octet de ce registre, par une méthode analogue à celle proposée par Bruno FIGUET dans MR n°7 : Pour que la machine interprète le contenu de tous ses registres comme des instructions de programme, il suffit d'absorber le RTN permanent dans une instruction à deux octets. Cette procédure est intéressante si on veut explorer à la suite tous les registres mais elle est longue si on veut parvenir à un registre isolé, le 8 en l'occurrence. C'est pourquoi il faut une nouvelle méthode (encore une !).

On sait que le registre d'état n°24 contient dans son premier octet l'adresse du registre où se trouve le pointeur : Il suffit donc de stocker l'adresse du registre 8 (qui est 7) dans le premier octet du registre d'état n°24, pour cela :

EEX 7 STO E, avec E 99 99, uu+pp+24 dans R1 et
1 dans R0.

On a sur la ligne où se trouvait auparavant le pointeur l'octet précédant le registre considéré. SST nous donne donc ensuite les octets du registre 8, qui est de la forme :

0 x y z n n n n n n n n n n p où :

- x=8 si la virgule est au format européen, et dans le cas contraire, x=C (12 en hexa !). Il y a à ce niveau un lien avec le registre d'état n°7, dont le dernier octet a aussi pour valeurs 08 ou 0C selon l'état de la virgule, mais c'est, inversement, si la virgule est américaine, que cet octet a pour valeur 08.
- La valeur de y dépend à la fois du mode d'angle et de la forme de la virgule :

ANGLES			
	deg	rad	grd
,	8	C	D
.	0	4	5

On constate que pour passer de la ligne "," à la ligne "." il faut retrancher 8, pour passer de la colonne "deg" à "rad" il faut ajouter 4. Pour passer de la colonne "rad" à la colonne "grd" il faut enfin ajouter 1.

- z=0 si pas de mode USER, z=F si le mode USER a été activé au clavier par f user. Les autres valeurs (qui ne sont pas prévues) font que le mode USER est actif, mais non modifiable.
- p=0 lors de BST et SST effectués pas-à-pas, en modes RUN et PRGM.

p=1 lors de BST ou SST effectué en continu en mode PRGM.

p=E en mode RUN, lors de l'exécution ininterrompue d'un prgm, de même qu'après "g MEM" ou "f USER".

Il y a un lien pour p avec le registre d'état n°9, dont le dernier octet a pour valeur 00 quand p=0, 0C quand p=1, AE si p=E.
- Les nnn... sont modifiés par l'utilisation de fonctions sur les matrices, de fonctions trigonométriques, de →R, →P, de Cy,x, de Py,x, de ISG et DSE, et de RCL et STO !

Avec les fonctions trigo, →P, →R, Cy,x, Py,x apparaissent à droite (à partir du digit 1 vers le digit 3) trois digits qui décalent les autres vers la gauche. Les digits 7.8.9 sont donc perdus.

Avec les fonctions ISG et DSE, 3 digits apparaissent aussi à droite mais en se superposant aux précédents : Sont donc perdus les anciens contenus des digits 1.2.3. Le digit 3 est toujours nul. Les deux autres constituent l'adresse (hexa) du registre incrémenté (ou décrémenté).

Les fonctions STO et RCL semblent affecter temporairement le registre 8: On s'en aperçoit en effectuant RCL E avec E 99 99, uu+pp+8 dans R1 et 1 dans R0 : On a toujours pour les trois premiers digits les valeurs 9AE (ce qui donne un exposant normalisé :- a). C'est donc comme si 2 digits décalaient les autres à partir du digit 1, le E représentant peut-être le mode RUN. Le "x" n'est pas perdu, puisqu'il est également dans le registre 7 (Sous une forme inversée).

Une curiosité encore à propos du registre 8.

- . Mettre la virgule au format européen
- . Mode rad
- . RCL E, avec E 99 99, uu+pp+8 dans R1 et 1 dans R0.
Pour être sûr de rappeler quelque chose, effectuer avant: DSE5 par exemple, ou 1 SIN.
- . Avec ces paramètres, et le résultat de RCL E étant toujours dans X, effectuer STO E : La virgule est américaine, "GRAD" est allumé, et "g RAD" fonctionne comme "g GRD" !
Une partie de l'explication : la fonction STO a normalisé y : Sa valeur a été transformée de C à 6.
- . Une dernière remarque : Il faut se méfier du résultat de RCL E: Avec un tel "nombre", 1/x plante généralement la machine de telle façon qu'il est nécessaire de retirer les piles...

Voici maintenant la description de 2 nouvelles fonctions :

5E AF : Cette instruction fonctionne (et est affichée) comme un "RCL g I", par analogie avec RCL g (i) :

pile	avant	après	
T	t	t	
Z	z	t	LastX est conservé.
Y	y	z	
X	x	I	perdus

6E AF : "STO g I" : x et y sont perdus, z descend dans X, t dans T, Z et Y, z est aussi stocké dans I.

Pour les obtenir, il faut taper sur les premières lignes le prgm suivant : RCL g E (pour 5E AF) ou STO g E (pour 6E AF), puis :

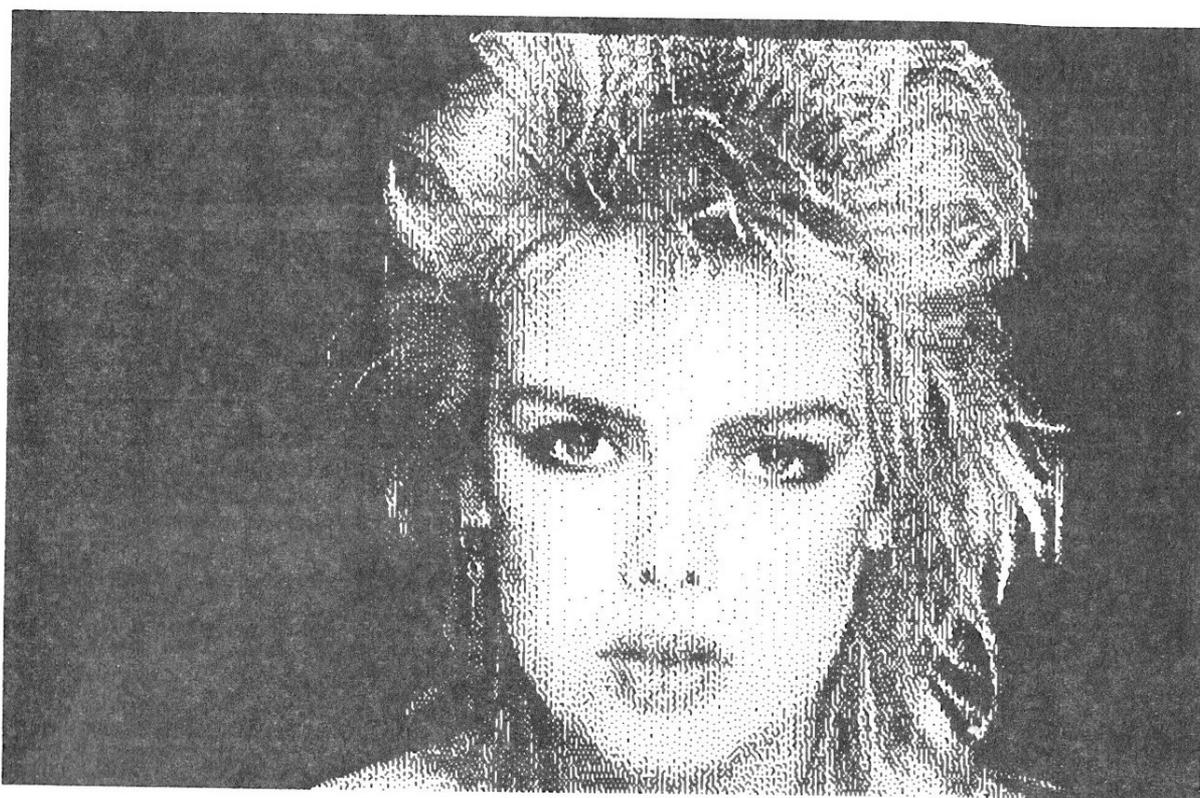
0 0 0 0 0 RCLg(i) (soit 7 instructions dont une à 2 octets à cheval sur 2 registres). En mode run ensuite : RCL E, avec E 99 99, uu+pp dans R1, et 1 dans R0, f DSE 1, puis STO E.

Passer en mode prgm et lire la nouvelle instruction en ligne 7.

Je ne sais pas si ces fonctions sont aussi utiles que A2 FF. Je les ai utilisées dans un prgm de calcul de modulo, j'en étais satisfait jusqu'à j'ai réussi à faire la même chose sans synthétique ! J'ai trouvé deux autres instructions, très peu pratiques : 4C AF, qui fonctionnerait comme un bizarre : PREFIX Y, et qu'on peut obtenir en mettant comme première instruction à notre prgm l'instruction "STO C" ; et puis 2A AF (ou 2B,2C,2D,2E...) qui effectuée avec SST récupère l'affichage sous forme de valeurs hexa des digits (visible avec f prefix). L'exposant correspond au code du second octet (2A, 2B, ...). Pour fabriquer cette instruction : GSB A en première ligne...

Voilà, c'est tout pour cette fois-ci. J'espère avoir été clair, et je répondrai de toute façon à d'éventuelles questions. Mais contrairement à une certaine habitude, je ne m'excuserai pas de la longueur de cet article : Car c'est peut-être en publiant de tels articles concernant les "petites" machines HP (qui sont quand même les produits les plus répandus parmi les particuliers) que le club pourra accueillir de nouveaux adhérents...

Jet



T 341 .

**MAGAZINE
DU
CLUB**

LES JOURNAUX

J'ai reçu aujourd'hui 8 Novembre une lettre de CHHU, grand événement. Il semble que j'ai manqué l'annonce du renouvellement de ma cotisation, ce qui fait que j'ai manqué un numéro. Ma collection se compose de 3 numéros pour 1984 et 6 numéros pour 1985 (je vois à l'instant la photocopie du numéro 7 de 85 dans Technical Notes). Le premier (et seul pour l'instant) numéro de 1986 et que je n'ai pas encore reçu est V3N1, Janvier-Février 86. La lettre ci-dessus a été en principe envoyée aux 1800 adhérents avec un questionnaire. Il est indispensable de rémunérer R. Nelson à un tarif raisonnable (pour un américain), à 46 ans il n'a ni sécurité sociale ni retraite et cela ne peut durer. Comme je n'espère pas une augmentation du nombre d'adhérents, je vote pour une augmentation de la cotisation. Ce qui m'intéresse c'est un journal de très haut niveau, et je suis prêt à accepter les sacrifices correspondants. **Je vous recommande vivement d'adhérer à CHHU, surtout vus nos problèmes locaux.** PPC USA intéressera davantage les débutants. CHHU, PO Box 10758, Santa Anna, CA 92711-0758, USA. Cotisation \$34.75 + \$6.25 pour les nouveaux adhérents.

J'ai sous la main 3 numéros de PPC Journal (USA) (Aout, Septembre et Octobre 86) avec leur contenu habituel sans élément marquant sauf, réparti sur les 3 numéros le commentaire d'un programme de démonstration de la notation polonaise inverse sur IBM-PC que l'on peut se procurer chez eux. PPC PO Box 90579 Long beach California 90809 USA.

Technical Notes N°13 et 14. Le tarif de l'abonnement est maintenant de \$35 (Australiens). Le journal est mensuel mais sera envoyé deux numéros par deux numéros pour économiser sur les frais. PPPM PO Box 512 Ringwood Victoria 3134, Australie.

JPC Juillet/Aout, Septembre et Octobre, trois numéros toujours pleins de LEX pour 71. Un très bon article sur la HP-18 dans le numéro de Septembre. PPC-PC 56 rue Jean-Jacques Rousseau 75001 Paris.

Datafile, le journal anglais, deux numéros Septembre et Octobre 86, toujours intéressants, avec en particulier dans le numéro de Septembre des articles sur les différents modules ROM et la façon de s'en servir. Le HP-75 est également assez bien traité dans cette revue. Abonnements £21 pour Janvier-Décembre à John Cole Gegg's lodge, Hempton Rd, Deddington, Oxford OX5 4QG, Royaume Uni.

USER N°4, le journal Danois toujours fidèle au poste.

HP-USER Nieuws, le petit journal hollandais, Numéro 9 Septembre 86 Boekhandel Prins Binnenwatersloot 30, 2611 BK, Delft, Pays Bas.

STAK N°4, journal finnois, 40 pages A4, Teppo Vuori, Taidepöytä 3A7, SF-40720 Jyväskylä, Finlande. Contient une extension à l'éditeur de texte ED de la HP-41CX.

Prisma, Aout et Septembre 86.

5 numéros d'un coup de PPC-Lausane (des anciens numéros d'aout 85 à Avril 86). Essentiellement consacré au HP-71 (y compris le FORTH de celui-ci). Club PPC-L Case postale 1049 Assen (en français)

SUR LE MARCHÉ

Le micro-processeur spécialisé FORTH NOVIX 4000 dont nous vous avons déjà parlé arrive sous une forme exploitable : en système d'évaluation complet en ordre de marche (avec liaison série pour un terminal et FORTH résident) pour £750 Hors taxes chez Comsol Canada rd, Byfleet, Surrey KT14 7HQ, Grande Bretagne. Une version de carte pour IBM-PC est disponible aux USA, mais on m'a fauché le numéro de Forth Dimensions ou j'ai vu la publicité. Le PC à 4 MIPS, pas mal. Prix \$1700.

Forth products, MicroProcessor Engineering Limited 21 Hanley Road, Shirley, Southampton SO1 5AP, grande Bretagne diffuse un Forth 83 de son cru qui paraît performant : il permet la compilation de modules avec références externes, l'utilisation de tout l'espace adressable sur IBM-PC et bien d'autres choses. Une version simplifiée pour amateurs existe. Disponible pour 1802, Z-80, 6809, 6502, 68000, 8086,... £475 pour la version complète, £55 pour la version simplifiée.

Le catalogue #32 d'Educalc est arrivé avec encore plein de nouveautés. En particulier un nouveau module FORTH/Assembleur/debugueur pour 71 à \$160 qui remplace le précédent modèle (le débogueur est disponible sur disquette pour \$70. Egalement un module Workbook71, module combiné visicalc/éditeur et formateur de texte/base de donnée/calculateur RPN pour \$170 par R. Harvey. Cela semble une réelle merveille, je vais m'en commander un. Educalc mailstore 27953 Cabot Road, Laguna Niguel, CA 92677 USA.

CORVALLIS SOFTWARE
126 NW 21st Street
Corvallis OR 97330-5531
503-754-9245

ANNOUNCING THE MODEM 300 PLUS

The Modem 300 Plus from Firmware Corp. is available to CHHU members from Corvallis Software for the special price of \$275! (List is \$349.) Surface shipping is free, and there is no sales tax. (Offer expires December 31, 1986.) The Modem 300 Plus is the first direct-connect HP-IL modem. That means automatic tele-communications with the HP-41, HP-71, and HP-75. The Modem 300 Plus is an AC-powered 300 baud modem integrated with an HP-IL interface. It's ideal for remote data-gathering needs. For automatic telecommunications, the Modem 300 Plus does the job when it's not feasible to have an operator around, such as during low phone rate hours. The Modem 300 Plus can serve equally well at your remote site or at your central computer site. Modem 300 Plus applications are nearly endless for research, business, engineering, and manufacturing. If you can automate a process with a handheld computer, you can monitor the process through Modem 300 Plus telecommunications. If you're already a modem user, you'll be glad to know that you don't need to learn a new command set. The Modem 300 Plus responds to the same set of commands used by the HP 82164A HP-IL/RS-323 Interface and by Hayes Smartmodems. The Modem 300 Plus is also the first modem to be equipped with a barcode port. Simply plug in an inexpensive HP 92267 Digital Bar Code Wand and you have a cost-effective solution to applications where both modem and barcode-reading functions are required. Using the Modem 300 Plus, you can read Code 3 of 9 barcode with an HP-41 for the first time, setting a new standard in inexpensive systems for barcode reading.

XMODEM-71 and XMODEM-75

XMODEM-71 (for the HP-71) and XMODEM-75 (for the HP-75) are software packages normally list for \$99 each. As a special offer, and to benefit CHHU, these packages are available for \$25 each, with the purchase of a Modem 300 Plus. (Offer good through December 31, 1986.) Please specify which package you desire.

The HP-71 and HP-75 are the finest handheld data collectors available. But how about the transmission of data to the office computer? When you have captured what may be significant transitory data or information that affects company financial records, you want to be confident the transfer was as accurate as possible. The industry standard for such situation, Modem7 protocol, would assure the integrity of the data. Firmware Corp. has created XMODEM-71 and XMODEM-75, which handle such situations as error checking. They are subprograms that can be called from application programs to transfer data files over a modem. They have built-in error checking, and will try to validate the transmission 10 times before canceling and giving an appropriate error message. XMODEM checks the receiving file to insure that there is sufficient memory capacity to receive the file, and enlarges it if needed. XMODEM transfers files in 128-byte blocks, using Modem7 protocol. The XMODEM disc or tape comes complete with four files: XMODEM71/5, the driver; XCALL, a sample calling program; DCPCALLX, a sample data communications subprogram, and STRSUM, a lex file.

When you order, please specify whether you want XMODEM-71 or XMODEM-75; also indicate whether you wish to have the software on 3½-inch disc or on cassette. Also please make out a separate check for the XMODEM-71 or -75 (for \$25), payable to CHHU. All such checks will be forwarded to CHHU as a contribution towards supporting this fine user group.

FSI164A MULTICHANNEL HP-IL/RS-232C INTERFACE

The FSI164A Multichannel HP-IL/RS-232C Interface provides a flexible, cost-effective alternative for connecting RS-232C devices to HP-IL systems. Designed for compatibility with Hewlett-Packard's single-channel HP82164A HP-IL/RS-232C Interface, the FSI164A provides options for 2 or 8 serial channels, and AC or battery operation. Larger buffers and an expanded command set allow the FSI164A to be used for an exceptionally broad range of applications.

The HP-IL controller selects one channel to be active at a time. Protocols: XON/OFF, ENQ/ACK, or prompt character (all channels). Hardware handshake: RTS, CTS, DSR, and DTR under software control (channel 1 only). Baud rate: 50, 75, 110, 135, 150, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 3600, 4800, 7200, 9600, 28800. Buffer capacities: receive buffer >900 bytes; transmit buffer > 900 bytes; reconfigurable under software control. Data format: serial; asynchronous; 10-bit frame, 1 start bit, 7 or 8 data bits; parity bit odd, even, 0, 1, or none; 1 or 2 stop bits. HP-IL device ID: FSI164A. Accessory ID: 66 (decimal). Power: 120 VAC UL-listed transformer, or optional rechargeable batteries. Battery life: 2 channels, >24 hours on full charge; 8 channels: >12 hours on full charge. Dimensions: 7.375" x 4" x .675". Special prices to CHHU members through December 31 are:

FSI164A, Option 2A -- 2-channel, AC power: \$195 (list \$235);
FSI164A, Option 2B -- 2-channel, batteries: \$245 (list \$295);
FSI164A, Option 8A -- 8-channel, AC power: \$245 (list \$295);
FSI164A, Option 8B -- 8-channel, batteries: \$290 (list \$349).

How to order

Send check or money order to: Corvallis Software, 126 NW 21st Street, Corvallis OR 97330-5531. Make checks payable in US funds (through any US bank) to Corvallis Software for Modem 300 Plus and FSI164A Multichannel Interface purchases; if purchasing XMODEM-71 or -75 (specify), make a separate check payable to CHHU for that item. Prices include US and Canadian surface shipping; other orders please include \$10 extra for shipping. (The Modem 300 Plus is designed for US use only.)

The price may be your favorite feature of the Model 300 Plus.

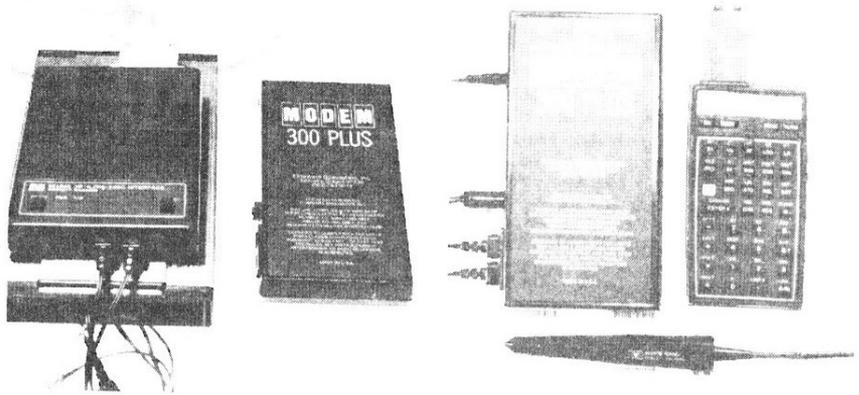
To get the capabilities of the Modem 300 Plus from other equipment, you would have to spend a lot more money. Compare it with these other devices:

	HP-IL	Auto-Answer/ Auto-Dial	Barcode Port	Price
Modem 300 Plus	X	X	X	\$349*
HP Acoustic Coupler (HP 82168A)	X			\$495*
HP-IL/RS-232 Interface (HP 82164A) with Hayes Smartmodem 300	X	X		\$295* + 199* \$494

* - Manufacturer's Suggested Retail Price

Specifications

- Data Format** Serial, binary, asynchronous; 7 or 8 data bits; 1 or 2 stop bits; odd, even, or no parity
- Buffer Capacities**
 - Transmit Buffer 150 bytes
 - Receive Buffer 150 bytes
 - Wand Buffer 350 bytes
- Dialing Capability** Touch-tone or pulse (rotary) dialing
- Command Buffer Capacity** 40 characters
- Data Rate** 300 bps
- FCC Registration No.** E3T 5NM-71356-MD-E
- Interface** HP-IL
- Modem Compatibility** Bell System 103 modems; for asynchronous communications in originate or answer mode
- Physical Dimensions** 7 3/8" x 4" x 5/8"
187mm x 101mm x 15mm
- Power** U.L. Listed 120VAC, 60 Hz
- Processor** Hitachi 6303X with 8K byte control program



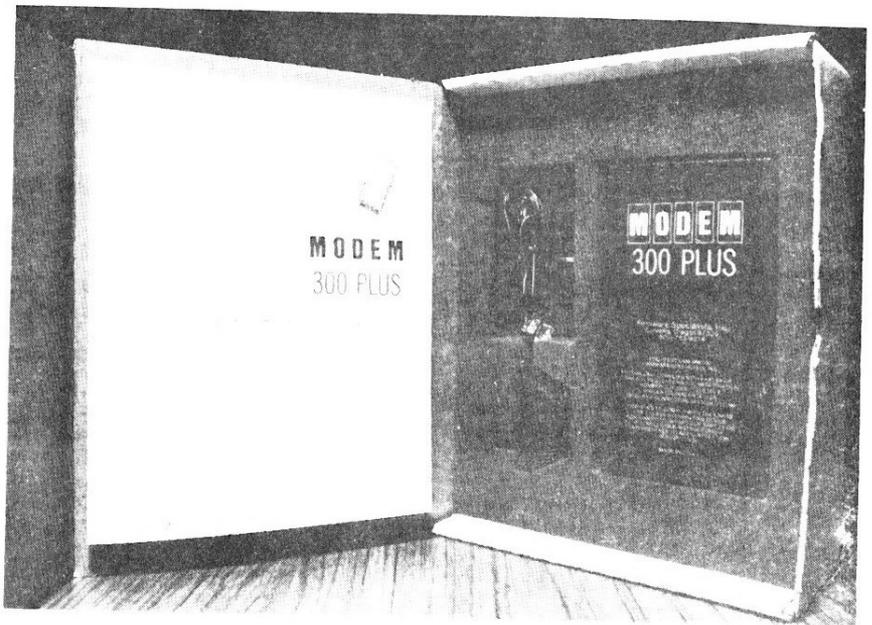
The Modem 300 Plus handily replaces the more complicated and expensive modem/serial interface combination.

For the first time, the Modem 300 Plus permits you to read Code 3 of 9 with an HP-41.

The HP-41 Advanced Calculator, HP-71 and HP-75 Handheld Computers, HP 82168A Acoustic Coupler, HP 92267 Digital Bar Code Wand, HP 82164A HP-IL/RS-232C Interface and HP-IL are products of the Hewlett Packard Company.

Firmware Specialists, Inc.

Corvallis, OR 97330
(503) 753-9314

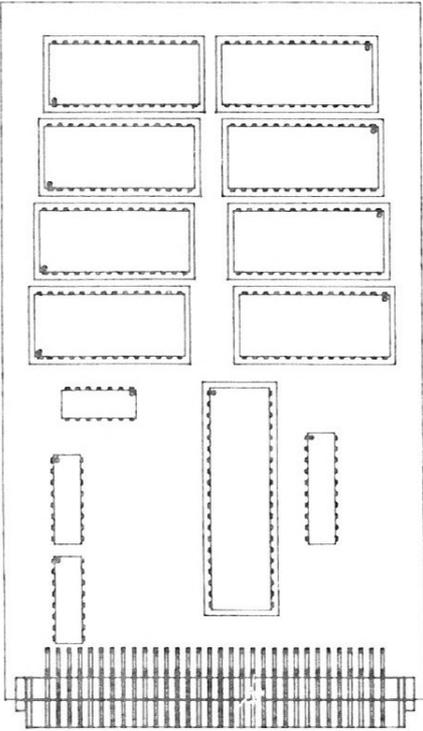


Your Modem 300 Plus is ready to be shipped. Call your local dealer now.

CORVALLIS SOFTWARE
126 NW 21st Street
Corvallis OR 97330-5531
503-754-9245



TDS902 FORTH COMPUTERS



Dear FIG member,

We would like to encourage you to try the TDS900 series of FORTH computers. Send for free data if you do not have it and consider placing an order under this limited time offer.

You may deduct £60 from the price of the items you need. Eg: TDS900NM for just £39. Note the following:

- Return this with order by 31.Dec.86
One only per customer or location.
- Add postage and VAT (see price list).
If total is under £100 cheque must be sent with order. Min. payment £40.

These cards are 160mm x 100mm and some are all C-MOS. One has 54K RAM. I look forward to hearing from you soon.

Yours faithfully,

PETER RUSH

Triangle Digital Services Ltd

100a Wood Street, London E17 3HX

Telephone 01-520-0442 Telex 262284 (Ref M0775)

DISPONIBLE A TOULOUSE

CATALOGUE PPC
DECEMBRE 1986

Les produits de ce catalogue sont réservés aux membres du club PPC-Toulouse à jour de leur cotisation à l'exception de ceux précédés d'une astérisque * qui sont disponibles pour tous au moins jusqu'au 31 Aout 87. Les prix couvrent le prix de revient des produits et les frais administratifs. Une facture est fournie a chaque commande. PPC-T étant une association 1901 à but non lucratif n'est pas assujettie à la TVA, celle-ci n'est donc pas récupérable et n'apparaît pas sur les factures. Seuls les produits figurant au catalogue sont disponibles.

LIBRAIRIE

- L1. En anglais. "Curve fitting for programmable calculators" par William Kolb. Epuisé.
- L4. En français. "Au fond de la HP-41" par Jean-Daniel Dodin. 122 pages format 16 x 24, prix club 80 F. Dans la limite des stocks disponibles.
Description détaillée de la HP-41 au point de vue matériel, fichiers, logique, programmation synthétique et le microcode et ce que l'on peut faire avec.
- L5. En français. "La programmation synthétique, c'est facile" par Keith Jarett, traduit de l'américain par Gilles Barret. 128 pages format 16 x 24. Vendu avec carte des codes HP-41 plastifiée en couleur. Prix club 130 F. Dans la limite du stock disponible.
Les données les plus récentes sur la programmation synthétique, le "byte grabber" dévoilé. La référence en la matière.
- L6. En français. "Autour de la boucle" par Janick Taillandier. La boucle HP-IL, procédures, contrôleurs (HP-41 et HP-75), imprimantes. 165 pages format 16 x 24, prix club 40 F. Dans la limite du stock disponible.
La boucle HP-IL est un concept d'interface élaboré par Hewlett-Packard pour permettre la communication entre des appareils de poche et un grand nombre d'accessoires, y compris des ordinateurs de table comme le HP-150 ou l'IBM-PC. Ce livre donne une vue d'ensemble de la boucle en décrivant de façon complète le protocole de la boucle et tous les messages propres à la boucle HP-IL, puis en traitant des contrôleurs HP-41 et HP-75 et des imprimantes standard HP (24 et 80 colonnes, vidéo). Le seul ouvrage en français sur ce sujet.
- L9. En français. "Les fonctions d'extension, c'est facile" par Keith Jarett, traduit de l'américain par Mary-Denise Dodin. 187 pages format 16 x 24, prix club 130 F. Dans la limite du stock disponible.
Ce livre est le premier (et le seul en français) à traiter des fonctions apportées aux HP-41 et HP-41CV par le module connu sous le nom de X-Fonctions et incorporé dans la HP-41CX. Ce module est presque indispensable sur ces machines, mais les fonctions sont complexes. Ce livre vous donne le moyen de vous y retrouver. Il contient également 30 programmes utilitaires, y compris un éditeur de texte plus puissant que celui de la HP-41CX !
- L10. En français. "ENTER" par Jean-Daniel Dodin. 122 pages format 16 x 24, prix club 25 F. Dans la limite du stock disponible.
A l'intention des utilisateurs de calculatrices de poche Hewlett-Packard, voici une présentation et une étude logique de la notation polonaise inverse (RPN) qui fait l'originalité de ces matériels. Au sommaire, comment calculer et comment programmer en notation polonaise inverse. En particulier, comment utiliser les compteurs (ISZ, DSE, ...), puis quelques exemples d'applications et astuces de programmation.
- L11. En français. "La programmation synthétique de la HP-41", par W. C. Wickes traduction par Luc Mathieu. 98 pages format 16 x 24, prix club 80 F. Dans la li-

mite du stock disponible.

Bill Wickes est le "père" de la programmation synthétique, ce qui l'a amené par la suite à être employé chez Hewlett-Packard où il a réalisé notamment le module de traduction HP-41 / HP-71. Ce livre est le premier écrit sur la question, à une époque où la programmation synthétique était encore mal maîtrisée. Il vous fait revivre les palpitations cardiaques des premiers découvreurs du byte jumper et des instructions cachées. Difficile mais passionnant.

l12. Bilingue français / anglais. "IND41" par Robert Pulluart. 100 pages format 16 x 24 à l'italienne. Prix club 50 F (remises par quantité). Dans la limite du stock disponible.

IND41 signifie index des programmes HP-41. Il contient près de 450 fiches de programmes classées par sujet. Chaque fiche est consacrée à un programme et contient toutes les références permettant de retrouver le programme, une description du programme dans la langue dans laquelle est écrit l'article décrivant le programme, etc ... Cet index ne concerne que des programmes publiés dans des revues dont les références sont fournies et qu'il vous appartient de vous procurer le cas échéant. Plus de 30 revues françaises, allemandes, hollandaises, anglaises ou américaines sont référencées.

l13. En anglais. "Extend your HP-41", par W. Mier-Jedzejowicz, plus de 300 pages, prix club 200 F. Epuisé, peut être commandé à Wlodek, 42 Heathfield Road, London, W3 8EJ Royaume uni.

l14. En français. "Le HP-71, c'est facile" par Joseph Horn, traduit de l'américain par Jean-Daniel Dodin. 190 pages format 16 x 24. Prix club 120 F. Dans la limite du stock disponible.

Ce livre s'adresse d'abord aux débutants qui trouvent les excellents manuels d'origine un peu abrupts. En particulier le mode CALC est analysé en détail, ainsi que les possibilités du BASIC, de l'horloge, les différents types de fichiers, en particulier les fichiers SDATA.

Mais ce livre vous procure aussi des fichiers LEX (en langage machine) et le moyen de les utiliser sans rien d'autre qu'un HP-71 de base. Joseph vous propose aussi un service d'aide introuvable ailleurs. Ce livre contient aussi des fichiers LEX réalisés par des français qui n'ont rien à envier à leurs homologues américains.

l15. En anglais. "HP-41 MCODE for beginners" par Ken Emery. 195 pages format 16 x 22. Prix club 250 F. Dans la limite du stock disponible (3 exemplaires).

Ce livre est exclusivement consacré à la programmation en microcode de la HP-41. Son prix élevé est dû à la très faible diffusion prévue et aux tarifs aériens (l'auteur nous a refusé le droit de le reproduire en France, même contre le paiement de royalties). Il n'en reste pas moins un outil précieux pour tous ceux qui veulent en savoir plus sur le langage machine de la HP-41. La lecture préalable de "Au fond de la HP-41" est quand même souhaitable.

SOLDES : Il nous reste 3 exemplaires de "109 programas para ordenadores personales Y calculadoras" (livre en espagnol qui concerne la HP-41 et de nombreux autres ordinateurs de poche. 50F pièce (Dans la limite du stock disponible)

Il nous reste également 1 exemplaire de calculator tips and routines de John Dearing, un livre consacré aux astuces de la HP-41 qui a été, un temps, une de nos meilleures ventes. Il sera au premier qui le demandera.

COOPERATIVE

Vue la très faible activité de ce service l'an passé, son fonctionnement est suspendu. Il nous reste cependant des overlay carton pour HP-41 (*C3, les 10, 30 F), des pochettes A4 pour classer les programmes et leur documentation (*C9, les 10, 50 F) et des classeurs spéciaux pour ces pochettes (*C10, pièce 50 F).

Disponible quand même :

*C21. Disquette FORTH 83 LAXEN & PERRY (domaine public) prix club 50 F

C22. Cassette (ou disquette, précisez à la commande) du programme P45, prix club 150 F.

Module Paname : 2 exemplaires disponibles à 1170F, le stock ne sera pas renouvelé

PHOTOCOPIES

Nous diffusons sous ce titre d'abord les anciens numéros de notre journal. Tout au début (P16) il était photocopié au format A4 (21 x 29,7) et s'appelait PPC-T, puis (N8A11) il est passé au format 15 x 21, 64 pages offset piqué à cheval, puis avec le numéro 1 de MICRO-REVUE à 132 pages au même format (96 pages seulement depuis le numéro 11). Il y a peu de redites et les anciens numéros sont toujours intéressants pour les utilisateurs de HP-41 depuis le début, pour les utilisateurs de HP-75 depuis le N°8 de PPC-T, pour les utilisateurs de HP-71 depuis le numéro 11 de PPC-T, pour les amateurs de FORTH depuis le numéro 10 de PPC-T. Les numéros 8, 9, 10 et 11 de PPC-T sont disponible à l'unité contre 20 F en timbres **uniquement**. Tous les numéros du journal sont imprimés en petits caractères, ce qui fait qu'une page de journal représente deux pages tapées à la machine.

Ensuite nous diffusons ainsi les documents qui nous paraissent utiles pour les adhérents et que nous ne voulons pas garder pour nous, mais qui sont trop volumineux pour être publiés in extenso ou d'un intérêt trop particulier. Beaucoup de ces documents sont de grande valeur. Le prix des photocopies est basé sur le prix moyen de revient, port et reliure compris, soit environ 0,50 F la page. L'utilisation qui est faite de ces documents reste de la responsabilité unique de l'usager.

- P2. En anglais. PPC East coast conference (Avril 82) 91 pages 21 x 29,7, prix club 50 F. Dans la limite du stock disponible (1 exemplaire).
Le module time, la compilation synthétique, les GOTO sans labels, comment éviter la décompilation, application du convertisseur HP-IL, échanges entre X-Mémoires et cassette, régression linéaire et non linéaire sur HP-41, le multimètre digital HP-IL, interface vocal pour la HP-41.
- *P8. En anglais. Microcode HP, 365 pages 21 x 29,7, prix club 220 F.
Listing annoté et commenté du microcode interne de la HP-41 (ROMs 0, 1 et 2, HP-41C et HP-41CV, valable pour l'essentiel pour la HP-41CX) et liste des points d'entrée du microcode. Le document indispensable pour la programmation en microcode. Code octal et mnémoniques HP.
- *P11. En anglais. Manuel technique de la HP-41, 98 pages, prix club 60 F.
Manuel fourni par HP à l'usage de ses services après vente. Décrit les opérations de montage - démontage, l'utilisation du module de service (SM1C, disponible sur EPROM), le fonctionnement du microprocesseur et décrit ses fonctions (mnémoniques HP).
- *P12. Manuel du convertisseur HP-IL. 36 pages, prix club 25 F.
Ce manuel n'est pas fourni avec le convertisseur. Il est une bonne référence pour la compréhension de la boucle. Nécessaire à l'utilisation du convertisseur (qui permet de relier simplement la boucle HP-IL à n'importe quoi).
- P13. En anglais. PPC Southwest Conference (Janvier 83), 48 pages 21 x 29,7, prix club 35 F. Dans la limite du stock disponible (4 ex).
Commentaire sur le HP-75, détail des fonctions du math ROM du HP-75, interfage HP-IL, graphique sur les deux imprimantes, bibliographie du microcode, interface HP-IL / HP-IB, fonctions du micro-processeur de la HP-41 (mnémoniques PPC), extended I/O ROM.
- P15. Dossier Hardware, 102 pages, prix club 60 F. Dans la limite du stock disponible (2 ex).
Ce dossier contient tout ce qui a été publié jusqu'en 84 sur le "matériel" HP. En particulier photos et schémas de l'intérieur de la 41 et du lecteur de cartes, plans du MLDL ... pour les fans du fer à souder.
- *P16. Album PPC-T 1982-1983, 241 pages au format 21 x 29,7, prix club 135 F. Dans la limite du stock disponible (4 ex).
Les premiers numéros de notre journal, en 82 et 83. Les noms des machines en caractères gras signalent la première apparition de la rubrique concernant ces machines. V1N1: Applications: HP-41, cartes magnétiques, nouvelles brèves, test, on recherche ; Programmes: opérations booléennes avec les tests et les flags. V1N2: Applications: ED notes, nouvelles brèves, hardware, imprimante, pannes, réunion du 6/2/82, programmation synthétique (début), liste des membres ; Programmes: équation du second degré, shift, banner, liste, créa, factorielle. V1N3: Applications: assembleur pour HP-41, un nouveau bug, produits commerciaux, comparez les prix, programmation synthétique (suite), format d'affichage, sommaire PPCJ, byte grabber, table des codes ; Programmes: Dassault fight, cadran solaire, décimal -> fractions,

créa, défile, base de données ; Rubriques. V1N4: Applications: organisation future du club, les niveaux de la connaissance, est-ce que je l'ai ? (les bugs), la source de la fascination, un voyant pour l'imprimante, plus de problèmes de piles, bulletin téléphonique, supprimer un private, programmation synthétique ; Programmes: une charmante petite horloge, interpolation linéaire, tableaux de données, calcul du PKa, piloter une texas ; Rubriques. Nouvelle série N°1: Applications: divers (vente, achat, PPC ROM), abonnements, Ti vers HP, le coin des débutants, quelques données sur PPC, M-code, NOMAS, PPC ROM 2, temps d'exécution, liste des adhérents ; Programmes: facto, chaîne alpha, jeu de réflexes, load bytes, contenu des registres, fichiers alpha, conversion HEX -> DEC, n! en facteurs premiers ; Rubriques. N°2: Applications: programmation synthétique, alimentation extérieure, notation polonaise inverse, le byte jumper, NOMAS ; Programmes: H-Poker, bases, pages, palettes godets, PRD-URD, memory lost, LEN, all register manipulator ; Rubriques. N°3: Applications: boîte d'eproms française, la HP-15 dévoilée, NOMAS, mise à jour de "AF", microcode, listing HP, organisation des programmes dans un ROM, BHEX, MEMLOST, R?, mise au point programmes ; Programmes: inversion alpha, factures, état de la HP-41, calendrier, Watt, routines alpha, échec au radar, racines par Bairstow, ferrailages, répétiteur de table de multiplication, multiplication des grands nombres, hidden, lem, HP-34 mise en fraction, distillation binaire, liste des assignations, longueur de chaîne ; Rubriques. N°4: Applications: livre en espagnol, décodage dans le module X-Fonctions, cassette structure du directory, programmathèque, les trucs du time, utiliser un port-X-tender, retour sur la HP-15, moulins, praxis 30, 12?, lecteur d'Eproms, plans (partiels) d'un simulateur de ROMs, traceur de courbes SICAPE, le module math HP, Seikosha GP100A ; Programmes: manipulation alpha, hidden, mastermind, traitement chaînes alpha, déterminant de matrices, création de fichiers sur cassette, commentaire sur TAB-MUL et MGN, construction de caractères spéciaux, tous les chemins mènent au ROM, calcul de fermes, ECRAN-QUAD, CHARGE---, HDUMP ; Rubriques. N°5: Programmes: caisse de cinéma, calendrier, flagada, hidden, black-jack, sauvegarde fichiers ASCII sur cartes, intégration de polynômes (Romberg), transformation de fichiers X-F, HP-34 intégration par Simpson, HP-11 opérations sur complexes, éditeur de texte, factorielle, mastermind, répertoire, KA, cap compas avions légers, HN-REG-RREG ; Applications: index des fonctions HP-41, OFF/IL, interface vidéo, labels dé-localisés, W', HP-16, coup d'oeil sur W', coup d'oeil sur le registre e, imprimante IL ou pas IL ? port-X-tender, codes barre, synthétiques, microcode, X-Fonctions, le jupiter Ace, retour sur la HP-15, divers, HP-IL, cassette, Errata-camarchemal, beeper=relais, x>ROM, les pointeurs, programmez l'horloge, catalogue non normalisés ; Rubriques. N°6: Programmes: KA et DEV, décodage de x, HP en société, décimal>hexa, décimal>binaire, TONE x, intégration (Simpson), entrée alphanumérique, décimal vers programme, les fichiers du X-F, pendu X-F ; Applications: les assignements, .END., remarques sur l'interface vidéo, aléa, tips and routines, méthodologie, le coin des U-pros, W', labels délocalisés et BG, nouvelle HP-41C?, listings, MLDL, CCD ROM project, MLDL mise en route, standard, différence entre MLDL et Protocoder, le MLDL Operating system, émulateur de CPU sur la HP-41C, assembleur à partir des mnémoniques ; HP-75: FORTH, benchmark, integrate, réflexions, langage machine sur HP-75 ; Rubriques. N°7: Programmes: contre-attaque, réveil, résolution de triangles, CBG1, Lagrange, tri, aventure, tones synthétiques, PPC-T, RAZ, ALEA, POFF, base b-décimal, data, accents, CDE, chasse aux canards, pendu, codes barres, tri, savon, tri, clem, factorielle, organisation des programmes, sauvegarde ASCII, moyens diagnostiques, développée de cylindres ; Rubriques.

P18. En anglais. PPC Orlando conference (été 83), 108 pages, prix club 60 F. Dans la limite du stock disponible (1 ex).

Synthetic recovery of NNN, memory mapper, HP-41 cross assembler, HP-41 module conversion, realizing the potential of the HP-41, HP-75 Visicalc, ROM, RAM, EPROMs by J. De Arras, HP82166A converter applications, more cassette to printer, intermediate code, HP-75 LEX file created with FORTH assembler.

P19. Microcode PPC II. 95 pages, prix club 60 F. Dans la limite du stock disponible (1 ex).

Liste des instructions du microcode contenu dans la HP-41CX (modules 0, 1, 2, 3, 5 et 5'), plus comparaison entre la HP-41CX et les autres machines pour les 3 premiers ROMs.

*P21. En anglais. Operating system du HP-75. 800 pages 21 x 29,7, prix club 400 F.

La liste complète du code du système d'exploitation du HP-75, d'origine HP

et commenté par Joë et Rooman. Indispensable pour la programmation en assembleur du HP-75.

*P23. En anglais (et surtout en langage machine !). Liste source assembleur du FIG FORTH, prix club (chaque) 50 F. Préciser votre micro-processeur à la commande. Dans la limite du stock disponible (indiqué ci-dessous). Ces listes vous permettent, avec un minimum d'adaptation, d'implanter le FIG FORTH sur votre ordinateur. Disponible pour : 6800 (3 ex), 6809 (2 ex), 8080 (5 ex), 9900 (3 ex), Apple II (4 ex), PDP11 (4 ex), Z80 (3 ex).

*P25. En anglais. Standard FORTH 79 (Dans la limite du stock disponible : 1 ex) ou 83 (à préciser à la commande), prix club (chacun) 50 F.
La liste des définitions des fameux standards. Indispensable.

*P26. En anglais. Actes de la conférence du 10ème anniversaire de PPC USA, Juillet 84. Prix club 60 F. Dans la limite du stock disponible (7 ex).
The design of an HP-IL disk drive, le support de l'exposé de Peter Steinmetz, le fabriquant de l'autre unité de disquettes. How to burn Eproms with the HP-41. Extended memory data files copy. Synthetic programming on the HP-71 + FORTH : l'article de Bill Wickes dont la traduction est parue dans MR N°2. The Quaker Oat EPROM set. Fun & games with the HP82161A drive. Using the Epson MX-80 III with the HP-41C (via HP-IL interface).

*P27. En anglais. VASM du module extended I/O (APRIL) du HP-75, prix club 50 F.
Il s'agit de la liste du code du fameux module du HP-75.

*P28. En anglais. HP-41, spécifications matérielles. Prix club 50 F.
La description du micro-processeur de la HP-41 du point de vue matériel et électrique.

*P29. En anglais. VASM HP-IL de la HP-41, prix club 120 F.
La liste commentée par HP du code du module HP-IL de la HP-41.

*P30. En anglais. VASM TIME et X-Fonctions de la HP-41, prix club 120 F.
Liste commentée par HP du code de ces deux modules.

P31. En anglais. Dossier R. Nelson. 100 pages, prix club 50 F. Dans la limite du stock disponible (3 ex).
Richard Nelson est le fondateur de PPC USA. En Juin 1985 il a été mis à la porte de PPC ce qui l'a amené à créer un autre club, CHHU. Ce dossier fait un historique de l'affaire. Instructif.

P32. voir P42.

*P33. En anglais. IDS du module FORTH du HP-71. Prix club 250 F.
La seule partie des IDS disponible par le club. Pour l'assembleur du HP-71. Les autres IDS sont à commander chez HP.

P34. En anglais. FIG Chapter News II. 80 pages, prix club 40 F. Dans la limite du stock disponible (4 ex).
Les clubs FORTH américains nous font parvenir de temps en temps des feuillets photocopiés. Il y a là des trésors à trouver, mais la forme est souvent déficiente, les photocopies mauvaises, les écrans incomplets, mais ce qu'on y trouve est unique. C'est de ces documents, par exemple, qu'ont été trouvés les écrans sur le calcul CORDIC publiés récemment dans JEDI et MICRO-REVUE.

*P35. En anglais. Notice technique du lecteur de disquettes HP9114A. 60 pages au prix club de 30 F.
Description technique du lecteur de disquettes HP-IL première version. Indispensable pour les bricoleurs aventureux.

*P36. En anglais. Notice technique du HP-75. Environ 130 pages, prix club 65 F.
Tout ce qu'il faut savoir sur les aspects matériels, électriques et électroniques du HP-75. Indispensable aux bricoleurs.

P37. En anglais. FIG Chapter news I. 140 pages, prix club 70 F. Dans la limite du stock disponible (6 ex).
La première partie des articles des chapitres FORTH.

Les numéros de Forth Dimensions regroupent les journaux du club américain des fous du Forth. Ces numéros regorgent de trésors qu'il n'est pas possible de donner en entier, j'essaie d'indiquer les principaux. Attention, les "originaux" diffusés par le Forth Interest Group (FIG) sont en fait des photocopies de leurs

journaux, du coup il est assez fréquent que des écrans soient illisibles. Nos propres photocopies sont d'excellente qualité et ne font rien perdre, si vous ne pouvez pas lire c'est que notre original est illisible. La reproduction des ces journaux est fait en accord avec le FIG. Tous les journaux sont au format 21 x 27. Les "Volumes" vont de Mai à Avril.

P38. En anglais. Forth Dimensions Volume I (1978-1979). 92 pages, prix club 50 F. Dans la limite du stock disponible (3 ex).

Les tout premiers numéros. Nombreuses discussions sur des détails d'implémentation. Annonce du concours pour une structure CASE. Forth, the last ten years and the next two weeks par Ch. Moore.

P39. En anglais. Forth Dimensions Volume II (1979-1980). 204 pages, prix club 100 F. Dans la limite du stock disponible (3 ex).

Les resultats du concours CASE, 16 solutions au problème ! Balanced tree deletion in FASL. Une nouvelle syntaxe pour les mots de définition. Smart FORGET. Et bien d'autres choses. . .

P40. En anglais. Forth Dimensions Volume III (1980-1981). 200 pages, prix club 100 F. Dans la limite du stock disponible (3 ex).

Dialogue sur le standard 79. Passer des parametres à DOES>. USERSTACK. Data base design. Multiple While solutions. Forth and the University. The string stack. Table lookup examples. Execution vectors.

P41. En anglais. Forth Dimensions Volume IV (1981-1982). 230 pages, prix club 120 F. Dans la limite du stock disponible (3 ex).

Fixed point math, floating point math, y compris algorithme cordic pour la géométrie polaire entière. Hardware control. Toward a new standard. Defining words. Operatings systems. Checksum for hand-entered source screens. Quick text formatter. DO LOOP 83. Coding for ROM. Bussiness applications. Parametrized CREATE DOES>. Teaching FORTH. Algebraic expression in FORTH. Meta compiling.

P42. En anglais. Forth Dimensions Volume V (1982). Première partie, 110 pages, prix club 70 F. Dans la limite du stock disponible (3 ex).

Seuls ces numéros (les 3 premiers de l'année) nous étaient parvenus et nous pensions qu'ils étaient les seuls de l'année. Cette première partie est la seule visée par la prime à l'adhésion. La suite nous étant parvenue figure ci-dessous en P43. Interactive computer graphics. Forth in the arts. 3-D animation. 2 precision math word. Extending the Forth compiler. More on data base. A simple overlay system. Tracer for colon definitions. Meta compiling. 8088 ram disk. An easy directory system. Cordic algorithm revisited.

P43. En anglais. Forth dimensions Volume V (1983) Deuxieme partie, 114 pages, prix club 60 F. Dans la limite du stock disponible (1 ex).

Menu driven software. Forth-83 loop structure. Multitasking. Data acquisition. Time keeping in Forth. Fixed point logarithms. A more genral ONLY. Quick sort in FORTH. PL/1 data structure in FORTH. Interview de F. Ragsdale. DO. . .WHEN. . .LOOP. SQR root. Self defining words.

P44. En anglais. Forth dimensions Volume VI (1983-1984). 260 pages, prix club 130 F. Dans la limite du stock disponible (3 ex).

Nouvelles structures de controle. Variables anonymes. Edition interactive. Utiliser la RAM supplémentaire sur l'Apple II. Applications de réhabilitation. Protocole simple pour échange de données. Structures de controle en Forth. Redéfinir une définition :. Write like a fox. Forth 79 programs->Forth 83. More debugging. Recursion. Forth semaphores. Run '79 code on FORTH 83. ANDIF ANDWHILE. Augmented TRACE. Quick sort and Sword. Why Forth isn't slow. Forml china tour. Local definitions. In-word parameter words. Ti 99/4A screen dump. Mathquiz. Enhanced DO LOOP.

*N8A11. Les numéros 8 à 11 de PPC-T, 64 pages chaque au format 15 x 22, prix club les 4 80 F. (les numéros ne sont disponibles à l'unité que contre 20 F en timbres poste). Dans la limite du stock disponible.

N°8: Rubriques ; HP-15: recherche d'un maxi ou mini relatif, bornes d'une fonction numérique sur un intervalle ; HP-75: présentation de la rubrique, le formateur de texte HP, cassette, saisie ; HP-41: traduction et commentaire CCD ROM, monitor's bug, assembleur / désassembleur, microcode library ; Réactions: compte rendu, commandes groupées, chapitre de Lausanne ; Applications: électricité statique. N°9: Editorial, MCODE, a serious proposal, PPC44C, le mot du trésorier, les journaux, programmathèque, petites annonces ; photocopies, HP-41CX, Editions du Cagire, Eproms PPC, modules

personnalisés, HP-IL development, module graphique, livre béton armé, papier 80 colonnes ; adhérents, coin des débutants, bon de commande, l'organisation de PPC-T ; HP-75: FORTH sur HP-75, ROM math, ROM Visicalc, programme vidéo, programme DIR, programme tri, vidéo 80 colonnes ; Applications: module horloge, X-I/O, électrostatique (suite et fin) ; coin des U-pros: bénévole ou professionnel ?, plan d'épargne logement ; HP-15: Erratum-addendum ; programmes HP-41: données d'aventure (cf. N°8) ; codes barres, les possibilités de la HP-41 en navigation ; HP-15: fractions ; programmes HP-41: in(1), in(2), arabes, GAM+, aléa, apro+cu. N°11: Spécial HP-71. Le HP-71, premier contact, des chiffres, la documentation, le deuxième manuel, le guide, les tests, compatibilité HP-75 / HP-71, faut-il ?, 14 photos, y compris de l'intérieur, le Titan, les trucs du titan, avec ?, programmes HP-41: saveka, listka, des, rename, fichiers, surf, FORTH.

Dans les descriptions qui suivent des numéros de MICRO-REVUE, ne sont pas indiquées les rubriques qui figurent dans chaque numéro. Ce sont l'éditorial, l'ours (présentation de la revue) et le magazine. Le magazine est pour certains la partie la plus intéressante de MICRO-REVUE. On y trouve: Les Journaux, annonce de tous les journaux des autres clubs tel que nous les recevons, avec une brève description des points saillants de leur contenus. Vous y trouvez les adresses de tous les clubs français et étrangers avec lesquels nous avons des relations régulières ; les petites annonces, le meilleur moyen de se procurer du matériel à bas prix ou de revendre le matériel superflu. Vous pouvez même confier la revente au club dans le cadre de la Bourse d'échange. Un Argus indicatif est fourni pour moraliser les ventes d'occasion ; SOS, si vous avez un problème, appelez les autres membres à votre secours en passant ici un message ; Erreur, pour le cas où des erreurs se seraient glissées dans les précédents numéros ; Programmathèque, presque tous les programmes publiés (HP-75 et HP-41) sont disponibles sur carte ou sur cassette chez Damien Debril ; Sur le marché, tous les nouveaux produits disponibles en France ou à l'étranger, si vous vendez, faites nous parvenir l'annonce de vos produits ; Disponible à Toulouse, les mises à jour du présent catalogue ; puis la liste des responsables du club et le bulletin d'adhésion. Si ce numéro est le dernier de votre abonnement, c'est signalé par un coup de tampon sur le bulletin.

*NO1. MICRO-REVUE N°1 numéro spécial codes barres. Prix 40 F. Dans la limite du stock disponible.

Programmes HP-41: factorielle, décompte binaire, optimisation du module structural analysis, gestion de fichier avec table d'index, symboles pour l'astronomie, caractères en vidéo inverse sur l'imprimante, histogrammes, tracé de courbes avec CGP115, recherche des racines d'une équation par les séquentes, trois courbes à la fois sur 82162, conversion chiffres arabes -> chiffres romains, puissances, entrée, visualisation des matrices, relevé des numéros d'arrivée des concurrents par numéro de dossard avec chrono, base-décimal, décimal-base, rideau avec X-F, fichiers ASCII. HP-75: DUMP, MAKEFILE, UTIL3 (PEEK, POKE et ADR\$), MEMDIR, MEMDUMPLEX, CATALPHA, ROM APRIL. HP-71: description de l'interface HP-IL, les erreurs du manuel français. FORTH: références, les bases, PPC-T et le FIG, FORTH-Réactions, nouvelles brèves, JEDI, LOTO, FORTH / HP-75, ORANGE, HP-75: les mots non standard, trigo sur jupiter, erreurs dans "débutez en FORTH". Microcode HP-41: références pour débutants, les codes barre de l'assembleur de PPC-T N°8, Dossier Codes barres: les codes barres industriels, HP-75D: la nouvelle version lit les codes barre, 3 utilitaires pour faire vos propres codes, codes barres à la demande, codes barres HP-41, instructions synthétiques en codes barre, bibliographie des codes barres.

*NO2. MICRO-REVUE N°2, dossier spécial FORTH. Prix 40F. Dans la limite du stock disponible.

Dossier FORTH: Dieu le père, une interview de Charles Moore, concept interpréteur - compilateur, HP-71BF, Chaines alpha, éditeur, JEDI, DUMP, LISTING, calcul flottant, mastermind, remarques sur le standard, FORTH HP-41, Testament (R. Nelson), programmes HP-41: Isola, décode prgm, Config, FLAS, fichiers ASCII, table de vérité. Applications: PPC44, structure des cassettes HP-IL, le X-F mis à nu, variables symboliques, W', XROM. Microcode: Analyse, assembleur, langage machine ou microcode ?, CALL. HP-1x: faux billets. HP-71: graphique, le Math ROM. HP-75: dessin, trucs, des fonctions cachées, help.

*NO3. MICRO-REVUE N°3, spécial débutants. Prix 40 F. Dans la limite du stock disponible.

Dossier, le coin des débutants: utiliser sa calculatrice de poche, lettre, initiation à la programmation, variables locales ou globales, drapeaux, GTO. Le coin des U-pros: ROT, calcul de rotules, RLC résistances, self, capacités. Programmes HP-41: dérivées, tri ASCII, codes barres, donjons et

dragons. Microcode: codes barres et microcode, COPIE, DECALE, CLRM, tracé de courbes, TINIT, CAL, TPS, CHR, VIT. HP-1x: polynômes. Applications: W', lecteur de cartes, RESET, TIME, HARD, a propos de la HP-41CX. HP-71: memory map, FORTHRAM, assembleur, EP44-71. FORTH: calcul matriciel, FORTH-41, VLIST-71. HP-75: accès direct, HP-41...HP-75.

- *N04. MICRO-REVUE N°4. prix 40 F. Dans la limite du stock disponible.
HP-41, programmes: la grande aventure, dominos, la grande prophète, TT traitement de texte, identités remarquables, directory, contre attaque, arabes, mastermind. Applications: lecteur optique, accéléré, messages d'erreur 41CX, drapeaux, intégration, astuce, 3 routines, e, PFA, RCL CAT 1, X-I/O, STOD, PURDIR, module graphique, sauts relatifs, codes barres. Microcodes: NOP, divers, MLDL. Le coin des U-pros: Chiesa, calcul mécanique des lignes électriques aériennes. HP-1x: interpollation de Cornu. HP-71: MEMDUMPX, graphiques. FORTH: STO & RCL, FTHUTIL. HP-75: +8K, au fond des ROMs, ROMDIR, cree... suite.
- *N05. MICRO-REVUE N°5. prix 40 F. Dans la limite du stock disponible.
HP-41, programmes: décroissant avec addition, base, labyrinthe, régression, stat, dates, CX1-CX2, développement limité, doute, e avec 2900 décimales. Applications: toulmath, du tout bon pour les matheux, paname et la vidéo. Microcode: tester le microcode, cheminement. Coin des U-pros: pert. HP-71: désassembleur, globe. HP-75: visicalc, caractères impossibles. FORTH: la quête du saint FORTH (HP-41), variables, JEDI. HP-1x: N! et turbo 16.
- *N06. MICRO-REVUE N°6. Prix 40 F. Dans la limite du stock disponible.
HP-41 PROGRAMMES: Assignations, A\$, CONFIG, DIFPLOT, CB PRGM, SYN-SWW Mise au point de fondu-enchaîné, Startrek 2.0, Id Inverse drapeaux, Puissance d'une matrice, Champ de mines, Nb Nombre d'octets, F? non perturbant. APPLICATIONS: Assignations, Chocs, GTO/2, Livret d'application Physique, HP-IL, SANYO 550, #ae2, Circuit logique, W', Toulmath, HP-71: Imprimer sur HP82143A, Les parisiens au travail. FORTH: Lettre, Le Novix 4000 (excuses, je n'ai pas eu le temps de traduire), Initiation au langage FORTH, HP-75: Installation du module 8K maison, Agrandir, Ajustement de, courbes, DUMP du PAC SCREEN sur HP82905B, Rébus, suite et fin 101, Poésie au mètre. HP-16: conversion flottant 32 bits (Perkin-Elmer).
- *N07. MICRO-REVUE N°7. Prix 40 F. Dans la limite du stock disponible.
HP-41: romain, silos, *poly, clxm, in, huit, sfx, drv, calend, graph. Applications: toulmath, CGP115. Le coin des U-pros: ph titrage, cheminement polynômial. Microcode: xrename, divers mcode, mcode 244-442, recherche. HP-71: erreur désassembleur, strip-tease, réveil, marché aux puces, translator pack. HP-75: astuces, AID class, fn, boy, RS232. HP-1x.
- *N08. MICRO-REVUE N08. Prix 40 F. Dans la limite du stock disponible.
HP-41: Sauvegardes, Adresses et codes, Puissance 4, Programmation sans label, Equations linéaires, Vos impôts 85, Angle de 2 plans, KIBUR, Addendum, Clavier, Thinkjet+41+Paname, Imprimer des nombres, U-PROS, Topographie, Trilatération, Astronomie, APPLICATIONS-MICOCODE: Toulmath, La 41 et la récursivité, Matériel ..., TMMMSG TMAMSG ..., Normalisation XF, Toulmath NOP. HP-71: Forth sur HP-71B, Exploration. HP-75: Pod d'extension, documentation par VISICALC. FORTH: Traitement de chaînes, la récursivité en FORTH.
- *N09. MICRO-REVUE N°9. Prix 40 F. Dans la limite du stock disponible.
HP-41, PROGRAMMES: XMEM, CLXM, X<>M, BASEBEL, LC, VOEUX, jeu de Gènes, CBD, Itérations, Transposée. MICROCODE: MLBC en anglais dans le texte, hélas ! HP-75: CASSID, MANDELBROT. FORTH: Flottante, Forth/HP-41. HP-71: Display is :INTRFC, Echecs, résolution, LEX LEX. HP-1x: Rappel indirect, Richardson.
- *N010. MICRO-REVUE N°10. Prix 50 F. Dans la limite du stock disponible.
HP-41: quantième du jour, en direct des pays bas, rubika, ares nouveau, gagnez le gros lot, sous-marin, meteor, arrondir, util astro, NH HN, graphe. Coin des U-pros: électronique, profil des voies urbaines. Applications: un nouveau langage: BLAISE, bug sur la thinkjet, tableau de codes barre. HP-71: KAS et PLISTALL, statistiques. HP-75: Compta. FORTH: pédagogie, le FORTH dans un lycée, calculs en règle. HP-1x: calendrier pour HP-12.
- *N011. MICRO-REVUE N°11. Prix 50 F. Dans la limite du stock disponible.
HP-41: adresses et codes de fonction, polynôme produit, file manager, régression linéaire, arabe, romain <-> arabes, calendrier révolutionnaire, re-size de fichier sur 41CV. Microcode: transfert ROM - RAM au sein d'un MLDL,

desas + toulmath. HP-71 et HP-75: tic... pac, échange entre HP-71 et HP-75, analyse, navigation aérienne, le module AMPI STAT du HP-71, angle de deux demi-plans. FORTH: Forth et le langage machine. HP-1x: calcul de racines par Bairstow.

*NO12. MICRO-REVUE N°12. Prix 50 F. Dans la limite du stock disponible.
HP-41: cible, mantisse-exposant, easy printer, calendrier, la maison du fou, docteur Nimbus,, sous-marin, unpurge, décimal-binaire. Applications: REGMOVE et REGSWAP. Microcode: rectangulaire <-> sphérique. HP-71 et HP-75: Opérations, INDATE\$. FORTH: listing du CORDIC (article dans le numéro 10). HP-1x calendrier (HP-12).

*NO13. MICRO-REVUE N°13. Prix 50 F. Dans la limite du stock disponible.
HP-41: condensateurs, locator, registres et octets cachés de la mémoire X, transformation de fichiers XM. Coin des U-pros: coefficients G, mur de soutènement première partie. Applications: l'architecture RISC, Batteries. HP-71 et HP-75: GRAF 71, doc dir 75, l'attracteur étrange de Lorenz, musique, nouveau clavier HP-IL, voyants. FORTH: C'est un peu FORTH. HP-1x: calendrier sur HP-12C.

NO14. MICRO-REVUE N°14. Prix 50 F. Dans la limite du stock disponible.
HP-41: Biorythmes, codes barres, appola et ajusta, républicain-grégorien, refroidisseurs pour l'électronique, nombres premiers. Applications: source de courant: chargeur d'accus). Coin des U-pros: mur de soutènement, seconde partie. Micro-code: Reverse, fonctions hyperboliques et "advant?". HP71 et HP75: adresses, madlex, utilitaires graphiques. FORTH: F83. HP-1x polynome de Lagrange.

NO15. MICRO-REVUE N°15. Prix 50 F. sera disponible fin Novembre

PETITES ANNONCES

Bourse

Sont disponibles directement au club, 77 rue du Cagire, dans le cadre de la bourse d'échange :

- * HP-75 1983 complet avec module 8K à 5000 F
- * Livrets d'application pour HP-75 Math II, Math III, Statistics, Electronics à 150 F l'un,

De préférence confirmer votre commande par téléphone (61 44 03 06) avant d'envoyer le chèque. A ce prix j'ai presque honte de vendre des HP-75 dont le prix neuf est deux à trois fois plus élevé. N'oubliez pas que l'HP-IL et le lecteur de cartes sont inclus d'origine dans le HP-75 !

Le club se débarrasse de matériel dont il n'a plus l'usage. Ce matériel est en bon état, mais il a servi.

HP-41 800F, 4 lecteurs de cassettes à 2000 F (batteries non garanties), imprimante HP-IL 82162 2000F (batteries non garanties), extension de ports SICAPE 800F, imprimante OKI /HP-IL 132 colonnes 3000F, interface video HP/IL 32 colonnes/16 lignes 82163 neuve (jamais servi) 2000F, HP-75 (batterie à changer) avec module I/O et module 8K 5000F, module text formatter pour HP-75 500F, lecteur de codes barre HP-41 800F.

Michel Hoclet vend lecteur de cassette 1984 4000F, module math /41 150F, module stat/41 150F, X-F 400F, 2 x X-M 400 F pièce. 9 allée du bois de la Cyprenne 91400 Orsay. tel 69 07 32 41.

Laloux Guillaume 7 rue des vignes, 57740 Longeville les st avold vend imprimante HP-82143 très peu servie, batteries neuves, manuel, le tout 1500F.

B Guillerey 9 rue Pelleport 75020 Paris, vend lecteur de cartes /41 avec 40 cartes 1000F.

Les Editions du cagire 77 rue du Cagire Toulouse soldent 2 exemplaires de "Débutez en Forth" de Leo Brodie 100F pièce franco de port.

1* HP 71

- 1* Forth/Assembleur
- 4* Ram 4 Ko
- 1* Mod Finance
- 1* Mod Curve Fitting
- 1* Translator Pac
- 1* Mod Math
- 1* Lecteur de Cartes
- 1* HP-IL

SERGEANT Eric (T334)
3, Av. des Avions 31400
TOULOUSE

Vends imprimante HP 82143A
+manuel+ papier : 800F
Time + manuel : 200F

L'ensemble 12000F !

**Eric Monsénégo T341-P310, 105 rue
de la CONVENTION 75015 Paris 16(1)
45 54 11 86.**

Georges Seibel (T638) vend 6 Jupiter Ace (Forth en Rom), (3 sont neufs), 16 kRam, connectables Télé ou Moniteur, documentations (anglais et français), câbles, accessoires, rechanges, cassettes programmes d'origine 2400 F, port compris; Brassilly, 74330 Poisy, Tél 50 22 38 63.

JEU-CONCOURS

Ils ont gagné !

Deux gagnants cette fois-ci. D'une part parmi ceux qui ont envoyé la mise à jour du fichier, l'autre parmi les auteurs d'articles de ce dernier semestre.

Le premier a été choisi de la façon suivante : j'ai fait un petit programme sur HP-15 : LBL A, RAN#, 785, *, 1, +. Ce programme "tire" un nombre aléatoire entre 1 et 785, le nombre de numéros distribués à ce moment. Ensuite j'ai examiné la fiche tirée au sort pour voir si elle était à jour. Les résultats ont été les suivants :

N° tiré	à jour jusqu'en
269	85/02
411	85/10
348	86/06 pas de chance !
400	87/08 C'est tout bon GAGNE

Le prix a été remis en main propre car avec sa lettre de mise à jour Grégoire Jouve m'annonçait qu'il serait présent à l'Assemblée Générale ! Il ne s'est pas déplacé pour rien.

A l'heure où j'écris ceci je ne connais pas l'identité du dernier gagnant, car la mise en page n'est pas terminée et je ne connais donc pas l'identité des auteurs du présent numéro de la revue. Sauf oubli, ce nom sera indiqué ci-dessous plus tard.

➤ Monsieur BELAIRE P.

REACTIONS

L'ensemble des membres de PPC-T constitue un important potentiel d'utilisateurs et de programmeurs de la HP 41.

Le volume et la qualité des travaux présentés dans Micro-Revue témoignent que cette communauté est loin d'être inactive.

Mais sommes-nous certains de travailler dans la bonne direction, c'est-à-dire dans celle de notre expansion ?

En effet, quelles sont les utilisations de la HP 41, telles qu'elles apparaissent à travers Micro Revue ?

Schématiquement, elles se rangent en deux grandes catégories :

- Les programmes à usage personnel et les recherches sur le fonctionnement interne de la machine,
- Les programmes à usage professionnel ou pouvant le devenir, ainsi que certains utilitaires.

Si nous voulons nous développer, il faut mettre en avant les avantages de nos matériels. Et l'avantage déterminant pour un utilisateur potentiel ou néophyte ce sont les logiciels disponibles : tous les vendeurs de micro-informatique le savent. La plupart des utilisateurs sont et resteront hermétiques aux secrets de la boucle HP IL ou aux joies de la programmation en microcode. Ce qui les intéresse, c'est de pouvoir traiter leurs problèmes sur nos matériels.

C'est pourquoi nous devons nous tourner vers les applications professionnelles, faute de quoi nous risquons de tourner en circuit fermé.

De plus, par suite de la baisse des prix sur les micro-ordinateurs, y compris les machines dites professionnelles, le rapport prix/puissance des calculatrices programmables HP est nettement moins bon.

Leur prix risque de décourager les amateurs et de les rendre accessibles aux seuls professionnels.

Il faut donc insister sur l'avantage pour un professionnel d'un matériel vraiment portable, à savoir la notion de "solutions de poche".

Encore faut-il que des logiciels implémentent les solutions en question.

PIERRE BARTHELEMY
12, SQUARE HOPKINSON
13004 MARSEILLE
T-659

Jean Lecacheux

"Les Érables"

4, rue des Clos-Moreaux (BS)

92190 - MEUDON

Tél. 45 34 42 87

MEUDON, le 3 Octobre 1986

Cher J.D.Dodin,

J'ai été ravi de découvrir dans ton article de "Micro-Revue" n°13 p.62 que "le lecteur de disquettes HP 9114 sait lire les disquettes du 150". Il se trouve que j'ai fait l'an dernier une découverte similaire :

le HP 150 sait lire les disquettes du HP 75. Enfin presque... (voir plus loin).

Je possède un HP 150 et une HP 75 (au fait pourquoi dit-on "un 150" et "une 75" ? question de taille ?). Je suis un peu silencieux vis à vis de PPC-T parce que j'ai le sentiment d'avoir des centres d'intérêt un peu marginaux par rapport à la plupart des adhérents. Il faut dire que je suis chercheur de métier, et que les deux machines sont pour moi des outils quotidiens davantage que des jouets qu'on démonte pour le pur plaisir. Autrement dit, je ne suis pas chercheur comme vous en Informatique Individuelle, mais plutôt et surtout en Astronomie. La preuve : il y a une (une) HP 41 chez moi, mais je ne sais même pas la faire marcher, préférant faire les programmes courants de 10 à 30 instructions avec ma vieille HP 67 sans finesse.

Donc j'ai utilisé ma HP 75 parmi beaucoup d'autres choses (je m'en sers tous les jours) pour acquérir des données numériques. Bien entendu elle a les modules I/O et Maths. Je numérisais la tension électrique sortant d'un photomètre astronomique avec un multimètre digital HP 3468 A (HP-IL) à la cadence d'une mesure par seconde, et au bout d'une heure je vidais la mémoire pleine comme un oeuf de la HP 75 sur une disquette du HP 9114. A ce propos, sais-tu que la HP 75 marche encore très bien à 2900 mètres d'altitude par -10°C sous des rafales de neige volante ? HP c'est le pied.

Rentré à Paris j'étais ennuyé de ne pouvoir rien faire de mes mesures avec l'écran graphique du HP 150 et de devoir les traiter avec peine avec la petite 75. Alors j'ai mis une copie protégée en écriture de la disquette originale (prudent n'est-ce pas ?) dans le lecteur HP 9122 du HP 150, du côté droit, et pour voir j'ai lancé DEBUG, L CS:0 1 00 20 . Naturellement j'ai vu , c'était fatal,

```
"Non-DOS disk error reading drive B
Abort, Retry, Ignore?"
```

Ma surprise a été qu'ayant tapé en désespoir de cause R (Retry), j'ai entendu les secteurs demandés se charger comme si de rien n'était dans la mémoire du 150. Un dump par D 0 1000 a fait défiler devant mes yeux ravis les 64 premiers blocs de la disquette HP 9114. Quelques minutes après, ayant fait quelques petits calculs en hexadécimal, je chargeais une copie MS-DOS de mon fichier HP 75 sur le drive A: par

```
N FICH75.DAT
R BX nombre hexa d'octets
R CX      "      "
W
Q
```

Le tour était joué. Je pouvais dès lors décoder FICH75.DAT en écrivant un programme en Basic Micro-Soft et faire apparaître les mesures sur mon écran. Pour le chercheur curieux des secrets de la 75 (je le suis en vérité, mais je n'ai guère le temps), il y a là une mine de découvertes faciles. J'imagine qu'on pourrait même à la limite s'amuser à construire sur le 150 et dans le langage de son choix une sorte d'interpréteur des codes d'instruction Basic de la 75.

Quelques temps plus tard j'ai lu aussi des disquettes venant d'un APRICOT avec le HP 150. Il faut seulement faire attention à la disposition des secteurs. Les FAT arrivent un secteur plus tôt que sur les disquettes du 150, et le Directory principal à 176 entrées contre 128 sur le HP 150. J'ai ainsi transféré avec DEBUG sur mon HP 150 un programme source en Fortran qui venait via l'Apricot, via un Minitel, via le Centre de Calcul du Circe, d'un IBM-PC AT situé dans un autre labo !... On pourrait consacrer une vie entière à ce genre de jongleries. A l'origine le programme tournait d'ailleurs au Centre de Calcul du CNES à Toulouse. Merci Toulouse. Cela dit le calcul tournait en 1 mn 25 s sur le PC-AT (coprocesseur non-demandé à la compilation), et en 2 mn 30 s sur le HP 150. Pas si mal.

Le but de cette lettre, outre te donner ces informations dont le club ne peut peut-être rien faire, est de te demander comment tu fais pour lire avec la HP 75 les disquettes du 150 . Le problème inverse du mien en quelque sorte.

Quel programme joue dans la 75 le rôle symétrique de DEBUG.COM ? Est-ce un petit programme que tu as écrit, plein d'instructions du module I/O ? Est-ce un utilitaire HP peu courant ? Accepterais-tu de me le passer sur le support HP 75 de ton choix (cassette ou disquette ou carte magnétique, peu importe) ? Bien entendu je pourrais chercher moi-même, mais pourquoi le faire si tu as déjà résolu le problème ? Quelqu'un d'autre dans le club a t'il parfois des soucis du même genre ?

Bien cordialement,

Jean Lecacheux, 542



ADHERENTS

Page No. 1
11/09/86

Liste des adhérents de PPC-T par code postal

NUM Ajour Nom et adresse

41 75 71 Fo

.F. .F. .T. .T.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .T.

.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .T.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .T. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .T. .T.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .T. .F.

.F. .F. .T. .F.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .T. .T.

.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .T. .T.

.T. .F. .F. .F.
.F. .F. .T. .F.
.F. .F. .T. .T.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.T. .T. .F. .F.

.T. .T. .T. .T.

.T. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .T. .F.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.

.F. .T. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .T. .T.
.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .T.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .T. .T.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.T. .T. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .T. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .T. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .T. .T.

.T. .F. .F. .F.

.T. .F. .T. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .T. .T.
.F. .F. .F. .F.
.T. .T. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .T. .T.

.T. .F. .F. .T.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .T. .F.

.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .T.

.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.T. .T. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .T. .F.

.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .T. .T.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .T. .T.

.T. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.T. .T. .F. .F.

.T. .F. .T. .F.

.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .T.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.T. .T. .T. .F.

.F. .F. .F. .F.
.T. .T. .T. .T.

.F. .F. .F. .F.
.F. .T. .F. .T.

.F. .F. .T. .F.

.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .T. .T.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .T. .F.

.T. .F. .T. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .T. .T.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.T. .T. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .T. .T.

.T. .F. .F. .F.

.T. .T. .T. .T.

.F. .F. .T. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .T. .T.

.T. .F. .F. .T.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .T. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .T.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .T.

.T. .F. .T. .F.
.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .T.

.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .T. .T.
.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.

.T. .F. .T. .T.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .T. .F.

.F. .F. .F. .F.
.F. .T. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .T.

.T. .T. .F. .T.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.F. .T. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.T. .F. .T. .F.

.T. .F. .F. .F.

.T. .F. .T. .T.

.T. .F. .T. .T.

.F. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.T. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.
.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

.F. .F. .F. .F.

ARGUS

ARGUS PPC-T Octobre 86
en légère baisse sur le tarif Avril

Référence	MATERIEL	PX NEUF 100%	UN AN 70%	DEUX ANS 55%	TROIS ANS 40%
HP-11		590	413	325	236
HP-15		1173	821	645	469
HP-16		1411	988	776	564
HP-12		1173	821	645	469

HP-18CF		1949			

HP-41		-	1500	1200	1000
HP-41CV		1979	1385	1088	792
HP-41CX		2800	1960	1540	1120

HP-71BF		5913	4139	3252	2365

HP-75C		-	6000	5000	4000
HP-75D		-	7000	6000	5000

Modules HP-41					
41-15042	Auto Dup	469	328	258	188
41-15043	IL-DEV	1005	704	553	402
	MEM simple	-	0	0	0
	QUAD	-	500	400	300
82180	XF	870	609	479	348
82181	XM	870	609	479	348
82182	TIME	870	609	479	348
82183	IL-E/S 82183	870	609	479	348
82184	PLOTTER	1005	704	553	402
82160	HP-IL	1450	1015	798	580

Périph HP-41					
82104	Lect Cartes	2261	1583	1244	904
82153	Lect Cod. Barres	1450	1015	798	580
82143	Imprimante thermique	4466	3126	2456	1786

Accessoires HP-71					
82400	Lect Cartes	1902	1331	1046	761
82420	RAM 4K	834	584	459	334
82401	HP-IL	1400	980	770	560
82490	Trans Pack	1677	1174	922	671
82441	FORTH/assembleur	1100	770	605	440
82480	Math	1273	891	700	509
82481	Analyse circuits	1005	704	553	402
82482	Finance	870	609	479	348
82484	Lissage de courbes	1100	770	605	440
82485	Editeur de texte	870	609	479	348
82440	Utilitaire de dévelo	405	284	223	162
82479	acquisition données	2615	1830	1438	1046
82489	Statistiques ampi	1100	770	605	440
82483	module topographie	1100	770	605	440
82488	pac datacom	1100	770	605	440
82478	Forth/ass/debogeur	2000	1438	1100	800

Accessoires HP-75					
82725	Mod C. Barres 75D	1005	704	553	402
82700	MEM 8K	2250	1575	1238	900
75-15001	I/O ROM	1100	770	605	440
75-15019	Text Formateur	1100	770	605	440
75-15015	Math	1681	1177	925	672
75-15014	Visicalc	2261	1583	1244	904

82718	Pod 64K	11374	7962	6256	4550
75-15035	datacom rom	2030			
75-15012	Surveying rom	3421			
toutes refl	Livrets applic	603			
82713	emulateur de roms	5684	3979	3126	2274

Accessoires HP-IL Universels					
2225	Thinkjet 2225	5869	4108	3228	2348
9114	Disquette 9114	10424	7297	5733	4170
82161	Lecteur cassettes	6346	4442	3490	2538
82162	Imprimante thermique	5218	3653	2870	2087
7470/003	Table tracante a4	14374	10062	7906	5750
82164	IL/RS232	3400	2380	1870	1360
82165	GPIO/IL	3421	2395	1882	1368
82169	IL/HP-IB	110	77	61	44
	Cassettes (piece)	127	89	70	51
82938	HPIL/SERIE 80	3665	2566	2016	1466
92198b	HPIL/VIDEO 80COL	3848	2694	2116	1539
	disquettes (pièce)	76	53	42	30
82477	prog ibm-pc<->hp-il	1095			
=====					

ERRATUM

Eric AUBOURG T 366
 2 Résidence St Charles
 27 Rue Champ Lagarde
 78000 VERSAILLES

Le programme CALMAT, paru dans MR7, n'était pas accompagné d'une notice. Je répare aujourd'hui cet oubli.

Ce programme était destiné à être utilisé en ROM, et il occupe, si il est chargé en Ram, toute la mémoire disponible : il est alors inutilisable. La seule possibilité est d'effacer les fonctions dont vous n'avez pas besoin pour faire de la place.

Utilisation des différentes fonctions :

- * CALMAT : initialisation. Size ≥ 11 .
- * A,B,C,D,E : les 5 matrices disponibles.
- * A DIM? : affiche la dimension de A.
- * A MCL : efface A.
- * A MSTO : entrer A. Donner la dimension sous forme lignes
ENTER^ colonnes.
- * A MRCL : affiche A.
- * A B C M+ : $C = A + B$.
- * A B C M- : $C = A - B$.
- * A B C M* : $C = A * B$.
- * A WM : copie A en X-Memory.
- * A GM : récupere A.
- * A B TM : Transfert Matrice $B = A$.
- * A i j MED : édite A(i,j)
- * A B MTSP : $B =$ transposée (A)
- * A B MINV : $B =$ inverse (A)
- * A MDET : $x = \det (A)$
- * A B MSYS : système $AX=B$ $B \leftarrow X$.

Les trois dernières opérations décomposent A en produit LU : le flag correspondant est levé, et la matrice n'est plus utilisable que par ces trois opérations (qui sont alors plus rapides). Pour retrouver A, l'inverser deux fois.

Vue la qualité des routines en microcode du module Advantage, avec lesquelles ce programme ne peut rivaliser, il ne sera probablement pas incorporé à TOULMATH, à moins qu'il ne reste beaucoup de place inutilisée dans la Rom.

ORGANISATION DE PPC-T

Cette page sera publiée dans chaque numéro de MICRO-REVUE. Seules les indications répertoriées dans le dernier numéro du journal font foi. PPC-T étant une association sans but lucratif, elle ne fait pas de bénéfice. Elle est administrée par des bénévoles et ses produits et services sont réservés à ses membres.

ASSOCIATION PPC-T

Association à buts non lucratifs (loi de 1901), PPC-T a suspendu l'inscription de nouveaux adhérents du 1er Novembre 86 au 31 Aout 87. Si vous voulez nous rejoindre après cette date, envoyez-nous une enveloppe timbrée à votre adresse.

RESPONSABLES DE PPC-T

Président : Jean-Daniel Dodin (T1)

Trésorier : Jean-François Sibille (T15)

Secrétaire : Eric Sergent (T334)

ADRESSER TOUT LE COURRIER A PPC-T/MICRO-REVUE 77 RUE DU CAGIRE
31100 TOULOUSE. TEL (A UTILISER AVEC MODERATION) 61 44 03 06

PRIME

PRIME

Pour encourager les renouvellements d'adhésion et offrir un cadeau aux nouveaux adhérents, le bureau de PPC-T a décidé d'offrir une prime à l'adhésion sous la forme d'un cadeau à choisir dans la liste ci-dessous. Cette prime est valable jusqu'au 31 Décembre 86, dans la limite des stocks disponibles. Au cas où le cadeau demandé ne serait plus disponible, PPC-T se réserve le droit de remplacer le cadeau demandé par un des cadeaux restant disponibles. La demande de prime doit impérativement nous parvenir en même temps que le règlement et que le bulletin d'adhésion pour être prise en compte.

Cochez d'une croix ce que vous voulez recevoir comme cadeau dans la liste ci-dessous :

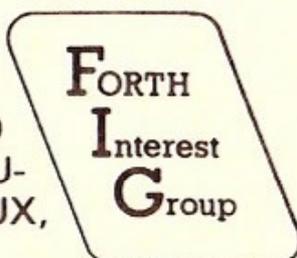
- Un ancien numéro de MICRO-REVUE : Numéro demandé _____ (de 1 à 10)
- Les 4 numéros de PPC-T 8, 9, 10 et 11
- Deux pochettes pour classement des documents et des cartes HP-41
- Le livre ENTER sur la notation polonaise inverse
- Le livre "Autour de la Boucle" sur la boucle HP-IL
- La photocopie des numéros 1983 de FORTH DIMENSION (première partie, en anglais)

Bon séjour parmi nous

PPC

PROGRAMMATION SYNTHETIQUE, LCD, IMPRIMANTE, REGISTRES, MODULE, TOUCHES, OVER LAYS, MATRICES, MEMOIRE CONSTANTE, LECTEUR

DE CODES A BARRES, LECTEUR DE CARTES, BASIC, RPN, FORTH, LANGAGE SPECIALISE, MICROCODE, ASSEMBLEUR, MATHEMATIQUES, SOUS PROGRAMME, NOMBRE ALEATOIRE, DRAPEAUX, LUCASIEWICZ, PILE, ALPHANUMERIQUE, PARASITES, RI-DEAU, SWAP, NOTATION POLONAISE INVERSE, DUP, SHIFT, ECRAN, MOT, COMPILER, EXECUTION, TESTS, BOUCLES, DO LOOP, BEGIN UNTIL, IF ELSE THEN, : ;, BOUCLES CONDITIONNELLES, LABELS, TABLEAUX, TRACE, SST, BST, R/S



Edité par PPC-T - TITRE: MICRO-REVUE

77, rue du Cagire 31100 TOULOUSE

ISSN 0754-6335

Directeur de Publication : J.-D. Dodin

Imprimé par la Société Pyrénéenne d'Impression S.A.

20 Av. du Lauragais 31400 TOULOUSE