PPC-T

No2.

NOVEMBRE
DECEMBRE
1 9 8 2

P P C

A P P L I C A T I O N S

Philippe Debaque	p 9	Programmation Synthétique
Daniel Meyer	p 10	Alimentation extérieure
John Kennedy	p 10	Notation Polonaise Inverse
J-P Hallès	p 13	Le Byte Jumper
J-D Dodin	p 14	NOMAS

P R O G R A M M E S

Frédéric Darin	p 3	H-Poker
J-D Dodin	p 4	Bases
J-D Dodin	p 5	Pages
Pierre Lamy	p 5	Palettes-Godets
Gilles Barret	p 7	PRD-URD
Yves Cheneval	p 8	Mémory Lost
A. Delebecque	p 8	LEN
James D. Creasy	p 17	all Register Manipulator

R U B R I Q U E S

Editorial p 2
Sur le marché p 2
Réactions p 15
N O P p 2
Les journaux p 2
En direct desUllis p18

PPC-T Edité par PPC
77 rue du Cagire 31100 Toulouse

EDITORIAL:

* PPC T&C CHAPTER *

Voiçi donc le N°2 de PPC-T Le nombre de pages est en augmentation car nombreux sont ceux qui m'ont fourni des documents déja tapés. Du coup je n'ai pu passer des programmes interessants mais manuscrits. ce sera peut -être pour plus tard.
Tout semble bien aller pour nous.....

J-D Dodin (7226 T1)

La moindre réparation sur l'unité centrale de la 41C nécessite le changement de la plaquette,soit une dépense de 592,70 TTC, attention donc!

J'ai à peu prés abandonné l'espoir de pouvoir éditer la traduction du livre de Wickes pour des raisons de désaccord financier. Je n'ai pas eu de réponse à mes dernières propositions.

Du coup j'ai entrepris d'écrire mon propre livre sans les limitations imposées à une traduction. Ce livre qui devrait sortir d'içi un mois donnera une description "géographique" des différents aspects de la HP-41C, la programmation synthétique avec le Byte grabber et le microcode. Je prévois peu de programmes dans le livre car il y en a maintenant de disponibles partout. La table des matières (provisoire)serai la suivante:

I) introduction, avertissements
II) Géographie de la HP-41C, les différentes zones
III) La signification des chiffres: la table des codes
IV) Une zone particulière: les registres d'état
V) Programmation synthétique: le Byte Grabber
VI) le microcode fonctionnement et instructions
VII) exemples de programmes en microcode
annexes et références

nombre de pages et détails non encore fixés, des détails dans la prochaine circulaire.

Rappelons que l'assemblée générale de Toulouse se réunira le Samedi 13 Novembre 1982 de 14h30 à 19h. à la MJC de La Faourette (c'est prés de chez moi).
L'ordre du jour sera établi sur place en fonction de l'actualité et de la demande des participants.

LES PROJETS:

Les livres (CTR, HP-SD,CF) sont maintenant à commander directement au trésorier JF Sibille (T15) résidence du pays d'Oc, rue des Genets 31500 Toulouse tel (61) 48 52 57.

Nous recherchons toujours des coordinateurs de région . Pour Toulouse C'est jean-Luc Basso (T11) 4 rue Jacques Darré 31300 Toulouse qui s'en charge. C'est lui aussi qui doit assurer la coordination des groupes régionaux. Le travail du coordinateur régional est d'organiser sur sa région des rencontres entre les me mbres, d'organiser des réunions et d'en faire les compterendus, de prendre contact avec le vendeur HP local pour faire notre publicité et recruter des adhérents. Jean Luc Basso (le secrétaire de PPC-T) est chargé de la coordination des groupes. Cela signifie qu'il s'occupera de maintenir le contact avec eux par lettres, de recevoir les compte rendus et de les mettre en forme pour publication;etc... Prenez contact avec lui .

Quand les groupes le décideront ils pourront prendre en charge la partie coopérative et librairie eux même, ils pourront alors s'organiser indépendamment de Toulouse, ne maintenant que l'abonnement et conservant la cotisation pour eux. Ce type d'organisation ne sera bien sur jamais imposé aux groupes.

Un responsable pour l'Ille et Vilaine et voisin: Franck (T35) Lebastard 10 rue de la Jalousie 35600 Redon (voir "Réactions")

* N O P *

Addenda à "Curve Fitting" par W. Kolb (fourni par l'auteur)
La premiére exécution du programme MCF peut durer plusieurs minutes à cause de la compilation des GTO. Les exécutions suivantes durent environ 90 secondes.
Probléme avec les toutepremiéres 41C : ces machines ne sauvaient pas X en Last X lors de l'exécution de Σ+ . Pour voir si c'est votre cas entrez 169,Σ+,LastX si vous ne trouvez pas 169, votre HP a le défaut. Le programme MCF doit alors être modifié ainsi:
dans l'ordre exact indiqué:
passer en mode programme
pressez GTO.150 et entrez STO.L
pressez GTO.117 et entrez STO.L
pressez GTO.051 et entrez STO.L
pressez GTO.018 et entrez STO.L
sortez du mode programme et faites Pack.
A cause de la façon dont le Ø est utilisé par la routine d'entrée des données les courbes utilisant 1/X ou 1/Y causent parfois l'arret du programme sur "DATA ERROR". Si cela se produit, éliminez tous les points nuls ou laissez de coté ces courbes.
Entrez au moins 4 points quand vous utilisez la sélection automatique de courbes (E) du programme MCF. Ceci est nécessaire à cause du calcul de RR qui utilise un diviseur n-3 pour les courbes 3,6,7,8,12,13,14 et 19. Les autres courbes demandent au moins 3 points

Certains de ceux qui ont demandé le numéro V1 N1 de PPC-T ont été privés de la derniére page par suite d'une erreur de tirage. Il s'agit du tableau des fonctions logiques avec les flags et les tests. S'ils se font connaitre ils recevront la feuille manquante par retour.

Mauvaise nouvelle: augmentation de cotisation! Tout augmente, vous le savez, même le nombre de pages de votre journal favori (PPC-T, bien sur!) Il faut donc augmenter la cotisation. Les nouveaux chiffres sont les suivants:
Cotisation à PPC-T (coopérative,librairie,photocopies 25 F . Abonnement à PPC-T 6 numéros en un an: 75 F. Les deux pris ensemble 80 F. Ceci est valable pour les nouvelles adhésions et les renouvellements à compter de Janvier 1983 (numéro du journal).
Ci dessous la liste des adhérents dont l'abonnement arrive à échéance: c'est le dernier numéro de PPC-T que vous recevez. Envoyer les renouvellements à JF Sibille (T15) *Voir p 18*

* SUR LE MARCHE *

Shammas Software Service (1533-F Honey Grove Drive Richmond, Virginia 23229 USA) qui distribue Dta base propose également Data base 2 pour les données scientifiques trouvées dans les formulaires;SHAM-REG 1, pack de régression linéaire; SHAM REG 2 régression multiple jusqu'a 10 variables;SHAM-REG 3 régression pour 64 modéles d'équations;TRACK caisse enregistreuse; Export pour les voyageurs de commerce.
sur cassette: DB1: 110$;DB2:40$;SR1:55$;SHR265$;
cartes magnétiques: T:12$;EX:20$ le manuel est disponible seul, remboursé en cas d'achat du programme.

PPC-UK diffuse des planches de codes barre pour les instructions synthétiques £1 (port inclu pour UK)
PPC-UK Astage Rectory Lane, Windlesham Surrey GU20 6BW England

Le CETIM (Centre technique des Industries de la Mecanique) réalise des programmes pour la HP 41C. Il vient en particulier de diffuser un logiciel complet pour le calcul des engrenages cylindriques sur HP-41 CV. Les programmes proposés permettront
- la vérification de la géométrie des engrenages (profil,engrénement)
- le calcul du dimensionnement selon 3 méthodes possibles: Henriot 1975,AGMA et AFNOR,
- la détermination des cotes de controle
prix: 2000 F pour les ressortissants CETIM, 3000 pour les autres (sur carte ou cassettes)
CETIM 52 av Félix Louat BP 67 60304 Senlis Cedex tel (4) 453 32 66

(T77) Thomas Jean-Alain m'annonce qu'il va commercialiser une bibliothéque de programmes concernant les géométres avis aux intéressés.

* LES JOURNEAUX *

N°2 de PPC UK avec en particulier un programme de donjons et dragons
Rien d'Australie depuis PPCTN 12
Key Notes est toujours celui d'Aout
Nous avons recu toute une série de journeaux de CCD le club PPC Allemand, en cours d'étude. Trés bien imprimé, tous les programmes en trés beaux codes barre.
PPCJ USA Septembre 82 V9 N6: plusieurs programmes pour HP15 et 16

* PPC T&C CHAPTER *

✱ PROGRAMMES ✱

H-POKER....
Chez Sam,les machines à jouer au poker pullulent.Le petit Hachepaikarantai Untriste rôde autour,les pochez vides.il descend lentement la main à son ceinturon auquel pend un étui...Les visages se crispent.On se tait...Une mouche volète au dessus des verres et des cendiers fumants.Il ouvre l'étui;on se recule, prêt à fuir.Il tient maintenant quelquechose,le pose doucement sur la table et s'asseoit.On s'approche,on l'entoure...Il joue au poker avec sa terrible HP41!! En avant,Fan du Poker!! Size o36,User et taper les 3 programmes
-1-XEQ PR....-----MASCOTTE?---- Introduire la semence ex;0,147258369 car 0<x<1 et R/S
-2- BANK? Donner notre apport pour la partie.Ex;25
MUCH THANKS
-3- BET? Introduire une mise pour le prochain coup inférieure ou égale à 10.R/S
-4- 2♠,7♡,4♠,9♢,10♡, qui est le jeu proposé soit;2 de couleur ♠
7 de couleur ♡
4 de couleur ♠
9 de couleur ♢
10 de couleur ♡
ne rapportent à ce jeu que les figures suivantes;
-DEUX PAIRES;2 fois 2 cartes de valeur identique
La mise est doublée
-BRELAN;3 cartes de valeur identique;MISE X3
-SUITE;Main dont les cartes ont des valeurs qui se suivent,mais dont les couleurs sont différentes
Mise X 4
-COULEUR;Toutes les cartes sont de la même couleur
Mise X 8
-FULL;Une paire et un brelan.Mise X 10
-CARRE;Quatres cartes de valeur identique.Mise X 25
-SUITE COULEUR;une suite et une couleur.Mise X 50
-Suite ROYALE;une suite couleur de la forme;AS,ROI, DAME,VALET,DIX.Mise...X 500!!
Les cartes sont représentées ainsi;valet=J;dame=Q roi=K;as=A
Après l'affichage de sa main,on peut demander à changer jusqu'à quatre autres cartes.En partant de la gauche de l'écran,on décide de changer la première,la deuxième...etc carte.Il duffit de taper son numero d'ordre.Si plusieurs cartes sont désirées,on tape leur n° à la suite,l'ordre n'importe pas.Mais attention,on ne peut changer les cinq!Si le jeu nous convient,taper Ø.Si l'on se trompe avant d'appuyer sur R/S,faire B.Si notre demande est incorrecte,la machine nous montre à nouveau les cartes.
Pour le jeu proposé,cha,geons les cartes 1,2,3 et 4 et R/S.Le message +++RIGHT+++ clignote autant de fois que de cartes demandées et apparait (DEALING)-mélange La nouvelle main s'affiche,elle est définitive! Heureusement,nous gagnons avec 3 Dix,un brelan de 10.La machine nous pose alors la question;RAISE?-voulez-vous surenchérir?Si non,appuyer sur R/S,si oui,taper le montant supplémentaire de l'enjeu(limité à sa bank)et R/S;au choix,on gagne-WIN-on perd-LOST.Reprendre le jeu au point 3 etc...Lorsque vous perdez,cela arrive!une surprise vous attend.Mais comme vous avez tapé le programme,vous savez pourquoi!!
ps;en cas de difficulté,téléphonez moi.

Description du programme;
RE;distribution des cartes
AW;affichage de la main
WI;calcul des gains suivant la main.
RE;Lignes 01-43,distribution aléatoire des cartes de valeur 1≤x≤52;comparaison avec les tirages précédents Dix cartes de valeur différente sont ainsi ventilées dans les registres 21 à 30.Lignes 44 à 60;les valeurs des 5 premières cartessont stockées dans les registres 1 à 5.Le pointeur est ensuite dirigé vers la ligne 144 pour le calcul et la constitution des cartes alpha.
LIgnes60 à 82;le montant du pari est comparé avec celui de la banque et défalqué.Lignes 83 à 143;controle si le nombre de cartes demandées est inférieure à 5 et si leur numéro d'ordre ne dépasse pas 5.Constitution des cartes demandées et dirigé vers WI
Lignes 144 à 251;Constitution de la valeur réelledes cartes comprise entre 1 et 13.Le label 05 est extra puisque tiré du programme de Norman J. Gordon"POKER" Suivant la valeur de la carte et sa couleur,la carte alpha est stockée dans les registres 16 à 20
AW;Simple routine pour faire apparaitre à l'écran les cartes.J'ai préféré isoler cette routine commune aux deux programmes RE et WI afin-je pense- de gagner du temps et de la place.

Frédéric Darin (9119 T6)

WI;C'est la partie qui m'a demandé le plus de mal!! Le programme de Gordon est plus astucieux,mais j'en ai eu connaissance après avoir presque achevé le mien Alors tant pis,ça marche...
Les registres 21 à 30 sont vidés(LBLe)Les registres 21 à 30 sont alors réservés à chaque type de cartes. ex;le registre 33 correspond aux rois.Suivant les cartes de la main,ces registres sont crédités de 2 ou 3 si l'on a une paire ou un brelan.Le LBL 03 traite les paires-le flag08 est armé.Le LBL 05 les fulls flag -le LBL 06 les carrés,le brelan étant inclus dans le LBL a-flag07armé.Si aucun de ces arrangements n'est trouvé,le programme saute au lBL 07 pour voir s'il n'y aurait pas une suite;La somme"S" des valeurs des cartes stockéesdans les reg 1 à 5 est-elle divisible par 5?Si non,est-elle égale à 47?Si oui,le "P" produit des cartes doit être égal 17160 pour que l'on ait une suite.Si S/5=3 et P=120..suite!Enfin est calculé;FACT(S/5+2)/FACT(S/5-3),car si c'est égal à P, Suite! N'étant pas matheux de profession ni d'expérience,je n'ai trouvé que cette formule boiteuse.Si quelqu'un en connait une,qu'il me la montre,ça m'interesse...Qu'il y ait ou non une suite,le programme vérifie la couleur au LBL 15.Cette routine rapide est aussi tirée du programme de Gordon.Lorsqu'il y a couleur,le flag 05 est armé.L'ensemble des résultats suivant la recherche d'une main gagnante et sa détermination fait aboutir le programme au LBL12 où tout est remis en jeu!Des lignes 205 à 247 est décidé si en cas de surenchère les gains sont augmentés.La décision est due au hasard puisque la semence contenue dans R00 à ce moment du jeu est multipliée par 100.Si sa partie entière est paire,on gagne!Sinon... Le programme vide ses registres inutiles pour ne conserver que la valeur de la banque et la semence (LBL 16)pour se diriger ensuite vers RE et recommencer un tour.Le LBL PR sert à débuter une partie.

Registres;
00;Semence
01 à 05; valeur des cartes du tour entre 1 et 13
06;Pointeur
07;Pari(Bet)
08;Banque
09 et 10;pointeurs
11 à 15;couleurs de la main
16 à 20;cartes alpha
21à 33;valeur des cartes entre 1 et 52 puis entre 1 et 13 (dans WI)
34;poineeur cartes alpha
35;pointeur couleurs
Flags;00;utilisé dans RE lors de tirage de cartes supérieures à 10
05;armé lors d'une couleur
06;armé en cas de surenchère gagnante
07;brelan
08;armé si paire

```
   01*LBL "WI"      35 GTO 12      69*LBL 05      105 2          139 X≠Y?
02 " (DEALING)"                    70 TONE 7      106 +          140 GTO b
   03 AVIEW         36*LBL 00      71 TONE 7      107 FACT       141 XEQ 15
   04 21,03         37 2           72 TONE 7      108 LASTX      142 FC?C 05
   05 ,             38 X=Y?        73 XEQ "AW"    109 5          143 GTO 14
                    39 GTO 03      74 10          110 -      144 "cccWINNERccc"
   06*LBL e         40 X<>Y        75 GTO 12      111 FACT       145 AVIEW
   07 TONE 0        41 3                          112 /          146 BEEP
   08 STO IND Y     42 X=Y?        76*LBL 06      113 XEQ 10     147 XEQ "AW"
   09 ISG Y         43 GTO 04      77 BEEP        114 X=Y?       148 500
   10 GTO e         44 X<>Y        78 XEQ "AW"    115 GTO 13     149 GTO 12
   11 1,005         45 4           79 25
   12 STO 10        46 X=Y?        80 GTO 12      116*LBL b      150*LBL 10
   13 CLA           47 GTO 06                     117 XEQ 15     151 RCL 01
                    48 GTO a       81*LBL 07      118 FC?C 05    152 RCL 02
   14*LBL 01                       82 RCL 01      119 GTO 11     153 RCL 03
 15 RCL IND 10      49*LBL 03      83 RCL 02      120 XEQ "AW"   154 *
   16 20            50 FS?C 07     84 RCL 03      121 8          155 *
   17 +             51 GTO 05      85 +           122 GTO 12     156 RCL 04
   18 1             52 FS?C 08     86 +                          157 RCL 05
 19 ST+ IND Y       53 GTO 02      87 RCL 04      123*LBL 11     158 *
   20 ISG 10        54 SF 08       88 RCL 05      124 XEQ "AW"   159 *
   21 GTO 01        55 TONE 7      89 +           125 GTO 16     160 RTN
   22 21,034        56 TONE 7      90 +
   23 STO 10        57 GTO a       91 ENTER↑      126*LBL 08     161*LBL 13
                                   92 ENTER↑      127 XEQ 10     162 XEQ 15
   24*LBL a         58*LBL 02      93 5           128 120        163 FC?C 05
 25 RCL IND 10      59 TONE 7      94 MOD         129 X=Y?       164 GTO 14
   26 ISG 10        60 TONE 7      95 X≠0?        130 GTO 13     165 TONE 9
   27 GTO 00        61 XEQ "AW"    96 GTO 09      131 GTO b      166 TONE 9
   28 FC?C 07       62 2           97 RDN                        167 XEQ "AW"
   29 GTO 07        63 GTO 12      98 5           132*LBL 09     168 50
   30 TONE 7                       99 /           133 RDN        169 GTO 12
   31 TONE 7        64*LBL 04      100 3          134 47
   32 TONE 7        65 FS?C 08     101 X=Y?       135 X≠Y?       170*LBL 14
   33 XEQ "AW"      66 GTO 05      102 GTO 08     136 GTO b      171 TONE 5
   34 3             67 SF 07       103 X<>Y       137 XEQ 10     172 TONE 4
                    68 GTO a       104 ENTER↑     138 17160      173 TONE 3
                                                                 174 TONE 2
```

```
175 TONE 1
176 XEQ "AW"
177 4
178 GTO 12

179◆LBL 15
180 RCL 11
181 RCL 12
182 RCL 13
183 10
184 *
185 +
186 X<>Y
187  E2
188 *
189 +
190 RCL 14
191 RCL 15
192  E3
193 *
194 X<>Y
195  E4
196 *
197 +
198 +
199 11111
200 /
201 FRC
202 X=0?
203 SF 05
204 RTN

205◆LBL 12
206 STO 01
207 CF 22
208 PSE
209 "  RAISE?"
210 PROMPT
211 FC? 22
212 XEQ "AW"
213 FC? 22
214 GTO 00
215 RCL 08
216 X<>Y
217 X<=Y?
218 GTO 17
219 "NO MONEY..."
```

```
220 AVIEW
221 TONE 0
222 TONE 1
223 GTO 12

224◆LBL 17
225 ST- 08
226 ST+ 07
227 RCL 00
228  E2
229 *
230 INT
231 2
232 MOD
233 X=0?
234 SF 06
235 FS? 06
236 "   WIN"
237 FC? 06
238 "   LOST"
239 AVIEW
240 FC?C 06
241 GTO 16

242◆LBL 00
243 RCL 01
244 RCL 07
245 *
246 ST+ 08
247 GTO 16

248◆LBL "PR"
249 ,
250 STO 07
251 "-MASCOTTE ?-"
252 PROMPT
253 SQRT
254  E4
255 /
256 STO 00
257 "  BANK ?"
258 PROMPT
259 X=0?
260 GTO "PR"
261 STO 08
262 SQRT
263 1/X
264 ST+ 00
```

```
265 " MUCH THANKS"
266 AVIEW

267◆LBL 16
268 CF 08
269 CLST
270 RCL 08
271 X=0?
272 GTO d
273 RCL 00
274 CLRG
275 STO 00
276 RDN
277 STO 08
278 GTO "RE"

279◆LBL d
280 SF 11
281 OFF
282 GTO d
283 .END.

01◆LBL "RE"
02 21,03
03 STO 09

04◆LBL a
05 XEQ 10
06 STO IND 09
07 RCL 09
08 INT
09 ,02
10 +
11 STO 06

12◆LBL 04
13 DSE 06
14 GTO 05
15 GTO 07

16◆LBL,10
17 TONE 9
18 RCL 00
19 9821
20 *
21 ,211327
22 +
```

```
23 FRC
24 STO 00
25 52
26 *
27 INT
28 1
29 +
30 RTN

31◆LBL 05
32 RCL IND 09
33 RCL IND 06
34 X≠Y?
35 GTO 04
36 XEQ 10
37 STO IND 09
38 1
39 ST+ 06
40 GTO 04

41◆LBL 07
42 ISG 09
43 GTO a
44 1,005
45 STO 10
46 21,025
47 STO 09

48◆LBL 06
49 RCL IND 09
50 STO IND 10
51 ISG 09
52 ""
53 ISG 10
54 GTO 06
55 " BANK:$"
56 ARCL 08
57 AVIEW
58 XEQ 08
59 TONE 9

60◆LBL 14
61 "  BET?"
62 PROMPT
63 INT
64 RCL 08
65 X<Y?
```

```
66 GTO 14
67 X<>Y
68 10
69 X<Y?
70 GTO 14
71 X<>Y
72 X<=0?
73 GTO 14
74 STO 07
75 ST- 08
76 CLA

77◆LBL B
78 XEQ "AW"
79 STOP
80 STO 06
81 SF 25
82 LOG
83 FC?C 25
84 GTO "WI"
85 1
86 +
87 INT
88 4
89 X<Y?
90 GTO B
91 X<>Y
92 RCL 06

93◆LBL 17
94 ENTER↑
95 ENTER↑
96 10
97 MOD
98 5
99 X<Y?
100 GTO B
101 RDN
102 -
103 10
104 /
105 DSE Y
106 GTO 17

107◆LBL C
108 RCL 06
109 X=0?
```

```
110 GTO "WI"
111  E1
112 /
113 INT
114 STO 06
115 LASTX
116 FRC
117  E1
118 *
119 5
120 X<Y?
121 GTO B
122 X<>Y
123 "+++RIGHT+++"
124 AVIEW
125 STO 10
126 10
127 +
128 STO 35
129 5
130 +
131 STO 34
132  E1
133 +
134 STO 09
135 RCL IND 09
136 STO IND 10
137 XEQ 15
138 GTO C

139◆LBL 08
140 1,005
141 STO 10
142 16,02
143 STO 34
144 11,015
145 STO 35

146◆LBL 09
147 RCL IND 10
148 XEQ 15
149 ISG 10
150 ""
151 ISG 34
152 ""
153 ISG 35
154 GTO 09
```

```
155 RTN

156◆LBL 15
157 ENTER↑
158 ENTER↑
159 13
160 MOD
161 X=0?
162 SF 05
163 X<>Y
164 LASTX
165 /
166 INT
167 RDN
168 FC?C 05
169 GTO IND T
170 X<> L
171 1
172 -
173 13
174 GTO IND Y

175◆LBL 00
176 CLA
177 STO IND 10
178 1
179 STO IND 35
180 RDN
181 XEQ 16
182 FC?C 00
183 ARCL X
184 "+%,"
185 ASTO IND 34
186 RTN

187◆LBL 01
188 CLA
189 STO IND 10
190 2
191 STO IND 35
192 RDN
193 XEQ 16
194 FC?C 00
195 ARCL X
196 "+%"
197 ASTO IND 34
198 RTN
```

```
199◆LBL 02
200 CLA
201 STO IND 10
202 3
203 STO IND 35
204 RDN
205 XEQ 16
206 FC?C 00
207 ARCL X
208 "+*,"
209 ASTO IND 34
210 RTN

211◆LBL 03
212 CLA
213 STO IND 10
214 4
215 STO IND 35
216 RDN
217 XEQ 16
218 FC?C 00
219 ARCL X
220 "+*,"
221 ASTO IND 34
222 RTN

223◆LBL 16
224  E
225 X=Y?
226 GTO 20
227 X<>Y
228  E1
229 X<>Y
230 X<=Y?
231 RTN
232 SF 00
233 GTO IND X

234◆LBL 13
235 "+K"
236 RTN

237◆LBL 12
238 "+Q"
239 RTN
```

```
240◆LBL 20
241 SF 00
242 "+A"
243 RTN

244◆LBL 11
245 "+J"
246 .END.

01◆LBL "AW"
02 TONE 2
03 CLA
04 ARCL 16
05 ARCL 17
06 ARCL 18
07 ARCL 19
08 ARCL 20
09 AVIEW
10 .END.
```

BASES

Ce programme est une traduction d'un programme publié dans "L'Ordinateur de Poche" n°5, p48, à l'usage des machines Texas. Bien amélioré, évidemment.
L'idée de base est intéressante: Il s'agit de reprendre le programme d'exercices de calcul du manuel d'application standard de la HP-41C en y ajoutant cette caractéristique supplémentaire de fonctionner dans toutes les bases numériques de 2 à 10. Calculer 2+2 en base 3 n'est déja pas si évident (=11), il a paru inutile de prévoir la division!
Tel qu'il est ici, le programme présente plusieurs caractéristiques intéressantes: lors du choix du type d'opération (+-*) il n'est pas nécessaire de faire shift, la machine s'en est chargé.De même il n'est pas nécessaire, contrairement à l'original de limiter la force du jeu en fonction de la base, cette limitation est automatique. Je ne suis pas sur qu'en poussant dans les coins on ne pourrait pas mettre en défaut cette partie du programme, mais à moins de faire les calculs avec une HP 16C cela me parait difficile.
Analyse ligne par ligne du programme:

1-07	Initialisation
8-11	graine du générateur de nombre aléatoire
12-14	base dans laquelle se feront les calculs (de 2 à 10)
15-21	niveau (de 1 à 9) pondéré en fonction de la base pour éviter les overflow
22-29	Choix du type d'opérations
30-32	arme F00 si -,F01 si +,F02 si *
LBL A	
33-35	initialisation
LBL D	
36-38	valeur d'essai n1
39-40	valeur en base b de n1
41-42	valeur d'essai n2
43-47	opération
48-49	n2 en base b
50-52	résultat base b
53-55	question n1 + n2= (par exemple)
56-57	test
59-62	Oui
63-64	incrémente le score
65	va ligne 76
LBL 03	
66-68	en cas d'erreur enléve 1 point au score!
69-75	donne la réponse
LBL 07	
76-81	affiche le score et passe à la question suivante
LBL 01	
82-86	tirage d'un nombre aléatoire
87-95	valeur d'essai pondérée selon la base et l'opération
LBL 02	
97-99	controle pour l'opération MOD de la ligne 109
100-104	préparation de la boucle
LBL 04	
106-126	changement de la base 10 dans la base choisie (peut être remplacé par BD du PPC ROM)
LBL 05	
127-140	affichage de la question
LBL 06	
142-156	allume le shift. Peut être remplaçé par 47, XROM"IF" si vous avez le PPC ROM
157-165	mise en place des flags en fonction de l'opération.

LBL B Début général. L'heure demandée sert à introduire un générateur de nombres aléatoires, n'importe quel décimal fait l'affaire.
La base est la base numérique(de 2 à 10) dans laquelle se fera le calcul. Le niveau est à peu prés le nombre maximum de chiffres du résultat, il est pondéré selon la base pour ne pas dépasser la capacité de l'écran. Noter que le niveau 1 est trés facile, mais que le niveau 3 est déja trés difficile.
LBL 07 : demande le type d'opération désirée. Le sous programme 06 est le programme SHIFT déja publié, il arme pour vous la touche shift, donc appuyer uniquement sur la touche *,+ ou -. Toute autre réponse est refusée. Le PPC ROM montre ici sa puissance, puisque les heureux possesseurs du ROM peuvent remplacer le programme 06 par 47,XEQ"IF".
Les possesseurs du module X-fonctions peuvent aussi utiliser pour le choix de l'opération ATOX,42,-,SF IND X . Il faut alors modifier les flags utilisés plus loin, ce qui est facile.

LBL A : Une nouvelle partie avec les mêmes données (base et niveau)
LBL D: Boucle principale/ le RDN ligne 53 est important. Si vous le supprimez il suffit de faire R/S pour avoir la réponse juste!

SIZE 008 : 317 octets : 50 registres au total

```
R00=GRAINE
R01=N1(b)
R02=NIVEAU
R03=BASE b
R04=SCORE
R05=N2(b)
R06=N(10tb)
R07=N1(10)

 01*LBL "BASES"
   02*LBL B
   03 CF 21
   04 CF 05
   05 CF 00
   06 CF 01
   07 CF 02
08 "HEURE,MMS?"
   09 PROMPT
   10 FRC
   11 STO 00
   12 "BASE?"
   13 PROMPT
   14 STO 03
   15 "NIVEAU?"
   16 PROMPT
   17  E1
   18 /
   19 RCL 03
   20 *
   21 STO 02

   22*LBL 07
   23 "*,+,-?"
   24 AON
   25 XEQ 06
   26 STOP
   27 ASTO X
   28 AOFF
   29 SF 25
   30 XEQ IND X
   31 FC?C 25
   32 GTO 07

   33*LBL A
   34 ,
   35 STO 04

   36*LBL D
   37 XEQ 01
   38 STO 07
   39 XEQ 02
   40 STO 01
   41 XEQ 01
   42 FS? 00
   43 ST- 07
   44 FS? 01
   45 ST+ 07
   46 FS? 02
   47 ST* 07
   48 XEQ 02
   49 STO 05
   50 RCL 07
   51 XEQ 02
   52 STO 07
   53 RDN
   54 XEQ 05
   55 PROMPT
   56 RCL 07
   57 X#Y?
   58 GTO 03
   59 "OUI "
   60 ARCL 07
   61 AVIEW
   62 BEEP
   63  E
   64 ST+ 04
   65 GTO 07

   66*LBL 03
   67  E
   68 ST- 04
   69 RDN
   70 XEQ 05
   71 ARCL X
   72 AVIEW
   73 TONE 1
   74 TONE 1
   75 PSE

   76*LBL 07
   77 CLA
   78 ARCL 04
   79 "+ PTS"
   80 AVIEW
   81 GTO D

   82*LBL 01
   83 RCL 00
   84 R-D
   85 FRC
   86 STO 00
   87 RCL 02
   88 FS? 02
   89 2
   90 FS? 02
   91 /
   92 10tX
   93 *
   94 INT
   95 RTN

   96*LBL 02
   97 X(0?
   98 SF 05
   99 ABS
  100 STO 06
  101  E
  102 ENTER↑
  103 CLX
  104 ENTER↑

  105*LBL 04
  106 RDN
  107 RCL 06
  108 RCL 03
  109 MOD
  110 RCL Z
  111 *
  112 +
  113  E1
  114 ST* Z
  115 RDN
  116 RCL 06
  117 RCL 03
  118 /
  119 INT
  120 STO 06
  121 X#0?
  122 GTO 04
  123 RDN
  124 FS?C 05
  125 CHS
  126 RTN

 127*LBL 05
  128 CLA
  129 FIX 0
  130 CF 29
  131 ARCL 01
  132 FS? 00
  133 "+-"
  134 FS? 01
  135 "++"
  136 FS? 02
  137 "+*"
  138 ARCL 05
  139 "+="
  140 RTN

 141*LBL 06
  142 X() d
  143 X() [
  144 "+++++"
  145 X() [
  146 X() d
  147 SF 07
  148 X() d
  149 X() [
  150 "+++"
  151 X() \
  152 X() d
  153 X() \
  154 CLA
  155 X() [
  156 RTN

 157*LBL "-"
  158 SF 00
  159 RTN

 160*LBL "+"
  161 SF 01
  162 RTN

 163*LBL "*"
  164 SF 02
  165 .END.
```

PROGRAMME "PAGE":

Ce programme est celui que j'utilise pour faire la pagination du journal ainsi que le pavé dans le titre.

Analyse:

01-22	Entrée des données: numéro du journal, les noms des deux mois, le nombre de pages
23-42	En-tête du journal (première page)
Lbl 02	Boucle des pages
43-67	Impression des bas de page
Lbl 01	
69-85	Justification, centrage

Nécessite sous la forme actuelle le module X-Fonctions et bien sur l'imprimante.

```
 01*LBL "PAGE"
 02 ADV
 03 ADV
 04 CF 21
 05 "NUMERO ?"
 06 PROMPT
 07 STO 00
 08 "MOIS 1 ?"
 09 AON
 10 PROMPT
 11 ASTO 01
 12 ASHF
 13 ASTO 02
 14 "MOIS 2 ?"
 15 PROMPT
 16 ASTO 03
 17 ASHF
 18 ASTO 04
 19 AOFF
 20 "Nb PAGES ?"
 21 PROMPT
 22 STO 05
 23 SF 21
 24 "  No"
 25 FIX 0
 26 ARCL 00
 27 SF 12
 28 PRA
 29 ADV
 30 CLA
 31 ARCL 01
 32 ARCL 02
 33 XEQ 01
 34 CLA
 35 ARCL 03
 36 ARCL 04
 37 XEQ 01
 38 " 1 9 8 2"
 39 PRA
 40 ADV
 41 "  P P C"
 42 PRA
 43*LBL 02
 44 ADV
 45 "PPC-T N "
 46 ARCL 00
 47 PRA
 48 CF 12
 49 CLA
 50 ARCL 01
 51 ARCL 02
 52 "+ "
 53 ARCL 03
 54 ARCL 04
 55 18
 56 ALENG
 57 -
 58 2
 59 /
 60 INT
 61 XEQ 00
 62 SF 12
 63 "1982 P"
 64 ARCL 05
 65 PRA
 66 DSE 05
 67 GTO 02
 68 RTN
 69*LBL 01
 70 9
 71 ALENG
 72 -
 73 2
 74 /
 75 INT
 76*LBL 00
 77 X=0?
 78 PRA
 79 X=0?
 80 RTN
 81 "+ "
 82 -1
 83 AROT
 84 +
 85 GTO 00
```

programmes Coupes Lamy (T43)

Les poteries vendent des coupes par palettes entières :

la même taille
et le même colori

Mon fournisseur peut sur une même palette loger des coupes de tailles ou de coloris différents.

Mais je dois calculer :

le nombre de palette que je livrerai parce que le client paie un forfait de port par palette, que celle-ci soit pleine ou non, donc j'ai intérêt à conseiller au client de complèter sa palette.

d'autre part il y a aussi une remise quantitative par coupes, ce sont les pas :

24=100 - 33=200 - 42=500 - 51=1.000 - 60=1.999 - 69=2.000 Coupes
puis les remises selon ces commandes aux pas suivants :

27=6% - 36=5+6% - 45=8+6% - 54=14+6% - 63=17+6% - 72=20+6%

les cniffres que j'ai affichés à coté de ces remises correspondent au coéfficients qui figure sur la facture.

Il me faut déterminer lorsque le client m'a passé sa commande, le montant de sa facture, et de lui faire connaitre la remise qu'il aura, montant qui le dédommagera des frais de port.

C'est pourquoi au pas

214 , j'ai mentionné NB/ART 1 - 3 - 5
ce qui me permet de déterminer pour chaque catégorie, le nombre d'articles commandés qui détermine la tranche de remise

237 : ARCL 01 pour les Coupes
241 : ARCL 03 pour les Divers
245 : pour les articles sans remises

Je n'ai pas eu le temps de complèter les remises des articles ARCL 03

Ces trois articles sont mentionnés aux pas suivants :

06 : CO/1-P/13-D/18
CO/1 = Coupes GTO 01
cette boucle se déclanche automatiquement parce que le LBL 01 suit ce programme

93 : CO/1-P/13 - D/18 rappel des GTO
Je demande GTO 13,
et je suis dans cette seconde catégorie
n'ayant pas introduit les remises quantitatives,
je n'ai rappelé le RCL 03
remise unique de 8%

127 : CO/1-P/13-D/18
c'est la catégorie des pots sans remise sauf 6%

Au pas 164
j'ai fait un sous-programme qui me permet de déterminer pour chaque catégorie le pourcentage de coupes commandées, par exemple 500,
en fonction du nombre de cette même catégorie de coupes par 1.500 si le client me commandait une palette entière,
au pas 177, j'ai ce pourcentage
au pas 180, j'additionne les pourcentages
afin de connaitre le nombre de palettes à expédier.

Puis en fin de programme je donne

au pas 259 le montant de la facture sans remise
au pas 269 le montant de toutes les remises
au pas 279 le montant GLOBAL de la facture

```
01 LBL PAL      19 CLA          38 .893
02 CLST         20 FIX 2        39 GTO 03
03 CLRG         21 XEQ 00       40 LBL 04
04 SF 21        22 ST+04
05 XEQ 10       23 RCL 01       41 RCL 01
06 CO/1-P/13-D/18 24 100        42 500
07 PROMPT       25 X + Pt = Y ? 43 X + Pt = Y ?
08 LBL 01       26 GTO 02       44 GTO 05
09 XEQ 09       27 -6%          45 -8-6% 13.52
10 AON          28 AVIEW        46 AVIEW
11 FIX 0        29 .94          47 .8648
12 REF DIAM ?   30 GTO 03       48 GTO 03
13 I-           31 LBL 02       49 LBL 05
14 ARCL 12      32 RCL 01       50 RCL 01
15 I-/          33 200          51 1.000
16 ARCL 06      34 X + pt = Y ? 52 X + Pt = Y ?
17 Prompt       35 GTO 04       53 GTO 06
18 AOFF         36 -5-6% 10.70  54 -14-6% 19.16
                37 AVIEW        55 AVIEW
```

```
56  .8084
57  GTO 03
58  LBL 06
59  RCL 01
60  1.999
61  X + Pt Y ?
62  GTO 07
63  -17-6% 21.98
64  AVIEW
65  .7802
66  GTO 03
67  LBL 07
68  RCL 01
69  2.000
70  X + Gd Y ?
71  GTO 08
72  -20-6% 24.80
73  AVIEW
74  .752
75  GTO 03
76  LBL 08
77  LBL 03
78  STO 13
79  RCL 07
80  *
81  Px + % COUPE=
82  ARCL X
83  I- F
84  AVIEW
85  STO 02
86  STO + 11
87  RCL 07
88  RCL 02
89  -
90  ST + 21
91  RCL 18
92  ST + 16
93  CO/1-P/13-D/18
94  PROMPT
95  GTO 01
96  LBL 13
97  XEQ 09
98  FIX 0
99  AON
100 POT DIAM ?
101 I-
102 ARCL 12
103 I-/
104 ARCL 06
105 PROMPT
106 AOFF
107 CLA
108 FIX 2
109 XEQ 00
110 RCL 07
111 RCL 09
112 +
113 STO 09
114 RCL 07
115 .94
116 *
117 PX/P%=
118 ARCL X
119 I- F
120 AVIEW
121 STO 14
122 ST + 10
123 RCL 07
124 RCL 14
125 -
126 STO + 19
127 CO/1-P/13-D/18
128 Prompt
129 GTO 12
130 LBL 18
131 XEQ 09
132 AON
133 FIX 0
134 DIVERS DIAM ?
137 I-
138 ARCL 12
137 I-/
138 ARCL 06
139 PROMPT
140 AOFF
141 CLA
142 FIX 2
143 XEQ 00
144 RCL 07
145 RCL 15
146 +
147 STO 15
148 RCL 07
149 .92
150 *
151 PX D-%=
152 ARCL X
153 I- F
154 AVIEW
155 STO 22
156 ST + 23
157 RCL 07
158 RCL 22
159 -
160 ST + 24
161 CO/1-P/13-D/18
162 PROMPT
163 GTO 18
164 LBL 00
165 BEEP
166 POT/PAL=
167 PROMPT
168 TONE 1
169 TONE 4
170 CDE =
171 PROMPT
172 STO 18
173 /
174 1
175 X échange Y
176 /
177 % PAL =
178 ARCL X
179 ST + 00
180 I- NB PAL =
181 ARCL 00
182 AVIEW
183 CDE =
184 ARCL 18
185 AVIEW
186 TONE 2
187 TONE 3
188 FIX 0
189 PX UN ?
190 I-
191 ARCL 12
192 I-/
193 ARCL 06
194 FIX 2
195 PROMPT
196 RCL 18
197 *
198 STO 07
199 RTN
200 LBL 09
201 RCL 12
202 1
203 +
204 STO 12
205 RCL 20
206 X = Y ?
207 GTO 14
208 RTN
209 LBL 10
210 NB/ART= %
211 AVIEW
212 LBL 11
213 FIX 0
214 NB/ART/1-3-5
215 PROMPT
216 STO 02
217 X=0 ?
218 GTO 12
219 CDE =
220 PROMPT
221 RCL IND 02
222 +
223 STO IND 02
224 RCL 06
225 1
226 +
227 STO 06
228 NB/LOT =
230 ARCL X
231 AVIEW
231 1
232 +
233 STO 20
234 GTO 01
235 LBL 12
236 COUPE CDE =
237 ARCL 01
238 AVIEW
239 RCL 01
240 DIVERS =
241 ARCL 03
242 AVIEW
243 RCL 03
244 ART SS % =
245 ARCL 05
246 AVIEW
247 RCL 05
248 RTN
249 LBL 14
250 RCL 16
251 COUPE CDE =
252 ARCL X
253 AVIEW
254 RCL 04
255 RCL 09
256 +
257 RCL 15
258 +
259 TOTAL SS % =
260 ARCL X
261 I- F
262 AVIEW
263 STO 17
264 RCL 19
265 RCL 21
266 +
267 RCL 24
268 +
269 REMISE/C+P+D=
270 ARCL X
271 I- F
272 AVIEW
273 STO 08
274 RCL 11
275 RCL 10
276 +
277 RCL 23
278 +
279 GLOBAL =
280 ARCL X
281 I- F
282 AVIEW
283 STOP
284 END
```

✱ ✱ ✱

```
01  GODET
02  CF 27
03  SF 21
04  CLST
05  AON
06  REF ?
07  PROMPT
08  AOFF
09  NB/PIECE/CAR=
10  PROMPT
11  STO 12
12  CDE=
13  PROMPT
14  STO 00
15  RCL 12
16  /
17  INT
18  1
19  +
20  STO 14
21  NB/CAR/CDE=
22  ARCL X
23  I-
24  AVIEW
25  STO 13
26  COMPTEUR
```

Boucle controlée
44,05010
calcul/44 cartons
maxi 50 cartons
comptage éventuel
par 10

```
27  PROMPT
28  STO 08
29  LBL 17
30  RCL 08
31  INT
32  STO 14
33  LBL 18
34  FIX 0
35  NB/CARTON=
36  ARCL 14
37  AVIEW
38  RCL 14
39  RCL 12
40  VIEW 12
41  *
42  STO 09
43  NB PIECE =
44  ARCL X
45  I-
46  AVIEW
47  FIX 2
48  RCL 02
49  echange x y
50  X + Gd Y ?
51  GTO 01
52  RCL 03
53  GTO 02
54  LBL 01
55  RCL 04
56  RCL 09
57  X + Gd Y ?
58  GTO 03
59  RCL 05
60  GTO 02
61  LBL 03
62  RCL 06
63  LBL 02
64  FIX 4
65  Px UN Départ
66  ARCL X
67  I- F
68  AVIEW
69  FIX 2
70  *
71  STO 10
72  Poids UN =
73  ARCL 07
74  I- K
75  AVIEW
76  RCL 07
77  RCL 14
78  *
79  STO 11
80  POIDS=
81  ARCL X
82  I- K
83  AVIEW
84  10 K
85  échange x y
86  X + Gd Y ?
87  GTO 04
88  RCL 15
89  GTO 05
90  LBL 04
91  20 K
92  RCL 11
93  X + Gd Y ?
94  GTO 06
95  RCL 16
96  GTO 05
97  LBL 06
98  30 K
99  RCL 11
100 X + Gd Y ?
101 GTO 07
102 RCL 17
103 GTO 05
104 LBL 07
105 40 K
106 RCL 11
107 X + Gd Y ?
108 GTO 08
109 RCL 18
110 GTO 05
111 LBL 08
112 50 K
113 RCL 11
114 X + Gd Y ?
115 GTO 09
116 RCL 19
117 GTO 05
118 LBL 09
119 60 K
120 RCL 11
121 X + Gd Y ?
122 GTO 10
123 RCL 20
124 GTO 05
125 LBL 10
126 70 K
127 RCL 11
128 X + Gd Y ?
129 GTO 11
130 RCL 21
131 GTO 05
132 LBL 11
133 80 K
134 RCL 11
135 X + Gd Y ?
136 GTO 12
137 RCL 22
138 GTO 05
139 LBL 12
140 90 K
141 RCL 11
142 X + Gd Y ?
143 GTO 13
144 RCL 23
145 GTO 05
146 LBL 13
147 100 K
148 RCL 11
149 X + Gd Y ?
150 GTO 14
151 RCL 24
152 GTO 05
153 LBL 14
154 1.000 K
155 RCL 11
156 X + Gd Y ?
157 GTO 15
158 RCL 11
159 10
160 /
161 INT
162 1
163 +
164 RCL 25
165 *
166 GTO 05
167 LBL 15
168 3.000 K
169 RCL 11
170 X + Gd Y ?
171 GTO 16
172 RCL 11
173 10
174 /
175 INT
176 1
177 +
178 RCL 26
179 *
180 GTO 05
181 LBL 16
182 LBL 05
183 PORT =
184 ARCL X
185 I- F
186 AVIEW
187 PSE
188 RCL 10
189 Px Dep=
190 ARCL X
191 I- F
192 AVIEW
193 PSE
194 +
195 12
196 +
197 Px Franco
198 ARCL X
199 I- F
200 AVIEW
201 PSE
202 RCL 09
203 /
204 100
205 *
206 Px HT % =
207 ARCL X
208 I- F
209 AVIEW
210 1.176
211 *
212 ADV
213 SF 12
214 Px % TTC =
215 ARCL X
216 I- F
217 AVIEW
219 CF 12
219 ADV
220 ISG 08
221 GTO 17
222 END
```

Programme GODET

je travaille avec une maison de province qui me donne des prix départ.
Les condtionnements ne sont jamais identiques
le poids d'un colis de chaque dimension est variable.
les remises quantitatives varient
soit suivant le nombre de pièces
soit suivant le nombre de carton

ce dernier problème n'est pas insoluble
car en connaissant le nombre de pièces par emballage
on peut connaitre la remise suivant les quantités

J'ai donc fait un programme GODET

avec les variables suivantes :

les pas 09 à 46
J'entre d'une part le nombre de pièces par emballage (CAR)
ex : 2.300 pièces - pas 09
Puis au pas 12 le nombre de pièces commandées par le client : 100.000
sans me soucier de la correspondance avec la quantité de pièces par emballage
au pas 21 - je controle le nombre d'emballage ou cartons

au pas 26 j'utilise une boucle controlée en fonction de la réponse précedente :
pour 44 cartons, j'entre 44.05010
pour 50.000 Objets = 22 cartons - 22.05010
au pas 39, je controle mon nombre de pièces par emballage de 2.300 pièces - RCL 12

Par un controle au pas 35, je vérifie le nombre d'emballage expédié
au pas 43, j'affiche le nombre de pièces expédiées
selon le rapport pièces/emballage - pièces commandées

Quantité:
que j'enregistre aux pas 48 : RCL 02 pour la 1ère série
au pas 56 : RCL 09 pour la 3ème série

PRIX :
Pas 52 : RCL 03 affiche le 1er prix
Pas 59 : RCL 05 " 2ème prix
Pas 62 : RCL 06 " 3ème prix

Les 5 fonctions de données de prix/quantité
sont mises en mémoire sur une carte de donnée

SECONDE CARTE DE DONNEES

ensuite entre en jeux les frais de port
qui vont de 10 K en 10 K jusqu'à 99K
avec l'arrondi à la tranche supérieure : ex : 70.5 K = prix 80 K

même problème avec la tranche de 100 K à 3 T
les frais de port étant toujours arrondi par tranche de 10K supérieur.
ainsi que pour les tranches de Plus de 3 T.

Pour gagner du temps chez mes clients,
j'ai acheté le magneto-cassettes
J'ai pu entrer les programmes avec un nom de fichier qui est celui du programme

Mais je n'arrive pas entrer les données
sous leurs deux formes :
1°) prix & quantité - 1ère carte de donnée
2°) frais de port pour chaque département que je visite
et cela pour 10 Départements - seconde carte de données.

Je dois vous avouer que je n'ai pas beaucoup de temps pour trouver les solutions, parce que les explications des Manuels d'utilisation sont très mal faites.

J'ai compris la marche à suivre pour copier ces instructions sur les cartes magnétiques
mais je ne peux pas trouver les explications pour les cassettes.

J'ai acheté mon équipement en plusieurs endroit
La HP 41 C
en demandant au revendeur de m'expliquer le maniement de cette calculatrice ,

Pour vendre cet article, j'ai eu une promesse électorale

J'ai acheté ensuite le lecteur de cartes à la REGLE A CALCUL
où je n'ai pas eu le fonctionnement recherché.
J'ai des programmes très courts : 5 pas
ce sont des programmes de calcul de TVA ou l'inverse
pour conserver ces programmes, lorsque la HP me plante ?
j'ai plus vite fait de rentrer ces programmes,
que de passer les cartes,
sauf si je peux sur la même carte passer mes 6 programmes de TVA :
7 % et son inverse - 18.60% & son inverse
et pour un court temps 17.60% & son inverse

Avant d'acheter mon imprimante chez un autre revendeur : ILLEL
j'ai posé le problème de m'aider (et cela se passait pendant les vacances, donc il y avait peu de monde .
Le vendeur me demande de lui faire un organigramme, ce que j'ai fait et je suis revenu
le vendeur m'a tapé un programme, mais c'est pas un R/S qu'il a enregistré le résultat
et c'est en rentrant chez moi que je me suis aperçu de la supercherie.

J'ai acheté le magneto-cassette à la FNAC - Etoiles
et pendant mes vacances, j'ai tenté de me servir des cassettes sans résultats.

En rentrant de vacances, je me suis présenté à la FNAC Etoile, un jour de faible affluence, et le vendeur m'a envoyé sur les roses.

La HP avec ses accessoires coutent une petite fortune, et il serait logique que les vendeurs vous aident un peu.

C'est pourquoi j'ai suivi les cours à INTERLUDE
Mais l'apprentissage du magneto n'est pas prévu à la 1ère cession.

J'ai tenté de vous expliquer ce programme et mes problèmes.

Pierre Lamy (T43)

Il y avait des explications à coté du programme , que je n'ai pu reproduire faute de place, j'espère que vous pourrez vous débrouiller quand même.

Il est vrai qu'il n'est pas facile à un néophyte d'apprendre l'usage de certains accessoires, jusque dans leurs fonctions élémentaires. C'est pourquoi un club comme le notre est important. C'est aussi pourquoi il est important de pouvoir se rencontrer, une démonstration valant tous les articles.

Pour placer sur une même carte magnétique plusieurs petits programmes, c'est assez facile.Il faut écrire les programmes les uns à la suite des autres séparés par un RTN. Les seules limitations viennent de la nécessité d'utiliser des labels A,B... au début des programmes et de ne pas utiliser plusieurs fois un même label numérique. On peut aussi prévoir un label alphabétique par programme et l'assigner à une touche. Si la carte est enregistrée et lue en mode USER l'assignement sera enregistré sur la carte

Pour enregistrer un programme sur carte il suffit de passer la carte dans le lecteur en mode programme et le programme à enregistrer visible.

L'usage du magnétocassette est un rien plus complexe. Il faut, avant de donner l'ordre WRTP, placer le nom du programme à ranger dans le registre alpha

* * *

Cher Jean-Daniel,

Voici un couple de sous programmes (améliora-
-bles) permettant à l'aide du PPC-ROM,de stocker trois nombres décimaux positifs dans le même registre Les routines PR et UR du ROM n'acceptent,je le rap-
-pelle,que les entiers inferieurs à 1414 pour les stocker par trois.Ces deux routines que je te soumet permettent de stocker trois entiers compris entre 0 et 65535.ou trois décimaux à deux décimales (préci-
-sion:0,05 car le programme arrondit la deuxieme décimale)compris entre 0 et 255.Il est egalement possible de stocker des décimaux supérieurs à 255 et inferieurs à 65535 mais seule leur partie entiere sera rendue ,ce qui represente,au pire,une erreur de 0,4%(1/256).

```
01 LBL "PRD"
   256
   X)Y?
   GTO 00
   SF 00
   LBL 02
   XROM "QR"
   FS? 01
   GTO "ERR"
10 GTO 01
   LBL 00
   FS? 00
   GTO 02
   FIX 2
   RND
   SF 01
   X()Y
   INT
   LAST X
20 PRC
21 E2
   *
   LBL 01
   XROM "DC"
   XROM "DC"
26 RTN
   LBL "ERR"
   CL X
   1/X
30 END
01 LBL "URD"
   ARCL IND Y
   XROM "NC"
   Last X
   X()Y
   XROM "CD"
   ARCL IND T
   X()Z
   E
10 +
   XROM "NC"
   XROM "CD"
   RCL T
   FS?00
   GTO 00
   E2
   ST/ Z
   RDN
   +
20 RTN
   LBL 00
   256
   *
   +
25 END
```

Pour introduire les données,initialiser en faisant: CF 00,CF 01, CLA. Introduire la 1ère donnée,puis XEQ "PRD",2è donnée,XEQ "PRD",3è donnée,XEQ "PRD", ASTO xx.xx étant le registre dans lequel les données doivent être stockées.

Pour recuperer les données stockées: CLA, xx.ENTER, n.
où n est le numero suivant: XEQ "URD"
1 pour recuperer la dernière donnée entrée
3 " " " " seconde " "
5 " " " " première " "

Cette numerotation speciale vient du fait que la routine NC compte les caractères de la droite vers la gauche, elle peut sembler genante mais permet d'associer la partie entière d'un nombre avec la partie fractionnaire d'un autre et donc de former de nouveaux nombres ce qui peut presenter un certain interêt. Exemple: en stockant 22,33 et 44,55 si l'on fait n=1 on obtient 44,55
n= 3 " " 22,33
n=2 " " 55,22

On remarquera que l'on est pas obligé d'introduire toutes les valeurs à stocker en une fois comme avec UR et PR, pour stocker une autre valeur (rang ≠3) il suffit d'effectuer: CLA, ARCL xx, introduire le nombre à ajouter, XEQ "PRD", ASTO xx.
Il semble egalement possible de remplacer un nombre par un autre dans la memoire xx grace à la routine SU du ROM, mais cette version ne le permet pas.

Je te fais un bref commentaire sur ces deux sprgms.
PRD :lignes 1-4 Testent si x est inf.à 256 et effectuent le branchement en consequence.
1. 5-8: cherchent le quotient et le reste de la division par 256 de x.
1. 8-9: envoient un message d'erreur si la premiere valeur stockée utilisait l'autre loi de stockage (nécessité de l'uniformité du stockage)
1. 10: envoie au stockage proprement dit
1. 11-13: renvoient à l'autre loi si elle a été précedemment utilisée.
1. 14-22: separent les parties entieres et fraction-naires et les transforment en nombres entiers.
1. 23-25; transforment les deux parties (int, frac ou quotient, reste) en deux caracteres dans alpha.
1; 27-30: produisent le message d'erreur de 1.8

URD :1.2: rappelle la memoire xx dans alpha.
1.3: rappelle le nè caractère de alpha dans alpha
1;4-5: sauvegardent la valeur de n
1. 6 : transforment le caractere dans alpha en son code decimal.
1.7-10: restaurent alpha et ajoutent 1 à n.
1.11-12: idem que 3 et 6 pour la 2è partie du nombre
1;14-15: determinent quelle loi utiliser pour retr-ouver le nombre initial.
1.16-20: cas des nombres inferieurs à 256
1.21-25: " " " superieurs " "

Pour des raisons évidentes de precision il est fortement conseillé de grouper dans les mêmes regis-tres les nombres inferieurs à 256 . Il egalement possible de stocker de très grands nombres par trois si la précision n'a aucune importance. Il suffit de faire x, LN, XEQ "PRD". Puis, Xeq "URD", e↑X mais l'erreur est de l'ordre de 1%.

Happy programming

Gilles (9528 T22) BARRET

PPC: L'ambition d'avoir les moyens!

* * *

Geneve, le 26/09/82

Cher monsieur;

Merci beaucoup pour votre journal, que j'ai apprecié enormément. Pour les overlays, j'ai été un petit peu surpris car je m'attendais aux overlays de KEY-NOTES qui sont en plastiques, et qui sont tres bien.
Je me demandais si vous en aviez quelques-uns a vendre
Si c'est le cas, pourriez-vous m'indiquer le prix, cela m'intéresse vivement.
D'autre part, j'aimerais commander les 3 microcodes, ce qui fait au total: 82ff + 17FF de frais de port (Je les comptes seulement 2 fois, car ils peuvent être envoyés ensemble (si ça ne va pas, écrivez-moi))
J'aimerais en plus les documents préparatoires de la PPC East Cost COnference.
Le total fait donc 149FF, que je vous envoie par mandat.
Vous dites dans votre dernier numéro que vous augmentez le prix de CTR... J'espère que ça ne ma concerne pas, puisque vous ne m'avez rien dit dans votre petit mot.
Avertissez-moi si je dois payer plus, mais ça doit aller, je pense.
D'autre part, j'ai un truc (pas de moi) pour empêcher le Memory Lost... Je pense que vous le connaissez déjà, mais le voici:

```
01 LBL "MS"                    01 LBL"SMS"
02 0                           00 0
03 X<>c                        03 X<>c
04 "Yx"   (89,128)             04 192
05 192                         05 0
06 RCL M          et           06 STO IND Y
07 STO IND Y      son          07 RCL Z
08 RCL Z          opposé       08 STO c
09 STO c                       09 CLST  (fac)
10 CLST  (facultatif)          10 END
11 OFF   (   "   )
12 END
```

On peut même mettre les 2 programmes ensemble, évidemment. Fonctionnement: XEQ"MS"
Dés qu'on éteint la machine, il faut enlever les batteries et appuyer sur CLX en les remettant pour la rallumer. Ca inhibe le Memory Lost. Le pro ramme SMS remet les choses en place. Voila...

Yves Cheneval (T87)

Si j'ai bien compris, il s'agit d'éviter un Memory Lost à l'allumage de la machine. En principe la HP-41 C exécute ce que HP appelle un départ à froid (c'est à dire un Mémory Lost) si au moment de la mise en route elle rencontre la touche ← .

* * * * *

Pour ceux qui ne possèdent pas le module x-fonctions (comme c'est mon cas), voici un "petit" programme qui permet de simuler la fonction 'ALENG'; il donne la longeur du contenu du "registre" alpha (avec quelques restrictions -voir note I-) sans le modifier et en un temps approximatif de I.6s (qui ne dépend pas du nombre de caractères). Il utilise pour cela le registre Q et ses propriétés : quand une instruction AVIEW est exécutée, le premier demi octet de Q contient le nombre de caractères de l'affichage non-utilisés pour réaliser l'affichage de 'alpha', c'est à dire 0 si alpha contient plus de I2 caractères ou I2-le nombre de caractères de alpha, si celui-ci est inférieur à I2. Ainsi, si alpha contient 5 caractères on aura 7 dans Q etc...

Le pgm 'len', aprés affichage de alpha, décode le contenu de Q et calcule son complément à I2. Si alpha contient plus de I2 caractères, il n'affiche que les I2 derniers caractères de alpha et ajoute I2 au résultat trouvé dans Q.
Le pgm 'LEN' n'utilise que la pile et alpha, de plus, il met à 0 le flag 25. Aprés l'execution de 'LEN' la pile contient :
T: 6 Iers caractères de alpha. A↓ DELEBECQUE. (T I6)
Z: 6 caractères de alpha (place 7 à I2).
Y: " " " " (place I3 à I8).
X: Nombre de caractères que contient alpha.
L: 6 caractères de alpha (place I9 à 24).

```
01 LBL'LEN
02 ASTO T      Sauvegarde du
03 ASHF        Registre X
04 ASTO Z      dans la pile.
05 ASHF
06 ASTO Y
07 ASHF
08 ASTO X
09 CLA
10 X=Y?   Plus de 12 caractères?
11 GTO 01
12 ARCL X   oui: rappel des
13 ARCL Y   6+2 dernieres.
14 GTO 02
15 LBL 01
16 ARCL Z   Non: rappel des
17 ARCL T   6+2 premieres.
18 SF 25
19 LBL 02
20 SIGN     Sauvegarde de x de L
21 AVIEW
22 CLD
23 X<>Q     Rappel de Q
24 X<>d
25 CF 04
26 CF 05    Décalage d'une
27 CF 06    position vers la
28 CF 07    droite du 1er demi
29 FS?C 00  octet de Q
30 SF 04
31 FS?C 01
32 SF 05
33 FS?C 02
34 SF 06
35 FS?C 03
36 SF 07
37 SF 00    signe
38 SF 03    négatif
39 X<>d     Extraction du
40 X<>M     1er octet de Q
41 "↑#"     et formatage.
42 X<>N
43 X<>M
44 "↑◆◆◆◆◆◆"
45 CLX      Normalisation
46 ST+M     de M
47 CLX      Complément
48 I2       à 12 ou à 24
49 FC?C 25
50 ST+X     Calcul du
51 ST+M     résultat
52 X<>M     Rappel du
53 CLA      résultat et
54 ARCL T   restauration
55 ARCL Z   du registre
56 ARCL Y   alpha.
57 ARCL L
58 END          116 octets
```

NOTE I: Le pgm 'LEN' donne des résultats incohérents si alpha contient les caractères ".", ",", ":", donc prudence si on ARCL des nombres !.
NOTE 2: Ligne 44 : F7 7F 00 00 00 00 00 00 ;

* *

✱ APPLICATIONS ✱

DEBAQUE Ph. (T25)

Vaujours le, 8/9/1982

Cher Jean Daniel ,

L'idée de publier dans PPC-T "Le coin des débutants" est une bonne initiative. Le club prend un essor considérable,pour l'instant nous sommes soixante dix dans deux mois lors de la parution du prochain numéro ce nombre aura doublé ou triplé . Cette nouvelle rubrique attirera certainement beaucoup de novices comme moi, qui se sentaient trés isolés,mais maintenant nous pourrons participés activement au journal sans se sentir inferieur au reste des participants trés actifs et surtout trés connaisseurs de leur materiel favori.Le PPC américain est un club plein de petits génies en micro informatique,mais je suis sur qu'il y a autant de personnes ,toute proportions gardées qui sont d'un niveau moyen.Ne nous laissons pas méduser devant le "génie" de création d'outre atlantique.Le programme de M.Ancelet ,dans le dernier numéro de PPc n'est qu'un exemple parmis tant d'autres.Cela montre Que le PPC Toulouse peut tenir la dragée haute au PPC Américain.

Je vous écris pour lancer un SOS, actuellement je m'initie a la programmation synthétique, en utilisant le CRIC (Voir articles de l'OI)j'ai découvert quelques"registres" (je mets registres entres guillemets car ne sachant pas nommer ma découverte)dont voici la liste a,b,c,d,e,B,C,D,E,F,G,H,I,J,L,M,N,O,P,Q,T,X,Y,Zet ⊢.
Ces registres ont été découvert en utilisant le programme suivant: 1

```
RCL IND 16
RCL IND XX
(Fonction)
```

faire deux BST , CRIC ou BG , éffacer le RCL IND 16 et faire deux SST pour voir apparaitre la fonction synthétique créee.Dans ce programme RCL IND XX varie a chaque nouvelle fonction synthétique a créer.Pour information au débutant en programmation synthétique je vais vous donner les éléments pour trouver les registres cités plus haut.

Fonctions a inserer ala fin du PRGM	Reg. Synthé.
X<=0 ?	a
MEAN	b
SDEV	c
AVIEW	d
CLD	e
X ≠ 0 ?	B
INT	C
FRC	D
D-R	E
R-D	F
HMS	G
HR	H
RND	I
OCT	J
R↗	L
RDN	M
Last X	N
CLx	O
X = Y ?	P
X ≠ Y ?	Q
CLΣ	T
CLST	X
PI	Y
X< > Y	Z
SIGN	⊢

Je reviens sur les XROM trouvés,ont ils une utilité ? Une remarque,les chiffres avant la virgule ne changent pas selon la fonction classique choisie mais par contre les chiffres aprés la virgule eux changent selon la fonction utilisée.Qui pourrait me dire si il y a d'autres XROM qui commenceraient à 00et se termineraient à 99,soit XROM 00,nn jusqu'a XROM 99,nn ?????(Ce qui donnerait 800 XROM)

Maintenant nous connaissons se que crée les fonctions standards de notre HP ,utilisons le programme:

```
   1
RCL IND 16
RCL IND XX
  X <= 0 ?
```

Nous allons commencer le PRGM avec 16 pour valeur deXX dans RCL IND XX, nous incrémenterons de 1 ce registre indirect jusqu'a ce qu'il soit égal a 99. Ce qui va donner le tableau suivant:

RCL IND XX	Fonct. Synt. créee
RCL IND 16	RCLa
RCL IND 17	STOa
RCL IND 18	ST+a
RCL IND 19	ST-a
RCL IND 20	STxa
RCL IND 21	ST/a
RCL IND 22	ISGa
RCL IND 23	DSEa
RCL IND 24	VIEWa
RCL IND 25	REGa
RCL IND 26	ASTOa
RCL IND 27	ARCLa
RCL IND 28	FIXa
RCL IND 29	SCIa
RCL IND 30	ENGa
RCL IND 31	TONE a
RCL IND 32	XROM 01,59
RCL IND 33	XROM 05,59
RCL IND 34	XROM 09,59
RCL IND 35	XROM 13,59
RCL IND 36	XROM 19,59
RCL IND 37	XROM 21,59
RCL IND 38	XROM 25,59
RCL IND 39	XROM 29,59
RCL IND 40	SFa
RCL IND 41	CFa
RCL IND 42	FS?Ca
RCL IND 43	FC?Ca
RCL IND 44	FS?a
RCL IND 45	FC?a
RCL IND 46	GTO INDa
RCL IND 47	GTO INDa
RCL IND 48	GTO 15
RCL IND 49 à63	GTO 00à GTO 14
RCL IND 64 à77	END
RCL IND 78	X a
RCL IND 79	Lbla
RCL IND 80	GTO 00
RCL IND 81	GTO 70
RCL IND 82	GTO 11
RCL IND 83 à95	GTO 00
RCL IND 96 à99	XEQ 00

Sont ils les mêmes que dans un listing classique ???

Je désirerais savoir comment doit on manoeuvrer pour obtenir des "⊢♦♦♦ " et autres signes bizzarres? J'avoue franchement ne pas avoir compris le tableau parut dans PPC V1 N3.Comment faire pour obtenir une fonction dont le code hexa est F5 04 00 00 84 81 ? Si j'avais compris le tableau cette question ne me tracasserait pas l'esprit.
Encore une petite question et aprés je ne vous embeterais plus, lecteurs de PPC,Qui pourrait me donner les équivalences si il y en a,avec les registres que j'ai trouvé plus haut ,pour l'instant je n'en connait que six ,les voici:

M = [(Crochet ouvrant)
N = \ (Antislash)
O =] (Crochet fermant)
P = ↑
Q = _ (Souligné)
⊢ = ⊤ (Texte)

Merci a tous par avance.Je me suis apercu en lisant la liste des adhérents que mon indicatif télephonique n'était pas spécifie,j'ai du oublier de le donner c'est le (1) .L'oubli est maintenant réctifié.

Joyeuse programmation a tous

Ph.DEBAQUE (T25)



Je ne pense pas qu'il soit question pour nous de "tenir la dragée haute"au PPC Américain; j'ai personnellement trop de dettes à son égard pour avoir ce genre d'attitude. Par contre si vous voulez dire que nous ne devons pas nous laisser intimider, alors là d'accord. Pas de complexe.

Puis que vous travaillez avec le "CRIC" (appelé Byte Jumper aux USA), vous pouvez facilement modifier une chaine de caractéres.Le CRIC a la propriété de sauter un nombre d'octets en mémoire égal à la valeur du code précédent. si vous placez un 2 en mémoire juste audessus de l'instruction à sauter quand vous exécutez le CRIC la HP saute 2 instructions. En général on se contente de sauter 1.

Une chaine de caractéres est précédée en mémoire d'un octet Fn (Hexadécimal) où n est le nombre de caractéres de la chaine. Si vous sautez cette instruction, la HP ne "reconnait" plus les caractéres et les confond avec les instructions qui ont le même code. Vous pouvez alors effacer ces instructions (ce qui donne à l'impression ce petit losange noir, simbole du Nul à l'imprimante) (— à l'affichage) ou les changer pour l'instruction qui a le code désiré.

F5 04 ØØ 00 84 81 est la chaine de 5 caractéres "T — — ▯ ▯ donc illisible, ou, si on ignore le F5 la suite de fonctions LBL 03/Nul/Nul/STOP/RAD. Pas facile à expliquer . Essayez, vous verrez.

Je suppose que le "tableau" est la table des codes de la dernière page? Cette table donne les différentes interprétations que la 41C fait des codes qu'elle lit selon les cas (alpha, programmes, écran, imprimante) . Je vous conseille vivement d'utiliser pour vos essais le Byte Grabber décrit dans PPC-T V1N3.

Dison, le 10 septembre 1982,

Cher Monsieur,

En réponse à votre demande parue dans V1 N2, je vous envoye un système D afin de pouvoir utiliser une alimentation extérieure sur les nouvelles machines (cela marche aussi sur les anciennes).
Ce système réunit tous les avantages que l'on peut en attendre: peu coûteux, facile à réaliser et léger.

Tout d'abord, procurez-vous deux morceaux de bois rond du genre des perchoirs pour oiseaux (Non, ne devalisez pas la cage de votre canari préféré !). Vous trouverez ce matériau chez les oiseliers ou dans les grandes surfaces au rayon menuiserie, le plus important étant que le diamètre soit d'environ 11 ou 12 millimètres. Procurez-vous également 2 punaises (en laiton si possible). Veillez à ce quelles soient du modèle "clou" et non pas du modèle "trois pointes". Au lieu de punaises, vous pouvez vous procurez des clous décoratifs à large tête. Prevoyez aussi un fer à souder, de la soudure, du fin fil électrique et un petit morceau de papier abrasif.

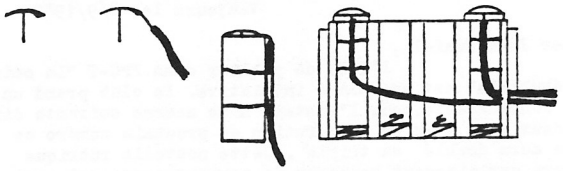
Maintenant que nous sommes en possession du matériel, nous pouvons commencer: coupez les bois rond 1 ou 2 millimètres plus courts que la longueur de la pile, contacts compris (ne court-circuitez pas les pôles de la pile en mesurant sa longueur avec un pied à coulisse ! Intercalez entre un des pôles et le pied à coulisse un morceau de papier). Avec le morceau de papier abrasif nettoyez convenablement une partie de l'intérieur de la punaise; à cet endroit, étamez à l'aide du fer à souder et de la soudure (cette opération sera plus facile si la soudure contient un décapant). Répétez l'opération pour la 2ème punaise. Dénudez environ 2 millimètres de fil et étamez-les également, soudez cette partie du fil sur la partie étamée de la punaise (attention aux doigts, c'est chaud !). Piquez ensuite la punaise dans une extrémité du bois, enfoncez-la bien à l'aide d'un marteau, placez le fil le long du bois et faites un tour de toile isolante ou de papier collant autour du bois et du fil, cela résistera mieux si, par accident, vous veniez à tirer sur le fil d'alimentation. Placez dans la 41 le porte-piles vide, enlevez le cache qui permet l'insertion de la prise du chargeur et marquez cet endroit (sur le porte-piles) avec un crayon ou une pointe de compas. Retirez le porte-piles et forez à l'endroit marqué un trou d'environ 3 millièmes (enlevez bien les bavures qui pourrait abimer le fil). Placez les 2morceaux de bois dans les logements extérieurs du porte-piles (vous auriez intérêt à choisir des fils de couleurs différentes pour les polarités) en faisant passez les fils dans le trou pratiqué dans le porte-piles ET dans le trou pour la prise du chargeur. Il ne vous reste plus qu'à raccorder les fils à une alimentation adéquate.
Tant que nous sommes dans les bricolages, vous pourriez peut-être intercaler entre l'alimentation et la machine, un interrupteur; cela vous éviterait de devoir enlever le porte-piles ou de devoir déconnecter l'alimentation lors d'un (éventuel ?) plantage.

J'espère que vous n'avez pas trouve cette description trop longue. Les quelques figures dessinées ci-dessous devraient vous aider pour mener cette réalisation à bien.

Amicalement,

Daniel (T59) MEYER.

Etamage Soudure Fixation Placement



P.S. Vous devrez peut-être enlever un petit morceau de bois à l'aide d'un couteau sur le bois de droite afin que les fils puissent facilement passer dans le trou pratiqué sur le porte-piles.

* * *

COUP D'OEIL SUR LA NOTATION POLONAISE INVERSE (RPN)

Cet article est écrit pour ceux qui sont intéressés par l'origine exacte de la RPN. Depuis l'introduction des ordinateurs de poche qui utilisent un langage de haut niveau (BASIC), il peut sembler que les calculateurs utilisant la RPN, tels que ceux que nous avons connus soient condamnés à disparaître. Bien entendu, je ne l'espère aucunement et je ne considère nullement ceci comme une prédiction. Néanmoins, le rôle des calculateurs RPN est en train d'évoluer et avec l'introduction des nouveaux modèles qui pourraient bien avoir des répercussions certaines sur le petit monde de PPC (HP 75), je pense qu'il est nécessaire de jeter un oeil au travers de cet article sur ce qu'est la notation polonaise inverse

Cet article fut en fait écrit il y a trois ans et devait être un appendice d'un livre écrit par Richard J. Nelson et moi-même :"Techniques de programmation pour calculateurs RPN". En fait, la conception du PPC-ROM débuta à cette époque et le projet du livre fut abandonné. (Nous espérons que ceux qui ont eu entre les mains le manuel du ROM comprennent aisément pourquoi le livre n'a jamais vu le jour).

A la conférence de PPC à Santa Clara en 1979, j'ai présenté un bulletin titré : "Histoire de la RPN". J'y citais quelques références aux premières applications de la notation polonaise (NP) aux ordinateurs. Cependant il ne fut pas possible dans ce court rapport de détailler ce qu'était la RPN lors de sa création. Ce rapport précisait surtout que la NP fut inventée par Jan Lukasiewicz (1878-1956) en 1928 et non vers 1950 comme il fut souvent écrit et que sa création est donc bien antérieure au premier ordinateur.

Une des raisons qui me poussa à m'intéresser de près à la NP fut un jeu qu'on m'offrit alors que j'entrais au lycée. Ce jeu : "WFF'N PROOF" est destiné à développer votre sens logique. Je n'ai jamais appris à y jouer mais il est resté 20 ans sur mon étagère et il utilise la notation polonaise inverse introduite par Lukasiewicz en 1929. Je possède ce jeu depuis 1962 mais c'est en 1979 que j'ai découvert les liens intimes qui joignaient ma HP et WFF'N PROOF.

Une autre raison de mon intérêt pour la NP vient des premières lettres que j'échangeais avec John Mc Gechie. John est professeur de philosophie à l'université de Monach en Australie mais il est plus connu des membres de PPC en tant que rédacteur de PPCTN. John et moi commençâmes à correspondre à propos de logique et des calculateurs bien avant qu'il ne devienne ce qu'il est aujourd'hui pour PPC.

John avait écrit des articles dans l'"Australian Logic Teachers Journal" ainsi que d'excellents programmes pour HP 19C. Il comprenait bien mieux que moi les rapports étroits entre la NP et la logique

symbolique. J'avais, pour ma part, écrit un programme sur HP 67 pour jouer au WFF'N PROOF et pour calculer des tables de vérité. J'avais découvert qu'en logique symbolique les formules bien organisées sont aisément reconnaissables lorsqu'elles sont écrites en NP. John Mc Gechie me fit parvenir de précieuses informations sur Jan Lukasiewicz ainsi qu'une bibliographie sur la logique symbolique appliquée aux ordinateurs.

Un historique complet sur les liens profonds existants entre la logique symbolique pure et l'algèbre de Boole, les commandes par circuits électroniques et les ordinateurs modernes serait un travail colossal. Cet article a seulement pour but d'expliquer le rapport entre les natations mathématiques et logiques. Il ne fera pas de vous un meilleur programmeur mais vous aurez un aperçu de ce que représente l'abréviation RPN. Des connaissances en logique symbolique vous seront utiles pour la compréhension mais ne sont pas absolûment nécessaires.

Beaucoup de gens savent que RPN signifie Notation Polonaise inverse mais très peu comprennent les bases de ce système de notation. Jan Lukasiewicz était un logicien polonais qui inventa une notation sans parenthèse pour écrire des expressions logiques. Du fait que la nationalité de Jan Lukasiewicz est plus facile à retenir que son nom son système de notation fut baptisé NP.

Une description de ce système fut publiée dans deux de ses travaux en 1929. Une de ces recherches se composait de notes prises lors de ses lectures à l'université de Varsovie en automne 1928. Il faut remarquer que lorsque Lukasiewicz présenta les résultats de ses recherches, il mit l'accent sur la notation sans parenthèse. Cette idée date de 1928 et est donc antérieure de près de 20 ans au premier ordinateur.

La logique symbolique est utilisée pour développer des méthodes déterminant si certaines phrases peuvent être utilisées comme compléments à d'autres Des phrases simples ont une valeur de vérité dans n'importe quel contexte et d'autres phrases peuvent être considérées comme des unités syntaxiques avec lesquelles on peut former des phrases composées complexes. Ces blocs sont reliés entre eux par des connecteurs logiques dont les cinq plus courants sont : "et", "ou", "ni" (non), "si... alors" et "si et seulement si".

Le symbolisme est ainsi introduit en logique en utilisant des lettres de l'alphabet pour représenter les phrases et des symboles spéciaux pour les connecteurs logiques. Prenons comme exemple de traduction en forme symbolique la phrase suivante : "Si Georges boit et ne fume pas, alors Georges est en bonne santé". C'est une phrase composée de trois "phrases" élémentaires que nous représenterons par les lettres p, q et r. p : "Georges boit".
q : "Georges fume"
r : "Georges est en bonne santé".

Utilisons les symboles "¬" pour ni (non), "⇒" pour si ... alors, "∧" pour et, la phrase précédente peut alors s'écrire : $(p \wedge \overline{q}) \Rightarrow r$. Considérons maintenant la phrase s : "Georges devrait perdre ses sales habitudes". Alors l'expression symbolique $(p \wedge q) \Rightarrow (\overline{r} \wedge s)$ peut se traduire par : "si Georges boit et fume, alors Georges n'est pas en bonne santé et il devrait perdre ses sales habitudes".

Nous avons utilisé ici des parenthèses pour indiquer clairement les groupes de phrases à associer et les connecteurs logiques entre eux. La raison de ces parenthèses est d'éliminer toute ambiguité qui pourrait apparaître avec de telles formes symboliques. Ces parenthèses logiques ont donc exactement la même signification que celles utilisées dans les expressions mathématiques.

L'expression mathématique 2 + 3 * 7 peut, en effet, être mal interprétée pour qui ignore les conventions mathématiques habituelles. Si l'on effectue ces opérations de gauche à droite, on obtient 35. On peut également multiplier 3 par 7 et ajouter 2 au résultat, on obtient alors 23. L'expression 2 + 3 * 7 est donc ambigue et l'on peut lever cette ambiguité en introduisant des parenthèses. Si nous voulons que l'addition soit effectuée en premier, nous écrirons (2 + 3) * 7 ; dans le cas contraire, on écrira 2 + (3*7).

Cet exemple est très simple mais démontre clairement l'utilité des parenthèses pour grouper des symboles. Il peut être nécessaire dans des expressions compliquées d'utiliser plusieurs niveaux de parenthèses pour bien préciser l'ordre exact de résolution de l'expression. Mais un nombre important de parenthèses nuit à la clarté de l'expression qui devient difficile à lire. De plus, il n'est pas incorrect d'utiliser plus de parenthèses que nécessaire, mais il est bien sûr idéal d'en utiliser le moins possible sans changer le sens exact de l'expression. Pour cette raison, certaines conventions ont été adoptées en mathématiques. L'une de ces conventions considère la multiplication et la division comme prioritaires par rapport à l'addition et à la soustraction. L'expression 2 + 3 * 7 n'est donc plus ambigue et son sens reste défini, sans aucune parenthèse. Bien entendu, si le sens primitif voulu est d'effectuer l'addition en premier, on doit utiliser des parenthèses et écrire (2 + 3) * 7.

La convention pré-citée ne lève pas l'ambiguité de l'expression 16/8/2. Effectuée de gauche à droite, cette expression donne 1, mais si l'on exécute 8/2 en premier, le résultat devient 4. La convention précédente a donc été affinée et précise que les opérations de même "niveau" doivent être effectuées de gauche à droite. Dans la pratique, on préfère utiliser les parenthèses et effectuer en premier les opérations intérieures aux parenthèses puis celles qui sont à l'extérieur.

Revenons à Georges. Les ambiguités peuvent se présenter en logique symbolique tout comme en mathématiques. Prenons pour exemple les phrases :
p : "Georges jouera du piano"
q : "Georges chantera"
r : "La soeur de Georges chantera"
Adoptons le symbole "∨" pour "ou". L'expression $p \vee q \wedge r$ est ambigue car l'on peut obtenir deux interprétations. Si l'on traduit $p \vee (q \wedge r)$ on obtient : "Georges jouera du piano ou Georges et sa soeur chanteront". Si l'on traduit $(p \vee q) \wedge r$, alors : "Georges jouera du piano ou chantera et sa soeur chantera". Ces deux interprétations sont manifestement différentes puisque dans le second cas, la soeur de Georges chantera obligatoirement, alors que dans le premier, il se peut qu'elle regarde sans rien dire son frère jouer du piano.

Exactement comme en mathématiques, des règles de priorité ont été établies entre les connecteurs logiques. Ces conventions permettent de réduire le nombre de parenthèses au minimum. Nous ne détaillerons pas ces conventions puisque notre propos est simplement d'introduire la notation polonaise. Beaucoup de textes sur la logique symbolique n'utilisent pas les parenthèses mais des points pour grouper les symboles. L'expression $(p \vee q) \wedge (q \vee r)$ reste compréhensible si l'on écrit $p \vee q) \wedge (q \vee r$, ce qui peut être représenté par $p \vee q . \wedge . q \vee r$.

Néanmoins ce système ne peut être considéré comme une notation sans parenthèse au sens où l'entendait Lukasiewicz puisque le symbole "parenthèse" a simplement été changé en symbole "point", et que les points sont nécessaires pour grouper les symboles. On peut étendre ce calcul aux attributs dans ce calcul d'attributs, les phrases simples peuvent être ensuite décomposées en termes. Les quantificateurs existentiels ($\exists$), et universels ($\forall$) sont utilisés pour manipuler ces termes. A chacun de ces quantificateurs est associé un concept d'étendue ou de portée. La plupart des systèmes logiques utilisant la notation à points réservent les parenthèses pour préciser la portée des quantificateurs.

La particularité de la notation de Lukasiewicz est qu'elle n'utilise ni parenthèse, ni point ni aucun autre symbole séparateur. Lukasiewicz utilise les lettres majuscules pour désigner les connecteurs logiques : C pour (condition), A pour (alternative K pour (conjonction), N pour (négation), E pour équivalence ou si et seulement si. La condition simple : si p alors q qui s'écrit ordinairement $p \Rightarrow q$ se note Cpq en NP. $p \wedge q$ devient Kpq, et $p \vee q$ devient Apq tandis que $\overline{p}$ s'écrit Np.

Ce symbolisme utilise les majuscules pour les opérateurs et les minuscules pour les opérandes. L'opérateur est placé à gauche des opérandes dont l'ordre est important. En effet Cpq s'énonce si p alors q, tandis que Cqp se lit si q alors p.

Des phrases symboliques complexes peuvent être formées sans ambiguité sans utiliser de parenthèse. Lukasiewicz souligna également que sa notation était facile à écrire sur une machine à écrire standard.

La formule $(p \wedge \bar{q}) \Rightarrow r$ s'écrit en NP : CKpNqr. La construction de cette formule peut se comprendre aisèment en partant de l'expression entre parenthèses Nous avons $p \wedge \bar{q}$ ce qui signifie p et non q. Nq remplace non q, puis nous formons la conjonction p et non q en écrivant K à gauche des opérandes, soit KpNq. Cette condition entraine la conséquence r, nous écrivons donc C à gauche et r à droite, d'où le résultat CKpNqr.

$(p \wedge q) \Rightarrow (\bar{r} \wedge s)$ devient CKpqKNrs. L'antécédent et la conséquence s'écrivent Kpq et KNrs, la condition s'écrit en ajoutant ces deux termes à la droite de C. On comprend donc pourquoi la NP n'utilise pas de parenthèse.

Si nous nous intéressons de nouveau à Georges et à sa soeur, la forme $p \vee (q \wedge r)$ s'écrira ApKqr et la forme $(p \vee q) \wedge r$ deviendra KApqr. Il est à remarquer que dans ApKqr le A s'applique à p et Kqr, alors que K s'applique à q et r, mais dans KApqr, A s'applique à p et q, et K s'applique à Apq et r.

Remarquons également que n'importe quelle chaine logique peut ne pas être formée correctement, par exemple ApqCr n'a pas de sens car, tout d'abord C est un connecteur nécessitant deux opérandes or, il n'y en a qu'un à sa droite. Mais même si l'on introduisait s à sa droite pour satisfaire à la règle, on obtiendrait ApqCrs, ce qui est toujours incorrect car Apq et Crs sont bien deux unités correctes mais dont la justaposition simple (sans connecteur) ne signifie rien, par contre, on obtient une forme valable en ajoutant K (conjonction) à gauche soit KApqCrs ce qui signifie $(p \vee q) \wedge (r \Rightarrow s)$.

Nous avons vu précédemment que le rôle des parenthèses en mathématiques et en logique était identique. En fait, il existe des liens très étroits entre la syntaxe des phrases et les formules mathématiques. Chaque phrase bien conçue peut être transcrite en formule utilisant l'addition, la multiplication et la négation. L'inverse est également vrai. Cette transcription permet de visualiser clairement la structure algébrique de ces phrases. La logique algébrique obéit à beaucoup de lois (mais pas toutes) de l'arithmétique. Lorsque l'on transcrit une phrase en formule mathématique, les variables ne représentent plus des phrases mais plutôt la valeur logique des phrases traduites. Cette arithmétique peut se réduire à 0 ou 1, 0 = faux et 1 = vrai, les connecteurs étant traduits en opérations mathématiques classiques.

Par exemple, la conjonction logique "et" se transforme en multiplication, d'où $p \wedge q$ devient p.q où l'on voit que si p est vrai et q faux, alors p.q est faux, de même que $p \wedge q$ est faux. Le seul cas où $p \wedge q$ est juste est donc celui où p et q sont tous deux vrais (en effet 1 * 1 = 1). L'alternative ("ou") se transcrit par l'addition. Le "ou" utilisé en logique est toujours le ou inclusif. $p \vee q$ s'énonce donc : p ou q ou les deux à la fois. $p \vee q$ est donc vrai si au moins un des deux est vrai, le seul cas où $p \vee q$ est faux est celui où p et q sont faux tous deux, et l'on a bien p + q = 0 p = 0 et q = 0. Un léger problème se pose si p = 1 et q = 1 car p + q = 2. L'addition logique se distingue donc légèrement de son homologue algébrique et l'on doit poser 1 + 1 = 1 . La négation du vrai étant le faux, on pose donc également - 0 = 1 et - 1 = 0, auquel cas $\bar{p}$ s'écrit simplement - p.

Les lois d'associativité et de commutativité s'appliquent à $\wedge$ et $\vee$, de même que la distributivité de $\wedge$ par rapport à $\vee$ et celle de $\vee$ par rapport à $\wedge$. La liste suivante donne quelques exemples de traduction de phrases en leurs équivalents mathématiques.

$p \vee q \rightarrow p + q$ $p \wedge q \rightarrow p.q$

$p \vee (q \wedge r) \rightarrow p + (q.r)$ $(p \wedge \bar{r}) \vee s \rightarrow p.(-r) + s$

$(p \wedge q) \vee (q \wedge \bar{r}) \rightarrow p.q + p.(-r)$ $(p \vee q) \wedge (q \vee r) \rightarrow (p+q).(q+r)$

on pourrait donner d'autres exemples mais notre propos est de faire, ici, un lien historique entre la NP et la notation mathématique ordinaire.

En 1847 George Boole publia une analyse mathématique de la logique qui appliquait l'algèbre aux syllogismes. Cette algèbre n'était pas celle qui est aujourd'hui connue sous le nom d'algèbre de Boole. L'algèbre de Boole fut inventée par Peirce et Schroder et appliquée à la logique des phrases. Un des aspects importants du travail de Boole est qu'il utilisa de façon nouvelle les symboles de l'algèbre. Jusqu'alors l'algèbre n'était appliquée qu'aux nombres réels. Boole étudia les rapports entre l'algèbre et la logique et Schroder et Pierce développèrent ces résultats. Lukasiewicz était également un historien de la logique. Bien que la NP fut originellement appliquée à la construction logique des phrases, Lukasiewicz traduisait également des formules logiques en notation mathématique ordinaire.

Le lien apparaitra plus évident si nous reprenons les exemples décrits plus haut. Réécrivons ces formules en remplaçant les symboles A, K et N de la NP par leurs équivalents mathématiques +, . et -. Apq devient +Pq

Kpq	"	.pq
ApKqr	"	+p.qr
AKpNrs	"	+.p-rs
AKpqKqNr		+.pq.q-r
KApqAqr	"	.+pq+qr

Un lecteur expérimenté remarquera immédiatement que ceci ressemble fort à la façon dont les opérations sont effectuées par un calculateur RPN. En lisant ces expressions de droite à gauche, on voit quelles quantités doivent être introduites et l'opération à effectuer. Considérons maintenant les quatre opérations suivantes qui sont équivalentes : $p \vee (q \wedge r)$, p + (q.r), ApKqr, +p.qr
En lisant à l'envers la quatrième expression, on comprend tout de suite comment calculer la deuxième expression. Il suffit d'entrer r puis q, de multiplier les deux puis d'entrer p et d'ajouter. La lecture à l'envers peut être évitée en entrant les termes dans l'ordre inverse.

EUREKA ! La notation polonaise inverse !

Ecrit en sens inverse, on obtient rq.p+ qui est l'équivalent RPN des notations précédentes. La troisième notation : ApKqr est la notation polonaise primitivement utilisée par Lukasiewicz en 1929. Dans la pratique, les formules mathématiques ne sont pas écrites en RPN, mais il est facile de les convertir mentalement, que la formule à traduire doit simple ou très complexe.

Trois notations sont actuellement utilisées pour écrire les relations entre opérateurs et opérandes. Que ces notations soient logiques, mathématiques ou autres n'a que peu d'importance. Les termes : préfixe, infixe et postfixe s'appliquent en effet dans n'importe quel système utilisant des opérations binaires. Utilisons simplement les trois formes avec l'exemple de l'addition. La somme de a et de b peut s'écrire : +ab, a+b ou ab+. La première est la notation en préfixe où l'opérateur précède les opérandes, la seconde est la notation classique et la troisième la notation en postfixe.

La notation polonaise est une notation en préfixe et la RPN une notation en postfixe. Il est surprenant d'apprendre que les compilateurs et les interpréteurs FORTRAN, BASIC, ALGOL ou PASCAL utilisent la RPN pour transcrire les instructions de l'utilisateur utilisant la notation classique. Une opération en RPN peut en effet être testée pour savoir si sa syntaxe est correcte dès que l'opération est rencontrée sans avoir à examiner le reste de la formule.

Pour en savoir plus sur la NP, référez-vous au livre de Lukasiewicz : Éléments de logique mathématique, qui vous révèlera les bases de départ de la notation polonaise inverse.

John (918) KENNEDY

Traduit par Gilles (9528 T 22) BARRET

* *

M. et Mme HALLES
55, Chemin de la Glacière
69600 OULLINS
Tél. (7) 850.78.81

T41

Oullins , le 6/9/82

Cher Monsieur Dodin ,

Merci pour le n°1 de PPC-T et longue vie à cette nouvelle formule . Vous voudrez bien trouver en fin de ce petit mot une commande pour différents bouquins , et surtout pour vos notes sur le microcode 1 & 2 , auquel il faut bien l'avouer , je ne connais rien , mais que j'aimerais pouvoir utiliser un jour .
J'ai tout à fait la même impression de désarroi face à ce nouveau langage qu'avant de me lancer dans la program--mation synthétique . Et à ce propos , je pense que les débutants en programmation synthétique , et surtout ceux que l'anglais n'enchante guère , aimeraient trouver une méthode simple pour se "lancer" .
Le mieux serait peut-être de disposer d'une version française du livre de W.C. WICKES , mais en attendant ... Le livre de Wickes vous fait démarrer la programmation synthétique avec un petit exercice de mise en place et de retrait de module qui peut rebuter (surtout si on n'en possède pas !) .
L'instruction la plus importante en programmation synthétique (PRO.SYN) est évidemment le fameux "Byte Jumper" .
Une fois celui-ci "mis en boite" , il nous est possible de générer toutes les autres fonctions SYN. et c'est d'ailleurs la façon dont j'ai procédé au début , quand je ne possédais encore ni lecteur de cartes , ni modules mémoire , ni module X-FUNCTIONS , (les temps héroïques ...).
Maintenant , les fonctions SYN. les plus courantes sont assignées pratiquement à demeure dans ma HP41C , et un overlay m'en rappelle les emplacements .

Pour commencer donc , il suffit d'une HP41C ,tout de même ! , ou CV . Après un MEMORY LOST , il faut faire la séquence suivante : appuyer sur :

ASN BEEP 11 (SHIFT ASN ALPHA BEEP ALPHA Σ+ (sigma +))
ASN PACK -11 (SHIFT ASN ALPHA PACK ALPHA SHIFT Σ- (sigma -)

puis passer en mode PRGM et appuyer sur :

ENTER↑
CAT 1 (SHIFT CATALOG 1) , et <u>immédiatement</u> R/S.

Voir .END. REG 45
Passer en mode ALPHA , puis presser la touche de correction (←) . L'affichage indique alors : 4094 ENTER↑
Effectuer ensuite quatre fois BST , et voir successivement

4093 ENTER↑ (ne pas s'étonner si certains BST
4092 0 sont longs , et bien attendre la fin
4091 LBL 00 de chacun)
4090 BEEP , puis effacer le BEEP au pas 4090 , ainsi

que LBL 03 qui apparait au pas 4089 et voir 4088 LBL 08 puis en restant en ALPHA mettre un "C au pas 4089 .
Sortir du mode ALPHA , et faire un GTO..
L'affichage est alors : 00 REG 45

VOUS VOILA EN POSSESSION DU BYTE JUMPER , qui est affecté en mode USER à la touche Σ+ .
Cette méthode est décrite dans un ancien numéro de l' ORDINATEUR INDIVIDUEL , à ceci près qu'une faute ou un bug pouvait faire tourner en rond le lecteur pas mal de temps . Arrivé à ce point , il est prudent , si l'on possède un lecteur de cartes , d'enregistere cette assignation avec un WSTS . Ouf ! On peut alors ne pas résister à la tentation de voir l'effet de cet XROM05,03 en mode calcul , ou en mode programme .
Mais alors , le risque est grand de se "planter" magistrale--ment , soit avec un splendide MEMORY LOST , soit avec une inactivation du clavier , ou disparition. de l'affichage , pendant quelques dizaines de secondes , ou plusieurs heures . La thérapeutique dans ce cas est simple , et ne peut pas endommager la HP : retirer la batterie , et appuyer plusieurs fois sur ON , ou sur la touche de correction. Il s'agit là d'un remède de cheval , aboutissant souvent à un memory lost , et c'est alors qu'on est content de retrouver sa carte magnétique avec l'assignation du Byte Jumper . Passée cette phase ludique , on peut envisager la création des autres fonctions SYN. , qui permettront , non pas tout de suite de pondre son propre programme bourré de SYN. ,mais au moins de pouvoir utiliser des programmes tout faits qui en contiennent , comme l'excellent programme de Lionel Ancelet par exemple .
J'ai divisé , arbitrairement , les instructions SYN. en deux groupes pour débuter / Les instructions proprement dites , du genre RCL c , X<>M , SCI IND d , et les lignes alpha-numériques SYN. , du genre "ABCDE .... Si vous n'êtes pas encore fatigués , j'indiquerai en quelques lignes comment créer les premières , et plus tard , on verra les lignes A.N.
Je rappelle ici qu'il s'agit de la méthode de Bill Wickes , et qu'il ne s'agit que d'aider ceux qui ne possèdent pas le livre , ou qui n'aiment guère l'anglais .
Le livre s'étend en effet beaucoup sur la structure interne de la machine , et à ce stade , il n'est pas nécessaire de posséder toutes ces notions .
Un dernier point à préciser également :
L'instruction "JUMP. lmn , employée par Wickes , signifie/ /Utilisation du byte jumper à partir de la ligne lmn.
EN CLAIR , JUMP. lmn = executer la séquence :

- GTO.lmn (même si on se trouve déjà à la ligne lmn du programme).
- sortir du mode PRGM
- Byte Jump 05,03
- revenir en mode PRGM .

Cette convention établie , pour créer nos instructions SYN. en mode PRGM , il faut :

pas de PRGM : appuyer sur :
001 : LBL"SYNTHET
002 : STO 01
003 : "BJ
Jump 003 (voir *)

à ce moment , pour créer par exemple la ligne RCL d , il faut

004 : RCL 20
GTO.003 voir "BJ
004 : AVIEW
Jump 003 voir *
004 : HMS- et GTO.002 voir 02 STO 01
et avec SST 03 "BJ
04 RCL d
05 4
06 HMS-

On peut ensuite éliminer les lignes 02,03, 05 et 06 pour ne conserver que RCL d dans notre PRGM SYNTHET .
EN passant en mode calcul , on peut ainsi exécuter RCL d (voir 0.00 10) , l'affichage variant avec les modes FIX SCI ING et le nombre de décimales désirées .
Néammoins , on vient de visualiser là le contenu d'un

registre qui contient l'état des 56 flags de la HP41C !
La création d'autres instructions n'est plus que la répétition du même procédé , en faisant varier les instructions à "souder" avec le Byte Jumper , au pas 004 du programme précédent , avant et après le XROM 05,03.
En effet , ce qui s'est passé est que nous avons "collé" le préfixe de l'instruction STO 20 avec le postfixe AVIEW (du moins leurs codes HEX) pour créer l'instruction "RCL AVIEW" , soit RCL d (codes Hex : 90,7E) .
Pour créer l'instruction STO d , on procèdera de façon identique jusqu'au pas 004 , où la première instruction sera STO 20 et non RCL 20 . Le reste est identique ; on voit qu'il faut souvent utiliser HMS- , aussi il est bon de l'assigner .
L'ordre des instructions est à respecter impérativement ; le HMS- (et pas un autre) sert à remettre un J après le B de "BJ de la ligne 003 .
N.B: 0 STO d efface d'un coup les 56 flags de la HP41C !!!
Voilà . La table des codes HEX de Wickes donne les équivalences , en gros on peut savoir que pour les postfixes les équivalences sont les suivantes :

a..... X≤0?	M (↓)..... RDN
b..... MEAN	N (↖)..... LAST X
c..... SDEV	O (↕)..... CLX
d..... AVIEW	P (?)..... X=Y?
e..... CLD	Q (-)..... X≠Y?
	⊢ (↑)..... SIGN

Les préfixes utilisés peuvent également être STO , RCL , mais aussi VIEW , ISG , DSE etc...
SI malgré cela , il persiste des difficultés , celui qui est en panne peut toujours m'envoyer une enveloppe timbrée self-adréssée , et une carte magnétique vierge , je copierai dessus avec un WSTS , le clavier de programmation synthétique préconisé par Wickes , p.50 de son livre . .
C'est un bon début pour utiliser les programmes de son livre , ou d'autres , et avoir ainsi accès à des possibilités beaucoup plus puissantes et étendues de la HP41C ...

J'espère que vous voudrez me pardonner la longueur de cette lettre , cher Monsieur Dodin .
Pour ma commande , je vous serais très reconnaissant de bien vouloir m'envoyer :

- Calculator tips & routines (120F)
- HP system dictionnary (80F)
- Microcode 1 (25F)
- Microcode 2 (27f)

Je vais essayer de trouver des enveloppes self-adréssées grand format pour le port , sinon mon chèque couvrira les frais de port .
Je joints également une enveloppe pour suivre vos progrès en microcode .
En vous remerciant par avance , et bien cordialement .

J-P HALLÈS (T41)

P.S : J'ai vu que vous étiez en rapport (ou presque !) avec alpha-systèmes , pour la traduction du livre de Wickes . Allez-vous traduire ce livre vous-même ? Vous faut-il un coup de main ?

Comme indiqué sans doute ailleurs je n'ai aucune nouvelle de Grenoble depuis plus d'un mois. Je crains que cela signifie une réponse négative. C'est d'autant plus regrettable que le livre de Bill est déja traduit, il n'y a plus qu'a l'éditer.

Du coup j'ai entrepris (et bien avançé) l'ecriture de mon propre livre. Celui-çi ne remplacera sans doute pas celui de Wicques, mais du coup pourra intégrer tous les éléments apparus depuis: Byte Grabber, Microcode...

✱ NOMAS ✱

Le Microcode avance à grands pas. La description des programmes internes de la 41 C est pratiquement chose faite. Reste une inconnue sur les relations avec les périphériques.

Pour qu'un programme en microcode fonctionne il faut que les programmes internes utilisés soient trés bien analysés. Ainsi le programme XCAT dont le listage est çi-dessous fonctionne trés bien mais a demandé de nombreuses heures d'analyse des catalogues.

Deux autres programmes essayés ne donnent pas le résultat attendu, ce sera pour plus tard.

```
B50C 094-250     148 T
B50D 001-001       1 A
B50E 003-003       3 C
B50F 018-060      24 X
B510 0F8-3E0 READ 3(X)
B511 38D-E31
B512 008-020 ?NC XQ 02E3
B513 026-092 B=0    S&X
B514 05A-162 C=0    M
B515 15C-570 R=   6
B516 110-440 LD@R- 4
B517 106-412 A=C    S&X
B518 15C-570 R=   6
B519 222-882 C=C+1  @R
B51A 381-E01
B51B 00B-023 ?C  GO 02E0
B51C 330-CC0 FETCH S&X
B51D 366-D92 ?A#C   S&X
B51E 043-103 JNC *+08
B51F 23A-8E2 C=C+1  M
B520 330-CC0 FETCH S&X
B521 066-192 A<>B   S&X
B522 146-512 A=A+C  S&X
B523 066-192 A<>B   S&X
B524 27A-9E2 C=C-1  M
B525 303-E83 JNC *-0C
B526 238-8E0 READ 8(P)
B527 0FC-3F0 RCR   10
B528 0C6-312 C=0    S&X
B529 07C-1F0 RCR    4
B52A 2DC-B70 R=   13
B52B 090-240 LD@R- 2
B52C 231-8C1
B52D 02E-0B2 ?NC GO 0B8C
B52E 000-000 NOP
B52F 000-000 NOP
```

Le programme commence par son nom, comme usuel. Il lit en X LE NUMERO XROM DU ROM DONT ON VEUT LE CATALOGUE, le traduit en binaire. On initialise alors les registres C et B du Micro processeur.On place le numéro du premier module possible-1 soit 4 dans le digit voulu de C. On range en A le code XROM, on replace le pointeur et on entame la recherche du ROM. Pour cela on incrémente C au pointeur. Si C dépasse F(Hex) le flag de retenue Carry est levé et l'instruction suivante exécutée: si on dépasse F sans avoir trouvé le ROM c'est qu'il est NONEXISTENT c'est ce que fait l'adresse 02EO. si la valeur au pointeur est inférieure à F on place en C SetX le premier mot du ROM testé. Ce mot est le N°XROM. On le compare au code recherché. S'il est différent on prend le mot suivant qui est le nombre de fonctions du ROM testé.On accumule ce nombre de fonctions en B puis on teste le ROM suivant. Si c'est le bon ROM on initialise le CAT 2 en plaçant en P le nombre de fonctions sautées et le numéro du catalogue (2) puis on se branche sur le catalogue 2 standard qui démarre à la premiére fonction du ROM désiré. Vous avez toute latitude d'aller en marche arriére ou avant (SST) d'arréter et de redémarer ce catalogue . Ce n'est pas inutile car Janick Taillandier me signale qu'un catalogue peut durer jusqu'a 2 minutes 30...

Rappelons que, Hélas, un programme en micro code ne peut être exécuté qu'a partir d'un lecteur d'EPROM et d'une Eprom. C'est bien beau quand même!

Jean-Daniel Dodin (7226 I1)

```
                12
                XCAT            TOULROM1B
PPC ROM 2C                      REP
TP                              XCAT
VP                              ?X=0
X<>ROM                          CLRGX
Y<>T
Z<>T
Y<>Z
```

✱ ✱ ✱

REACTIONS

COURBEVOIE LE 20 AOUT 1982

M J D DODIN
77 Rue de Cagire
31100 TOULOUSE

INTRALUDE :
J'ai suivi le cours de formation où j'ai appris à me servir de

l'adressage Indirecte

que j'ai utilisé dans mon calcul de COUPES.

On apprend à faire des programmes court pour les débutants sur HP 41 C/CV.

Au premier stage, si l'on vous apprends ce qu'est l'adressage Indirecte, on ne vous apprend pas comment récupérer les résultats, et j'ai profité de mes vacances pour sortir ces renseignements et l'utiliser dans mes calculs.
ainsi que l'utilisation des branchements inconditionnels ou conditionnels.

M POUPEE m'a appris le plus de choses pour un non-initié à l'informatique, mais je ne pouvais pas toujours le déranger souvent.

A cause de mon travail, j'ai une quinzaine de patrons, et ce n'est pas les commandes qui me prennent beaucoup de temps, mais la correspondance ou bien les tarifs que je dois condenser pour les loger dans un classeur de poche.

Je possède une machine à écrire à mémoire OLIVETTI TES 401, qui me rend de grands services.
Puisque c'est un ordinateur conçu en 1979 pour cela.

A ce courrier, je vous poste trois programmes, je n'ai pas encore eu le temps de mettre sur mes disquettes un autre programme de colisage.

Pour chaque programme, je vais tenter de vous les expliquer séparemment.

Sur mes listings, j'ai laissé de la place pour une lecture plus aisé des programmes, et aussi pour mettre des commentaires à chaque pas.

J' chiffré certains programmes pour un controle éventuel, parce que je suis aperçu que si on oublie, ce qui m'arrive souvent, d'effacer " USER ", et si l'on appuie sur une touche pendant que la HP fait ses calculs, on risque d'introduire d'autres programmes personnalisés.

Mais maintenant en début de chaque programme, je place

un CF 27

qui annule la fonction USER
Avec la possibilité de rappeler cette fonction en cours de programme, s'il faut le faire.

De même dans tous mes programmes j'ai placé la

FONCTION SF 21

qui me permet d'arrêter la HP sur VIEW lorsque je n'ai pas d'imprimante, au lieu de placer un STOP, qui arrête les calculs à chaque fois avec l'imprimante.

La suite de la lettre était au verso !!! C'est ce qui a retardé la publication. Le programme est plus loin dans ce numéro.

Si vous avez des conseils à me donner sur ces programmes, je me conformerai à vos recommandations.

Bien cordialement Pierre Lamy (T43)

LAMY

Cher Monsieur,

Merci de votre petit mot.

Pour me faciliter les correction,
j'ai transcrit mes programmes sur ma machine à écrire en mémoire
c'est pourquoi il y a un demi interligne entre chaque pas
et peut-être une largeur plus grande que celle que vous souhaitez

Si cela peut vous rendre service,
je peux vous lister mes programmes avec mon imprimante

soit en mode TRACE ou NORM

J'ai enfin trouvé la méthode pour utiliser les cassettes
Ci-joint un résumé du mode d'emploi.

Je travaille avec M POUPEE qui m'a fait entrer à la SICAPE
comme représentant

J très gros reproche à la cassette :
lorsqu'un fichier est créé
si l'on efface un programme que l'on a modifié,
et si le nouveau est plus long que l'ancien
il ne tiendra pas dans l'espace créé par l'ancien programme
ce qui occasionnera une perte de place
parce qu'il n'y a pas de compactage de la cassette
et j'espère qu'un des nombreux utilisateurs de la cassette trouvera une solution.

Pour mon usage personnel en tant que représentant, j'espèrai créer un fichier client
et pouvoir ajouter les nouvelles commandes aux précédentes,
ce qui n'est pas possible

avec la SICAPE je vais prospecter les horticulteurs
et M POUPEE doit me faire des logiciels

de gestion : occupation des surfaces au mieux

tenir un compte client : ce ne sera pas possible avec les cassettes
mais ce sera le travail de M POUPEE
parce qu'il a beaucoup d'idées

Bien cordialement;

CASSETTES - 27 Oct 82

Nom d'un fichier MAXI = 7 caracteres

pour une cassette vierge
ou effacer une cassette
EXQ : NEWM 447

Pour stocker 1 programme
se placer sur ce programme
écrire :
,le nom du Programme = Fichier
EXQ : WRTP
supprimer la ,
rappeler le nom du fichier
EXQ : VERIFY
pour sécuriser le programme
et tous les fichiers
EXQ SEC

Pour l'effacer :
EXQ : UNSEC
EXQ : PURGE

Pour Rappeler 1 Fichier
Nom du fichier
EXQ : READSUB
GTO ..

CHANGER NOM DU FICHIER
EXQ UNSEC
Ancien Nom, Nouveau Nom
EXQ RENAME

Pour faire un fichier de donnée
Appeler le programme
entrer les données
Nom d'un fichier
afficher le Nombre de mémoires utilisées
7 EXQ : CREATE - 1er fichier
0 SEEKR
ddd,fff WRTRX

pour 1 second fichier
Nom de ce fichier
Nbr de mémoires dans
CREATE
0 (?) SEEKR
ddd,fff WRTRX

Pour transcrire les données

Nom du fichier
0 SEEKR

ddd,fff READRX

SECURISER CHAQUE DOSSIER

* * *

Cher monsieur,

Vous trouverez ci-joint le formulaire d'inscription au chapitre PPC de Toulouse, dûment complété.

De plus, permettez moi de vous poser deux questions :

- L'un des membres du club peut-il me procurer le listing d'un programme d'échecs pour un gros ordinateur, qu'elle qu'en soit sa longueur ? Je songe evidemment à en extraire un programme pour la HP 41.

- Est-il possible de continuer à recevoir Key Notes, sans devenir membre de l'U.P.L.E. qui m'intéresse peu ?

Je me suis toujours demandé comment faire pour positionner le pointeur sur une ligne de programme de numéro supérieur à 999, ne trouvant aucun renseignement dans les manuels.
J'ai par hasard trouvé une solution simple (grâce à une fausse manipulation de touches).
Il suffit de faire GTO . EEX : l'affichage devient GTO .I___
Le même processus est applicable à la fonction DEL et SIZE (faire DEL EEX et SIZE EEX). SIZE EEX me parait particulièrement intéressante : à quand 2000 registres à la HP 41 ?

Veuillez par ailleurs considerer ma commande des numéros VINI à VIN4 de PPC_T
(reglement par chèque de 30F) ainsi que de quelques feuilles d'information de PPC (feuille jaune).

Salutations et remerciements amicaux

Eric PIERUNEK (T 76)

* * *

Cher Monsieur Dodin,

Je vous écris à propos de la nouvelle circulaire d'Octobre 82. Vous recherchez des responsables locaux pour le PPC; et bien que les membres du club ne soient pas encore trés nombreux de bretagne (je ne doute pas qu'ils le soient trés rapidement), je vous propose de me charger de coordonner nos activités pour l'Ille et vilaine en débordant éventuellement sur le Morbihan et la Loire Atlantique (du Nord)(ou autres). J'assure déja une bonne publicité sur Rennes et Redon.

J'ai commandé le PPC ROM à Santa Anna aux environs du 20 Septembre mais les délais seront assez importants vu qu'il arrivera par bateau. J'ai en effet trouvé exessif le prix du port par avion. Je serai en mesure d'en faire la démonstration à toute personne intéressée , dés que j'e l'aurai reçu.

Je me suis apperçu, en feuilletant le HHS Dictionnary, qu'il existait 2 XROM correspondant au PPC ROM, le XROM 10 et le XROM 20. Cela signifie-t-il qu'il existe un second module PPC? Et si oui, à quoi correspond-t-il? Lequel vais-je recevoir?

Excusez-moi s'il vous plait les fautes de frappe, car je n'ai ma machine que depuis peu. Je ne l'ai pas encore "dans les doigts"...

Cordialement

Franck (T35) Lebastard

PS je n'ai toujours pas réussi à synthétiser la ligne 45 du programme de lionel Ancelet p7 du PPC-T N°1 Sept Octobre.

OK pour la Bretagne qui donne le mouvement!

Vous recevrez Les deux modules en même temps et dans la même boite. En effet le PPC ROM fait 8 K octets, donc 2 "modules" et 2 N°XROM. Mais tout cela est sur le même "chip".

Les fautes de frappe n'ont pas d'importance, mais le format de frappe en a! 13,5 cm de large simple interligne, recto seul, un ruban bien noir et cela me fait gagner beaucoup de temps. La pluspart des articles du présent N°2 ont été tapés par leurs auteurs: du coup le journal est plus gros...

la ligne 45 est F4 10 00 01 69

tapez "ABCDE" et Byte Grabbez le ".Effacez le - et tapez Ø , sautez le ¥ ,tapez LBL 00,FRC, revenez sur le ¥, faites PACK, effacez le ¥ puis revenez à la normale en supprimant le blocage du F4, ça doit marcher.

* * * * * *

Cher Président,

Je vous envoie avec cette lettre un chéque de 200 F pour un lot de cartes magnétiques et pour vous adresser mes regrets concernant "les shémas publiés dans les journeaux étrangers" (ref: "Services payants" de la circulaire d'octobre 1982).

Comme je le remarquais dans une lettre précédente, je préférerai un systéme de prêt de documents car je dispose facilement d'une photocopieuse et le chéque de 200 F pourrait servir de caution...(...)

Merçi pour votre travail

Denis Demaugre (T67)

Il y a, je crois, une confusion. Le service que je donne comme devant être payant n'est pas la photocopie des documents mais la fabrication en petite série de l'accessoire lui-même.

Il n'est vrai ment pas rentable d'expédier 3 feuilles pour photocopie, les timbres coutent plus cher que la photocopie elle même.

Je me suis fixé pour régle de ne pas faire de photocopie de publications disponibles dans le commerce. D'une part c'est interdit par la loi, d'autre part je trouve cette interdiction justifiée car la vente de ces publications est souvent leur seule ressource et que généraliser les photocopies revient à tarir la source. De plus les shémas publiés sont souvent incomplets ou liés à de nombreuses références qu'il n'est pas simple de réunir. D'ailleurs si la diffusion en petite série de ces montages dans le club ne pose pas de probléme, la fabrication à grande échelle et en dehors du club est soumise au copyright et aux droits de l'auteur.

Si Cela parait souhaitable aux adhérents et si un Toulousain se propose pour le faire il est possible d'envisager la création d'un "dossier Harware" récapitulant les différents bricolages proposés. Mais il faudrait une photocopie des shémas et une traduction des commentaires (de l'anglais et de l'allemand).

Cela demande des recherches de corrections dans les numéros suivants des publications et peut-être certaines connaissances d'électronique pour juger de la viabilité des montages . Pas si simple ...

Cher Jean-Daniel,

Depuis la rentrée,les occasions de te voir se font plus rares,si bien que je prends la machine comme tout le monde!!Je veux d'abord te préciser que le programme de poker est amériorable puisque j'ai trouvé quelques lignes plus rapides.Si ça intéresse quelqu'un,je teles adresserai.Sinon,je peux,vu la longueur du programme vous l'enregistrer sur carte magnétique;il suffit de m'en envoyer six accompagnées d'un timbre poste.

L'évolution de PPCT me parait formidable,en partie grace à tes nombreux efforts et sacrifices,mais aussi par la ligne de conduite adoptée.En effet,le Club doit avant tout être en mesure d'assister les débutants sans pour celà se substituer au manuel d'utilisation.Mais cette assistance qui m'a fait défaut, n'élimine pas l'effort personnelnécessaire pour se familiariser avec la HP41.Et jusqu'à ce jour,le journal n'a pas rabaché le manuel!

Deuxième point important,la spécialisation;elle est nécessaire,car l'éventail dipplication de la HP est trop vaste pour un travail efficace d'un seul individu.Néanmoins,il peut arriver que certains numéros du journal nous paraissent ennuyeux,mais d'autres y trouveront de quoi méditer!Ayant trouvé parfois trop d'informations à mon goût dans le journal PPC USA,je me suis abonné à PPC UK.A vrai dire,je ne regrette rien car il se trouve aussi en GB des gens formidabl es et très forts.Le PPC allemand m'intéresse aussi, malheureusement je connais trop peu cette langue.Je propose donc ceci;si un article de PPCUSA ou PPCUK vous interesse mais que le problème de langue soit trop ardu pour vous,vous m'envoyez une photo de l'ar ticle et je vous le traduirai contre une modique somme.Prendre contact avec moi auparavant,car je ne traduirai pas l'annuaire...

D'autre part,je suis à la recherche de classeur convenant au format de PPC USA ainsi qu'aux divers docume ents HP,c.a.d. de format américain.Toute information à ce sujet sera bienvenue.

Quant à ceux et celles qui sont passionés de jeux de rôles,qu'ils m'écrivent car beaucoup de choses sont faisables avec notre merveille.

Je fouine également du coté des interfaces vocales à brancher sur la HP.Je précise,interface vocale synthétisant la parole de telle façon à pouvoir dire n'importe quoi...Pour l'instant,seul un circuit américain le Votrax parait le plus interressant.Ce chip peut,à l'aide d'un circuit tout fait,se monter sur Apple.

Celà peut vous paraitre beaucoup de choses à la fois mais avant de foncer,je préfère ameuter la basse-cour afin de ne pas louper un seul conseil.

Encore bravo,J-D.....et ils furent trois mille .....

Frédéric Darin (T6)

Les adhérents du PPC USA se posent souvent la question de savoir où trouver des classeurs à 3 anneaux pour ranger leurs journeaux . Aprés enquéte j'ai trouvé 2 références convenables:Ref 9736 chez Doret à 120 F et ref 3301 chez Ordex à 46,05. J'ai commandé 2 exemplaires de la derniére référence. Vous pouvez les commander chez votre papetier habituel. Si une demande se fait jour je ferai une commande sur Toulouse, mais il me parait difficile de faire des expéditions vu le format . des nouvelles dans la circulaire.

* * * * * *

Cher Monsieur,

J'ai bien reçu les premiers numéros de votre journal, et je vous en remerçie; aprés une rapide lecture, je ne peux que vous féliciter pour votre travail, et jéspére que dans quelques temps je pourrai y participer; en effet, comme je vous l'ai dit dans ma premiére lettre, je suis étudiant à l'Ecole Polytechnique de Lausanne, et connaissant quelques personnes intéressées par la 41C, j'aimerai savoir s'il serait possible, avec votre accord bien entendu, de créer une section en Suisse Romande, à Lausanne, du club PPC? Nous avons eu cette idée avec une amie, qui est un revendeur HP. Si nous obtenions votre accord

Nous avons déja un local qui pourrait fonctionner comme "centrale" du club, ce local se trouvant dans un magasin d'informatique HP. Si nous obtenions votre accord je pense qu'aprés une période d'organisation et de recrutement, nous pourrions faire partager notre passion pour la 41C et peut être participer aux nombreuses trouvailles qui restent à faire. Je puis vous assurer que nous attendons votre réponse avec impatience. (...)

Philippe Romanesco (T69)

J'ai déja répondu par retour du courrier que j'étais enchanté de ce genre d'initiative. Dans un premier temps, considérez-vous comme un groupe

local, envoyez-nous l'adresse de votre local et les dates de réunion. Passez par JL Basso (cf p2). Faites quand même attention à ne pas trop vous identifier à un seul revendeur HP, ce qui pourrait être pris en mauvaise part par les autres.

* * * *

James D. Creasy (9294) RD5 Toby run RD Danville Pennsylvannia 17821 USA

à

Gilles (9528) Barret (résumé)
Cher Mr Barret,
Ci-joint une copie de ma lettre de 16 pages à Richard Nelson de PPCJ. Je vous en envoie une copie car vous avez semblé intéressé par la manipulation de blocs dans votre lettre publiée dans PPCJ V9 N6. C'est votre lettre, en fait, qui m'a décidé à soumettre cette routine que j'utilise depuis deux ans.

Votre propos sur le prix des accessoires HP et la nécessité pour PPCJ de rester accessible à tous correspond tout à fait à mon opinion. Je pense également que PPC ne doit pas être trop infatué de la programmation synthétique, car certains programmes utilisant les instructions standard peuvent utiliser moins d'octets que des programmes synthétiques...

En exemple le programme ci-joint, à comparer avec la routine 10-15 de CTR.

(résumé de 16 pages..:)
voiçi une routine de 42 octets pour la manipulation de blocs. Elle était à l'origine destinée à remplacer la fonction de la HP67/97 P-S d'échange des registres primaires et secondaires.
La routine s'appelle aRM pour all Register Manipulator la routine jointe RNO sert simplement à placer dans les registres des nombres en ordre croissant pour les essais. le premier est un Ø alpha pour controle. Cette routine réalise échanges, retournement, rotations, effacements de blocs selon le contenu de x,y, et les flags 0 et 1.

Ci dessous la routine et des exemples je vous laisse le soin d'expérimenter, cette routine semble effectivement trés puissante, avec en corrélation le danger d'"effets de bord" désastreux si elle n'est pas bien maitrisée. Comme tout élément puissant elle doit être maniée avec précaution, c'est sans doute son seul défaut.

on peut également pratiquer des insertions,et par dessus le marché x et y sont préservés en z et t!.
Amusez-vous bien...

```
01♦LBL "aRM"
 02 STO L
 03 RDN
 04 ENTER↑
 05 RDN
 06 RDN
 07♦LBL 01
 08 RCL IND L
 09 R↑
 10 ST- L
 11 RDN
12 X<> IND L
 13 R↑
 14 ST+ L
 15 RDN
 16 FS? 00
 17 CLX
 18 FC? 01
19 STO IND L
 20 RDN
 21 DSE L
 22 GTO 01
 23 RTN
24♦LBL "RNO"
 25 CLA
 26 0
 27 ARCL X
28 ASTO IND X
 29 1
30♦LBL 00
31 STO IND X
 32 1
 33 +
 34 GTO 00
 35 END
```

SIZE 032
XEQ "RNO"
NONEXISTENT
CF 00
CF 01
10,00 ENTER↑
19,009
XEQ "aRM"
PRREG

R00=	10,00
R01=	11,00
R02=	12,00
R03=	13,00
R04=	14,00
R05=	15,00
R06=	16,00
R07=	17,00
R08=	18,00
R09=	19,00
R10=	"0,00"
R11=	1,00
R12=	2,00
R13=	3,00
R14=	4,00
R15=	5,00
R16=	6,00
R17=	7,00
R18=	8,00
R19=	9,00
R20=	20,00
R21=	21,00
R22=	22,00
R23=	23,00
R24=	24,00
R25=	25,00
R26=	26,00

simple échange

Echange P-S

XEQ "RNO"
NONEXISTENT
CF 00
CF 01
13,00 ENTER↑
24,01201
XEQ "aRM"
PRREG

R00=	13,00
R01=	14,00
R02=	15,00
R03=	16,00
R04=	17,00
R05=	18,00
R06=	19,00
R07=	20,00
R08=	21,00
R09=	22,00
R10=	23,00
R11=	24,00
R12=	12,00
R13=	"0,00"
R14=	1,00
R15=	2,00
R16=	3,00
R17=	4,00
R18=	5,00
R19=	6,00
R20=	7,00
R21=	8,00
R22=	9,00
R23=	10,00
R24=	11,00

échange partiel

XEQ "RNO"
NONEXISTENT
-10,00 ENTER↑
7,00301
XEQ "aRM"
PRREG

R00=	"0,00"
R01=	1,00
R02=	2,00
R03=	3,00
R04=	14,00
R05=	15,00
R06=	16,00
R07=	17,00
R08=	8,00
R09=	9,00
R10=	10,00
R11=	11,00
R12=	12,00
R13=	13,00
R14=	4,00
R15=	5,00
R16=	6,00
R17=	7,00
R18=	18,00
R19=	19,00
R20=	20,00
R21=	21,00
R22=	22,00
R23=	23,00
R24=	24,00
R25=	25,00
R26=	26,00

échange par série

XEQ "RNO"
NONEXISTENT
20,00 ENTER↑
9,00101
XEQ "aRM"
PRREG

R00=	"0,00"
R01=	1,00
R02=	17,00
R03=	16,00
R04=	15,00
R05=	14,00
R06=	13,00
R07=	12,00
R08=	11,00
R09=	10,00
R10=	9,00
R11=	8,00
R12=	7,00
R13=	6,00
R14=	5,00
R15=	4,00
R16=	3,00
R17=	2,00
R18=	18,00
R19=	19,00
R20=	20,00
R21=	21,00
R22=	22,00
R23=	23,00
R24=	24,00
R25=	25,00
R26=	26,00
R27=	27,00
R28=	28,00
R29=	29,00
R30=	30,00

XEQ "RNO"
NONEXISTENT
SF 00
CF 01
0,00 ENTER↑
15,00201
XEQ "aRM"
PRREG

R00=	"0,00"
R01=	1,00
R02=	2,00
R03=	0,00
R04=	0,00
R05=	0,00
R06=	0,00
R07=	0,00
R08=	0,00
R09=	0,00
R10=	0,00
R11=	0,00
R12=	0,00
R13=	0,00
R14=	0,00
R15=	0,00
R16=	16,00
R17=	17,00
R18=	18,00
R19=	19,00
R20=	20,00

XEQ "RNO"
NONEXISTENT
CF 00
SF 01
14,00 ENTER↑
22,01701
XEQ "aRM"
PRREG

R00=	"0,00"
R01=	1,00
R02=	2,00
R03=	3,00
R04=	18,00
R05=	19,00
R06=	20,00
R07=	21,00
R08=	22,00
R09=	9,00
R10=	10,00
R11=	11,00
R12=	12,00
R13=	13,00
R14=	14,00
R15=	15,00
R16=	16,00
R17=	17,00
R18=	18,00
R19=	19,00
R20=	20,00
R21=	21,00
R22=	22,00
R23=	23,00
R24=	24,00
R25=	25,00
R26=	26,00
R27=	27,00
R28=	28,00
R29=	29,00
R30=	30,00
R31=	31,00

* * * *

Réponses à des lettres non publiées faute de place...

T35- Un long délai de réaction de PPC-USA est habituel, je viens de recevoir des documents commandés en Avril 82! Mais ce délai s'améliore grandement depuis l'embauche d'une secrétaire.

Le PPC ROM est trop cher pour que nous puissions faire une commande groupée-No money enough!

- les affiches PPC-T sont toujours disponibles.

- PPC-T n'est pas riche (cf çi-dessus) mais quand même assez maintenant pour pouvoir s'équiper en cartes magnétiques. Si vous voulez que vos cartes vous soient retournées, joignez une enveloppe timbrée à votre adresse avec la mention "retour cartes".

- les cartes actuellement en notre possession seront retournées gratuitement à leur envoyeur dans les semaines qui viennent. Je pense inutile d'effectuer ce retour pour une seule carte compte tenu des frais de timbre à moins de pouvoir profiter d'un envoi, mais il est assez difficile d'isoler des enveloppes individuelles au moment des envois, aussi soyez patients..

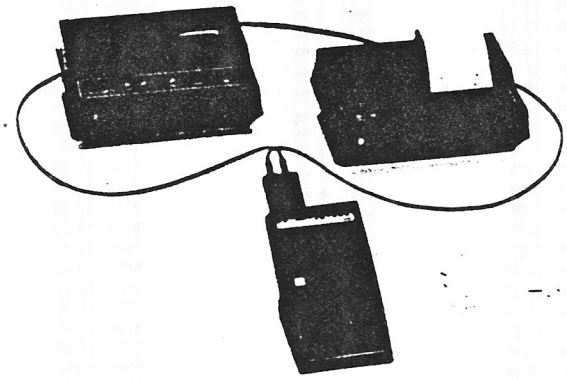
T16- Si il faut encore quelques fois tourner le journal pour lire un article c'est que celui-çi n'était pas tapé au bon format. Compte tenu du nombre d'articles reçus en ce moment il deviendra de plus en plus rare de passer des articles mal formattés.

T59-Nous sommes intéressés par tous les articles sur les différents accessoires comme les modules Math, finance, etc et les périphériques "rares" comme le multimétre ou le convertisseur. Si vous avez la moindre opportunité de le faire, n'y manquez pas!

L'achat (couteux!) des périphériques de la gamme HP-IL me parait nécessiter une étude de coût et de rentabilité qui dépent de la situation de chacun. Personnellement je ne possède aucun de ces accessoires. Cela me géne pour les essais de programmes du club mais nullement dans ma profession. Ces "jouets" sont un peu chers. J'ai préféré m'équiper pour le micro-code (en fait l'Eprom Box + le programmateur d'Eprom SOFTY coûtent moins que le lecteur de cassettes et me parmet de faire un travail qui du point de vue programmation est passionnant. Chacun ses choix...

T40- J'attends avec impatience ton article sur les piéges de la vente des micro ordinateurs, ne me fais pas trop languir!

A la Règle à Calcul L'HP.IL ET LES NOUVEAUX PERIPHERIQUES DU HP 41



Une nouvelle étape est franchie dans le domaine des calculateurs portables.
Le nouveau système d'interface HP IL, mis au point par Hewlett-Packard, permet à votre calculateur HP 41 C ou HP 41 CV de dialoguer avec une variété de périphériques compatibles tels que des unités de stockage de masse ou des imprimantes. Le résultat: un système de calcul économique et portable.

• L'HP-IL relie entre eux le calculateur et les périphériques en formant un circuit de communication: la boucle d'interface permet de relier jusqu'à trente périphériques à votre HP 41.
Les nouveaux périphériques existant actuellement, sont outre l'interface HP-IL lui-même qui transforme votre HP 41 en contrôleur de boucle, une unité de cassette et une imprimante possédant de nouvelles fonctions.
• L'interface HP-IL associé à votre calculateur lui donne toute la puissance et la souplesse d'utilisation de systèmes de calcul beaucoup plus onéreux.

Bon à retourner à la Règle à Calcul
65/67, Bd St-Germain 75005 Paris
Je désire recevoir:
☐ une documentation sur le HP-IL

Nom ..... Prénom .....
Adresse .....
Code Postal ..... Ville .....

La Règle à Calcul 65/67, Bd St-Germain 75005 Paris
Tél.: 325.68.88 - Télex: ETRAV 220064 F/1303 RAC

HEWLETT PACKARD

PUBLICITE

* * *

T67- recherche d'autres personnes intéressées pour l'achat d'un lot de 10 convertisseurs HP-IL. Je pense que, en vous recommandant du club vous pouvez obtenir un convertisseur à pas cher à la SICAPE (voir pub dans N°1) Si vous voulez je peux vous fournir une photocopie du manuel technique du convertisseur (36 pages, 18 F + E T à 5,80) qui à ma connaissance n'est pas livré avec l'appareil - à la lecture de cette notice on comprend que ce convertisseur est quelque chose de fantastique, très loin d'être encore exploité.

* * *

EN DIRECT DES ULLIS:

Le HP 75C ne sera commercialisé en France que quand cette commercialisation sera possible dans de bonnes conditions de disponibilité des appareils, de traduction de la notice, de disponibilité des programmes d'application.

Sont annoncés: le ROM Duplication/autostart 00041-15042 au prix de 340 F, ce ROM permet outre un départ automatique perfectionné d'un système HP41C, la copie simultanée et automatique de cassettes, jusqu'a 23 copies d'un coup si j'ai bien compris. N'existe en France qu'en 1 exemplaire pour l'instant. Pour professionels seulement.

Le clavier souple pour HP 41C attendu par tous les lecteurs de KeyNotes ref 82200 A au prix de ... 227,14 F !!! intéressant quand même pour la protection (étanchéité du clavier, travail main sales en atelier).

Les modules de programmes: 15004 Financial decision (1B et 1C), 15027 Stress analysis (1A), 15021 Structural analysis (1A). Les modules défectueux seront remplacés gratuitement par le service aprés vente.

Le module graphique HP 82184A permet à la 41C + HP-IL de controler un traceur HP7470A. Ce module contient des fonctions graphiques sophistiquées pour la génération des codes barre, d'histogrammes, de diagrammes en cercle et le tracé de courbes en x,y. Il contient 52 fonctions graphiques, dont 10 pour les codes barre. A vérifier: peut-être ces fonctions sont-elles aussi applicables à l'imprimante 82182 A??

prix environ 850 F (+ 13 000 F pour le traceur!) pas de manuel en français avant Mai 83.

Advanced Function Handbook 00015-90011 manuel de math de haut niveau, en anglais, pour 191 F

La fabrication des série E/C (32,33,34,37, 38) est arrêtée, la livraison se poursuit dans la limite des stocks.

La HP 67 est morte, gloire à son âme... mais la 97 en a encore pour un an.

Ci-joint les prix d'intervention de HP sur ses machines. Comme vous pouvez le voir il y a un prix unique par modèle. Si vous désirez une intervention peu ordinaire, demandez un devis avant.Les prix sont ttc et peuvent varier...

10 A	611.52	33 E	235.20	67 A	705.60
19 C	705.60	34 C	311.64	70 A	564.48
21 A	311.64	35 A	564.48	80 A	564.48
22 A	311.64	37 E	235.20	91 A	664.44
25 A	311.64	38 C	311.64	92 A	664.44
25 C	370.44	38 E	235.20	97 A	929.04
27 A	370.44	41 C	592.70	97 S	1 128.96
29 C	370.44	41 CV	592.70	82104 A	505.68
31 E	199.92	45 A	564.48	82143 A	646.30
32 E	199.92	55 A	592.70	82153 A	526.34
33 C	311.64	65 A	929.04		

Sont arrivés à la fin de leur abonnement les adhérents N°:

T2 T4 T7 T26 T33 T37 T38 T43 T45 T46 T48 T49 T50 T52 T56 T59 T61 T63 T64 T65 T67 T69 70 T72 T73 T74 T83 T84 T88 T89 T90 T92 sauf erreur ou ommission. n'oubliez-pas de vous mettre à jour avant noël...

Directeur de la publication Jean-Daniel Dodin
Imprimé par COREP 21 rue de la Viguerie 31300 TOULOUSE
N°Commission paritaire: en cours

PPC-T N 2
NOVEMBRE DECEMBRE
1982 P18