



FEVRIER 1989

NUMERO 61

Le numéro 40 F

A PROPOS DU CLUB

P. David	Editorial	1
O. Arbey	Compte-rendu des Assemblées Générales	2
E. Gengoux	Essai de l'écran HPIL CMT	3
	Courrier du coeur	4

HP28

E. Gengoux	Lu pour vous	8
J. Devémy	Ecran virtuel pour HP-28	8
G. Toublanc	Promptitude chez les facteurs	9

HP41

R. Dine	Calculs de dates	12
L. Monnet	Gestion des cassettes	13

HP71

E. Gengoux	Passerelles (acte II)	16
J.L. Attenoux	Edition de Lex	17
A. Boldireff	Tri des répertoires	17
	Le coin des Lhex	22

EDITORIAL

Enfin, les effectifs du Club sont de 174 membres, dont 36 étrangers, les nationaux se répartissant moitié à Paris et moitié en Province. Et plus les membres de l'APC l'accusent sans être adhérents de l'APC Paris, respectivement membres de l'APC de personnes en tout.

Parmi les motifs les plus avancés, la hausse du coût de notre imprimerie, évidemment, après une longue période de stabilité de ses cotisations, + 10 % depuis 6 mois, les hausses de la cotisation à 60 francs.

Permettez-moi tout d'abord de vous présenter mes meilleurs vœux pour cette année 1989.

Comme vous êtes certainement impatients de connaître le résultat de nos Assemblées Générales qui se sont tenues au début du mois de janvier, je ne vous ferai pas languir davantage : un nouveau Bureau s'est présenté, et le Club va continuer d'exister pendant longtemps encore.

Jean Reibel est donc notre nouveau Président, Xavier Bille s'occupe dès à présent de la trésorerie, et Jacques Belin, Laurent Chouraki, Pierre Franck et Aurel Rottman sont Secrétaires. Ils ont maintenant la charge du Club. Au nom du Club, je leur souhaite un bon courage.

Je vous invite à lire le compte-rendu de ces Assemblées plus loin dans ces colonnes. Je tiens à vous signaler un point qui fut soulevé : notre imprimeur ayant augmenté ses tarifs, deux solutions ont été évoquées, à savoir l'augmentation de la cotisation, ou le changement du rythme de parution de *JPC*. Mais le Bureau cherche actuellement de nouvelles solutions. A ce sujet, si vous avez des idées, n'hésitez pas à les communiquer.

Vous avez certainement remarqué deux choses dans le journal de ce mois-ci. Premièrement, la couleur de la couverture a changé, ce qui se produit chaque année à la même époque. Deuxièmement, il n'y a que 24 pages, ce qui est bien faible. Au risque de froisser votre modestie, vos programmes sont sûrement géniaux, alors envoyez les nous !

Je vous laisse donc à la lecture de votre nouveau *JPC*, cuvée 1989...

Pierre David (37)

COMPTE RENDU ASSEMBLEES GENERALES DU 7 JANVIER 1989

Notre Assemblée Générale Annuelle s'est déroulée le samedi 7 janvier 1989, de 14 à 16 heures, à notre lieu de réunion habituel.

Avec 28 membres présents et 70 représentés par leur pouvoir, le quorum requis pour notre Assemblée Générale Extraordinaire était largement atteint.

Après nomination d'Alexandre Boldireff (254) comme Président de séance, Pierre David nous présenta le compte-rendu d'activité du Club pour l'année écoulée.

Cette année 1988 a été de loin la meilleure pour le Club.

Par la mise en place d'outils de plus en plus puissants, la charge de travail des membres du Bureau a pu être réduite, tout en obtenant une qualité de travail dont vous pouvez juger entre vos mains l'aboutissement.

Le format du Journal est passé au A3 plié et agrafé au milieu, évolution unanimement appréciée.

Ensuite, la répartition des tâches au sein du Bureau sortant fut présentée, ainsi que la délégation de certaines d'entre elles à d'autres membres.

L'année 1988 peut être considérée comme la préparation dans des conditions optimales de la transition de 1989. Cet objectif a été atteint par la subdivision des tâches, l'achat d'un ordinateur Integral PC et la réalisation d'outils logiciels autorisant la réalisation de JPC en une journée.

L'instauration d'une carte de membre nouvelle formule permet de bénéficier de réductions pour l'achat de matériel dans certaines boutiques et de recevoir systématiquement un accusé de réception pour chaque réabonnement.

La Bibliothèque de programmes de Genève, dont le stock a transité par la cave de notre honorable Trésorier, a été reprise par Thomas Rouyer (420). Elle est essentiellement composée de programmes pour HP-41, et vous pouvez contacter Thomas si vous désirez travailler dessus.

L'année écoulée a vu également la création de la programmathèque HP-71, regroupant 250 à 300 programmes et gérée par Philippe Assouline. Actuellement sur support 3"½, elle peut être obtenue sur disquettes 5"¼ format PC.

Enfin, les effectifs du Club sont de 214 membres actifs, dont 36 étrangers, les nationaux se regroupant moitié à Paris et région, moitié en Province. De plus, les membres de PPC Lausanne, sans être adhérents de PPC Paris, reçoivent néanmoins JPC, soit 19 personnes en tout.

Parmi les moins bonnes nouvelles, la hausse du coût de notre imprimeur, s'alignant, après une longue période de stabilité, sur les tarifs de ses confrères : + 40 % depuis 6 mois. Une hausse de la cotisation a été évoquée.

La Conférence internationale de Corvallis n'a pas rencontré une foule de membres de PPC Paris, ce qui est finalement un moindre mal, car il n'y eut pas de grandes nouvelles annoncées.

Au sujet de JPC Rom, de gros efforts ont été fournis en 88 et les résultats sont là : présent au catalogue d'EduCalc avec 40 exemplaires vendus aux Etats-Unis et 40 également en France.

Le compte-rendu d'activité a été approuvée par l'Assemblée Générale à l'unanimité.

Notre Trésorier, Janick Taillandier, nous présenta ensuite le compte-rendu financier de la situation du Club, également approuvé par l'Assemblée à l'unanimité.

Vint finalement l'élection du nouveau Bureau pour l'année 89. Ont été élus à l'unanimité :

- Jean Reibel (31) ;
- Xavier Bille (203) ;
- Aurel Rottmann (289) ;
- Jacques Belin (123) ;
- Pierre Franck (342) ;
- Laurent Chouraki (478).

Le Bureau ayant été régulièrement constitué conformément aux Statuts, l'Assemblée Générale Extraordinaire a été ouverte, déclarée sans objet et close.

Olivier Arbey (118)

PAIEMENT EN LIQUIDE

ESSAI DE L'ECRAN HPIL CMT

A tous ceux qui souhaitent pouvoir travailler en portable avec leur HP-71 ou leur HP-75, sans être bridés par la taille ridicule de l'écran une ligne, et sans le boulet de forçat de l'ensemble interface vidéo secteur plus moniteur, voici enfin une réponse intéressante...

CMT a introduit un écran HP-IL de dimensions raisonnables, complètement autonome, qui permet d'afficher 8 lignes de 40 caractères, avec mémoire des 40 dernières lignes affichées, et de nombreuses possibilités. Le prix est de \$274.95 chez EduCALC, soit à peine plus de 2000 F en incorporant douane et T.V.A. (hors frais d'envoi, s'entend).

L'écran *supertwist* fait 40x215 mm, et le coffret, 100x200x30 mm, ce qui est un bon compromis entre lisibilité et encombrement. Les caractères sont de la même taille que ceux du HP-71, et l'appareil peut afficher jusqu'à 8 lignes à la fois si l'on n'utilise pas la rangée du bas pour les touches de fonction.

L'écran répond aux commandes habituelles des adaptateurs vidéo HP (ESCapes, flags 15 et 16 pour la HP-41). Mais il offre des fonctions supplémentaires intéressantes, parmi lesquelles on peut citer :

- un mode graphique analogue à celui de l'imprimante ThinkJet, avec 64x200 pixels.

- un mode *scope* qui permet de visualiser tous les caractères qui transitent sur la boucle, y compris les ESCapes et caractères de contrôle.

- la reconnaissance des ESCapes propres aux terminaux utilisant la norme ANSI 3.64 (donc, Marys-II et les micros compatibles PC, plus certains terminaux du marché : DEC VT-100 et VT-220, HP-2392).

- et, surtout, la possibilité de redéfinir le jeu de caractères secondaires, ce qui permettra d'afficher toutes les voyelles accentuées auxquelles nous sommes habitués sur le HP-71 ; voyez plus loin.

Branchons à présent l'afficheur dans la boucle. Première surprise, il s'allume tout seul, dès que le contrôleur envoie un message sur celle-ci : l'appareil est donc en mode *auto-power on*, comme le sont les diverses Ram-cassettes du même constructeur, d'ailleurs. Il répond à la classe de périphérique :LCD et :DISPLAY (seulement si le contrôleur est un HP-71 ;

pour un HP-75, il s'appellera " :Dx"). Son nom d'unité est LCD8x40B, son numéro d'identification est 48. Par ailleurs, l'octet d'état permet également de tester la charge de la batterie.

Une précision concernant l'autonomie : l'appareil peut être alimenté par une petite pile 9V standard ou par accumulateurs cadmium-nickel. La durée d'utilisation est de quelques heures seulement, aussi vaut-il mieux opter d'emblée pour la solution accumulateurs. Attention : la prise pour bloc secteur externe ne permet pas de recharger les batteries d'autres types que celles de chez CMT.

Cet afficheur vidéo est en tous points identique à celui qui est intégré au *Multicase* du même constructeur. Rappelons que le *Multicase* est formé par la réunion, dans un boîtier étanche, d'un afficheur, d'un interface HPIL-RS232, d'une Ram-cassette de 128 Ko et de votre HP-71, le tout connecté par la boucle HPIL et alimenté par une batterie cadmium-nickel. Le boîtier contient aussi une résistance chauffante permettant le travail par grand froid (les LCD s'éteignent en-dessous de quelques degrés!).

Nos impressions personnelles, pour finir. Après moult essais avec HP-41, HP-71 et HP-75, il apparaît que l'appareil est très pratique là où l'autonomie est nécessaire (il permet *enfin* de faire du Visicalc sur HP-75 sans avoir à traîner un vidéo...). Mais il ne remplace pas vraiment un écran 80 colonnes ou une Pac-Screen, lesquels restent plus confortables et, surtout, ont une vitesse d'affichage plus rapide. Par contre, le fait de pouvoir redéfinir le jeu de caractères secondaires et les touches de curseur, et la présence d'une mémoire des 40 dernières lignes affichées (explorable sans perturber la boucle au moyen des dites touches de fonction) constituent un plus appréciable. Un tout petit reproche pour finir : la touche [ON/MODE] est très sensible, ce qui a entraîné des vidages de batterie au hasard des secousses de nos serviettes dans le métro... Difficulté à présent résolue avec un montage maison à base d'adhésif double-face...

Et maintenant, place à un utilitaire, pour ceux qui nous ont suivis : écrit pour le HP-71, il charge dans le CMT le jeu de caractères courant (jeu *Roman-8* par exemple, mais ce pourrait être tout autre chose...), grâce au Lex ROWCOL. Lancez le programme, et vous verrez défiler sur les écrans du HP-71 et du CMT, chacun des 128 caractères redéfinis. Quand vous entendrez une succession de BEEP, faites [ATTN]. Et c'est tout ! Pour les amateurs de HP-75, nous disposons d'un autre programme qui, lui, charge le jeu *Roman-8* (celui des imprimantes), mais comporte

128 lignes de DATA... mais, rassurez-vous, il est sur les disquettes JPC !

Eric Gengoux (108)
Jean-Jacques Dhénin (177)

COURRIER DU COEUR

Jean-Louis Attenoux
70 rue Danton
91330 Yerres
Tél : (1) 69 48 37 02 ou (1) 69 48 52 65

Vend :

Pour cause double emploi, un HP-71B : 2600 FF avec toutes les documentations, emballages, factures ; module Forth/Assembleur : 1000 FF, module HP-41 Emulator/Forth : 900 FF. N'hésitez pas à appeler pour tout renseignement complémentaire.

Eric Gengoux
8 rue de Furstenberg
75006 Paris

Vend :

Unité de disquettes HP9114 : 3000 FF, imprimante ThinkJet HP2225B : 2400 FF, interface HP-IL/RS232 : 1400 FF, interface vidéo 32 colonnes : 500 FF, moniteur Taxan vert 12" : 800 FF, imprimante HP-82905B neuve : 900 FF, HP-28C neuve avec étui cuir noir : 800 FF, mini table traçante Tandy Sicafe, état neuf, complète avec documentation et bloc secteur : 850 FF (contient convertisseur HP82166A, utilisation possible en RS232 3 fils ou Centronics), tous les ouvrages édités par les éditions du Cagire sur le HP-41 et le HP-71 : 60 FF chaque.

Denis Dhyvert
4 allée du Parc
95170 Deuil

Vend :

Module Finance et module Navigation pour HP-41.

David Fabiani
Via Commerciale 22
34134 Trieste
Italie

Vend :

Pour HP-41 : Module CCD (version B), module combiné Advantage + 2 X-Mémoires, module Maths, clavier protecteur, divers livres et photocopies en anglais. Prix bas.

Jean-Yves Torché
Tél : 24 57 04 45

Vend :

Lecteur de disquettes HP9114A 3"½, écran HP 36 cm monochrome, interface vidéo HPIL HP82163, HP-75. Prix à débattre.

Vincent Herlicq
Tél : (1) 47 47 26 44 ou (1) 46 24 26 17

Vend :

Lecteur de disquettes HP9114A, imprimante ThinkJet HP2225B, HP71B + HPIL + 3 modules 4 Ko. Prix à débattre .

François Dubouset
26 rue des Cordelières
75013 Paris
Tél : (1) 43 36 40 27 après 18h

Vend :

HP-71B avec module 4 Ko HP82420A + HP-IL interface HP82401A + cordon d'alimentation : 3500 FF.

Sébastien Lalande
12 rue de Seine
78290 Croissy sur Seine
Tél : 39 76 27 41

Vend :

HP28C, 34 Ko, accélérée 2,5 fois, avec connecteur d'entrées/sorties et prise joystick (transformations discrètes : état quasi-neuf) ; ainsi qu'un joystick et un câble de test des entrées/sorties : 1650 FF.

Jean Arnaud
72 rue de Rochechouart
75009 Paris
Tél : (1) 48 78 55 59

Vend :

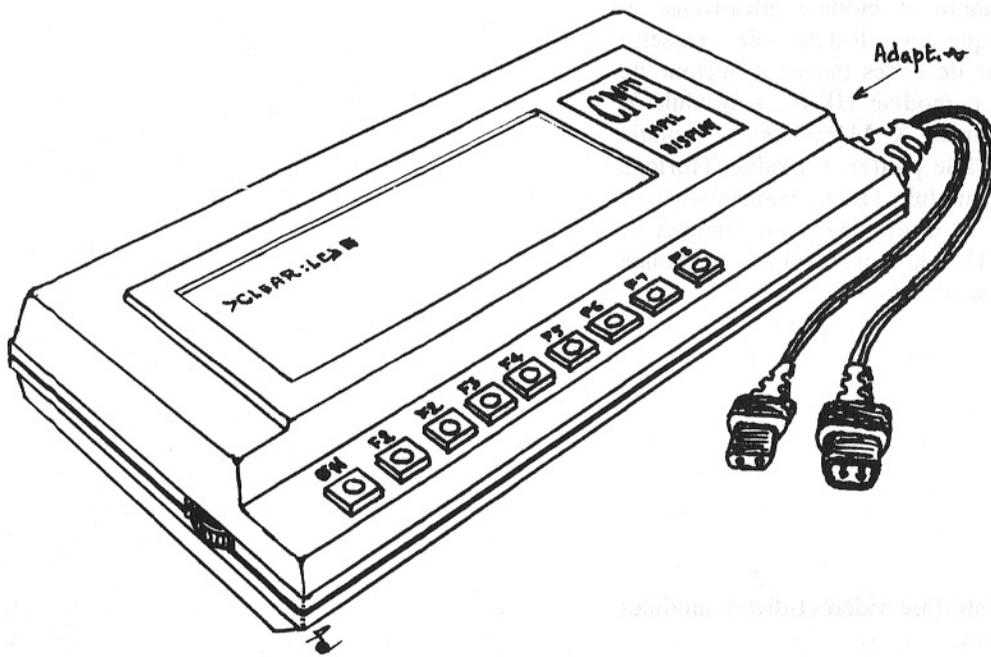
HP41CV + imprimante et module infra-rouge + imprimante thermique + lecteur de cassette HP82161A + lecteur de codes barres + lecteur de cartes magnétiques + module HP-IL + module X Fonctions + 2 modules X Mémoires + module Extended I/O + module plotter + module Horloge + module Math + module Home management + module Statistiques + divers livres en français et livrets d'applications HP : le tout 3000 FF, ou échange contre une HP-97 et sa notice.

Robert Courtois
26 avenue Caffin
94210 La Varenne

Vend :

HP-75 + HP-71 + interface vidéo et divers modules pour les deux machines.





Mode	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
On	OFF	CLR	HOME	END	PgUp	PgDn	RIUp	RIDown

ECRAN VIRTUEL SUR HP-28

Vous ne programmez de tracé de données sur la HP-28 avec écran virtuel de 128x64 points et déplacement 4 points par 4 points. Il s'agit de tracer le principe que le programme ne trace (64) points.

Pour l'écriture, on peut l'opération à tracer dans le HP-28, on écrit les différents paramètres de HP-28 pour un tracé virtuel.

HP28

- E. Gengoux
- J. Devémy
- G. Toublanc

Vous affichez le graphique dans HP-28, on écrit dans les lignes (0) et (1) pour tracer et l'écran virtuel. Les points de données des points et les paramètres de l'écran virtuel dans les lignes de données.

HP-28, c'est comme la HP-28, mais pour le déplacement. Vous ne devez pas le déplacer, mais il faut le déplacer à l'écran virtuel. Il faut le déplacer à l'écran virtuel.

Le programme HP-28 est à télécharger le HP-28 pour l'écran virtuel.

Pour plus d'informations, contactez les auteurs des programmes HP-28.

Programme HP-28
HP-28 (128x64) - 20000000 - 2000
HP-28 (128x64) - 20000000 - 2000

HP-28 (128x64) - 20000000 - 2000
Fabrication Casio, HP-28 (128x64) - 20000000 - 2000
par HP-28 (128x64) - 20000000 - 2000

Si vous voulez que les données affichées de la HP-28 manquent en fait d'écran virtuel et que les données soient sur un écran virtuel, vous pouvez les afficher sur un écran virtuel. Il s'agit de tracer le principe que le programme ne trace (64) points.

HP-28 (128x64) - 20000000 - 2000
Lu pour vous 8
Ecran virtuel pour HP-28 8
Promptitude chez les facteurs 9

Vous affichez le graphique dans HP-28, on écrit dans les lignes (0) et (1) pour tracer et l'écran virtuel. Les points de données des points et les paramètres de l'écran virtuel dans les lignes de données.

HP-28, c'est comme la HP-28, mais pour le déplacement. Vous ne devez pas le déplacer, mais il faut le déplacer à l'écran virtuel. Il faut le déplacer à l'écran virtuel.

Le programme HP-28 est à télécharger le HP-28 pour l'écran virtuel.

Pour plus d'informations, contactez les auteurs des programmes HP-28.

Programme HP-28
HP-28 (128x64) - 20000000 - 2000
HP-28 (128x64) - 20000000 - 2000

HP-28 Insights, de William Wickes, Larken Publications, Corvallis, OR., USA 340 pages, diffusé par EduCALC, \$US 24.95

Si vous trouvez que les Manuels utilisateur de la HP-28 manquent un peu d'exemples et que leurs explications sont un peu courtes, vous serez comblés par cet ouvrage. Il s'adresse aux possesseurs de l'un ou l'autre modèle de machine et, bien qu'écrit en anglais, est très clair pour nous autres Français... Il suppose un minimum de connaissances de la machine et vise à fournir au lecteur de véritables techniques de programmation évoluée.

L'ouvrage est divisé en deux parties. La première (Chapitres 1 à 5) couvre les concepts de base, et fournit de fort intéressantes comparaisons avec d'autres calculatrices HP. On y trouvera tout ce qui concerne la pile, les divers types d'objets traités et les répertoires.

La seconde partie (Chapitres 6 à 13) couvre les techniques d'utilisation : menu [SOLVER], fonctions [USER], calcul symbolique, tableaux, listes et passage des uns aux autres, programmation proprement dite et graphiques. Pour ne prendre que ce dernier domaine, le livre va beaucoup plus loin que les Manuels HP, puisqu'on y trouve :

- des routines de tracé en coordonnées polaires et paramétriques,
- un programme permettant aux possesseurs de l'imprimante thermique de s'affranchir du format de l'écran LCD, pour obtenir un véritable format carré, avec père vraiment normé...
- des tas de tuyaux sur les changements d'échelle, la digitalisation, la sauvegarde d'images écran complètes et leur modification ultérieure (HP-28S seulement)
- et même un exemple de graphes de Mandelbrot!...

Dans le chapitre sur le menu [SOLVER], on trouvera une comparaison très complète des menus [SOLVE] disponibles sur les autres machines HP, qui permet de vraiment bien comprendre ce qu'on peut ou non réaliser dans chaque cas (voir mon article sur la HP-27 dans *JPC 60*).

Les amateurs de matrices seront gâtés : calcul symbolique de déterminants, résolution de l'équation caractéristique et recherche des vecteurs propres, etc. Au total, 350 pages très denses, mais également très claires...

Un dernier mot : la référence chez EduCALC est #28-616.

ECRAN VIRTUEL SUR HP-28

Voici un programme de tracé de courbes sur la HP-28S avec *écran virtuel* de 137x93 points, et déplacement 4 points par 4 points. Il s'agit du même principe que le programme de Bruno Gil pour le HP-71B.

Pour l'utiliser, on met l'équation à tracer dans EQ et on règle les différents paramètres de PPAR, comme pour un tracé avec DRAW.

On lance ensuite PRAW (*Program dRAW*). PRAW stocke les 3 écrans dans la variable LCD, il crée les variables PMIP (coin inférieur gauche de l'écran virtuel), PMAP (coin supérieur droit de l'écran virtuel) et PIND (valeur servant pour décaler les lignes).

Pour afficher le graphe, lancer PDEP, on utilise alors les flèches [v] et [^] pour monter et descendre ; INS permet de digitaliser des points et DEL permet de digitaliser un écran entier dans une chaîne de caractères.

Bref, c'est comme la vraie fonction DRAW mais en mieux. Vous me direz oui, mais pour se déplacer à droite et à gauche ? Cela ferait 9 écrans à stocker pour une grille 3x3 et je ne pense pas que le jeu en vaille la chandelle.

Le programme CPPR sert à recalculer le bon PPAR pour digitaliser les points.

Peut-être quelqu'un pourra-t-il améliorer PRAW pour qu'il fasse les courbes polaires. Au boulot !

Programme PRAW :

```
«
  "" PPAR LIST→ 4 DROPN DUP2 - C-R
  SWAP DROP 0 SWAP R→C
  → DL
  «
    -1 1
    FOR
      YP DUP2 DL
      YP * + PMAX DL YP *
      + PMIN CLLCD DRAW
      LCD→ 4 ROLL SWAP + 3 ROLLD
    NEXT
    3 ROLL
    'LCD' STO DL -
```

```
'PMAP' STO DL +
'PMIP' STO DL C-R
SWAP DROP 4 / ABS 'PIND' STO CLMF
```

»
»

Programme PDEP :

```
«
1
DO
DUP CPPR DUP 1 - 137 * 1 + OVER 3 +
137 * 'LCD' RCL 3 ROLL SUB CLLCD -LCD
DO
UNTIL KEY
END
IF DUP "DOWN" ==
THEN SWAP 1 +
IF DUP 10 == THEN DROP 9 END
SWAP
END
IF DUP "UP" ==
THEN
SWAP 1 -
IF DUP 0 == THEN DROP 1 END
SWAP
END
IF DUP "INS" ==
THEN DGTIZ
WHILE DUP TYPE 1 ==
REPEAT DEPTH
END
END
IF DUP "DEL" ==
THEN LCD→ DEPTH ROLL
END
UNTIL
IF "ENTER" == THEN 1 ELSE 0 END
END
CLMF DROP
```



Programme CPPR :

```
«
13 SWAP - 4 -
'PIND' RCL * 0 SWAP
R-C 'PMIP' RCL + DUP
PMIN C-R SWAP DROP 4 'PIND' RCL * +
'PMAP' RCL C-R DROP SWAP R-C PMAX
»
```

Jérôme Devémy (495)

PROMPTITUDE CHEZ LES FACTEURS

S'il est un thème de programmation souvent abordé c'est bien celui de la factorisation. En effet quoi de plus mystérieux que ces nombres entiers avec chacun leur personnalité qui ne semble régie par aucune loi. Nos HP28 n'ont pas échappé à la règle : Guillaume Le Stum nous livrait sa recette (JPC 52).

Son programme en RPL était peu octivore mais l'auteur semblait un peu déçu par la relative lenteur d'exécution. Une programmation donnant des résultats plus rapidement restait donc à faire.

Pour ce type de problème aux multiples itérations il fallait donc passer par l'inévitable assembleur. Aujourd'hui je vous propose le programme DIVI partiellement en RPL et assembleur qui permet d'obtenir en 3,5 secondes la décomposition de 100000001 au lieu de 67,8 secondes avec le programme de Guillaume (temps donnés pour une HP28C. Une HP28S donne le résultat en 2,1 secondes. Les deux programmes utilisent le même algorithme. DIVI avec ses 68,5 octets de code est logeable dans une HP28C et constitue une fonction de base pour d'autres programmes.

La prochaine fois je vous proposerai une version avec 151 octets et qui en moins d'une seconde décompose 100000001. D'autre part les décompositions pourront être faites pour des nombres jusque $2^{64}-1$ de vingt chiffres c'est-à-dire 18446744073709551615.

DIVI renvoie le plus petit diviseur ou 0 si le nombre est premier.

Le programme assembleur pour HP28S :

```
CON(5) #02C67 prologue programme
CON(5) #0BC97 R-B
CON(5) #02C96 Assembly code
debut CON(5) (fin)-(debut)
GOSBVL #05081 Sauvegarde D0 D1 B D
C=DAT1 A C(A) + adresse niveau 1
CD1EX
D1=D1+ 10 D1 : ^ N
A=DAT1 W A(W) + N
R0=A Sauve N
C=0 W
LCHEX 2 C(W) + 2 = 1er diviseur
D=C W D(W) + 2
?A=C W N = 2 ?
```

```

GOYES prem      alors résultat : N premier
SB=0
ASRB           N / 2
?SB=0         N pair ?
GOYES out      alors résult. : 2 divise N
D=D-1 A       avant départ de boucle
loop A=R0      A(W) + N
D=D+1 A       | diviseur + 2
D=D+1 A       | 3,5,7 etc...
C=D W         C(W) + diviseur
GOSBVL #01F78 division entiers binaires
C=C-D W       quotient - diviseur
GOC prem      si diviseur > quotient
*             alors N premier
?B#0 A        reste <> 0 ?
GOYES loop    alors le cycle recommence
GONC out      sinon diviseur trouvé
prem D=0 A     N premier → sortie = 0
out C=D W     C(W) + diviseur ou 0
DAT1=C W     1er niveau + résultat
GOSBVL #050B8 récupère D0 D1 B D
A=DAT0 A     récupère PC
D0=D0+ 5     actualise D0
CON(4) #C808 retour système
fin CON(5) #0BCBB B + R
CON(5) #02F90 fin de structure

```

Voici les chaînes de codes hexadécimaux à entrer pour les HP28S et HP28C version 1CC. Pour HP28C version 1BB ce sera pour une autre fois.

La présentation est celle du *coin des lhex* préconisée par Serge Vaudenay (*JPC 59* page 7). Donc revoyez son article pour le mode d'emploi.

Codes hexadécimaux à assembler et à stocker dans la variable DIVI.

HP28S	HP28(1CCC)
DIVI 68.5 octets	DIVI 68.5 octets

0123456789ABCDEF sm 0123456789ABCDEF sm

000: 76C2079CB069C200 299	000: 76C200ADB169C200 24A
001: 70008F1805014713 285	001: 70008F2EE4014713 2E4
002: 71791537100AF230 245	002: 71791537100AF230 245
003: 2AF7972E282281C8 3C4	003: 2AF7972E282281C8 3C4
004: 3252CF110E7E7AFB 482	004: 3252CF110E7E7AFB 482
005: 8F87F10B7B4A08AD 4F4	005: 8FA8F10B7B4A08AD 506
006: 6E540D3AFB15578F 51B	006: 6E540D3AFB15578F 51B
007: 8B050142164808CB 35D	007: 91F40142164808C4 24D
008: BC8009F20 195	008: CDB109F20 1B6

Voici maintenant trois petits programmes en RPL qui utilisent DIVI :

DECOMP décompose en facteurs premiers.

```

« ( ) SWAP
WHILE
  DUP DIVI DUP
REPEAT
  DO
    ROT OVER 1 →LIST +
  SWAP ROT
  OVER / SWAP
UNTIL
  DUP2 MOD
END
DROP
END
DROP DUP 1 <>
« 1 →LIST + » « DROP » IFTE
»

```

HPRIM renvoie le nombre premier immédiatement supérieur ou égal à un nombre donné.

```

« DUP 2 MOD 2 1 IFTE
-
WHILE
  2 + DUP DIVI
REPEAT
END
»

```

LPRIM renvoie le nombre premier immédiatement inférieur ou égal à un nombre donné.

```

« DUP 2 MOD 2 1 IFTE
+
WHILE
  2 - DUP DIVI
REPEAT
END
»

```

Guy Toublanc (276)



CALCULS DE DATE

L'appel au peuple de *JPC 54* pour des programmes sur HP-41 et l'article de Jean Maille sur le calendrier m'engagent à vous proposer deux programmes : PAQ et DATE.

PAQ

La Pâque chrétienne est célébrée le dimanche suivant la première pleine lune qui intervient après l'équinoxe de printemps (fixé au 21 mars comme référence). Heureusement, l'illustre mathématicien Gauss a donné, au début du XIX^e siècle, la formule simple que j'applique dans les lignes 10 à 69 pour connaître la date de Pâques pour l'année choisie : on obtient à l'écran le nombre x de jours après le 22 mars où se situe le dimanche de Pâques.

On note que si l'on veut couvrir tout le temps qui s'écoule depuis le début de notre ère jusqu'à l'an 2600, il faut faire varier les deux paramètres placés dans les registres 9 et 10 selon la place de l'année dans neuf périodes successives - c'est ce que fait le sous-programme A.

```
01*LBL "PAQ"
FIX 0 "ANNEE" PROMPT XEQ A R^ ENTER^ ENTER^
ENTER^ 19 MOD STO 01 RDN 4 MOD STO 02 RDN 7
MOD STO 03 RCL 01 19 * RCL 09 + STO 04 30
MOD STO 05 RCL 02 2 * RCL 03 4 * + RCL 05
6 * + RCL 10 + STO 06 7 MOD STO 07 RCL 05
+ STO 08 34 X=Y? GTO 01 X>Y? GTO 03 GTO 02
```

```
56*LBL 01
RCL 05 28 X=Y? GTO 02
```

```
61*LBL 03
RCL 08 GTO 12
```

```
64*LBL 02
RCL 08 7 - GTO 12
```

```
69*LBL A
1583 X>Y? GTO 04 RDN 1699 X>Y? GTO 05 RDN
1799 X>Y? GTO 06 RDN 1899 X>Y? GTO 07 RDN
2099 X>Y? GTO 08 RDN 2299 X>Y? GTO 09 RDN
2399 X>Y? GTO 10 RDN 2499 X>Y? GTO 11 26
STO 09 2 STO 10 RTN
```

```
106*LBL 04
15 STO 09 6 STO 10 RTN
```

```
112*LBL 05
22 STO 09 2 STO 10 RTN
```

```
118*LBL 06
23 STO 09 3 STO 10 RTN
```

```
124*LBL 07
23 STO 09 4 STO 10 RTN
```

```
130*LBL 08
24 STO 09 5 STO 10 RTN
```

```
136*LBL 09
25 STO 09 0 STO 10 RTN
```

```
142*LBL 10
26 STO 09 1 STO 10 RTN
```

```
148*LBL 11
25 STO 09 1 STO 10 RTN
```

```
154*LBL 12
END
```

DATE

Le programme précédent permet de répondre à une question qui se pose parfois : quel jour de la semaine a lieu un événement dont on donne la date ?

Or, si l'on connaît la date de Pâques, on peut en déduire d'une façon simple tout le calendrier de l'année. En effet, $(22+x) \bmod 7$ est le quantième de premier dimanche de mars.

Par comparaison avec le *jour* introduit au clavier, on a, à la ligne 13, le jour de la semaine du même jour en mars, par son indice (Dimanche = 0, Lundi = 1... Samedi = 6).

En introduisant le *mois* (1 à 12), le programme donne l'indice cherché pour la date donnée, en utilisant les décalages d'indice pour un même quantième dans les différents mois d'une année : pour 0 en mars, on a 4 en janvier, 0 en février, 3 en avril etc... Les décalages sont placés dans les registres 11 à 22.

Pour la commodité, le programme donne en clair la réponse grâce aux données insérées dans les registres 23 à 29.

Remarque : dans le cas exceptionnel où l'année est bissextile *et* où il s'agit de janvier ou février, il faudrait avoir, dans les registres 11 et 12, 3 et 6 au lieu de 4 et 0. On pourrait intégrer ce cas par un petit sous-programme.

Mais pourquoi faire compliquer si l'on peut faire simple ? Il suffit alors d'introduire au clavier le jour précédent. Exemple : pour le 21/02/1916, introduire le 20 au lieu du 21.

AH ! VOUS ECRIVEZ

Vous vous sentez en verve, mais vous ne savez pas sous quelle forme "l'équipe de rédaction" souhaite recevoir votre prose. C'est ici que se trouvent les réponses à vos questions.

Dans la mesure du possible, vous devez nous envoyer vos écrits sur support magnétique (carte, cassette ou disquette). Soyez sans crainte, nous vous retournerons vos biens après copie.

Si vous ne pouvez pas utiliser de support magnétique, ou ne pouvez vous rendre aux réunions, alors et alors seulement faites le sur papier.

Que ce soit sur une feuille de papier, ou sur support magnétique, ne dépassez pas 50 caractères par ligne.

Pour nous épargner du travail, insérez dans votre texte les commandes de formatage suivantes (et non les commandes du formatteur HP) :

"^" centre un titre, par exemple :
^TITRE

"\" (CHR\$(92)) marque le début et la fin d'un paragraphe. Par exemple :

\Début de paragraphe exprimant le contenu de vos idées qui, même si vous en doutez, intéressera certains des membres du Club. Surtout si vous vous sentez débutant. Les articles pour débutants écrits par des débutants sont ceux qui manquent le plus. Fin de paragraphe.\

N'oubliez pas de mettre les accents. Utilisez le jeu de caractères Roman8. Les possesseurs de HP71 utiliseront les redéfinitions de touches ci-dessous, ainsi que le fichier CHARLEX listé dans le coin des Lhex.

Jean-Jacques Dhénin (177)

DEF KEY 'fw', CHR\$(197);	(é)
DEF KEY 'fe', CHR\$(193);	(è)
DEF KEY 'fr', CHR\$(201);	(è)
DEF KEY 'fy', CHR\$(203);	(ù)
DEF KEY 'fu', CHR\$(195);	(ù)
DEF KEY 'fi', CHR\$(209);	(i)
DEF KEY 'fo', CHR\$(194);	(ô)
DEF KEY 'f/', CHR\$(92);	(\)
DEF KEY 'fa', CHR\$(192);	(â)
DEF KEY 'fs', CHR\$(200);	(à)
DEF KEY 'fd', CHR\$(205);	(è)
DEF KEY 'fj', CHR\$(207);	(ü)
DEF KEY 'fk', CHR\$(221);	(ï)
DEF KEY 'f*', CHR\$(124);	()
DEF KEY 'fc', CHR\$(181);	(ç)

PPC PARIS SE REUNIT UNE FOIS PAR MOIS

Comme vous le savez peut être déjà, PPC Paris se réunit une fois par mois, en plein coeur de Paris. Amenez votre matériel, votre bonne volonté et vos idées ! Plus vous en apporterez, et plus vous en trouverez chez vos collègues de PPC.

Ces réunions se déroulent de manière très libre, aucun ordre du jour, discussion ou autre n'étant imposé. Un membre du bureau est toujours présent. Ainsi, si vous désirez remettre votre article tout frais au Journal, si vous avez des suggestions à faire, si vous voulez vous procurer des anciens numéros de JPC, ce sera en principe toujours possible.

Si donc cela vous intéresse, n'hésitez plus un seul instant, venez nous rejoindre tous les premiers samedis de chaque mois (sauf en période de vacances scolaires) au :

Centre de Jeunesse et de Loisirs Jean Verdier
11 rue de Lancry
75010 Paris

et en montant au deuxième étage, vous entendrez des éclats de rire et des discussions passionnées vers la salle 215. Attention, toutefois, de venir entre 16 et 19h.

Pour l'accès en métro, trois possibilités s'offrent à vous :

- Métro Strasbourg Saint Denis :
Sortie porte St Martin / Bd St Denis, coté pairs
- Métro République :
Sortie Bd St Martin, coté pairs
- Métro Jacques Bonsergent :
Sortie Bd Magenta, coté impairs.

Ah, j'oubliais ! JPC est (souvent) distribué en avant première lors de ces réunions... A bon entendeur, salut !

Les dates des prochaines réunions sont :

- Samedi 4 février 1989
- Samedi 4 mars 1989
- Samedi 6 mai 1989
- Samedi 3 juin 1989

Pierre David (37)

NOUS EN AVONS

La coopérative du Club vous propose :

- de **lecteurs de cartes** magnétiques pour HP-71, neufs, dans leur boîte d'origine, avec 5 cartes magnétiques, pour 500 F (port compris),
- des **anciens numéros** de JPC, au prix de 40 F + 7,40 F de frais d'affranchissement,
- d'une **année complète** de numéros de JPC (février à janvier) pour 300 F (offre spéciale) port compris,
- de **manuels de service** du HP-41 au prix de 75 F (port compris),
- de **manuels de service** du HP-75 au prix de 75 F (port compris).

En outre, le module **JPC Rom** pour HP-71 est disponible. Vous nous adressez votre Eprom CMT (64 Ko), et nous la programmons suivant une des options ci-dessous :

- JPC Rom + Manuel, pour 600 F,
- JPC Rom + Manuel + vos propres programmes, pour 800 F.

Si vous souhaitez des renseignements complémentaires, n'hésitez pas à nous contacter.

VOUS EN VOULEZ

Nom :
Prénom :
No de membre :
Adresse :

Commande :

	Qté	Prix Unitaire	Prix Total
lecteur de cartes pour HP-71	x	500 FF	
anciens numéros de JPC	x	47,40 FF	
année complète de JPC	x	300 FF	
Programmthèque HP-71 (joindre 3 disquettes)	x	75 FF	
Manuel de service pour HP-41	x	75 FF	
Manuel de service pour HP-75	x	75 FF	
JPC Rom + Manuel	x	600 FF	
JPC Rom + Manuel + vos propres programmes	x	800 FF	
Actualisation Eprom	x	150 FF	
		Total	FF

Préciser éventuellement les numéros de JPC commandés :


```
01*LBL "DATE"
XEQ "PAQ" 22 + 7 MOD ENTER^ "JOUR" PROMPT -
CHS 7 + "MOIS" PROMPT 10 + RCL IND X X<>Y
RDN + 7 MOD 23 + RCL IND X END
```

René Dine (293)

GESTION DES CASSETTES

Le programme K7 pour le calculateur HP-41 est destiné à la gestion du stockage de masse sur cassette et dans le module X-Functions. Il comprend aussi la création de fichiers Ascii et Données sur cassette et dans X-Functions.

K7 utilise deux fonctions du module CCD : PMTK fonction menu et PMTA qui est équivalente en mode Alpha de la fonction PROMPT. Pour les usagers non équipés du module CCD, pourtant si utile pour la programmation synthétique, PMTK peut être remplacée par GETKEY et dans ce cas les labels de K7 sont changés.

Fiche technique de K7

"K7" SIZE: 000, Registres : 31, Octets : 213
 Display Mode: FIX 0
 Flag 27, armé: mode user
 Flag 12, désarmé si utilisation de l'imprimante
 Labels locaux: a, b, c, d, e

Description du programme

A chaque arrêt de celui-ci "?" dans un message demande la frappe d'une touche ou l'introduction d'une donnée numérique ou alpha. [R/S] poursuit le programme après une donnée alphanumérique.

Labels de gestion calculateur cassette calculateur

LBL 00 : Stockage sur cassette : "K". Rappel dans calculateur : "C".

LBL 01 : Stockage sur cassette : "A" stocke fichier ASCII, "D" stocke fichier Données, "P" rappel Programme.

LBL 02 : Rappel dans calculateur : "A" rappelle fichier Ascii, "D" rappelle fichier données, "P" rappelle programme.

LBL 03 : Stockage sur cassette du fichier Ascii identifié.

LBL 04 : Stockage sur cassette des registres de données du calculateur dans le fichier identifié.

LBL 05 : Stockage sur cassette du programme identifié.

LBL 06 : Rappel dans X-Functions du fichier Ascii identifié.

LBL 07 : Rappel dans les registres du calculateur des données du fichier identifié.

LBL 08 : Rappel dans calculateur du programme identifié.

Labels complémentaires

LBL 09 : Demande l'introduction du nom d'un fichier (maximum 6 signes).

LBL 10 : Vérifie si tout fichier ou programme introduit sur le support de masse est lisible.

LBL 11 : Tonalité émise après chaque opération répondant à une interrogation "?" et affichage du nom du fichier ou du programme dans X.

LBL 12 : Demande l'introduction du nombre de registres lors de la création de fichiers dans la mémoire de masse ou dans X-Functions.

Labels locaux

LBL a : Crée fichier Ascii dans X-functions.

LBL b : Indique le nombre de registres mémoire, celui-ci pouvant être modifié si nécessaire.

LBL c : Crée fichier Ascii ou Données sur cassette.

LBL d : Crée fichier Données dans X-Functions.

LBL e : Ce label supplémentaire est utilisé pour nouveau stockage sur cassette ou rappel dans calculateur.

Et voici le programme :

```
01*LBL "K7"
FIX 0 SF 27 CF 12

05*LBL 00
BEEP "CK=K*KC=C KC" PMTK GTO IND X
```

```

10*LBL 01
"C^K ??ADP" PMTKK GTO IND X

14*LBL 02
"K^C ?????ADP" PMTK GTO IND X

18*LBL 03
XEQ 09 SAVEAS XEQ 10 RTN

23*LBL 04
XEQ 09 WRTR XEQ 10 RTN

28*LBL 05
XEQ 09 WRTP XEQ 10 RTN

33*LBL 06
XEQ 09 GETAS XEQ 11 RTN

38*LBL 07
XEQ 09 READR XEQ 11 RTN

43*LBL 08
XEQ 09 READP XEQ 11 RTN

48*LBL 09
"? FICHER " PMTA RTN

52*LBL 10
VERIFY

54*LBL 11
TONE 1 ASTO X RTN

58*LBL 12
"?Nb REG" PROMPT XEQ 09 RTN

63*LBL a
XEQ 12 CRFLAS XEQ 11 RTN

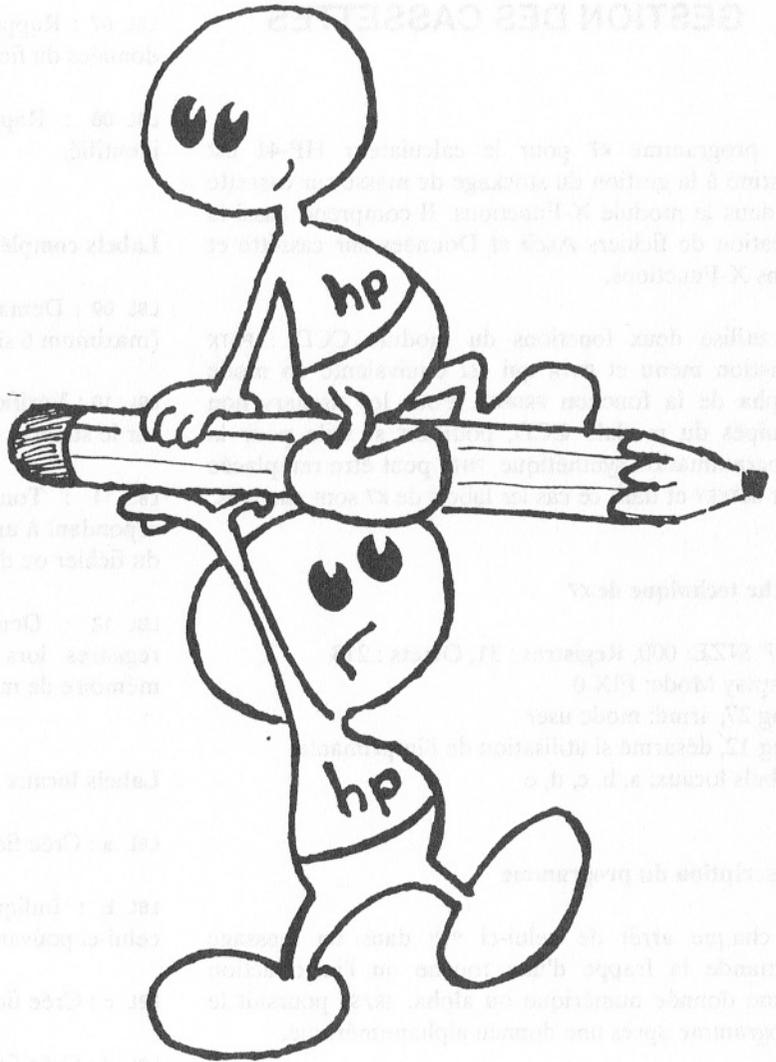
68*LBL b
SIZE? STOP PSIZE TONE 1 RTN

74*LBL c
XEQ 12 CREATE XEQ 11 RTN

79*LBL d
XEQ 12 CRFLD XEQ 11 RTN

84 LBL e
XEQ 00 END

```



Lucien Monnet
PPC-Lausanne

BASIC

E. Gengoux
J.L. Attenoux
A. Boldireff

E. Gengoux
E. Gengoux
E. Gengoux
E. Gengoux
J.L. Attenoux
A. Boldireff

LE COIN DES LHEX

Passerelles (acte II)	16
Edition de Lex	17
Tri des répertoires	17
Programme "LCDCHARS" pour HP-71	18
Programme "GENLCD75" pour HP-75	18
Programme "XCOPY" pour HP-71	19
Programme "PRELIST" pour HP-71	19
Programme "EDILEX" pour HP-71	20
Programme "SORTFILE" pour HP-71	21

22

PASSERELLES (ACTE II)

Le problème du mois nous a été posé par un Membre qui, n'ayant ni lecteur de disquettes, ni lecteur de cassettes, mais disposant par contre d'un IBM-PC, cherche à l'utiliser pour stocker ses programmes de HP-71 et de HP-75 (mais oui !), et à acquérir une copie des programmes publiés dans *JPC*, bien entendu sur disquette 5¹/₄.

Deux approches étaient possibles : soit faire faire le travail entièrement par le PC, à l'aide de l'utilitaire PILCP créé par C.M.T. (il est *génial*, mais peu connu...), soit utiliser au mieux l'un des programmes LINK, HPLINK ou HPILLINK (de HP ou Southern Software). Dans tous les cas, le PC doit être équipé d'une carte interface HP-82973A.

L'utilitaire PILCP (référence "CMT-100 Compatibility Software") est très simple d'emploi : le lecteur de disquettes HP-9114 (ou la Ram-cassette, ou même le bon vieux HP-82161) étant inséré dans la boucle, et le PC y étant contrôleur actif, on tapera la commande MS-DOS :

```
PILCP -r <fichier HP> <chemin>
```

dans lequel le *chemin* contient le nom complet du répertoire utilisé, le nom du fichier et une extension dépendant du type de fichier HP : .BAS, .LEX, .BIN, .TXT, .KEY pour des fichiers HP-71, .B75, .L75, etc. pour les autres types. Le procédé permet de copier tous les types de fichiers HP, mais se prête mal à l'automatisation : en effet, il faut fournir une extension appropriée à chaque type de fichier et, la disquette source n'étant pas MS-DOS, les caractères génériques ne sont pas utilisables. Une disquette JPC pouvant contenir plus de 250 fichiers, il fallait trouver une meilleure méthode...

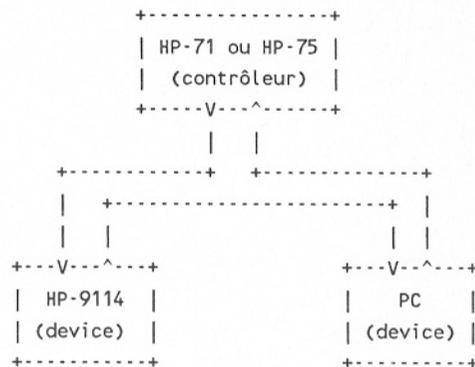
Nous avons choisi d'améliorer l'approche décrite dans le Manuel du logiciel HP-82477 (HPILLINK, version étudiée spécialement pour le HP-71 et améliorant très sensiblement l'ergonomie du logiciel de base livré avec la carte interface pour PC), en utilisant une des nouvelles possibilités de JPC Rom, celle de rediriger un catalogue dans un fichier texte. Ceci permet d'automatiser complètement le processus de recopie, tout au moins pour les types de fichiers reconnus par le HP-71. Pour les autres, il reste toujours possible d'utiliser PILCP, d'autant que leur nombre est très réduit, et que tous les fichiers Basic du HP-75 ont été transformés en texte...

Notre logiciel comprend donc deux modules distincts. Le premier, PRELIST, prépare la liste des noms de fichiers à transférer, filtre au passage ceux dont le type n'est pas reconnu par le HP-71 et adjoint une extension MS-DOS (un point et 3 caractères) fonction de leur type. Le second, XCOPY, effectue le transfert proprement dit, en contrôlant l'exécution du logiciel HPILLINK, qui aura été lancé à partir du PC.

Le logiciel est capable de transférer tous les types de fichiers du HP-71, ainsi que ceux des fichiers du HP-75 qui auront pu, au préalable, être convertis en LIF1 (types B, T et I, donc). Pour les autres types, soient L et W, un logiciel adapté au HP-75 est en cours de préparation ; ce sera pour une autre fois... Mais vous disposez déjà de PILCP, ou de l'excellent logiciel américain LINK (Southern Software), en notant toutefois qu'il utilise une organisation de fichiers différente, avec non plus des fichiers individuels, mais un seul fichier, HPILDISC, qui représente une image de disquette HP, et peut donc devenir très gros...

Deux précisions pour finir. Tout d'abord, notez que le PC n'est plus contrôleur actif de la boucle, mais *device* (schéma ci-dessous), et que l'on dispose de deux instructions HPIL de bas niveau, DDL 0 et DDT 0, pour effectuer les transferts dans chaque sens; le PC répond à l'identification d'appareil PCIBM. Enfin, EduCALC vient de faire paraître une *Technical Note* dont je vous recommande vivement la lecture, *TN12 Connect PCs and HP Handhelds via HPILs*.

Heureuses Passerelles!



Eric Gengoux (108)

EDILEX

Le programme que je vous présente aujourd'hui est un éditeur de fichier quelconque, mais dont l'utilisation prend toute sa mesure sur un fichier assembleur (Lex). Il vous permet de visualiser le code exécutable sous différents angles (mode Ascii ou hexadécimal) avec la possibilité de modifier ce code. Attention, vous pouvez modifier absolument tout : nom, date, type, etc. Il faut donc être prudent, car certaines modifications peuvent générer des Memory Lost quand vous exécuterez le Lex modifié.

Utilisation

Il vous suffit de valider les commandes suivantes :

RUN EDILEX

FILENAME> *rentrez ici votre nom de fichier*

Name: *nom*

Type: *xxxx* Mode: *xx*

Date: *hh:mm dd/mm/yy*

No ligne: *xxxxxxxxxxxxxxxx*

etc.

Commandes disponibles

- la touche [^] vous permet de remonter de 16 quartets dans le fichier ou si vous êtes sur la première ligne, vous repositionne sur l'en-tête du fichier (Nom, type, date, etc.).
- la touche [g][^] vous repositionne sur la première ligne du fichier.
- la touche [v] vous permet de descendre de 16 quartets dans le fichier.
- la touche [g][v] vous positionne à la fin du fichier.
- la touche [<] vous permet d'éditer la ligne présente à l'écran pour la modifier conformément au mode de visualisation courant du fichier (hexadécimal ou caractère, décalé d'un quartet ou non).
- la touche [>] vous permet de décaler l'édition d'un quartet (mode xxx>) ou non (mode xxx). Ceci a été fait pour repérer une chaîne Ascii cachée dans du code.
- la touche [RUN] vous permet de passer du mode de visualisation hexadécimal du fichier au mode de visualisation en Ascii.

- la touche [ON] vous permet de sortir du programme.

Voilà, j'espère que ce petit programme pourra vous rendre service.

Jean-Louis Attenoux (83)

TRI DES REPERTOIRES

Comme beaucoup d'entre-vous, j'imagine, je me trouve avec des disquettes bien remplies dans un joyeux désordre de fichiers de tous genres.

Malgré les techniques mnémotechniques, il m'arrive de ne plus me souvenir dans quel fichier BASIC j'ai utilisé telle séquence de programmation, ou bien comment j'ai baptisé tel fichier TEXT.

Retrouver ses petits implique d'examiner le répertoire. Notre camarade Gérard Kossmann s'est déjà attelé à ce problème. Puis JPC Rom avec DDIR a nettement simplifié la tâche.

Pour les raisons exposées plus haut, je me suis programmé un petit utilitaire de tri par genre de fichier. Il faut noter que les instructions de JPC Rom facilitent la tâche.

Par ailleurs, dans *JPC 57*, Laurent Istria a eu la bonne idée de publier un programme de tri alphabétique, ce qui complète le petit programme que je vous propose.

Le fonctionnement est très simple puisqu'il s'agit de répondre aux questions par l'appui sur la touche [RUN] lorsque votre choix est fait. Ce choix consiste à sélectionner le fichier source que vous voulez trier. Puis, le type de fichier à classer vous est proposé. Les temps de chacune des phases de tri, sont affichés au fur et à mesure. Pour ceux d'entre vous, nombreux je pense, qui ne disposent que de l'écran du HP-71, il est possible de modifier les variables, BS=CHR\$(164) et HS=CHR\$(163). Ceci vous permettra de supprimer la vilaine flèche √ admise par l'interface vidéo de Mountain Computer qui vous rappelle (mal) le sens de déroulement du questionnaire par FINPUT.

Reportez-vous au manuel de JPC Rom pour les détails complémentaires.

Alexandre Boldireff (254)

Programme "LCDCHARS" (Définition du jeu de caractères Roman-8 pour le HP-71 et le CMT-LCD)

```
- Nécessite le Lex ROWCOL
10 FOR J=127 TO 255
20   DISP CHR$(J) @ A$=GDISP$(1,8)
30   B$='' @ FOR I=8 TO 1 STEP -1 @ B$=B$&A$[I,I] @ NEXT I
40   A$=ROWCOL$(B$)
50   B$='' @ FOR I=8 TO 1 STEP -1 @ B$=B$&A$[I,I] @ NEXT I
60   OUTPUT :LCD ;CHR$(27)&'*f'&CHR$(J)&B$
70 NEXT J
80 BEEP @ GOTO 80
```

Programme "GENLCD75" (Définition du jeu de caractères Roman-8 pour le HP-75 et le CMT-LCD)

```
- Nécessite ROWCOL
10 CREATE TEXT TOTO1 @ ASSIGN #1 TO TOTO1
20 DIM C$(80),I$(80)
30 GOSUB 'PROG'
40 GOSUB 'DATAS'

50 'FIN': ASSIGN #1 TO *
60 BEEP @ GOTO 60
70 END

80 'DATAS': FOR J=127 TO 255
90   DISP CHR$(J) @ A$=GDISP$(1,8)
100  B$='' @ FOR I=8 TO 1 STEP -1 @ B$=B$&A$[I,I] @ NEXT I
110  A$=ROWCOL$(B$)
120  B$='' @ FOR I=8 TO 1 STEP -1 @ B$=B$&A$[I,I] @ NEXT I
130  C$=""&STR$(J)&" DATA ""
140  FOR I=1 TO 8 @ C$=C$&ATH$(B$[I,I],1) @ NEXT I
150  C$=C$&""
160  PRINT #1;C$
170 NEXT J
180 RETURN

190 'PROG': RESTORE 240
200 FOR I=10 TO 80 STEP 10
210   READ I$ @ PRINT #1;I$
220 NEXT I
230 RETURN

240 DATA "0010 ! LCDCHR75 caract.accentués Roman-8 LCD CMT"
250 DATA "0020 ! depuis HP-75 (c)EG 05/11/1988 V1.0"
260 DATA "0030 DIM B$[16]"
270 DATA "0040 RESTORE 127"
280 DATA "0050 FOR J=127 TO 255 @ READ B$"
290 DATA "0060 DISP CHR$(27)&'*f'&CHR$(J)&HTA$(B$)"
300 DATA "0070 NEXT J"
310 DATA "0080 BEEP @ GOTO 80"
```

Programme "XCOPY" (Transfert HP-71/PC)

- XCOPY (c)EG 12/12/1988 V3.0
Copie de la liste contenue dans FILE
(variable F\$) dans le chemin F2\$ (ligne 120)

```
10 'MAIN': ASSIGN #1 TO FILE
20 LOOP @ ON ERROR GOTO 'END'
30 READ #1;F$ @ OFF ERROR
40 CALL ACT(F$)
50 END LOOP
```

```
60 'END': BEEP @ DISP "Terminé"
70 ASSIGN #1 TO "" @ END
```

```
80 SUB ACT(F$)
90 ON ERROR GOTO 180
100 REMOTE
110 P1=DEVADDR("PC")
120 F1$=F$[1,POS(F$,".")-1] @ F2$="\HP\JPC2\"&F$
130 IF F2$="" THEN GOTO 190
140 COPY :TAPE(1) TO F1$
150 SEND UNT LISTEN P1 MTA DDL 0 DATA F2$ EOL
160 COPY F1$&":TAPE(1)" TO ":PC"
170 PURGE F1$
180 OFF ERROR @ LOCAL
190 END SUB
```

Programme "PRELIST" (Transfert HP-71/PC)

- PRELIST préparation liste fichiers (FILE)
reprise par XCOPY.
(c)EG 12/12/88 V2.0

```
10 DDIR :TAPE(1) TO FILE1
20 DIM F$(18),R$(43)
30 CREATE TEXT FILE
40 ASSIGN #1 TO FILE1 ! DDIR file
50 ASSIGN #2 TO FILE ! Names file
60 L=FILESZR("FILE1")
70 PRINT "Liste des fichiers non copiés" @ PRINT
80 FOR I=1 TO L
90 READ #1;R$ @ F$=R$[1,18]
100 F1$=RTRIM$(F$[1,8]) @ T$=RTRIM$(F$[14,18])
110 SELECT T$
120 CASE ="BASIC"
130 F$=F1$&".BAS"
140 CASE ="LEX"
```

```

150         F$=F1$&".LEX"
160     CASE ="TEXT"
170         F$=F1$&".TXT"
180     CASE ="FORTH"
190         F$=F1$&".FTH"
200     CASE ="BIN"
210         F$=F1$&".BIN"
220     CASE ="DATA"
230         F$=F1$&".DAT"
240     CASE ="SDATA"
250         F$=F1$&".SDA"
260     CASE ="KEY"
270         F$=F1$&".KEY"
280     CASE ELSE
290         F$=" "
300     END SELECT
310     IF F$#"" AND F$#" " THEN DISP F$ @ PRINT #2;F$ ELSE PRINT R$[1,18]
320 NEXT I
330 ASSIGN #1 TO "" @ PURGE FILE1
340 ASSIGN #2 TO ""
350 BEEP 400,.5 @ BEEP 300,.5 @ DISP "Terminé" @ END

```

Programme "EDILEX" (éditeur de Lex pour HP-71B)

```

10 POKE "2F441","F" @ CALL ELEX @ POKE "2F441","0" @ PUT "#43" @ END @ SUB ELEX
20     DIM P$[32] @ INPUT "FILENAME> ";H$ @ ON ERROR GOTO 360 @ A=HTD(ADDR$(H$)) @ B=A @ H=1 @ C=0
30     A=B @ F$=CHR$(27)&">" @ E$=CHR$(27)&"<" @ P$="" @ N$=""
40     FOR I=0 TO 7 @ P$=P$&CHR$(HTD(PEEK$(DTH$(A+2*I+1),1)&PEEK$(DTH$(A+2*I),1))) @ NEXT I
50     LINPUT "Name: ",P$;P$
60     FOR I=1 TO 8 @ C$=DTH$(NUM(P$[I]))[4] @ C$=C$[2]&C$[1,1] @ POKE DTH$(A),C$ @ A=A+2 @ NEXT I
70     P$=PEEK$(DTH$(A),6) @ INPUT "Type: ",P$[1,4]&E$&" Mode: "&F$&P$[5];P$ @ POKE DTH$(A),P$
80     A=A+6 @ P$=PEEK$(DTH$(A),10) @ FOR I=1 TO 10 STEP 2 @ P$[I,I+1]=P$[I+1,I+1]&P$[I,I] @ NEXT I
90     P$=P$[3,4]&E$&" "&F$&P$[1,2]&E$&" "&F$&P$[5,6]&E$&" "&F$&P$[7,8]&E$&" "&F$&P$[9,10]
100    INPUT "Date: ",P$;P$ @ P$=P$[3,4]&P$[1,2]&P$[5]
110    FOR I=1 TO 10 STEP 2 @ P$[I,I+1]=P$[I+1,I+1]&P$[I,I] @ NEXT I
120    POKE DTH$(A),P$ @ A=A+10 @ C$=PEEK$(DTH$(A),5)
130    N=2*IP(HTD(C$[5]&C$[4,4]&C$[3,3]&C$[2,2]&C$[1,1])/2)+33 @ X=2 @ GOTO 250
140    K$=KEY$ @ IF K$="" THEN 140
150    IF K$="#50" AND X>2 THEN X=X-1 @ A=A-16 @ GOTO 250
160    IF K$="#50" AND X=2 THEN 30
170    IF K$="#162" THEN X=2 @ A=B+32 @ GOTO 250
180    IF K$="#51" AND X<N DIV 16 THEN X=X+1 @ A=A+16 @ GOTO 250
190    IF K$="#163" THEN X=N DIV 16 @ A=B+X*16 @ GOTO 250
200    IF K$="#47" THEN 310
210    IF K$="#46" THEN H=NOT H @ GOTO 250
220    IF K$="#43" THEN 370
230    IF K$="#48" THEN C=NOT C @ GOTO 250
240    GOTO 140
250    IF X<N DIV 16 THEN P$=PEEK$(DTH$(A+C),16) ELSE P$=PEEK$(DTH$(A+C),MOD(N,16)-C)
260    IF H THEN 290
270    N$="" @ FOR I=1 TO MOD(N,16)-C STEP 2 @ N$=N$&CHR$(HTD(P$[I+1,I+1]&P$[I,I])) @ NEXT I
280    GOTO 30

```

```

290   N$=P$
300   DISP DTH$(X)[3]; @ IF C THEN DISP "> "&N$ @ GOTO 140 ELSE DISP ": "&N$ @ GOTO 140
310   DISP DTH$(X)[3];
320   LINPUT " ",N$;N$
330   IF H THEN P$=N$ @ GOTO 350
340   P$="" @ FOR I=1 TO LEN(N$) @ X$=DTH$(NUM(N$[I]))[4] @ P$=P$&X$[2]&X$[1,1] @ NEXT I
350   POKE DTH$(A+C),P$ @ GOTO 250
360   DISP ERRM$ @ BEEP 1400, .075 @ END
370 END SUB

```

Programme "SORTFILE" (Tri des répertoires, nécessite JPC Rom et EDLEX)

```

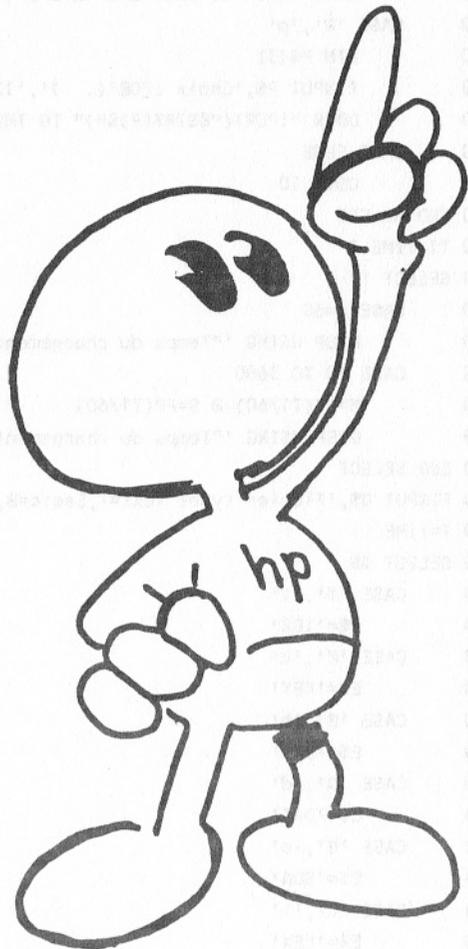
- Tri alphabétique des répertoires par genre de fichiers
Nécessite JPCROM & EDTEXT (ou EDLEX)
10 DIM Q$(1) @ FINPUT Q$, 'Source: Tape=T/RAM=R/Port=P: ',Z
20 T=TIME
30 SELECT Q$
40   CASE 'T', 't'
50     DDIR ':1' TO TMP1 @ A=14 @ B=16
60   CASE 'r', 'R'
70     DDIR :MAIN TO TMP1 @ A=12 @ B=14
80   CASE 'P', 'p'
90     DIM P$(3)
100    FINPUT P$, 'Choix :PORT( )', '12p3up', Z @ P=VAL(P$)
110    DDIR ":PORT("&STR$(P)&")" TO TMP1 @ A=12 @ B=14
120   CASE ELSE
130     GOTO 10
140 END SELECT
150 T1=TIME-T
160 SELECT T1
170   CASE <=60
180     DISP USING "'Temps du chargement : ",2d.2d,"sec.'";T1
190   CASE 60 TO 3600
200     M=IP(T1/60) @ S=FP(T1/60)
210     DISP USING "'Temps du chargement : ",2d,"min.",2d.2d,"sec.'";M,S
220 END SELECT
230 FINPUT Q$, 'Fichier type: Text=T,Basic=B,Data=D,Sdata=S,Lex=L,Key=K : ',C
240 T=TIME
250 SELECT Q$
260   CASE 'T', 't'
270     E$='TEX'
280   CASE 'K', 'k'
290     E$='KEY'
300   CASE 'B', 'b'
310     E$='BAS'
320   CASE 'D', 'd'
330     E$='DAT'
340   CASE 'S', 's'
350     E$='SDA'
360   CASE 'L', 'l'
370     E$='LEX'
380   CASE ELSE
390     GOTO 230

```

```

400 END SELECT
410 DISP 'Programme en cours...'
420 L=FILESZR('TMP1')-1
430 CREATE TEXT TMP2 @ OPTION BASE 0 @ DIM T$(42)
440 ASSIGN #1 TO TMP1 @ ASSIGN #2 TO TMP2
450 REPEAT
460   READ #1,N;T$ @ R$=T$(A,B)
470   SELECT R$
480     CASE E$
490       PRINT #2;T$
500   END SELECT
510   N=N+1
520 UNTIL N=L
530 T1=TIME-T
540 SELECT T1
550   CASE <=60
560     DISP USING ""Temps du tri : ",2d.2d,"sec.";T1
570     CASE 60 TO 3600
580       M=IP(T1/60) @ S=FP(T1/60)
590       DISP USING ""Temps du tri : ",2d,"min.",2d.2d,"sec.";M,S
600   END SELECT
610 PLIST TMP2
620 DISP "Fin d'utilisation ? o/n"
630 ON POS('ON',KEYWAIT$)+1 GOTO 630,640,650
640 PURGE TMP1 @ PURGE TMP2 @ DESTROY ALL @ DISP 'Fin' @ END
650 DISP "En attente ... 'f'CONT" @ PAUSE @ PURGE TMP2 @ N=0 @ GOTO 230

```



LE COIN DES LHEX

Comme de coutume, cette rubrique contient la liste des codes hexadécimaux des fichiers Lex parus ce mois-ci.

Rappelons ce qu'est un fichier Lex : c'est un programme pour le HP-71, en assembleur, qui apporte de nouvelles fonctions. Celles-ci sont utilisables directement, ou dans des programmes Basic.

Pour bénéficier de ces nouvelles fonctions, vous n'avez pas besoin de programmer vous-même en assembleur, ni de posséder un module Forth/Assembleur.

Il suffit de recopier le petit programme basic "MAKELEX" ci-dessous, de le lancer et de recopier les codes du fichier Lex désiré. Quand vous avez fini, les nouvelles fonctions sont accessibles, après avoir éteint et rallumé votre HP-71.

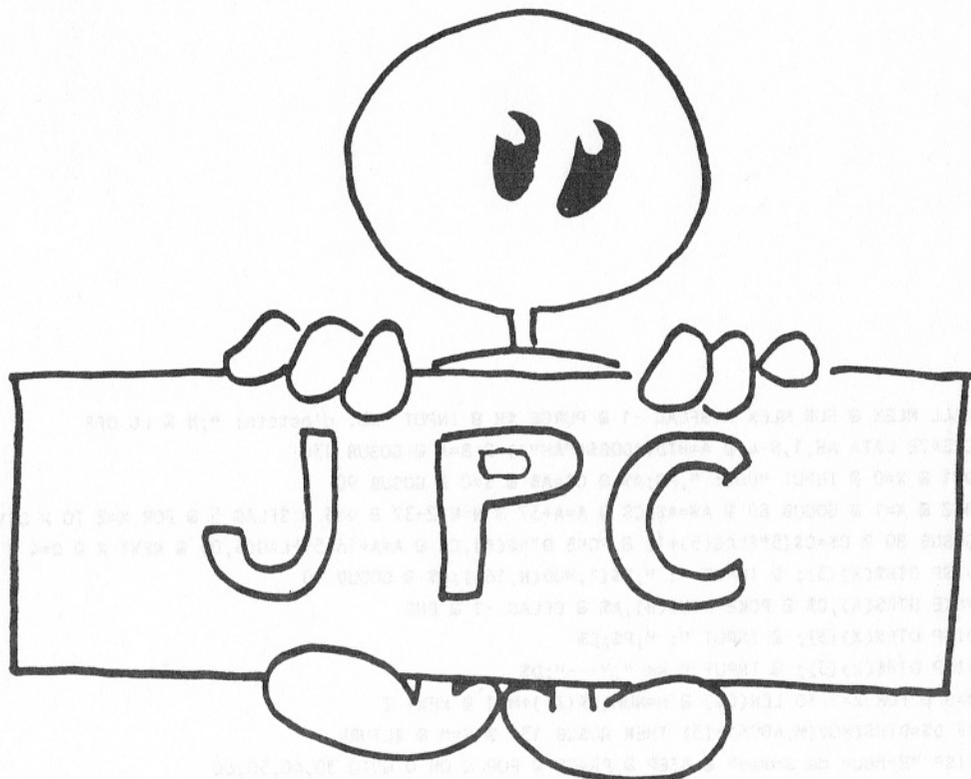
Si l'erreur "Erreur de somme" apparaît, vérifiez la ligne que vous avez introduite.

Vous trouverez donc le Lex CHARLEX nécessaire à la rédaction de votre article (voir "Ah ! Vous écrivez !").

CHARLEX

```
10 CALL MLEX @ SUB MLEX @ SFLAG -1 @ PURGE AH @ INPUT "Nb. d'octets: ";N @ LC OFF
20 CREATE DATA AH,1,N-4 @ A=HTD(ADDR$("AH")) @ B=A @ GOSUB 130
30 Q=1 @ X=0 @ INPUT "000: ",P$;A$ @ C$=A$ @ S=0 @ GOSUB 90
40 Q=2 @ X=1 @ GOSUB 80 @ A$=A$&C$ @ A=A+37 @ N=N*2+37 @ Q=3 @ SFLAG 5 @ FOR X=2 TO N DIV 16-1
50 GOSUB 80 @ C$=C$[5*FLAG(5)+1] @ POKE DTH$(A),C$ @ A=A+16-5*FLAG(5,0) @ NEXT X @ Q=4
60 DISP DTH$(X)[3]; @ INPUT ": ",P$[1,MOD(N,16)];C$ @ GOSUB 90
70 POKE DTH$(A),C$ @ POKE DTH$(B),A$ @ CFLAG -1 @ END
80 DISP DTH$(X)[3]; @ INPUT ": ",P$;C$
90 DISP DTH$(X)[3]; @ INPUT " sm ", "---";D$
100 M=S @ FOR Z=1 TO LEN(C$) @ M=NUM(C$[Z])+M+1 @ NEXT Z
110 IF D$=DTH$(MOD(M,4096))[3] THEN GOSUB 130 @ S=M @ RETURN
120 DISP "Erreur de somme" @ BEEP @ P$=C$ @ POP @ ON Q GOTO 30,40,50,60
130 P$="-----" @ RETURN
```

CHARLEX	624 octets	019: 0000000000000000 66B	036: 084E794142400000 1E7
		01A: 0000000000000000 97B	037: 00000000002E4559 525
0123456789ABCDEF sm		01B: 0000000000000000 C8B	038: 3200000000000000 83A
		01C: 0000000000000000 F9B	039: 0000000000000026 B52
000: 34841425C4548502 35E		01D: 0000000000000000 2AB	03A: 5556587008365556 EB1
001: 802E000000000000 68D		01E: 0000000000000000 5BB	03B: 5810083645464830 202
002: 5E4001EFF0000000 9FD		01F: 0000000000000000 8CB	03C: 0832414248700024 543
003: FE0000000800001F D57		020: 0000000000000000 BDB	03D: 5655587008345655 8A0
004: F31BF961400032BF OEA		021: 000000000000080C F06	03E: 5810083446454830 BEF
005: 38F14A11DB10AD23 484		022: 1A28080008080A2C 270	03F: 0C3042414C700024 F44
006: 07D532BF8FD7911 837		023: 180008040E340800 5B9	040: 5556587008355654 2A1
007: 11AD754D7A101743 BBA		024: 08001E3018000000 8F3	041: 5810083546444830 5F0
008: 11014D1CB15D0000 F25		025: 0000000000000000 C03	042: 0C3142404C700025 946
009: 71450375FF864834 2A2		026: 0000000000000000 F13	043: 5455587008355455 CA0
00A: 5655581008355654 5F9		027: 0000000000000000 223	044: 5810083544454830 FEE
00B: 5810070507701724 93F		028: 0201000000010200 539	045: 0C3140414C700875 350
00C: 7700775070077517 C92		029: 0000000201020000 84E	046: 14141870000A4972 6A1
00D: 2077040708364545 FE0		02A: 0001000100000002 B62	047: 40000E3159454E30 A01
00E: 4A30000A49724000 333		02B: 0102010000000000 E76	048: 0C7A0F7949400024 D79
00F: 0808094A2C180814 69C		02C: 0000000000000000 186	049: 5554587000084A71 0D5
010: A464242008355455 9F6		02D: 045E755142400101 4D2	04A: 40000C523A262D10 436
011: 581000054C714000 D3C		02E: 0101010000000000 7E5	04B: 0424587458400875 78D
012: 0C3142404C700832 098		02F: 0000000000000000 AF5	04C: 1415187000094A70 ADD
013: 41414A70002078A0 3F0		030: 0000070507000000 E18	04D: 4000083544454830 E21
014: 2F30000000000000 71B		031: 00000000083444C4 156	04E: 0C3140414C300C74 189
015: 0000000000000000 A2B		032: 44400D7901112D70 4B6	04F: 5655545000054C71 4E0
016: 0000000000000000 D3B		033: 050D750509700000 800	050: 40000 5D9
017: 0000000000000000 04B		034: 0D70000000384540 B43	
018: 0000000000000000 35B		035: 4020014E322E3140 E97	



Le Journal JPC est le bulletin de liaison entre les membres de l'Association "PPC Paris", régie par la loi de 1901. Le Club est éditeur de JPC, et son siège social est au 56, rue Jean-Jacques Rousseau, 75001 Paris.

La maquette de ce numéro a été préparée et réalisée par Jacques Belin, Pierre David et Laurent Chouraki grâce à un système comprenant un HP71B, un lecteur de disquettes HP9114A, un HP9807A, deux HP9154 et une imprimante LaserJet.

Les dessins sont de Jean-Jacques Dhénin et Paul Courbis.

Directeur de la publication : Pierre David
Numéro ISSN : 0762 - 381X

Veuillez adresser toute correspondance à :
PPC Paris, BP 604, 75028 Paris Cedex 01.

Imprimé par Copy-Express, 42 86 91 94.

ENGLISH SUMMARY

JPC 61 - FEBRUARY 1989

The first issue of the year 1989 begins with good news. A new Bureau has been elected and PPC Paris will continue to function as before.

The general columns start with a report on the Assembly took place on January 6th. One may remark the extraordinary wealthy condition of our club. To follow with, Eric Gengoux gives us his impressions on the HPIL LCD Display from CMT and presents two programs for HP71 and HP75 designed to load a font of characters from a device.

The HP28 section begins with an article from Eric Gengoux on the very good book of W.C. Wickes. Eric thinks this book for a necessary complement to the initial manuals of HP. Then Jerome Devemy presents his program of virtual display for HP28. This program offers to draw a curve on a virtual window and has the capability of rolling the display through that window. Finally Guy Toublanc shows us a program in assembly language (a very fast one indeed) that factorises numbers.

For HP41 users there are two articles. The first is proposed by Rene Dine with a program for the computing of dates. The other one comes from our Swiss friend Lucien Monet (PPC Lausanne) and it explains how to manage cassettes with the use of the CCD module.

This month the HP71 columns contain only Basic Programs. Eric Gengoux gives us the continuation of his article on the transfert of files between a HP71 and a PC Compatible. Jean-Louis Attenoux presents the way of editing Lex files, i. e. how to change parts of a file. At the end Alexandre Boldireff proposes a program whose purpose is the cleaning of a diskette and the sorting of directories by alphabetic order and type of file.

Until next year,

Happy Programming and JPC reading !

