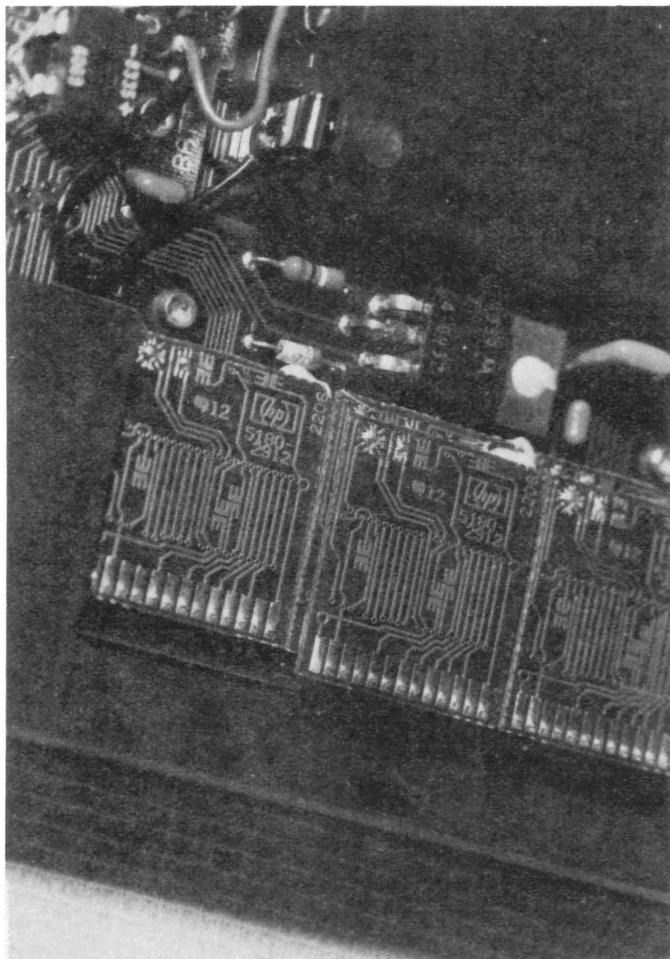


PPC-T

FORTH
Interest
Group

N° 11 MAI-JUIN 1984

SPECIAL



H
P
7
1
B

© 1984 Bimestriel

Le numéro 20 F

PPC-T édité par PPC • 77, rue du Cagire — 31100 TOULOUSE

Petites Annonces

Franck Lebastard (T35) vend HP-41CV (Juillet 82), accélérée 1,8 1900F à débattre.

Eric Cossevin (T85) vend Ti58C+mod Math+Chargeur+LRN TT un programme, le tout 550F. Tel (46) 44 15 36

Janick Taillandier (T8) vend imprimante IL 82162A 2500F,

LES JOURNAUX

Reçus depuis le n°9 de PPC-T :

Hewlett-Packard Journal, Mars 84, presque entièrement consacré au HP 9000 (le 32 bits vrai de HP). A la dernière page de ce numéro, il est fait allusion à une imprimante à jets d'encre conçue par HP en collaboration avec CANON, et qui "est disponible avec une batterie qui permet 3 heures d'impression, ou 200 pages". D'autres sources parlent d'un prix de 6000F. A voir.

LOOPING, Février et Mars 84, revue de propagande de HP destinée aux consultant et aux revendeurs HP. Le dernier numéro est consacré au HP 150. Pour ceux qui ne le sauraient pas, HP vous propose un "téléphone vert", c'est à dire gratuit pour vous, et où vous trouverez des ingénieurs HP pour répondre à vos questions. 16 (05) 22 24 84. HP n'a pas passé le communiqué de PPC que j'avais envoyé, mais PPC-T est maintenant inscrit sur la liste officielle des fournisseurs de logiciels.

Le nouveau (n°20) catalogue d'EDUCALC est disponible (passez en prendre, dans la limite du stock). Les Editions du Cagire peuvent commander pour vous, voir "Sur le Marché".

DATAFILE Janvier/Février 84 avec le 71 en couverture. Couvrez la 41, le 75 et le 71. PPCUK David M. Burch Astage Rectory Lane, GB Windlesham, GU20 6BW, Angleterre.

PPC Calculator Journal Janvier Février 84 et PPC Computer Journal même date. Nouvelle adresse : PPC POB 9599 Fountain Valley, California 92728-9599 USA telephone (714) 754-6226. Nombreux commentaires sur le 71B et le PPC44.

Forth Dimensions, le journal du FIG Forth, Janvier Février 84, consacré à l'acquisition de données. PPC-T est signalé comme chapitre du FIG en formation. Journal de 40 pages composé A4. FIG Po box 1105 San Carlos, CA 94070 USA.

Prisma, le journal de CCD, numéros de Janvier et Février. Toujours aussi beau. Toujours en allemand, et désespérément incompréhensible pour moi. Prisma Herstellung-Limburger Str. 15-6242 Kronberg 2 RFA.

Joli petit journal du même format que PPC-T (24 pages) du club suisse de langue allemande. HP-41-club Franco Dal Molin Plattenstr. 44 8152 Glattbrugg.

TABLE DES MATIERES

Page 2 :	Petites annonces - Les Journaux
Page 3 :	EDITORIAL
Page 5 :	Avertissement
Page 6 :	LE HP-71B - Premier contact - des chiffres
Page 8 :	- la documentation
Page 11 :	- le deuxième manuel
Page 12 :	- le guide - La vitesse - les tests
Page 17 :	Compatibilité HP-75C / HP-71B
Page 18 :	Faut-il ?
Pages 19 a 26 :	14 photos !
Page 26 :	Le Titan
Page 31 :	Bon de commande
Page 32 :	Bulletin d'adhésion
Page 34 :	Organisation - cotisations
Page 35 :	Les trucs du Titan
Page 36 :	Avec ?
Page 37 :	SUR LE MARCHÉ - Disponible à la coopérative / librairie de PPC-T
Page 42 :	RUBRIQUES - NOP - Programmation
Page 43 :	Nouvelles brèves
Page 44 :	Nouveaux adhérents
Page 45 :	PROGRAMMES HP-41 - SAVEKA
Page 46 :	- LISTKA
Page 47 :	- Des
Page 48 :	- Renane
Page 49 :	- Fichiers ASCII
Page 51 :	- Surf
Page 52 :	REACTIONS - Opinion (1)
Page 53 :	- Logique
Page 54 :	- CX
Page 55 :	- Opinion (2)
Page 60 :	FORTH
Page 64 :	REACTION (suite) - Opinion (3)

Numéros de Novembre, Décembre et Janvier de JPC, égaux à eux même. PPC Paris Chapter, Philippe Guez, 56 rue JJ Rousseau, 75001 Paris.

Deux nouveaux numéros de PPCTN (Australie), les Nos 16 et 17. Distributeur pour l'Europe: Editions du Cagire 77 rue du Cagire 31100 Toulouse. Lettres et articles directement à John McGechie.

EDITORIAL

Chers amis,

Ce numéro de PPC-T est exceptionnel à plus d'un titre. D'abord, comme vous avez pu le voir au premier coup d'oeil, c'est un numéro spécial HP-71B, ensuite c'est sans doute le dernier numéro qui paraîtra sous le titre PPC-T, enfin les prochains numéros, non seulement doubleront de pagination, mais encore changeront sensiblement de présentation et de contenu.

Numéro spécial sur le 71B, ce numéro l'est certainement par le nombre de pages consacrées à cet appareil, alors qu'il vient à peine d'être présenté au public. Cela vient de deux faits.

D'une part nous avons disposé, grâce à l'obligeance de HP, d'un appareil de pré-série, dès le mois de Février. Ceci nous permet de vous présenter une étude approfondie portant maintenant sur plusieurs semaines d'essais. A l'avenir nous comptons bien faire de même pour les nouveautés qui nous concernent, même si nous devons faire venir les appareils des USA.

D'autre part, cet appareil n'est pas n'importe quelle nouveauté. C'est l'appareil qui, dans l'esprit de beaucoup de gens, chez HP et ailleurs, doit remplacer la HP-41. Vous verrez, à la lecture des articles, que la situation n'est pourtant pas si nette que cela. Reste que cet appareil est destiné à prendre une grande place sur le marché de l'informatique de poche, et que nous le soutiendrons à fond. Nous n'en soutiendrons pas moins la HP-41, d'ailleurs.

Dernier numéro de PPC-T, il y a longtemps que nous vous en parlons. Disons rapidement pour le regretter que nous n'avons pas reçu de réponse à notre lettre du 14 Mars au Chapitre de Paris. Je voudrais répéter ici, pour tous nos nouveaux adhérents, que nous considérons comme très important l'idéal de coopération franche et amicale qui est celui de toute la communauté internationale de PPC. Nous avons des relations amicales privilégiées avec nos homologues allemands, anglais, américains, australiens, et tant d'autres. Nous avons pour règle de ne jamais rien faire qui puisse gêner un autre groupe, et nous nous y tiendrons. Notre règle et aussi de ne rien cacher à nos adhérents, et c'est pourquoi nous avons diffusé le contenu de toutes nos lettres. La réponse du groupe de Lausanne publiée dans le précédent numéro nous a pleinement satisfait. Certes nos propositions n'ont pas été retenues, mais on nous a dit pourquoi, et nous trouvons les raisons excellentes. Faute de réponse de Paris, nous ferons avec nos propres moyens, pour le mieux de nos adhérents, sans en garder grief à qui que ce soit. Cependant nous devons tenir compte de ce fait dans notre organisation au niveau national.

Tous ces contretemps n'ont pas changé le calendrier de rénovation du journal. Rappelons que les journaux, en France, bénéficient d'un statut particulier apportant des avantages appréciables, tant au niveau du prix du papier qu'au niveau du prix du timbrage.

Mais pour bénéficier de ces tarifs, il faut être inscrit à la commission paritaire des agences de presse et publications. Pour cela, outre de nombreuses formalités, il faut que le contenu du journal ai un caractère d'information générale et ne soit pas rattaché à un club. Ce numéro nous a été refusé pour l'ancienne formule du journal. Il devrait nous être accordé pour la nouvelle.

Bien des points sont encore en suspens concernant cette nouvelle formule, mais sa silhouette commence à se préciser sérieusement. Le titre n'est pas encore fixé. Nous avons eu très peu de réponses à mon

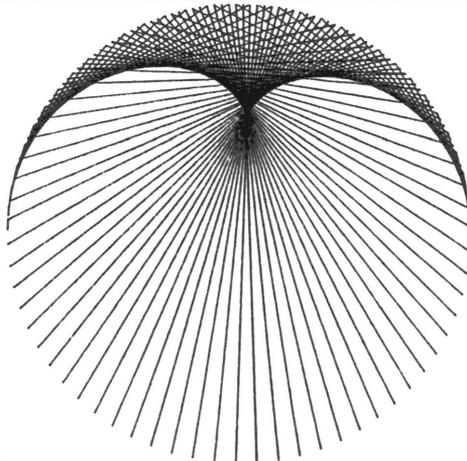
appel du précédent éditorial. On nous a proposé "Interface". J'ai également pensé à "MICRO-REVUE". Ce titre me plait bien, mais déplaît à d'autres, il n'est donc pas définitif, votre avis est réclamé d'urgence.

La proposition de ce titre n'est pas innocente. Le prochain journal ressemblera davantage à ce que l'on appelle en général une revue. Il comprendra 128 pages, une couverture cartonnée, et, sans doute, un dos collé carré, comme un livre. Son format sera toujours le même. Son contenu devrait être davantage organisé et comprendra deux parties principales : le "magazine", analogue à ce qu'est aujourd'hui PPC-T, avec les différentes rubriques, applications, programmes,... pour HP série 10, 41, 75, 71 et FORTH, et une partie "dossier", groupe de 15 à 30 pages consacrées à un même sujet, choisi et annoncé à l'avance, et qui devrait donner lieu à un **débat de fond** qui nous paraît essentiel, et qui n'est que très peu traité par la presse informatique classique. Si vous êtes d'accord (si vous ne l'êtes pas, n'hésitez pas à l'écrire) les prochains sujets traités seront : N°1 (Juillet 84) : **Les codes barre**. A quoi servent-ils, que faut-il en penser, sont-ils fiables ? comment les faire... Nous voulons englober **tout** le sujet, ne pas nous limiter au code barre de la 41C. Il y a maintenant un 75D qui lit les codes barre, qu'en penser ? étendez le sujet autant que vous le voudrez. N°2 (Septembre 84) : **FORTH**. Envers et contre tous, honni ou adoré, tel est le FORTH, que nous avons décidé de soutenir sans que cela soit réellement entré dans les faits. Tout nous intéresse, votre expérience du FORTH (quel que soit votre matériel), que peut-on en faire, qu'elles sont vos craintes à son sujet ? **Un module FORTH est en préparation, en FRANCE, pour la HP-41C** (sur EPROM, voir Serge Vaudenay), qu'en pensez-vous ? le 75 a le FORTH, le 71 va l'avoir, donc ce sujet concerne tous les adhérents. Je suis persuadé qu'il y a ici un train à ne pas manquer ! N°3 (Novembre 84) : **Les débutants**. Si souvent oubliés, ce numéro leur sera consacré. Nous voudrions voir aborder le sujet en profondeur. L'essentiel n'est peut-être pas de programmer en BASIC, en FORTH ou en RPN, mais peut-être tout simplement de programmer. Que pensez-vous des organigrammes, des algorithmes ? Quelles ont été vos premières expériences, bonnes ou mauvaises...Et puis dites nous comment, à **votre avis**, il faut commencer.

Vous voyez que ces dossiers doivent intéresser tout le monde, quel que soit sa machine, et même si il n'a pas de machine. Cette revue, puisque c'est ainsi qu'il faut maintenant l'appeler (La revue de l'informatique de poche...), doit même pouvoir intéresser ceux qui n'ont pas de machine. L'abonnement et l'achat au numéro seront ouverts à tous, et nous envisageons la vente en librairie.

Bien, je vous laisse avec le **HP-71B** !

Jean-Daniel Dodin (T1)



TREDEZ b. T120

AVERTISSEMENT

Trois membres de PPC-T ont eu la possibilité d'utiliser le HP-71B en avant première. Nous devons remercier HP pour cela, et en particulier Mme Chantal Berthier. Les articles que vous allez lire ont été écrits après une semaine d'utilisation. Le premier contact a été difficile, d'où des réactions peu enthousiastes. Il est juste de dire que les "mangeurs d'octets" que nous sommes ont la mauvaise habitude de chercher les poux ("bugs") dans la tête, plutôt qu'à couvrir les gens de fleurs. Il est probable que tous les défauts du 71B ont été recensés, les qualités étant considérées comme "allant de soi". Le résultat a horrifié les gens de chez HP. Notre sévérité est à juger à la mesure de nos exigences. Nous ne prenons même pas la peine de regarder plus de 5 minutes la plus part des appareils japonais. Le fait de consacrer l'essentiel d'un numéro au 71B doit suffire à montrer l'importance que nous accordons à cet appareil, et son intérêt. J'analyse ci-dessous certaines des raisons qui ont motivé notre réaction.

Certaines données sont connues, qui ne figurent pas dans les manuels, comme la mémoire additionnelle en 4 modules de 4K, portant le total à environ 34K octets (24 sur le 75), ensuite l'espace adressable total de 512K, ce qui laisse une sacré marge pour les futures extensions.

Le 71B a une position mal définie dans la gamme traditionnelle des ordinateurs. Je m'explique. La HP-41 est une super calculatrice, d'abord prévue pour faire du calcul à la main, qui a grandi au point de devenir un petit ordinateur. Il reste que faire des programmes importants sur cette machine est une tâche longue et délicate. Par contre elle tient dans une grosse poche, et se prête admirablement au travail sur le terrain.

Le HP-75, lui a une position claire, c'est la version sur batteries du HP-85. Il a toutes les caractéristiques d'un ordinateur, le langage, le clavier, la facilité de frappe, le traitement de texte. Par contre il est (relativement) gros, cher, et faire du calcul à la main n'est pas sa vocation.

Par son aspect extérieur le 71B est plus proche du 75 que de la 41 (d'ailleurs il ne s'appelle pas 42 mais 71 !). Cet aspect est confirmé par la taille mémoire, le langage utilisé, la puissance dans le traitement des variables. Par contre, il penche vers les calculatrices par son clavier, très réussi, d'ailleurs, et par son mode calculatrice puissant, cet aspect apparait aussi dans certaines faiblesses du BASIC dans l'analyse des boucles (pas de Repeat...Until ni de While...Whend).

L'usage de cet appareil sur les genoux est malcommode. L'appareil demande à être posé à plat sur un bureau, là il est parfait. Mais ce n'est plus un "Hand Held Computer" (ces anglais ont un langage bien pratique : cela se traduit mot à mot par "ordinateur porté à la main"). Pourtant il est plus facile à mettre dans la poche que la 41. Finalement je regrette qu'il n'ai pas été conçu vertical, avec l'écran en travers de la petite dimension, il n'y avait presque rien à changer. Dommage, mais la mode est à l'horizontale...(vous rappelez vous la chanson de Ferrat : Verticalement tu n'es pas une affaire...). En fait il y aura sans doute maintenant le 71B calculateur de bureau et 41 calculateur de terrain.

Disons pour conclure que chaque nouvel appareil sorti par HP est un événement. Celui-ci ne fait pas exception à la règle. Mais je connais bien notre commune propension à admirer béatement tout ce qui vient de chez HP (Corvalhalla, disait McGechie), et je la combat par une grande sévérité de jugement. C'est à mon avis une bonne façon de faire, maintenant vous êtes prévenus.

J.D. Dodin

Le HP-71B

PREMIER CONTACT

Le HP-71B se présente au premier coup d'oeil comme un HP-75 en réduction. A vrai dire il ne paie guère de mine, avec son écran de dimension modeste, entouré d'une plaque d'aluminium vaguement dorée, un boîtier en plastique de bonne qualité, mais d'une couleur marron foncé (à peu près la même que celle du 75), l'aspect terne étant renforcé par la couleur des touches, également d'un marron pas franc, sauf pour le clavier numérique blanc sale. La plaque d'alu portant les sérigraphies du clavier est elle aussi dans les marron. Je préfère de beaucoup le noir (surtout le noir anthracite des derniers modèles) de la 41C. Le fait est que sur un bureau un peu encombré, le 71 passera totalement inaperçu, ce qui est peut-être le but recherché.

Comme nous le verrons à chaque instant, le 71 est bien le fruit des amours singulières d'une HP-41 et d'un HP-75. Si en vue de dessus le 71 ressemble à un petit 75, en vue de coté il rappelle franchement la HP-41 (cf. photos). Comme elle, il est nettement plus bas à l'avant qu'à l'arrière, et même la fente du lecteur de cartes vient rajouter à l'illusion.

La pochette du 71 est sans doute ce qui est le moins réussi. C'est une pochette de 41 un peu élargie et épaissie. Elle est faite du même plastique marron minable et possède une pochette intérieure pour le guide de poche. Quand on se rappelle l'étui de la HP-65, il y a de quoi pleurer.

Ce qu'il y a de franchement ridicule, c'est que le 71, sans étui, tient très bien dans la poche de ma veste, alors qu'il n'y tient plus avec l'étui. Si je dois utiliser cet appareil, je vais me faire faire par mon cordonnier une "chaussette" en cuir fin (style HP-15) qui moule le 71. Si c'est vraiment bien, j'en ferai faire pour tout le monde.

Comme vous pouvez le voir, le premier contact n'est pas très positif. N'ayez pas peur, vous savez bien que HP préfère donner du solide que jeter de la poudre aux yeux, et là, j'approuve (note ultérieure : mes élèves, qui ont l'habitude des matériels japonais, en voyant le 71 ont eu ce cri unanime : ça doit être cher ! Le style fait donc Bon Chic Bon Genre).

DES CHIFFRES

Largeur: 193,2 mm, hauteur: 97,6 mm, épaisseur à l'arrière: 25 mm, à l'avant: 20 mm, fenêtre de l'écran: 99x15 mm, 5 touches en 4 rangées de 14 touches, la touche END LINE, comme la touche ENTER de la HP-15, étant verticale prend deux positions en bas à droite du tableau alphabétique de 10 touches de large. Les touches de ce pavé sont marron foncé, avec une lettre blanche sur le dessus de la touche (dans l'ordre QWERTY), et, pour quelques unes d'entre elles, un symbole bleu sur la face avant. Les touches qui ne portent pas de symbole donnent minuscule ou majuscule de la lettre en blanc, selon la disposition souhaitée. Les touches ont la forme et la dimension des touches HP-41 ou 15, elles diffèrent d'un clavier de machine à écrire (même américain) en ce que la ligne de symboles est la ligne du bas au lieu d'être la ligne du haut. Cette ligne du bas contient, de gauche à droite, la touche ON, plus plate que les autres (pour éviter une mise en route accidentelle), puis une touche jaune portant un f noir, puis une touche bleue portant un g noir, vous avez reconnu là les touches de fonctions "shift", puis des touches de commande, RUN, curseur, espace (de la même taille que les autres), et finalement la touche END LINE (équivalente à RETURN, en fait, plus qu'à ENTER).

Dans l'alignement des touches alphanumériques, sont les touches numériques. De couleur beige clair avec les chiffres en noir, elle sont plus large que les autres (9,5 mm contre 7,5), et portent toutes un symbole bleu sur la face avant. La ligne du haut porte sur le dessus 7, 8, 9, /, celle du dessous 4, 5, 6, *, puis 1, 2, 3, -, enfin 0, . (point), ,(virgule), +. La virgule m'a fait espérer un moment qu'il serait possible de l'utiliser en virgule décimale, hélas ce n'était qu'un faux espoir, il n'est même pas possible de faire afficher les chiffres en format européen (sauf par PRINT USING).

En continuant l'exploration, on découvre vite la fente du lecteur de cartes. Hélas il n'y a qu'une fente de sortie ! En fait le lecteur de cartes est optionnel, son logement est pour l'instant occupé par un bloc de plastique qui apparaît sous la mention Hewlett-Packard, en haut à droite de l'appareil. Le logement s'ouvre par le fond, et la porte du logement emmène avec elle le pied droit de l'appareil. Dans le logement, en bas (je me réfère toujours au sens normal d'utilisation) se trouvent 11 broches serties sur ce qui semble la plaque "mère" de l'appareil, pointes en bas. Ces broches font 1mm de diamètre et environ 6mm de longueur (7,5 mm pour les deux broches extrêmes). En haut du logement apparaît une des vis de fixation du boîtier. C'est une vis à tête fraisée à 6 pans creux, avec une empreinte spéciale à dents. Le grand luxe. En haut du logement, dans une encoche du plastique, on voit deux très petits fils qui relient électriquement la plaque de décoration qui entoure l'affichage et la plaque qui porte les sérigraphies du clavier.

Avant d'explorer plus avant l'intérieur de notre machine, laissez moi vous dire que, bien sur, autour des touches se trouve une plaque d'aluminium déjà citée, couleur marron, qui porte en orange les fonctions correspondant à la touche jaune. Je dois dire que pour une fois la couleur choisie est parfaitement réussie, les caractères sont nets et lisibles, plus que le jaune de la 41 et que l'orange sale du 75.

Revenons à l'exploration. Nous avons déjà un trou dans le boîtier (celui de l'emplacement du lecteur de cartes) qui fait environ 55x30x25 mm). Toujours en haut de l'appareil, mais cette fois à gauche, sous l'écran, à côté de la prise traditionnelle pour l'alimentation secteur, se trouve un logement de 35mm de large sur 10 d'épaisseur, destiné au module HP-IL. Nous voyons apparaître au fond du logement le circuit imprimé inférieur de l'appareil, visiblement spécialisé dans les liaisons externes. On y voit des résistances, des circuits intégrés et des fils volants. Les modules sont directement enfichés sur le circuit, il vaudra mieux ne pas les enlever trop souvent. Le circuit principal apparaît protégé par un plastique mince et souple cuivré, manifestement un blindage.

Autour du logement du module HP-IL, apparaissent, sous le boîtier, à l'extérieur, bien en vue, 3 petites vis en laiton. Réfrérez votre envie de les dévisser, les deux du bord fixent le boîtier et celle du milieu fixe le circuit d'interface.

Entre ces deux logements, toujours sous l'écran, se trouve le logement des piles. Ce sont des piles type "crayon" (AAA), il doit être facile de les remplacer par des accus, à condition de les recharger à l'extérieur. Attention, cependant, les accus ont une tension (voltage) plus faible que les piles alcalines. Le logement fait 50x45 mm, le système de mise en place des piles est mal fait, les 4 ressorts (avais-je dit qu'il y a 4 piles ?) sont du même côté, alors que les piles doivent être mises tête bêche. Donc attention, suivez les indications gravées au fond du boîtier. Dans cet emplacement se trouve une autre des vis 6 pans creux de fixation du boîtier. Le fond de ce logement est en plastique, mais plein de trous, attention aux piles qui coulent.

A l'avant de l'appareil, sous le clavier, se trouvent 4 emplacements pour modules. Ces emplacements sont côte à côte, deux à gauche et deux à droite. Ils font 22x8mm environ, un peu moins que ceux de la HP-41C.

Pour terminer cette étude, allumons l'appareil et examinons l'écran. Nous constatons que les caractères apparaissent dans une bande de 5mm de haut sur 73mm de large. Les caractères sont donc plus petits que ceux du 75. Ils sont formés d'une matrice de points et sont légèrement inclinés à gauche (ceux du 75 sont inclinés à droite) ; pas de soulignement, des jambages inférieurs moins prononcés. Les indicateurs (prgm...) sont placés sur les deux cotés de l'écran et non pas dessous. Ils sont très lisibles, d'autant que, comme nous le détaillerons plus loin, le contraste est réglable.

Terminons en disant que l'appareil qui a fait l'objet de cette étude a été fabriqué aux USA et porte le numéro 2401A00259, il a donc été fabriqué dans les dernières semaines de 83. Le numéro de révision interne est HP71:1AAAA.

LA DOCUMENTATION

Là, il faut reconnaître que HP a fait un effort. Précisons que ce commentaire porte sur la version anglaise. Nous avons droit à 3 documents. D'abord l'"Owners Manual", manuel de l'acheteur qui fait environ 310 pages au format 180x215mm, très maniable, malgré son épaisseur ; ensuite le "Reference Manual", de plus de 400 pages ; enfin un "quick reference guide", guide de poche, au format usuel des 41C (qui n'est pourtant pas le format du 71B). Ces trois manuels, que nous allons décrire plus en détails, représentent, à mon avis, ce que j'ai vu de mieux dans le genre, toutes catégories confondues.

Je vais, dans ce qui suit, préciser uniquement ce qui sort de l'ordinaire. Ces manuels contiennent bien d'autres choses. Cependant, aucun d'entre eux ne représente réellement un cours de BASIC. Il serait donc souhaitable d'éditer un cours de BASIC à l'usage des débutants et/ou des programmeurs confirmés. Le BASIC HP est très particulier, et les ouvrages généraux laissent trop de choses de côté. Si un auteur en puissance me lit, qu'il m'écrive.

L'étude de ces manuels va nous permettre de passer en revue les principales particularités du HP-71B. Commençons par l'Owners Manual.

Commençons d'ailleurs par remarquer que, sur la photo de couverture, le B de 71B n'existe pas... Le manuel anglais, lui, est daté d'Octobre 1983 (part number 00071-90001).

L'introduction du manuel nous indique que le HP-71B est petit et léger (j'ai mesuré 320 grammes avec les piles), qu'il possède plus de 230 instructions BASIC, plus que beaucoup d'appareils plus gros. Nous verrons que cette affirmation est tout à fait juste.

Le 71B peut faire des statistiques sur 15 variables indépendantes (x et y seulement pour la 41, rien pour le 75). Les sous programmes et les définitions de fonctions sont intégralement récursives, ce qui est exceptionnel en BASIC. Le système interne de fichiers est une version améliorée de celui du HP-75C.

Le clavier peut facilement être adapté à vos besoins.

Suit une présentation de l'ouvrage et une indication des index, abondamment référencés.

La première partie comprend les opérations de base. Présentation du clavier, allumage et extinction, memory reset. Trois modes de reset sont accessibles : la commande ON / (deux touches à presser simultanément) provoque en toutes circonstances l'affichage de INIT: 1. Le peut être remplacé par 2 ou 3. Après validation par END LINE, INIT: 1 donne un reset simple, reprise de contrôle de l'appareil, sans perte de programme, INIT: 2 donne un contrôle non destructif du contenu de l'appareil avec un test des ROMs internes, inscription à l'écran de l'état (G, Good, pour bon et B, Bad, pour mauvais), accompagné d'un bip pour le ROM 1, deux bips pour le 2... INIT: 3 est la grande remise à zéro. Mais même INIT:3 respecte les mémoires périphériques, plus là dessus bientôt...

Comme sur le HP-75, la ligne d'affichage fait 96 caractères, même si seuls 22 caractères sont montrés. En fait quand le curseur est affiché, il occupe déjà une position. Les commandes existent pour déplacer la fenêtre sur la ligne. On déplace le curseur, qui reste toujours visible, même en déplacement continu (les propriétaires de 75 vont réver !), par contre les déplacements rapides ne vont que d'un bout de la ligne à l'autre, il n'y a pas le déplacement de 32 caractères du 75. Dans l'ensemble, à l'usage, le 71B est nettement moins agréable que le 75. Le clavier est plus dur, et une grande partie des touches d'édition est shiftée, il faut deux pressions, à la longue c'est lassant. Par contre les touches fonction (f et g) du 71B sont de type calculatrice, elles restent activées tant que la deuxième touche n'est pas pressée, une main suffit donc pour taper alors qu'il en faut deux sur le 75.

On mesure l'écart 71-75 dans le paragraphe suivant qui traite de l'horloge. Certes on possède une horloge et un calendrier, mais il faut faire un programme pour avoir l'heure, on est loin du 75, pas de réveil, pas de rendez-vous. On est même loin de la 41, il n'y a pas de chrono. Il y a juste 3 compteurs (ON TIMER) disponibles par programme (999 sur le 75). Nous ne sommes donc manifestement pas à ce sujet, dans le domaine du 71B.

Notons cependant un indicateur d'affichage ((o)) "ALARM" marqué Future use, ce qui nous promet un module un de ces jours.

Nous abordons maintenant le mode calcul. Bien sûr, il est possible de calculer en mode BASIC comme sur la plus part des ordinateurs de poche. Mais il y a, beaucoup mieux : un mode calculatrice assez perfectionné. Hélas, trois fois hélas, il s'agit d'une calculatrice algébrique qui, bien que très perfectionnée bute lamentablement sur mon exemple favori : calculez

$$\frac{1 + 2}{1 + 2}$$

sur ma 41 ou 15 favorite, il me suffit de taper, sans guère réfléchir (lisez ENTER si vous voulez des détails !). Mais ici, je ne vous conseille pas d'oublier d'ouvrir la première parenthèse (tout au début, avant le premier 1), car vous n'aurez même pas la ressource de faire =, comme sur une bête Texas, il vous faudra valider le résultat puis le rappeler, au moins trois pressions de touche. Ceci dit, à condition d'avoir bien assimilé les principes du calcul avancé en notation algébrique, les possibilités sont attrayantes. D'abord, alors qu'en mode BASIC les caractères entrent dans l'écran par la gauche, en mode calcul il entrent par la droite. Ensuite, si le degré de priorité des opérations en attente le permet, les calculs sont réalisés à mesure de leur introduction, permettant de visionner les résultats intermédiaires. La syntaxe est particulière. Il y a deux groupes d'instructions disponibles, les opérateurs et les fonctions. Les opérateurs doivent figurer entre les opérands, mais les fonctions sont données avant leurs opérateurs, ceux-ci figurant entre parenthèses. Il faut entrer FACT(253) mais 45DIV5 pour la division entière. Bien que ne valant pas une notation polonaise, ce système est quand même confortable. De plus il est doté d'aides très puissantes. Une variable RES contient le résultat du dernier calcul, mais de plus ce résultat peut être appelé en ouvrant puis en fermant une parenthèse (). Cette () vide se remplit avec l'ancien résultat. Joint à la pile de commandes, ce système permet la création de petits programmes en notation mixte, par exemple $(+)(*)((-)2)$ peut être exécuté "pour la frime" une première fois. Il est mis en mémoire automatiquement dans la pile de commande tel que, sans que les () soient remplies. si vous tapez un nombre, rappelez votre ligne de calcul pour l'exécuter, elle va utiliser votre nombre comme argument. L'explication est un peu insuffisante, il faut l'essayer.

Venons-en à cette fameuse pile de commande. C'est un registre LASTx amélioré ou sont stockées les 5 dernières lignes exécutées par l'appareil. Ces lignes sont stockées tel que, il y a juste un symbole

pour indiquer si elles ont été déjà exécutées. On rappelle ces lignes avec les flèches de manipulation du curseur, on peut les éditer comme en BASIC et les exécuter. Réellement très commode. Ce système marche aussi bien en mode calcul qu'en mode BASIC.

Une originalité sur du matériel HP, le contraste de l'affichage (sa "noirceur") peut être réglée **par programme**. Pas de molette, ici.

Le Bip sonore peut maintenant être réglé en niveau. Pas beaucoup de choix, mais quand même une position fort et une position faible.

Dans l'usage du mode calculatrice, déjà évoqué, disons également qu'il est possible de régler le type d'affichage comme sur une 41, avec FIX, ENG, SCI, mais aussi en vraie virgule flottante (STD). On entre dans la grande originalité avec les possibilités mathématiques. Nous avons le choix entre 4 (quatre !) façons d'arrondir un nombre ! Au plus près (façon habituelle), à la valeur inférieure, à la valeur supérieure ou à la valeur la plus proche de zéro. Nous avons également un contrôle exceptionnel des erreurs mathématiques. Nous calculons de E+499 à E-499, ce qui n'est pas mal, mais des flags nous signalent et nous permettent de traiter les dépassements de capacité, divisions par zéro, nous avons une instruction donnant l'infini mathématique vrai (Inf) avec $\text{Inf}/10=\text{Inf}$, et surtout un flag qui nous prévient chaque fois que le résultat du calcul n'est pas rigoureusement exact, c'est à dire quand l'appareil a été obligé de faire un arrondi. Ce dernier point va ravir les amateurs d'arithmétique, qui auront désormais un contrôle de leurs programmes. Je passe sur la discussion du nouveau système de traitement des dépassements de capacité proposé par l'organisme IEEE et présent sur le 71B, qui fait intervenir des NaN (not a number) ou nombres dénormalisés. Tous les opérateurs logiques (plus grand, égal,...) sont disponibles, même en mode calculatrice, c'est même ce qui explique qu'il n'y ai pas de touche = pour les résultats, il faut utiliser END LINE. Cette touche existe, mais elle correspond à l'égalité vraie. $2=3$ END LINE donne zéro. $(1+3)=(5-1)$ donne 1. On a aussi AND (ET), OR (OU), EXOR (l'un ou l'autre, mais pas les deux ensembles, ou exclusif), NOT (NON). A vous le plaisir de l'étude des priorités dans les expressions.

La section 3 traite des variables et des matrices. Pratiquement tout sur cet appareil peut être paramétré, c'est à dire qu'une variable peut remplacer une constante. Les variables sont les mêmes pour le clavier et le programme courant, les variables **ne sont pas effacées** par un RUN, les variables peuvent être redimensionnées en cours de programme sans même perdre leur contenu (de la même façon qu'un SIZE sur 41 n'efface pas les registres inférieurs), les variables qui ne sont plus utiles peuvent être détruites et l'espace mémoire récupéré. Les tableaux sont prévus pour les variables chaîne de caractère, ce qui n'existe ni sur 75 ni sur 85.

La section 4 traite des fonctions statistiques. En bref nous pouvons travailler sur une matrice statistique de 15 variables simultanées avec ADD (sigma+), DROP (sigma-), TOTAL qui donne la somme d'une variable, moyenne, écart type (n-1), corrélation de deux variables et régression linéaire, mais ceci n'est pas commode en mode calcul.

Je passe rapidement sur l'horloge et le calendrier, assez médiocres, pour venir à la structure de fichier, qui, elle, est réellement extraordinaire.

Le 71B est une machine "port extender oriented", prévue pour l'usage d'extensions. Chaque "port" physique peut recevoir jusqu'à 16 appareils distincts au point de vue adresse. Ces appareils peuvent contenir des mémoires mortes (ROM), vives (RAM), ou toute autre chose. L'originalité est que les mémoires vives peuvent être déclarées solidaires de la mémoire principale ou non. Même la mémoire principale peut être découpée en 5 morceaux (4 de 4096 octets, restent alors 1500 octets environ de mémoire principale) ; ces "FREE PORT" sont alors protégés des Memory lost. Les programmes qui y sont rangés peuvent quand même être exécutés, lus et même écrits directement. Cette

structure permet également la coexistence de types variés en mémoire. Par contre cet appareil n'est visiblement pas prévu pour traiter du texte, contrairement au 75. Il n'est pas possible d'accéder directement à un fichier autre que BASIC, donc pas question de taper un "mémo" sur le 71, ou alors il faut vous faire un programme de traitement. Vue la taille du clavier, il n'y a rien d'étonnant à ça.

De plus il est possible de créer des "sous programmes" BASIC, et même des fichiers contenant plusieurs sous programmes que l'on peut appeler individuellement, en demandant : va exécuter le module XX dans le sous programme YY. Idéal pour de futurs (PPC ?) ROMs.

Redéfinition du clavier. Le 71B reprend l'idée de la 41C d'avoir un mode USER dans lequel on peut redéfinir les touches (cette redéfinition est permanente sur le 75), il y a même la possibilité de n'activer ce mode que pour une seule pression de touche (1 USER). Comme sur le 75 les fichiers Key peuvent être mis en réserve et réutilisés par programme.

Mais le 71 est aussi intégralement graphique. Les fonctions graphiques sont puissantes, mais inhabituelles. D'une part on peut définir des caractères spéciaux dans les cases 128 à 255 du code, mais surtout il est possible de travailler sur l'écran colonne par colonne. Tout ceci ressemble au mode graphique des imprimantes thermiques HP-41 ou HP-IL, mais ne vaut peut-être pas les instructions POINT d'appareils concurrents. Par contre il y a plusieurs façons de protéger une partie de l'écran, les caractères de cette partie restant intacts, tandis que le reste de l'écran travaille. Un peu ridicule sur un aussi petit afficheur, ce jeu d'instructions serait intéressant sur un grand écran (futur?).

Une commande très utile est celle permettant un démarrage automatique à l'allumage, avec exécution de n'importe quoi prévu à l'avance.

Tout ceci nous amène à la deuxième partie du manuel, la programmation. Il n'y a pas grand chose à ajouter, presque tout ayant déjà été dit, si ce n'est qu'il s'agit d'un BASIC très puissant, avec tous les aides souhaitables (renumérotation, numérotation automatique...), avec même des labels alphabétiques, permettant des appels dans un programme. Je voudrais quand même exprimer mon étonnement devant la faiblesse des structures de boucle. Nous avons FOR TO NEXT et IF THEN ELSE, c'est tout. Pas de WHILE WEND ni de BEGIN UNTIL. C'est dommage, le traitement des variables est si beau que j'attendais mieux. Peut être une ROM "Advanced Programming". Si oui j'achète !

Que signaler encore pour être sur de ne rien oublier ? il est possible d'exécuter les programmes non plus ligne à ligne comme le 75 (ce qui était déjà bien), mais instruction par instruction, ce qui est positivement génial pour la correction des erreurs.

Comme une calculatrice cet appareil dispose de Flags (64) avec indicateur à l'affichage pour les 5 premiers, et 63 flags système pour vous tenir au courant. J'aime.

Les fichiers de données sont classiques, en ce sens qu'ils utilisent les PRINT\$ et READ\$ habituels sur disquette, mais ici c'est en mémoire vive. Il y a une possibilité de lire des fichiers de données de HP-41 sur cassette. Comme le module IL n'est pas encore disponible, je ne peux en dire plus.

Disons enfin que les instructions pour l'usage du lecteur de cartes figurent dans ce manuel. Il est largement compatible avec celui du 75 (mêmes cartes).

Le deuxième manuel

Il s'agit du "Reference Manual". Comme son nom l'indique il s'agit d'un manuel de référence. C'est un ouvrage en tous points

remarquables, une sorte de dictionnaire encyclopédique ou chaque instruction bénéficie d'une ou plusieurs pages.

Le classement est alphabétique. chaque instruction a son propre chapitre, débutant en haut d'une page. Nous trouvons donc en haut de cette page le nom de l'instruction. En effet, sur le 71B il n'y a pas d'abréviations, mais certaines instructions ont plusieurs noms possibles, par exemple LOG et LN sont une seule et même instruction.

Le nom est suivi, deux lignes plus bas, de la définition. Dans cette définition est indiqué si la fonction est programmable ou non.

Au dessous se trouve un tableau ou est indiquée la nature de l'instruction (opération, instruction ou fonction, je ne suis pas très sûr de ce que sera la traduction), et de sa disponibilité en mode clavier, en mode calcul ou après THEN et ELSE.

Sous ce tableau, se trouve un diagramme de la syntaxe (analogue à un organigramme) qui est commenté. Nous avons vu ce type de diagramme dans le manuel du HP-75, mais sans commentaire ils sont d'usage difficile. Ici aucun problème, vous saurez exactement ce qu'il faut mettre après ou avant une instruction.

Ensuite se trouvent les commentaires, parfois très abondants, et des exemples. On peut regretter que les exemples ne soient pas assez nombreux, mais il y a déjà 400 pages !

Ce manuel est terminé par plusieurs pages de références, tableaux,... C'est la première fois que je trouve un manuel correct pour un langage, HP mérite un grand bravo.

Le guide

Bien que de poche (85x150mm), ce guide fait quand même 56 pages, il comporte un résumé de la syntaxe de toutes les instructions classées par ordre alphabétique, et même un index à la fin et un sommaire sur la couverture. Bien.

LA VITESSE

La première question que se pose un informaticien quand il voit un nouvel appareil est : "est-ce qu'il va vite ?" Nous savons bien pourtant que c'est souvent un faux problème, et notre HP-41, toute lente qu'elle paraît maintenant (comme le temps passe) n'en reste pas moins compétitive sur bien des points. Mais il faut bien parler vitesse, et j'ai choisi de vous présenter en parallèle la HP-15, la HP-41, le HP-75, le HP-71 et le PC1500 qui me paraît le seul concurrent sérieux. Je me suis basé sur des "BENCHMARKS" classiques (c'est comme ça que les anglo-saxons appellent les tests de vitesse), mais j'y ai apporté deux variantes. D'une part vous trouverez ci-dessous le programme exact que j'ai utilisé pour chaque machine, et non pas un programme "standard", ensuite j'ai ajouté quelques tests de calcul convenant mieux à nos machines, enfin, bien sûr, les calculatrices ne participent qu'à ce qui a un sens pour elles. Avant d'arriver aux tests, demandez vous combien de temps il faut pour calculer la factorielle de 253 ? Le HP-71 vous donne 5.17346099264 E499 en 0,36 secondes. Qui parle de vitesse ?

Les tests

Les valeurs données ici sont toutes relatives. La vitesse des appareils varie de 1 à 2 % d'un jour sur l'autre (je ne sais pas pourquoi), et de 10% selon les appareils. Les programmes du HP-71B sont listés plus loin ; vous remarquerez que sur le 71B les labels sont autorisés, j'ai donc pu faire coexister les programmes dans le même fichier. Les programmes du 75 ont tourné isolément. Vous trouverez ci-dessous pour le 75 les numéros de lignes à retenir (correspondant

```

10 | 'B1'
20 A=TIME
30 FOR I=1 TO 1000
40 NEXT I
50 DISP TIME-A
60 END
70 | 'B2'
80 A=TIME
90 I=0
100 I=I+1
110 IF I<1000 THEN 100
120 DISP TIME-A
130 END
140 | 'B3'
150 A=TIME
160 I=0
170 I=I+1
180 B=I/I*I+I-I
190 IF I<1000 THEN 170
200 DISP TIME-A
210 END
220 | 'B4'
230 A=TIME
240 I=0
250 I=I+1
260 B=I/2*I+4-B
270 IF I<1000 THEN 250
280 DISP TIME-A
290 END
300 | 'B5'
310 A=TIME
320 I=0
330 I=I+1
340 B=I/2*I+4-B
350 GOSUB 390
360 IF I<1000 THEN 330
370 DISP TIME-A
380 END
390 RETURN
400 | 'B6'
410 | DESTROY ALL @ A-T
IME
420 I=0
430 DIM M(5)
440 I=I+1
450 B=I/2*I+4-B
460 GOSUB 520
470 FOR L=1 TO 5

```

```

480 NEXT L
490 IF I<1000 THEN 440
500 DISP TIME-A
510 END
520 RETURN
530 | 'B7'
540 | DESTROY ALL @ A-T
IME
550 I=0
560 DIM M(5)
570 I=I+1
580 B=I/2*I+4-B
590 GOSUB 660
600 FOR L=1 TO 5
610 NCL>=0
620 NEXT L
630 IF I<1000 THEN 570
640 DISP TIME-A
650 END
660 RETURN
670 | 'B8'
680 A=TIME
690 I=0
700 I=I+1
710 B=I^2
720 C=LOG(I)
730 D=8*IN(I)
740 IF I<100 THEN 700
750 DISP TIME-A
760 END
770 | 'B9'
780 INPUT "C,M,X "/Y,X
790 A=TIME
800 | DISP FACT(Y)/<FACT
(X)*FACT(Y-X)>:TIME-A
810 END
820 | 'B10'
830 | DELAY 0,0
840 | DESTROY ALL
850 DIM A(4096)
860 B=TIME
870 FOR I=1 TO 4096
880 B=CHR(I)
890 A(C,I)=B
900 NEXT I
910 C=TIME
920 DISP A(C,1,4096)
930 D=TIME
940 DISP C-B:D-C

```

au listage 71), le PC1500 utilise les mêmes programmes que le 75, sauf indication contraire, pour le 71 le programme correspond au numéro du test (le B est pour Benchmark).

Test B1

Faire des boucles avec le compteur prévu d'origine. J'adapte le nombre de boucles à la vitesse de la machine, ce nombre est indiqué à chaque fois. Attention, ramener le résultat à une seule boucle par division n'est pas correct. Il faut considérer ces valeurs uniquement comme des ordres de grandeur.

HP-15C LBLA 1E2 STO1 LBL01 DSEI GT01

La machine compte donc 100 fois. Durée moyenne 32,12 secondes

HP-41 LBL"BE" LBLA TIME 1E2 LBL01 DSEx GT001 CLX TIME xechy
HMS- FIX6

Les 100 boucles en 9,43 secondes

HP-75 Comme le 71, restreint aux lignes 20 à 60.

Les 1000 boucles en 2,46 secondes

HP-75+FORTH 10 : BENCH 10000 0 DO LOOP ;

10.000 boucles en 3 secondes.

HP-71 Les 1000 boucles en 8,76 secondes.

PC1500 les 1000 boucles en 14,10 secondes.

Test B2

Les mêmes boucles, mais avec un compteur construit "à la main".

HP-15C LBLA 1E2 LBL1 1 - x#0 GT01

Les 100 boucles en 35,40 secondes

HP-41 LBL"BE" LBLA TIME 1E2 LBL01 1 - x#0? GT001 CLx TIME
xechy HMS- FIX6

Les 100 boucles en 16,75 secondes.

HP-75 Lignes 80 à 130.

Les 1000 boucles en 4,413 secondes.

HP-71 Les 1000 boucles en 18,73 secondes

HP-75 FORTH 10 : B2 0 BEGIN 1+ DUP 10000 = UNTIL ;

Les 10.000 boucles en 8,05 secondes.

PC1500 Les 1000 boucles en 34 secondes.

Test B3

Il y a maintenant dans la boucle un calcul qui met en oeuvre une variable (ici la variable de boucle I).

HP-15 LBLA 1E2 STO1 LBL1 RCL1 RCL1 / LASTx x LASTx + LASTx -
DSE1 GT01

Les 100 boucles en 1 minute 47 secondes.

HP-41 LBL"BE" LBLA TIME STO02 1E2 STO01 LBL01 RCL01 RCL01 /
LASTx * LASTx + LASTx - DSE01 GT001 TIME RCL02 HMS- FIX6

Les 100 boucles en 32 secondes.

HP-75 Lignes 150 à 210, les 1000 boucles en 21,204 secondes

HP-71 Les 1000 boucles en 44,70 secondes.

PC1500 Les 1000 boucles en 84 secondes

Test B4

Maintenant ce n'est plus une variable qui intervient dans la boucle, mais des constantes. La plus part des BASIC sont beaucoup plus rapides avec des variables qu'avec des constantes, au point que l'on conseille d'affecter en début de programme les constantes à une variable. Ce n'est **pas** le cas du BASIC HP, qui aime bien les constantes. Par contre c'est la cas de la 41, bien qu'il ne s'agisse pas de BASIC, elle est beaucoup plus rapide avec les variables (registres) qu'avec les constantes.

HP-15 LBLA 1E2 STO1 LBL1 RCL1 2 / 3 × 4 + 5 - DSE1 GTO1

Les 100 boucles en 1 minute 48 secondes.

HP-41 LBL"BE" LBLA TIME STO02 1E2 STO01 LBL01 RCL01 2 / 3 * 4 + 5 - DSE01 GTO01 TIME RCL02 HMS- FIX6

Les 100 boucles en 1 minute 6 secondes.

HP-75 Lignes 230 à 290, 1000 boucles en 20,915 secondes.

HP-71 1000 boucles en 43,33 secondes.

PC1500 Les 1000 boucles en 85 secondes.

Test B5

Ici on introduit de plus l'appel à un sous programme (vide).

HP-15 LBLA 1E2 STO1 LBL1 RCL1 2 / 3 × 4 + 5 - GSB2 DSE1 GTO1 RTN LBL2

Les 100 boucles en 2 minutes.

HP-41 LBL"BE" LBLA TIME STO02 1E2 STO01 LBL01 RCL01 2 / 3 * 4 + 5 - XEQ02 DSE01 GTO01 TIME RCL02 HMS- LBL02

100 boucles en 1 minute 14 secondes.

HP-75 Lignes 310 à 390, 1000 boucles en 23,48 secondes.

HP-71 1000 boucles en 51,91 secondes. Si on remplace le GOSUB numéro de ligne par un GOSUB label, le temps est de 59,68 secondes.

PC1500 Les 1000 boucles en 101 secondes.

Test B6

Maintenant, du plus sérieux. On fait intervenir des tableaux de variables, appelés matrices. La HP-15 n'y est pas si ridicule.

HP-15 LBLA 1 ENTER 5 DIMA 1E1 STO1 LBL1 RCL1 2 / 3 * 4 + 5 - GOSUB2 5 STO3 LBL3 DSE3 GTO3 DSE1 GTO1 RTN LBL2

Les 10 boucles en 32 secondes

HP-41 LBL"BE" LBLA TIME ST00 7 PSIZE 1E2 ST06 LBL01 RCL06 2 / 3 * 4 + 5 - XEQ02 5 LBL03 DSE.X GTO03 DSE06 GTO01 TIME RCLOO HMS- LBL02

100 boucles en 1 minute 47 secondes 21 centièmes.

HP-75 Lignes 410 à 520, sauf le DESTROY ALL, indispensable sur le 71 et interdit sur le 75. Si vous le remplacez (75) par CLEAR VARS, votre programme s'arrête !!!

1000 boucles en 39,155 secondes.

HP-71 1000 boucles en 105,09 secondes.

PC1500 1000 boucles en 167 secondes.

Test B7

Il s'agit maintenant de mettre quelque chose dans la matrice !

HP-15 LBLA 1 ENTER 5 MATRIX0 DIMA 1E1 STO1 LBL1 RCL1 2 / 3 * 4 + 5 - GOSUB2 5 STO3 LBL3 RCL3 STOA DSE3 GTO3 DSE1 GTO1 RTN LBL2

10 boucles en 41 secondes.

HP-41C LBL"BE" LBLA TIME ST00 7 PSIZE 1E2 ST006 LBL01 RCL06 2 /
3 * 4 + 5 - XEQ02 5 LBL03 STOIND.X DSE.X GT003 DSE06
GT001 TIME RCL00 HMS- LBL02

100 boucles en 2 minutes 34 secondes 20 centièmes.

HP-75 Lignes 540 à 660, même remarque que pour B7, 1000 boucles
en 56,354 secondes.

HP-71 1000 boucles en 138,14 secondes.

PC1500 1000 Boucles en 223 secondes.

Test B8

HP-15 LBLA 1E1 STO1 LBL1 RCL1 x² LASTx LOG LASTx SIN DSE1 GT01

10 boucles en 20,17 secondes.

HP-41 LBL"BE" LBLA TIME ST000 10 STO.L LBL01 LASTx x² LASTx
LOG LASTx SIN DSE.L GT001 TIME RCL00 HMS-

10 boucles en 10,35 secondes.

HP-75 Lignes 680 à 760, 100 boucles en 13,219 secondes.

HP-71 100 boucles en 14,43 secondes.

PC1500 100 boucles en 50,60 secondes

Test B9

Calcul de combinaison : combien y a-t-il de combinaisons au
loto ? la formule est :

$$C(y,x) = \frac{y!}{x!(y-x)!}$$

Pour le LOTO français, y=49 et x=6, il y a donc 13.983.816
combinaisons possibles.

HP-15 Cy,x est une instruction de la HP-15. le résultat est donné
en 1 minute 75.

HP-41 LBL"CYX" LBLA FIX2 49 ENTER↑ 6 ENTER↑ CLx SETSW RDN
RUNSW xechy FACT LASTx RCLz - LASTx FACT xechy FACT * /
RCLSW STOPSW "CYX=" ARCLy | -: 1E4 * ARCLx | -_S AVIEW

Résultat en 0,7 secondes.

HP-75 Le 75 n'a pas la fonction factorielle, il faut donc la
programmer. D'où le programme :

```
10 INPUT"Cy,x="; Y,X
20 A=TIME
30 DISP FNN(Y)/(FNN(X)*FNN(Y-X));TIME-A
40 END
50 DEF FNN(A)
60 B=1
70 FOR I=1 TO A & B=B*I & NEXT I & FNN=B
80 END DEF
```

Résultat en 1,258 seconde (pas mal pour une factorielle calculée).

HP-71 Résultat en 0,19 secondes (!).

PC1500 Le PC1500 n'a pas la fonction factorielle, ni la possibilité
d'utiliser des fonctions. Il faut donc utiliser le programme suivant :

```

10 INPUT "Cy,x";Y,X
20 A=TIME
30 N=Y : GOSUB "N" : Y1=B
40 N=X : GOSUB "N" : X1=B
50 N=Y-X : GOSUB "N" : Y2=B
60 PRINT Y1/(X1*Y2) : TIME-A
70 END
80 "N" : B=1 : FOR I=1 TO N : B=B*I : NEXT I : RETURN

```

Avec ce même programme, le 71 met 2,08 secondes à faire le calcul. Le PC1500, lui, met 3,6 secondes.

Test B10

Etude du dimensionnement, du remplissage et de l'affichage des chaînes de caractères. Ce test m'a été suggéré par Janick Taillandier. Les résultats sont intéressants. Les programmes sont à peu près les mêmes pour 75 et 71.

HP-75 Dimensionnement : 0,043 secondes, remplissage : 81,96, affichage : 20,184 secondes

HP-71 Il faut compléter DELAY par 0,0 (DELAY 0,0), et ajouter un DESTROY ALL pour nettoyer la matrice d'un essai à l'autre. Le reste est identique.

Dimensionnement : 0,08, remplissage : 428, affichage : 20,4 secondes

Donc attention aux variables alpha avec le 71 !

Terminons ces essais par une curiosité. Vous avez vu avec le programme pour HP-75 comment on peut calculer une factorielle par itération (répétition). Voyons maintenant comment on peut faire le calcul par récursion. La récursion a été expliquée dans PPC-T n°9 par Pierre Picheret. Le 75 ne l'accepte pas, mais le 71 si. Voici le programme de calcul de factorielle :

```

5 DESTROY ALL
10 INPUT "N=?";N
20 DISP FNN(N)
30 END
40 DEF FNN(A)
50 IF A=0 THEN FNN=1 ELSE FNN=FNN(A-1)*A
60 END DEF

```

C'est plutôt plus long que par itération, mais assez joli. Ce n'est pas très rapide à l'exécution, mais surtout cela mange une place mémoire phénoménale. Factorielle de 177 donne Insuficient Memory. Or il y a en ce moment dans mon appareil 12749 octets de mémoire. Bonjours l'ambiance !

J.D .DOD IN (71)

COMPATIBILITE HP-75C / HP-71B

Les HP-71 et HP-75 ont beau être deux machines BASIC du même constructeur, elles n'en présentent pas moins des différences dans le jeu d'instructions, plus riche sur le HP-71, ou dans les possibilités (mode APPT inexistant sur le 71). La seule compatibilité que l'on puisse réellement envisager est dans le sens HP-75 vers HP-71. La liste ci-dessous rappelle les principales différences avec comme objectif de préciser ce qu'il ne faut pas faire sur le 75 pour que le programme tourne directement sur le 71 via fichiers LIF1 (les possibilités du 75 sont rappelées entre parenthèses):

- le HP-71 n'a pas de mode APPT
- le HP-71 n'accepte que trois déclarations de TIMER #1, #2, #3 (9999 sur le 75, en théorie)
- les seules instructions admissibles après ON TIMER ou ON ERROR sont GOTO ou GOSUB (la plupart des fonctions sont possibles)
- INF vaut Inf (4.999999999999999E499)
- la fonction SEC(x) n'existe pas
- CAT\$(x) donne une chaîne de 38 ou 43 caractères (32 sur le 75, de plus l'emplacement des diverses zones est modifié)
- KEY\$ ou DEF KEY utilisent des codes différents de ceux du 75
- VER\$ - si par hasard quelqu'un utilise cette fonction - renvoie HP71:1AAAA ("aaaaaa" ou "bbbbbb" sur le 75)
- pas d'instructions ALARM ON ou ALARM OFF
- EDIT n'admet pas de type de fichier (sur le 75, par exemple: EDIT 'TOTO',TEXT). En règle générale on ne gère pas le type TEXT sur le 71; celui-ci correspond au type LIF1
- FETCH ne permet de retrouver que des labels de ligne numériques ou alphabétiques (n'importe quel chaîne de caractères en BASIC ou TEXT sur le 75)
- pas d'assignation multiple (A,B,C=0)
- STANDBY ON et STANDBY OFF n'existent pas. Ils sont remplacés par SFLAG -9 et CFLAG -9
- il n'est pas possible d'utiliser un fichier LIF1 qui utiliserait les instructions abrégées: celles-ci n'existent pas, hélas!

Il restera à voir une prochaine fois les fonctions HP-IL.

J.Taillandier (T8)

Faut-il ?

Après cette présentation de la machine faite par Jean-Daniel, mon propos est ici d'évoquer quelques éléments de réponses à la question: "Faut-il se précipiter chez son revendeur pour l'acheter?".

Il est bien certain que cette machine est très séduisante par certaines de ses caractéristiques:

- système d'exploitation et BASIC très puissants,
- implémentation HP-IL remarquable (d'après ce qui s'en dit, je n'ai pas pu le vérifier)
- documentation utilisateur remarquable,
- documentation sur le "hard" et le système disponible via HP,
- assembleur et FORTH disponibles,
- pas de gros défauts sauf un clavier pas très commode et des modules RAM (4K) vraiment trop petits.

La réponse à la question posée semblerait donc être "OUI !" ; peut-être pas en définitive, car l'appréciation et le choix d'une machine dépendent d'autres critères:

- PRIX : à environ 5000 F (6000 avec HP-IL) on devrait déjà commencer à se poser des questions quand on le compare au SINCLAIR QL, qui pour un prix voisin offre une autre puissance (reste bien entendu à savoir qu'elle seront la disponibilité, la fiabilité, etc de ce nouveau SINCLAIR).

- PERIPHERIQUES : contrairement à ce que l'on aurait pu penser, la gamme de périphériques HP-IL ne s'est pas étendue et renouvelée depuis Décembre 81, ce qui rend certains périphériques désuets (interface vidéo) ou insuffisants (lecteur de cassettes et imprimantes). Dans ce domaine il faut reconnaître que HP est quand même mieux placé que TI qui n'a jamais sorti son Wafertape!
- HP : tout dépend, en définitive, de l'attachement de HP à promouvoir cette nouvelle machine. Nous avons avec le 75, un exemple de machine remarquable et dans certains domaines (vitesse ou confort d'utilisation) non égalée par le 71 que HP laisse mourir doucement, sans avoir publié les modules annoncés et qui auraient pu palier certaines des faiblesses de la machine (si ce n'est pas exact c'est, néanmoins l'impression ressentie).
Ce "désagrément" de l'utilisateur qui achète une machine fort chère et n'obtient pas dans des délais raisonnables les logiciels annoncés ne risque-t-il pas de se retrouver ? Non, affirme HP qui s'excite autour du nouveau-né; qu'il soit me soit permis d'émettre des réserves.
Ce problème se retrouve avec la disparition de Keynotes et de la bibliothèque de Genève: s'il s'agit de ne plus rien avoir pourquoï ne pas acheter japonais, au moins on ne paye pas ce que l'on n'a pas !

Tout ceci, évidemment, n'engage que moi et rien ne vous interdit de vous précipiter chez votre revendeur, vous ne serez pas déçus par la machine.

J. Taillandier (7451) T8



Photo 1 : HP-15C, 75C, 71B et 41C

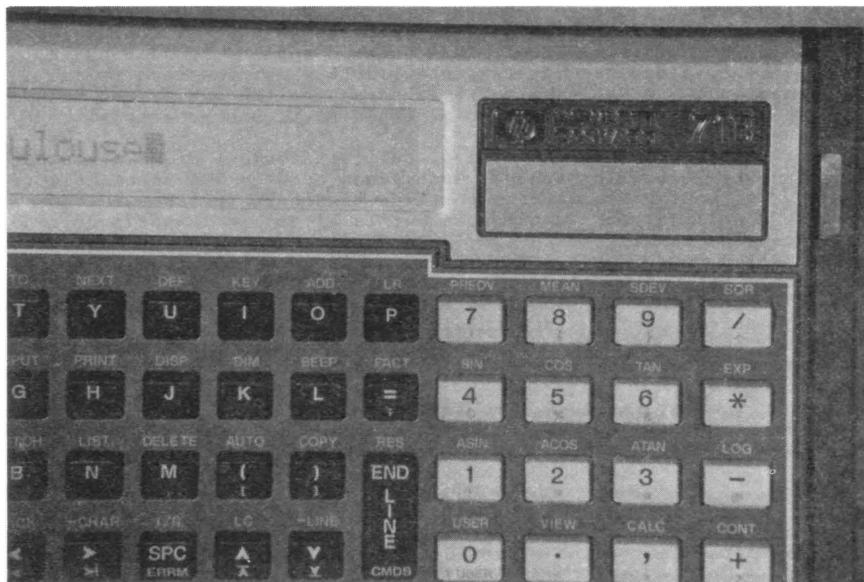


Photo 2 : Le clavier et l'emplacement du lecteur de cartes (le rectangle blanc, sous le nom). Repérez la fente de sortie des cartes, en haut à droite

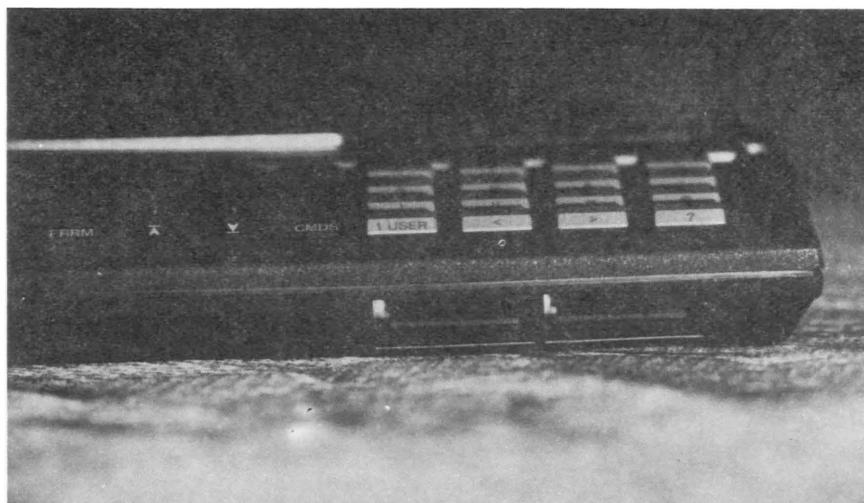


Photo 3 : vue de face, deux des logements pour modules mémoire vive ou morte.

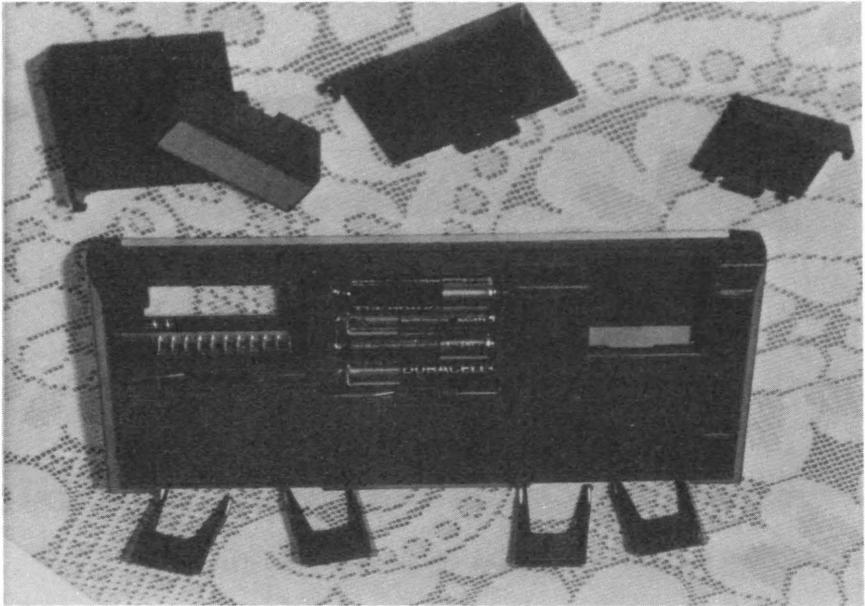


Photo 6 : Le même, le ventre en l'air

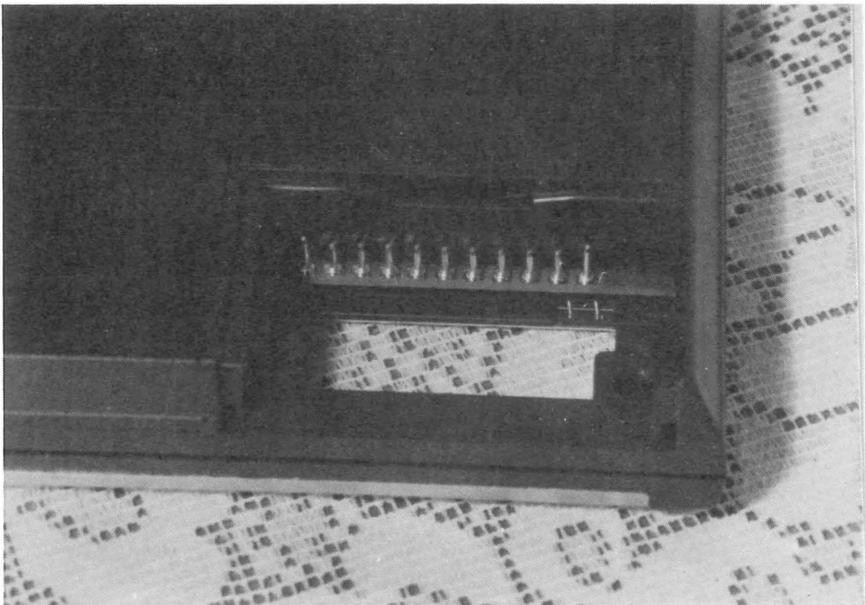


Photo 7 : Gros plan sur l'emplacement du lecteur de cartes

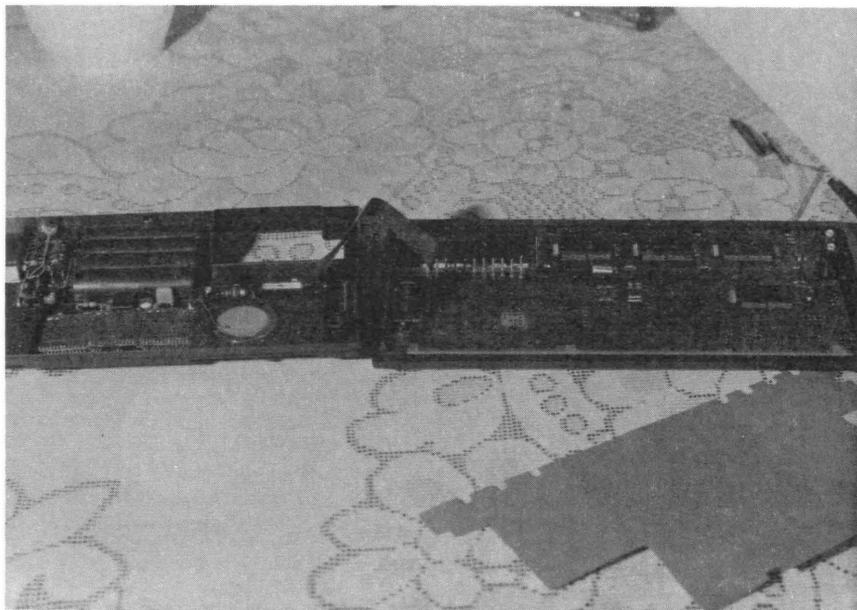


Photo 8 : Voici le portefeuille ouvert. En bas à gauche, le plastique métallisé de blindage, normalement placé au dessus du circuit.

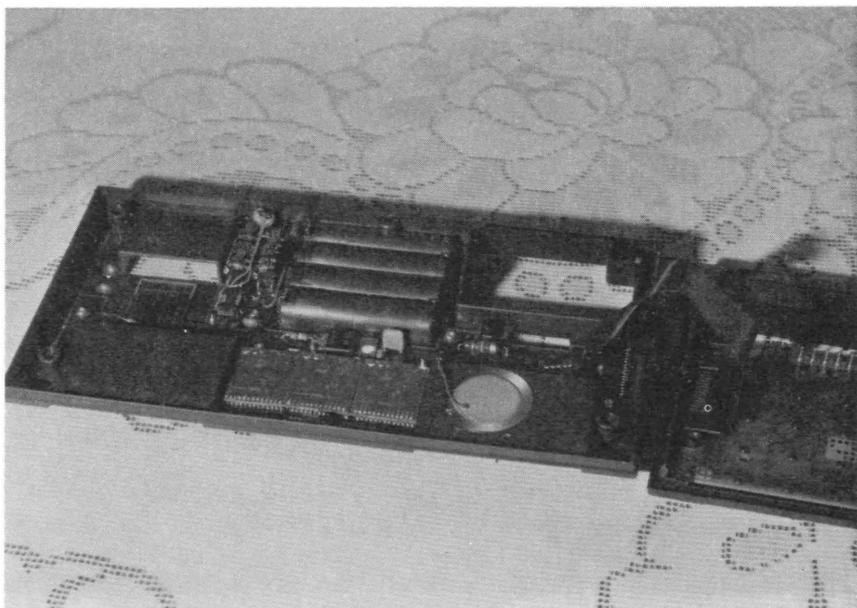


Photo 9 : A gauche, le circuit d'interconnexion, avec en bas, au milieu, les plaquettes de mémoire vive.

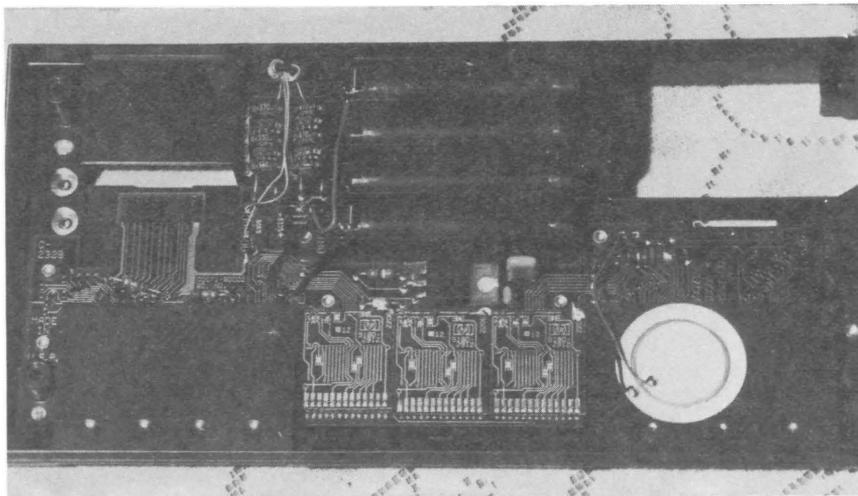


Photo 10 : Le même. Remarquez tout à fait à gauche, sur le circuit la mention "Made in USA".

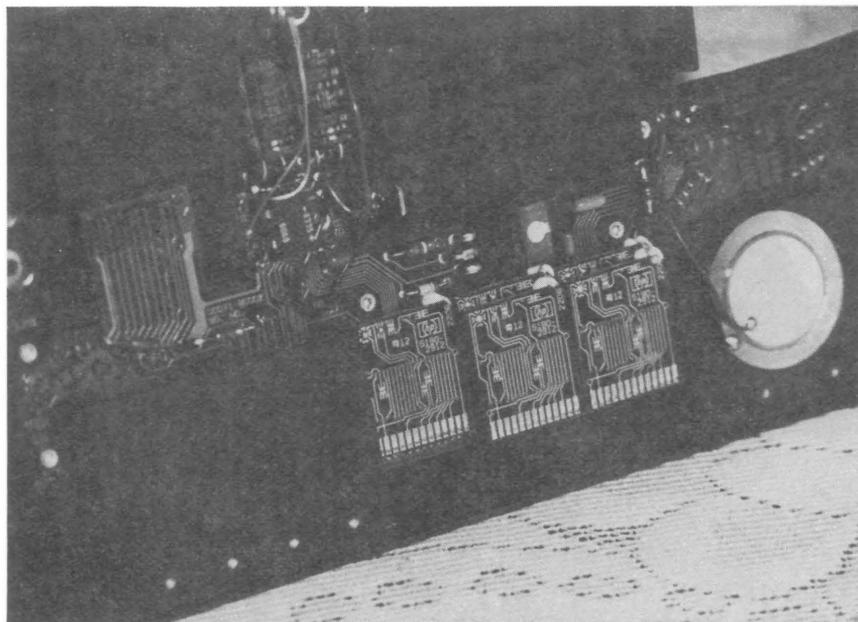


Photo 11 : Vous les aviez vues en couverture, les plaques de mémoire vive. 5 plaques, 17,5Ko, ne cherchez pas ce qu'il y aura dans les modules !

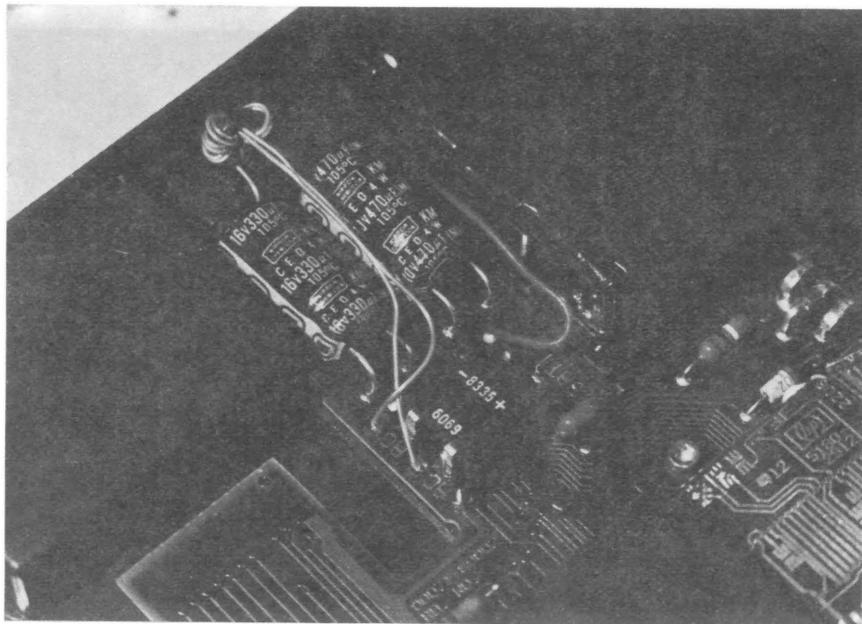


Photo 12 : L'alimentation. Ces condensateurs sont de beaucoup ce qu'il y a de plus gros dans le boîtier.

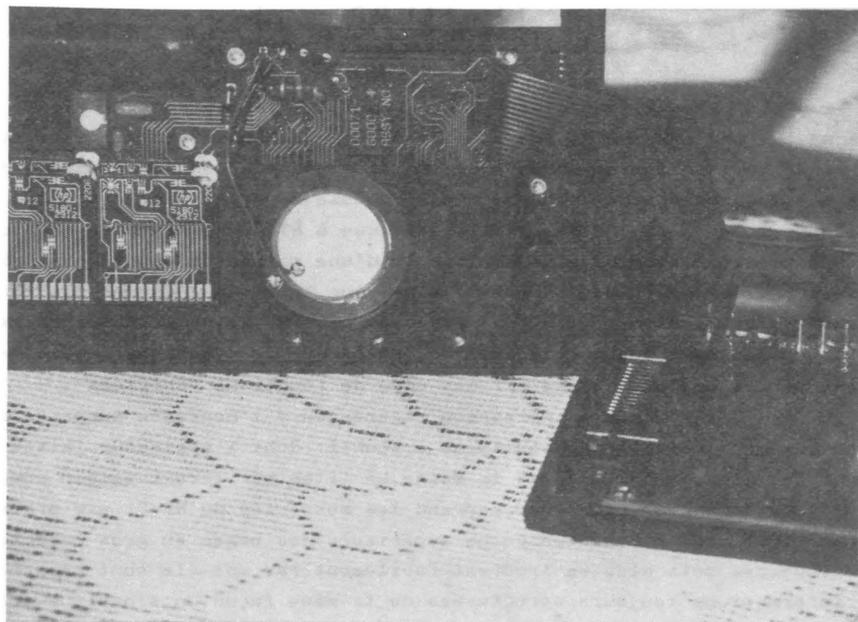


Photo 13 : Le Beeper (pas plus de 0,5 mm d'épaisseur).

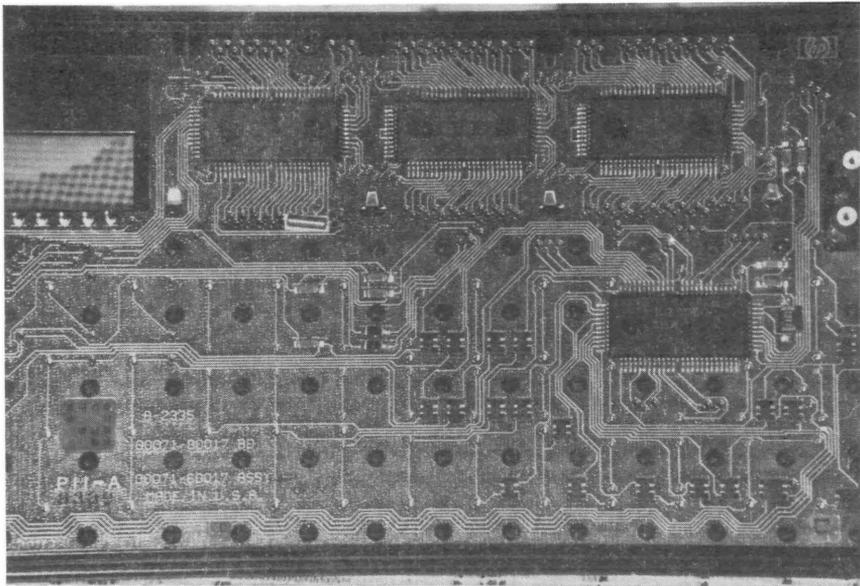


Photo 14 : La plaque clavier et unité centrale. Il y a 64Ko de ROM, un microprocesseur et ses accessoires là dessous ! Remarques, sous le CI de gauche, le quartz de l'horloge.

LE TITAN

La première impression que produit le HP-71-disons le TITAN, puisque tel est son nom de guerre- est décevante. D'un format plus petit que le HP-75, il offre un écran sous lequel sont répartis quatre rangs de quatorze touches chacun avec une touche double séparant les lettres du pavé numérique, la touche END LINE (identique à RTN). Les HP-75, HP-16 etc.. ont une plaque d'aluminium d'un blanc ou d'une patine or opposés au noir classique de HP. Cette harmonie fait place sur le Titan à un mélange terne et peu attrayant d'un gris or pas franc, du noir HP et du blanc cassé, sale des touches numériques. A l'usage, on constate que ce triste aspect est rehaussé par la couleur orange vif des noms de fonctions "shiftées".

Cette pénible impression digérée, on a l'heureuse surprise de découvrir deux manuels grassouillets à souhait dont l'épaisseur laisse penser que l'habit ne fait pas le moine. Le Titan mériterait-il son nom ?

Le manuel de référence reprend les mots-clés du HP-71 par ordre alphabétique. Cadrés dans les coins supérieurs des pages en gros caractères bleus, ces mots clés se trouvent facilement. Par mot-clé sont rassemblés des informations toujours structurées de la même façon. On s'habitue très vite et la complexité de certaines fonctions est réduite par l'accès facile que l'on a de leur description. Suivent quelques paragraphes proposant

une discussion mathématique sur les tableaux statistiques ainsi que la proposition de la norme IEEE, un glossaire, un dictionnaire et l'ensemble des messages d'erreurs. Une chose à dire sur ces paragraphes; la liaison entre eux est parfois difficile. Par exemple, les cinq drapeaux "Math Exception" sont décrits deux fois (pages 338 & 393), la première précisant le nom mais pas le n° de ces drapeaux et comportant une importante description alors que la deuxième donne le n° du flag et son nom accompagné d'une brève description-2lignes-. Bien que ces deux exemples apparaissent dans le cadre de deux propos différents, on reste déçu. Afin de compléter notre connaissance de ces flags, on pioche alors dans le deuxième manuel, le Manuel de l'Utilisateur.

Ce dernier permet une approche progressive et par thèmes du Titan pour un utilisateur connaissant déjà le Basic. Si nous reprenons notre exemple, nous cherchons au chapitre des flags d'autres renseignements (P.190) Une vue plus complète est proposée de l'ensemble du système des flags du Titan. Page 197, on trouve quatre lignes sur les "Maths Exceptions Flags" et en particulier un renvoi page 57... Néanmoins, on vient d'apprendre que ces flags peuvent être baissés ensemble par CFLAG MATH. Page 57, on trouve en fin un tableau donnant le rapport entre les opérateurs, les noms, numéros et exemples correspondants à ces flags. Suit une envolée vers les possibilités offertes par les modes "Default On, Default Off, Extend" et la proposition IEEE pour gérer les erreurs mathématiques.

Pourquoi décrire ce chemin ? Tout simplement pour constater que toute machine sérieuse, complète, puissante mérite une documentation adéquate. Et malgré le travail magnifique de HP sur ces deux manuels, on continue à feuilleter et changer de manuel pour couvrir le sujet entièrement. Ne voulant pas être de mauvaise foi, j'avoue que HP nous prévient. Dans l'introduction du Owners Manual, après nous avoir félicité d'acheter ce matériel (...), HP nous prévient que la documentation est utilisable différemment suivant l'emploi que l'on va faire du Titan. Un tableau résume le tout; "Si vous désirez apprendre comment...", liste de ce qui peut s'apprendre, "lisez le paragraphe(s)..." Et bien sûr, nous qui voulons tout savoir devons tout lire !!

Afin de ne pas laisser planer un doute quelconque, il faut répéter que ces deux manuels sont très bien faits. Pratiquement pas d'erreurs relevées, hormis une confusion nette dans les explications relatives à l'instruction WINDOW. Celle-ci protège une partie de l'afficheur et se définit en deux paramètres suivant WINDOW. Le premier est d'après HP la première colonne, le second la colonne extrême limitant une fenêtre à l'intérieur de laquelle peuvent s'afficher des messages. L'autre partie de l'écran reste tel qu'il était à la déclaration de WINDOW. HP parle de colonnes alors qu'il s'agit de caractères. Dans Owners Manual, la description de cette fonction vient entre les fonctions CHARSET et GDISP, toutes deux graphiques. A l'occasion de ces fonctions, HP parle de "dot columns", de colonnes de points. On aurait dû trouver dans WINDOW une autre terminologie et parler soit de groupe de six colonnes, soit de caractères pour définir les arguments.

Une erreur d'imprimerie relevée par JD; sur le Reference Manual, page 320 sur le signe > remplacé par] .

Trouvé entre les deux manuels, le guide poche, très complet mais qui ne reprend pas les messages d'erreur, dommage...

Malgré ses ressemblances avec le HP 75, le Titan innove dans cer-

tains domaines; le graphisme, le langage machine, les aides à la frappe, les fonctions statistiques et la gestion des ports.

§ Le Graphisme

Grâce à quelques fonctions très puissantes, il est possible de redéfinir le deuxième jeu de caractères (chr§(128) à CHR§(255)) selon ses désirs. On peut donc enfin écrire en français accentué et utiliser après les avoir définis une infinité de signes, caractères... Le marché japonais pourrait fléchir devant la venue du Titan à qui il est possible d'afficher sa langue... On peut effectuer d'autres graphismes sur la longueur totale ou partielle de l'écran, celui-ci étant capturé dans une variable. Bref, le dessin animé est à nous !!

§ Le langage machine

Tout les espoirs sont permis grâce aux fonctions PEEK et POKE et ADDR§; reste à connaître le reste...

§ Aides à la frappe

Bien que tout ce qui suit ne concerne pas uniquement l'aide à la frappe classique, sous-entendu les fonctions pré-assignées on peut très bien ranger ces possibilités dans ce contexte.

-La pile de commande; c'est une pile à cinq niveaux contenant les cinq dernières commandes validées par END LINE. Au fur et à mesure des validations (ENI LINE), les anciennes commandes montent d'un cran dans la pile. On peut rappeler par les touches ↑ et ↓ des commandes précédentes de la pile, les modifier, les réutiliser. On peut presque avoir cinq petits programmes dans cette pile, prêts à servir. Une seule restriction (inconnue avec la HP-41); si une commande ou le contenu de l'affichage ne sont pas validés, ils n'entrent pas dans la pile. Remède, presser END LINE quitte à générer un message d'erreur.

-Mémoire tampon de clavier; quinze pressions de touches sont mémorisées dans le buffer de clavier. On peut donc facilement anticiper sur le déroulement d'un programme et introduire des réponses avant que les questions ne soient posées!!

-Touches préassignées; De nombreuses fonctions (42) sont disponibles au clavier à l'aide de la touche "f" (shift). Elles sont groupées en neuf ensembles; trois de condition; IF-THEN-ELSE

trois de boucles; FOR-TO-NEXT

2 de définition de touche; DEF-KEY

5 de statistique; ADD-LR-PREDV-MEAN-SDEV

4 de branchement; CALL-GOSUB-RETURN-GOTO

4 de manipulation de fichier; EDIT-CAT-NAME-PURGE

4 de manipulation de lignes de prgm; FETCH-LIST-DELETE

AUTO

11 de calcul; FACT-SIN-COS-TAN-EXP-SQR-RES-ASIN-ACOS

ATAN-LOG

6 d'aide diverse; INPUT-PRINT-DISP-DIM-BEEP-COPY

Sans critiquer le choix de ces fonctions qui dans l'ensemble est bien pensé, on regrettera la présence de PURGE qui suivi d'un END LINE supprime le fichier courant. Par contre on peut très bien nommer un fichier du nom d'une autre fonction pré-assignée sans mettre de guillemets.

-Redéfinition du clavier; L'ensemble du clavier peut être redéfini d'une façon analogue au HP75. Mais progrès oblige ou héritage de la HP41, ces

touches redéfinies ne seront actives qu'en mode USER.

-Mode CALC Le pavé numérique offre déjà une grande facilité de calcul au clavier. Mais le fin du fin est de passer en mode CALC qui transforme le Titan en calculateur hybride puisque ni AOS ni RPN. En effet la notation est plus algébrique mais grâce à la pile de commande (toujours accessible), on retrouve une partie de la gymnastique de la notation polonaise. Les chiffres, opérateurs, fonctions et variables défilent à partir du coin droit de l'écran. Les opérations sont validées par END LINE. Il y a beaucoup à dire sur ce mode qui loin de paraître souple au départ, semble très restrictif malgré ou grâce à sa puissance. Une utilisation plus longue doit permettre de la maîtriser parfaitement et de reculer ces frontières de restriction. Par exemple, il est possible de tester au clavier des relations avec les opérateurs AND, OR etc... Le résultat est bien sûr 0 pour faux et 1 pour vrai. On a donc un bon outil d'aide à la programmation. On regrettera tout de même le peu de précision apporté par la documentation.

§ Fonctions statistiques

10 fonctions statistiques permettent d'effectuer des calculs sur une ou plusieurs matrices à une dimension de 15 variables différentes. Les spécialistes apprécieront.

§ Gestion des ports

Le Titan bien sur admettra des modules d'extension mémoire et ou des Rom spécialisés. Pour les recevoir, il dispose de quatre ports. Cette configuration nous est familière avec la HP41 mais ce qui est nouveau, c'est la façon de s'en servir. En effet, les fichiers sont appelés, copiés, catalogués dans leur port respectif. Ainsi pour copier un fichier de la mémoire principale dans le port 2, on devra préciser la destination. On peut également préciser la provenance dans le cas d'un transfert inverse ou d'un port à un autre. Autre conception nouvelle et qui laisse présager des transferts, adresses très rapides: la mémoire centrale est de 17000 octets environ, dont 1000 octets environ sont nécessaires au fonctionnement du Titan, soit 16 Ko de disponibles. Ces 16 ko peuvent eux mêmes être partagés en port de 4K (4096 octets) sous les noms de Port 0, Port 0,01, Port 0,02 etc. Les parties indépendantes de mémoire contiendront de la même façon que la mémoire centrale des fichiers tout en permettant d'éviter un RESET (Memory Lost) - seule la mémoire centrale, mémoire de travail opposée à mémoire de réserve sera purgée - et en établissant des branchements beaucoup plus rapides d'un fichier à l'autre. On voit donc que HP, en permettant l'adressage à des labels et la fragmentation de la mémoire vive, va dans le sens de la programmation interactive. Des routines écrites une bonne fois pour toutes sont utilisées par d'autres programmes d'où réduction de travail, de place occupée sans perte de vitesse. Le travail collectif de PPC pour la HP41 pourrait bien se renouveler avec la Titan et l'utilisateur bénéficiera dans quelques années non pas que de programmes, mais de parties de programmes - ou routines - facilement adaptables à ses propres créations. Si pour la HP41, HP a pu être surpris du travail de PPC, il semble qu'il veuille aller dans ce sens avec le Titan et provoquer en plus de la composition de logiciels classiques, la rédaction de routines utilitaires.

Après quelques jours à cotoyer le Titan, on peut se demander quelle place il va se faire au milieu de ses confrères.

Le marché dans lequel s'inscrit le Titan paraît révolu avec

les afficheurs multilignes et les mini systèmes compacts. Ces perfectionnements ne sont plus que des arguments publicitaires, ils semblent orienter les constructeurs vers un modèle quasi uniforme de micro. Alors pourquoi sortir le Titan dont le seul perfectionnement paraît être l'afficheur graphique ? Parce que HP n'a jamais lancé un appareil dont le seul avantage serait un afficheur, un gadget. HP a dû s'orienter vers le micro Basic au vu du succès de ses concurrents. Si bien qu'au lieu de lancer un produit d'avant garde dont l'avenir peut se révéler fructueux comme désastreux (voir Texas), HP préfère suivre de près le goût de l'utilisateur et lancer, lorsque le type de produit est installé, un appareil de même gabarit mais dont les performances sont incomparables. Combien d'appareils aux possibilités futuristes sont-ils sortis à grands renforts de publicité pour se retrouver en masse quelques mois plus tard dans les petites annonces de vente ? Les utilisateurs de ces appareils sont seuls, démunis de périphériques et de logiciels. La nouveauté attire par son éclat et HP par sa fidélité.

En effet HP offre une technologie éprouvée mais qui paraît difficilement accessible, dont les concepts sont ardues pour le non professionnel. Quelques efforts et l'attraction vers ce matériel se concrétise. Au bout de quelques temps, c'est de la fidélité. Donc fidélité de chaque partie, voilà qui permet de répondre à l'utilisateur d'autre matériel de HP, le Titan ne déçoit pas !

L'autre clientèle, celle des "japonaises", rebutée par le prix, la complexité apparente du matériel HP est une clientèle instable. Et HP peut fidéliser, une partie de cette clientèle en évoquant bien sur le Titan lui même, et le contexte dans lequel il évoluera.

En effet, puisque le Titan peut contrôler une boucle HP-IL (en y installant le module à venir...), les périphériques existent déjà. Et au delà des échanges d'informations possibles entre plusieurs Titan, il sera possible d'échanger avec d'autres appareils tels le 75, 41 et 85 peut être. Le système HP-IL est cher et la HP41 semble parfois révolue dans certaines applications de par sa mémoire et sa vitesse. Le Titan serait donc un nouveau contrôleur de base dont le prix abordable (espérons-le!!) en ferait le noyau d'un système complet et portable. L'acheteur du Titan est sûr qu'au fur et à mesure de ses besoins, de ses moyens, il trouvera le périphérique désiré sans avoir à changer de configuration.

D'autre part, sa taille lui donne le titre de portable réel et non de portable dans une malette comme beaucoup. Un portable donc aux caractéristiques étonnantes puisqu'une mémoire utilisable confortable, un Basic très puissant, une vitesse convenable et surtout une solidité à toute épreuve.

Le Titan n'est pas un micro d'apparence révolutionnaire mais de conception complète, alliant au plaisir de programmer l'agrément de ses "aides à la frappe", ajoutant au jeu de son graphisme le sérieux de son Basic, il est le coeur d'un système complet. On retrouve dans le Titan la notion de portable qui voit grand!

F. DARIN

BON DE COMMANDE

Ecrire sur papier libre. Joindre une étiquette autocollante à votre adresse. Tous les envois sont franco de port par voie de surface, ajouter 10% pour envoi PAR AVION. Tous les règlements doivent être à l'ordre de PPC-T.

Anciens journaux au numéro: les numéros avant le n°8 ne sont plus disponibles (voir album 82 et 83 avec les photocopies). n°8 20F, n°9 20F, n°10 20F à demander à Jean-Daniel Dodin 77-rue du Cagire 31100 Toulouse

Librairie et coopérative: à envoyer à Jean-Yves Pasquier : Apt 10, 2 rue de Grèce 31000 Toulouse. Pendant les mois de Juillet et Aout, adresser les demandes au siège. Le club ne fermera pas cet été, mais les délais de réponse pourront être plus longs. L1: William Kolb, Curve Fitting 160F. L2: John Dearing, Calculator Tips and Routines 160F. L3: Cary Reinstein, HP-41/HP-1L System Dictionary (nouvelle édition) 160F. L4: J-D Dodin, Au fond de la HP-41C (4° édition, revue et corrigée) 80F. L5: Keith Jarett, Synthetic programming made easy 160F. L6: Janick Taillandier, Autour de la Boucle (HP-1L) 80F. L7: R. Farrando, 109 programas 65F. L8: Wadmann et Coffin, An easy course in programming the HP-41C 160F. L9: Keith Jarett, Extended Functions Made Easy, 160F. L10: Jean-Daniel Dodin, ENTER (la notation polonaise inverse) 40F. C1: carte des codes HP-41 couleur 35F. C3: Overlays en bristol perforé, les 10 30F. C7: cartes magnétiques HP, les 80 cartes 250F. C8: classeur de cartes magnétiques de poche 25F. C9: pochettes A4 pour classeur avec 4 emplacements pour cartes, les 10 50F. C10: classeur à anneaux spécial pour C9 (contient env. 25 feuilles) 50F. C11: Cassettes magnétiques Verbatim M180 pour lecteur de cassettes HP, la pièce 90F. C12: Papier thermique pour imprimante (papier NOIR, n'est pas d'origine HP), les neuf rouleaux 80F. C13: PPC ROM, le fameux module du club PPCUS, module fabriqué par HP, avec manuel de 500 pages: prix aux environs de 1200F, nous consulter pour prix et délais.

Photocopies: à envoyer à Gilles Barret 92 av de Muret 31300 Toulouse. P2: PPC East Cost Conference (Avril 82) 50F. P7: Microcode PPC: tous les ROMs HP jusqu'en 82 120F. P8: Microcode HP (ROMs internes, version HP) 220F. P9: documentation sur HP-1L monitor 10F. P10: trésors cachés de la HP-41C (I'01) 15F. P11: Manuel Technique HP-41C 60F. P12: Manuel du convertisseur HP-1L 25F. P13: PPC southwest conference (Janvier 83) 35F. P14: HP journal Janvier 83 (HP-1L) en anglais 20F. P15: Dossier Hard (articles jusqu'en 83, renouvelé récemment) 60F. P16: Album PPC-T 82 (1ère année du journal) 50F. P17: Album 83 (n°3 à 7) 85F. P18: PPC Orlando Conference (été 83) 60F. Détails sur le contenu des photocopies dans PPC-T n°8 p 9 et n°suivants (voir "Sur le Marché"). Microcode PPC II (la CX et tous les modules absents du Tome I en préparation, nous consulter. Ceux qui s'intéressent à l'assembleur du 75C, consulter J-D Dodin.

Bordereau de soumission d'articles: à recopier (pour la partie qui vous concerne) et à joindre à toute proposition d'article. Ceci est destiné à permettre un classement plus rationnel des articles du journal, comme le demande la grande majorité des adhérents. Soyez coopératif, merci. n°T, NOM, Prenom, Adresse, L'article ci-joint doit, si il est publié, figurer dans la rubrique: Coin des U-PROS, NOP (erreurs signalées dans article déjà paru), trucs et astuces, Sur le Marché, Microcode, Programmes, Applications, Petites annonces, Réactions (lettres, courrier), Divers, Autre. Il concerne la machine HP ref., autre marque, ref., périphérique, ref..

La publication des articles est soumise aux circonstances, selon l'appréciation de l'éditeur. Les articles proposés ne sont pas renvoyés. Toujours nous envoyer l'original, conservez la photocopie pour vous. Format: tapé à la machine sur 15cm de large, avec un ruban très noir, simple interligne, recto seul. A la main, calligraphié sur feuille quadrillée 5x5 sans interligne, largeur 15cm maxi, recto seul, à l'encre noire. N'utilisez pas de couleur autre que le noir. Les dessins à l'encre de chine sont fortement recherchés. Pour les programmes envoyez nous les cartes magnétiques ou les cassettes (un support vierge équivalent vous sera retourné). Les fichiers ASCII sur cassettes sont acceptés (et même souhaités). Préciser le format d'enregistrement, ou, mieux, mettez sur la cassette votre éditeur de texte, pour que nous puissions l'utiliser.

club de Programmation Personnelle sur Calculatrice de Toulouse
Nouvel adhérent - Renouvellement
rayer la mention inutile

PPC-T N°
77 rue du Cagire
31100 Toulouse
FRANCE

BULLETIN D'ADHESION

NOM _____
Prenom _____
ADRESSE _____

facultatif:

Profession _____
Adresse professionnelle _____

Pays _____
Téléphone: 16() : : :

Ecrire clairement en majuscules; indiquez l'adresse à laquelle vous souhaitez recevoir les publications en la soulignant; soulignez en rouge les mentions que vous ne désirez pas voir publiées.

=====

Sujets d'intérêt, domaines préférentiels d'utilisation de votre calculatrice: (poursuivez au verso au besoin)

=====

Je dispose des matériels informatiques suivants: (type et modèle, date d'achat, n° de série si

possible)

=====

J'ai eu connaissance de PPC-I par:

=====

Je demande à rejoindre PPC-I dans le seul but d'échanger des programmes et des idées sur la programmation des calculatrices de poche. Mes seules obligations sont d'aider les nouveaux venus, d'encourager l'information sur les activités de PPC-I et d'offrir mon expérience aux autres adhérents. J'ai compris que l'adhésion à PPC-I entraîne une participation active à l'échange d'informations.

Date

signature

paiement par: Chèque CCP mandat espèces à l'ordre de PPC-I

Votre adhésion sera prise en compte à réception par PPC-I du présent bulletin correctement rempli.

=====

Ne rien écrire ci-dessous réservé à l'administration

Date créa	PPC US	année		cot					
		A	C	1	2	3	4	5	6
		83	-	JF	WA	MJ	JA	SO	ND
		84	-	-	-	-	-	-	-
		85	-	-	-	-	-	-	-
		86	-	-	-	-	-	-	-

L'ORGANISATION DE PPC-TOULOUSE

Cette page sera publiée dans chaque numéro de PPC-T. Seules les indications répertoriées dans le dernier numéro du journal font foi. PPC-T étant une association sans but lucratif, elle ne fait pas de bénéfice, elle est administrée par des bénévoles et ses produits et services sont réservés à ses membres. La marge prise sur les produits vendus est minimale et destinée à couvrir les frais de fonctionnement. Une grande partie de nos produits vient des USA et leur prix est donc soumis aux variations du \$. En cas de variation brusque du \$ nous nous réservons le droit de demander un supplément.

ASSOCIATION PPC-T

Association à buts non lucratifs (loi de 1901), PPC-T accepte des adhérents dans toute la France et à l'étranger. La cotisation, abonnement au journal inclu (6 numéros par an) est de **160F** au premier Mai et **200F** à partir du premier Juillet 84, DOM TOM et reste du monde par avion ajouter **50F**. Règlements par chèques et mandats postaux à l'ordre de PPC-T (Eurochèques acceptés, mandats postaux uniquement pour les DOM TOM). L'inscription prend effet au premier jour du bimestre qui précède la réception au club du bulletin d'adhésion (1er Janvier, 1er Mars...).

RESPONSABLES DE PPC-T

Président: Jean-Daniel Dodin (T1) 77 rue du Cagire 31100 Toulouse (nouvelles adhésions, journaux de l'année en cours, édition du journal, réception des articles).

Trésorier: Jean-François Sibille (T15) Résidence du Pays d'Oc, rue des Genets 31500 Toulouse (renouvellement d'adhésions, problèmes financiers...).

Trésorier adjoint: Jean-Pierre Baudoin (T131) Lieu dit "Les Carabiniers" Castelnaud d'Estretfond 31620 Fronton (fichier).

Secrétaire: Jean-Luc Basso (T11) 4 rue Jacques Darré 31300 Toulouse

Secrétaire adjoint: Gilles Barret (T22) 92 av de Muret 31300 Toulouse (photocopies).

Secrétaire adjoint: Jean-Yves Pasquier (T18) Apt. 10, 2 rue de Grèce 31000 Toulouse (librairie et coopérative).

Programmathèque: Damien Debril (T33) 38 rue du 8 Mai 1945 59190 Hazebrouk (envoyez les cartes vierges, elles reviennent pleines).

Coordinateurs régionaux:

Bretagne: Franck Lebastard (T35) 10 rue de la Jalousie 35600 Redon

Paris: Pierre David (T353) 33 Bd St Martin 75003 Paris et Edouard Cohen-Tannoudji (T102) 11 rue Wagner 93150 Blanc Mesnil.

Lorraine: Dominique Talon (T311) 90100 Courcelle

Sud Est: Eric Angelini (T102) 14 av Marianna 06000 Nice

Besançon: E. Piérunek (T76) chez Mme Faivre 27 rue O. David 25000 Besançon.

Picardie: Bruno Tredez (T120), 16 chemin St Jean Allonville 80260 Villers Bocage.

Région Rhône: Yves Alajouanine (T144), 108 bis rue Hénon 69004 Lyon.

BELGIQUE: Bernard Branquart (T372) 32 Thiarfont, 7190 Ecaussines Belgique.

Des coordinateurs sont recherchés pour toutes les autres régions.

Contactez le coordinateur de votre région pour organiser avec lui des réunions, démonstrations,...Vous pouvez obtenir un budget du club sur présentation d'un projet. Nous pouvons vous imprimer vos convocations, des affiches,...Contactez vous-même les concessionnaires locaux, les journaux, les autres clubs. Contactez les mairies pour avoir des salles de réunions (montrez leur cette page du journal pour confirmer votre position, vous nous représentez officiellement dans votre région !)

LES TRUCS DU TITAN

Faites en mode calcul : 1+++++. A chaque + tapé après le premier, vous obtenez BEEP ! Illegal context. Faites END LINE, entrez dans la pile de commande par ^ et vous voyez que le 71 a enregistré tous les + (1+++++). Si vous conservez le doigt pressé sur la touche +, vous obtenez au bout de quelques secondes "Line too long", vous avez rempli la ligne de +. Dans ce cas le 71 passe automatiquement en mode édition, dans la pile de commande.

C'est ainsi que l'on remarque la façon curieuse, mais après tout logique qu'a le 71 pour traiter les pressions multiples sur les touches + et -.

Disons d'abord que sur les machines classiques (autres que HP !) faire 3+-1 = donnait généralement 2, la machine ne retenant que le dernier opérateur pressé. Avec le 71, ce n'est plus le cas. Si vous avez fait une erreur de frappe, le mieux est de faire f BST (un pas en arrière). Sinon, 3+-1 donne bien 2, mais 3+--+1 donne aussi 2. Le 71 effectue le "produit des signes" avant d'exécuter l'opération. Honnêtement, l'affichage du 71, d'ailleurs, vous donne le résultat de ce produit, 3+--+ donne 3- à l'affichage, pour celui qui lit l'affichage avec soin, il n'y a donc pas de problème. Vous êtes dans ce cas ? tant mieux, moi pas !

Si vous êtes interrompu (par le téléphone, par exemple), au cours de votre travail sur le 71, faites toujours END LINE avant de laisser votre appareil (faites toujours END LINE avant de faire OFF (fON), si vous avez un travail en train). Dans le cas contraire, le 71, quand vous l'éteignez ou quand il s'éteint seul après quelques minutes, oublie la ligne en cours d'étude (elle n'est pas mise dans la pile de commande).

Ne vous inquiétez pas si vous obtenez un message d'erreur. Ceci peut provoquer la perte de la dernière instruction frappée (si elle est fautive, mais il aurait fallu de toute façon l'effacer), mais sauve la ligne dans la pile de commande.

Si vous étiez en mode CALC, et que vous voulez reprendre le calcul en cours, allumez la machine. Vous vous retrouvez encore en mode Calcul. Entrez dans la pile en pressant le curseur ^. Vous voyez alors la dernière ligne que vous avez entrée, avec à sa droite le symbole ↵ indiquant que cette ligne a été validée par END LINE. Effacez ce symbole, validez à nouveau, et le 71 vous replace au point de départ.

Attention ! En cours de calcul, vous pouvez passer dans la pile de commande, à l'aide du curseur, pour revoir votre calcul. Il est alors obligatoire, pour sortir de la pile de commande, de faire, comme ci-dessus, END LINE. Si vous sortez de la pile à l'aide du curseur, vous retrouvez un écran blanc. **Toute pression sur une touche numérique ou sur END LINE efface la ligne en cours.** Si vous êtes dans cette situation, revenez dans la pile avec le curseur, et faites END LINE. Le 71 est puissant, cela entraîne un petit apprentissage !

TRANSFORM TEXT vers BASIC, si le fichier de texte ne vient pas déjà d'un programme BASIC, peut poser des problèmes. Quand vous créez ce fichier, à la main ou par programme, vous inscrivez dans le fichier TEXT (comme d'ailleurs vous le feriez dans un fichier DATA), des enregistrements. Ces enregistrements sont séquentiels, c'est à dire qu'ils sont placés par le 71 les un après les autres, en commençant par le numéro 0 (zéro). Mais, contrairement à ce qui se produit dans un programme, ces numéros ne sont pas écrits dans le texte, ils sont seulement implicites.

Si ce fichier doit devenir un programme, il faut donc que vous mettiez des numéros en début de ligne. Admettons que le fichier contienne 3 enregistrements.

L'enregistrement 0, le premier, peut contenir une ligne de texte commençant par 534 (un blanc avant et après), l'enregistrement 1 (le deuxième) contenir une ligne 4, l'enregistrement 2 (le troisième et dernier) une ligne 7650. Lors de la transformation, les lignes seront

transformées ligne par ligne. Le 71 ne vérifie pas si les numéros sont dans l'ordre. Mieux, le 71 vérifie la présence de numéros de ligne, mais ne s'en occupe pas lors de l'exécution ultérieure du programme. Le programme est simplement exécuté de l'ex enregistrement 0 vers l'ex enregistrement 2, sans tenir compte des numéros de ligne. Ceci est visualisé par un renumber qui remet dans l'ordre les numéros mais pas les lignes de programme.

Par contre, lors des GOTO, c'est le numéro de ligne qui compte, pas l'ordre des enregistrements.

En fait, on peut utiliser le même numéro de ligne pour plusieurs enregistrements, le résultat est croquignolet.

Les fonctions statistiques ne sont accessibles simplement en mode calcul que si la matrice statistique a été dimensionnée auparavant. Il faut utiliser STAT (équivalent de DIM) suivi du nom de la matrice statistique (cf. p. 35 du guide de poche). Il semble que cette matrice soit accessible quel que soit le programme actif.

En mode BASIC, certaines fonctions écrites avec une syntaxe incorrecte (comme ADD (4,6)), ne donnent pas lieu à un des messages d'erreur habituel, mais au message ERR: XFN Not Found, ce qui se traduit manifestement par Erreur: extended fonction pas trouvée. Ce message est à l'évidence l'équivalent du XROM xx,xx de la 41. S'agit-il d'un bug du 71, ou l'instruction ci-dessus est elle déjà prévue comme fonction d'un futur module ?

AVEC ?

Le HP-71B sort sur le marché avec déjà un nombre appréciable de modules disponibles, et d'autres annoncés pour un futur très proche. Voici la liste avec la disponibilité (AUX USA) et les prix US. Source PPCJ et catalogue Educalc (prix Educalc) :

HP-71B \$429,95

HP-IL interface 82401B \$105,95 disponible

Se branche dans la 71B, pour en faire un système qui peut imprimer, tracer, enregistrer, lire, et afficher des informations. Contrôle et lecture d'instruments, communication avec d'autres ordinateurs. 5000 octets par seconde. 46 commandes supplémentaires ajoutées au Basic. D'après PPCJ, allume et éteint les appareils IL en même temps que le 71 ; lit les fichiers données de la 41 et du 75, lit les fichiers textes du 75 ; permet l'accès direct à la cassette.

Lecteur de cartes 82400 \$105,95 disponible

Se branche dans le 71, utilise les mêmes cartes que le 75, 1,3 Koctets par carte.

Module mémoire de 4K 82420 \$69,95 disponible (USA)

Se branche dans le 71. Jusqu'à 4 modules peuvent être installés (en plus du lecteur de carte et de l'IL).

Module FORTH/Assembleur 82441 \$150 disponible en Juin

Module de 48K. Forth avec virgule flottante et opérations sur les chaînes de caractères... Assembleur pour produire de nouvelles primitives Forth, et des fichiers Basic Binaires et Lex. D'après PPCJ, 286 mots de FORTH disponibles, le FORTH peut appeler le Basic et réciproquement, une pile supplémentaire existe, analogue à celle de la 41 (sur 64 bits). Inclut un éditeur de texte comme celui du text formatter du 75 (mais alors, à quoi sert le module text formateur du 71 ?) ; permet l'installation d'un terminal extérieur avec clavier et écran (!).

Programme utilitaire 82440 disponible

Devrait permettre la communication avec d'autres ordinateurs. La documentation cite la série 80, ce qui est normal, mais aussi l'IBM PC ce qui devrait signifier qu'un module IL pour le PC devrait apparaître (GREAT !)

Documentation interne du 71B 00071-900068, 00069 et 00070 \$400 disponible en Mars.

Module Math 82480 annoncé pour Mai 32K. Semble équivalent au module du 75, déjà connu (inversion de matrice 45x45 sans module mémoire supplémentaire...).

Module Finance 82482 \$69,95 disponible

Module de 16K. Semble faire tout ce qu'on peut en attendre (!). probablement en Basic.

Module d'analyse de circuits 82481 disponible \$69,95

Module de 16K, sans doute en Basic. Nécessite 3 modules de RAM supplémentaires. analyse un circuit électronique avec résistances, capacités, transistors....Simule les filtres...résoud les circuits jusqu'à 72 branches et 24 noeuds.

Module d'ajustement de courbes (curve fitting) 82484 annoncé pour Mai. 32K Basic, travaille jusqu'à 20 variables linéaires ou non, détermine les maxima et minima locaux.

Module Topographie 82483 disponible \$139,95

Module Basic de 16K, manipulation des données jusqu'à 550 point, dessin, liste, effacement des coordonnées, copie de points, balance transversale, ajustement, rotation/translation de points, échelles...

Editeur de texte 82485 annoncé pour Mai

Module en Basic, équivalent du Text formatter du 75.

Accessoires variés:
Overlays les 5 \$9,95

SUR LE MARCHÉ

DISPONIBLE A LA COOPERATIVE/LIBRAIRIE DE PPC-T

A nouveau réédité, et disponible sans délai, HP-41/HP-1L System Dictionary de Cary E. Reinstein, révisé par PPC. Toutes les instructions des HP-41C et CV, ainsi que de la plus part des modules. Un aide mémoire précieux. à la librairie, 160F.

Le PPC ROM. Module de 8K de mémoire, 150 programmes en langage utilisateur couvrant tous les domaines, avec son célèbre manuel de 500 pages. A l'heure où j'écris ces lignes, le prix définitif n'est pas connu. Le prix provisoire est fixé à 1200F franco. le prix définitif ne sera pas supérieur, et si il est inférieur, la différence sera remboursée. Ceci s'explique par la difficulté qu'il y a à régler d'avance (ce qui est exigé par PPC US) des produits pour un montant important, compte tenu du contrôle des changes. le prix US est de \$95 (non adhérents) plus \$20 de port. Il faut compter 7% de TVA sur le manuel et 18,6% de TVA plus 20% de frais de douane pour le module. Faites le total vous même. Le prix public sera sans doute de 1500F. 5 PPC ROM ont été commandés, 3 sont déjà retenus, passez vos commandes ; dès épuisement du stock une nouvelle commande sera passée. **Note importante :** Le PPC ROM, à notre connaissance, fonctionne sans problème sur la 41CX. Cependant les **alarmes** de la CX ou du module Time sont perturbées par certains programmes du ROM, il convient donc de faire attention. Ceci ne concerne qu'une petite partie du ROM. Cette question est actuellement suivie par le Président.

La quatrième édition de "Au fond de la HP-41" de J-D Dodin est disponible à la librairie pour 80F (prix inchangé). Cette édition est notablement plus complète que les précédentes, surtout en ce qui concerne le Microcode.

Extended functions made easy de Keith Jarett ne sera disponible que peu de temps en anglais, une traduction est en cours, mais ne sera pas terminée avant deux mois. Si vous êtes pressé...160F. S'il n'y en a plus, votre chèque sera retourné (librairie).

Il y a maintenant 2 types de classeurs de cartes magnétiques disponibles, les anciens classeurs de poche (25F pièce) et les pochettes spéciales PPC (50F les 10, 50F le classeur spécial). Les cartes magnétiques sont livrées maintenant sans classeur, (80 cartes, 250F, à la coopérative).

Nouveau:

Nous pouvons maintenant vous fournir des **cassettes** pour lecteur HP. Ces cassettes ne sont pas d'origine HP, mais d'origine Verbatim. Les cassettes HP viennent aussi de chez Verbatim, donc pas de problème. (90 F la cassette franco, disponible immédiatement à la coopérative).

Nous pouvons également vous fournir du papier pour imprimante thermique HP. C'est du papier **noir**, les 9 rouleaux coutent moins cher que les 6 rouleaux chez HP (80F franco à la coopérative).

Nous disposons du listing interne du HP-75C (révision b). C'est un énorme pavé de 800 pages, mais avec ce qui se prépare, il va être possible de faire de l'assembleur. s'adresser au président. prix des photocopies: 400F.

NOUVEAU MODULE HP/ZENGRANGE LTD :

Ce module est un module en **microcode** qui semble être le rêve de l'amateur de synthétique et de microcode. Il a deux aspects, l'un sythétique, l'autre microcode.

Ce module permet l'entrée directe au clavier des fonctions synthétiques : pour obtenir RCL M, il suffit de taper RCL . M, c'est tout !

Nous n'avons pas tous les détails, mais cela promet.

Pour le microcode, ce module contient un Assembleur permettant soit l'usage d'un laboratoire pour le microcode simplifié (sans lecteur d'EPROM), soit de récupérer à d'autres usage le lecteur d'EPROM du Labo.

Comme vous le pensez il s'agit bien d'un module Hewlett-Packard ne nécessitant aucun accessoire supplémentaire pour être utilisé. Nous avons retenu à titre de souscription **50 exemplaires** de ce module. Ces exemplaires devraient être disponibles à un prix fortement réduit par rapport au prix final public (n'oublions pas que ce module n'est pas fait par le club, mais par une entreprise privée anglaise). Nous pensons pouvoir tenir le prix de **800F franco** pour ces 50 exemplaires, et pour ces exemplaires seulement. Il est donc indispensable que ceux d'entre vous qui sont intéressés nous envoient immédiatement un chèque de 800F. Si le prix de revient final dépasse 800F (ce sera de toute façon de peu) nous vous l'enverrons contre-remboursement du solde. Si nous l'avons à beaucoup moins cher, nous vous rembourserons.

Cette procédure risque de devenir habituelle dans notre club, si nous voulons être les premiers servis ! Seuls les 50 premiers seront servis. Livraison imminente, comptez Juin au plus tard, sauf retard dû à Hewlett-Packard.

Si nous avons des détails, ceux qui auront payé seront immédiatement avisés.

Editions du Cagire

77 rue du Cagire 31100 Toulouse

Tous les numéros du journal Australien sont maintenant disponibles aux Editions du Cagire, distributeur exclusif pour toute l'Europe. Les tarifs sont les suivants : Anciens numéros: numéros de 1 à 6, ensemble **100F** ; numéros de 7 à 12, **120F**, abonnement en cours **150F**, y compris les numéros 13 à 17 déjà disponibles. Les renouvellements sont également à nous faire parvenir.

L'Eprom I-Code de Paul Cooper est également disponible (300F avec manuel en anglais). Voici sont CAT2. en fait elle comprend 92 fonctions (dans 4K !), car la fonction ICODE a de nombreuses variantes.

ICODE	SETH	SMPADR	ADDRP
BOP	SETD	SWPTMP	SWSPFC
XADR	ROTA	SMPBYT	LTADR?
ARGIN	LDB	SMPFLG	<ADR?
ARGOUT	CURTOP	EXADR	PTR=B?
XY-S	EXNYB	EXBYTS	ARGEX
S-XY	H-D	CPULFG	SHFOP
XY<>S	D-H	CLBYP	SHFA
EXAB	RBYB	PTA<>B	ADR+-
EXFLG	H-D4	BYTE?	B+-
SLCT1	DECODA	CSKIP	BOPA
SLCT2	SMPTR	NCSKIP	A=R?
SETP	CODA	ADR?	A<R?
PNTROP	XBYTE	EQADR?	SHFBIT
SET-	FETCH	GET	A=0?
SET+	STOW	PUT	XROM?

Synthetic programming the HP-41C ^{de Exelwickes} n'est pas épuisé. Il va être disponible d'ici peu de temps, peut être même en français.

Les Editions peuvent également vous fournir :
 Programmer HP41 de Dhenin et Descamps (105F)
 Calcul sur Béton armé de la SOCOTEC (105F)
 Pratique du HP75 par H Lilien (100F).
 Voir les numéros précédents de PPC-T pour la description de ces ouvrages.

Un jeu d'échec sur HP-41C (par Claude Roeltgen) (150F sur cartes magnétiques uniquement et avec la notice d'origine).

D'ici très peu de temps (le programme tourne, il faut finir la DOC) un assembleur BASIC pour HP-75C. Documentation en français, programme par Janick Taillandier. Ce sera cher (environ 2000F), mais puissant (cf. liste ci-dessous des codes de PEEK, POKE et ADDR\$). Les utilitaires réalisés avec cet assembleur, eux, ne devraient pas être trop chers et tout le monde pourra en profiter. Le lecteur de cassettes est indispensable.

			ASP	"ADDR"		
	10 FOR I=1 TO N @ READ #		BYT	255		JSB= SYSJSB
	1 ; B @ POKE ADDR('TEST					DEF GET2N
)+I,B @ NEXT I		ERRMSG	BYT	150	
			ASC	'c'		LDB= R54,R80
ASS75 0.4		DEF ASCIIS	BYT	23		POMB- R02,R06
PUNING EQU FCE4		DEF PARTAB	INTCPT	RTN		STM R02,R55
SYSJSB EQU 466D		DEF ERRMSG	BYT	16,45		POBD- R57,R12
GET2N EQU 1258		RUNTAB DEF INTCPT	PEEK.	JSB= ONER		PUMD+ R54,R12
ONER EQU 3ECD		DEF PEEK.	JSB=	MELJSB		RTN
ONE7+B EQU 7DFA		DEF POKE.	DEF	ONE7+B		BYT 161
MELJSB EQU 4661		PARTAB DEF ADDR.	CLM	R36		POKE. BIN
ONEB EQU 3E8B		BYT 0,0	LDBD	R36,R41		JSB= ONEB
GETNAM EQU 4A77		DEF POKE#	JSB=	PUNING		STM R46,R26
FOPEN! EQU 2492		BYT 255,255	RTN			JSB= ONER
BYT 164,0		ASCIIS ASP "PEEK"	POKE#	LDM	R02,R41	JSB= MELJSB
DEF RUNTAB		ASP "POKE"	PUMD+	R02,R06		DEF ONE7+B

le 16.02.84

T270 Serge Vaudenay
62 av. Ardouin B3
94420 Le Plessis Tréville

Cher ami,
possesseur d'un MLDL depuis un moi et demi, j'ai terminé de remplir mes 4 premiers Kmots qui se présentent sous la forme d'un nouveau module que j'ai baptisé ROM SV 01 (tu trouveras ci-joint le CAT 2) à adresse fixe (MAF), hélas, qui occupe la page 9 et a pour XROM 09.

Cette ROM m'a permis d'explorer le langage microcode sous (presque) toutes ses facettes:

- l'afficheur et ses possibilités graphiques;
- le clavier;
- le beeper et ses possibilités de bruitage et demusique;
- l'organisation de la RAM;
- les fichiers ROM;
- les 42 derniers mots d'une ROM.

Ne t'étonne donc pas si tu constates que la ROM SV 01 est un peut fouillée (effectivement, le CAT 2, par exemple donne les fonctions dans leurs ordres chronologique).

Je commercialise donc pour tous les possesseurs d'un lecteur d'EPROM cette ROM. Tout ce que je peut dire à propos du prix est qu'il sera supérieur à 200 F. Le reste dépendra du nombre d'intéressés: plus il y en aura et plus le prix baissera. Ceux qui veulent une ROM SV 01 n'ont qu'à me joindre en me disant jusqu'à quel prix ils peuvent, éventuellement, l'acheter, je ferai ensuite un calcul début Avril, et je donnerai le prix définitif aux intéressés qui pourront, ou non, me l'acheter.

Le bénéfice effectué contribuera à la création d'une "ROM SV 02" qui sera, je le précise, incomparable à coté de la ROM SV 01, je vous tiendrai au courant (à titre d'exemple, j'ai déjà investi 500 F de progiciel).

Amicalement,



XTONE: TONE d'une certaine fréquence et d'une certaine durée à choisir
CHUT: effectue un CF 26 à chaque allumage
DRG: passage de mode degré-radian-grade
DSP: affiche tous les caractères affichables (en défilant)
MEM: visualise la mémoire disponible et le SIZE
BOMB: bruitage (imite, par exemple, le bruit d'une bombe)
VKEY: visualise le code microcode des touches (très utile quand on a pas son "Au fond de la HP 41")
WAIT: pause réglable (très précise)
RAND, *ST, ALEA: gestion d'un nb aléatoire en permanence dans votre HP 41
LOAD, READ: écriture et lecture d'un programme microcode (MLDL)
FREE: met en ALPHA la zone du MLDL non programmée
MAN: jeu du mini pack man (jeu de réflexes avec rapidité réglable et niveau de difficulté et comptage des points)
DO RE MI FA SOL LA SI SLG0 SLG1 SLG2 SLG3 T T/4: batterie complète de fonctions pour faire de la musique sur 4 octaves avec une base de temps et des silences réglables
ADRG: DRG avec conversions
ELCAT FIND FINDZ: catalogue et recherche des caractéristiques d'un élément chimique (nom, symbole, nb d'électrons, masse molaire)
NOISE: enule l'effet de CHUT
ΣREG?: met en X LE ΣREG
CALL: appel un programme microcode
BIP: TONE 7 soit CALL 16DB
WAITK: attend la pression d'une touche

NOP

Dans le dernier numéro, le programme GAM+ a été remplacé par un autre. L'erreur est de moi, je la répare aujourd'hui. Notez cependant que la programmation possède en général très vite les cartes **complètes** des programmes, en envoyant à Damien un nombre largement calculé de cartes, vous aurez le programme par retour.

```
01*LBL "GAM+"
02*LBL 02
"N=?" PROMPT
"RUNNING..." AVIEW CLA
STO [ FRC X=0? GTO 04
71.43 LASTX X>Y?
GTO 02 571 LASTX X+2
8640 * / 139 RCL Z
180 * / + CHS E +
RCL [ X+2 288 * 1/X
* RCL [ 12 * 1/X +
E + RCL [ LASTX E+X
/ STO ] RCL [ E -
Y+X * 5 E95 X>Y?
GTO 06 RDN E-99 *
XEQ 08 99 FIX 4
GTO 07

64*LBL 06
RCL Y XEQ 08 "N!=""
GTO 03

69*LBL 08
RCL ] * RCL [ 2 *
PI * SQRT * RTN

80*LBL 04
LASTX 69 X>Y? FS? 30
GTO 01

86*LBL 00
RCL [ LOG ST+ \ DSE [
RCL [ 69 X+Y? GTO 00
RCL \ FRC 10+X STO [
RCL \ INT STO \ 69

FACT STO ] E-98 *
RCL [ * RCL \ RCL ]
LOG INT +

114*LBL 07
"N!="" ARCL Y "E-
FIX 0 CF 29 GTO 03

121*LBL 01
RCL Y FACT "N!=""

125*LBL 03
ARCL X TONE 9 PROMPT
"4Γ*" RCL [ X< ) d
CLX CLA .END.
```

PROGRAMMATHEQUE

PROGRAMMATHEQUE

H P 4 1

PROGRAMMES DISPONIBLES
CHEZ T33
D: N. EN DEBRIL
38 RUE DU 8 MAI 1945
59190 HAZEBROUCK
FRANCE
T: 16(28)41.40.68

POUR LES CARTES PREVOIR
ENVELOPPE RETOUR AFFR.
A 1,60F OU 2,00F.
POUR LES CASSETTES
METTRE 2,30F OU 3,60F.
PREVOIR UN EMBALLAGE
SOLIDE CAR IL Y A DEJA
EU DES NEGATS DURANT LE
TRANSPORT PAR LA POSTE.
J'AI MIS LES NOMS SOUS
LESQUELS LES PROGRAMMES
SONT STOCKES.
VOUS POUVEZ PREPARER LES
CARTES EN Y INSCRIVANT
LES NOMS DES PROGRAMMES.
PREVOIR QUELQUES CARTES
SUPPLEMENTAIRES POUR
REPLACER CELLES QUI
SERAIENT DEFAILLANTES.

VIN2 P 3 -1 C -CREA
VIN2 P 3 -1 C-LISTE
VIN2 P 0 -1 C-ED
VIN3 P 4 -1 C-DF
VIN3 P 5 -4 C-CDR
VIN4 P 9 -1 C-T
VIN4 P 10 -2 C-INTER
VIN4 P 11 -2 C-TAB
VIN4 P 11 -2 C-651

No 1 P 5 -1 C-FACTO
No 1 P 5 -1 C-ALFA
No 1 P 6 -1 C-ALFA2
No 1 P 6 -1 C-ALFA3
No 1 P 7 -1 C-LB
No 1 P 7 -1 C-DH
No 1 P 8 -2 C-PILOTE
No 1 P 13 -3 C-CFA
No 1 P 13 -1 C-DD
No 1 P 13 -1 C-LFA
No 1 P 13 -1 C-DH
No 1 P 16 -1 C-QUOT

No 2 P 3 -3 C-WI
No 2 P 4 -3 C-RE
No 2 P 5 -2 C-BASES
No 2 P 5 -1 C-PAGE

No 3 P 14 -2 C-CALAN
No 3 P 15 -2 C-WATT
No 3 P 17 -3 C-BAIRST
No 3 P 17 -3 C-FERRAIL
No 3 P 18 -2 C-TAB-NUL
No 3 P 18 -1 C-MGN
No 3 P 19 -2 C-HIDDEN
No 3 P 19 -5 C-LEM
No 3 P 21 -6 C-DISBIN
No 3 P 23 -1 C-LON

No 4 P 3 -2 C-LEFT
No 4 P 4 -1 C-HIDDEN2
No 4 P 4 -4 C-MIND
No 4 P 5 -1 C-DPC
No 4 P 6 -1 C-MA
No 4 P 7 -1 C-CREAT
No 4 P 7 -1 C-PD
No 4 P 25 -2 C-HDUMP
No 4 P 26 -3 C-SPEC
No 4 P 27 -3 C-FERME C
No 4 P 0 -1 C-ASS
No 4 P 0 -8 C-RC
No 4 P 0 -1 C-RCKEYS
No 4 P 0 -1 C-RCDATA
No 4 P 0 -8 C-R

No 5 P 3 -5 C-CRAISSE
No 5 P 3 -3 C-CA
No 5 P 4 -2 C-BLJACK
No 5 P 5 -1 C-P/
No 5 P 5 -1 C-IGR
No 5 P 6 -2 C-TRANS
No 5 P 6 -1 C-OM
No 5 P 9 -2 C-EDTEXTE
No 5 P 10 -1 C-FACTO2
No 5 P 10 -2 C-MM
No 5 P 14 -1 C-KAT71

No 6 P 4 -1 C-DX
No 6 P 5 -2 C-RLM
No 6 P 6 -1 C-D-H
No 6 P 6 -1 C-TX
No 6 P 6 -1 C-IN
No 6 P 7 -1 C-EAO
No 6 P 8 -1 C-DP
No 6 P 9 -2 C-PX
No 6 P 27 -4 C-MICRO-C
No 6 P 27 -4 C-M

No 7 P 3 -2 C-C-A
No 7 P 3 -1 C-REVEIL
No 7 P 4 -1 C-P
No 7 P 8 -3 C-CBG1
No 7 P 8 -1 C-IP
No 7 P 11 -6 C-AV

No 7 P 11 -4 C-AVDATA
No 7 P 12 -1 C-TSYNT
No 7 P 12 -1 C-SL
No 7 P 12 -1 C-PPC-T
No 7 P 13 -1 C-B-D
No 7 P 13 -1 C-DATA
No 7 P 13 -1 C-CBE
No 7 P 14 -1 C-ACC
No 7 P 15 -1 C-CAN
No 7 P 15 -1 C-PND
No 7 P 16 -2 C-PCB
No 7 P 18 -1 C-TRI
No 7 P 19 -2 C-SAV
No 7 P 21 -1 C-FAC
No 7 P 21 -1 C-ORP
No 7 P 22 -2 C-SAVE
No 7 P 24 -1 C-DEV

No 8 P 43 -5 C-CODEHP
No 8 P 44 -1 C-DESAS
No 8 P 44 -1 C-INPUT
No 8 P 45 -2 C-T0
No 8 P 45 -1 C-C=10
No 8 P 46 -1 C-XQ
No 8 P 47 -1 C-CHR\$
No 8 P 47 -5 C-ASSEMB
No 8 P 50 -1 C-INPUT2
No 8 P 51 -2 C-CHR\$2

No 9 P 56 -2 C-PEL
No 9 P 57 -1 C-PEL2

No 10 P 20 -2 C-TIR
No 10 P 21 -3 C-JACK
No 10 P 54 -1 C-IN2
No 10 P 55 -1 C-CA/CR
No 10 P 56 -1 C-CA/CRDA
No 10 P 56 -2 C-GAM+
No 10 P 61 -2 C-APRO
No 10 P 0 -1 C-F+
No 10 P 0 -1 C-PL
No 10 P 0 -1 C-RENAME
No 10 P 0 -1 C-DES

H P 7 5

No 10 P 13 - ENPAGOLY
No 10 P 14 - ENPAGE75
No 10 P 15 - LISTOLY
No 10 P 16 - AZERTAC
No 10 P 16 - OLY
No 10 P 17 - COPCAS
No 10 P 17 - NETTCAS
No 10 P 18 - DUMPCAS

NOUVELLES BREVES

LYON et Région :

Notre ami Yves Alajouanine a accepté d'assurer la coordination de PPC-T sur la région Rhône-Alpes. Il commence par une participation à des expositions

" Journées gracieuses d'études des ordinateurs de poche HP-41CX organisées par le Club " Programmation Personnelle sur Calculatrice de Toulouse " prévues aux dates suivantes :

1) les 10, 11 et 12 Mai 1984 au salon de l'informatique , Palais des Expositions , Zone Industrielle Est de Villefranche / Saône, sur le stand de la Chambre de Commerce , grâce à la coopération de l'Association des Architectes.

2) les 15, 16 et 17 Mai 1984 au salon de l'informatique "INFORA" Palais de la Foire, Quai Achille Lignon, 69006 Lyon sur le stand "D O M" en liaison avec l'Association Française de Topographie.

Y. Alajouanine, 108 bis rue Hénon, 69004 Lyon. Tel: (7)8308050

Les derniers journaux du club seront en vente sur le stand. J'invite vivement les adhérents de la région à prendre contact avec Yves, pour l'aider à assurer les permanences et l'animation.

Merci

Topographie

Il n'est pas sans intérêt de savoir qu'il existe aux USA un journal appelé "Survey Calculation Journal" semblable au notre, mais concernant les topographes. Il y a semble-t-il beaucoup d'articles et de programmes consacrés à la HP-41C (liste résumée et adresse à demander à Y. Alajouanine, cf. ci dessus). Edité par Joe Bell.

RELATIONS

L'Ordinateur Individuel nous a interdit la vente des "secrets de la 41" sous forme de photocopie. Cela nous a d'autant plus étonné que les numéros en question de l'O1 ne sont plus disponibles. Les gens intéressés sont donc invités à réclamer les photocopies en question directement à la rédaction de l'O1.

Réunion du groupe Bretagne

Une nouvelle réunion est prévue en Bretagne Début **Septembre**.
Contactez Francj Lebastard, 10 rue de la Jalousie, 35600 Redon

NOUVEAUX ADHERENTS

- T440 Renard Pierre (Borbeekbrug 3C Bus 27 2600 Berchem Belgique
T441 Alain Goubault de Bruguières 27/29 Av de Brimont 78400 Chatou
T442 Van Tiet LE chez SODEMI BP 558 ODIENNE COTE D'IVOIRE PAR AVION
T443 Hugues Oberlé 1 rue Beaulieu 68440 Zimmersheim
T444 Jean-Paul Galvan rue Caucadis SAUVIAN 34410 Serignan
T445 Jacques Wrobel 118 rue des alliés 57740 Longeville les St Avold
T446 Jean Thomas Ecole de garçons 30700 UZES
T447 Aurel Rotman 1 rue de la nouc bat 4 apt 297 93170 Bagnolet
T448 Jean-Marc Vigilant 21 rue du Bosquet 79400 St Maixent l'Ecole
T449 Alain Bruguières 4 ter rue des Ecoles 75005 Paris
T450 Alain Aguetaz 137 av Thiers 69006 Lyon
T451 Jean HENRI 20 rue de Boynes Givraines 45300 Pithivier
T452 Alain Burgan 15 rue Thiers à Cernay les Reims 51400 Witry les Reims
T453 Thierry André 17 rue André Barsac 75018 Paris
T454 Jacques Squiban 11bd Paul Langevin 44100 Nantes
T455 Serga Poyet "Le Marly" 2a rue des Jardins 25000 Besançon
T456 Jean Dandois rue Louis Hérion 54 4300 ANS BELGIQUE
T457 Philippe Allard 18 av des Mimosas 31120 Portet/Garonne
T458 Rolland Chigot 29 av de Caradenc 35510 Cesson-Sevigné
T459 Germain 3 rue de Lapponneraye 37000 Tours
T460 Mathias Schmocker 9 crets de Champel 1206 Genève SUISSE
T461 Alain Solé 23 av ridor Canvin 06230 Villefranche / Mer
T462 Audebaud Christian App 34 4 square des Roses 93300 Aubervilliers
T463 Jean-François Roger 3 impasse de Canorgues Turrettes sur Loup 06140 Vence
T464 Pulluard Robert Lijsterlaan 31 2665 Bleiswijk PAYS BAS
T465 Monard Jean-Michel 11 rue des Chenêts Longeville 57050 Metz
T466 Morel Jean Christian D2 Le Grand Pré, Pressevin 01210 Ferney Voltaire
T467 Dagornet Pascal rue de la Planche 22190 Plerin
T468 Le Maître Pascal 19 rue de la Victoire 22440 Ploufragan
T469 Lassort Albert 62 ch du Port Boyer 44300 Nantes
T470 Adam Gilles 26 rue des Acqueducs 69005 Lyon
T471 Becker Jean-Claude 47 Bd de Ménilmontant 75011 Paris
T472 Le Guillou Patrick 171 rue Cuvier 69006 Lyon
T473 Dantin Chantal 2 rue A. Becquart 62600 Berk Plage
T474 Etchevers Olivier 5 rue Maurice Delafosse 92100 Boulogne Billancourt
T475 Keller Léon 33 rue du Point de Vue 14100 Lisieux
T476 Foucault Yves 8 allée de la Colémine 89000 Auxerre
T477 Defendini Jacques ESAT 24 av Prieur de la Cote d'Or 94114 Arceuil
T478 Paulus Michel Hotel Linx ch 28 18 rue Duperré 75009 Paris
T479 Hoffart Laurent 11 rue des Glycines 91470 Limours
T480 André Jean-Jacques Hm Es Vrats St Germain Le Gaillard 50340 Les Pieux
T481 Adrien Florent s/c Mme Deiber 35 rue de Benfeld 67140 Stotzheim
T482 Masbou Jacques 2 rue de Panufé 46100 Figeac

Eric AUBOURG (T 366)
12 rue des quatre vents
79000 Niort

Voici 3 programmes très utiles: "SAVEKA" sauve les assignations dans le X-Functions, "RCLKA" les rappelle, et "LISTKA" les liste (en code décimal + code rang-colonne).

Quelques remarques quand à leur utilisation: Pour SAVEKA, afin de dimensionner le fichier, la HP vous demande le nombre de registres. Celui-ci est fourni par LISTKA. Pour tous les programmes, il faut que les GTO 01 soient compilés avant toute exécution (faire un SST dessus). Enfin, vous pouvez parfaitement SST les programmes.

Pour les possesseurs du module TIME: si des alarmes sont présentes, elles sont détruites avec en prime un magnifique plantage. Pour déplanter, enlever les piles, puis les modules TIME et XF, remettre les piles, faire 4 Memory lost, et exécuter un STO c. Il est possible d'éviter ce STO c en effaçant tous les registres d'assignation et d'alarme, à la main en passant dans la table d'assignation.

En espérant que vous n'aurez jamais à exécuter ces opérations, je vous souhaite une

Heureuse Programmation
T 366

27 "t---"
28 RDN
29 RDN
30 240
31 XTOA
32 CLX
33 -1
34 AROT
35 CLX
36 RCL M
37 STO IND Y
38 SF 25
39 SAVEX
40 FC?C 25
41 GTO 03
42 RDN
43 E
44 +
45 GTO 01
46 LBL 02
47 CF 25
48 RDN
49 RDN
50 STO c
51 PI
52 SAVEX
53 RCL t
54 SAVEX
55 RCL e
56 SAVEX
57 "OK."
58 AVIEW
59 CLA
60 CLST
61 RTN
62 /
63 LBL 03
64 RDN
65 RDN
66 STO c
67 "END OF FL"
68 AVIEW
69 CLA
70 CLST
71 END

=== Programme SAVEKA ===

01 LBL "SAVEKA"	14 177
02 "NB REG MAX ?"	15 LBL 01
03 PROMPT	16 RCL IND X
04 3	17 SF 25
05 +	18 X#0?
06 "NOM ?"	19 FS? 30
07 AON	20 GTO 02
08 STOP	21 CLA
09 AOFF	22 ARCL X
10 CRFLD	23 CLX
11 "天" (F5 01 69 00 F1 Ff)	24 ALENG
12 RCL M	25 3
13 X<7 c	26 X=Y?

22 registres

=== Programme RCLKA ===

01 LBL "RCLKA"	19 STO IND Y
02 "NOM ?"	20 RDN
03 AON	21 E
04 STOP	22 +
05 AOFF	23 GTO 01
06 CLX	24 LBL 02
07 SEEKPTA	25 R [*]
08 CLKEYS	26 STO c
09 "天機" (FS 01 69 00 F-1 FF)	27 GETX
10 RCL M	28 STO t
11 X<> c	29 GETX
12 177	30 STO e
13 LBL 01	31 "OK."
14 GETX	32 AVIEW
15 PI	33 CLA
16 X=Y ?	34 CLST
17 GTO 02	35 END
18 RDN	11 registres

=== Programme LISTKA ===

01 LBL "LISTKA"	44 ATOX
02 FIX 0	45 ATOX
03 CF 29	46 ATOX
04 177	47 X 40 ?
05 STO 00	48 XEQ 10
06 LBL 01	49 E
07 "天機" (FS 01 69 00 F-1 FF)	50 ST+ 00
08 RCL M	51 RCL 00
09 X<> c	52 GTO 01
10 RCL IND Y	53 LBL 10
11 SF 25	54 CLA
12 X 40 ?	55 ARCL Z
13 FS? 30	56 "t-"
14 GTO 02	57 ARCL Y
15 CLA	58 "t a "
16 ARCL X	59 0
17 CLX	60 -
18 ALENG	61 16
19 3	62 /
20 X=Y?	63 FRC
21 "t-""	64 LASTX
22 RDN	65 INT
23 RDN	66 E
24 240	67 +
25 XTOA	68 X Y

26 CLX	69 .5
27 E	70 X<=Y?
28 CHS	71 "t-"
29 AROT	72 X>Y?
30 CLX	73 CLX
31 RCL M	74 -
32 STO IND Z	75 16
33 RDN	76 0
34 STO c	77 E
35 ATOX	78 +
36 ATOX	79 ARCL X
37 ATOX	80 ARCL Y
38 ATOX	81 PROMPT
39 ASTO 01	82 RTN
39 X 40 ?	83 LBL 02
40 XEQ 10	84 RDN
41 CLA	85 STO c
42 ARCL 01	86 "OK."

87 RCL 00
88 177
89 -
90 ARCL X
91 "t REG"

92 AVIEW
93 CLA
94 CLST
95 FIX 4
96 END

26 registres

Soudovic "T203" BOULANGER
11 Bis rue du Maréchal Leclerc
83 700 TONNERRE

Toulouse
Boe DF-10

D
È
S

Bon Monsieur Dodin,

Voilà ! Je viens de reformater le PPC-TJ n°7 en révisant
brutalement à tous les trucs et programmes fantastiques qu'il
contient (Merci Monsieur Lebastard pour le programme d'
aventures, que j'entrerais avec avidité... dès qu'il y aura 313
registres de livres dans ma machine, ce qui n'est sans doute pas
dans un futur immédiat). C'est dommage, je n'ai pas de long
programme à proposer, l'É.N.A.C. et les activités d'été occupant
pas mal de temps... J'ai quand même inventé ces derniers temps
un petit programme amusant, "utile" et comprenant un peu de
lignes synthétiques (ça met du piquant). Comme je n'ose pas
trop aller vous déranger, je vous l'envoie donc par lettre et
calligraphiée cette fois hélas, n'ayant plus de machine à écrire à
disposition.

Voici donc un programme dont le seul but est de simuler le
lancer de 2 dés à 6 faces d'une manière aléatoire. Cela rend
d'autant mieux que la vitesse de la machine a été multipliée par 2.

Utilisation.

- Placer une semence en R00 (je n'ai pas jugé utile de program-
mer l'initialisation.)
- Appuyer le LBL DES à une touche (par exemple ENTER)
- Passer en mode USER.
- Pour démarrer le programme, tapez ENTER.

Remarques sur les lignes alphanumériques:

- La ligne 04 comprend 12 espaces.
- La ligne 07 comprend 12 espaces.
- La ligne 27 comprend 2 espaces.

Codes décimaux des lignes synthétiques (utilisez LB !)

- Ligne 10 = 245, 32, 32, 31, 63, 93

- Ligne 12 = 241, 91

- Ligne 15 = 244, 127, 32, 32, 91

- Ligne 21 = 243, 127, 63, 93

- Ligne 31 = 242, 127, 93

- Ligne 32 = 153, 72

- Ligne 33 = 153, 47

- Ligne 34 = 153, 93

- Ligne 39 = 27, 17

- Ligne 40 = 144, 124

- Ligne 41 = 153, 89

- Ligne 44 = 145, 124

- Ligne 56 = 240

35 octets synthétiques en tout.

Remarques:

Ce programme travaille beaucoup dans la pile, où l'on
trouve pile mêlée des chiffres, des compteurs et des données alpha-
numériques.

2:09AM 01/01

01+LBL *DES*

02 CF 21

03 CF 29

04 FIX 0

05 "

06 "NCE?"

07 AVIEW

08 +

09 AVIEW

10 PSE

11 " [?]"

12 AVIEW

13 "I"

14 ASTO X

15 XEQ 03

16 "+ ["

17 2

18 AROT

19 ASTO X

20 -2

21 AROT

22 "+?]"

23 X<>Y

24 AVIEW

25+LBL 03

26 XEQ 02

27+LBL 01

28 " "

29 ARCL Y

30 XEQ 02

31 ARCL X

32 "+]"

33 TONE 2

34 TONE 7

35 TONE 3

36 AVIEW

37 RDN

38 DSE X

39 GTO 01

40 E1

41 RCL b

42 TONE 9

43 AVIEW

44 DSE Y

45 STO b

46 RTN

CHA*

- Lignes 01 à 03: initialisation du format d'affichage.
- Lignes 04 à 09: Prof... Ne sont là que pour faire beau.
- Lignes 10 et 11: apparition interrogative du premier dé.
- Lignes 12 et 13: on stocke ce qui précède le chiffre à gner dans le registre alpha, dans le registre X, sauf les deux premiers espaces.
- Ligne 14: appel du programme principal (voir plus loin).
- Lignes 15 à 18: idem que les lignes 12 et 13, mais pour le deuxième dé. "INI...I" est stocké dans X.
- Lignes 19 à 23: apparition interrogative du 2^e dé.
- Ligne 24: début du programme principal.
- Ligne 25: appel du générateur aléatoire: déterminer ici le nombre de fois F que le dé va "tourner" avant de s'arrêter.
- Lignes 26 à 28: le dé tourne.
- Lignes 26 à 28: Pose les deux espaces qui n'ont pas été stockés dans X, puis complète le registre alpha jusqu'au nombre que doit indiquer le dé, qui est à gner.
- Ligne 29: on gère ce nombre.
- Lignes 30 et 31: et on l'affiche en complétant le dé...
- Lignes 32 à 35: avec une petite musique.
- Lignes 36 et 37: F est en X et redescend en X pour être déterminé de 1, afin de savoir si le dé doit encore rouler.
- Ligne 38: N roule.
- Lignes 39 à 44: Le dé a fini de rouler: 10 signalements musicaux rapides (Notez le RCL b - STD b, plus rapide qu'un label).
- Ligne 45: fin du sous-programme pour le 1^{er} dé, fin du programme pour le 2^eme.
- Lignes 46 à 57: générateur aléatoire (le 83-générateur, plus rapide que celui que l'on utilise habituellement). On obtient un chiffre entre 1 et 6.

Où qui, j'allais publier: il faut le module d'extension de fonctions.

"Heureuse programmation"...

47*LBL 02
48 RCL 00
49 83
50 *
51 FRC
52 STO 00
53 6
54 *
55 INT
56 ISG X
57 ""
58 .END.

R
E
N
A
M
E

N°T: 360 NOM: LOCUSSE Michel

Adresse: 116 Abbe Grégoire 75015 PARIS

Programme pour HP-41: Accessoire: *X.FUNCTION
* X MEMORY facultatif.

Ligne 52: $\frac{XF}{n} + \frac{XM}{n} = F7.20.BE.00.00.00.007C$
 $\frac{1}{n} + \frac{XM}{n} = F7.20.BE.00.00.00.01.6A$
 $\frac{1}{n} + \frac{XM}{n} = F7.20.BE.00.00.00.02.58$

Ligne 75: F7.20.BE.00.00.00.00.01

01*LBL "RENAME"

02*LBL 03
"MOM.SURNOM ?" AOH
PROMPT AOFF ALENG E
- 44 POSA STO Z X=Y?
GTO 03 X<=0? GTO 03 -
7 - X)? GTO 03 ABS
X#0? XEQ 04 8 CHS
AROT ATOX POSA X<0?
X=0? GTO 03 Rf 7 -
X)? GTO 03 ABS X#0?
XEQ 04 RCL I RCL \ .
** SEEKPTA RDN SAVEX
RDN E SF 25

Votre mémoire d'extension obligatoirement avoir la forme
 décrite par T201 dans PPC-T n°5 Mai/Juin 83
 c.a.d que le premier fichier doit être: (EMDIR)

* D001

Utilisation: 1) XEQ T RENAME ——— NOM, SURNOM?

2) Inscrire le Nom et le Surnom ——— F. RENOMME
 Séparés par une virgule ——— F. ABSENT

NOM, SURNOM-? ⊕

⊕ Le format d'introduction est illicite.

Mini-Description:

Lignes 01 à 50: Le programme met au format le
 nom et le surnom. (c.a.d rajoute des
 espaces) et vérifie que le format d'introduction est correct

Ligne 51 à 73: Recherche de la position exacte
 du fichier à renommer.

Lignes 74 à 85: Permet d'étendre le fichier * à toute la mémoire

Lignes 91 à 108: Remplace l'ancien nom par le nouveau
 et remet le fichier * à 1 registre
 Affichago des messages correspondants.

```
51*LBL 05
- ****- XEQ 01 --
SEEKPT X<Y GETX
STO L X=Y? GTO 07
X< Z XEQ 06 LASTX
STO I SF 25 CLX
FLSIZE FC? 25 GTO 08
2 + + GTO 05
```

```
74*LBL 06
- ****-
```

```
76*LBL 01
RCL C RCL I "i"
ASTO C STO 00 RDW
STO C RDW RTN
```

```
86*LBL 04
+ " DSE X GTO 04 RTN
```

```
91*LBL 07
CLX SEEKPT GETX R+
SEEKPT X<Y SAVEX
" F. RENOMME "
```

```
100*LBL 08
FC? 25 " F. ABSENT "
AVIEW TONE 9 XEQ 06
CLA CLST .END.
```

Fichiers A.S.C.I.I.

Parmi toutes les possibilités qu'offre le X fonction,
 beaucoup concerne les fichiers et quelques unes les fichiers
 ASCII: fichiers contenant des groupes de caractères.

Cependant, il y a au moins deux fonctions qui manquent à ce
 module. C'est:

- ajouter un fichier A à un fichier B. A et B sont des fichiers
 ASCII. Alors:
 - + si B est vide et de même taille que A, il peut s'agir d'une
 sauvegarde pure et simple
 - + si B est vide et de même taille que A, il peut aussi s'agir
 d'un changement de nom
 - + si B est vide et plus petit que A, il peut s'agir d'un com-
 -page-sauvegarde
 - + si B est vide et plus grand que A, il peut s'agir d'une
 sauvegarde-compactage
 - + si B est vide et plus grand que A, il peut aussi s'agir
 d'un retailage
 - + si B est partiellement vide, il peut s'agir d'une fusion
 de fichiers
 - + si B est plein, il ne peut s'agir que d'une erreur

```
01*LBL "F+"
02*LBL 00
03 CF 17
04 "FICHER A ?"
05 ROM
06 TONE 5
07 STOP
08 SF 25
09 .
10 SEEKPT
11 FC?C 25
12 GTO 00
13 FLSIZE
14 ASTO 00
15 ASHF
16 ASTO 01
17 "FICHER B ?"
18 TONE 5
19 STOP
20 ROFF
21 SF 25
22 CRFLAS
23 FS?C 25
24 GTO 01
25 SF 25
```

Comme quoi cette fonction peut avoir de nombreuses utilités !

— déterminer la place encore libre dans un fichier ASCII.

Et c'est utile lorsque l'on veut par exemple : rajouter ou insérer des enregistrements ou caractères, ou encore compacter un fichier à l'aide de la fonction précédente.

Vous trouverez ci jointes les routines de ces deux fonctions. Mais pour les comprendre, commençons par la seconde : c'est la plus simple.

Elle s'appelle "PL pour Place Libre. Et pour calculer cette place dans un fichier ASCII, elle calcule d'abord : le nombre de caractères contenus dans le fichier, puis et en même temps d'ailleurs : le nombre d'enregistrements et enfin le nombre maximal de caractères contenables. Il ne lui reste plus, à partir de ces trois résultats, qu'à calculer la place inoccupée.

Voici son explication pas par pas :

de 1 à 6 : positionnement du pointeur en début de fichier de 7 à 21 : 1° et 2° calculs : rappel de tout les enregistrements, sommation de leur taille en X grace à la fonction ALENG et en fin de fichier rappel du pointeur (RCLPT) de 22 à 23 : 3° calcul : utilisation de la fonction FLSIZE de 24 à la fin : calcul et affichage de la place libre sous la forme : PL=XXC.M , où, PL veut dire place libre

XX est le nombre maximal de caractères que l'on peut rajouter au fichier

et où, C.M veut dire caractères au maximum

Quant à la première, nommée "F+ , elle est plus longue et plus complexe. Voyons son déroulement :

pas 1 à 7 : demande du nom du fichier A

pas 8 à 12 : si A n'existe pas redemander son nom

pas 13 : stockage de la taille de A en X

pas 14 à 16 : stockage du nom de A en R ϕ et R ϕ 1

pas 17 à 19 : demande du nom du fichier B

pas 20 à 24 : si B n'existe pas, on le crée et on part à la boucle de chargement

pas 25 à 29 : si B existe on part à la boucle de chargement

pas 30 à 36 : sinon B n'existe pas et il n'y a pas assez de place pour le créer ou si B n'est pas ASCII, la machine l'annonce, relancer pour recommencer le programme

pas 37 à 41 : initialisation de la boucle de chargement

pas 42 : début de la boucle de chargement

pas 43 à 46 : on se positionne sur l'enregistrement de A à transférer

pas 47 à 49 : si on charge au début d'enregistrement : CF 22 si on charge une partie d'enregistrement : SF 22

pas 50 : rappel de l'enregistrement ou de sa partie

pas 51 à 52 : s'il n'y a plus d'enregistrement, achever le programme

pas 53 à 57 : sauvegarde de l'enregistrement ou partie dans la pile opérationnelle

pas 58 à 61 : positionnement sur l'enregistrement de B à charger

pas 62 à 69 : rappel de l'enregistrement ou partie dans le registre alphanumérique

pas 70 à 73 : chargement de B

pas 74 : fin de boucle

pas 75 à 83 : annonce de chargement de B, et positionnement sur ce fichier

--- Mode d'emploi de "PL :

- 1 + soit on place en alpha le nom du fichier à tester
 - + soit on est déjà sur ce fichier, mais attention il ne doit pas avoir en alpha de nom d'autres fichiers ASCII existants
 - + soit la machine vous annoncera un message d'erreur; faites le nécessaire : charger alpha ou se positionner, puis faire RTN
 - 2 + faire XEQ"PL ou R/S
 - 3 + le programme tourne (pas trop rapidement à mon goût)
 - 4 + le programme affiche par exemple : PL=12C.M , ce qui signifie : la Place Libre est de 12 Caractères au Maximum
- +++ Ses effets :
PL sauve X en Z et T, et il utilise les drapeaux 17 et 25 et

26 .
27 SEEKPTA
28 FS?C 25
29 GTO 01
30 "ERREUR DE"
31 AVIEW
32 BEEP
33 "PLACE OU NOM"
34 BEEP
35 PROMPT
36 GTO 00
37*LBL 01
38 ASTO 02
39 ASHF
40 ASTO 03
41 SF 25
42*LBL 02
43 CLA
44 ARCL 00
45 ARCL 01
46 RCLPTA
47 CF 22
48 FS? 17
49 SF 22
50 GETREC
51 FC? 25
52 GTO 03
53 RCL I
54 STO L
55 RCL \\
56 RCL J
57 RCL ↑
58 CLA
59 ARCL 02
60 ARCL 03
61 RCLPTA
62 R↑
63 STO \\
64 R↑
65 STO J
66 R↑
67 STO ↑
68 LASTX
69 STO I
70 FC? 22
71 APPREC
72 FS? 22
73 APPCHR
74 GTO 02
75*LBL 03
76 CLA
77 ARCL 02
78 ARCL 03
79 RCLPTA
80 "+ CHARGE"
81 AVIEW
82 BEEP
83 .END.

le registre alpha. Il ne nécessite pas de registres de données.

--- Mode d'emploi de "F+ :

- 1 + vérifier SIZE 004
- 2 + lancer le programme : XEQ" F+ ou R/S
- 3 + à FICHER A ? : répondre en donnant le nom du fichier à ajouter et relancer
- 4 + si le nom est incorrect la machine le redemande
- 5 + à FICHER B ? : répondre en donnant le nom du fichier ré-cepteur
- 6 + s'il n'existe pas et qu'il n'y a pas assez de place pour le créer ou si le nom est incorrect la machine annonce : "ERREUR DE , "PLACE OU NOM , faire le nécessaire, relancer et aller au pas 3 de ce déroulement
- 7 + si B n'existe pas, il est créé
- 8 + si B est trop petit, END OF FL peut apparaître, ou alors le programme peut s'achever mais tout le fichier B ne sera pas rempli
- 9 + la machine annonce "BBBB CHARGE : l'opération est terminée
Ce programme utilise les drapeaux 17, 22 et 25, la pile opérationnelle toute entière, le registre alpha et les registres données 00, 01, 02, 03

Voici donc les listes de ces programmes, en espérant qu'ils servent à quelqu'un d'autre.

01*LBL "PL"
. SF 25 SEEKPTA
FS?C 25 GTO 00 SF 25
SEEKPT FC?C 25 GTO 03

11*LBL 00
SF 25 CF 17

14*LBL 01
GETREC FC? 25 GTO 02
ALENG + GTO 01

21*LBL 02
RCLPT INT + 2 + CLA
FLSIZE 7 * X<>Y -
RCL d FIX 0 "PL=" -
ARCL Y "t.C.M" STO d
AWIEW .END.

GEORGELIN Daniel T 57

DURAND J.P T.363
Rés. Les Hirondelles"
1579 route de Mende
34100 MONTPELLIER

MONTPELLIER le 2.11.83.-

Cher J.DD.

A tous les membres de PPC - T, j'envoie un petit programme permettant d'encadrer à 5% près la surface corporelle d'un homme, connaissant son poids et sa taille. Il pourra servir aux gastronomes soucieux de leurs embopoints.

Unités: P en kgs
H en cms
S en M²

01 LBL "SURF"	21 Y/X
02 FIX 2	22 *
03 "H="	23 .0003207
04 PROMPT	24 *
05 ST001	25 RCL01
06 "P="	26 RCL02
07 PROMPT	27 .425
08 CLA	28 Y /X
09 ST002	29 X<>Y
10 1000	30 .725
11 *	31 Y/X
12 ENTER	32 *
13 LOG	33 .007184
14 -.0188	34 *
15 *	35 X>Y?
16 .7285	36 X<>Y
17 +	37 ARCLX
18 Y/X	38 "t. S("
19 X<>Y	39 ARCLY
20 .3	40 AWIEW
	41 END

Programmation distinguée, et avis aux gourmets.!

S
U
R
F

REACTIONS

OPINION (1)

ROBERT PULLUARD T 464
LJSTERLAAN 31
2665 TH BLEISWIJK (Pays-Bas)
TEL. 01892. 4656

à Jean-Daniel DODIN
Président PPC-T
77, rue du Cagire
31100 TOULOUSE

- Réactions -

Bleiswijk, le 29 mars 1984 .

Cher Président,

Cela fait à peine trois mois que je suis membre de PPC-T, c'est-à-dire que je ne suis guère qu'un "bleu", et je dois avouer que je suis... perplexe. Ce qui me met dans cet état-là, c'est surtout la lettre qui accompagne le No.10 de PPC-T (que j'ai reçu il y a quelques jours), et certaines opinions publiées dans ce numéro. Il apparaît, dans tout cela, une certaine méfiance, une rivalité même, entre les divers clubs francophones, alliés PPC, qui me gêne considérablement, car j'étais bien loin de penser trouver de tels sentiments dans cet univers exemplaire de solidarité qu'est PPC!

Je ne connais pas tous les éléments du problème; je ne peux, et ne veux donc porter aucun jugement de valeur, mais j'ai bien peur que les trois clubs de Toulouse, Paris, et Lausanne fassent les frais de la dispersion de leurs efforts, surtout (puisque c'est là que semblent surgir les principales difficultés) en ce qui concerne la parution d'un journal commun.

Il me semble pourtant que la création d'un tel journal est nécessaire, et que, en adoptant une formule appropriée, il pourrait laisser à chaque club son indépendance totale, sans en léser aucun. Un journal commun permettrait des échanges d'idées beaucoup plus fructueux, donnant une idée précise de ce qui se fait dans les autres clubs. Il permettrait aussi des contacts plus étroits, d'une part au niveau des clubs, d'autre part au niveau individuel, entre les membres de clubs différents. Il permettrait enfin aux divers clubs de langue française d'avoir une "vitrine" efficace sur l'extérieur, et ainsi de mieux se faire connaître: il ne s'agit pas ici de prestige, et encore moins d'un quelconque et vague "rayonnement culturel". Le but, au contraire, est d'attirer, par un front commun, et de façon optimale, les idées et les informations qui circulent parmi les autres clubs PPC (non francophones), de les centraliser, pour les redistribuer ensuite, bien plus efficacement, à tous les membres de trois (ou plus) clubs concernés, quelle que soit la taille de chacun d'eux, petit ou grand! L'attitude de H-P (cf. votre lettre à Philippe GUEZ) est à cet égard symptomatique, et je srais fort que ce ne soit que le reflet d'une attitude plus générale que risquent d'adopter d'autres clubs ou organismes envers PPC-T/PC/L .

Tout cela est en fait assez évident, et a probablement déjà été écrit dans le passé... J'ai tout de même voulu apporter mon grain de sel, parce que je serais navré de voir chaque club se replier sur lui-même, d'autant plus que, lors d'une des dernières réunions de la section PPC-Delft, aux Pays-Bas, il était question d'un journal PPC "européen": s'il voit vraiment le jour (on peut toujours rêver), les problèmes à résoudre seront d'un autre ordre de grandeur que ceux qui secouent actuellement les clubs francophones!

Je me suis contenté, en fait, de brosser un tableau de mes sentiments, sur ce point, et je pourrais en écrire des pages... Si, par ailleurs, je semble apporter de l'eau à votre moulin, je tiens à répéter que je ne veux

juger personne: la sourde oreille que font manifestement Paris et Lausanne à vos propositions a peut-être des raisons que j'ignore... Quoiqu'il en soit, je crois qu'il est préférable de passer à des sujets plus constructifs, en particulier sur le contenu du No.10 de PPC-T (à propos, ma proposition pour le nouveau nom du nouveau journal: INTERLIGNES)...

LOGIQUE

En ce qui concerne le petit problème soumis par Jacques DURAND (p.22 du No.10), si vous tenez vraiment à avoir une solution, voici la mienne:

- de gauche à droite:

profess:	Tourneur	Electricien	Technicien	Artificier	Secrétaire
chez:	MAT	ATE	MAS	ASS	ATS
assis sur:	divan	chaise	tabouret	fauteuil	canapé
lit:	revue	roman	catalogue	prospectus	<u>journal</u>
maladie:	<u>crise de</u> <u>foie</u>	migraine	entorse	panaris	angine

C'est donc le tourneur qui a une crise de foie, tandis que le secrétaire lit le journal! J'ai résolu ce problème "à la main", car je n'ai malheureusement pas (encore) de programme HP-41 pour résoudre ce genre de casse-tête. La méthode que j'utilise (qui est malgré tout assez rigoureuse - et vous alors bien sûr me dire que ma réponse est fausse!) me paraît difficile à adapter sur HP-41: j'entrevois pourtant l'esquisse de l'embryon d'un vague début à la possibilité d'une solution... une idée à creuser!

Je ne veux pas terminer cette longue lettre sans quelques mots à propos de la présentation de ce No.10 de PPC-T. Dans l'ensemble, ce numéro m'a fait une impression très positive, moins "fouillis" que les deux numéros que j'avais reçus auparavant, et l'encadrement noir de chaque page est une excellente initiative, qui donne une apparence plus propre aux textes dactylographiés avec des longueurs de lignes inégales. Mes seules critiques ou souhaits (plutôt): séparer plus nettement encore les articles les uns des autres, lorsque la fin de l'un est sur la même page que le début du suivant (double trait, ou, mieux encore, encadrements séparés?) Et surtout, une table des matières, qui m'a fait cruellement défaut; je frémis à la pensée d'un numéro de 128 pages sans cet élément indispensable! Je m'abstiendrai de tout commentaire sur la reproduction de la lettre de Jean Michel RENAUDIN, en toute dernière page, absolument illisible! Dommage, mais, fort heureusement, son programme est "passé" sans problème, lui.

Voilà, je pense avoir vidé mon sac et vous avoir assez importuné avec cette trop longue lettre: j'ai fait de mon mieux pour la structurer, de façon à ce que si, éventuellement, vous étiez tenté d'en publier quelques passages qui vous paraîtraient suffisamment intéressants, vous n'ayez aucune difficulté à les extraire. Je pense notamment à mes commentaires sur le code-barres; cette lettre n'a pas été écrite dans l'optique d'une publication intégrale, et elle est bien trop longue pour cela. Je préférerais laisser la place à des programmes et des idées pratiques!

Amicalement et bonne programmation,

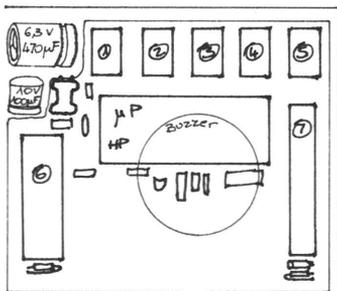
Robert PULLUARD (T464)



* Je les garde pour le n° spécial -

Je ne vois rien à ajouter au reste
cf. l'éditorial
J. D. Rodin

Mon cher Président,



HP 41 CX: Implantation des composants (Janvier 84)

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| -1: "1LH505"
(hp) 23431
SGP | -2: "1LH506"
(hp) 23421
SGP N |
| -3: "1LH507"
(hp) 23421
SGP N | -4: "1LA701"
(hp) 23431
SGP |
| -5: "1LG911"
(hp) 23411
SGP N | -6: "1826-0953-1"
non hp RAYT 8318 |
| -7: "1LF60001"
(hp) SGP 23421 | |

Je vous écris aujourd'hui pour vous dire que j'ai acheté une HP41CX au mois de décembre dernier et que, comme tout HP41C-iste qui se respecte, je l'ai entièrement démontée le jour même de l'achat dans le but de savoir ce qu'il y avait de changé par rapport à mon HP41CV.

Je dois vous dire qu'il n'y a pas grand'chose. Tout ce qui change est la plaque supportant les composants, ce n'est déjà pas si mal.

J'ai dessiné ci-contre le schéma approximatif de la plaque et de ce qu'il y a dessus, en attendant qu'un spécialiste en la matière nous éclaire plus lumineusement. On est surtout frappé par la chose suivante: deux fois plus de fonction dans moins de composants que pour la CV !!! C'est le progrès...

Ca c'était pour le côté matériel, passons donc maintenant au côté documentation: j'ai acheté ma machine en décembre à la FNAC, elle est livrée dans une boîte de mêmes dimensions que celles des modules XF, TIME, XTD I/O, etc, mais deux fois plus haute. Mais à l'intérieur... Catastrophes!!! La documentation fournie n'a rien à voir avec la traditionnelle qualité HP. Au lieu des manuels dont vous avez eu des échos dans le n°9 pages 14 à 19, j'y ai trouvé en tout et pour tout:

- Le manuel de l'utilisateur de la HP41C/CV.
- Le manuel du module Extended Functions.
- Le manuel du module Time.
- Un livret de 16 pages (+ couverture), nommé "supplément pour l'utilisation du HP-41CX" dont 12 pages sont réellement utiles. Dans ce livret sont décrites les différences avec les HP-41C/CV. Et ceci fort succinctement à mon goût.
- Trois grilles-clavier: celle du Time (Stop-Watch),
une entièrement vierge,
une avec le clavier standard.

Et c'est tout !!! Il n'y a AUCUN aide-mémoire ! Ni pour la 41 classique, ni pour les X-Functions, ni pour le Time et surtout rien sur les nouvelles fonctions telles les trois nouveaux catalogues, etc...

J'ai été très déçu par ce manque de sérieux de la part d'une Marque qui vend une telle machine à 2880 frs. Il n'y a même plus de manuel d'applications, ni de manuel de l'utilisateur expérimenté qui se trouvaient avec la CV.

Bon, c'est tout pour la critique aujourd'hui

Bon c'est tout pour la critique aujourd'hui.

Une autre remarque sur la CX: équipée de 5 (cinq) modules -XTD I/O, deux X-MEMORIES et un groupé Math/B + Games/A- elle tourne quand même plus vite que ma CV sans aucun accessoire.

Pour ce qui est des modules, si vous en possédez un qui a une routine nommée SIZE? (comme les modules STRCTA 1B, STRESS 1B, GAMES 1A, REAL EST 1B, par exemple) c'est elle qui est exécutée quand vous tapez XEQ ALPHA SIZE? ALPHA et non pas celle de la CX.

Pour pallier au manque de documentation de la machine, vous pouvez acheter le bouquin de Keith Jarret "The X-Functions Made Easy"...

Voilà, c'est tout pour aujourd'hui. Au revoir et à demain si vous le voulez bien. HP à tous,



P.S.: Si le V de HP-41CV signifiait que la mémoire de la 41 avait quintuplé, que peut donc signifier le X de la GX sachant que cette fois-ci l'augmentation n'est pas de un à dix mais de un à sept?

P.S. (bis): à ceux qui se demandaient pourquoi la fonction EMDIRX répond par deux lettres (AS, DA, PR) au lieu de nombres je répond que c'est pour des raisons de compatibilité et d'harmonisation des résultats avec la fonction DIRX du module Extended In/Out.

OPINION (2)

M. DUFOUR (T 287)
Rue de Wasmes, 77
B7301 QUAREGNON (Wasmüel)
BELGIQUE

REACTIONS

QUAREGNON, le 4/3/84

Cher Président,

D'abord, toutes mes félicitations et remerciements pour le travail accompli par le Club. Concrètement : le renouvellement de ma cotisation vous est acquis.

Voici quelques réactions personnelles aux informations diverses que je lis depuis un an dans le journal.

1. La présentation du journal a enfin atteint un niveau de lisibilité minimum. OUF!
2. La documentation des programmes publiés est en général insuffisante. Un programme est le plus souvent destiné à résoudre un problème. Pour que d'autres puissent apprécier et/ou utiliser le programme dont on est fier au point de le publier, il est indispensable :
 - a) que le problème soit clairement exposé ;
 - b) que les entrées et sorties soit parfaitement définies ;
 - c) que l'utilisation pratique du programme soit décrite minutieusement, dans un véritable "mode d'emploi" (attention aux limites d'utilisation!).

Bref, il faut que la documentation fournie soit au moins équivalente à celle des modules d'application H.P.

3. J'ai remarqué dans les deux derniers numéros un vide quasi total en programmation "ordinaire" pour HP 41 ! Tout aurait-il été dit?

J'estime pour ma part qu'il reste bien des défis à relever en programmation classique ou synthétique. J'apprécie beaucoup les rubriques "calculastuces" de l'O.I. et "misez p'tit, optimisez" de l'O.P.. En particulier, le programme des combinaisons et arrangements paru dans l'O.P. n°19 est un petit chef d'oeuvre!

Pourquoi ne pas organiser un concours permanent de programmation au sein du club, sur différents sujets?

Comme la plupart des logiciels HP sont de simples adaptations de programmes conçus pour la 65, il y a du pain sur la planche, ne fut-ce qu'en mathématiques classiques ou en navigation! Les X-fonctions, X-mem, Ka7 et EPROMS offrent quand même un énorme éventail de possibilités nouvelles!

Cette idée ne mettrait-elle pas un peu d'animation dans la vie du Club?

4. Jusqu'à présent, il m'a semblé que le Club ne s'intéressait guère à l'exploitation des X-FUNCTIONS et K7.

En tant qu'utilisateur professionnel de ces matériels, je puis affirmer qu'ils me sont indispensables : ce sont eux qui font le "système" utilisable dans la vie pratique.

Depuis longtemps, j'ai buté contre un bug des fonctions GETP et READP qui n'écrasent pas toujours le dernier programme. La cause est connue, mais existe-t-il un remède efficace et court? Autrement dit, peut-on implémenter une fonction d'appel de programme qui supprime cet incon-vénient (en synthétique peut-être?) ?

5. Programmation synthétique.

L'arsenal d'instructions nouvelles présente évidemment beaucoup d'intérêt, mais ces instructions restent délicates à mettre en oeuvre pour un non-habitué. L'idée de publier les C.B. des principales instructions synthétiques est excellente.

Pourquoi ne pas faire sur cartes ou sur cassette des enregistrements d'une série d'assignations?

Supposons qu'un enregistrement contienne toutes les assignations des instructions relatives au registre M par exemple : RCL M serait assigné à shift RCL, STO+ M serait assigné à shift + etc... et le fichier d'assignation sur K7 serait "SYN-M".

Pour placer l'instruction STO+ M dans un programme il suffirait alors
- de sortir du mode programme;
- de placer en alpha "SYN-M" et de faire XEQ "READK" (ou lire la carte)
- en mode programme et user : shift + et le tour est joué! (repasser les assignations standard par sécurité).

J'achèterais sans hésitation un module sur cassette contenant, outre ces assignations (un fichier d'assignations par registre synthétique), les principaux outils de la programmation synthétique, certains programmes célèbres tels que celui de code morse et un guide d'emploi rassurant de précision.

6. Le microcode.

Je rends hommage à tous les pionniers qui s'y sont plongés et qui ont pu dévoiler au public le fonctionnement secret de la machine. Personnellement, je ne me suis jamais senti à l'étroit dans l'ensemble des fonctions mises à disposition des utilisateurs par HP, et encore moins depuis l'avènement de la CX!

7. Un journal de 128 pages en juin, à deux fois le prix actuel? Je prends, mais avec réticence.

Je crains en effet que le journal n'aborde de plus en plus de sujets "ésotériques" peu intéressants pour la majorité des utilisateurs.

L'utilisateur ordinaire d'un ordinateur de poche est soit un étudiant, soit un professionnel (dans un domaine quelconque). Au moins 90% des calculatrices retournent au placard peu de temps après leur achat! Occupons nous de ceux qui se servent vraiment de leur machine.

- a) Les étudiants : ils ont besoin de fonctions mathématiques puissantes disponibles au clavier; ils doivent aussi pouvoir programmer vite un long calcul qui devrait être répété 10 ou 100 fois à la main. Pas besoin de programmation synthétique et encore moins de microcode pour eux. Une programmation simple, comme un calcul virtuel au clavier est exactement ce qui leur convient : 5 à 10 minutes de mise au point = des heures gagnées. Pas besoin d'ordinateurs basic, toujours faibles en mode calcul, ni de programmation en forth.
- b) L'utilisateur professionnel : il se construit un calculateur spécialisé dans sa branche : les calculs habituels sont affectés à des touches inutilisées, et une ou deux "grosses" applications solutionnent l'un ou l'autre problème complexe, en utilisant s'il le faut les X-FUNCTIONS et les K7. Ici aussi, l'efficacité prime, et la virtuosité prend trop de temps.

Si les passionnés de la programmation découvrent et publient des astuces géniales, faciles à lire, à comprendre et à utiliser, tout le monde les appréciera comme des valeurs inestimables! Mais les gens qui emploient leur HP comme un outil n'ont pas le temps (souvent à leur grand regret) de se livrer à la "recherche" en micro-informatique.

8. Une suggestion : pourquoi ne pas scinder le journal en deux parties?

Une partie serait consacrée aux calculatrices HP, l'autre aux ordinateurs HP et Forth ; les abonnements pourraient se limiter à une seule des deux parties.

Je propose que les membres fournissent leur avis en répondant aux questions suivantes :

Première question :

Marquez d'une croix l'intérêt que vous portez aux différents sujets traités dans le journal :

Intérêt : Sujets:	Passionnant	Intéressant	Informatif	Dénué d'-
<u>Généralités</u>				
Club			X	
Publications	X			
Nouvelles		X		
Matériel	X			
<u>Calculatrices</u>				
Trucs et astuces	X			
Compétition (défis)	X			
X-fonctions	X			
HPIL	X			
Synthétique		X		
Microcode			X	
Essais matériel	X			
<u>Ordinateurs</u>				
HP75				X
HP70			X	
Basic			X	
Forth			X	
Jupiter Ace				X

Le dépouillement de ces réponses devrait fournir une première idée du nombre de lecteurs qui s'intéressent essentiellement aux calculatrices, ou aux ordinateurs, ou aux deux à parts ± égales.

En possession de ce renseignement, il est possible de déterminer raisonnablement le coût d'un journal distribué sous trois formes :
 - forme 1 à envoyer à x % des membres, au prix X (calculatrices)
 - forme 2 à envoyer à y % des membres, au prix Y (ordinateurs)
 - forme 3 à envoyer à z % des membres, au prix Z (complet)

Deuxième question à poser après le dépouillement des réponses à la première question :

Préférez-vous recevoir :

- la première forme, pour une cotisation de X'?
- la deuxième forme, pour une cotisation de Y'?
- la troisième forme, pour une cotisation de Z'?

Il y aurait lieu évidemment d'interpréter les réponses avec bon sens et de ne pas oublier au moment de tirer les conclusions, que le Club a un rôle de "locomotive" à jouer, c'est-à-dire qu'il doit prendre un certain risque à aller de l'avant.

Belle étude du marché et bel exercice de démocratie en vérité!

9. Le Club a déjà fourni un travail d'information formidable dans de nombreux domaines (logiciels). Je remercie sincèrement son président d'avoir eu la foi de publier AU FOND et ENTER.

Il reste peut-être encore un petit effort à fournir dans le domaine de la diffusion des ouvrages parus aux USA, et dans le domaine des

essais objectifs et approfondis des matériels compatibles proposés par les fabricants,

Exemple : tel ou tel propose une extension 8 ports ou encore une intégration des modules X-MEM à l'intérieur du boîtier. Le Club ne pourrait-il pas essayer ces aménagements prometteurs et publier un rapport d'essai aussi complet que possible?

Ces "banes d'essai" qui font parfois rêver constituent un des attraits principaux des publications commerciales

10. Ca bouge en Belgique! Les membres Belges vont peut-être se rencontrer un de ces jours prochains.

J'espère que nous pourrons fructueusement échanger des idées, ou utiliser du matériel difficilement disponible. Les revendeurs belges de matériel HP s'opposent farouchement à un esprit de "coopérative"!

11. Mon rêve?

Une HP-41 CX, plus rapide, avec 2 X-MEM incorporés dans le boîtier, quelques fonctions HP-IL en plus, un display de 24 caractères et le format de poche de la HP-15.

Cher Président, j'ai voulu vous remettre sincèrement mes "réactions" et, à me relire, je m'aperçois que celles-ci sont surtout critiques : c'est qu'il est plus facile et plus court de dire "Félicitations" que d'exprimer une opinion plus nuancée ou plus constructive.

En tout cas, merci et bravo pour tout ce qui a déjà été accompli!

M. DUFOUR



PS. Tout travail mérite salaire! Pas de complexes vis-à-vis des hypocrites défenseurs de l'"esprit" de la loi de 1901.

L'idéal d'un travail bien fait s'accorde mieux avec celui d'une juste rémunération qu'avec celui d'un bénévolat qui n'est jamais durable.

Cher Monsieur,

Je crois que la réponse que j'ai faite à notre ami Meyer dans le dernier numéro a, un peu, répondu à certaines de vos questions, mais je ne crois pas inutile d'y revenir.

La présentation du journal s'améliore régulièrement, et c'est heureux. Mais cette amélioration doit se faire en maintenant le temps de mise en page à peu près constant. Ceci est obtenu par des dépenses faites en matériel (une table lumineuse qui permet le tracé de cadres) et en fonctionnement (la composition par l'imprimeur des titres). Un jour, certainement prochain, vous pourrez m'envoyer vos textes sur cassettes et il sortira directement au format sur une imprimante de luxe. Pour l'instant vous êtes peu nombreux à posséder des cassettes, et l'imprimante 80 colonnes du club (une seiksha) est franchement médiocre, et je m'en sert le moins possible.

La documentation des programmes est un problème majeur. Et cela n'est pas seulement vrai pour le club. Dans des cas moyens, il n'est pas surprenant de passer autant de temps à la documentation qu'à la programmation. Ceci est tout simplement impraticable, et je ne pense pas que vous soyez nombreux à tenir à jour une documentation détaillée. Je reçois quotidiennement des programmes qui semblent intéressants, mais avec peu ou pas de documentation. Faut-il les passer ou non ? Le fait est que ceux qui sont bien documentés passent en priorité, mais les autres ? J'ai encore en stock des programmes utilitaires pour cassette, qui sont manuscrits. Je n'ai jamais eu le temps de les taper au propre (ni même de les essayer, d'ailleurs). Remarquez que les programmes publiés dans la presse ont ce même défaut, c'est particulièrement vrai pour Hebdogiciel. Par les Editions, je vends des programmes. Avec support magnétique et documenta-

tion soignée, le prix ne peut pas descendre en dessous de 150 à 200F le programme, et souvent beaucoup plus. Ce que je demande à ceux qui nous lisent, c'est une analyse ligne par ligne sommaire du fonctionnement du programme. C'est assez facile à faire à la machine à écrire, assez rapide et efficace (du genre : de la ligne xx à la ligne yyy, initialisation, de sss à rrr saisie des données,...).

Depuis votre lettre, le numéro 10 est venu contenter les férus de généralistes. Ce n'est pas que les programmes manquent, mais ils sont en général longs et spécialisés. Je reçois très peu de programmes du type "astuces". En fait le dossier trucs et astuces est presque vide (presque seulement). A vous tous de relever ce défi.

Je pense que beaucoup de programmes publiés utilisent les X-fonctions, par contre très peu concernent le lecteur de cassettes. Contrairement à mon attente, ce genre de programme n'a pas envahi les colonnes. Il faut dire que l'appareil est cher pour ses performances.

Programmation synthétique et cassettes. C'est une bonne idée. Elle bute cependant sur une difficulté majeure : il faut 1/4 d'heure et deux lecteurs de cassettes pour faire une copie. Il n'y a nulle part en France à ma connaissance de centre de duplication de cassettes. J'aimerais bien en mettre un en place, cela viendra peut-être. En attendant Damien Debril ne peut que copier les programmes un par un.

Le microcode est sans doute réservé à un petit nombre, encore qu'il y ai à ma connaissance près d'une centaine de MLDL en France, environ 1000 dans le monde, ce qui n'est pas rien. C'est ce qui permet l'émergence de modules et d'Eproms en microcode, qui sont accessibles à tous (cf. "sur le marché"). De plus le plaisir qu'il y a à dominer complètement la machine est inégalable.

Je suis persuadé qu'à la vitesse où évolue de nos jours l'informatique, il est vital de s'intéresser à ce qui se passe autour de nous, même si on ne pratique pas.

Je ne crois pas que des calculatrices comme les nôtres soient souvent au placard, mais par contre elles servent souvent à faire des additions. La programmation synthétique permet souvent de se sortir d'impasses où l'on est coincé. Je crois que nous utilisons tous certains programmes de façon fréquente, et dans ce cas un gain de temps et de place n'est pas négligeable. N'oublions pas non plus que le système d'exploitation multifichier de nos appareils fait que plus les programmes sont petits, plus il est possible d'en avoir en même temps.

Le journal américain est scindé en deux parties, comme vous le dites. Mais cela présente de nombreux inconvénients. Il y a des redites, d'où perte de place, et où mettre certains programmes et certains appareils ? Nous aurons sans doute bientôt le FORTH sur 41, faut il mettre le FORTH dans l'un ou l'autre journal ? Il y a surtout un empêchement majeur pour nous, c'est le nombre d'exemplaires tirés. Pour la qualité que nous avons en ce moment, il est presque indispensable de tirer à 1000 exemplaires. Mais nous n'avons que environ 400 adhérents actifs (493 numéros attribués à l'heure où j'écris, environ 410 journaux envoyés pour le n°10), ce nombre est déjà insuffisant pour une édition, et il n'est pas possible d'en faire deux. Ou alors deux éditions à 200F !

Les ouvrages parus aux USA et qui nous concernent directement sont tous disponibles au club. Les autres peuvent être commandés par les Editions du Cagire. Les bans d'essais comme celui du 71 que nous vous présentons dans le présent numéro prennent un temps fou, et le club n'a pas les moyens d'avoir des permanents. De plus, ils ne remplacent pas les essais sur le terrain, faits par des utilisateurs.

J'ai longtemps fait des appels pour que des adhérents créent des structures commerciales pour faire tout ce qui ne peut être fait bénévolement par une association. Très peu de gens ont répondu. Je ne vois guère qu'Etienne Poupée (SCIP), Jacques Vaucelle et Didier Jehl. J'ai donc

suite en dernière page.

FORTH

Enfin quelques pages sur le FORTH ! Il me paraît nécessaire de définir notre (ma !) philosophie en la matière. Bien sur, comme d'habitude, votre opinion m'intéresse, mais comme vous ne vous êtes pas beaucoup manifestés sur ce sujet...

D'abord, que les néophytes m'excusent, mais ce qui va suivre est un peu technique, je crois cependant nécessaire de le dire immédiatement.

Le FORTH a, entre autres caractéristiques, l'avantage de disposer d'un **standard** de base que tous les appareils possèdent (en principe !), ou peuvent construire. En fait, il y a deux standards actuellement valides : le standard 79 et le Standard 83. Ce dernier étant encore peu répandu, sauf mention spéciale c'est toujours au standard 79 que nous ferons référence. Je ne définirai pas pour l'instant ce standard, car il figure dans tous les ouvrages consacrés au FORTH. **Mais nous allons prendre une décision très importante.** Nous ne publierons désormais aucun programme qui ne réponde aux conditions suivantes :

1) Toutes les instructions (les "mots") de ce programme doivent
-faire partie du standard 79
ou
-avoir été défini^o auparavant dans PPC-T (ou ce qui en tiendra lieu)
ou
-être défini^o dans le texte de présentation dudit programme.

2) Dans la mesure du possible les définitions ne seront publiées qu'une fois. Cependant il est vivement recommandé de débattre de la valeur de ces définitions et de leur adaptation éventuelle aux différents matériels.

Dés qu'une définition sera discutée et approuvée, elle sera "standardisée PPC-T", une fiche normalisée sera rédigée et classée pour un futur dictionnaire. La forme de cette fiche normalisée est d'ailleurs la première chose que je vous demande d'étudier et de discuter.

Il est inacceptable de reproduire le défaut majeur de FORTH Dimensions (le journal du FIG) dont presque aucun programme n'est utilisable, faute de définition. Que ceux qui ont des machines riches fassent un effort pour élever leurs collègues à leur niveau.

Merci pour eux. JDD

Ci-dessous la liste des adresses que je connais, la première vient du FIG, l'autre de mon fichier.

Ensuite, à titre d'information, la liste des instructions du FORTH du HP-75C et de ses utilitaires. Enfin quelques définitions de F. Dely.

DGDL 11 rue Molière 13000 Marseille CH1
F. Boisson La glacière Le plan d'aups 83640
Zacharie Centre d'automatique Université des sciences Bat P2 59655
Ville d'Asc Cedex
T446 Jean Thomas Ecole de Garçons F 30700 UZES
M. Henon 18 av de St Exupéry 06100 Nice
Patrick Duguet Cante Coucut Bostens 40090 Mont de Marsan
Alain Couturier 26 rue Reine 44400 Trentemoult Rese
Hubert Toullec 24 rue du Mal Juin 49035 Angers Cedex 3502
Kevin Oregon Labo psycho expérimentale 28 rue Serpento 75006 Paris
Henri Lezanec Noyance 56450 Theix
Hagege G1 rue de Picpus 75012 Paris
Regis Kanphoux 272 Av du Maine 75014 Paris
Jacob Navia STSC 102 rue Duhesme 75018 Paris
Francis PEE Les Lessons Nanteuil 79400 St Maxent
Patrick Lacoanet 182 rue des rubats 92160 ANTONY
C. Daguillon SEP 7 rue Victor Hugo 92320 Chatillon

Jean-Marc Delaplace Gilson Medical Electronic 72 rue Gambetta Villiers
le Bel 95400

ENST Foyer des élèves 46 rue Barrault Piere B. 638 75634

ENST Documentation microclub 46 rue Barrault Piere B.713 75634

Ces gens là ont été contactés, mais ne font pas (sauf erreur)
partie de PPC-T. Y ajouter :

T1 Jean-Daniel Dodin

T8 Janick Taillandier

T30 F. Dely

T486 Werbrouck Georges 84 chaussée de Bruxelles B-7800 ATH Belgique

T432 Jean-Charles Jacquemin

T249 Christian Coste 14 rue des Pavillons 92800 Puteaux

T211 Pierre Picheret

et d'autres, que j'ai oubliés. Si vous voulez être rajoutés sur la liste
des amateurs de FORTH, écrivez moi. En attendant, n'hésitez pas à
vous écrire...

```
HP75 FORTH 1.0 VLIST
DIR. NOOP CMOVE> BLKS. <X<
VLIST STDOUT #VEMIT #VEMIT /P
/R TEXT LIST 0> DUMP S. 4H 2H
NH NDUP DEPTH PICK 2- 2DROP 1-
2DUP ADUMP AC! A! AC@ A@ KN
BYE U. ? . D. .R D.R #S # SIGN
#> <# SPACES WHILE ELSE IF
REPEAT AGAIN END UNTIL +LOOP
LOOP DO THEN ENDIF BEGIN BACK
FORGET ' R/W WRFILE RFILE
SCRNAME --> LOAD MESSAGE
MSGADR .LINE <LINE> BLOCK
BUFFER FLUSH EMPTY-BUFFERS
UPDATE +BUF M/MOD * / * /MOD MOD
/ /MOD * M/ M* MAX MIN DABS
ABS S->D ABORT QUIT <
DEFINITIONS FORTH VOCABULARY
IMMEDIATE INTERPRET ?STACK U<
DLITERAL LITERAL <COMPILE>
CREATE ID. ERROR <ABORT> -FIND
NUMBER <NUMBER> <NUMBER> WORD
PAD HOLD BLANKS ERASE FILL
QUERY EXPECT ." <."> -TRAILING
TYPE COUNT DOES> <BUILDS
```

```
< ;CODE> OCTAL DECIMAL HEX
SMUDGE J C COMPILE ?LOADING
?CSP ?PAIRS ?EXEC ?COMP ?ERROR
?CSP PFA NFA CFA LFA LATEST
TRAVERSE -DUP SPACE ROT > < =
- C, , ALLOT HERE 2+ 1+ HLD R#
CSP FLD DPL BASE STATE CURRENT
CONTEXT OFFSET SCR OUT IN BLK
'CR 'EMIT 'ABORT 'NUMBER
OKFLAG PREV USE INPBUF OUTBUF
'KEY VOC-LINK DP FENCE WARNING
WIDTH TIB R0 S0 B/SCR B/BUF
LIMIT FIRST C/L BL 3 2 1 0
USER VARIABLE CONSTANT ; C!
! C@ @ TOGGLE +! DUP SWAP DROP
OVER DMINUS MINUS D+ + 0< 0= R
R> >R LEAVE ;S RP! SP! SP@ COM
A>> >> << XOR OR AND U/ U*
CMOVE CR CR0 ?TERMINAL KEY
KEY0 EMIT0 EMIT ENCLOSE <FIND>
DIGIT I <DO> <+LOOP> <LOOP>
```

```
0BRANCH BRANCH EXECUTE LIT OK VLIST
```

F. DELY
T30

Coutances, le 21/02-84

Cher JD. D.

Voici comme promis quelques fonctions élémentaires en FORTH/JAce. Toutes mes excuses pur le délai excessif dû à une perte de mémoire RAM. Comme je ne liste jamais mes mots sur papier, il m'a fallu attendre l'arrivée d'une autre lék pour accéder à mes K7.

Je n'envoie pas aujourd'hui les fonctions trigo et log, car je pense pouvoir les améliorer; (considérer la feuille 6 comme un spécimen)

Côté journal, je crains qu'une telle présentation ne "bouffe" inutilement de l'espace; comment faire? des listings en ligne sont indigestes. Si ce travail t'intéresse; a) précisesla présentation b) renvoies moi les feuilles c) fixes moi un délai et je tape tout ça à la machine.

Les feuilles sont numérotées au verso; les mots figurant dans le manuel du JAce sont cochés (*) pour pouvoir les enlever si nécessaire.

D'autre part, si des lecteurs sont intéressés par un désassembleur Z80/JAce, comme je n'ai pas envie de le lister (6,6 k0), préconises leur de me contacter pour obtenir une copie sur K7.

Pour finir quelques mots en double précision (entiers):

- : D permet d'entrer directement un double précision
- O 0 32 WORD CONVERT DROP; supérieur à 0 non prévu au départ
- D idem pour un négatif] sur le JAC !
- D DNEGATE;
- D- soustraction
- dnegate d+;
- D. affichage d'un double précision

donné dans le manuel
Tous les mots de manipulation décrits pour les décimaux sont valables. Les comparaisons aussi à condition d'échanger les "F-3" par des "D-". L

pour introduire 3 493 728 faire d 349728
- " " " -d 349728
ne pas faire ENTER entre d (ou -d) et la valeur absolue.

Voilà. J'en ai fini pour aujourd'hui
HAPPY PROGRAMING!

QUELQUES FONCTIONS pour DECIMAUX sur JUPITER ACE / FORTH

* DECIMAUX et FORTH réunis, une vraie hérésie; ce langage n'étant conçu au départ pour opérer sur des entiers (simple ou double précision) uniquement "JUPITER ACE" permettant cependant d'y être de manière rudimentaire. Notation scientifique possible en "entrée" comme en "sortie" (affichage).
des décimaux, voici quelques "mots" peut-être utiles pour travailler "comme avec une H.C." (sans s'égarer pour l'instant)

DECIMAUX et J. Ace

- * identificateur obligatoire le point "." (dans d'autres versions de FORTH il signale un entier double précision.)
- * 6 chiffres significatifs pris en compte (c'est "maigre")
- * Notation scientifique possible en "entrée" comme en "sortie" (affichage)
- * Domaine d'ultraprecision [-9,99999.10⁶² → -10⁻⁶⁴]; [0]; [10⁻⁶⁴ → 9,99999.10⁶²]
- * Formattage.

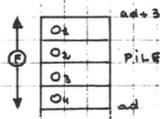
De façon interne, ils sont tous (sauf 0.) "écrits"
: C₁ C₂ C₃ C₄ C₅ C₆ E e e₂

le codage se fait sur 4 octets. → 0₁ : les 4 octets à 00
→ les autres :

ADRESSE	ad+1		ad+2		ad+3	
OCTET	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄		
BIT	0 - 3	4 - 7	0 - 3	4 - 7	0 - 1	2 3 4 5 6 7
RÔLE	6°	5°	4°	3°	2°	1°
	CHIFFRES SIGNIFICATIFS (codés en BCD)					EXPOSANT

+ O₁ bit 7 signe du nombre. 0/1 → positif/négatif.
0-6 exposant 1 pour -63 } si e sur l'exposant interne
127 pour 63 } e' 4 m. 11 codé
e' = e + 64

- + O₂, O₃, O₄ contiennent les six chiffres significatifs de la mantisse
- * primitives offertes par J. Ace
F+, F-, F*, F/, FNEGATE, UFLOAT. (entier non signé → decimal) INT (decimal → entier)
- * Manipulations élémentaires.
+ DROP, DUP, SWAP, @, !, etc... Sur des "cellules" de 2 octets (et N)
+ C@ rappelle un octet dans la pile (en le transformant en N)
+ C! épand O₁ (et charge O₂) de la pile vers la mémoire.
+ AND, OR permettent de "traiter" N



LES MOTS PROPOSÉS :

- * 3 catégories
 - + des mots de manipulations fonctionnant directement sur \mathbb{R}
 - + des mots de comparaison.
 - + des fonctions :
 - arithmétiques
 - trigonométriques
 - logarithmiques.
- * Aucune fonction n'est garantie "tout terrain". Les cas "doutés" éprouvés sont signalés. Aucun message d'erreur n'est lancé... (mais un mot est prévu pour les mettre en oeuvre)
- * Au plan précision. (Il ne faut pas oublier les 6 chiffres significatifs et les "erreurs" qui en découlent.) de l'ordre de 10^{-4} - 10^{-5} couvrant elle peut descendre à 10^{-2} pour la trigo. et donne des résultats aberrants avec des nombres trop grands ou trop petits avec les log.
- * Au plan temps d'exécution sans être rapide il est acceptable dans l'ensemble sauf certains cas particuliers

3. 14153 & CONSTANT P

```
! D-R
. 0.174533 F*
```

```
! R-D
57.2958 F*
```

4. VARIABLE ARG nécessaire pour DEG et RAD

```
! DEG
1 ARG ! ;
```

"angle" en degré

```
! RAD
0 ARG ! ;
```

mode radian

```
! ARG?
ARG @
IF
R-D THEN ;
```

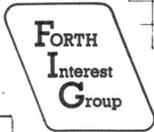
utilitaire pour discriminer DEG-RAD
des fonctions trigo "travaillant" en RAD

```
! SIN
ARG @
IF
D-R
THEN
2. F* 19.683. F / 9
D
DO
2TRI F* 3. 2SWAP F-
F*
LOOP
2. F / ;
```

on peut améliorer la précision

- 1) en changeant 3 9 (c 19683) et 4 9 qui suivent par 3 12 (c 53144) et 12
- 2) surtout en le ramenant à l'intervalle $[-\pi/2, \pi/2]$.

sans modif



```
! COS
ARG @
IF
DO
ELSE
1. 508
THEN
2SWAP F- SIN ;
```

P.O. Box 1105 • San Carlos, CA 94070 • (415) 962-8653

Sorte au prochain 4°...

fait le saut avec les éditions du Cagire. Mais je tiens essentiellement à bien garder la distances entre le club, bénévole, et la SARL à but lucratif, et ne pas davantage qui que ce soit. Ce n'est pas toujours facile. Cette structure commerciale permet beaucoup de chose impossibles autrement (je peux par exemple acquérir du matériel pour vous hors taxes en France ou aux USA, vous paierez les taxes chez vous. Le club ne récupère pas la TVA.

Il est quand même fréquent que le travail bénévole soit mieux fait que l'autre.

Heureuse programmation, et vive la Belgique, une fois !

Jean-Daniel Dodin (T1)

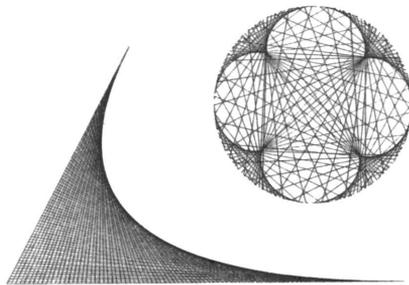
OPINION (3)

La chasse au pigeon

Je m'adresse à la majeure partie de ceux qui publient des petites annonces en proposant du matériel à des prix qui atteignent quelquefois le prix du matériel neuf. Je pense que ces chasseurs de pigeon tiennent uniquement compte de la somme qu'ils ont déboursée lors de l'achat en y appliquant un coefficient souvent dérisoire. En excluant les ventes promotionnelles, le prix de ce genre de matériel a tendance à baisser et je ne citerais que deux exemples : la "41CV" est vendue en ce moment (le 19.01.84) 2 000F et la "41C" avec un module "QUAD" 1 500F. Ne me dites-pas que la "Province" ne peut pas bénéficier de ces prix "parisiens" ! Bruno TREDEZ, de BLAIN (44130) pourrait vous indiquer combien il a payé un module PLOTTER.....

Si ces propositions que je qualifierais de "pas sérieuses" ne se trouvaient que dans la "grande presse", je n'aurais pas pris la peine d'écrire ces lignes. Proposer à des collègues de Club qui devraient être des amis, du matériel d'occasion au prix du neuf (ou presque) est à mon avis faire preuve d'une mentalité que je condamne avec mépris. Ne croyez surtout pas que j'aimerais moi-même "chasser le pigeon" en profitant de matériel bradé à très bas prix; ceux qui me fréquentent de près pourraient vous dire que je ne suis pas un arriviste et le parc de matériel dont je dispose me permet de ne pas avoir à traquer la "bonne affaire".

Ohé les collègues, compilez vos CTO et vos XEQ pour immobiliser le canard mais cessez de chasser le pigeon !
rS (T178)



JOURNAL PPC - T

Titre : PPC-T ; adresse 77 rue du Cagire 31100 Toulouse

N° ISSN 0754-832X (1982)

Directeur de publication-éditeur Jean-Daniel Dodin

Distribué par les Editions du Cagire