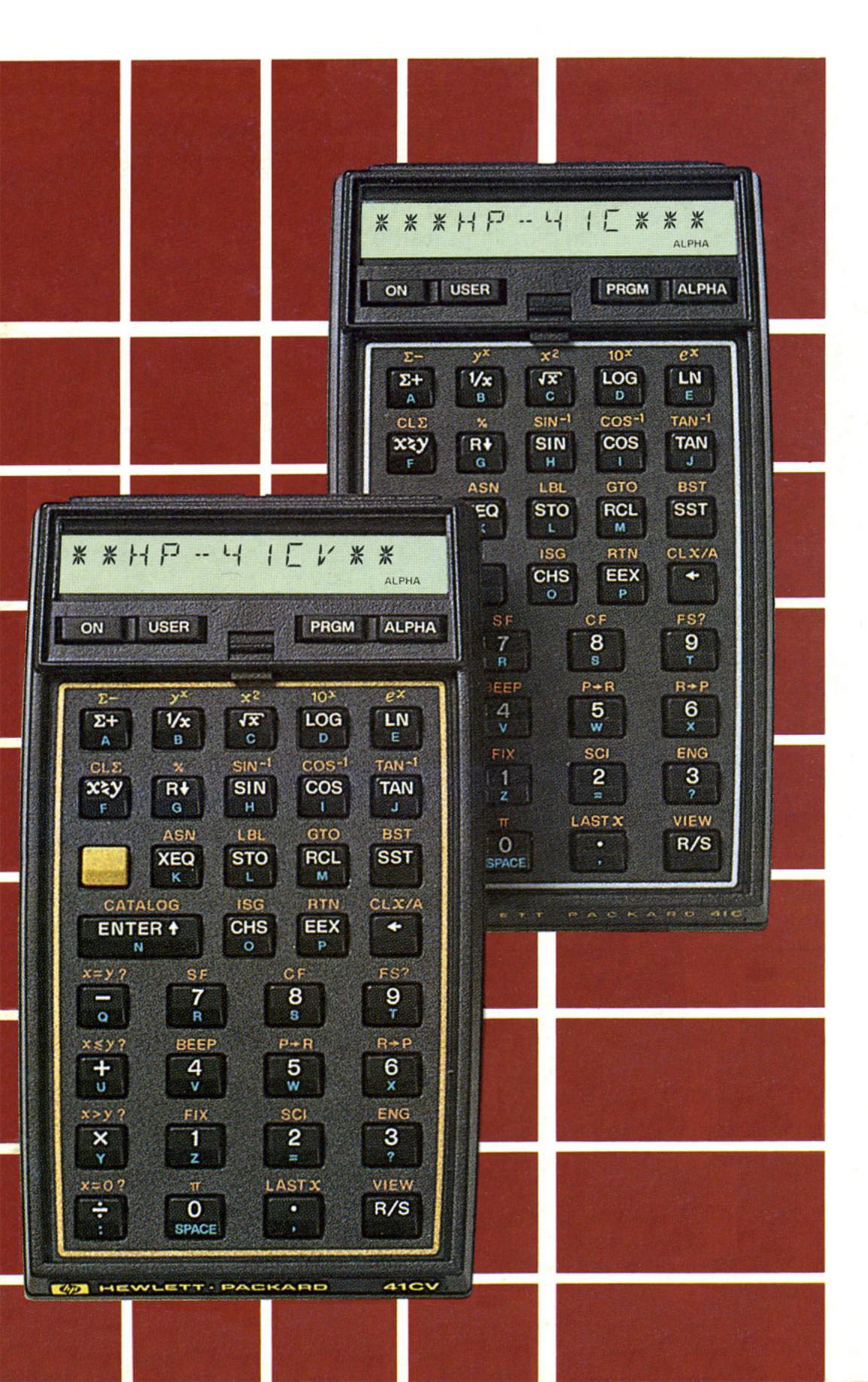
41CV



Hewlett-Packard introduit le premier système de calcul personnel, souple et évolutif

Le HP-41 est le calculateur le plus souple et le plus puissant jamais conçu par Hewlett-Packard. Son potentiel d'évolution lui permet de suivre la croissance et la diversification de vos besoins.

DESORMAIS, vous avez le choix entre deux modèles : au HP-41C vient s'ajouter le HP-41CV dont la mémoire interne est quintuplée!

D'autre part, son aptitude à converser en alphanumérique signifie que vous pouvez dialoguer avec le calculateur dans votre langue, et appeler les programmes par leur nom. Des indicateurs vous informent en permanence du mode d'utilisation et de l'état de la batterie.

Les deux calculateurs HP-41 sont entièrement programmables.

Le HP-41CV ne se différencie du HP-41C que par la taille de sa mémoire intégrée, 5 fois plus importante: 319 registres-mémoire contre 63 dans le HP-41C. Dans les quatre logements situés à l'arrière, vous pouvez enficher les périphériques de votre choix, rendant ainsi votre système plus puissant et plus souple. Vous pouvez d'autre part, utiliser le HP-41CV comme le cœur d'un système de calcul personnel, le transformer en contrôleur à usage général ou encore en faire un calculateur personnalisé pour répondre à vos besoins spécifiques.

Trois possibilités vous sont offertes:

- Plusieurs périphériques et modules enfichables accroissent les performances de votre système.
- Une boucle de «transmission» interactive peut être réalisée par la connexion du HP-41 à une série d'appareils compatibles, fonctionnant sur batterie.
- En associant votre propre logiciel à la puissance du HP-41, vous pouvez obtenir un calculateur personnalisé qui vous fournira une réponse immédiate.

Le HP-41 utilise la notation polonaise inverse et une programmation au clavier, vous aidant à résoudre facilement vos problèmes les plus complexes.

Le HP-41 est un calculateur souple, sur mesure, pouvant relier un calculateur préprogrammé à un instrument adapté à vos besoins.

- Le HP-41 communique aussi bien par mots que par chiffres avec son utilisateur.
- Le HP-41, grâce à sa souplesse, s'adapte à vos propres besoins.
- Sa programmation est rapide et facile.
- Sa mémoire permanente conserve toutes les informations.
- Ses périphériques optionnels accroissent ses performances.



Le HP-41: un calculateur à la base d'un système personnalisé

Le HP-41 vous offre de nombreuses possibilités d'évolution. C'est le cœur d'un système de calcul modulaire qui évolue avec la croissance de vos besoins en calcul.

Des modules d'extension de mémoire vive et des modules d'extension de fonctions et de mémoire enfichables augmentent les possibilités du HP-41C ou HP-41CV:

- modules d'extension de mémoire vive (HP-41C)
 - Un module mémoire simple HP 82106A offre 64 registres de données, soit 448 octets de programme.
 - Un module «Quadri» HP 82170A comprend 256 registres de données, soit 1.792 octets de programme.
 Le HP-41C peut être doté soit de 4 modules simples ou d'un
 - seul module « Quadri ».
- modules d'extension de fonctions et de mémoire (HP-41C ou HP-41CV)
 - Un module d'extension de fonctions et de mémoire HP 82180A permet d'accroître les possibilités de votre calculateur en lui ajoutant de nouvelles fonctions pour augmenter et utiliser au mieux la mémoire de votre calculateur. Extension mémoire: 889 octets, soit 127 registres de données.
 - Un module d'extension mémoire HP 82181A(exigeant l'adjonction du module cité ci-dessus) augmente la capacité de 1.666 octets de programme, soit 238 registres de données. Le HP-41C ou HP-41CV peut être doté de 2 modules 82181A maximum.
- une large gamme de modules d'applications enfichables solutionne des centaines de problèmes dans des disciplines très variées;
- un lecteur de cartes «intelligent» vous permet de mémoriser sur cartes magnétiques votre propre programmathèque, les jeux de données, les états des indicateurs ou les affectations de fonctions au clavier. Il permet, en outre, de traduire les programmes sur cartes des HP-67 et 97;
- une imprimante traçante alphanumérique possède trois modes (en option) pour la documentation des calculs, les listages de programmes et les sorties graphiques;
- un lecteur optique vous permet de charger rapidement en mémoire des programmes par lecture directe de codes-barre imprimés.
- Un module d'interface HP-IL transforme votre HP-41 en un contrôleur à usage général pour effectuer de nombreuses opérations d'impression et de stockage de masse. Il est capable d'émettre ou de recevoir des données, et d'exécuter un grand nombre de fonctions de contrôle.
- Un module horloge optionnel ajoute le facteur temps à la programmation du HP-41. Il peut servir de chronomètre, d'alarme (avec ou sans message) ou de simple horloge.

Les périphériques enfichables augmentent la puissance et l'utilité du HP-41 sans en affecter le caractère portatif. La grande liberté qui vous est offerte dans la sélection des options, vous permet de choisir une configuration adaptée à vos besoins et à leur évolution dans le futur.

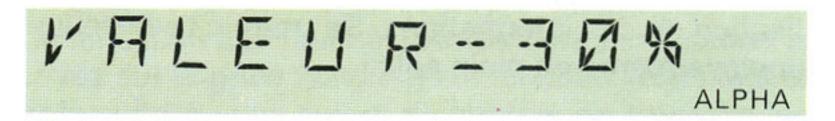
Interaction utilisateur - HP-41

Dialogue alphanumérique

Contrairement à la plupart des autres calculateurs performants, le HP-41 ne dialogue pas uniquement avec des nombres, mais aussi avec des mots.

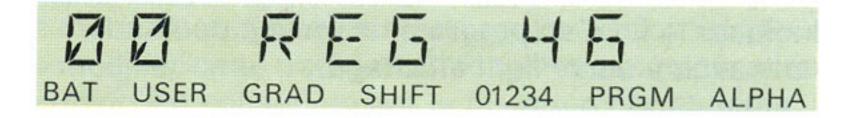
Lorsque vous placez le HP-41 en mode ALPHA, vous définissez un clavier alphanumérique spécial; vous disposez alors de l'alphabet complet pour établir un dialogue fonctionnel avec votre calculateur.

Cette caractéristique vous permet de nommer vos programmes à votre gré, puis de les appeler pour exécution en frappant leur nom au clavier. Vous pouvez aussi affecter des noms à toutes les touches.



Un contrôle plus précis du calculateur

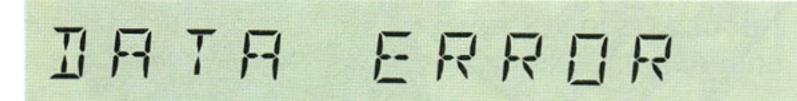
Des indicateurs, présents à l'affichage, vous donnent un contrôle visuel du mode CALCUL. Ils vous indiquent avec quel clavier vous travaillez : standard, personnel, programmation, alphanumérique.



Vous pouvez aussi contrôler l'état des indicateurs de programmes, les modes trigonométriques et l'état de la batterie.

Prévention et détection d'erreur

Pour faciliter encore l'emploi du HP-41, celui-ci peut afficher de nombreux messages pour prévenir ou indiquer une erreur. Un indicateur permet de contrôler si la touche de fonction secondaire (jaune) a été utilisée ou non, levant ainsi un éventuel doute.



Si vous maintenez une touche enfoncée, le nom de la fonction apparaît à l'affichage comme indication de l'opération qui va être effectuée alors que vous relâcherez la touche. Si vous maintenez la touche enfoncée jusqu'à l'apparition du mot «NULL», l'éxécution est annulée.

Affichage très clair, multifonction

Le HP-41 affiche les nombres dans le format fixe, scientifique ou ingénieur. De plus, vous pouvez choisir de séparer les parties entières des grands nombres par groupes de trois chiffres en insérant automatiquement des virgules ou des points.

L'affichage peut aussi lister les catalogues de fonctions et de programmes disponibles à un moment donné. Il y a trois catalogues : 1) Fonctions standard du HP-41 (au nombre de 130, y compris celles qui n'apparaissent pas sur le clavier); 2) Programmes écrits par l'utilisateur; 3) Fonctions des périphériques et modules connectés.

Un affichage à cristaux liquides à haute résolution (12 caractères) facilite la visualisation de ces informations. Sa grande lisibilité lui permet d'être employé même en plein soleil.

- 10.123455-42

Signal audible à dix tons

Un générateur de fréquences à dix tons émet un signal sonore qui vous permet d'indiquer la fin d'un programme ou une demande d'introduction sans avoir à surveiller l'affichage.

Personnalisation du clavier en fonction de vos problèmes



Les 56 fonctions les plus couramment employées sont préaffichées au clavier du HP-41. Si elles correspondent à celles dont vous avez le plus besoin, vous pouvez les utiliser en mode standard.

Mais le HP-41 connaît en tout 130 fonctions différentes dans sa version de base et des centaines d'autres sont disponibles dans les modules d'applications et les périphériques. Toutes les fonctions peuvent être appelées par le clavier.

Vous pouvez affecter ces fonctions, ou les programmes que vous avez écrits, aux touches du clavier quelles que soient leurs fonctions standard. Quelques pressions de touches convertissent le clavier en une version personnalisée adaptée à vos problèmes. Pour utiliser le clavier « personnel », il suffit de passer en mode « USER ». Vous pouvez, de plus, enregistrer sur cartes magnétiques toutes les affectations pour une utilisation ultérieure.

Des grilles d'identification et un jeu d'étiquettes facilitent l'identification des touches. Après personnalisation du clavier, vous écrivez sur la grille le nom de la fonction affectée à chaque touche. Par la suite, il vous suffira de charger en mémoire les programmes et de placer la grille sur le clavier pour adapter le calculateur au problème à résoudre.

La souplesse d'utilisation du HP-41 s'accroît encore par la possibilité qui vous est offerte de définir vous même la partition mémoire. A la première mise sous tension, le HP-41C possède 17 registres de stockage et 322 octets de mémoire programme, tandis que le HP-41CV est équipé de 273 registres de stockage et de 322 octets de mémoire programme. Quelques pressions de touches permettent de modifier cette partition en fonction des applications. Cette partition est conservée par la mémoire permanente, même lorsque le HP-41 est éteint.

Economisez votre temps et vos efforts avec la « mémoire permanente »

La mémoire permanente du HP-41 conserve toutes les informations en mémoire : données, programmes et affectations, même lorsque le calculateur est hors tension.

Ceci signifie que vous ne devrez programmer qu'une seule fois vos calculs courants. Ils resteront en mémoire aussi longtemps que vous le souhaiterez.

De la même façon, des données collectées à divers moments seront conservées, même si le calculateur est hors tension, jusqu'à ce qu'elles soient nécessaires dans un calcul.

L'ensemble de ces nouvelles caractéristiques et fonctions utilisent si peu de puissance que la batterie de piles fournie avec le calculateur suffira pour plusieurs mois d'utilisation moyenne.

La programmation : simple à effectuer et performante

Programmer le HP-41 n'a absolument rien de mystérieux, bien que ce calculateur ait les possibilités, la souplesse et les performances de machines beaucoup plus importantes.

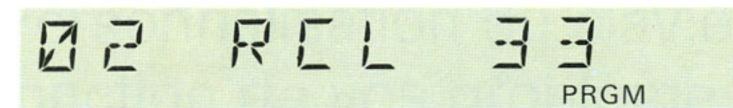
Vous pouvez conserver des programmes plus longs et plus nombreux que vous ne l'auriez imaginé pour un calculateur de poche. Chaque programme est autonome. Vous pouvez l'appeler par son nom, l'exécuter, l'éditer et même l'éliminer sans affecter les autres programmes stockés dans le calculateur.

La programmation est une chose fort simple, même pour des débutants. Placez le HP-41 en mode programme, donnez un nom au programme (label alphabétique facile à retenir), puis appuyez sur les touches dans l'ordre que vous utiliseriez pour une résolution manuelle. C'est tout. Le HP-41 mémorise cette séquence de touches comme étant un programme et peut l'exécuter aussi souvent que vous le désirez.

L'affichage aide à la programmation

De retour en mode calcul, vous pouvez rappeler le programme par son nom. L'ensemble de la séquence de touches sera exécutée sur votre ordre, en utilisant les variables que vous aurez introduites. Vous n'avez pas à vous inquiéter des langages de programmation complexes, ni à vous souvenir de procédures de mise en marche sophistiquées.

Lorsque vous voulez écrire un autre programme, passez à nouveau en mode programme. L'affichage à cristaux liquides vous indique immédiatement la capacité de mémoire programme restant disponible.



En mode information d'état et de programme, l'affichage présente aussi les réponses. Vous pouvez effectuer une pause ou arrêter un programme en cours pour afficher des résultats numériques intermédiaires, des chaînes alphanumériques, des réponses et des données étiquetées.

Une programmation performante qui facilite la vie

La programmation est moins routinière avec le HP-41. Ce calculateur comporte des caractéristiques de programmation avancées qui facilitent la rédaction, la mise au point et la gestion des programmes.

Labels «local» et «global»

Chaque programme autonome est délimité par un label global et une instruction END et peut comporter au maximum 99 labels locaux (numériques). Cependant, les programmes autonomes sont entièrement interactifs et six niveaux d'appel de sous-routines peuvent être établis entre eux.

Mise au point rapide et aisée

Le HP-41 possède diverses caractéristiques de mise au point pour la modification et la correction des programmes.

Vous pouvez placer le pointeur dans n'importe quel programme et à tout numéro de ligne dans un programme, sans exécution. De la même façon, vous pouvez examiner un programme pas à pas, à nouveau sans exécution.

Une autre forme de contrôle consiste à exécuter un programme pas à pas en mode calcul; vous pouvez y insérer ou en retirer des lignes ou des groupes de lignes de programme où vous le désirez.

Votre HP-41 peut prendre des décisions

Tests conditionnels et indicateurs binaires

Dix tests conditionnels permettent au HP-41 de prendre des décisions. Les programmes peuvent alors comparer des données numériques, des constantes ou des résultats, puis modifier l'exécution en fonction du résultat du test, le tout automatiquement. Deux chaînes alphabétiques peuvent être comparées.

Les indicateurs binaires prennent aussi des décisions. Ils peuvent être testés pendant un programme et modifieront l'exécution selon le résultat du test. Le HP-41 contient 56 indicateurs binaires qui vous donnent un contrôle exceptionnel des conditions des programmes et du calculateur.

Contrôle de boucle

Les instructions ISG (Incrémentation et saut si plus grand) et DSE (décrémentation et saut si égal) vous permettent de contrôler aisément l'exécution de boucles dans vos programmes. Vous pouvez spécifier le nombre d'exécutions de la boucle ainsi que la valeur de l'incrément (peut être positif ou négatif).

Adressage indirect souple

Le HP-41 possède 25 opérations différentes pouvant être contrôlées indirectement. Ceci vous permet d'effectuer des modifications conditionnelles pendant l'exécution du programme, comme avec un ordinateur.

Ces opérations comprennent : le stockage et le rappel de données, l'arithmétique dans les registres, l'état des indicateurs, la mise au format de l'affichage, le contrôle des boucles et bien d'autres encore. Vous pouvez adresser indirectement des programmes entiers des sous-routines ou des registres de la pile opérationnelle. Le registre de contrôle indirect peut être l'un quelconque des registres de stockage.

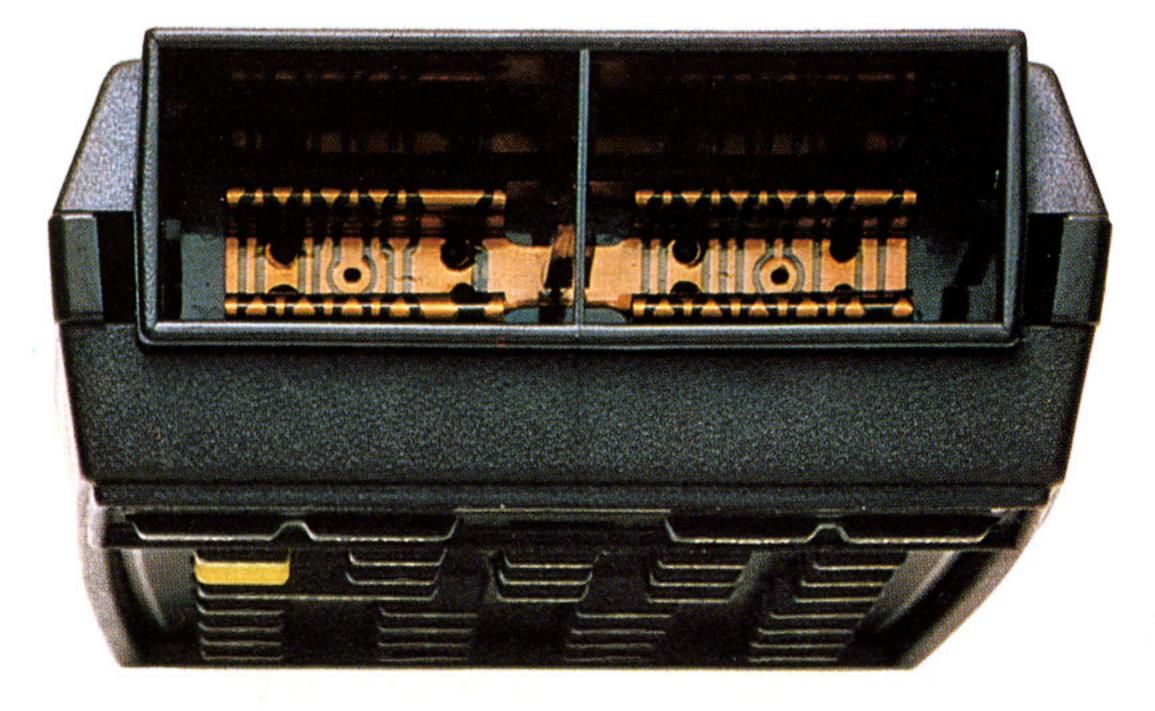
Le système

Votre HP-41 est suffisamment souple pour évoluer parallèlement à votre carrière

Le HP-41 offre l'équilibre idéal entre puissance, souplesse et caractéristiques originales, créant ainsi une nouvelle norme pour les calculateurs de poche sophistiqués. Ce qui le démarque encore plus de ses concurrents, est sa possibilité d'évoluer en un système de calcul personnel.

Une série de périphériques et de modules accroissent les caractéristiques du HP-41 et permettent de suivre l'augmentation ou les modifications de vos besoins en calcul.

Votre HP-41 peut gérer simultanément quatre de ces périphériques. Chaque périphérique est un ensemble contenant ses propres fonctions en complément aux fonctions préprogrammées ou affectées du HP-41. Comme le calculateur, la taille de ces périphériques les rend portables.



Modules mémoire et fonctions

Ces modules étendent considérablement les fonctions et/ou la mémoire du HP-41C ou du HP-41CV.

Pour le HP-41C uniquement*, si vous désirez accroître le nombre de registres de données et la mémoire programme, il suffit d'enficher jusqu'à quatre modules simples ou un seul module «Quadri», ce qui vous donne une capacité équivalente à celle du HP-41CV. Chaque module mémoire simple contient 64 registres de données, soit 448 octets de programme; le module mémoire «Quadri» comporte 256 registres de données, soit 1.792 octets de programme (ou bien toute combinaison des deux).

Pour le HP-41C et le HP-41CV, un module d'extension de fonctions et de mémoire augmente les possibilités de programmation par l'adjonction de fonctions (chaîne de caractères, SIZE programmable...) et permet de disposer de 889 octets de mémoire, soit 127 registres de données. Lorsque ce module est enfiché dans le HP-41, vous pouvez enficher 1 ou 2 modules d'extension mémoire. Chaque module permet une extension de 1.666 octets de programme, soit 238 registres de données.

Cette extension ne fait pas partie intégrante de la mémoire permanente du HP-41, mais doit être cependant considérée comme un «support intégré» enfichable pour un transfert rapide de programmes et de données.

* La capacité mémoire de votre HP-41C ou de votre HP-41CV ne peut dépasser 319 registres. Il est donc impossible d'ajouter un module mémoire ou un module «Quadri» au HP-41CV ou bien un deuxième module «Quadri» au HP-41C de crainte d'endommager votre calculateur.



Le lecteur de carte

Comment constituer votre bibliothèque de programmes

Le lecteur de carte du HP-41 est un accessoire très performant vous permettant de conserver sur cartes magnétiques des programmes, des données alphabétiques et numériques, les affectations de fonctions au clavier et les informations d'états des indicateurs binaires. Vous pouvez ainsi constituer votre propre bibliothèque de données et de programmes, vous évitant de réintroduire au clavier les longs calculs les plus courants.

Passez une carte dans le lecteur enfichable et toutes les informations stockées sont transférées dans la mémoire du calculateur, prêtes pour une utilisation immédiate.

Le lecteur de cartes accroît «l'intelligence» de votre système. Il peut lire des cartes magnétiques sous votre contrôle ou sous contrôle du programme. Il garde une trace des cartes lues et affiche même un message pour demander la suivante. Vous pouvez de plus, si besoin est, sécuriser le programme, c'est-à-dire interdire à quiconque de le visualiser ou de le copier tout en laissant l'exécution possible.

Si vous possédiez déjà un HP-67 ou un HP-97, vous serez sans aucun doute heureux d'apprendre que vos programmes sur cartes magnétiques sont utilisables sur le HP-41. Il vous suffit de passer les cartes dans le lecteur du HP-41 et les programmes sont automatiquement traduits en code du HP-41. De la même façon, le lecteur du HP-41 vous donne accès aux très nombreux programmes éprouvés des bibliothèques d'applications et à plus de 2.000 programmes du club des utilisateurs HP, couvrant à peu près tous les aspects de l'activité humaine.



L'imprimante

Une trace écrite et des graphiques à volonté

Une trace écrite des données et des résultats est souvent désirable, mais vous n'avez pas toujours le temps de le faire à la main. De même, une représentation graphique des données de dérivée est presque toujours indispensable.

Pour répondre à ces besoins, vous pouvez connecter au calculateur, l'imprimante silencieuse du HP-41. Cette imprimante est alimentée par sa propre batterie rechargeable ou par le secteur. Elle peut éditer des caractères numériques et alphabétiques — majuscules et minuscules — en deux largeurs, effectuer des tracés et possède une commande d'intensité pour optimiser le contraste et la lisibilité. Elle vous permet en outre de créer vos propres caractères spéciaux dans une matrice sept par sept.

L'imprimante silencieuse du HP-41 est un outil précieux pour le listage et la mise au point de programmes ou de calculs longs et complexes. En mode TRACE, l'imprimante édite un suivi pas à pas de l'exécution, facilitant ainsi la correction des programmes. Son plus grand intérêt est peut-être de vous donner une trace écrite et durable des calculs effectués.



Le lecteur optique « Wand »

Le lecteur optique facilite et accélère la programmation du HP-41. Il lit les codes-barres, moyen pratique et économique de charger et de stocker programmes et données dans le HP-41. La plupart des logiciels sont disponibles en codes-barres, y compris les programmes de la bibliothèque utilisateurs et les livrets d'applications.*

Codes-barres : simples, rapides et économiques

Le lecteur optique vous ouvre tout l'univers des avantages des codes-barres. Nous retiendrons, par exemple, la maniabilité des codes-barres qui peuvent être imprimés sur du papier standard et rangés dans des classeurs à trois trous; c'est là, sans aucun doute, le support de stockage le plus économique. De plus, la duplication par impression offset ou photocopie de très bonne qualité et la distribution par courrier normal en font un outil d'exploitation très pratique.

Les codes-barres vous apportent une grande souplesse de programmation. Nous fournissons des étiquettes autocollantes pour la mise au point immédiate de vos propres séquences de codes-barres.

Planches de fonctions : introduction rapide des programmes

Toutes les fonctions du HP-41 sont imprimées sur une planche en codes-barres. Cette planche permet de charger rapidement et sans erreur la plupart des fonctions du HP-41. Le lecteur optique balaye une courte séquence de codes-barres, exécute la fonction ou charge votre instruction. Une fonction demandant, par exemple, 9 pressions de touches ne sera alors exécutée que sur un simple balayage du lecteur.

Certains utilisateurs apprécieront particulièrement ces planches de fonctions pour charger rapidement les programmes à partir de listages et non à partir du clavier.

Service de production de codes-barres

Hewlett-Packard, en association avec un imprimeur, a mis sur pied un service de production de codes-barres de bonne qualité. Grâce à ce service HP, vous pourrez convertir vos propres programmes en codes-barres, à un prix très économique.

Avantages du lecteur optique

Le lecteur optique introduit rapidement en mémoire des informations; il faut donc en peser les avantages au vu de vos besoins et de vos applications.

Il présentera pour vous un intérêt :

- si vous vous fiez en règle générale aux logiciels existants;
- si vous avez une large distribution de logiciels et de données;
- si vous ne remettez vos logiciels à jour que très rarement.

Avec le lecteur optique, vous «aurez» les livrets d'applications du HP-41 et les programmes de la bibliothèque des utilisateurs sur le bout du doigt!

Le lecteur optique accélère les entrées, prévient des erreurs, gagne du temps.



14

^{*} Seuls les logiciels contenus dans les modules d'applications Hewlett-Packard ne sont pas disponibles en codes-barres, du fait qu'ils présentent certaines caractéristiques non reproductibles en codes-barres.

Logiciel de base dans de nombreux domaines

Chaque module d'application spécialisé vous offre des solutions préprogrammées aux problèmes les plus courants de votre domaine d'application. Que vous soyez ingénieur, technicien, chercheur, ou étudiant, homme d'affaire ou financier, vous trouverez un module d'application couvrant les problèmes de base de votre travail. Un manuel très complet et une grille d'identification au clavier accompagnent chaque module d'application. Le module et la grille étant mis en place, vous êtes prêt à résoudre les calculs laborieux que vous rencontrez journellement.

Module horloge

Avec ce module s'enfichant dans l'un des quatre logements de votre HP-41, la notion de temps peut maintenant être incluse dans la



programmation de votre calculateur. L'horloge, pilotée par quartz, peut fournir une information horaire à la seconde près sur demande du programme ou être utilisée comme chronomètre. Lorsque le HP-41 n'est pas en service, le module peut simplement être utilisé pour donner l'heure.

Quatre alarmes différentes peuvent être réglées par exemple pour vous rappeler un rendez-vous, mettre votre HP-41 sous tension à un instant pré-déterminé, lancer l'exécution d'un programme, ... Une alarme sonore, associée à l'inscription d'un message, émet une tonalité dont le déclenchement reste signalé sur l'affichage, jusqu'à son annulation.

Solutions «personnalisées»

Sans doute êtes-vous entouré d'employés, de clients ou de collègues désireux d'avoir une réponse rapide à de longs et fastidieux calculs. Dans ce cas, Hewlett-Packard vous propose une solution personnalisée.

Dans le programme «Service Client», vous pouvez choisir entre des modules d'applications, des cartes magnétiques ou des codes-barres pour un logiciel développé par vous-même. Hewlett-Packard peut également fournir des grilles d'identification personnalisées. Les clients non spécialisés peuvent se procurer des calculateurs HP-41 personnalisés sans symbole des touches.

Accessoires standard:

- Manuel d'utilisation et guide de programmation du HP-41C/CV
- Un étui de transport, résistant, pliable
- Quatre piles type N ou E90
- Un jeu de grilles d'identification
- Aide-mémoire du HP-41C/CV
- Fascicule d'applications du HP-41C/CV
- Un abonnement gratuit pour un an à Key Notes, revue en anglais des utilisateurs des calculateurs programmables HP.
- Un formulaire d'inscription au club des utilisateurs.

Une gamme complète de fonctions mathématiques, scientifiques et statistiques

Le HP-41 possède un jeu inégalé de fonctions variées permettant de résoudre des problèmes en mathématique, sciences, statistique, ingénierie et autres disciplines techniques.

Contrôle des chaînes alphanumériques: choix de mode alpha au clavier; sortie du mode alpha; mode alpha; rappel; décalage à gauche; stockage; visualisation; chaînage; effacement de registre; comparaison de chaînes; exécution. ALPHA A B C... X Y Z

Contrôle audible: générateur audible multitons.

 Tests conditionnels:
 X=Y?
 X=0?
 X>Y?
 X>0?
 X<Y?</td>

 X<0?</td>
 X≤Y?
 X≤0?
 X≠Y?
 X≠0?

Conversions: décimal-octal; degrés-radians; décimal- sexagésimal; polaire-rectangulaire et leurs inverses.

Affichage: chaînage; effacement; notation ingénieur, fixe et scientifique.

Mise au point: une ligne en arrière; une ligne en avant; effacement de programme; touche de correction; suppression de ligne; branchement à une ligne; branchement à un label.

Indicateurs binaires: effacement des indicateurs de programmation; tests «indicateur libre», test et annulation «indicateur libre»; test «indicateur armé», test et annulation «indicateur armé».

Mathématiques: addition, soustraction, multiplication, division, inverse, Pi, carré, racine carrée, pourcent, différence en pourcent, logarithmes (décimal et népérien), exponentielles (décimale et népérienne).

Divers: avance-papier; mise hors tension; mise sous-hors tension au clavier; mise sous tension (continue); position secondaire des touches (SHIFT).

Modification des nombres: valeur absolue; changement de signe; introduction de l'exposant; partie fractionnaire d'un nombre; partie entière d'un nombre; module; arrondie; signe de x.

Programmation: décrémentation et saut si égal; incrémentation et saut si plus grand; fin de programme; branchement; branchement en fin de programme; label de programme; compactage de la mémoire; pause; choix du mode programme; remarque; retour; exécution; arrêt.

Caractéristiques du système

Contrôle de la pile opérationnelle: effacement de la pile; effacement de X; introduction de valeur; X-échange-Y; X-échange-un registre; permutation circulaire vers le haut et vers le bas; rappel dans la pile; stockage dans la pile.

Statistiques: accumulation; correction; effacement des registres statistiques; factorielle; moyenne; écart type; définition des registres statistiques.

Stockage: effacement des registres de stockage; rappel de LAST X; rappel; taille de la zone de stockage; addition; soustraction; multiplication et division en mémoire; visualisation du contenu des registres.

Trigonométrie: sinus; cosinus; tangente; arc sinus; arc cosinus; arc tangente; degrés; radians; grades; addition et soustraction sexagésimale.

Fonctions définies par l'utilisateur : affectation; listage du catalogue; copie; choix du mode personnel. ASN CAT XEO USER

Caractéristiques techniques du calculateur HP-41

Longueur: 14,4 cm Hauteur: 3,3 cm Largeur: 7,9 cm

Poids: 210 gr.

Température de stockage : -20° à 65°C Température de fonctionnement : 0° à 45°C

Poids emballé : 1,44 kg

Durée de vie de la batterie : plusieurs mois.



Garantie d'un an

Le HP-41 est garanti contre tout vice de matière et de fabrication pour une durée d'un an à partir de la date de livraison. Hewlett-Packard s'engage à réparer ou, éventuellement, à remplacer les pièces qui se révèleraient défectueuses pendant la période de garantie. Cette garantie disparaît en cas d'utilisation des produits (matériel ou logiciel) en dehors de leurs spécifications.

Seuls les essais effectués à partir des programmes Hewlett-Packard seront considérés comme faisant foi lors de litiges concernant le fonctionnement du matériel. Aucune autre garantie explicite ou implicite n'est accordée. La responsabilité de Hewlett-Packard ne peut être engagée dans le cas d'une application particulière. La société ne peut être tenue pour responsable des dommages indirects. La batterie n'est pas couverte par cette garantie.

Périphériques et modules en option

- Batterie rechargeable pour HP-41 C/CV.
- Module simple ou «Quadri» avec carte d'instruction.
- Lecteur de carte avec manuel d'utilisation, 20 cartes vierges, une carte d'entretien et un étui à cartes.
- Imprimante avec manuel d'utilisation, deux rouleaux de papier et adaptateur secteur.
- Lecteur optique avec manuel d'utilisation.

Modules mémoire et applications

Longueur: 3,2 cm. Hauteur: 1 cm. Largeur: 2,9 cm.

Température de sctockage: -20°C à 65°C, Température de fonctionnement: 0° à 45°C.

Poids emballé: 168 g.

Lecteur de carte

Longueur: 7,29 cm. Hauteur: 3,52 cm.

Largeur: 7,93 cm. Poids: 92 g.

Tempér. de stockage: -40°C à 75°C,

Temp. de fonctionnement : 10° à 40°C.

Poids emballé: 448 g.

Accessoires optionnels:

- Cartes magnétiques vierges.
- 40 cartes avec étui.
- 120 cartes avec étui.
- 1.000 cartes.

Imprimante

Longueur: 13,2 cm. Hauteur: 6,2 cm.

Largeur: 16,8 cm.

Poids (avec batterie et papier): 770 g.

Température de stockage: −40° à 75°C,

Temp. de fonctionnement : 0° à 45°C. Puissance du chargeur : 7 watts.

Température de charge: 15° à 40°C.

Temps de charge sous tension :

17 heures, hors tension: 6 heures.

Temps de fonctionnement: 3 à 6 heures.

Poids emballé : 2,34 kg. Accessoires optionnels :

- Papier thermique.
- Câble de sécurité.
- Chargeur-adaptateur.
- Batterie d'accumulateur.
- Chargeur de batterie autonome.

Vitesse d'impression

6 caractères/lignes: 120 lignes/mn. 20 caractères/lignes: 100 lignes/mn. 24 caractères/lignes: 70 lignes/mn.

Lecteur optique

Longueur: 13 cm. Hauteur: 1,8 cm. Largeur: 1 cm/maximum.

Poids: 55 g.

Poids emballé: 168 g.

Température de stockage :

−20° à 65°C,

Tempér. de fonctionnement :

0° à 45°C.

Support logiciel du HP-41

Notre rôle ne s'arrête pas à la vente du HP-41. A un premier niveau, le manuel d'utilisation et le guide de programmation constituent une aide précieuse qui vous guide pas à pas parmi les nombreuses possibilités de calcul et de programmation du calculateur.

Ensuite, vous pouvez choisir parmi les nombreux modules et livrets d'application ceux qui possèdent peut-être déjà la solution à votre problème dans toutes les principales disciplines scientifiques et commerciales: sciences, gestion, immobilier, topographie, mathématiques, statistique, optométrie, finance, électronique, mécanique et chimie.

Vous économisez ainsi un temps précieux, en recherche, documentation et mise au point.

Le lecteur de carte du HP-41 vous donne accès aux bibliothèques d'application des HP-67 et 97, sans que vous ayez à les traduire. Chaque bibliothèque contient de 15 à 26 cartes pré-enregistrées, un étui et un manuel. Une brochure présente les logiciels disponibles couvrant 10 disciplines avec environ 200 programmes.

Enfin, vous pouvez vous inscrire au club des utilisateurs (voir page 22) qui regroupe les meilleurs programmes conçus pour les calculateurs programmables HP par leurs utilisateurs.

Les modules d'applications HP couvrent de nombreux domaines

Vous avez le choix entre plusieurs modules couvrant les principales disciplines. Chaque module contient un jeu de programmes indépendants et représente l'équivalent de plus de 4.000 octets de mémoire programme pré-enregistrée. Chaque module est accompagné d'une grille d'identification pour le clavier et d'une documentation complète comprenant : les listages commentés des programmes, les instructions d'utilisation, les limites, des conseils et des exemples.

Les livrets d'applications du HP-41 : des logiciels dans de nombreuses disciplines

Les livrets de solution Hewlett-Packard regroupent des programmes répondant à des problèmes généraux ou spécialisés. Ils offrent à un coût faible, une sélection effectuée parmi plus de 9.000 programmes d'utilisateurs dans de nombreux domaines.

La plus grande partie de ces logiciels est inédite dans le domaine des calculateurs de poche. Des codes-barres sont inclus dans les livrets d'applications pour vous permettre un chargement instantané de ces programmes par le lecteur optique du HP-41. Chaque livret contient au plus 15 programmes dans un domaine spécifique.

Exemples des sujets couverts par les modules et livrets d'applications du HP-41.

Modules d'applications

Statistiques (0041-15007) Statistiques fondamentales à deux variables Moments, asymétrie et aplatissement Analyse de variance (une variable) Analyse de variance (deux variables, pas de répétitions) Analyse de covariance (une variable) Ajustement de courbe Régression linéaire multiple Régression polynômiale Statistiques t Evaluation du Chi-Carré Tableau de contingence Rangs de Spearman Distribution normale et normale inverse Distribution du Chi-Carré Mathématiques (00041-15010) Opérations sur les matrices Résolution de f(x) = 0 sur un intervalle donné Résolution/Evaluation polynômiales Intégration numérique Equations différentielles Séries de Fourier Opérations sur les nombres complexes Fonctions hyperboliques Résolutions d'un triangle Changements de coordonnées Décisions financières (00041-15013) Intérêts composés Taux de rendement interne Taux de rendement modifié Valeur actuelle nette Plan d'amortissement Plan de dépréciation Coûts et rendement de titres Nombre de jours entre deux dates

Livrets d'applications

Antennes (00041-90244)
Génie mécanique (00041-90169)
Génie chimique (00041-90172)
Statistiques de gestion-Marketing-Ventes (00041-90248)
Mathématiques haut niveau (00041-90243)
Calendriers (00041-90247)
Contrôle industriel de qualité (00041-90258)
Topographie I (00041-90383)
Topographie II (00041-90291)
Statistiques appliquées I (00041-90166)
Statistiques appliquées II (00041-90293)

En langue anglaise:

Civil Engineering (00041-90089) Control Systems (00041-90092) Electrical Engineering (00041-90088) Fluid Dynamics and Hydraulics (00041 - 90139)Hearing, Ventilating and Air Conditioning (00041 - 90140)Solar Engineering (00041-90138) Cardiac/Pulmonary (00041-90097) Chemistry (00041-90102) Games (00041-90099) Optometry I (General) (00041-90143) Optometry II (Contact Lens) (00041 - 90144)Physics (00041-90142) Home Construction Estimating (00041 - 90096)Lending, Savings and Leasing 00041-90086) Real Estate (00041-90136) Small Business (00041-90137) Geometry (00041-90084) Structural Analysis (00041-90384)

En langue anglaise:

Aviation (00041-15018) Clinical lab and Nuclear Medicine (00041-15024)Electrical Engineering (00041-15006) Securities (00041-15026) Stress Analysis (00041-15027) Structural Analysis (00041-15021) Surveying (00041-15005) Games (00041-15022) Home Management (00041-15023) Machine Design (00041-15020) Navigation (00041-15017)* Real Estate (00041-15016) Thermal and Transport Science (00041 - 15019)Circuit Analysis (00041-15006) Petroleum Fluids (00041-15039)

Club des utilisateurs HP

Le club des utilisateurs HP est un service offert aux possesseurs de calculateur personnel entièrement programmable HP.

Plus de 2.000 programmes d'application dans tous les domaines de la science et du commerce sont disponibles. Créé en 1974 comme club des utilisateurs du HP-65, il a été étendu plus tard aux HP-67 et 97 et maintenant au HP-41 CV. Ce club est international et son succès se traduit par plus de 10.000 membres actuellement. Bien qu'administré par Hewlett-Packard, ce club a pour but de favoriser l'entraide des utilisateurs.

Un accès à des solutions et à une expérience internationale

Une simple cotisation vous permet d'adhérer au club des utilisateurs HP. Ce club vous permet d'utiliser immédiatement la puissance et les nombreuses caractéristiques de votre HP-41.

Vous y trouverez des solutions à vos problèmes, vous évitant ainsi de dépenser des heures, sinon des jours, à recréer un programme. Vous découvrirez des nouvelles techniques de programmation et profiterez de l'expérience et des astuces des autres utilisateurs pour améliorer votre maîtrise du calculateur.

Participez à cet échange

De même que vous profitez de l'expérience d'autres utilisateurs, vous pouvez leur proposer la vôtre. Soumettez vos propres logiciels au club en échange d'autres programmes.



Les avantages de la logique informatique de Hewlett-Packard

Hewlett-Packard utilise une logique informatique (notation polonaise inverse associée à une pile opérationnelle de quatre registres) pour faciliter, accélérer et rendre plus efficace la résolution de vos problèmes.

La logique informatique offre des caractéristiques inégalées pour les utilisateurs de calculateurs de poche traitant de problèmes de moyenne ou grande complexité. Ce système est conçu pour attribuer au calculateur la part fastidieuse du travail laissant à l'utilisateur la possibilité de consacrer son énergie à la part créative du travail.

Eléments de base de la logique informatique :

- une convention d'introduction des nombres offrant une approche homogène de tous les types d'opérations et réduisant ainsi les risques d'erreurs.
- quatre registres spéciaux logiquement arrangés en une pile opérationnelle qui gère automatiquement le stockage et le rappel des nombres nécessaires aux calculs.
- 3) des caractéristiques particulières, telles que les manipulations des contenus des registres et un registre supplémentaire (LAST X), offrent une très grande souplesse pour la manipulation et la visualisation des nombres, facilitant donc le traitement des erreurs et la vérification des opérations effectuées.

Même pour les problèmes de moyenne complexité, l'efficacité relative de la logique informatique par rapport aux systèmes algébriques est significative. L'utilisateur n'a pas à gérer de parenthèses, ni de hiérarchie complexe : les résultats intermédiaires sont automatiquement affichés.

De plus, la fusion des codes de touche économise l'espace mémoire et simplifie la programmation. Ce dernier aspect est important pour ceux qui travaillent ou travailleront sur ordinateur.

En résumé, le critère d'évaluation de l'efficacité de la logique informatique Hewlett-Packard est l'aptitude de ce système à aider l'utilisateur à résoudre des problèmes en égard à :

- la confiance que l'utilisateur peut accorder à la précision des résultats;
- 2) la simplicité d'utilisation;
- 3) l'économie de temps et de travail apportée;
- 4) la rapidité et la non-ambiguité du traitement des erreurs.

Hewlett-Packard se réserve le droit, sans avis préalable, d'apporter toutes modifications dans les spécifications, le matériel ou les accessoires.



Hewlett-Packard Belgium S.A.-N.V. Boulevard de la Woluwe 100 - 1200 Bruxelles

Hewlett-Packard Canada Ltd, 275 Hymus Boulevard, Pointe Claire, Québec H9R 1 G7 - Tél. 514/697-4232

> Hewlett-Packard France, Z.A. de Courtabœuf 91947 Les Ulis Cedex - Tél. 6/907.78.25

> > Hewlett-Packard Schweiz A.G.

Château Bloc 19, CH-1219 Le Lignon-Genève - Tél. 022/96.03.22

Direction pour l'Europe:

Hewlett-Packard S.A., 7, rue du Bois-du-Lan, Boîte postale, CH-1217 Meyrin 2 - Genève

