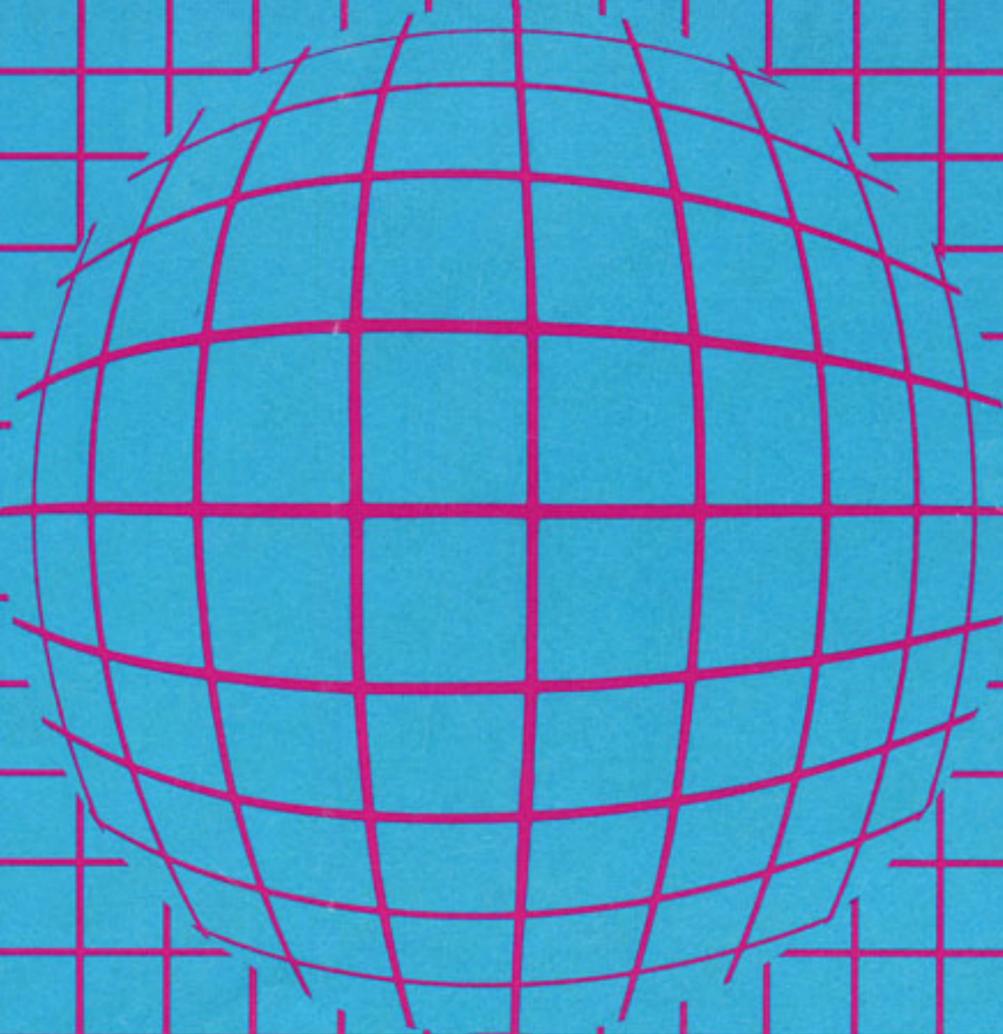


Systemes de calcul personnel HP-41C/CV

Hewlett-Packard,
les moyens de l'ambition



HEWLETT
PACKARD



Des calculateurs scientifiques adaptables et évolutifs

Le calculateur scientifique HP-41 est le cœur d'un système de calcul modulaire qui évolue avec la croissance de vos besoins. Deux modèles existent: HP-41C et HP-41CV, de mémoire initiale cinq fois plus grande.

Ils sont remarquablement faciles à utiliser. Cette facilité est cependant trompeuse. Elle cache une souplesse d'adaptation et une puissance de calcul qui se traduiront par une économie de temps et d'effort. Le HP-41 dialogue avec vous en des termes familiers: l'énoncé des

problèmes est aussi simple que l'obtention des résultats.

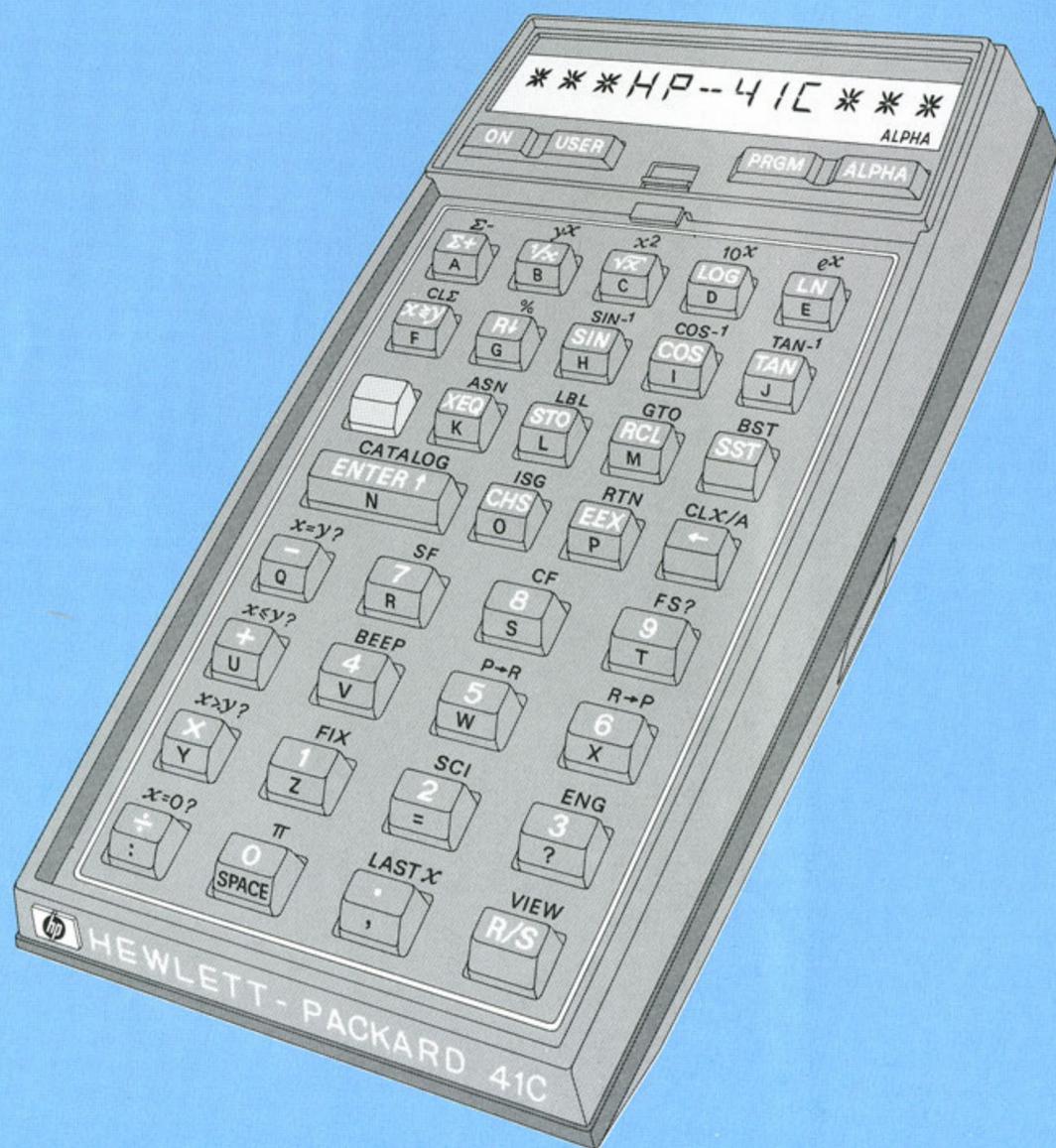
Les deux calculateurs HP-41 sont entièrement programmables. La mémoire du HP-41C a une capacité de 441 octets de programme ou 63 registres de données, ou toute combinaison des deux. Le HP-41CV a une capacité mémoire cinq fois supérieure. Selon vos besoins, des modules enfichables vous permettent d'étendre encore la capacité mémoire de votre calculateur.

Et ce n'est pas tout. Vous pouvez également changer les fonctions standard accessibles à partir du clavier du calculateur et définir ainsi un outil parfaitement adapté à vos problèmes. Vous pouvez transformer votre HP-41 en un véritable contrôleur de système, ou encore choisir d'effectuer des adaptations «sur mesure» pour obtenir des résultats conformes à des besoins spécifiques.

Le HP-41 fait appel à une logique informati-

que approuvée par Hewlett-Packard rendant extrêmement simple la résolution d'un problème. De plus, sa mémoire permanente conserve vos programmes et vos calculs, même lorsque le calculateur est éteint.

Enfin, le HP-41 s'adapte à vos besoins. La possibilité d'utiliser des programmes d'application spécifiques et de lui adjoindre des modules et des périphériques vous permettent d'aborder virtuellement n'importe quel problème.



Choisissez le calculateur adapté à vos besoins

Vous avez le choix entre deux calculateurs de base. Si vous choisissez le HP-41C, vous disposez d'une capacité mémoire de 441 octets de programmes ou 63 registres de données. Si vous devez stocker et manipuler un grand nombre de programmes et de données, la capacité mémoire plus importante du HP-41CV vous donne accès à 2233 octets de programme ou 319 registres de données.

Le HP-41 que vous aurez choisi sera peut-être en lui-même suffisant pour résoudre le problème abordé. Vous n'êtes cependant pas limité aux seules performances du calculateur. Les HP-41 sont dotés de quatre logements d'extension destinés à recevoir des modules et des périphériques vous permettant d'augmenter à la fois leur puissance et leurs possibilités.

Constituez un système de calcul rapide et puissant

Jusqu'à quatre modules ou périphériques sont connectables à votre HP-41. Chaque périphérique est parfaitement autonome et possède son propre jeu de fonctions venant compléter les fonctions standard du HP-41 ou celles que vous aurez définies.

- Quatre modules d'extension de mémoire ou de fonctions enfichables augmentent le nombre de registres de données ou de lignes de programmes disponibles ainsi que les possibilités de programmation.

- Une gamme étendue de modules d'applications enfichables offre des solutions préprogrammées à des centaines de problèmes complexes couvrant de nombreux domaines scientifiques et techniques.

- Avec le lecteur de cartes, vous pouvez constituer votre propre bibliothèque de programmes, stocker vos historiques de données, ou encore mémoriser sur cartes magnétiques les diverses configurations du calculateur et de son clavier.

- Une imprimante alphanumérique permet de conserver une trace des résultats, d'obtenir une copie annotée des calculs, de lister les programmes et de présenter des résultats sous forme graphique.

- Le lecteur optique permet de charger rapidement des programmes en les lisant sous forme de codes à barres.

- Le module interface HP-IL donne la possibilité de transmettre et de recevoir des données de dispositifs externes compatibles fonctionnant sur batteries, tels que des unités de stockage de masse et des imprimantes.

- Avec le module horloge, la notion de temps peut être incluse dans la programmation du HP-41. Ce module peut également être utilisé comme chronomètre, comme dispositif d'alarme associé ou non à l'émission d'un message, ou tout simplement pour donner l'heure.

Des fonctions performantes facilitant le dialogue avec le calculateur

Dialogue simple et fonctionnel

Avec le HP-41, vous ne dialoguez pas simplement qu'avec des chiffres. Lorsque le HP-41 est en mode ALPHA, vous disposez de l'alphabet complet pour établir un dialogue fonctionnel avec le calculateur, nommer vos programmes ou affecter des noms aux touches utilisées pour l'appel de fonctions spécialisées.

Contrôle permanent de l'état du calculateur

Des indicateurs fournissent un contrôle visuel permanent des fonctions du calculateur. S'inscrivant dans la partie inférieure de l'affichage, ils indiquent dans quel mode vous êtes et si la touche que vous allez utiliser sera exécutée ou considérée comme une instruction de programme.

Prévention et détection des erreurs

Vous vous sentirez parfaitement à l'aise avec votre HP-41, celui-ci affichant des messages pour prévenir ou indiquer une erreur. Pour lever un éventuel doute, il vous indique également si la touche jaune d'accès aux fonctions secondaires a été utilisée.

Si vous maintenez une touche enfoncée, le nom de la fonction apparaît à l'affichage et vous indique l'opération qui va être effectuée lorsque vous relâcherez la touche. Si vous maintenez la touche enfoncée jusqu'à l'apparition du mot NULL, l'exécution est annulée. Vous pouvez ainsi vérifier l'affectation des touches, même lorsqu'un calcul est en cours.

Affichage multifonctions

Le HP-41 affiche les nombres en notation fixe, scientifique ou ingénieur. Vous pouvez également fractionner les grands nombres par insertion automatique de virgules ou de points. L'affichage est également utilisable pour visualiser les différents catalogues de fonctions et de programmes disponibles. Le premier catalogue donne la liste par noms de tous les programmes écrits par l'utilisateur. Le deuxième catalogue indique toutes les fonctions accessibles au niveau des modules et des périphériques connectés au HP-41. Le troisième liste les 130 fonctions standard du HP-41, y compris celles qui n'apparaissent pas sur le clavier.

Indicateur sonore

Le HP-41 est doté d'un générateur de signaux sonores pour vous éviter de surveiller l'affichage en permanence. Dix tons différents vous donnent la possibilité d'indiquer la fin d'un programme, un arrêt pour introduction de données ou tout état du calculateur requérant votre attention.

Une programmation simple pour résoudre rapidement des problèmes complexes et répétitifs

Que vous soyez un programmeur débutant ou expérimenté, vous pourrez rapidement créer sans difficulté des programmes pour résoudre des problèmes complexes et répétitifs.

Avec le HP-41, un programme est tout simplement une séquence de touches mémorisée par le calculateur. Après avoir placé le calculateur en mode PROGRAMME, donnez un nom simple à votre programme et appuyez sur les touches dans l'ordre que vous utiliseriez pour résoudre le problème manuellement. Cette séquence de touches sera mémorisée par le HP-41 comme étant un programme.

Chaque fois que vous aurez à résoudre le même problème, rappelez le programme par son nom, et la séquence de touches sera alors exécutée en utilisant les variables introduites pour obtenir de nouveaux résultats. Vous pouvez effectuer une pause ou arrêter un programme en cours d'exécution pour afficher des résultats intermédiaires, des chaînes alphanumériques ou des données et des résultats affectés d'un label.

Des fonctions évoluées facilitant la programmation

Le HP-41 est doté de caractéristiques évoluées rendant la rédaction, la modification et la gestion des programmes aussi simple que possible. Chaque programme autonome, délimité par un label global et une instruction END, comporte jusqu'à 99 labels numériques locaux. Pour faciliter la programmation et économiser la mé-

moire, les programmes autonomes sont entièrement interactifs, et jusqu'à 6 niveaux d'appels de sous-routines peuvent être établis entre eux. Le HP-41 offre plusieurs possibilités utiles pour la mise au point et la modification des programmes. Vous pouvez entrer dans n'importe quel programme sans l'exécuter et aller à n'importe quelle ligne. Vous pouvez alors parcourir le programme pas à pas, en avant ou en arrière, pour en examiner chaque ligne individuellement. De la même façon, vous pouvez exécuter un programme pas à pas et insérer ou supprimer des lignes en n'importe quel point. Dix tests conditionnels permettent au HP-41 de prendre des décisions et de modifier la poursuite d'un programme en fonction du résultat d'un test de comparaison de données numériques, de constantes, de résultats ou de chaînes alphabétiques. Les 56 indicateurs binaires du HP-41 peuvent également être testés en cours d'exécution d'un programme et en modifier la poursuite.

Vous pouvez facilement contrôler l'exécution de boucles dans les programmes et spécifier le nombre d'itérations de la boucle ou la valeur de l'incrément positif ou négatif.

25 opérations séparées sont accessibles indirectement pour effectuer, par exemple, des modifications conditionnelles en cours d'exécution de programme. Ces opérations comprennent l'adressage indirect de programmes entiers, de sous-routines ou de registres de données, l'arithmétique dans les registres, le contrôle des boucles et bien d'autres encore.

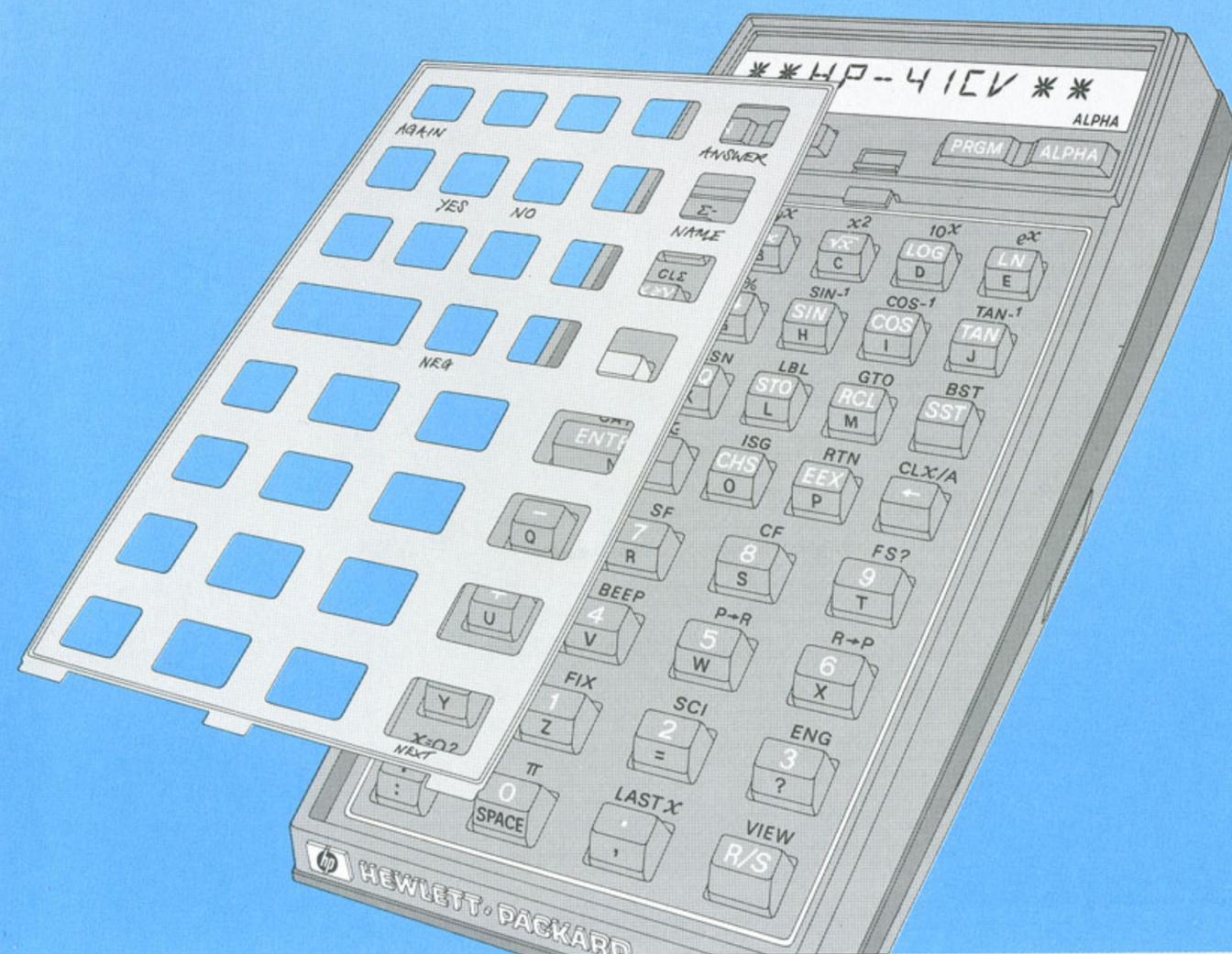
Personnalisez le clavier en fonction de vos problèmes

A la mise sous tension du HP-41, les 56 fonctions les plus couramment employées sont pré-affectées et identifiées au clavier. Cependant, vous disposez en tout de 130 fonctions différentes au niveau du HP-41, et de centaines d'autres par l'adjonction de modules d'application et de périphériques.

Vous pouvez affecter à n'importe quelle touche du clavier la fonction que vous voulez ou un programme. Quelques pressions de touches convertissent le clavier en une version personnalisée adaptée à des problèmes particuliers, des grilles amovibles et des jeux d'étiquettes fournis avec le HP-41 simplifiant l'identification des nouvelles fonctions affectées. Ces configurations personnalisées sont enregistrables sur cartes magnétiques.

Gagnez du temps avec la mémoire permanente

Le HP-41 est doté d'une mémoire permanente sauvegardant tous les programmes, données et affectations de touches, même lorsque le calculateur est hors tension. Vous programmez une seule fois vos calculs les plus courants qui restent mémorisés en permanence, même si le calculateur est éteint. De même, les données recueillies à l'extérieur seront préservées, prêtes à être utilisées à votre retour.



Les modules d'extension

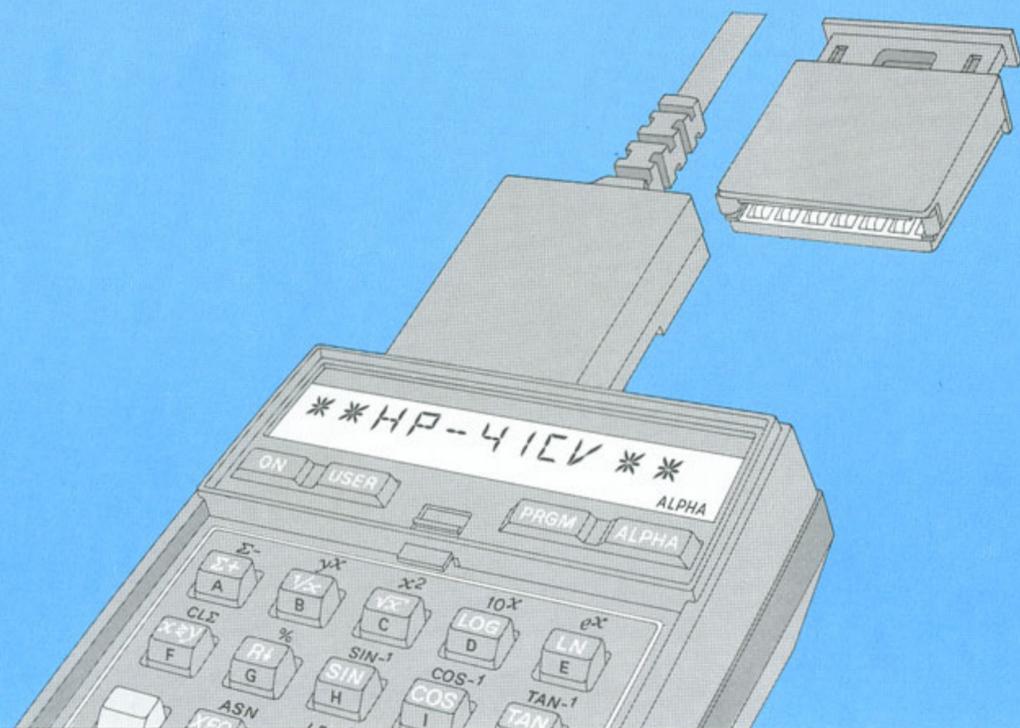
Extension de mémoire et de fonctions pour traiter des problèmes plus complexes

Plusieurs modules sont à votre disposition pour accroître la taille mémoire de votre HP-41 ou le doter de fonctions supplémentaires. Vous pouvez quintupler la mémoire du HP-41C en lui ajoutant quatre *modules mémoire standard* ou un *module Quadri*. Chaque module mémoire standard offre 64 registres de données ou 448 octets de programme supplémentaires ou toute combinaison des deux. Le module Quadri dispose de 256 registres de données ou jusqu'à 1792 octets de programme ou, encore une fois, toute combinaison des deux. Utilisable aussi bien avec le HP-41C et le HP-41-CV, un *module d'extension de fonctions et de mémoire* augmente les possibilités de programmation en ajoutant des fonctions telles que SIZE et APPEND, ainsi que des fonctions relatives aux chaînes de caractères et à la gestion de fichiers. Il offre en outre 889 octets supplémentaires de programme ou 127 registres de données. Utilisé conjointement avec le module d'extension de fonctions et de mémoire, le *module*

d'extension de mémoire vous donne accès à 1666 octets de programme ou 238 registres de données. Avec deux de ces modules, vous disposez de 4221 octets de programme ou 603 registres supplémentaires.

Ces deux derniers modules n'offrent pas une extension directe de la mémoire de travail du calculateur, mais peuvent être considérés comme des dispositifs de stockage de masse enfichables autorisant un transfert rapide de programmes et de données entre les modules et la mémoire du calculateur.

Avec le *module horloge*, la notion de temps peut être incluse dans la programmation du HP-41. Sur demande du programme, l'horloge pilotée par quartz fournit une information horaire à la seconde près. Le module peut également être utilisé pour déclencher une série d'essais sous contrôle de programme, comme chronomètre ou tout simplement pour fournir l'heure lorsque le HP-41 n'est pas en service. Quatre alarmes réglables séparément sont utilisables comme aide-mémoire ou pour mettre le HP-41 sous tension à un moment précis. Une alarme sonore également réglable émet une tonalité dont le déclenchement reste signalé sur l'affichage jusqu'à son annulation. Les alarmes sont associables à l'inscription de messages.



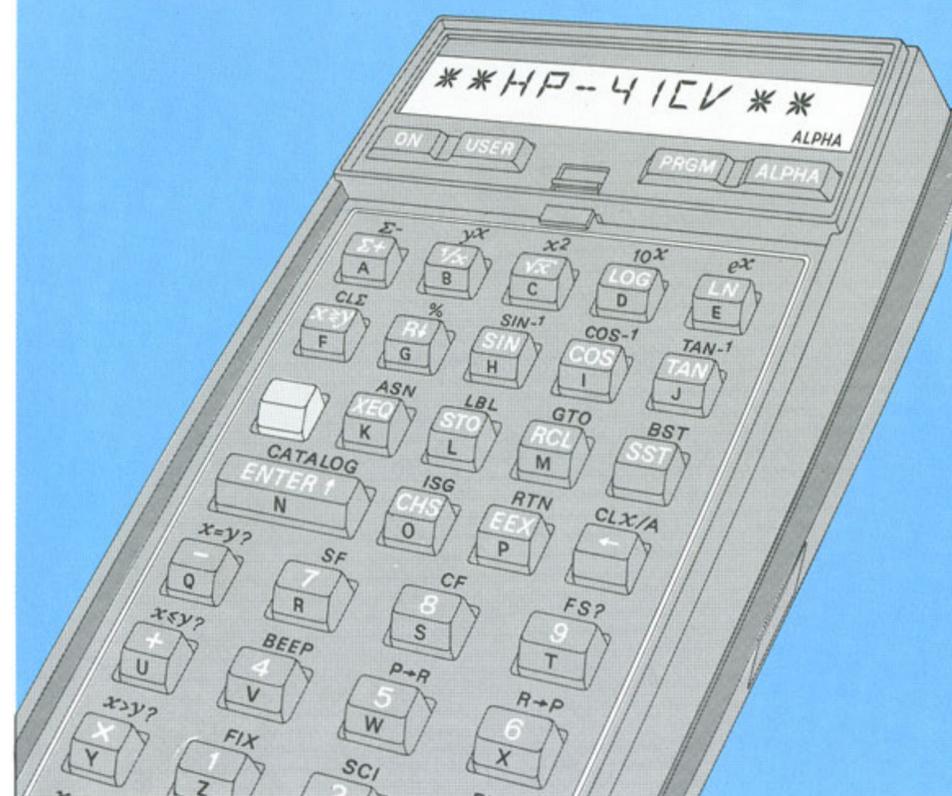
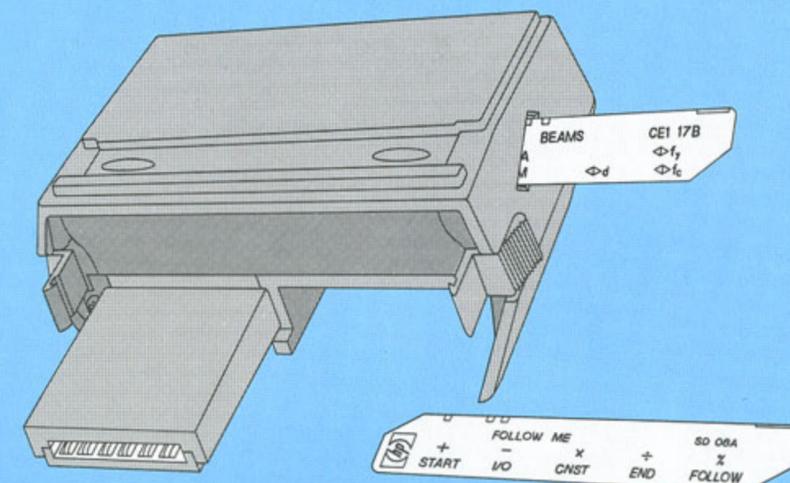
Le lecteur de cartes magnétiques

Constituez votre propre bibliothèque de programmes

Le lecteur de cartes magnétiques optionnel du HP-41 est un dispositif très utile pour conserver des programmes, des données alphabétiques et numériques, des configurations personnalisées du clavier ou des informations sur les états des indicateurs binaires. La constitution de votre propre bibliothèque vous évitera de réintroduire au clavier les séquences de calcul les plus fréquemment utilisées. Lorsqu'une

carte est introduite dans le lecteur enfichable, toutes les informations stockées sont transférées dans le calculateur, prêtes pour une utilisation immédiate.

Il peut lire les cartes sous contrôle d'un programme, garde une trace des cartes lues et affiche un message pour demander la carte suivante. Vous pouvez également sécuriser des programmes qui, tout en restant exécutables, ne pourront être ni consultés, ni modifiés. Le lecteur de carte du HP-41 lit les cartes du HP-67 ou HP-97 et en assure la traduction.



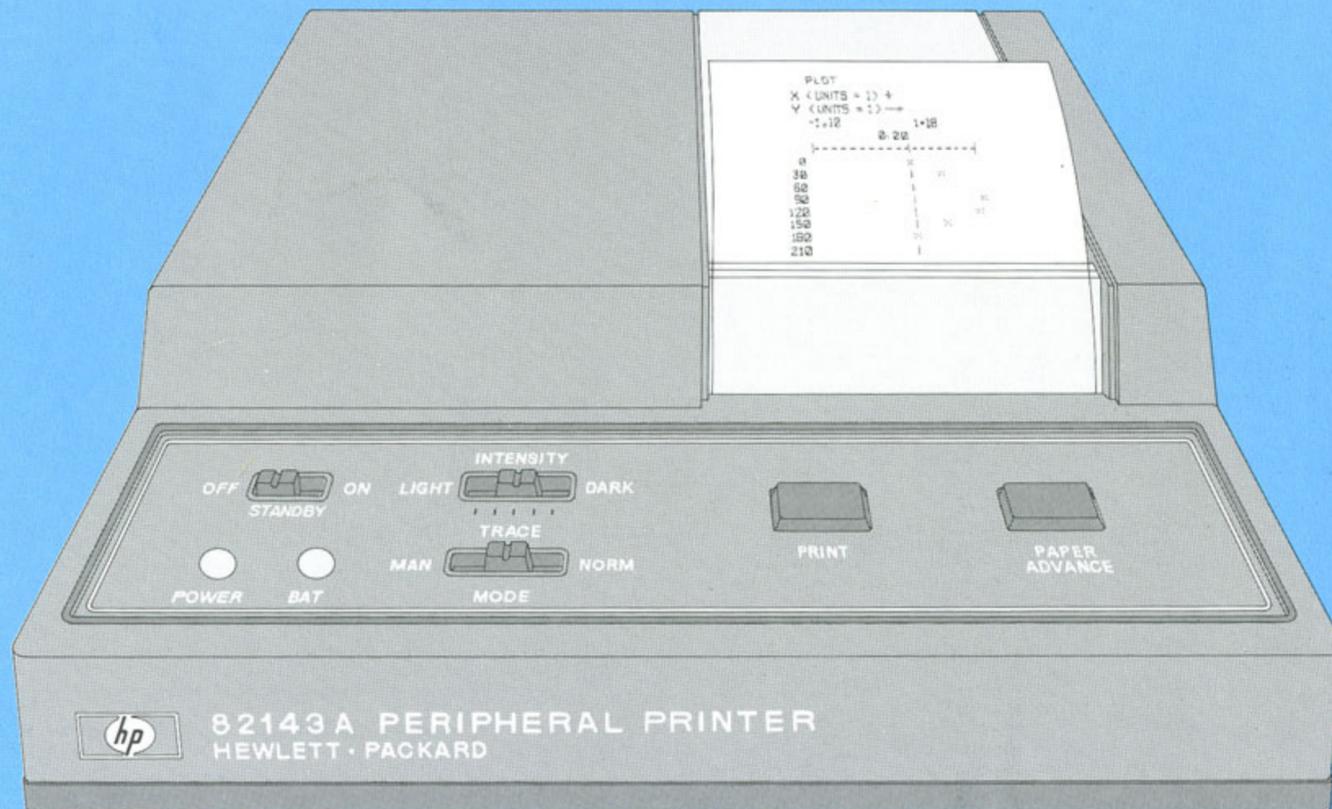
L'imprimante

Conservez une trace permanente de vos résultats

L'imprimante silencieuse HP 82143A fournit une trace écrite ou une représentation graphique de vos calculs et de vos résultats. Alimentée par batterie rechargeable ou sur secteur, cette imprimante est dotée d'une commande d'intensité pour optimiser le contraste et la lisibilité des textes et des graphiques. Elle édite

les caractères numériques et alphabétiques en majuscules ou minuscules, en deux largeurs. Elle vous donne en outre la possibilité de créer votre propre jeu de caractères spéciaux.

L'imprimante 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 facilite la correction des programmes en éditant un suivi pas à pas de leur exécution.



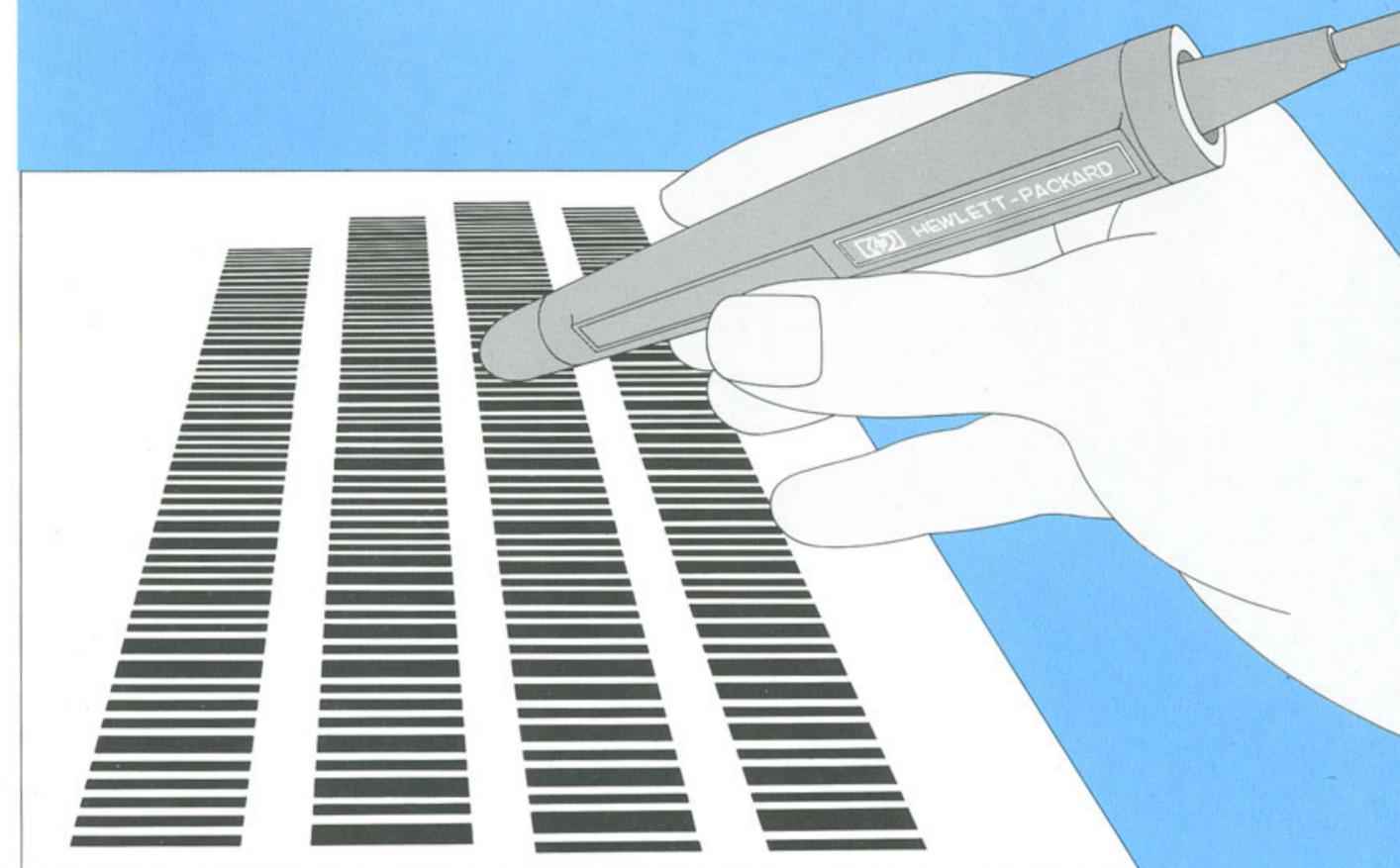
Le lecteur optique

Une aide efficace à la programmation

Le lecteur optique facilite et accélère la programmation du HP-41. Ce périphérique optionnel lit les codes à barres, moyen pratique et économique de conserver les programmes et les données. Les codes à barres sont faciles à manier car ils sont imprimés sur un papier standard et archivables dans des classeurs à anneaux. Ils sont également duplicables par im-

pression offset ou au moyen d'un photocopieur de qualité. Des codes à barres sur étiquettes autocollantes sont fournis avec le lecteur pour la préparation rapide de courtes séquences de programmes ou de fichiers de données.

Les 130 fonctions du HP-41 sont imprimées sur une planche de codes à barres permettant de charger ces fonctions rapidement et sans erreur. Le lecteur optique balaie une courte séquence de codes à barres, exécute la fonction ou charge l'instruction.

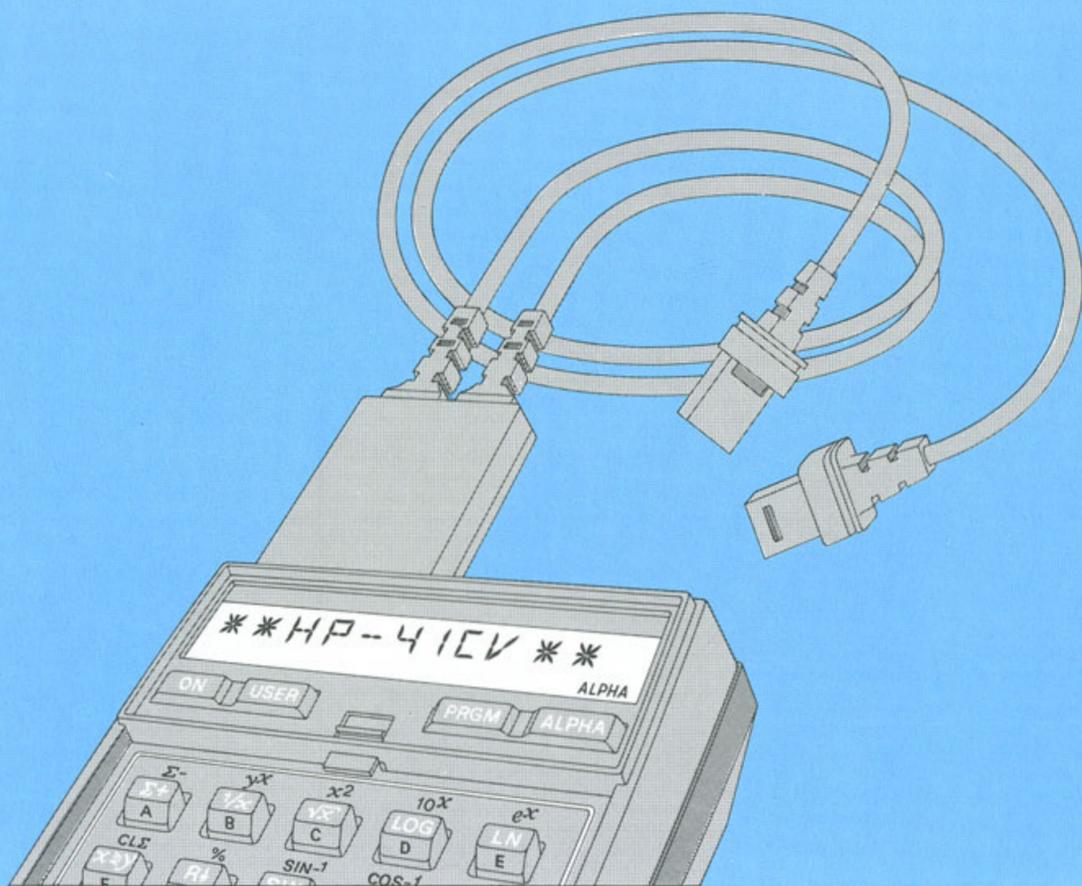
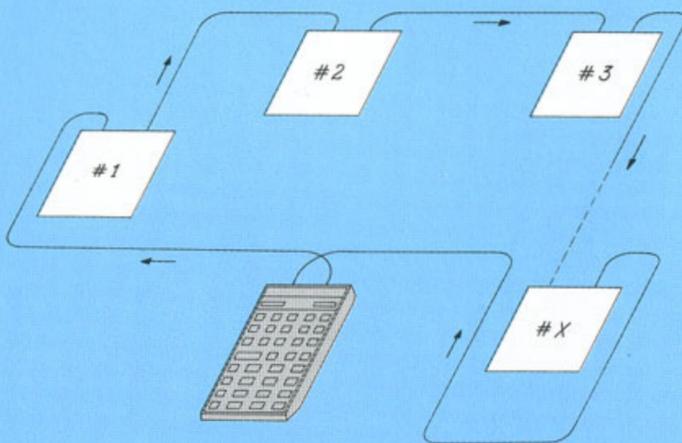


Boucle d'interface HP-IL

Personnalisez votre système de calcul

Grâce à l'HP-IL, votre calculateur HP-41 se transforme en un système de calcul personnel approchant la puissance et la souplesse d'utilisation de systèmes beaucoup plus onéreux. L'interface HP-IL relie le HP-41 à une boucle de communication lui permettant de gérer jusqu'à 30 périphériques compatibles. Dans un système HP-IL, un câble à deux conducteurs relie les appareils entre eux, le connecteur de sortie de chaque appareil étant relié au connecteur d'entrée du suivant. Les différents dispositifs ainsi interconnectés et le calculateur forment une boucle fermée, la gestion des flux d'informations entre les différents composants du système étant assurée par le HP-41. Les informations sont envoyées en série sur la boucle et passent de dispositif en dispositif dans une seule direction. Lorsqu'une séquence de caractères a effectué un tour complet de la boucle et est revenue à son point de départ, la

séquence suivante est transmise. Ce processus peut être répété jusqu'à 5000 fois par seconde. A cette cadence, le système est capable de transmettre l'équivalent d'une page dactylographiée simple espace toutes les secondes. La vitesse est cependant limitée par le dispositif le plus lent connecté sur la boucle. Chaque séquence de caractère devant revenir au dispositif émetteur, celui-ci peut comparer la séquence transmise avec la séquence en retour et détecter les erreurs.



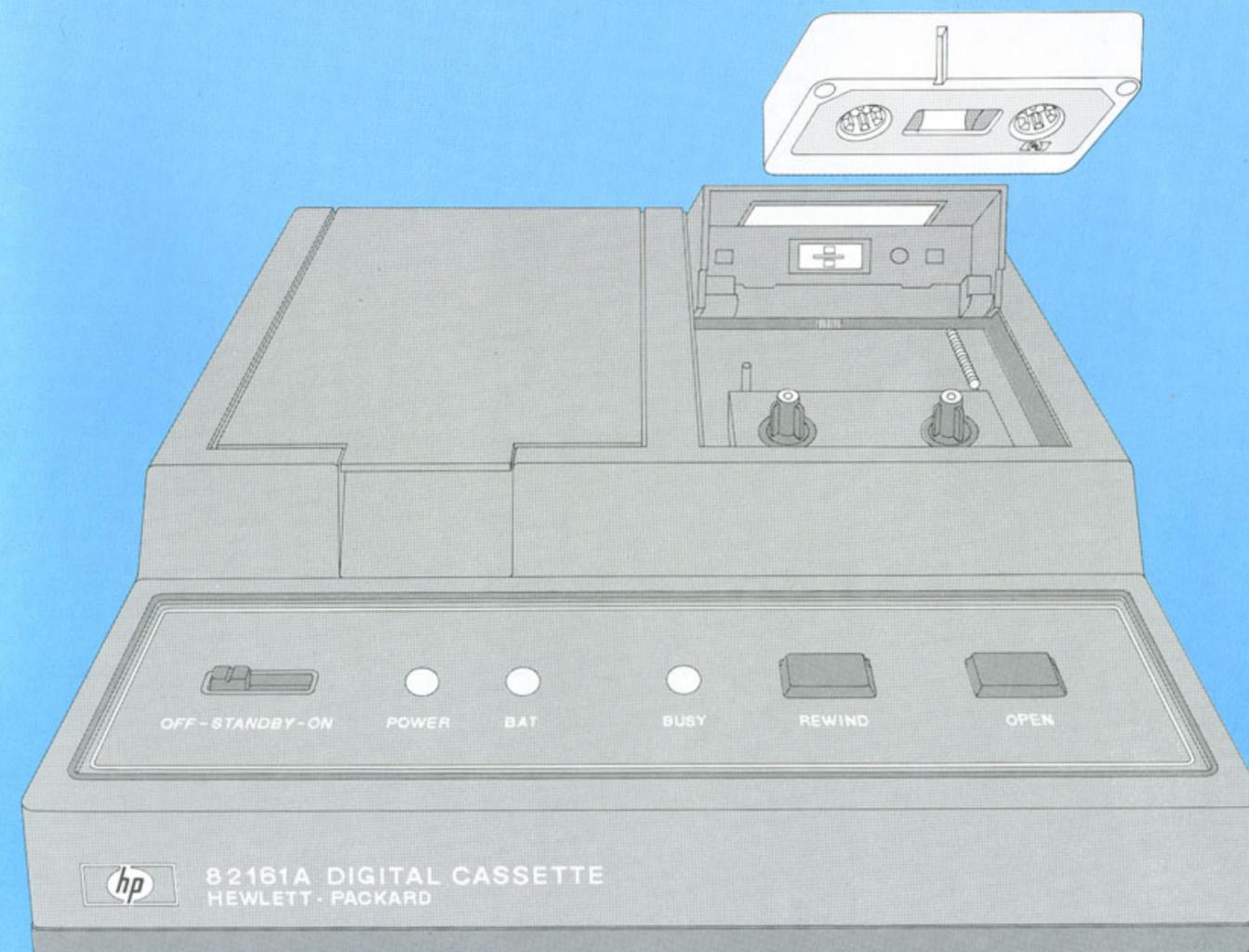
Des fonctions spécifiques au HP-IL permettent au HP-41 de sélectionner un périphérique quelconque connecté sur la boucle et de reconnaître ses fonctions, ou encore de mettre des périphériques sous tension sélectivement afin d'économiser leurs batteries.

Le contrôleur de boucle

Le module d'interface HP-IL HP 82160A est fourni avec les câbles, l'électronique et les fonctions requises pour effectuer des opérations de stockage de masse, d'impression, de traçage de courbe et de contrôle d'interface. Les fonctions de mémorisation sont utilisées pour écrire et lire dans une unité de stockage

de masse et transférer des programmes, le contenu de registres, des affectations de touches, des états d'indicateurs binaires ou la totalité du contenu de la mémoire du HP-41. Le programme en cours d'exécution peut appeler d'autres programmes ou stocker automatiquement des informations.

Les fonctions de gestion d'impression sont totalement compatibles avec l'imprimante graphique HP 82143A, et le module est doté d'une fonction FORMAT pour le centrage et la justification à droite et à gauche des textes. Les fonctions générales d'entrée/sortie de ce module assurent un contrôle très efficace du fonctionnement de la boucle.



Stockage de masse de grande capacité

L'unité de cassette HP 82161A renforce considérablement les possibilités de manipulation de données du calculateur HP-41.

Une cassette numérique Hewlett-Packard accepte jusqu'à 131 000 octets de données, soit plus de 50 fois la capacité du HP-41CV.

La capacité de stockage et les fonctions disponibles sont telles que vous pourrez par exemple gérer facilement une petite base de données.

Une mémoire tampon contenant le répertoire de 7 fichiers consécutifs avec leur adresse et l'accès rapide aux informations, n'importe où sur la bande, font de ce périphérique un dispositif idéal de stockage de masse lorsque les données doivent être fréquemment mises à jour.

Impression et graphisme de qualité

L'imprimante thermique HP 82162A compatible HP-IL possède des caractéristiques comparables à celles de l'imprimante HP 82143A auxquelles s'ajoutent des fonctions qui lui sont propres.

Le format d'impression, spécifié très simplement, assure automatiquement le centrage et la justification des textes avec un positionnement précis des marges. Le nombre de caractères stockables par la mémoire tampon est plus du double de celui de l'imprimante HP 82143A: vous pouvez donc stocker plus de données sans pour cela ralentir le reste du système. Une fonction interdit l'impression des séquences de contrôle, celles-ci étant cependant normale-

ment exécutées. Une autre fonction gère les sauts de ligne sans coupure de mot.

Une autre imprimante 80 colonnes (HP 82905B, option 348), compatible HP-IL, est disponible.

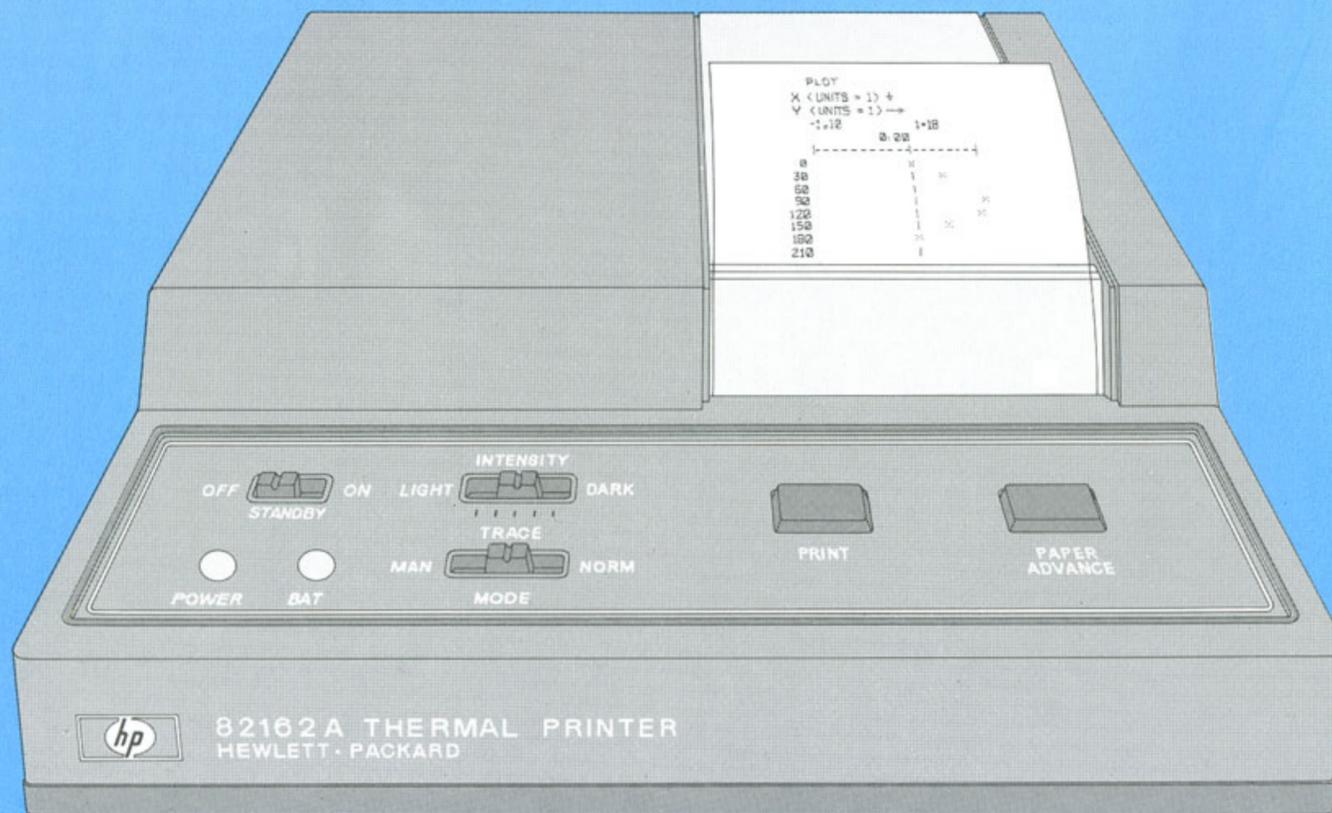
16 bits). Les convertisseurs comprennent tous les circuits permettant de concevoir une liaison entre le HP-41 et différents équipements électroniques. Ce kit comprend deux convertisseurs avec connecteurs, câbles, une plaque d'évaluation ainsi que la documentation nécessaire tandis que le kit HP 82166B contient 10 convertisseurs.

Si vous avez besoin d'une liaison simple mais offrant une grande capacité de transmission, le convertisseur HP-IL/GP-IO dote votre système HP-IL d'une interface pour la transmission de mots et d'octets en mode bits parallèles. Vous pourrez l'utiliser pour communiquer avec une imprimante grande largeur, un perforateur-lecteur de bandes, ou avec tout autre dispositif GP-IO.

Un vaste choix de convertisseurs d'interface

Des convertisseurs enfichables sont disponibles sur option pour relier votre système HP-IL à d'autres équipements électroniques.

Le kit de convertisseurs HP82166A assure la liaison entre l'interface HP-IL et deux bus bidirectionnels de 8 bits (ou un bus bidirectionnel de

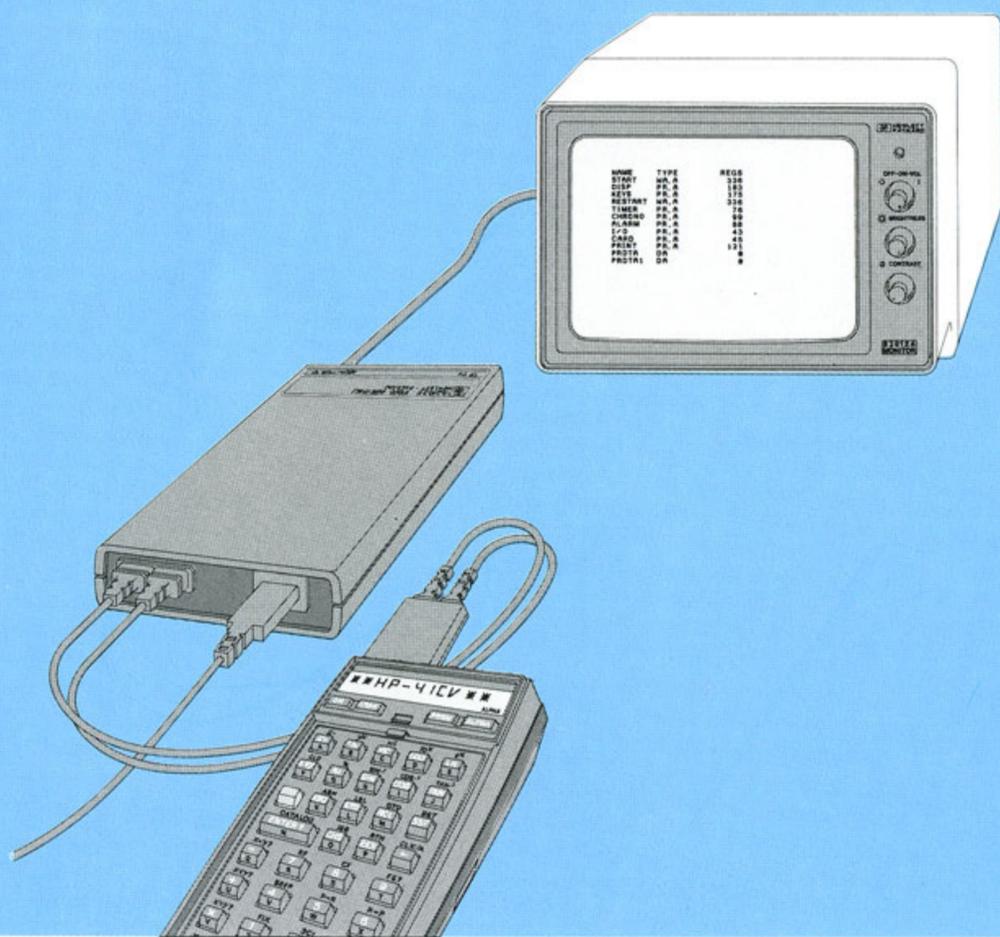


Le convertisseur HP82164A (HP-IL/RS-232C) vous sera utile pour relier à distance des consoles, des imprimantes et des télécopieurs à votre système HP-IL.

Le convertisseur HP-IL/TV est doté d'un connecteur TV standard (HF et vidéo) permettant de visualiser les données du système HP-41/HP-IL sur un moniteur vidéo ou un poste de télévision classique multicanaux E-4 (CCIR bande I) ou équipé d'une prise vidéo. Ce canal n'étant plus disponible sur les nouveaux téléviseurs en France, le HP82163B doit être utilisé avec un moniteur vidéo dans ce pays. (Moniteur vidéo: HP82912A)

Gestion des entrées/sorties plus performantes

Le module d'extension d'entrées/sorties HP 82183A (disponible en début 1983) augmentera encore les performances du système HP-41/HP-IL. Il sera particulièrement utile pour la duplication de logiciels et la gestion de fichiers en mémoire de masse. Des commandes permettent de créer des codes à barres compatibles HP-41 sur l'imprimante HP 82162, et diverses fonctions d'entrée/sortie rendent le contrôle de la boucle encore plus efficace.



Une aide efficace pour de meilleurs résultats

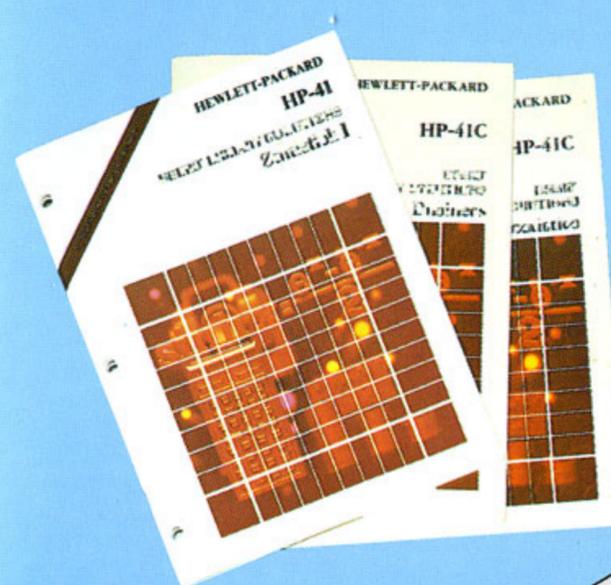
Notre rôle ne s'arrête pas à la vente du HP-41. Un manuel d'utilisation et de programmation de 270 pages vous aidera à faire rapidement vos premiers pas et vous guidera parmi les nombreuses possibilités de calcul et de programmation du HP-41.

Pour vous éviter de perdre du temps en étude et en mise au point de programmes, Hewlett-Packard vous propose un choix de modules et de livrets d'application offrant des solutions toutes faites à une variété de problèmes. Chaque module d'application contient un jeu de programmes indépendants et représente l'équivalent de plus de 4000 octets de mémoire programme. Chaque module est fourni avec une documentation détaillée est, si nécessaire, avec une grille d'identification de clavier appropriée.

Les livrets d'applications Hewlett-Packard regroupent des programmes sélectionnés parmi plus de 9000 programmes utilisateurs. Chaque livret contient jusqu'à 15 programmes d'un domaine d'application particulier accompagnés de leur documentation, d'exemples et d'une transcription en codes à barres.

Avec le lecteur de cartes du HP-41, les logiciels d'application des calculateurs HP-67 et HP-97 sont directement utilisables par le HP-41. Des jeux de programmes regroupés par domaines d'application sont fournis sur cartes magnétiques avec étui de rangement et manuel descriptif.

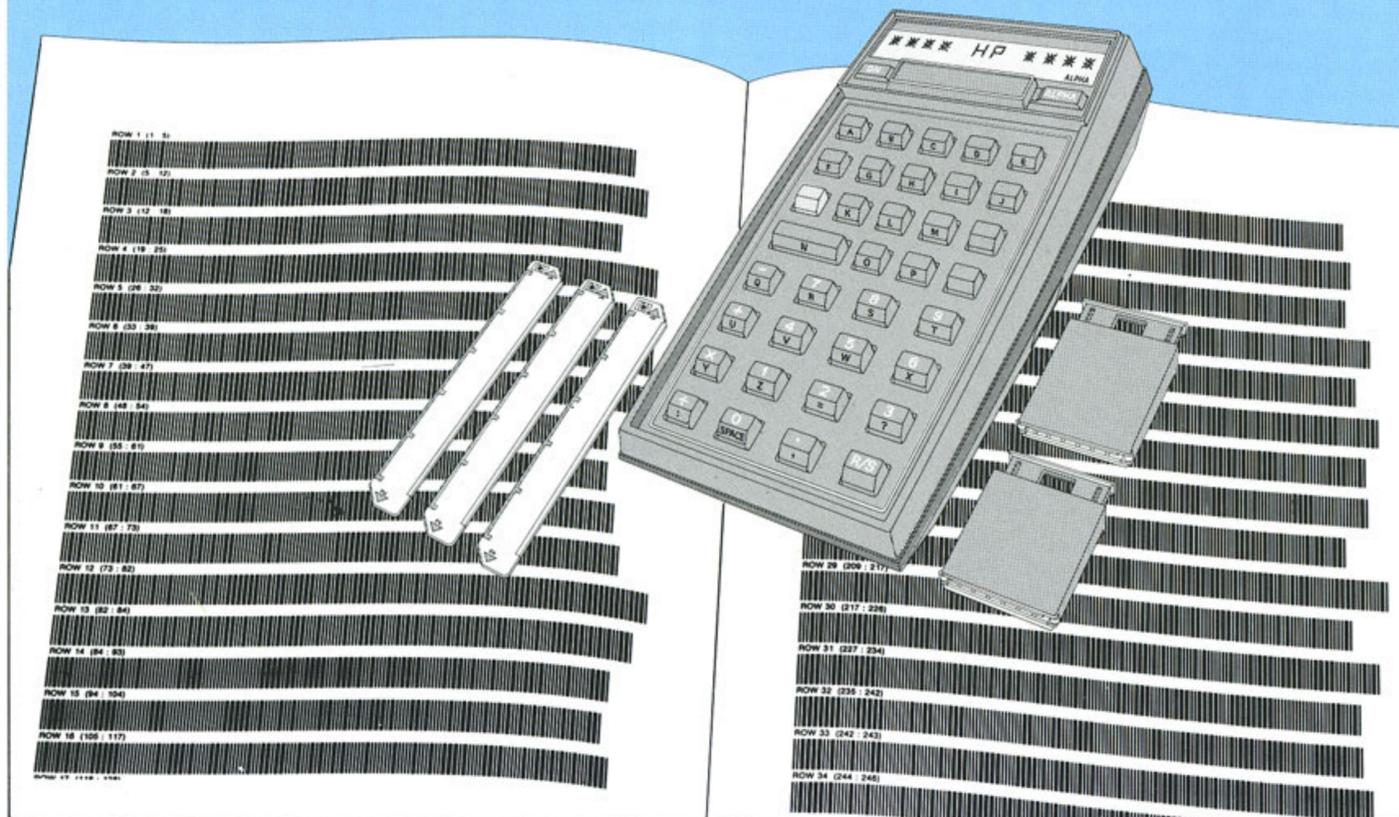
Enfin, la bibliothèque de programmes du club des utilisateurs européens HP offre actuellement un choix de plus de 2000 programmes.



Des solutions sur mesures à des problèmes spécifiques

Pour les utilisateurs ayant répétitivement les mêmes problèmes faisant appel à des calculs longs et complexes, Hewlett-Packard peut offrir une solution «client» sur mesure. Les solutions «client» transforment votre calculateur ou votre système HP-41 en outil de travail adapté à des conditions particulières. Trois supports de logiciels sont utilisables: modules d'application client (offrant jusqu'à

20 000 instructions de programme), cartes magnétiques ou codes à barres. Pour votre clavier, Hewlett-Packard fournit également une grille d'identification correspondant exactement aux besoins de l'application. Si les utilisateurs ne sont pas techniciens, Hewlett-Packard peut aussi fournir des calculateurs HP-41 sans symboles de touches, ce qui permettra de ne mettre en évidence que les seules fonctions utilisées.



La bibliothèque de programmes utilisateurs

Le club des utilisateurs est un service offert aux possesseurs de calculateurs programmables Hewlett-Packard.

Une simple cotisation vous donne accès à une bibliothèque de programmes écrits par des utilisateurs. Aujourd'hui, plus de 2000 programmes d'applications dans tous les domaines de la science et de l'industrie sont disponibles. Plus de 3000 programmes de la bibliothèque HP-67/97 peuvent également être lus par le lecteur de carte du HP-41.

Créé en 1974 en tant que club des utilisateurs du HP-65, il a été ensuite étendu aux HP-67 et HP-97, et maintenant aux HP-41C et HP-41CV.

Ce club international regroupe des milliers de membres à travers toute l'Europe. Pour les nouveaux membres, le club est une source inestimable d'informations et leur permet de bénéficier de solutions qui leur auraient demandé des heures de recherche et de mise au point. C'est également un bon moyen de découvrir de nouvelles techniques de programmation et de profiter de l'expérience et des astuces d'autres utilisateurs. Un catalogue des programmes du club des utilisateurs est fourni gratuitement avec chaque HP-41C ou HP-41CV.

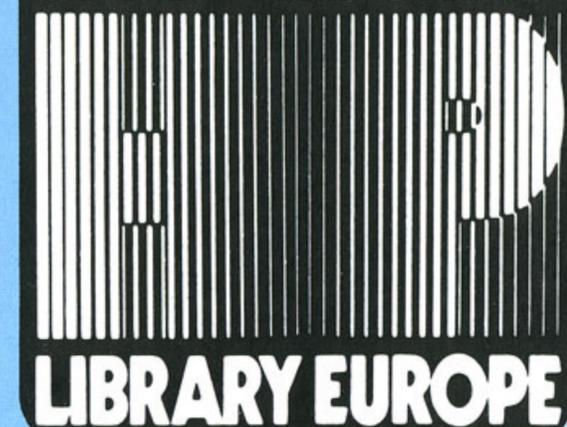
Users' Program Library Europe



SFr. 10.—

hp HEWLETT
PACKARD

USERS' PROGRAM



LIBRARY EUROPE

Caractéristiques des calculateurs HP-41C et HP-41CV

Accessoires standard:

- Manuel d'utilisation et guide de programmation du HP-41C/CV
- Aide-mémoire du HP-41C/CV
- Manuel de l'utilisateur expérimenté du HP-41C/CV
- Etui de transport résistant et pliable
- Quatre piles type N ou E90
- Jeu de grilles d'identification
- Manuel d'applications standard du HP-41C/CV
- Abonnement gratuit valable pour un an à Key Notes, revue en anglais des utilisateurs de calculateurs HP-67/97/41
- Catalogue du club des utilisateurs.

Une gamme complète de fonctions mathématiques, scientifiques et statistiques

Le HP-41 est doté d'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 du mode alpha au clavier; sortie du mode alpha; entrée en 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 multitons.

Tests conditionnels:

X=Y? **X=0?** **X>Y?** **X>0?** **X<Y?**

X<0? **X<Y?** **X<0?** **X≠Y?** **X≠0?**

Conversions: décimal-octal; degrés-radians; décimalsexagésimal; polaire-rectangulaire ainsi que les conversions 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; test «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; pourcentage; différence en pourcentage; logarithmes (décimal et népérien); exponentielles (décimale et népérienne).

Divers: avance papier; mise hors tension; mise sous/hors tension au clavier; mise sous tension (continue); affectation secondaire des touches (touche SHIFT).

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

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 et arrêt; arrêt.

PRGM **LBL** **GTO** **ISG** **XEQ**

Gestion de la pile opérationnelle: effacement de la pile; effacement de X; introduction de la 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** **XEQ** **USER**

Caractéristiques physiques du calculateur HP-41

Longueur: 14,4 cm

Hauteur: 3,3 cm

Largeur: 7,9 cm

Poids: 210 g

Durée de vie de la batterie: plusieurs mois

Température de stockage: -20 à 65°C

Température de fonctionnement: 0 à 45°C

Poids emballé: 1,44 kg

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 d'achat. Hewlett-Packard s'engage à réparer ou, éventuellement, à remplacer les pièces qui se révéleraient 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 implicite ou explicite n'est accordée. La responsabilité de Hewlett-Packard ne peut être engagée dans le cas d'une application particulière. Hewlett-Packard ne peut être rendu responsable des dommages indirects. La batterie n'est pas couverte par cette garantie.

Caractéristiques du système HP-41

Périphériques et modules optionnels

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

Modules mémoire et d'applications

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

Poids emballé: 168 g

Température de stockage: -20 à 65°C

Température de fonctionnement: 0 à 45°C

Lecteur de cartes magnétiques (82104A)

Longueur: 7,29 cm; Hauteur: 3,52 cm; Largeur:

7,93 cm; Poids: 92 g; Poids emballé: 448 g

Température de stockage: -40 à 75°C

Température de fonctionnement: 10 à 40°C

Accessoires optionnels: ● Cartes magnétiques vierges

● 40 cartes avec étui ● 120 cartes avec étui

● 1000 cartes

Imprimante (82143A)

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

Largeur: 16,8 cm; Poids emballé: 2,34 kg

Poids (avec batterie et papier): 770 g

Température de stockage: -40 à 75°C

Température de fonctionnement: 0 à 45°C

Puissance du chargeur: 7 W

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

Accessoires optionnels: ● Papier thermique ● Câble

de sécurité ● Chargeur-adaptateur ● Batterie d'accu-

mulateurs ● Chargeur de batteries autonome

Vitesse d'impression:

6 caractères/ligne: 120 lignes/min.

20 caractères/ligne: 100 lignes/min.

24 caractères/ligne: 70 lignes/min.

Lecteur de codes à barres (82153A)

Longueur: 13 cm; Hauteur: 1,8 cm; Largeur: 1 cm

max.; Poids: 55 g; Poids emballé: 168 g

Température de stockage: -20 à 65°C

Température de fonctionnement: 0 à 45°C

Périphérique HP-IL

Température de fonctionnement: 0 à 45°C

Température de stockage: -40 à 75°C

Unité de cassette HP 82161A

Formatage des données: ● Nombre de pistes: 2

● Densité: 335 bits par centimètre ● Format: 256

octets par enregistrement ● Capacité: 512 enregistre-

ments (131 072 octets) ● Méthode de codage: en phase à deux niveaux

Entraînement de la cassette: ● Type: deux moteurs, entraînement par le moyeu ● Vitesse de lecture/écriture: 23 cm/s ● Vitesse de recherche/rembobinage: 76 cm/s

Interface: ● Type: HP-IL ● Adresse implicite: non définie

Alimentation:

● Source principale: bloc batteries HP 82033A

● Temps de recharge du bloc batteries: 14 à 16 heures (entraînement sous tension ou hors tension)

● Consommation:

ON 1,5 W max.

(moteurs arrêtés)

STANDBY (en service) 1,7 W max.

(moteurs arrêtés)

STANDBY (hors service) 0 W

Limites de température: ● de fonctionnement:

10 à 40°C ● de charge: 15 à 40°C ● de stockage:

-40 à 75°C

Cassette numérique: ● Type: cassette Hewlett-Packard

● Longueur de la bande: 24 mètres ● Limites de

température: 10 à 45°C ● Limites d'humidité: 20 à

80% d'humidité relative

Imprimante HP 82162A

Caractéristiques d'impression: ● Longueur de ligne: 24 caractères standard (12 caractères double largeur, 168 colonnes) ● Jeux de caractères: ASCII et autres jeux ● Taille de la mémoire tampon: 101 caractères (1 octet ou 8 bits par caractère)

Interface: ● Type: HP-IL ● Conditions initiales: mode normal (passif) ou récepteur actif, choisis à la mise sous tension ● Adresse implicite: non définie (mode passif) ou 1 (mode récepteur actif)

Alimentation:

● Source principale: bloc batteries HP 82033A

● Temps de rechargement du bloc batteries: 14 à 16 heures (imprimante sous tension ou hors tension)

● Consommation:

ON 1,5 W max.

(sans impression)

STANDBY (en service) 1,7 W max.

(sans impression)

STANDBY (hors service) 0 W

Limites de température: ● de fonctionnement: 0 à

45°C ● de charge: 15 à 40°C ● de stockage: -40 à

55°C

Garantie

Les conditions de garantie des produits sont communiquées sur demande.

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

Hewlett-Packard France:

Société anonyme au capital de
82 700 000 F, régie par les articles
118 à 150 de la loi sur les sociétés
commerciales. RCS, Corbeil
Essonne B 709 805 030

Siège social,**Bureau commercial:**

Z.I. de Courtabœuf
91947 Les Ulis Cedex
Tél. (6) 907 78 25

Bureau commercial de Lyon:

Chemin des Mouilles
Boîte postale n° 162
69130 Ecully Cedex
Tél. (7) 833 81 25

Hewlett-Packard Belgium**S.A./N.V.:**

100, boulevard de la Woluwe
B-1200 Brussels
Tél. (02) 762 32 00

Hewlett-Packard (Schweiz) AG:

7, rue du Bois-du-Lan
Boîte postale
CH-1217 Meyrin 2, Genève
Tél. (022) 83 11 11

**Hewlett-Packard S.A., pour les
pays du bassin méditerranéen,
Afrique du Nord et Moyen-
Orient:**

Atrina Center 32 Kiffissias Avenue
Paradissos - Amasourion
Athènes - Grèce
Tél. 8080 337/429/359/1741

Hewlett-Packard (Canada)**Limitée:**

17,500 Route Transcanadienne
Voie de Service Sud
Kirkland
Québec
H9J 2M5

**Hewlett-Packard S.A., direction
pour l'Europe:**

150, route du Nant-d'Avril
CH-1217 Meyrin, Genève
Tél. (022) 83 81 11

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

**HEWLETT
PACKARD**