

# Caractéristiques

## Unité de cassette HP 82161A

### Formatage des données

- Nombre de pistes : 2
- Densité : 335 bits par centimètre
- Format : 256 octets par enregistrement (8 bits par octet)
- Capacité : 512 enregistrements (131 072 octets)
- Méthode de codage : 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/rebobinage : 76 cm/s

### Interface

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

### Alimentation

- Source principale : bloc batteries HP 82033A
- Temps de rechargement du bloc batteries : 14 à 16 heures (entraînement sous tension ou hors tension)
- Consommation :  
ON : 1,5 W max. (moteur arrêté)  
STANDBY (en service) : 1,7 W max. (moteur arrêté)
- STANDBY (hors service) : 0 W

### Limites de température

- Fonctionnement : 10 à 40°C
- Charge : 15 à 40°C
- Stockage : - 40 à 75°C

### Cassette

- 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

## Spécifications de température (HP-IL)

Fonctionnement : 0 à 45°C  
Stockage : - 40 à 75°C

## 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

- Fonctionnement : 0 à 45°C
- Charge : 15 à 40°C
- Stockage : - 40 à 55°C

## Garantie

Les conditions de garantie des produits sont communiqués 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 Belgium S.A. - N.V.

Boulevard de la Woluwe 100, 1200 Bruxelles Tél. : 02/762.32.00

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

### Hewlett-Packard France. Quartier de Courtabœuf

Boîte postale n° 6, F-91401 Orsay Cedex - Tél. : 6/907.78.25

### Hewlett-Packard Schweiz A.G.

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

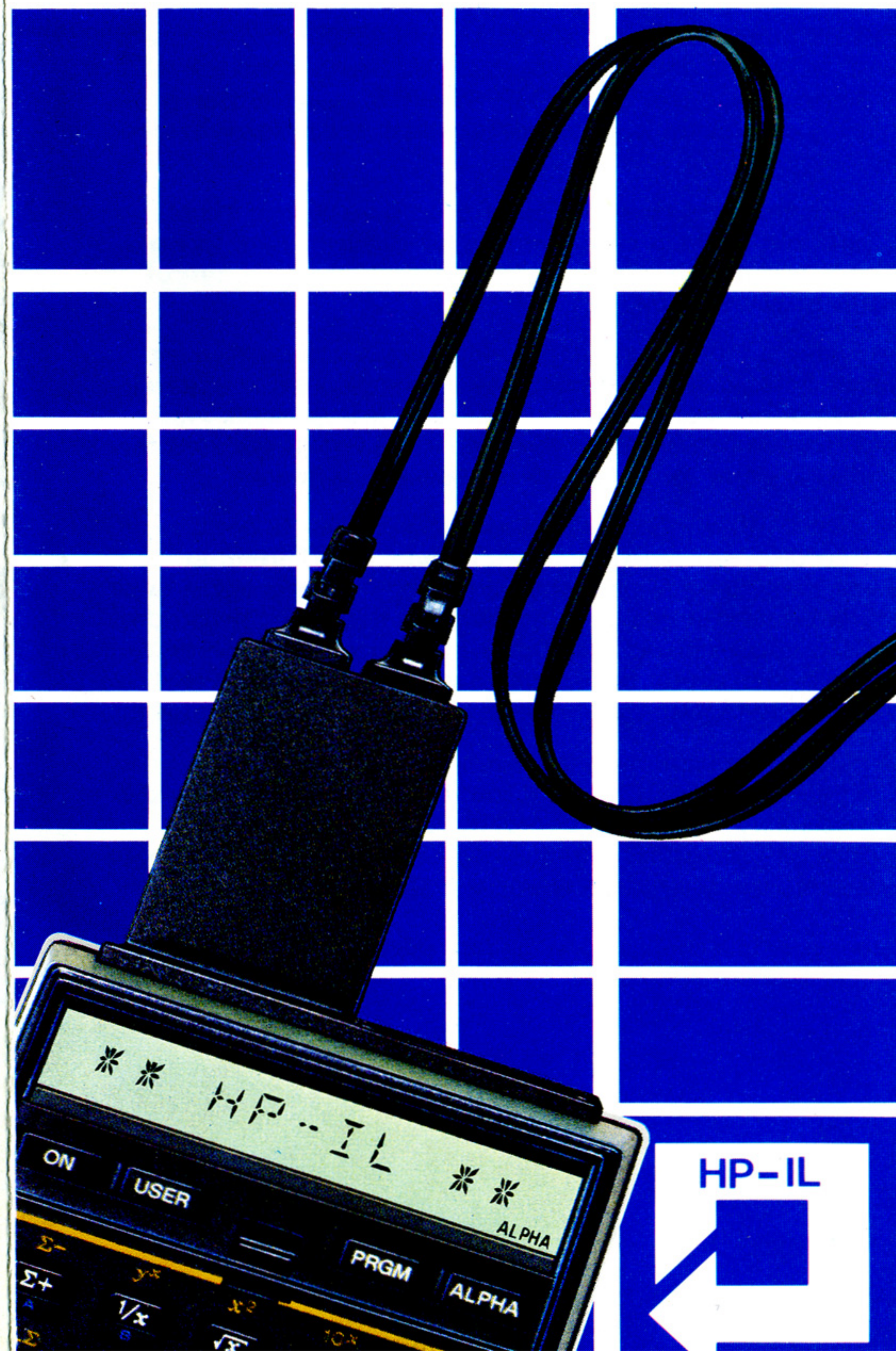
### Direction pour l'Europe :

Hewlett-Packard S.A., 7, rue du Bois-du-Lan,

Boîte postale, CH-1217 Meyrin 2 - Genève - Tél. : 022/83.81.11

# HP-IL

## Boucle d'interface Hewlett-Packard



5952 - 9734. F - 1.82 100K. — Imprimé en FRANCE IMC.



# HEWLETT PACKARD

HP-IL

# Allez au delà de vos performances... avec un calculateur de poche

Le nouveau système d'interface HP-IL (Hewlett-Packard Interface Loop), permet à votre calculateur HP-41C ou HP-41CV de communiquer avec une variété de périphériques compatibles tels que des unités de stockage de masse ou des imprimantes. Le résultat : un système de calcul économique et portable.

Une réelle nouveauté dans le domaine du calcul personnel, HP-IL relie entre-eux le calculateur et les périphériques en formant un circuit de communication. Facile à comprendre et à mettre en œuvre, la boucle d'interface permet de relier à votre HP-41 jusqu'à 30 périphériques. **Votre HP-41 est le calculateur programmable de poche le plus performant actuellement disponible.**

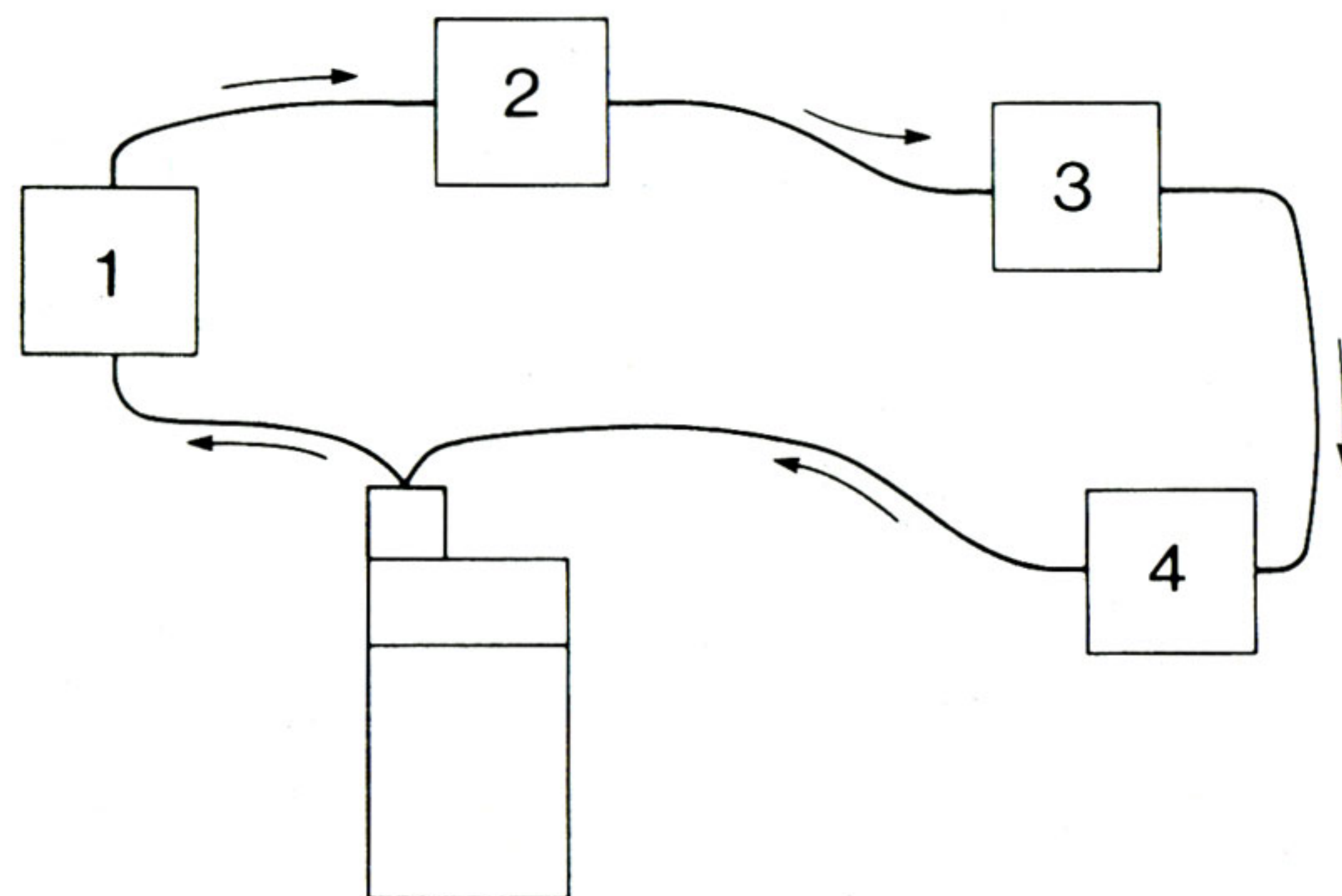
Grâce à la maîtrise de Hewlett-Packard en matière d'interface, **HP-IL, associé à votre calculateur, lui donne toute la puissance et la souplesse d'utilisation de systèmes de calcul beaucoup plus onéreux.**

Dans le système HP-IL, un câble à deux conducteurs relie les appareils entre-eux. Le connecteur de sortie de chaque appareil est relié au connecteur d'entrée du suivant, les appareils interconnectés formant une boucle fermée. Votre HP-41 gère les flux d'informations entre les différents éléments du système.

Un caractère d'information est envoyé en série sur la boucle, de dispositif en dispositif, jusqu'à ce qu'il revienne à l'émetteur. Lorsque ce caractère est revenu à son point d'origine après avoir parcouru la boucle, le caractère suivant est transmis ; ce processus peut être répété jusqu'à 5000 fois par seconde\*. A cette cadence, le système pourrait transmettre, par exemple, une pleine page dactylographiée simple espace toutes les secondes.

Grâce à cette organisation de la boucle HP-IL, la vérification des erreurs est automatique. Chaque caractère devant revenir au dispositif émetteur, celui-ci peut comparer le caractère en retour avec le caractère transmis. Lorsque ces deux caractères ne sont pas identiques, un message d'erreur est généré.

\* La vitesse, pour une configuration donnée, dépendra cependant du dispositif le plus lent du système.



Les trois principales caractéristiques du HP-IL sont :

- affectation automatique des adresses
- identification des périphériques
- mise en service ou en attente des périphériques.

Les deux premières fonctions permettent au HP-41 gérant la boucle de sélectionner individuellement les dispositifs connectés et de les identifier (par exemple : dispositif récepteur ou émetteur de données). La troisième fonction permet au HP-41 de mettre sous tension les différents périphériques seulement lorsque cela est nécessaire, limitant ainsi l'utilisation des batteries de chaque élément du système.

L'interface HP-IL augmente les performances de votre HP-41. La stratégie à long terme de Hewlett-Packard a pour but de fournir aux utilisateurs professionnels un système de calcul évoluant en fonction de leurs besoins, l'objectif de Hewlett-Packard étant d'étendre ce concept à d'autres périphériques.

## Module d'interface HP-IL HP 82160A

Le module d'interface HP-IL transforme votre HP-41 en contrôleur de boucle ; il comprend les câbles, l'électronique et les fonctions requises pour effectuer une variété d'opérations de stockage de masse, d'impression et de contrôle d'interfaces.

Les fonctions de mémorisation vous permettent d'écrire et de lire dans une unité de stockage de masse des programmes, le contenu de registres, les affectations de touches, les états ou la totalité du contenu de la mémoire du HP-41. Certains fichiers peuvent être protégés pour éviter un recouvrement accidentel, et le programme en activité peut appeler automatiquement d'autres programmes ou assurer le stockage de données ou de résultats. Les fonctions de gestion d'impression sont totalement compatibles avec celles de l'imprimante graphique HP 82143A. Outre ce jeu complet de fonctions, l'utilisateur dispose d'une fonction FORMAT pour le centrage et la justification à gauche et à droite.

Si vous possédez déjà une imprimante graphique HP 82143A, sachez qu'elle est directement utilisable avec votre système HP-IL. Un commutateur situé sur le module d'interface, permet de choisir entre l'imprimante HP 82143A (commutateur sur la position HP-IL DISABLE) et les imprimantes compatibles HP-IL.

Les fonctions générales d'entrée/sortie vous permettent d'obtenir deux modes d'exploitation : automatique ou manuel. Pour la plupart des applications, le mode automatique est utilisé, le module identifiant automatiquement le périphérique concerné et prenant en charge le transfert des données. Si vous souhaitez garder le contrôle de l'opération, le passage en mode manuel interdit les fonctions automatiques.



## Unité de cassette HP 82161A

Le HP 82161A est un lecteur-enregistreur numérique de cassette haute performance, alimenté par batteries, et qui, malgré sa taille réduite, a une capacité de stockage remarquable.



131 000 octets peuvent être stockés sur une cassette Hewlett-Packard. Comparés aux 2240 octets de capacité maximale de votre HP-41, ce nouveau lecteur-enregistreur stocke jusqu'à 50 fois ce volume d'informations, ce qui équivaut, par exemple, au contenu des 26 livrets d'applications HP-41, avec de la place libre en plus !

Les données peuvent être enregistrées sous un nom permettant de les retrouver rapidement et aisément. La capacité de stockage et les fonctions disponibles sont telles que vous pouvez par exemple gérer facilement une petite base de données. Une mémoire tampon contient le répertoire des fichiers avec leur adresse, d'où une réduction du temps de recherche.

La vitesse de lecture/écriture de l'unité HP 82161A est de 23 cm/s. La vitesse de recherche et de rebobinage de 76 cm/s permet d'accéder rapidement au fichier recherché ou de dérouler la bande complète en 30 secondes. Cet accès rapide aux informations, n'importe où sur la bande, fait de ce périphérique un dispositif idéal de stockage de masse, lorsque les données doivent être fréquemment mises à jour. Le contenu de la mémoire de votre HP-41 peut être transféré en 40 secondes, via le module HP 82161A.

Afin d'économiser ses batteries, ce lecteur-enregistreur de cassette, comme tous les périphériques compatibles HP-IL, peut être mis sur position d'attente, le contrôleur le mettant en service seulement lorsque cela est nécessaire.

## Imprimante thermique HP 82162A

Compatible HP-IL, la nouvelle imprimante thermique portable HP 82162A possède des caractéristiques comparables à celles de l'imprimante HP 82143A, auxquelles s'ajoutent d'autres possibilités. Le format d'impression, spécifié très simplement, permet d'obtenir automatiquement un texte centré ou justifié à gauche ou à droite avec un positionnement précis des marges.

Le nombre de caractères de la mémoire tampon du HP 82162A est de 101, contre 43 pour l'imprimante HP 82143A : vous pouvez donc accumuler plus d'informations dans le HP 82162A, sans ralentissement du système. Cette imprimante possède également une fonction graphique évoluée pour la génération des caractères spéciaux.

Une fonction interdit l'impression des séquences de contrôle, celles-ci étant cependant normalement exécutées. Une autre fonction permet d'imprimer sans coupure de mot, évitant ainsi un saut de ligne tous les 24 caractères. Comme l'unité de cassette, cette imprimante peut être mise en service à partir du HP-41.

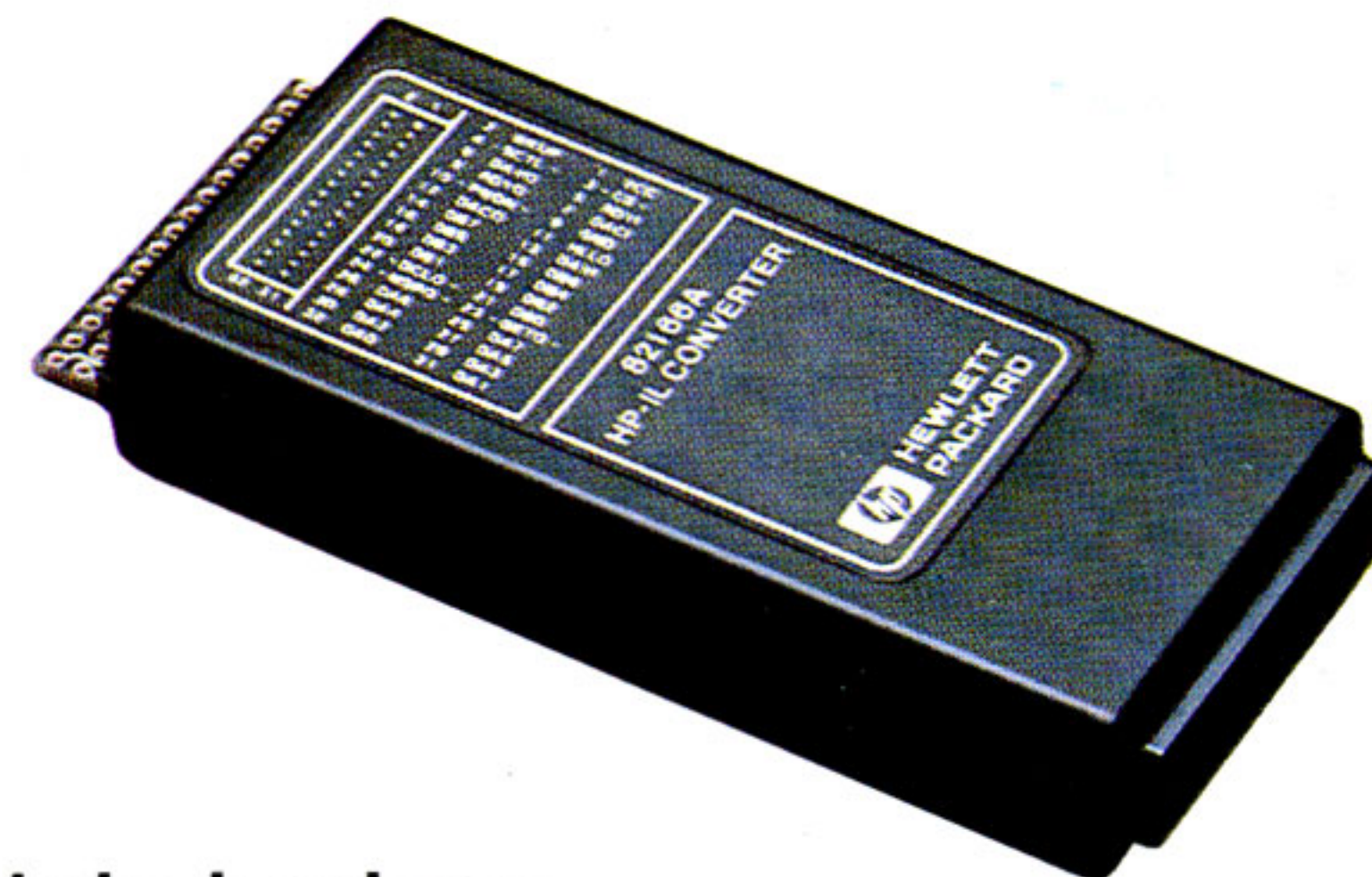


## Module d'extension E/S HP 82183A

Le module d'entrée/sortie compatible HP-IL, augmentera encore les performances de votre système HP-41 / HP-IL ; il est particulièrement utile pour la duplication de logiciels et pour la gestion de fichier en mémoire de masse. Avec plusieurs unités HP 82161A, vous pouvez dupliquer vos bandes rapidement sans aucune difficulté. Des commandes vous permettent également de produire des codes-barres compatibles HP-41 sur la nouvelle imprimante HP 82162A. Enfin, ce module possède diverses fonctions générales d'entrée/sortie pour un contrôle plus efficace du fonctionnement de la boucle.

## Convertisseur d'interface HP-IL

Destiné aux professionnels du secteur OEM, à l'enseignement, aux expérimentateurs et aux électroniciens, ce convertisseur effectue la liaison entre une interface HP-IL et deux bus bi-directionnels 8 bits parallèles (ou un bus bi-directionnel 16 bits parallèles). Le convertisseur comprend tous les circuits permettant de concevoir une liaison entre le HP-41 et différents équipements électroniques.



## Module horloge

Avec ce nouveau 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 et de la boucle HP-IL. 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.

Au niveau du module, 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.

