

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 110 (1984)  
**Heft:** 15/16

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

### Installation pilote de stockage saisonnier de chaleur en sous-sol de l'EPFL: résultats prometteurs

Les résultats obtenus par l'installation pilote de stockage de SPEOS<sup>1</sup> ont été présentés à l'EPFL-Ecublens le 29 juin à plus de 140 représentants de l'économie et des autorités.

Le stockage saisonnier de chaleur vise à utiliser les rejets thermiques industriels et l'énergie thermique d'origine solaire, géothermique abondante en été, pour satisfaire à la demande hivernale de chauffage des locaux et de l'eau sanitaire, demande qui représente en Europe du Nord plus de la moitié de la consommation d'énergie.

L'installation pilote SPEOS pour le stockage saisonnier de la chaleur dans l'aquifère<sup>2</sup> a été construite sur le site des Hautes Ecoles. Le projet, sous la direction de l'IENER<sup>3</sup>, s'est déroulé sous l'égide de l'Agence Internationale de l'Energie (AIE) sur mandat de l'Office fédéral de l'énergie avec la participation financière du NEFF, de l'AIE et de l'EPFL.

Après deux cycles d'essais, les résultats ont confirmé les prévisions des modèles de simulation. Le prototype a permis d'extraire 0,7 MW puissance en janvier 1984 et a une taille permettant de stocker la demande de chauffage hivernal de 100 à 200 équivalents habitants.

Pour être acceptable économiquement un tel concept doit bénéficier d'un rejet de chaleur de 0,5 à 10 MW en été à des températures situées entre 60 et 90°C. L'application à des blocs d'habitation ou à des complexes industriels conçus pour le chauffage à basse température est possible en direct ou avec l'appoint de pompes à chaleur.

Cette journée d'information publique a eu pour objectif de recenser les intérêts d'industries ayant des rejets thermiques à valoriser, d'entreprises ou de collectivités ayant l'opportunité de réaliser des quartiers pilotes résidentiels et des complexes immobiliers ou des industriels produisant l'un des composants du dispositif tels que le puits, l'équipement, le réseau de distribution, et des procédés de chauffage ou de ventilation.

Le directeur de l'Office fédéral de l'énergie D' Eduard Kiener a présenté un exposé introductif évaluant le rôle du stockage dans l'approvisionnement en énergie de la Suisse. Après la présentation des résultats par les différents collaborateurs (géologues, ingénieurs civils, thermiciens, chimistes, informaticiens, biologistes, etc.) la discussion conduite par M. Max Epprecht du NEFF a porté sur les possibilités de réalisation en Suisse d'installations de stockage de chaleur sur le principe SPEOS et travaux ulté-

rieurs sur l'installation à Dorigny (optimisation et intégration dans un système d'approvisionnement en chaleur).

## Nécrologie

### † Jean-Louis Jaquet, architecte SIA 1936-1984

Notre confrère J.-L. Jaquet nous a récemment quittés dans la plus grande discrétion; cette discrétion, Jean-Louis l'a cultivée durant toute sa brève carrière, s'attachant davantage à vouer ses soins à de nombreuses constructions de caractère modeste — mais pour la plupart remarquables — qu'à attacher son nom à quelques prestigieuses réalisations. Cet autodidacte, qui a pas-

sé par le REG A, a cependant laissé une œuvre trop peu connue, l'Hôtel de Ville de Broc, réalisé en 1968, pendant la période où il pratiqua en association, de 1962 à 1977, avec J.-P. Fragnière, architecte SIA.

Dessinateur de talent, créateur doué, Jean-Louis Jaquet a consacré beaucoup de son temps à la formation professionnelle des dessinateurs en bâtiments.

Esprit bouillonnant d'imagination, il se sentait à l'aise dans le milieu artistique, où il comptait de nombreux amis; après le décès de sa première femme — décès survenu peu après la naissance de sa fille, ce qui l'ébranla beaucoup —, il épousa une comédienne, dont il eut deux autres enfants.

Ceux qui ont eu le privilège de bien connaître Jean-Louis Jaquet, en garderont un souvenir profond.

François Neyroud

## Produits nouveaux

### Ordinateur portable HP-75D et applications de codes-barres

Le HP-75D est un nouveau modèle de la gamme d'ordinateurs de poche de Hewlett-Packard, destiné à lire la plupart des codes-barres industriels.

Le HP-75D est doté d'une interface de lecture de codes-barres intégrée afin d'offrir une solution à la collecte de données sur des sites décentralisés et assure leur transmission à distance. A l'instar de la version «C», la nouvelle version «D» du HP-75 est compacte (12,7 × 25,4 × 3,2 cm), légère (749 g.) et résistante.

Exemple d'application: un ingénieur de maintenance peut utiliser le HP-75D au cours d'une intervention pour enregistrer tous les détails de cette intervention; quand celle-ci est terminée, il peut transmettre son compte rendu à son centre de maintenance grâce à un modem; à l'inverse, il peut recevoir des messages concernant ses rendez-vous ou des informations de maintenance. Cet exemple donne donc une idée des gains de productivité qu'apporte le HP-75D.

Le HP-75D est un «véhicule» de la productivité. Le rapport d'intervention de notre ingénieur de maintenance, enregistré dans l'ordinateur central auquel a été envoyée la transmission, va permettre de générer les données de facturation. Il s'agit là d'un véritable système de saisie en temps réel qui réduit les erreurs et accroît l'efficacité dans le travail.

D'autres applications du HP-75D sont la collecte des données de stock en magasin, l'assistance à la vente ou le suivi des échantillons en laboratoire.

Les informations sont saisies soit par l'intermédiaire du clavier soit directement à l'aide d'un lecteur de codes-barres. Il existe un module logiciel de lecture de codes-barres (en option) qui fait du HP-75D un système de code-barre complet. Le HP-75D équipé de ce module et d'un lecteur optique lit la plupart des codes-barres industriels:

- 3.9
- 2.5 entrelacé
- 11
- UPC A ou E
- EAN 8 ou 13
- Codabar.

Par ailleurs un berceau alimenté

sur piles (HP 82718A) sera disponible en juillet 1984 comme autre option de communications de données. Ce berceau, dans lequel repose le HP-75D, est connecté directement au compartiment batterie de l'ordinateur. Il ajoute au HP-75D deux possibilités: une connection modem 300 bauds et 32 ou 64 K octets de mémoire disque-électronique. L'ensemble berceau et HP-75D mesure 16,5 × 29,2 × 5,7 cm.

Le HP-75D est alimenté sur piles. C'est le secret de son autonomie. Totalement intégré, le HP-75D présente les caractéristiques suivantes: système d'exploitation 48 K octets (Rom), langage Basic, fonctions d'horloge, de calendrier et de rendez-vous, mémoire permanente, lecteur de cartes magnétiques, affichage à cristaux liquides de 32 caractères (les lignes ont 96 caractères et sont lues par simple défilement de l'affichage). En option une interface permet la connexion à un moniteur vidéo pour des affichages pleine page. Le clavier Qwerty est redéfinissable et ses nouvelles fonctions figurent sur des grilles de personnalisation. La mémoire vive (Ram) de 16 K octets est extensible à 24 K octets. Le berceau HP 82718A permet d'augmenter cette capacité mémoire de 32 ou 64 K octets. L'interface HP-IL permet d'autre part de connecter le HP-75D à de nombreux instruments et périphériques.

Trois logements sont prévus à l'avant de l'ordinateur portable HP-75D pour des modules logiciels jusqu'à 32 K octets (Rom). Les logiciels disponibles sur HP-75 sont VisiCalc<sup>®</sup> Mathématiques, Formatage de texte et Data-Comm. Un module Rom entrées-sorties est également disponible pour les applications de contrôle sous HP-IL et la programmation de haut niveau.

Le prix du HP-75D est fixé à 3000 francs environ.

Hewlett-Packard (Suisse) SA, 7, rue du Bois-du-Lan, 1217 Meyrin 1, tél. 022/83 1111, télex 27 333.

## Bibliographie

### Ouvrages reçus

**Fortran 77, langage Fortran V, 2<sup>e</sup> édition**, par P. Lignelet. Un volume broché de 190 pages, illustré. Masson éditeur, Paris, 1984.

**Schweizer Pioniere der Hydraulik**, zum 200. Todestag von Leonhard Euler. D. Vischer, Schweiz. Ing. & Architekt, 101, 48 (1983).

**La désinfection des eaux de consommation**. Etude technique de synthèse faisant le point sur le problème important du maintien de la qualité bactériologique de l'eau au robinet. Brochure de 117 pages, format A4, illustrée. Prix: 290 ffr. Association française pour l'étude des eaux, 1982. Centre national de documentation et d'information sur l'eau, 21 rue de Madrid, 75008 Paris.



<sup>1</sup> Voir article dans le présent numéro.

<sup>2</sup> Nappe phréatique d'eau impropre à la consommation.

<sup>3</sup> Institut d'économie et aménagements énergétiques de l'EPFL.

## Congrès

### Climat urbain et pollution de l'air

Berne, 30 août 1984

C'est le thème de la Journée d'information organisée conjointement par le Groupe spécialisé pour l'aménagement du territoire et l'environnement de la SIA et l'Institut de géographie de l'Université de Berne.

La ville de Bienne ayant été choisie par le Fonds national suisse en tant que localité-test pour des recherches relatives à la météorologie et à l'hygiène de l'air, la Journée permettra, en s'appuyant sur les études réalisées à Bienne, d'évoquer les problèmes fondamentaux, de présenter les résultats des recherches faites et

de montrer leurs répercussions possibles sur l'aménagement de l'espace.

La Journée s'adresse aux spécialistes de l'environnement, aux bureaux de conseil et aux administrations ainsi qu'à d'autres intéressés.

Thèmes de la Journée:

Matin: Bases météorologiques et d'hygiène de l'air.

Après-midi: Effets de la pollution de l'air.

La Journée se déroulera en français et en allemand.

Finance d'inscription: Fr. 125.— (membres SIA, Fr. 105.—; membres des groupes organisateurs, Fr. 75.—).

Renseignements et inscriptions au secrétariat général de la SIA, case postale, 8039 Zurich.

## Vie de la SIA

### Communications SVIA

#### Candidatures

M. Luc Chapuis, ingénieur forestier, diplômé EPFZ en 1982. (Parrains: MM. G. Herbez et J. Martin.)

M. J.-Jacques Chevallier, ingénieur géomètre, diplômé EPFL en 1968. (Parrains: MM. A. Jaquet et R. Weibel.)

M. Sylvain Hirsch, ingénieur civil, diplômé EPFL en 1976. (Parrains: MM. P.-Y. Monnier et P.-A. Nicod.)

M. Jean-Wilfred Nicole, ingénieur géomètre, diplômé EPFL en 1975. (Parrains: MM. J.-J. Truffer et B. Biner.)

M. Pierre Santschi, ingénieur physicien, diplômé EPFL en 1962. (Parrains: MM. J.-F. Thonney et J.-C. Rochat.)

M. Pierre Testori, ingénieur méca-

nicien diplômé EPFL en 1982. (Parrains: MM. J. Hertig et A. Pugin.)

M. Martin Trokay, architecte, diplômé EPFL en 1976. (Parrains: MM. J.-M. Légeret et M<sup>me</sup> M. Kolopp.)

M. Michel Warnery, ingénieur civil, diplômé EPFL en 1965. (Parrains: MM. J.-F. Thonney et R. Chappuis.)

M. Albert Werren, ingénieur civil, diplômé de l'Université Laval (Québec) avec M.sc en 1984. (Parrains: MM. J.-C. Badoux et M. Tschumi.)

Nous rappelons à nos membres que, conformément à l'article 10 des statuts de la SVIA, ils ont la possibilité de faire une opposition motivée par avis écrit au comité SVIA dans un délai de 15 jours. Passé ce délai, les candidatures ci-dessus seront transmises au comité central de la SIA.

## Produits nouveaux

### Nouvel ordinateur portable de Hewlett-Packard

Un nouvel ordinateur personnel portable — aussi puissant qu'un modèle de bureau, avec son logiciel incorporé — a été annoncé récemment aux Etats-Unis, par Hewlett-Packard.

Le HP 110, machine fonctionnant sur piles, pèse moins de 4 kg et ne mesure que 32 × 25 × 7 cm.

Il est suffisamment léger pour être emmené et utilisé n'importe où — y compris en avion, dans le train et lors de conférences.

Ce nouveau portable est un nouveau pas en avant effectué par HP pour entrer dans le marché de l'informatique personnelle et fait suite à l'introduction du HP 150 à écran tactile effectuée fin 1983 aux USA et plus récemment en Europe.

Le HP 150 — le premier ordinateur personnel à écran tactile — atteint ses prévisions de ventes

aux Etats-Unis, alors qu'il les dépasse en Europe.

Le nouveau portable de HP offre au professionnel qui se déplace fréquemment la puissance d'un ordinateur de bureau, dans le format d'un agenda.

Il peut être utilisé seul, en tant qu'ordinateur personnel à usages multiples, en liaison avec d'autres ordinateurs personnels — il a été conçu pour être connecté à la fois avec des PC de HP et d'IBM — ou comme terminal intelligent.

Des logiciels très commerciaux tels que Lotus-1-2-3, Memo-Maker et Personal Application Manager (P.A.M.) sont déjà incorporés dans le HP 110 — et d'autres logiciels sont disponibles sur disques.

L'écran à cristaux liquides offre une surface suffisante pour permettre l'édition de graphiques, memos et feuilles électroniques. Il possède deux fois la puissance — et est aussi deux fois plus rapi-



de — que l'ordinateur personnel standard de bureau d'IBM et a également doublé sa mémoire incorporée et sa capacité de mémoire vive.

Avec ses fonctions «Help» incorporées, le HP 110 est aussi l'une des machines les plus faciles à utiliser, spécialement pour les débutants en informatique.

Aux USA, il sera vendu à un prix compétitif, soit moins de \$ 3000. Le HP 110 sera introduit en Europe cet automne, après avoir été adapté localement pour chaque pays (claviers, logiciels). Cela est une application de la conception HP qui consiste à adapter son matériel à chaque pays d'une manière plus approfondie que celle pratiquée par d'autres fabricants.

#### HP annonce également deux autres produits portables

L'un est le «Thinkjet», imprimante à jet d'encre portable, qui forme les caractères en projetant sur une feuille de papier des milliers de très petits points. Elle est compatible avec tous les ordinateurs personnels HP, ainsi que beaucoup d'autres, y compris IBM et Apple.

Compacte, rapide, silencieuse et facile à utiliser, «Thinkjet» représente une vraie réussite dans la technologie à jet d'encre pour un prix abordable (\$495 aux USA). L'autre produit annoncé est le HP 9114A, une unité à disque Micro-floppy de 3 1/2 pouces utilisable sur ses deux faces — qui comme le HP 110 et l'imprimante «Thinkjet», fonctionne sur batteries.

Le HP 110, Thinkjet et le HP 9114A réunis pèsent moins lourd

que la plupart des ordinateurs personnels à eux seuls, soit 9 kg et peuvent être transportés dans une valise, offrant ainsi les possibilités d'un système totalement portable.

Hewlett-Packard (Suisse) SA  
7, rue du Bois-du-Lan  
1217 Meyrin 1  
Tél. 022/83 11 11, télex 27 33.

### Barradur — la nouvelle conception de panneaux isolants de qualité suisse

Une isolation thermique efficace importe aujourd'hui plus que jamais. Barradur, le panneau isolant de qualité suisse, réduit de façon sensible les frais de chauffage et garantit ainsi une température ambiante agréable et régulière.

Barradur est le seul isolant de fabrication suisse en mousse dure de polystyrène extrudé. Il possède un coefficient de conductibilité thermique extrêmement favorable. En outre, Barradur résiste à l'eau, au gel, au vieillissement et possède une résistance à la compression élevée.

Barradur est employé pour l'isolation intérieure et extérieure de parois, sols de cave, constructions anciennes et nouvelles, isolation périphérique ou posé directement dans le coffrage. Barradur satisfait aux plus hautes exigences même pour les constructions routière et ferroviaire. Les panneaux Barradur (dimensions 1250 × 600 mm) sont livrables rainé-crêté (NK) ou avec feuillure (SF).

Meynadier & C<sup>ie</sup> SA, 1024 Ecu-blens-Lausanne, tél. 021/35 56 71.

## Documentation générale

Pas de documentation générale dans ce numéro.