

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 110 (1984)
Heft: 1: Le nouveau siège de Hewlett-Packard à Meyrin (Genève)

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.02.2026

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



Fig. 15. — Un poste de travail du siège européen de Hewlett-Packard. Répondant à la fois aux exigences de l'informatique la plus moderne, de l'ergonomie et d'un agrément optimal du cadre, il demande un équipement important et une étude approfondie portant notamment sur l'acoustique, l'éclairage et la répartition des espaces utiles. Tous ces facteurs ont été pris en compte dans la conception du bâtiment, de même que la souplesse permettant l'adaptation à de nouveaux développements.

utilisés pour permettre d'en réduire l'intensité lumineuse.

Câblage

Dans les bâtiments administratifs modernes, les dizaines voire les centaines de

kilomètres de câbles nécessaires à desservir les différents services (informatique distribuée) posent un gros problème. Si les exigences des utilisateurs sont assez bien connues en ce qui concerne l'électricité et le téléphone, il n'en est pas toujours de même pour le raccordement

des ordinateurs à leurs périphériques : terminaux, imprimantes, tables traçantes, etc.

Il existe premièrement différentes topologies de réseau. Ensuite, il faut prévoir une souplesse suffisante pour l'adaptation à de nouvelles technologies, requérant l'utilisation de fibres optiques ou l'intégration du réseau téléphonique et des sources de données.

L'espace de travail pouvant être remodelé, il faut pouvoir assurer les services lors de fréquents déplacements des utilisateurs.

Pour répondre à ces exigences, un système de double plancher et de dalles a été adopté sur l'ensemble des surfaces du bâtiment. Ce dernier a été divisé en aires modulaires de 80 m², chacune équipée du précâblage du téléphone, de l'électricité et de terminaux (point-à-point et multipoint) pour dix utilisateurs. Le coût d'une telle installation n'est pas négligeable, mais elle assure une souplesse et un potentiel d'extension qui en justifient largement le choix.

Il faut souligner que ces aménagements sont le résultat du travail d'un groupe d'études de Hewlett-Packard avec la collaboration des ingénieurs et des architectes mandatés pour la réalisation du bâtiment.

Adresse de l'auteur:
Angelo Carlessi
Communications
and Office Automation
Hewlett-Packard SA
Rue du Nant-d'Avril 150
1217 Meyrin (GE)

Actualité

Une expérience avec les ordinateurs va donner une nouvelle vie à une petite ville

Il y a en moyenne trois faillites enregistrées et moins d'une entreprise créée par jour en Norvège. Les grandes entreprises dépensent de l'argent pour rationaliser, soit diminuer le nombre d'emplois. Il n'est guère difficile de voir où cela mène.

Telles sont les déclarations du futurologue Per Benterud, chef de l'Institut de planification à long terme. Agissant sur les conseils de M. Benterud, les autorités centrales et communales se sont lancées dans le « Projet Halden ». Halden est une petite ville industrielle et commerciale du sud de la Norvègeurement frappée par le chômage. Il s'agit d'une vaste expérience pouvant faire de cette petite ville une cité pilote pour les centres industriels en difficulté. Il semble possible d'y éta-

blir des filiales d'entreprises électroniques américaines et japonaises, ainsi que de transférer les tâches par câbles et satellites, etc. La planification est déjà en cours. Le projet-pilote devait être achevé en août. À cette époque, 7 ou 8 sponsors commencent leur planification détaillée. Puis plus tard, une douzaine d'autres sponsors suivront.

Le centre du « Projet Halden » sera situé dans 3000 m² de locaux industriels désaffectés, qui seront remplis du sol au toit par des équipements électroniques, et pourront abriter 300 à 400 travailleurs et enseignants.

Le rez-de-chaussée sera équipé comme un « hôtel d'entreprises », sorte de vitrines pour les personnes et petites entreprises désirant lancer différentes formes d'industries. Les locataires de ces locaux pourront utiliser l'équipement technique et demander conseil aux experts s'y trouvant, jusqu'à ce qu'ils se sentent à même de s'établir.

Au premier étage, il y aura des locaux pour l'administration faite par ordinateur, les analyses techniques par ordinateur, l'ana-

lyse des textes des studios de télé-conférence, une section télé-électronique, des dessins de construction assistée par ordinateur pour l'ingénierie, une centrale d'alarme pour les habitations et les complexes industriels à travers le pays, etc.

M. Benterud caractérise ces locaux, tels qu'ils le deviendront, de centre électronique de voisinage. Ce centre pourra servir à la production dans la journée et à l'enseignement le soir — avec enseignement complet sur tous les types d'ordinateurs.

Benterud s'intéresse vivement aux conceptions japonaises : « Les chefs d'entreprises japonais ont consciemment joué sur le facteur de l'engagement personnel, telle est la raison de leur succès. SAS et Volvo misent actuellement sur la même chose, avec le même bonheur ».

Benterud désire cependant y ajouter sa touche personnelle. Il va collaborer avec les radios locales, les habitants vont être engagés, les idées vont surgir. Benterud pense que le « Projet Halden » et un développement ultérieur vont entraîner la réduc-

tion des personnes faisant le va-et-vient entre leur domicile et leur lieu de travail. Grâce à l'électronique, c'est le travail qui se déplacera vers les gens. De plus, c'est meilleur marché ajoute-t-il.

Les autorités nationales sont très enthousiastes, notamment le ministre des communes. Le réseau national des télécommunications désire lier ce projet à ses recherches.

Halden est très touchée par le chômage, et ce projet ne peut à lui seul résoudre ce problème, mais à long terme, le « Projet Halden » contribuera à réactiver l'emploi.

La protection de l'environnement et le gaz naturel

A l'occasion de la 12^e conférence mondiale de l'énergie, qui s'est tenue le mois dernier à New Delhi, l'attention a été une fois de plus attirée sur l'importance des énergies « propres » pour la protection de l'environnement

ainsi que sur le rôle écologique du gaz naturel. Dans quelle mesure cette énergie contribue-t-elle à la protection de l'environnement en Suisse?

Au cours des huit années qui ont suivi l'introduction du gaz naturel dans notre pays, soit de 1974 à 1982, l'industrie gazière suisse a, selon les statistiques globales publiées à ce sujet, distribué une quantité de gaz naturel équivalente à 249 530 térajoules, ou 69,3 milliards de kWh. De ce chiffre, 59,8 milliards de kWh ont été utilisés pour des besoins qui auraient autrement dû être couverts par des combustibles liquides. Cette quantité d'énergie correspond à 5 139 446 tonnes d'huile de chauffage.

Le gaz naturel, contrairement à l'huile de chauffage, ne dégageant aucun dioxyde de soufre, cela signifie que sa contribution au remplacement du pétrole, selon les normes reconnues en matière d'hygiène de l'air, a évité la dispersion dans notre atmosphère de 38 546 tonnes de dioxyde de soufre.

Le gaz naturel, qu'on s'accorde généralement à reconnaître comme une énergie favorable à l'environnement, est utilisé avant tout pour le chauffage et dans des procédés spécifiques de fabrication dans l'industrie. Or, ce sont précisément les chauffages et les foyers de toutes sortes qui, par leurs émissions de SO₂, causent des dégâts à l'environnement et — avec les gaz d'échappement des voitures — contribuent à la formation des pluies acides qui menacent entre autres nos forêts.

Ainsi que l'Office fédéral de la protection de l'environnement l'a fait savoir dernièrement, les atteintes portées à l'environnement dans notre pays sont causées dans une large mesure par les Suisses eux-mêmes. Si l'on veut par conséquent lutter contre ce fléau et protéger les êtres humains, les animaux et les plantes, nous devons tous y contribuer, selon nos possibilités, en donnant la priorité à l'utilisation des énergies les plus favorables à l'environnement.

(Usogaz)

Bibliographie

Durabilité des bétons et des pierres

Un vol. 16 x 24 cm, 268 pages, édité par le Conseil international de la langue française, 103, rue de Lille, 75007 Paris. 1983. Prix broché: 120 ffr.

La durabilité des ouvrages de bâtiment et de génie civil est devenue l'une des préoccupations majeures de la construction. Pour les seuls ouvrages en béton, un rapport de l'OCDE révèle que leurs coûts d'entretien et de maintenance dans des conditions satisfaisantes de service doublent dans les années 80 et triplent dans les années 90, et que cette tendance ne peut s'inverser au siècle suivant à moins de pro-

grès marquants dans la technologie des matériaux. Les investissements énormes mis en jeu rendent donc impératif cet effort, qui a pour préalable une meilleure connaissance des causes de détérioration.

C'est dans ce but que le Collège international des sciences de la construction a réuni en un séminaire, avec la coopération de l'Unesco, quelques-uns des meilleurs experts mondiaux des problèmes de durabilité, afin d'élaborer l'état des connaissances qui est la matière du présent ouvrage.

On ne manquera pas de constater que la ligne directrice suivie est celle de l'incorporation de ces connaissances dans la pratique de la construction et que l'étude des divers facteurs, agents agressifs du milieu et influences climatiques, vise à définir des méthodes de prévision de la durabilité.

Sommaire

Quelques considérations fondamentales sur le problème de la durabilité du béton. — Application aux réactions alcali-granulat, José Calleja. — Environmental factors affecting building and its durability, P. C. Kreijger. — Porosity of materials, permeability and transport, J. M. Haynes. — Frost action in porous systems, G. G. Litvan. — Altération et durabilité des bétons, Micheline Regourd. — Corrosion of the reinforcement and its effects on concrete durability, P. Schiessl. — Altération et durabilité des pierres, Marc Mamillan. — Altération et durabilité des maçonneries et des joints, T. P. Tassios. — Problems of deterioration and durability of concrete in hot climates, C. Jaegermann. — Cas pratiques d'altération et durabilité de la construction, Louis Logeais. *Annexe:* Essais de cristallisation du sulfate de sodium dans des conditions de température et d'humidité relative connues, G. Baronio et L. Binda. — Prévision de la durabilité, essais accélérés: point de vue d'experts, Maurice Fickelson.

La désinfection des eaux de consommation

par A. Cheval. — Un vol. A4, 118 pages, édité par l'Association française pour l'étude des eaux, Paris 1982.

Dans cette étude, il s'agit de la désinfection, c'est-à-dire de l'élimination des agents pathogènes des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exception des eaux minérales.

Après avoir abordé le problème des maladies hydriques et des contrôles microbiologiques, les différents procédés de désinfection chimique sont étudiés. Chaque procédé de désinfection s'intègre dans une chaîne de traitements où chacun des processus unitaires concourt à réaliser un objectif de qualité.

C'est pourquoi les différents procédés de désinfection chimiques sont étudiés séparément. L'ap-

proche globale des filières sera effectuée en prenant des exemples de chaînes de traitement existantes correspondant aux différentes qualités des eaux brutes rencontrées. Enfin, les méthodes de désinfection des canalisations et des réservoirs en contact avec l'eau exempte de germes pathogènes, seront traitées.

Des extraits de certains documents, tableaux et graphiques ont été incorporés au texte.

Sommaire

Chap. I: *Microbiologie des eaux*. A. Maladies hydriques. — B. Contrôles microbiologiques des eaux de distribution. — Chap. II: *Méthodes de désinfection chimique*. A. Chlore. — B. Bioxyde de chlore. — C. Ozone. — Chap. III: *Les différents types de filières*. A. Principaux schémas de traitement. — B. Importance de l'effet rémanant du désinfectant. — C. Bilan des avantages et inconvénients de la chloration. — D. Alternatives à la préchloration. — Chap. IV: *Autres procédés de désinfection*. A. Procédés physiques. — B. Procédés chimiques. — C. Méthodes thermiques. Chap. V: *Désinfection du réseau et des réservoirs*. A. La législation. — B. Le nettoyage préalable du matériel. — C. La désinfection des parois. — D. Le contrôle de l'eau après désinfection. — E. La désinfection des eaux en cas d'urgence.

Etude des prix dans le bâtiment, informatique et métro

par P. Guillaux. — Un vol. 15,4 x 24,3 cm, 248 pages, Éditions Eyrolles, Paris 1983. Prix: 180 ffr.

Dans un premier chapitre, l'auteur recherche les différents besoins d'évaluation et dresse l'inventaire des méthodes actuelles servant à déterminer la valeur d'un bâtiment.

Ensuite, il aborde l'analyse des travaux et apprend à exploiter les séries de prix remises en valeur et qui donnent les bases d'une analyse suffisamment poussée pour cerner la valeur unitaire d'un ouvrage et permettre son introduction sur ordinateur.

Puis l'auteur étudie d'une façon très détaillée l'analyse des prix en restant le plus près possible des règles de rédaction du métro pour dresser des fiches d'étude en tenant compte de l'ordre suivant: documents à réunir, l'avant-métré, la main-d'œuvre, les matériaux, le chantier, les sous-détails de prix de bordereau, détail estimatif, frais de l'entreprise, travaux sous-traités, prix de vente. Ensuite suit un exposé sur les méthodes spécialisées les plus connues.

En fin d'ouvrage, l'auteur aborde l'informatique afin de mieux faire connaître l'ordinateur, son fonctionnement et les possibilités nouvelles offertes pour le métro.

Sommaire

Cours de métro du bâtiment. — L'expertise immobilière. — Mé-

tré de travaux publics. — L'évaluation des bâtiments. — Métrés et estimations prévisionnelles de travaux publics. — Notions élémentaires de métro de travaux publics.

Dictionnaire des étymologies obscures

par Pierre Guiraud. — Collection « Langages et Sociétés », Payot, Paris, 1982. Un fort volume cartonné, format 145 x 230 mm, 528 pages, index alphabétique. Prix: Fr. 58.20.

Après une introduction sur les problèmes et les méthodes de l'étymologie structurale, l'auteur, spécialiste de linguistique générale, fait ici l'inventaire des nombreuses étymologies douteuses du français contemporain, qui ont de tout temps fasciné les lexicologues — on évalue que le 15% du vocabulaire français a une origine inexpliquée ou mal expliquée — en prenant pour base, et pour seule base, le « Dictionnaire étymologique du français » de Bloch et von Wartburg (B. W.). Il reproduit donc chaque fois le contenu de base en le faisant suivre de son propre commentaire, proposant ainsi un modèle d'interprétation nouveau et original qu'il qualifie de « structural » par opposition aux anciens modèles « comparatiste », « historique » et « naturel » habituellement suivis par les lexicologues.

Dans le cas du présent volume, il s'agit du premier tome de l'ouvrage complet « Histoire et structure du lexique français », dont le tome II (à paraître) traitera des « Eléments de lexicologie structurale » et le tome III (id.) des « Français marginaux ».

Aktuelle Wettbewerbsszene 2/3 83

Ce numéro double s'ouvre par un texte liminaire important de l'architecte Claude Morel, premier assistant à l'EPFL, sur le thème « architecture et théâtre ». Il contient en outre les contributions suivantes:

- bâtiment pour l'arrondissement des téléphones à Bellinzona
- salle de spectacles à Monthey
- services industriels et logements à Lutry
- rénovation urbaine à Baden
- Ecoles cantonales à Wohlen et à Winterthour
- Caisse d'Epargne à Langenthal.

On le voit, un numéro varié et intéressant. Nous nous permettrons deux critiques, en toute amitié:

- 1^o: Ne vaut-il pas mieux renoncer à publier des documents qui, de toutes façons, sont illisibles, vu leur mauvaise qualité graphique?
- 2^o: Il faut faire un choix entre une revue destinée à informer les architectes, et un fascicule pour philatélistes; ou alors, il faut livrer une grosse loupe aux abonnés! F. N.