

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 112 (1986)
Heft: 4

Artikel: L'introduction de l'informatique, vue par un architecte
Autor: Pezzoli, G.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-75970>

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: 15.03.2025

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

L'introduction de l'informatique, vue par un architecte

par G. Pezzoli, Renens; interview par la rédaction

L'introduction de l'informatique dans les bureaux d'études a déjà plusieurs fois été évoquée dans ces colonnes, mais pas encore sous l'angle de l'utilisateur. Il nous a paru intéressant de connaître un tel point de vue, exprimé par un architecte ayant franchi ce pas important et accumulé une certaine expérience. G. Pezzoli a accepté de répondre à nos questions sur ce sujet.

Rédaction

Quand et comment avez-vous décidé d'informatiser votre bureau ?

Je me suis décidé à faire connaissance avec l'informatique en 1981, grâce à un micro-ordinateur, projetant de l'utiliser plus tard professionnellement pour des tâches répétitives, d'une part, et pour accéder très rapidement aux données nécessaires à la prise de décisions, d'autre part. Ce n'est qu'en 1983 que nous avons décidé, dans le cadre du bureau d'études, d'introduire l'informatique pour l'établissement de soumissions, le suivi de chantier et pour d'autres tâches administratives. Après une période d'évaluation de six mois environ, nous avons décidé de nous doter du logiciel «Architec», d'Amaconsult.

Comment avez-vous vécu vos premières expériences dans le domaine de l'informatique ?

Je les ai faites sur un micro-ordinateur Apple, d'abord sous forme de jeux, puis avec de petits fichiers. J'ai ensuite utilisé cet appareil d'essai pour des travaux de bureau, au départ pour créer des fichiers, ensuite pour élaborer des tableaux financiers. Je me suis servi une ou deux fois de la machine lors de séances avec des clients, ce qui m'a permis de dissiper les doutes de la part de certains de mes collaborateurs.

C'est donc l'expérience du travail sur ordinateur lors de séances au bureau qui a conduit vos collaborateurs à accepter l'informatique ?

Oui, je pense avoir acquis leur confiance en leur ayant démontré que cet appareil n'était rien d'autre qu'un outil servant à améliorer le travail, à aboutir plus vite au résultat souhaité ainsi qu'à procéder très rapidement à des simulations budgétaires et financières.

N'estimez-vous pas que le succès de l'informatisation est assuré par une bonne préparation, c'est-à-dire une formation préliminaire à l'environnement informatique ?

Je pense surtout à l'environnement psychologique ainsi qu'à la connaissance de base de l'appareil lui-même. Il est important de maîtriser les rudiments du fonctionnement de l'appareil afin de réduire les craintes éventuelles et pour éviter les

défauts initiaux classiques lors de l'utilisation des programmes. Dans tous les cas, je suis convaincu que la motivation représente la clé du succès. Celui qui a décidé d'utiliser l'ordinateur pour améliorer l'efficacité de son travail s'en sortira très bien, alors que celui qui doute de la nécessité de l'ordinateur rencontrera forcément des difficultés à démarrer. Il convient d'être motivé au départ et de beaucoup travailler dans une première phase pour acquérir une assurance permettant de manier l'ordinateur en toute confiance.

Quel accueil vos collaborateurs ont-ils réservé à l'ordinateur ?

A quelques exceptions près, la majorité de nos collaborateurs restait dans l'expectative, voulant voir des résultats avant d'exprimer un avis. Au départ, ils ont témoigné un intérêt relativement faible, qui s'est toutefois accru après une brève période d'adaptation. En fait, les gens acceptent bien l'ordinateur dès le moment où ils ont réalisé concrètement l'aide qu'il peut leur apporter dans leur travail quotidien.

Votre choix s'est porté sur du matériel Hewlett-Packard; pour quelles raisons ?

J'utilise depuis toujours des calculatrices de cette marque, dont j'ai apprécié la qualité et la fiabilité. J'ai également pu mesu-

rer le sérieux de cette maison, notamment dans les écoles et les instituts universitaires, et la valeur de l'assistance technique permanente qu'elle apporte. La qualité de la maintenance est reconnue; son coût, soit de l'ordre de 3% de la valeur du matériel, témoigne par ailleurs de la fiabilité de l'équipement.

Pourquoi avez-vous choisi le logiciel «Architec» d'Amaconsult ?

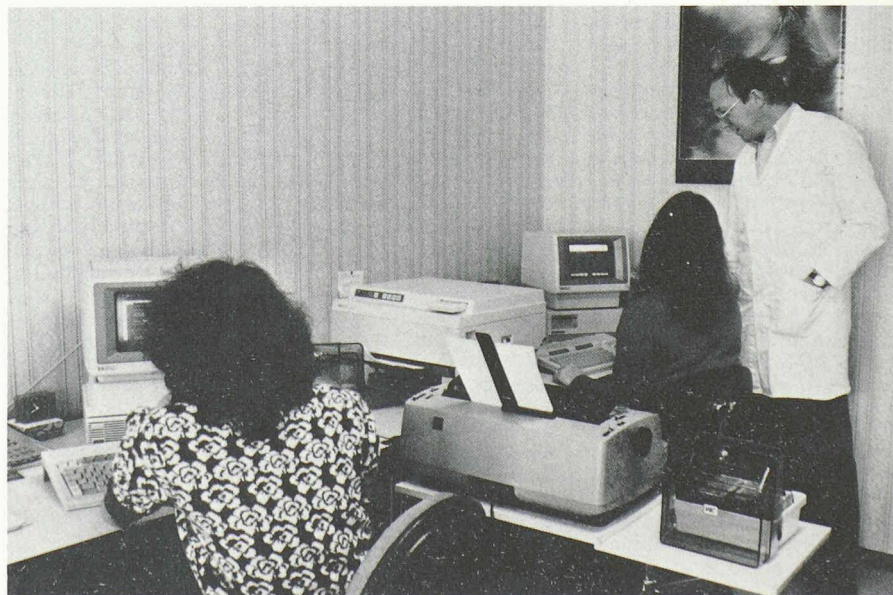
Pratiquement pour les mêmes raisons que pour le matériel Hewlett-Packard. D'une part, le logiciel lui-même est à mon avis d'une très bonne qualité et, ce qui est encore plus important, il a été conçu en Suisse romande par des gens du métier. D'autre part, l'assistance fournie par les spécialistes d'Amaconsult lors du démarrage est d'un niveau élevé. Nous avons été formés, puis nous avons bénéficié d'une assistance permanente lors de nos premières applications, ce qui est un élément primordial au début.

Comment s'est déroulé votre apprentissage du logiciel ?

Il a commencé par une formation donnée par un spécialiste d'Amaconsult, suivie immédiatement par l'utilisation fréquente et continue tant de la machine que du logiciel. Pendant cette phase, nous avons bénéficié d'une assistance téléphonique constante. J'estime essentiel de travailler dur et d'investir beaucoup de temps dans la phase de formation, afin de maîtriser très vite le système, faute de quoi on se laisse dépasser et il devient aléatoire de mettre en œuvre l'ordinateur de façon efficace.

Cela nous ramène à ce que nous avons déjà relevé, c'est-à-dire que tout est facile, à condition de s'être bien préparé ?

Oui, l'importance de la préparation initiale est évidente. Au début, on a souvent l'impression d'arriver dans une impasse; c'est en ayant confiance dans l'informatique et en nous faisant assister par notre entourage que nous évitons de perdre



piéd et que nous arrivons à mener nos travaux au but fixé. Pour cela, il est indispensable d'accepter la machine en tant que partenaire.

Comment prévoyez-vous les prochaines étapes de l'informatisation de votre bureau ?

La première phase, soit le démarrage, étant terminée, la deuxième phase consistera à équiper plusieurs places de techniciens. Actuellement, nous abordons cette phase par l'acquisition de micro-ordinateurs pour soumissions, puis pour le suivi de chantiers, les budgets et les devis. Une troisième étape sera dans un avenir assez proche l'introduction d'un système de conception assistée par ordinateur (CAO), soit sur un gros système (32 bits), soit sur un puissant micro-ordinateur, si la technologie est suffisamment avancée.

Vous pensez donc que la CAO peut très bien être également envisagée en micro-informatique ?

Oui, je suis convaincu que les progrès technologiques des micro-ordinateurs permettront d'envisager leur utilisation pour le dessin. Il suffira que ces appareils et leurs périphériques soient suffisamment performants pour permettre de travailler de façon rationnelle.

Peut-on penser que l'apparition du « Vectra » (compatible IBM-PC) de Hewlett-Packard vous incitera à rester fidèle à cette marque et à adopter le logiciel « Personnel Architecte » de Computervision ? On parle d'une intégration du logiciel d'Amaconsult au logiciel CAO de Computervision, à la demande de cette dernière.

On a effectivement annoncé l'interface entre ces deux logiciels. Je pense que cet ensemble de programmes sera très intéressant pour les architectes. Concevoir un projet en trois dimensions et disposer en mémoire de son propre savoir-faire (fichier technologique), produire ensuite les plans puis aboutir automatiquement sur le métré et la soumission, c'est vraiment la solution intégrée que tous attendent dans notre métier. Bien sûr, la mise en œuvre d'un système de CAO sera complexe, mais nous avons déjà une bonne expérience de l'informatique et nous savons pouvoir compter sur une assistance efficace de la part des spécialistes du logiciel.

En conclusion, quelles seraient vos recommandations à un bureau d'architectes décidé à s'informatiser ?

Pour se doter rapidement d'un système informatisé, il convient de créer par soi-même la motivation nécessaire au sein des groupes de travail. En second lieu, il

faut qu'un collaborateur au moins puisse maîtriser rapidement le fonctionnement pratique de l'appareil. D'autre part, il faut qu'il y ait dans chaque bureau un collaborateur relativement compétent, mais surtout bien motivé — même si ses compétences sont modestes — capable de faire face aux impasses engendrées par la fatigue physique et intellectuelle susceptible d'intervenir au cours de la phase de démarrage.

L'informatique devrait être l'un des outils principaux de l'architecte moderne. La crainte que l'appareil nuise à notre créativité est infondée. Au contraire, face à la concurrence par des non-professionnels, pouvant, à l'aide de machines performantes, aboutir à des résultats spectaculaires sur le plan quantitatif mais d'une qualité architecturale douteuse, nous devons nous familiariser au plus vite avec l'informatique pour la mettre au service de la créativité inhérente à notre profession. Il sera difficile de rattraper le temps perdu pour qui persistera dans l'utilisation du crayon 6B comme seul outil de travail !

Adresse de l'auteur :
G. Pezzoli, architecte EPFZ
Bureau d'architecture
Roland Gonin SA
Route de Cossonay 192
1010 Renens

Bibliographie

Capteurs de mesure et de détection

Guide GESO-EPFL. — Un vol. 19 × 28 cm, 224 pages. Editions Presses polytechniques romandes, 1015 Lausanne, 1985. Prix: Fr. 36.—

Les guides GESO-EPFL sont des témoins de la collaboration Industries-Ecoles, laquelle constitue un des objectifs du GESO et une volonté de l'EPFL. Leur but est de faciliter le travail du praticien confronté au problème du choix judicieux de composants. La rédaction en est assurée par l'Institut de microtechnique de l'EPFL avec le concours de spécialistes du GESO.

L'application de l'électrotechnique à des domaines toujours plus vastes de la mesure, de la commande de machines, du contrôle d'installation et de processus, nécessite le recours à des capteurs capables de transmettre sous une forme adéquate la valeur des grandeurs physiques impliquées. Ces éléments sont souvent mal connus des électroniciens car, à de rares exceptions près, les sources d'information disponibles sont aussi nombreuses que les produits eux-mêmes et leurs divers fabricants. Il est apparu souhaitable d'avoir une vue synoptique dans ce domaine, ainsi qu'un inventaire des produits disponibles sur le marché, d'où la raison d'être de cette publication. Les auteurs et les personnes qui ont contribué à rédiger ce guide

se sont efforcés de présenter une synthèse claire et unifiée de divers capteurs ainsi qu'une classification répondant directement aux vœux des utilisateurs.

Le sol. L'équiper. L'organiser.

par Philippe Christen, Pierre Regamey et Joseph Frund. — Un vol. 21 × 21 cm, 58 pages, nombreuses illustrations en couleur. Editions Service des améliorations foncières, Lausanne, 1985.

Cette brochure donne un aperçu général du principe des améliorations foncières et de leurs applications sur le sol vaudois. Le canton de Vaud fait figure de pionnier en matière législative. On trouve un tableau expliquant le fonctionnement d'un syndicat d'améliorations foncières. En 1907, le canton de Vaud promulgue une loi sur les améliorations foncières contenant déjà les principes qui seront énoncés dans le Code civil suisse de 1912.

En 1948: première planification d'un réseau de chemins alpestres.

En 1949: on confectionne les premiers chemins ruraux en béton. De surcroît, le canton de Vaud a été le premier — voire le seul — à instituer, par une loi datant de 1951, une procédure rapide et économique, dite de réunion parcellaire, pour réaliser un remembrement accéléré faisant intervenir des opérations géométriques à l'exclusion des travaux de génie rural.

En 1958, le canton de Vaud introduit des dispositions légales

permettant l'acquisition des terrains nécessaires à la construction de l'autoroute Lausanne-Genève et à la réorganisation de la propriété foncière démantelée par le tracé.

Dans cette brochure, on trouve également les différents types de remaniements parcellaires: agricole, viticole, forestier, urbain.

Graphisme scientifique sur micro-ordinateur

De la 2^e à la 3^e dimension. 50 applications résolues en Basic par Robert Dony. 3^e édition revue et complétée. — Un vol. 16 × 24 cm, 256 pages, Editions Masson, Paris 1986. Prix broché: FF 110.—

Le livre s'adresse à tous les possesseurs d'un micro-ordinateur ayant des possibilités graphiques. L'auteur a écrit et testé tous les programmes sur un Apple 2 et un Wang 2200, mais ceux-ci sont facilement adaptables sur toute autre machine. R. Dony a toujours eu le souci d'écrire des programmes les plus simples possibles et abondamment commentés. Pour chacun, un ou plusieurs exemples de graphiques sont chaque fois donnés. Les quelques instructions typiques au langage sont expliquées dans une annexe afin de permettre au possesseur d'un autre type de matériel de réaliser aisément les conversions nécessaires.

L'auteur pense que ce livre peut être d'une grande aide dans l'enseignement, principalement dans les cours scientifiques. En effet, il est prouvé depuis longtemps déjà qu'un dessin ou une image vaut souvent mieux qu'un

long discours ou un tableau de chiffres! Notre civilisation actuelle n'est-elle pas d'ailleurs appelée «civilisation de l'image»? Par exemple, les transformations du plan à l'aide d'une matrice peuvent être immédiatement visualisées. L'auteur constate de plus que les étudiants voient difficilement les figures dans l'espace: certains programmes de ce livre peuvent les y aider grandement. Les ordinateurs graphiques permettent également de simuler très rapidement certains phénomènes: la convergence d'une série de Fourier ou de MacLaurin par exemple. Cela n'est pas négligeable si l'on songe au temps passé par le professeur pour présenter de beaux graphiques au tableau noir! La méthode graphique que R. Dony a choisie est celle utilisée par les ordinateurs spécialisés dans le graphisme (Tektronik par exemple). Cette méthode, très puissante, est basée sur les concepts simples de Fenêtre, de Clôture et de Découpage. Nous avons réduit ces concepts à l'état de quelques sous-routines très faciles à utiliser comme la diversité des exemples sélectionnés vous le prouvera.

Sommaire: Chap. 1: Les bases du dessin sur ordinateur. — Chap. 2: Les bases mathématiques du graphisme à deux dimensions. — Chap. 3: Un peu de géométrie analytique. — Chap. 4: Les bases mathématiques du graphisme à trois dimensions. — Chap. 5: Images en deux dimensions d'un objet à trois dimensions. — Chap. 6: Le problème des lignes et des surfaces cachées.