

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **124 (1998)**

Heft 9

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Internet s'introduit chez les architectes et les ingénieurs

Internet? Un gadget pour surfeurs passionnés? Un passe-temps pour détenteurs d'un cyberlangage? Aujourd'hui, le réseau des réseaux offre aux internautes plus qu'une source d'information ou une vitrine publicitaire: il devient un outil de travail de premier plan pour nombre d'entreprises qui créent sur le réseau leur propre architecture, souvent avec l'aide de sociétés de services spécialisées dans la navigation sur Internet.

Avec le succès que rencontre Internet, de plus en plus de sociétés se créent pour aider les entreprises à intégrer les technologies informatiques à leurs activités. Ainsi, aux Etats-Unis et au Canada, les bureaux d'ingénieurs et d'architectes font appel aux services de ces spécialistes du travail en réseau en vue de gérer leurs projets, par Internet interposé.

Ne nous y trompons pas, Internet est en train de changer nos modes de travail, ou tout au moins, de soutenir l'évolution de nos méthodes: approche pluridisciplinaire, apprentissage du travail en groupe, partage de connaissances et interactivité deviennent des réalités. Ce sont de véritables environnements de travail partagé qui se développent sur le réseau, pour la gestion d'un projet. A titre d'exemple, un serveur dédié à la conception d'un ouvrage d'art va regrou-

per toutes les informations actualisées relatives au projet. L'étude d'impact, les plans de l'ouvrage, le calendrier des travaux, les procès-verbaux de chantier, etc. sont ainsi accessibles d'un simple clic de souris, que l'on se trouve à sa table de travail, sur un chantier ou dans une salle de conférence. Ingénieurs, architectes, chefs de chantier ou collaborateurs de bureaux d'études, tous peuvent accéder à distance aux données, les partager, les modifier au besoin et suivre ainsi la progression des travaux. Des informations en temps réel sur l'avancement du chantier peuvent être obtenues grâce à une caméra numérique (*live cam*), connectée au serveur. A travers le réseau, l'avis de spécialistes ou décideurs distants peut aussi être requis sans délai. Le coût minime (quelques milliers de francs) d'une telle installation est dérisoire face aux sommes supplémentaires que peut entraîner une situation imprévue non maîtrisée.

Des serveurs de ce type existent pour la conduite de travaux de génie civil, d'architecture et aussi pour la mise en œuvre de machines ou d'installations techniques. Ce dialogue qui peut s'instaurer entre partenaires d'un projet ou entre clients et fournisseurs est une grande chance mais aussi la difficulté fondamentale de ce nouveau média. Il nous force à faire évoluer nos mentalités vers plus de transparence et de partage de l'information. Les difficultés matérielles, liées à l'installation et à l'exploitation de ce nouveau réseau, tendent à s'estomper; de faibles coûts en équiper



pements et logiciels, la (quasi) compatibilité des plateformes informatiques (*Windows, Mac, Unix*), et le format non-propriétaire des documents laissent la PME libre de ses choix informatiques.

Le nombre des possibilités offertes allant croissant, il est nécessaire d'organiser, de structurer, d'architecturer ces informations pour que le serveur réponde aux attentes de chacun. C'est la compétence d'une société de services qui développe l'architecture réseau et rend accessibles les logiciels de pilotage ou de gestion à travers un serveur. Un tel serveur informatique peut être directement accessible sur Internet, ou exploité seulement en interne (Intranet), ou encore exporté sur un CD-Rom. Le client n'a nul besoin de posséder le matériel informatique et les logiciels applicatifs qui lui sont mis à disposition. Seul est nécessaire un navigateur Internet comme *Netscape* ou *Internet Explorer*. Le client partage cet environnement de travail, facilement et sans frais, avec ses collaborateurs ou d'autres personnes intéressées, ce qui facilite les discussions et prises de décisions. Chaque accès est hiérarchisé (autorisation d'écriture, de lecture, etc.) et sécurisé (protection des données par cryptage et mot de passe).

Grâce aux nouveaux médias de communication que sont les réseaux informatiques, l'information prend une autre dimension, plus parlante, d'un accès plus aisé. Internet ne propose pas un outil de remplacement, mais une meilleure utilisation des outils existants en tirant parti des derniers développements des technologies réseau. Notre rapport à l'information se modifie, évolue vers une relation plus intuitive, jusqu'à imaginer une mise en espace de l'information (très proche d'une architecture signifiante, au sens fort du terme). Le recours à une société de services spécialisée dans la structuration de l'information et de son accès, rend le travail simultané de multiples partenaires dans un environnement virtuel (partagé) possible, sans être un véritable casse-tête pour l'utilisateur.

Entretien avec Christophe Guignard, alternet.fabric sàrl, Lausanne

Quelques adresses web:

<http://www.fabric.ch> et en particulier
<http://www.fabric.ch/ias>
http://www.division.com/2.sol/a_sw/sol_a.htm (travail partagé)
<http://houston.onlinepermits.com> (permis de construire)
<http://ligwww.epfl.ch/~capin/en/vlnet.html> (recherche en environnements partagés)
<http://www.cityscope.icf.de> (*live cams*)
<http://www.arch.tu-muenchen.de/m/pages/index.html> (urbanisme virtuel)
<http://virtualhouse.ch> (e-architecture)

alternet.fabric

alternet.fabric sàrl est une jeune société en plein essor, née au début 1997 dans le but d'intégrer les nouvelles technologies liées aux réseaux informatiques dans des projets concrets. Elle développe, pour les architectes et les ingénieurs civils, des environnements partagés sur Internet et Intranet.

Un projet pilote

Dans le cadre d'un projet d'urbanisme, cette société a conçu un serveur informatique destiné à gérer des informations multimédias et coordonner l'intervention de différents acteurs (urbanistes, architectes, responsables de travaux publics, citoyens, etc.), en toute transparence pour le client. Dans sa phase actuelle, le projet intègre un plan directeur qui comprend une analyse textuelle, des photos, des plans de quartier sur lesquels il est possible d'interagir (sélection d'une zone, agrandissement, choix d'un réseau d'équipement, etc.). A partir du plan, des informations statistiques peuvent être obtenues par secteurs (population, emplois, etc.), le tout étant constamment tenu à jour grâce à des liens sur des bases de données officielles. L'implantation d'un nouveau bâtiment peut être simulée et visualisée en trois dimensions par des déplacements autonomes en temps réel. La visite intérieure des locaux se fait avec la même simplicité. A partir de cet espace virtuel, on peut accéder aux informations relatives aux bâtiments représentés (plans, maître d'œuvre, maître de l'ouvrage, données techniques, etc.).

Dans une phase ultérieure, d'autres fonctions pourraient être ajoutées: planification, suivi financier, formulaires pour appels d'offres et démarches administratives «online», etc. Dans certaines villes américaines comme Houston, les demandes de permis de construire sont directement effectuées par Internet sur un serveur analogue à celui développé par *alternet.fabric*.

Un nouveau métier: architecte de réseaux

alternet.fabric est aussi un projet de recherche. Tour à tour ou en simultané, différentes compétences sont mises en jeu: celles des architectes, des infographistes, des graphistes, des informaticiens, des ingénieurs en télécommunication. Inventer de nouvelles manières de travailler en commun, exploiter l'idée même de réseau dans la structure de travail de l'entreprise, est un défi permanent pour l'équipe d'*alternet.fabric*. L'«architecture de l'information» demande l'invention d'un nouveau métier: celui d'architecte de réseaux. Pour ce nouveau bâtisseur, architecture et tectonique sont non seulement liées à l'idée de construire et d'habiter, mais aussi à celle, numérique et apparemment abstraite, de codifier, d'informer (au sens de mettre en forme). Cela exige de travailler, de «manœuvrer» le réseau avec des concepts tels que structure, circulation, passage, flux, mais aussi perception, proportion, scénographie. C'est dorénavant bien un travail d'architecte, ou d'urbaniste, que de développer des lieux, des sites d'information dans le réseau, sur ce qui est une carte à l'échelle mondiale, et de réfléchir au statut de cette cartographie informative.

*Christophe Guignard,
alternet.fabric sàrl, Lausanne*

Un an de recherche en Corée du Sud

Vous êtes prêt¹ à relever le défi d'une expérience de recherche et d'immersion dans un pays de l'Est de l'Asie, vous êtes diplômé, doctorant ou docteur de l'EPFL: cette dernière finance une année de recherche en Corée du Sud, en particulier au KAIST (*Korean Advanced Institute of Science and Technology*).

Cet effort s'inscrit dans le cadre d'un développement de la collaboration avec la Corée et d'un accord d'échanges entre l'EPFL et le KAIST. La similarité avec l'EPFL ainsi que la qualité des relations déjà en cours font du KAIST un excellent partenaire. Cette action vise à créer des ponts, tant du point de vue de la culture que de la recherche scientifique.

N'hésitez pas à saisir cette occasion de vous ouvrir de nouveaux horizons!

Votre dossier de candidature est à envoyer d'ici au 30 avril au professeur J-A. Manson, coordinateur des actions Corée, EPFL-DMX-LTC, 1015 Lausanne, tél. 021/693.42.81, fax 021/693.58.80, E-mail: jan-anders.manson@ltc.dmx.epfl.ch

Le KAIST est l'une des trois meilleures universités en science et technologie de Corée du Sud. Elle jouit d'une réputation internationale. Elle est située à Taejon, au sud de Séoul. Bénéficiant d'un campus récemment établi et comptant 6000 étudiants, elle dispose de laboratoires bien équipés et d'un corps professoral avec une vaste expérience internationale.

¹Cette offre s'adresse aussi bien aux candidates qu'aux candidats à un séjour de recherche en Corée du Sud

Nominations à l'EPFL

Le Conseil des EPF a récemment nommé les professeurs suivants à l'EPFL.

Patrick Thiran, professeur titulaire

Premier assistant à l'Institut pour les communications informatiques et leurs applications, citoyen belge, M. Thiran est né en 1966. Diplômé ingénieur en électricité de l'Université Catholique de Louvain-la-Neuve en 1989, il a obtenu en 1991 un *Master of Science* du Département d'électricité de l'Université de Californie à Berkeley. Après son service militaire, il rejoint la Chaire des circuits et systèmes où, avec une thèse intitulée «Dynamics and Self-Organization of Locally Coupled Neural Networks», il obtient en 1996 le titre de Dr ès sc. techn. L'EPFL lui décerne l'un des prix qui distinguent les deux meilleurs travaux de thèse de l'année. A partir de 1996, il travaille au Laboratoire de réseaux de communications. Ses intérêts en recherche se situent dans les domaines des circuits non linéaires, des réseaux de neurones, de la théorie des systèmes dynamiques, et des réseaux de communications.

Dès 1992, M. Thiran assume à l'EPFL différentes charges de cours, en particulier la théorie des communications aux étudiants en systèmes de communication et les réseaux de neurones aux étudiants en informatique. Il est éditeur associé de «IEEE Transactions on Circuits and Systems, Part II: Analog and digital signal processing». Il est également *Fellow of the Belgian American Educational Foundation*. A l'EPFL, M. Thiran envisage de poursuivre ses recherches dans plusieurs secteurs:

- développement de méthodes systématiques pour l'analyse et la conception de réseaux de communication à qualité de service garantie,
- application à des problèmes de contrôle de trafic, développement d'algorithmes de contrôle d'admission de connexions et d'estimation de trafic,
- utilisation de réseaux de neurones dans divers systèmes de communication.

Thomas Keller,

professeur extraordinaire en structures

Né en 1959, originaire de Kirchberg/SG, M. Keller a été nommé à temps partiel (80%) au Département d'architecture, où il sera rattaché à l'Institut de technique du bâtiment et entrera en fonction le 1^{er} octobre 1998.

M. Keller a obtenu son diplôme d'ingénieur civil à l'EPFZ en 1983. Après deux ans d'assistantat aux côtés du prof. Christian Menn, il est engagé par le bureau d'architectes et d'ingénieurs de Santiago Calatrava, où il participe activement à la construction de la gare de Stadelhofen du RER de Zurich. Deux projets de pont élaborés par M. Keller lui ont en outre permis de nombreux séjours en Espagne: le pont haubané Alamillo sur le Guadalquivir pour l'Expo 2000 à Séville et le pont en arc Lusitania sur le Rio Guadiana à Merida.

Après ces années de pratique dans la construction d'ouvrages, il retourne à l'EPFZ en 1990 pour travailler avec le prof. Menn et il y obtient un doctorat après deux ans de recherche sur le thème de la «Durabilité des structures en béton armé».

M. Keller est aujourd'hui associé dans un bureau d'ingénieurs de Zurich. En 1996, il a été nommé professeur assistant en structures au Département d'architecture de l'EPFZ, où il enseigne et se consacre à la recherche dans le domaine des processus structurels de recherche de la forme, des formes structurelles adaptées aux matériaux de construction pour les matériaux composites fibreux et les structures convertibles.

Il est membre du *Publications Committee* de «Structural Engineering International», du Groupe de la morphologie structurelle de l'IASS (*International Association for Shell and Spatial Structures*) et du comité directeur du Groupe spécialisé de la SIA pour l'étude et la réalisation intégrées (GSI).