

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

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

Heft 14

PDF erstellt am: **26.09.2024**

### **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.

## La ville européenne de demain

La deuxième conférence européenne sur le thème « Rebuild - Shaping our european cities for the 21<sup>st</sup> century » s'est tenue à Florence du 1<sup>er</sup> au 3 avril de cette année.

Sur un appel à contribution de la commission européenne (DG XVII - Energie) et soutenu par l'Office fédéral de l'éducation et de la science, le CREM<sup>1</sup> a été sélectionné afin de présenter une contribution sur le thème de la ville de demain. Il s'est agi pour ce modeste centre de recherches en techniques municipales (urbistique) de présenter une conférence traitant du monitoring urbain pour une gestion « soutenable » de la ville.

Dans l'élaboration de son 6<sup>e</sup> programme cadre, la Commission européenne va définir un thème de recherche, qui sera « La ville de demain ». La conférence de Florence s'inscrit donc dans les objectifs d'exploration du domaine de la ville dans son ensemble.

Deux tendances complémentaires se sont dégagées du congrès. La première a été celle des architectes et sociologues bâtisseurs du futur, qui met l'accent sur l'équilibre bioclimatique de la ville. Les centres des villes doivent être ouverts et rassembleurs, les transports doivent être efficaces et discrets à la fois, les constructions protectrices et spacieuses. En bref, la ville ne doit pas agresser l'être humain, mais vivre en symbiose avec lui en intégrant toutes les techniques liées à l'énergie solaire.

La deuxième tendance a été mise en exergue par

<sup>1</sup>Centre de recherches énergétiques et municipales, rue des Morasses 5, 1920 Martigny

quelques conférences, dont celle du CREM, soulevant la problématique des infrastructures. Presque toute la population mondiale vit actuellement dans les villes, le patrimoine bâti se dégrade et la consommation globale d'énergie et d'eau augmente de façon inquiétante. Les responsables municipaux d'aujourd'hui doivent gérer un patrimoine qui n'a cessé de croître depuis la révolution industrielle, a peu été rénové et souvent mal entretenu.

Les exposés présentés semblent mettre en évidence une totale incompréhension entre les pragmatiques et les utopistes. Cela pourrait être inquiétant, mais le fait qu'ils se soient rencontrés lors d'une telle réunion laisse espérer l'émergence d'un dialogue constructif.

## La ville du futur: l'agrégation de 2000 ans de civilisation

Imaginer la ville de demain passe obligatoirement par l'analyse de l'état actuel du monde de l'urbain. Les acteurs de ce milieu n'ont que peu d'influence immédiate sur le comportement global d'une ville; par contre les planificateurs vont, par leurs choix dépendant du moment, dicter le comportement des générations futures. Ainsi, les concepteurs de villes du futur, tant sociologues qu'architectes, ingénieurs ou responsables politiques, ne peuvent que s'asseoir à la même table, afin d'orienter leurs actions dans le sens d'un développement durable.

Les nouveaux gestionnaires se doivent de « repenser » la ville en identifiant les *besoins réels* des habitants, démarche clé d'une harmonisation de la ville de demain dans le sens d'un développement durable.

*Christophe Matas, ing. dipl. EPFL-SIA*  
*Jean-Mac Revaz, ing. ETS-AISEN*

## EPFL: une journée magistrale mémorable

Le mercredi 13 mai restera sans doute durablement en mémoire de tous ceux qui ont eu le privilège d'y assister. Cette journée a fourni au président de l'EPFL Jean-Claude Badoux l'occasion d'un plaidoyer convaincant en faveur de l'ouverture au monde de la Suisse en général, et du milieu technique et scientifique en particulier, illustrant ses propos par l'exemple de son Ecole collaborant avec de multiples institutions hors de nos frontières. Faisant suite à cet exposé, le vice-président Dominique de Werra a souligné l'importance pour la Suisse de son plus prometteur produit d'exportation, la matière grise. Les deux orateurs ont souligné les dangers que les restrictions liées à la situation actuelle des finances de la Confédération font courir à la qualité de la recherche et de l'enseignement.

Ce n'est pas seulement la personnalité des quatre nouveaux docteurs *honoris causa* qui a marqué cette journée, mais également les messages qu'ils ont ap-

portés, fort différents, mais chacun d'eux d'une portée peu commune.

A tout seigneur, tout honneur: au-delà de l'énergie dont il a témoigné en s'exprimant à l'EPFL, l'ancien président de la Confédération Jean-Pascal Delamuraz a conquis l'assemblée par la conviction avec laquelle il a défendu le rôle de la collaboration entre hautes écoles et PME dans la création d'emplois de valeur, ainsi que la nécessité absolue d'une ouverture la plus large possible de la Suisse vers le monde, pour affirmer son traditionnel rayonnement. On ne peut pas ne pas relever ici la constance avec laquelle ce magistrat s'est engagé en faveur du maintien de la qualité du centre d'excellence que constitue l'EPFL.

C'est dans le monde de la pensée abstraite que la philosophe genevoise *Jeanne Hersch*, aujourd'hui âgée de 88 ans, a plongé son auditoire, avec ses réflexions pénétrantes inspirées par son maître Karl Jaspers. Les chemins conduisant vers l'unité évoqués par l'oratrice

sont certes arides, intellectuellement exigeants, mais cette difficile quête est le prix à payer pour atteindre la vérité dernière de l'existence.

Arrivé à la présidence de l'EPFZ en passant par une formation d'agriculteur, puis d'ingénieur agronome suivie d'un doctorat en sciences techniques de l'EPFZ, enfin par une pratique de microbiologie dans l'industrie et l'enseignement, *Jakob Nüesch* s'est affirmé comme l'un de ces piliers de la collaboration entre les régions linguistiques de notre pays. Cette vocation s'est en particulier concrétisée dans les relations entre nos deux EPF, où une saine émulation ne porte pas préjudice à une volonté de complémentarité là où les deux parties ont tout à gagner. Continuant dans la ligne de l'esprit d'ouverture, l'orateur s'est engagé avec conviction, dans l'optique du scrutin du 7 juin, pour défendre une liberté – certes contrôlée – dans le domaine du génie génétique.

Les médias confondent trop souvent les notions « humaniste » et « humanitaire ». Les deux peuvent caractériser le quatrième nouveau docteur h.c. *Beat Richner*. Abandonnant la perspective d'une prometteuse carrière musicale comme violoncelliste pour se vouer à la médecine, en particulier à la pédiatrie, il conjugue aujourd'hui ces deux activités. A 51 ans, il partage depuis 1991 son temps entre la direction de l'hôpital de Kan-

tha Bopha, au Cambodge (d'où il avait été chassé en 1975 par l'arrivée des Khmers rouges) et la collecte de fonds pour financer cet établissement, ainsi qu'un second, inauguré en 1996. Rapprochement intéressant, ce dernier a été inauguré en présence du président de la Confédération Jean-Pascal Delamuraz, qui n'a pas hésité à cette occasion de qualifier de néocolonialistes les milieux estimant trop onéreuse la médecine dispensée dans ces hôpitaux à des milliers d'enfants cambodgiens. Humanitaire *Beat Richner*, qui défend le droit de ses petits patients à bénéficier de la même qualité de médecine que les enfants européens, humaniste *Beat Richner*, lorsque, sous le pseudonyme de *Beato-cello*, il donne avec son violoncelle des concerts destinés à recueillir des fonds pour ses hôpitaux ou à apporter à ses petits patients de joyeux intermèdes.

L'EPFL s'honore elle-même en décernant ses distinctions à de telles personnalités et en ne craignant pas, à l'occasion, de sortir du sérail scientifique.

Il appartenait au (encore) nouveau secrétaire d'Etat à la science et à la recherche Charles Kleiber (lui-même un diplômé de l'EPFL) de mettre un point final à cette journée par un exposé intitulé « Pensées de réforme, réforme de la pensée », sur lequel nous espérons avoir l'occasion de revenir.

*Jean-Pierre Weibel*

## Aéroport international de Genève: les nuages se dissipent



### Suppression des vols long-courriers *Swissair* partiellement compensée

Le défi du retrait des long-courriers de *Swissair* à fin 1996 a été relevé avec un certain succès, comme a pu l'annoncer la direction de l'aéroport lors de la présentation de son rapport annuel 1997. La notable chute du trafic consécutive à cette désertion, enregistrée au début de 1997 – de l'ordre de grandeur de 5 à 6 % du nombre de passagers dans les premiers mois – a pu être en grande partie enrayerée: sur l'ensemble de l'année passée, le recul du nombre de passagers

n'a été que de 0,3 % (6,165 contre 6,182 millions en 1996). La perte de 177 000 passagers long-courrier de *Swissair* (qui voit sa part du trafic genevois baisser de 41,3 à 37,7 %) a donc été partiellement compensée par la croissance du trafic d'autres compagnies, liées ou non à *Swissair*.

### Bénéfice en hausse

Le compte de pertes et profits fait apparaître pour l'an dernier à la fois une augmentation des recettes (aéronautiques ou non<sup>1</sup>) et une diminution des charges, de sorte que le bénéfice – soit 7,23 millions de francs après déduction des charges exceptionnelles et financières – a plus que doublé par rapport à 1996. Une bonne nouvelle pour les finances du canton de Genève, qui en encaissent la moitié!

### L'aéroport de Genève plébiscité par les passagers

Une enquête menée en 1997 par l'IATA<sup>2</sup> situe l'aéroport genevois au 5<sup>e</sup> rang mondial pour l'accueil des

<sup>1</sup>Les deux atteignant des montants sensiblement égaux

<sup>2</sup>International Air Transport Association – Cette association regroupe les compagnies d'aviation des lignes régulières.

passagers (devant Zurich !), et même au 1<sup>er</sup> rang pour les passagers voyageant pour leurs loisirs. Quant aux hommes (et femmes) d'affaires, s'ils classent Zurich au 5<sup>e</sup> rang, ils ne mentionnent pas Genève parmi les dix premiers.

Les motifs de satisfaction ne manquent pas aux Genevois dans la catégorie des aéroports accueillant moins de 15 millions de passagers par an : 2<sup>e</sup> pour la signalisation, 1<sup>er</sup> pour les liaisons avec la ville, 2<sup>e</sup> pour la rapidité de livraison des bagages, 4<sup>e</sup> pour la disponibilité de chariots à bagages, avec des notes variant entre 8 et 9 sur 10.

Conclusion logique : la direction de l'aéroport<sup>3</sup> va analyser les causes du manque d'enthousiasme des *businessmen*, en vue de rallier également leurs suffrages.

#### **Pas en avant vers la réalisation des ouvrages du plan directeur**

L'an dernier, la concession cadre pour l'ensemble du plan directeur concernant les dix prochaines années ainsi que la concession pour la construction de la première phase ont été délivrées par la Confédération et les travaux adjugés à une entreprise totale pour un montant de 40 millions de francs.

Ce contrat porte sur la réalisation d'une jetée frontale, offrant une souplesse d'exploitation accrue et rendant l'aéroport « eurocompatible ». Cette nouvelle infrastructure se situera entre l'aérogare actuelle et la tour de contrôle. Comportant trois nouvelles salles d'embarquement, elle desservira six positions pour des avions du type Airbus A320. (Perspective du dessus)

Ces plans ambitieux sont complétés par une amélioration constante des structures d'accueil existantes, par exemple la transformation réussie du bâtiment gros porteurs, ainsi que par la modernisation des équipements techniques. Citons parmi ces derniers, les dispositifs destinés à effaroucher les oiseaux, afin

de réduire le nombre de coûteuses – et non dépourvues de danger – collisions avec des oiseaux. Le nombre de ces incidents, jusqu'ici sans gravité, s'est établi à une vingtaine pour l'an dernier.

L'aéroport est désireux d'entretenir des relations de bon voisinage avec les riverains, ce qui passe notamment par la réduction du bruit. Toutefois, l'analyse destinée à l'élaboration par l'EPFL d'un management environnemental à mettre en place en 1998, prend également en compte l'air, les eaux, les sols, les milieux naturels, les substances dangereuses et les risques majeurs, l'énergie et les déchets. Un audit externe périodique garantira le bon usage des données recueillies et continuellement mises à jour.

#### **Swiss World Airways : encore des points d'interrogation**

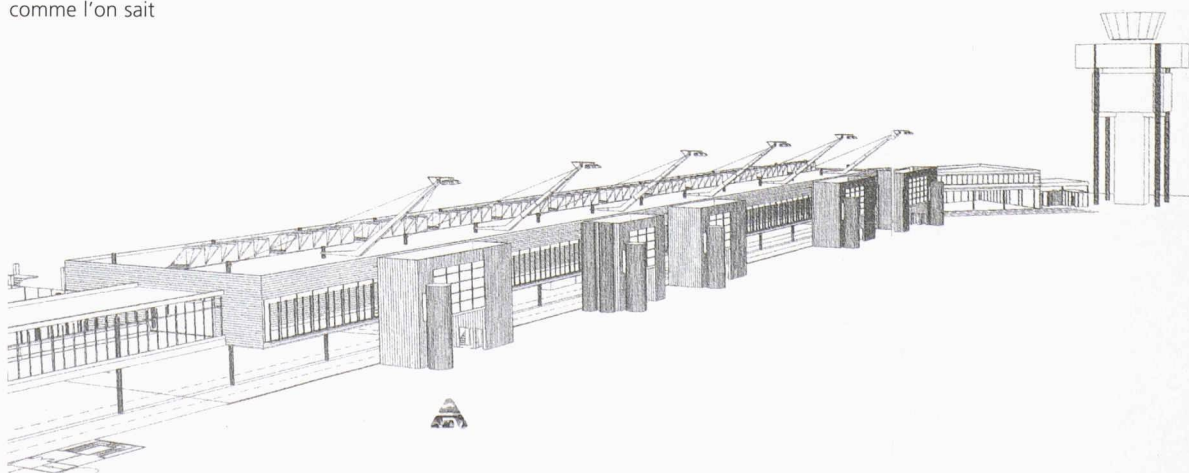
Projet né du désintérêt de *Swissair* pour l'aéroport de Genève, *SWA* peine à décoller – au propre et au figuré. Des promesses attrayantes, des délais estimés avec beaucoup d'optimisme, et toujours pas d'avions, ni de vols fixés : on pense inévitablement à un soufflé retombant prématurément. Toutefois, tant la direction de l'aéroport que le gouvernement genevois, en particulier le conseiller d'Etat Carlo Lamprecht, nouveau président du conseil d'administration, se veulent positifs envers la nouvelle venue, comme ils l'ont dit lors de la présentation à la presse du rapport 1997.

A l'heure où ces lignes sont écrites, l'arrivée d'un premier avion – en leasing – est annoncée, ce qui permet enfin d'envisager l'ouverture d'une ligne Genève-New York<sup>4</sup>, dès que l'Office fédéral de l'aviation civile, à Berne (où les juristes sont plus nombreux que les techniciens chargés de vérifier la conformité de l'avion avec les normes techniques en vigueur...), aura complété son examen. Seule l'expérience établira définitivement la validité du projet. Nos meilleurs vœux vont à ses promoteurs.

Jean-Pierre Weibel

<sup>3</sup>Entre les mains de l'ingénieur civil SIA Jean-Pierre Jobin, comme l'on sait

<sup>4</sup>Avec atterrissage sur l'aéroport de Newark



La future jetée frontale de l'aérogare, dont la réalisation doit bientôt débuter.

## Nominations à l'EPFL

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

*Rachid Guerraoui, professeur assistant en systèmes répartis*

Né en 1967 à Rabat au Maroc, M. Guerraoui entrera en fonction le 1<sup>er</sup> octobre 1999 et sera rattaché au Laboratoire de systèmes d'exploitation dirigée par le professeur André Schiper.

Après un baccalauréat en mathématiques, il obtient une bourse du gouvernement marocain pour des études d'ingénieur à l'Ecole supérieure d'informatique électronique et automatique à Paris. Il obtient en 1989 une bourse de stagiaire au Centre de recherche informatique de l'Ecole des Mines de Paris, puis à la fois le diplôme d'ingénieur de l'ESIEA et un diplôme d'études approfondies en informatique à l'Université Pierre et Marie Curie (Paris VI).

M. Guerraoui est ensuite engagé comme doctorant boursier au Commissariat à l'énergie atomique (CEA) à Saclay, où il travaille sur la conception et la mise en œuvre d'un système à objets répartis transactionnel. S'inspirant des travaux sur le système *Argus* de Barbara Liskov et William Weihl au MIT, il réalise le système réparti *KAROS* (Kernel of an Action Based Reliable System), puis soutient une thèse en octobre 1992 à l'Université d'Orsay (France), couronnée par les félicitations du jury.

Depuis novembre 1992, M. Guerraoui travaille au Laboratoire de systèmes d'exploitation (LSE) du Département d'informatique de l'EPFL. Il y a été assistant, premier assistant, puis collaborateur scientifique.

Il a travaillé avec le professeur André Schiper sur l'unification du modèle de communication de groupe et du modèle transactionnel, avec comme résultat une architecture micronoyau pour la tolérance aux défaillances dans les systèmes répartis. Cette architecture constitue la base de plusieurs mises en œuvre de systèmes répartis fiables, aussi bien au LSE que dans d'autres laboratoires de recherche.

En 1996, il a été élu président de l'association *CHOOSE* de la société suisse des informaticiens. En octobre de la même année, il obtient un diplôme d'habilitation à diriger des recherches de l'Université Joseph Fourier à Grenoble. Il initie par ailleurs, avec le Centre de recherche d'*Alcatel* en France, le projet européen *OPENDREAMS* sur la conception d'une plateforme pour la supervision de processus industriels, puis, en collaboration avec le professeur Gustavo Alonso de l'EPFZ, le projet *DRAGOON* sur la fiabilisation par duplication de bases de données réparties.

M. Guerraoui participera à l'enseignement au Département d'informatique de l'EPFL et envisage de poursuivre ses recherches sur la mise en œuvre d'abstractions pour la programmation répartie. A partir de septembre 1998, il sera un an durant chercheur invité et

conseil de la société *BEA Systems*, en Californie, où il travaillera sur la conception de la nouvelle génération de systèmes à objets répartis. **237**

*Mihai-Adrian Ionescu, professeur assistant en électronique*

Né en 1965 en Roumanie, M. Ionescu assumera la fonction de professeur assistant en électronique, avec orientation en microtechnique et microsystèmes, à la Chaire d'électronique dirigée par le professeur Michel Declercq au Département d'électricité de l'EPFL.

Il obtient en 1989 le diplôme d'ingénieur électronicien de l'Institut Polytechnique de Bucarest et y est lauréat du prix « Traian Lalescu » en physique. Il commence des recherches sur la modélisation de composants électroniques comme assistant préparateur au Département d'électronique et télécommunications du même institut. Bénéficiaire d'une bourse européenne et ensuite d'une bourse française de la région Rhône-Alpes, il entreprend des recherches sur la caractérisation électrique des transistors MOS sur substrat SIMOX au Laboratoire de physique des composants à semi-conducteurs de l'Institut national polytechnique (INS) de Grenoble, France.

En 1993, il retourne en Roumanie comme assistant professeur à l'Université polytechnique de Bucarest et y obtient le titre de docteur-ingénieur avec une thèse intitulée « Contributions à la caractérisation électrique des transistors MOS en technologie SEMOX ». Ses travaux sont récompensés par le prix « Tudor Tanasescu » de la section de sciences techniques de l'Académie Roumaine et par trois « Best paper awards » à des conférences internationales.

L'Ecole Nationale supérieure d'électronique et de radioélectricité de Grenoble (ENSERG) le reçoit en 1994 pour trois ans comme attaché temporaire d'enseignement et recherche. Il continue à travailler sur la modélisation, la simulation et la caractérisation électrique des composants et matériaux SOI, et en parallèle, il effectue des recherches sur les microcapteurs intégrés et les microsystèmes à base de silicium. En 1997 il obtient le titre de docteur de l'INS Grenoble. Il participe activement à l'enseignement des technologies microélectroniques et de la théorie de l'information à l'ENSERG. Il y fait partie des équipes qui mettent en place les premiers travaux pratiques de « MicroElectroMechanical-Systems » et qui proposent l'architecture de microsystèmes intelligents basés sur la séparation de sources appliquées aux réseaux de microcapteurs.

Il entre en 1998 au Département microélectronique (DMEL) du Laboratoire d'électronique, de technologie et d'instrumentation (LETI) du Commissariat à l'énergie atomique (CEA), à Grenoble.

A l'EPFL, M. Ionescu développera un programme de recherche dans le domaine des circuits et systèmes électroniques appliqués à la microtechnique et aux microsystèmes et contribuera à l'enseignement de l'électronique.