

# Les EPF, l'environnement et les nouvelles technologies: interview

Autor(en): **Waldvogel, Francis**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **122 (1996)**

Heft 20

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-78869>

## **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.

# FORMATION

## Les EPF, l'environnement et les nouvelles technologies

### Interview de Francis Waldvogel, président du Conseil des EPF

*Conformément à la loi sur les Ecoles polytechniques fédérales, le Conseil des EPF (CEPF) formule l'orientation stratégique de la politique générale du domaine des EPF et édicte les lignes directrices en la matière. Il définit les objectifs fondamentaux de chaque institution et affecte en conséquence les moyens dont il dispose. Le correspondant de notre revue sœur Schweizer Ingenieur und Architekt (SI+A) Thomas Glatthard s'est entretenu avec le président du Conseil des EPF, le professeur Francis Waldvogel, du mode de travail de cette institution, de la place des Hautes écoles suisses et du domaine « construction et environnement ».*

SI+A: Depuis le 1er juillet 1995, vous êtes à la tête du Conseil des EPF, et par conséquent du domaine des EPF – autrement dit des Ecoles polytechniques fédérales de Zurich et de Lausanne ainsi que des instituts de recherche IPS, FNP, LFEM-EMPA et IFAEPE. Pouvez-vous nous décrire brièvement les tâches et modes de procéder du Conseil des EPF?

Francis Waldvogel: Selon la loi sur les EPF, le Conseil des EPF est un organe de direction assumant aussi une fonction de coordination. La représentation que je me fais de l'interaction entre ce Conseil, les deux écoles et les quatre instituts de recherche qu'il chapeaute repose sur l'itération et le dialogue: le CEPF présente ses propositions aux institutions, en discute avec elles et les invite à prendre position. Je tiens à saluer ici l'esprit d'initiative des présidents des EPF et des directeurs des instituts concernés; le dialogue fonctionne bien et j'en retire une expérience très positive de ma première année de fonction. Un des résultats obtenus concerne notamment la planification financière à moyen terme pour 1996-99, qui a été révisée au cours de ces derniers mois. En effet, vu le budget de la Confédération, le domaine des EPF se voit pratiquement imposer une croissance presque nulle. Au début, nous avions plus de douze variantes pour l'attribution des moyens disponibles. Or après des discussions approfondies, on est parvenu à fixer certaines priorités; quelques domaines ont subi des économies

importantes, tandis que d'autres ont fait l'objet de mesures de promotion plus poussées. C'est par exemple le cas pour la microtechnique et les systèmes de communication à l'EPF de Lausanne, un domaine qui, bien que toujours considéré comme essentiel, n'en souffrait pas moins d'un financement insuffisant.

SI+A: Le rapport annuel 1994 mentionnait d'une part les domaines d'encouragement prioritaires – chimie, technique de production, microtechnique, systèmes de communication, technique environnementale, etc. – et d'autre part les centres de compétence – par exemple ingénierie civile, construction hydraulique, sciences du bois. Que faut-il entendre par là? Faut-il s'attendre à des changements?

F.W.: Les centres de compétence sont des associations de différents laboratoires de recherche visant une meilleure coordination et une coopération plus étroite pour tirer parti des synergies. D'autre part, des disciplines enseignées dans deux Hautes écoles différentes peuvent également s'unir pour former un centre de compétence; la pharmacie de l'EPFZ et de l'Université de Bâle en fournissent un exemple. Les domaines de promotion sont cependant prioritaires. Il se peut par exemple que les EPF elles-mêmes fixent les priorités, comme dans le cas de la microtechnique et des systèmes de communication à l'EPFL. Le Conseil des EPF dispose d'une planification stratégique pour le développement du domaine des EPF au cours

de ces prochaines années. Il est concevable de procéder dans ce cadre à des adaptations au profit des domaines prioritaires. Un paramètre supplémentaire actuel est celui du budget financier de la Confédération. La planification stratégique sera donc modifiée en raison de la pénurie de ressources financières. Nous analysons actuellement la planification stratégique et tentons de l'adapter en fonction de la planification financière à moyen terme. Des réductions sont indispensables dans certains domaines, mais nous pouvons aussi obtenir des synergies grâce à une meilleure coordination, par exemple par la collaboration des EPF et des Universités de Zurich et de Lausanne, ou – dans le domaine de la pharmacie – de l'EPFZ et de l'Université de Bâle.

SI+A: Les domaines d'encouragement prioritaires ne concernent-ils que la recherche, ou s'étendent-ils également à la formation? Ces domaines ouvrent-ils de bonnes perspectives professionnelles aux diplômés?

F.W.: Fondamentalement les deux. L'enseignement et la recherche sont étroitement liés. Nous souhaitons promouvoir globalement l'enseignement et visons à améliorer les conditions d'encadrement et l'enseignement lui-même. Nous voudrions, par exemple, mettre à contribution des enseignants provenant de l'industrie privée ou des professeurs émérites dans le cadre de séminaires et de travaux de groupe. Cela se fait déjà parfois dans un cadre restreint. Une des préoccupations qui me tiennent également à cœur consistera à aménager la première année d'étude comme une sorte d'année d'encadrement, pour empêcher que de nombreux étudiants baissent les bras au bout d'une année déjà, choisissent d'autres études ou échouent aux examens, comme c'est aujourd'hui le cas. Les perspectives professionnelles

offertes aux diplômés des EPF sont généralement bonnes. Selon les dernières statistiques, quatre-vingt dix pour cent d'entre eux trouvent déjà un poste peu après la fin de leurs études.

SI+A: Différents programmes prioritaires du CEPF et du Fonds national sont actuellement en cours. Le programme *Lesit* (Electronique de puissance, technique des systèmes et technologie de l'information) a pris fin récemment. La coopération avec les milieux de la pratique a été mise particulièrement en évidence. Est-ce là un modèle général du futur déroulement de la recherche?

F.W.: *Lesit* est une réussite exemplaire, comme l'économie l'a particulièrement souligné elle aussi. Un des objectifs consistait en effet à promouvoir ce domaine dans l'économie privée également; aux 48 millions de francs provenant de la Confédération, sont donc venus s'ajouter 60 millions supplémentaires versés par le secteur privé. Un grand nombre de travaux de diplôme et de doctorat ont ainsi été réalisés durant les trois années du programme, et quatre firmes « spin-off » ont été créées. *Lesit* est un exemple de la manière dont la recherche peut se dérouler, dans des domaines proches du marché; il a aussi mis en évidence les niveaux auxquels le transfert technologique est possible. Les programmes prioritaires sont des exemples de recherches bien orientées, autrement dit dans le cadre desquelles le thème est prescrit; il comporte à la fois des projets de recherche appliquée et de recherche fondamentale. En Suisse, nous ne devons pas oublier la recherche fondamentale.

SI+A: Dans le domaine des nouvelles technologies, la recherche des EPF jouit d'une excellente réputation dans le monde entier. Les EPF se livrent-elles aussi à de la recherche sur l'environnement et le développement durable? Si oui, quelle en est la valeur? Voyez-vous un potentiel de conflits ou au

contraire de synergies entre la recherche de haute technologie et la recherche environnementale?

F.W.: Je ne vois là aucune contradiction, au contraire, je considère le développement durable et l'écologie comme des éléments fondamentaux du développement de la science moderne et des technologies. Je ne peux guère imaginer qu'on puisse encore produire de la technique de pointe sans prendre en considération ses impacts environnementaux. Dans l'économie aussi, il est désormais admis que la durabilité doit être une priorité dans la production économique. Dans le domaine des EPF, nous avons rencontré partout des échos positifs lorsque nous avons fixé cet objectif.

SI+A: Les EPF se sont en effet engagées dans une coopération en matière de recherche intitulée « Alliance for Global Sustainability », qui réunit l'EPF, l'Institut Paul Scherrer (IPS), le Massachusetts Institute for Technology (Etats-Unis) et l'University of Tokyo (Japon). Cette « alliance » a organisé récemment à Zurich un symposium sur le thème de « La société de consommation entre économie et écologie ». Que se passe-t-il d'autre dans ce domaine?

F.W.: La réflexion en termes écologiques fait son chemin dans différentes instances. Beaucoup d'efforts tendent maintenant dans la même direction. Nous devons coordonner encore mieux les activités, mais nous voulons laisser assez de marge à la créativité. Nous développons actuellement un plan global intitulé « Sciences environnementales – une stratégie horizontale » pour l'ensemble du domaine des EPF, grâce auquel nous voulons stimuler l'organisation du réseau interne en matière environnementale, et coordonner nos activités avec les universités et les Hautes écoles.

SI+A: L'idée de développement durable est aussi reprise dans la réflexion économique, comme vous l'avez indiqué. Y a-t-il, dans le do-

maine des EPF, des coopérations avec l'économie orientées dans ce sens?

F.W.: Oui, de nombreux projets tendent dans cette direction; citons par exemple les programmes de bilans écologiques du LFEM-EMPA ou les projets du domaine du recyclage, des émissions dues aux matériaux de construction, ainsi que la recherche sur ces matériaux eux-mêmes. Mais la meilleure coopération entre le domaine des EPF et l'économie se situe, à mes yeux, au niveau de la formation des étudiants actuels, qui sont sensibilisés à l'importance d'un développement durable: grâce à eux, cette philosophie pénétrera peu à peu dans l'économie.

SI+A: Lors de la journée de l'EPFL 1995, la conseillère fédérale Ruth Dreifuss a insisté sur l'éthique et la responsabilité en science. Comment le domaine des EPF peut-il satisfaire à cette exigence?

F.W.: Les conquêtes scientifiques ne doivent pas être considérées comme la mesure absolue de toute chose, mais doivent s'intégrer dans le cadre social. Mis à part les aspects scientifiques et techniques de leur travail, les étudiants devraient reconnaître sa dimension éthique et philosophique. Les nouvelles chaires d'histoire et de philosophie des sciences de l'EPFZ sont du reste orientées dans cette direction. Et je conçois qu'aux semestres supérieurs, les problèmes d'évaluation des répercussions technologiques et de l'éthique de la recherche et de la technique pourraient être intégrés dans d'autres cours.

SI+A: Y a-t-il, dans le domaine de la recherche, une collaboration entre les sciences techniques et morales? Le Conseil des EPF se mobilise-t-il pour une plus grande prise en considération d'aspects non techniques en science également?

F.W.: Il est important de conférer à toute recherche la profondeur sociale et philosophique nécessaire.

Je m'efforce d'obtenir que la recherche ne se limite pas exclusivement à la technique dans le domaine des EPF. Il me semble de plus en plus important que les nouvelles technologies telles que la biotechnologie et le génie génétique s'inscrivent dans un plan élargi fondé sur une évaluation des répercussions de la technologie. Une partie des projets des programmes prioritaires est consacrée à ce thème. Nous jouerons certainement un rôle important de ce point de vue, et nous pouvons aussi compter sur l'initiative des instituts du domaine des EPF.

SI+A: A quoi en est la coopération entre les Hautes écoles ?

La position du CEPF est très claire à ce sujet. Nous sommes partisans d'une place universitaire, autrement dit, nous voulons encourager le développement d'un meilleur système de coordination entre Hautes écoles: il faut supprimer les doublons et étoffer les coopérations. Avec le temps, prendront forme des réseaux dans lesquels les différentes offres de cours pourront être échangées et présentées en commun. Sur ce plan, l'interlocuteur du CEPF est actuellement la Conférence des directeurs de l'instruction publique. Au niveau des instituts des EPF, ce sont les présidents et les directeurs qui peuvent développer

des possibilités concrètes, par exemple avec les recteurs des universités.

SI+A: Les hautes écoles spécialisées seront-elles également intégrées dans ce réseau ?

F.W.: Oui, bien entendu. Des préparatifs sont en cours depuis quelques temps. Les deux EPF et les instituts de recherche développent différentes possibilités de coopération. Nous sommes également en négociations avec le Conseil des hautes écoles spécialisées. Il faut par exemple fixer les conditions de libre passage entre les écoles. Des coopérations existent partiellement déjà en matière de recherche et de formation continue.

## Cartoons et caricatures

### « La planète des architectes »

Depuis sa fondation en 1979, le Musée *Caricature & Cartoon* était logé dans une petite maison du XV<sup>e</sup> siècle d'un vieux quartier de la ville de Bâle. En mai dernier, il a emménagé dans un nouveau bâtiment tout proche, rénové et agrandi de belle manière, puisque les travaux ont été exécutés par le bureau d'architectes Herzog et de Meuron. A l'affiche: une première exposition intitulée « La planète des architectes », qui s'adresse tant aux passionnés de l'architecture qu'à ceux de la caricature.

### Un sujet en or

Le propre de la caricature est de trancher sur le vif et de faire rire (ou sourire) des grands et petits travers de l'humanité. Ainsi l'architecture est un sujet en or, tant les critères qui la définissent sont multiples. Qu'est-ce qui fait une bonne ou une mauvaise architecture ? Existe-t-il de par le monde une ville (ou une construc-

tion) parfaite ? Une architecture sans contrastes ni conflits est unimaginable. Ce qui est classique pour les uns sera considéré comme particulièrement démodé pour les autres et chacun, très sérieusement, se battra pour faire passer son point de vue...

Nous sommes donc tous concernés par le débat. En effet, l'habitat ne définit-il pas en grande partie notre espace vital ? Comme les caricaturistes, c'est bien connu, se nourrissent avec délectation des contradictions de la vie quotidienne, l'exposition bâloise est pleine de saveur et mérite un détour, ne serait-ce que pour découvrir un petit aspect d'une collection qui compte, aujourd'hui, plus de 3000 dessins originaux de quelque 700 artistes du monde entier.

Marie-Claire Lescaze

« La planète des architectes » au Musée *Caricature & Cartoons*, St. Alban-Vorstadt 28, Bâle, tél. 061/271 1336. Ouverte jusqu'au 31 janvier 1997, les mercredis (14 h à 17 h 30), samedis (14 h à 17 h 30) et dimanches (10 h à 17 h 30). Directeur: Daniel Bolsinger



András Mészáros (H)  
Sans légende  
© Musée Caricature & Cartoons