Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 123 (1997)
Heft: 6

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: 12.07.2025

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

La biotechnologie, enjeu clé de l'avenir

Un centre de compétences commun à l'Université et l'EPFL inauguré à Lausanne

La biotechnologie n'est déjà plus une technologie du futur. C'est une réalité presque quotidienne, ses applications pratiques étant de plus en plus nombreuses. Actuellement, trente médicaments issus du génie génétique sont déjà approuvés et commercialisés en Suisse. La Suisse souhaite faire partie du peloton de tête des pays qui maîtriseront cette nouvelle discipline, raison pour laquelle un programme prioritaire de recherche en biotechnologie a été lancé en 1992 par la Confédération. Cette volonté de créer des centres de compétences pour s'imposer sur le plan international a incité l'Université de Lausanne et l'EPFL à mettre en commun leurs forces et à créer en 1995 le Centre de biotechnologie UNIL-EPFL (CBUE). La concentration de laboratoires dans un centre de recherche et d'enseignement partagé par l'UNIL et l'EPFL est une première. Le CBUE a été inauguré officiellement le 4 février 1997 en présence de représentants du monde politique, scientifique, et industriel dont MM. Francis Waldvogel, président du Conseil des EPF, Eric Junod, recteur de l'Université de Lausanne, Jean-Claude Badoux, président de l'EPFL et Ernesto Bertarelli, PDG du groupe Ares-Serono.

Le CBUE est dirigé par deux professeurs, Nicolas Mermod, de la faculté des sciences de l'UNIL et Florian Wurm, du département de chimie de l'EPFL. Le premier dirige le Laboratoire de biologie moléculaire, responsable des aspects de biologie moléculaire et de génie génétique, notamment pour développer des méthodes efficaces de synthèse de protéines recombinantes, alors que le second est à la tête du laboratoire de biotechnologie cellulaire, responsable des aspects d'ingénierie de cultures de cellules animales et du développement de processus industriels pour la production de protéines recombinantes.

Le professeur Mermod a rappelé que la biotechnologie est une science ancienne, puisque la fabrication du pain, du vin ou du yogourt, par exemple, y fait appel. Elle est définie comme une série de techniques par lesquelles on utilise des cellules vivantes, ou des parties de cellules, pour effectuer des transformations utiles. Actuellement elle subit une révolution avec l'arrivée de la génétique moléculaire, qui permet de fabriquer des protéines grâce à l'utilisation du gène approprié. Les domaines d'application de cette nouvelle technologie se multiplient:

- agriculture
- traitement des eaux usées,
- extraction minière,
- biomasse,
- environnement,
- alimentation,
- médecine, avec le domaine particulier qu'est le génie génétique.

A titre d'exemple, la thérapie génique consiste à utiliser le gène, c'est à dire l'ADN, directement comme médicament, pour fabriquer la protéine au bon endroit dans le corps du malade. Par exemple, lorsqu'un gène défectueux est la cause d'une maladie héréditaire, on espère pourvoir introduire une copie du gène normal, intact et fonctionnel, dans l'organe malade, et de cette manière, pouvoir réparer le défaut de cet organe. La biotechnologie intervient également dans le développement de nombreux médicaments. Cependant de nombreuses barrières technologiques restent à vaincre.

La création du Centre de biotechnologie UNIL-EPFL répond à un désir de concertation et de collaboration entre les deux Hautes écoles, et à un souhait d'accélérer le transfert entre la recherche fondamentale et appliquée et le monde industriel. Ce type de recherche fait appel à de nombreuses connaissances et spécialisations différentes et nécessite la collaboration entre de nombreux partenaires du monde de la recherche et de l'industrie, d'ailleurs assez nombreux dans la région lausannoise: le CHUV, l'Institut de recherche sur le cancer, l'Université de Genève, le Laboratoire central de la Croix-Rouge, *Ares-Serono, Debiopharm SA, Glaxo-Wellcome,* pour n'en citer que quelques-uns.

Le professeur Wurm a souligné l'importance toujours plus grande de la biotechnologie, et donc de notre relation au vivant. Après l'ère de l'information, vivrons-nous l'âge du « bio » ? Le rôle de l'homme n'est plus seulement d'observer, de décrire et de répertorier les billions de protéines que la nature contient, c'est aussi de comprendre leur fonctionnement et de pouvoir en améliorer l'efficacité, ce qui peut signifier, dans le cas d'une attaque cardiaque et de l'utilisation de la protéine TPA, la résolution plus rapide d'un caillot de sang et peut-être une vie humaine sauvée. La nature nous offre les solutions apportées par les protéines, à nous d'utiliser ce potentiel au profit d'applications médicales, environnementales ou autres.

Selon Emesto Bertarelli, PDG d'*Ares-Serono*, les résultats obtenus en recherche fondamentale et leurs applications à l'industrie ont donné naissance à une véritable industrie de la biotechnologie. Selon *Ernst & Young*, on compte 1300 sociétés de biotechnologie aux Etats-Unis où elles emploient 120 000 personnes. Au sein de l'Union européenne, on dénombre 485 sociétés pour 20 000 emplois. En incluant tous les emplois liés à la biotechnologie, y compris la contribution très importante des grands groupes pharmaceutiques, on peut estimer que cette industrie représente globalement entre 2 et 5 millions de postes de travail. Pour la Suisse, une étude de l'Ofiamt montre que

notre pays compte 180 entreprises de biotechnologie, dont 24 travaillent exclusivement dans ce domaine. Elles emploient déjà 6500 personnes. Si la Suisse bénéficie d'un niveau d'enseignement et de recherche élevé en biotechnologie, elle doit également surmonter les obstacles que constituent le faible transfert des écoles vers l'industrie, surtout les petites entreprises, l'exode partiel de la recherche à l'étranger et les conditions de financement défavorables, notamment le manque d'accès au capital risque. Ces tendances pourraient s'aggraver en cas d'interdiction du génie génétique en Suisse. M. Bertarelli est cependant optimiste, comme le prouvent les investissements réalisés pour une nouvelle unité de production à Corsier-sur-Vevey. Il pense également qu'en développant un pôle d'excellence à Lausanne, on améliorera la coopération avec l'industrie et l'on maintiendra la qualité de la formation et de la recherche à un niveau international.

Françoise Kaestli
Extraits du dossier de presse du Service de Presse et information de l'EPFL

Une section de géomatique à l'EINEV

La section de mensuration et génie rural de l'Ecole d'ingénieurs de l'Etat de Vaud (EINEV) a, depuis la rentrée scolaire d'automne 1996, changé de nom pour devenir la section de « géomatique ». Les futurs diplômés de cette section porteront le titre d'ingénieur ETS en géomatique.

Cette nouvelle dénomination s'inscrit dans l'évolution du champ d'activités de cette profession, qui est appelée à répondre, de manière toujours plus performante, aux demandes de la société en informations liées au territoire. Ainsi, l'EINEV rejoint, par ce changement de désignation, le groupe des Ecoles et Universités francophones et anglophones qui ont adopté le terme de géomatique pour nommer les départements ou les diplômés. Dans la plupart des pays, la géomatique s'impose dorénavant comme le centre de gravité d'un profil de formation. Les thèmes choisis par les étudiants de l'EINEV pour leurs travaux de diplôme confirment cette mutation.

Dans la perspective de la création d'une Haute école spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO), la formation en géomatique à l'EINEV s'oriente vers l'acquisition, le traitement, la gestion et la diffusion de données liées au territoire, ainsi que vers l'aménagement et l'équipement de ce territoire.

EINEV – Section de géomatique

Fin de la partie rédactionnelle

Tableau des concours

Organisateur	Sujet CP : concours de projet CI : concours d'idées	Conditions d'admission	Date reddition (Retrait de la documentation)	IAS N° Page
Commune bourgeoise de Saas-Fee	Restaurant et hébergement pour touristes Längfluh, Saas-Fee, CP	Architectes domicilliés ou établis au moins depuis le 1er janvier 1996 en Valais ou originaires de ce canton	11 avril 97 **(26 février 97)**	
Academy of Architecture Arts & Sciences, Box 10662, Beverley Hills, California 90213, USA	«Big Foot», nouveau stade de football (américain), CP	Concours ouvert à chacun	1er mai 97 (1er mai 97)	
Commune de Rome (I)	Parc de Centocelle, Rome (Italie)	Architectes du monde entier titulaires de leurs droits d'exercice dans leur pays	27 juin 97 (9 mars 97)	5/97 p. 84
Gouvernement du Sénégal	Mémorial de Gorée, Dakar, CP	Tous les architectes du monde	4 juil. 97 (20 févr. 97)	4/97 p. 53

Note
Cette rubrique, préparée en collaboration avec *Schweizer Ingenieur und Architekt* (SI+A), organe officiel en langue allemande de la SIA, est destinée à informer nos lecteurs des concours organisés selon les normes SIA 152 ou UIA ainsi que des expositions y relatives.
Pour tout renseignement, prière de s'adresser exclusivement au secrétariat général de la SIA, tél. 01/283 15 15.