

Formation et recherche en Suisse · Les priorités du CSST

Octobre 2003



Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat

Conseil suisse de la science et de la technologie

Consiglio svizzero della scienza e della tecnologia

Swiss Science and Technology Council



Prof. Dr. Rolf M. Zinkernagel
immunologue (prix Nobel 1996)
Université de Zürich



Prof. Dr. Martin Vetterli
spécialiste de technologies de communication
EPF Lausanne



Prof. Dr. Walter Stoffel
juriste
Université de Fribourg



Prof. Dr. Sarah Springman
ingénieur civil
ETH Zürich



Prof. Jane Royston
entrepreneurship & innovation
EPF Lausanne et Createe Switzerland



Prof. Dr. Laurence Rieben
psychologue
Université de Genève



Prof. Dr. Vittorio Magnago Lampugnani
historien de l'architecture et architecte
ETH Zürich



Prof. Dr. Manfred Karobath
entrepreneur
Saint Cloud, France



Prof. Dr. Joseph Jurt
romainiste
Université de Freiburg im Breisgau
Allemagne



Prof. Dr. Bettina Heinz
sociologue
Université de Mainz, Allemagne



Prof. Dr. Fritz Fahrni
économiste d'entreprise
ETH Zürich et Université de St. Gallen



Prof. Dr. Catherine Nissen-Druet
Vice-présidente CSST
hématologue
Université de Bâle



Prof. Dr. Gottfried Schatz
Président CSST
biochimiste
Université de Bâle

Le Conseil

Formation et recherche en Suisse · Les priorités du CSST

Octobre 2003



Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat

Conseil suisse de la science et de la technologie

Consiglio svizzero della scienza e della tecnologia

Swiss Science and Technology Council

Contenu

1	Réforme structurelle du système universitaire suisse	6
2	Encouragement de la relève universitaire	8
3	Soutien ciblé de la recherche de longue durée	10
4	Consolidation des sciences humaines et sociales	12
5	Renforcement de la recherche clinique	14
6	Amélioration du transfert du savoir et de l'innovation	16
7	Réunion de la science, de la formation, de la culture et de la technologie au sein d'un même département	18
8	Accroissement des dépenses de recherche	20
9	Ouverture des universités vers l'extérieur	22

Réforme structurelle du système universitaire suisse

Problème

Une séparation claire des responsabilités politiques et académiques, ainsi qu'un financement suffisant, transparent, mesuré au mérite et axé sur le long terme font défaut au système d'enseignement supérieur suisse.

Propositions

Sur l'initiative du Conseil suisse de la science et de la technologie (CSST) des personnalités du domaine des EPF, des universités cantonales, des HES et des académies ont élaboré les principales conditions auxquelles devrait satisfaire un système d'enseignement supérieur porteur:¹

- chaque établissement d'enseignement supérieur est en principe autonome et assure par lui-même les coopérations et les coordinations avec d'autres établissements, l'élaboration de son profil scientifique et le contrôle de qualité;
- le système dans son ensemble obéit au principe de subsidiarité, les instances académiques et politiques supérieures n'assumant que les tâches dont les établissements ne peuvent se charger, séparément ou conjointement;
- le financement des établissements d'enseignement supérieur est axé sur le long terme, calculé au mérite et contient une contribution aux frais généraux, appelée overhead;
- un *Conseil académique suisse*, qui devra être institué, assume la surveillance du système, intervient dans un rôle consultatif auprès des diverses institutions, évalue leurs activités à l'intention des administrations de tutelle, étudie les perspectives à long terme du système, développe des critères d'un financement au mérite des établissements, assure une fonction de médiation entre les divers établissements et agit en tant que voix du système de l'enseignement supérieur suisse.

Premiers résultats

- présentation à la presse de la publication «*Autodétermination accrue: une formule d'avenir pour l'enseignement supérieur suisse*» le 15 avril 2003;
- présentation de la publication lors de la session plénière de la CUS le 22 avril 2003;
- bonne réception de ces propositions par le GSR qui les intègre dans la discussion en cours sur la réforme du système universitaire suisse.

¹ cf. «*Autodétermination accrue – une formule d'avenir pour l'enseignement supérieur suisse*»:
www.swtr.ch/swtr_fr/_hochschulreform.htm



Encouragement de la relève universitaire

Problème

La relève scientifique suisse n'est pas suffisamment encouragée par les établissements d'enseignement supérieur suisse. Il n'existe pas de structure unifiée, transparente et sélective des carrières et les postes pour jeunes chercheurs sont trop peu nombreux.²

Propositions

- des bourses de formation à l'intention des doctorants (training grants), accordées par le FNS directement aux départements ou aux écoles doctorales et non aux étudiants individuels. Ces bourses doivent pouvoir offrir aux doctorants une formation étendue et de qualité;
- unification du système de bourses postdoctorales;
- augmentation du nombre de postes de professeurs tenure track;
- transformation des postes de professeurs boursiers du FNS en postes de professeurs tenure track.

2

Premiers résultats

- les bases juridiques pour l'introduction de postes de professeurs tenure-track ont été créées dans plusieurs universités;
- la CRUS a décidé d'améliorer le programme fédéral de promotion de la relève universitaire par les mesures suivantes:
 - les postes sont mis au concours au niveau international comme postes de professeur assistant indépendants pour une durée de trois ans avec un financement assuré et des conditions cadre appropriées;
 - le comité d'experts de la CRUS évalue les postes à pourvoir ainsi que, conjointement avec les universités, les candidats et les candidates;
 - les professeurs assistants sont membres de leurs Facultés;
 - en cas de départs prématurés, l'université a la possibilité de redéfinir ces postes et de les faire évaluer par la CRUS à nouveau;
 - le quota de nominations féminines doit être assuré au niveau de l'ensemble des établissements et dans le temps.
- différentes propositions du CSST, telle l'introduction de tenure track et d'écoles doctorales ont été retenues dans le Message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de la technologie pour les années 2004 à 2007.³

² Document CSST 1/2001 «L'encouragement de la relève universitaire dans les hautes écoles suisses», Berne 2001:

www.swtr.ch/swtr_fr/_nachwuchsfoerderung.htm

³ www.admin.ch/ch/f/ff/2003/2067.pdf, page 2124

Soutien ciblé de la recherche de longue durée

Problème

Depuis 1990, le soutien du FNS pour la recherche de longue durée («recherche fondamentale») a diminué progressivement par rapport à celui dévolu à la recherche de courte durée. La CTI finance, elle aussi, de plus en plus de projets à court terme et pas suffisamment la recherche à long terme à haut risque et grand potentiel d'innovation.

Propositions

- un accroissement des subventions fédérales pour la recherche fondamentale (divisions I à III du FNS) et pour des innovations technologiques fondamentales (CTI);
- un financement à long terme pour des chercheurs d'une qualité exceptionnelle;
- davantage de participation de la communauté des chercheurs dans la détermination des priorités de recherche.

Premiers résultats

- l'encouragement de la recherche fondamentale libre est prioritaire dans le Message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de la technologie pour les années 2004 à 2007;⁴
- le FNS a limité à 20% la partie de ses ressources attribuée à la «recherche orientée»;
- la CTI a créé avec son soutien aux projets «discovery» un instrument pour l'encouragement d'innovations fondamentales («disruptive»).

⁴ www.admin.ch/ch/f/ff/2003/2067.pdf, page 2122

3

Consolidation des sciences humaines et sociales

Problème

Les sciences humaines et sociales souffrent d'un taux d'encadrement de l'enseignement très insuffisant, de l'absence de structures des carrières universitaires attrayantes, de leur fragmentation et d'une ouverture limitée vers l'étranger.

Propositions

- des examens de fin de première année (là où ils n'existent pas encore);
- des écoles doctorales et des bourses doctorales (training grants, voir point 2);
- la création d'un centre des sciences humaines et sociales;
- l'internationalisation des procédures de nomination et d'évaluation;
- l'augmentation des postes de professeurs tenure track et d'autres postes de professeurs;
- la poursuite des instruments développés à partir du programme prioritaire «Demain la Suisse».

Premiers résultats

- plusieurs propositions du CSST ont été adoptées dans le rapport final du groupe de travail désigné par le GSR pour l'encouragement des sciences humaines et sociales;⁵
- les écoles doctorales et bourses doctorales (training grants) sont explicitement mentionnées dans le Message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de la technologie pour les années 2004 à 2007;⁶
- le Message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de la technologie pour les années 2004 à 2007 reconnaît les besoins spécifiques des sciences humaines et sociales et exige un soutien accru et ciblé de ces disciplines par le FNS.

⁵ Office fédéral de l'éducation et de la science: *Comment promouvoir les sciences humaines et sociales? Rapport final du groupe de travail mandaté par le Groupement de la science et de la recherche, Berne 2002 (dossiers OFES 2002/2f).*

⁶ www.admin.ch/ch/fff/2003/2067.pdf, page 2124 – 2125



Renforcement de la recherche clinique

Problème

La recherche clinique dans les hôpitaux universitaires suisses est mal financée et mal coordonnée. Il y a un manque de postes de relève et de structures de carrières attrayantes.⁷

Propositions

- création des bourses doctorales (training grants, voir point 2) pour médecins souhaitant obtenir le doctorat en recherche fondamentale biomédicale;
- responsabilité du financement et du suivi des activités d'enseignement et de recherche menées dans les centres hospitaliers universitaires confiée aux universités (et non aux départements de santé ou autres autorités cantonales);
- création de postes attrayants s'inscrivant dans une structure de carrière transparente et sélective à l'intention des chercheurs cliniciens.

5

Premiers résultats

- le Message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de la technologie pour les années 2004 à 2007 contient la recommandation d'une coopération renforcée entre les chercheurs cliniciens et les EPF;⁸
- le Message attribue environ 50 millions de francs au FNS pour un encouragement augmenté et ciblé de projets de recherche clinique.⁹

⁷ Document CSST 3/2002 «Recherche clinique en Suisse», Berne 2002:

www.swtr.ch/swtr_fr/_klinischeforschung.htm

⁸ www.admin.ch/ch/f/ff/2003/2067.pdf, page 2103

⁹ *Ibid.*, page 2123

Amélioration du transfert du savoir et de l'innovation

Problème

Le transfert du savoir issu de la recherche fondamentale universitaire suisse n'est pas assez rapide et efficace.

Propositions

- l'innovation et le transfert du savoir devraient être inscrits parmi les missions fondamentales de chaque établissement d'enseignement supérieur;
- rencontres régulières entre les entreprises, les établissements d'enseignement supérieur et la classe politique afin de dégager les potentiels commerciaux et les synergies, et de soutenir les activités de transfert appropriées;
- encouragement des innovations fondamentales qui ne sont pas encore intéressantes pour l'industrie et l'économie;
- les établissements d'enseignement supérieur devraient mieux couvrir les aspects de la gestion d'entreprise dans l'enseignement et la recherche, et intensifier leurs contacts avec l'économie;
- la formation continue et la reconversion professionnelle doivent être renforcées;
- les conditions générales de création d'entreprise doivent être améliorées.

6

Premiers résultats

- le rapport du CSST sur l'évaluation de la CTI¹⁰ ainsi que le Message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de la technologie pour les années 2004 à 2007¹¹ demandent une augmentation des ressources de la CTI, un encouragement ciblé de l'«entrepreneurship» et de projets à haut risque mais grand potentiel d'innovation, ainsi qu'une coopération plus étroite entre le FNS et la CTI;
- une discussion est en cours concernant la question de l'attribution de la responsabilité principale pour le transfert du savoir aux établissements d'enseignement supérieur.

¹⁰ www.swtr.ch/swtr_ger/_evaluation_downloads.htm

¹¹ www.admin.ch/ch/d/ff/2003/2363.pdf, page 2427ff.

Réunion de la science, de la formation, de la culture et de la technologie au sein d'un même département

Problème

La science, la formation, la culture et la technologie sont actuellement dispersées entre plusieurs départements: le Département de l'intérieur (DFI) est responsable des universités et de la formation académique tandis que les hautes écoles spécialisées et la formation professionnelle dépendent du Département de l'économie (DFE). Ce clivage entrave l'interaction entre les universités et les hautes écoles spécialisées et empêche un pilotage efficace du système FRT suisse.

Propositions

- de confier la science, la formation, la culture et la technologie à un seul département

Premiers résultats

- le Conseiller national Rémy Scheurer (parti libéral) a déjà demandé en 2000 la réunion du secteur FRT au sein d'un même département. Cette motion a toutefois été rejetée;¹²
- les examinateurs de l'OCDE (juillet 2003) proposent également la réunion des fonctions d'éducation tertiaire sous l'égide d'un même département;¹³
- le pilotage du système FRT suisse par un seul département fédéral demeure un sujet de discussion dans différents cercles parlementaires.

¹² Dans la prise de position du Conseil fédéral du 28.02.2001 on trouve à ce sujet: «La définition des compétences dans ce secteur se poursuit. En l'état actuel des choses, le Conseil fédéral ne juge pas nécessaire de revoir la répartition des offices, ni de créer un nouveau département. Ses décisions relatives à la réforme du gouvernement ne vont d'ailleurs pas dans le sens de la création de nouveaux départements. Si la nécessité d'une réorganisation se fait sentir par la suite, il prendra de lui-même les mesures nécessaires en utilisant la compétence qui lui est dévolue par la loi en matière d'organisation.»

www.parlament.ch/afs/data/f/gesch/2000/f_gesch_20003657.htm

¹³ www.gwf-gsr.ch/franz/international/expertenbericht_bildungssystem_oecd-f.pdf, page 63. Voir aussi le Message FRT 2004 – 2007, www.admin.ch/ch/f/ff/2003/2067.pdf, page 2219

Accroissement des dépenses de recherche

Problème

Les ressources publiques allouées à la recherche stagnent en Suisse depuis environs dix ans. Vu le durcissement de la concurrence internationale, la Suisse est en grand danger de perdre sa position scientifique de pointe.

Propositions

- dans le *Manifeste pour la place scientifique suisse (2001)*¹⁴, le CSST et des personnalités éminentes des domaines scientifiques, culturelles, économiques et politiques ont appelé à augmenter les budgets publics de recherche de 10% par an entre 2004 et 2007;
- dans son *Programme en neuf points (2002, S.67)*¹⁵, le CSST a insisté encore sur l'accroissement de 10% par an pendant quatre ans. Les ressources supplémentaires demandées sont destinées:
 - aux crédits de recherche des divisions I à III du Fonds national suisse de la recherche scientifique alloués à des chercheurs et à des équipes de recherche ainsi qu'à des projets de la CTI;
 - au financement de la mission de recherche des hautes écoles spécialisées;
 - à la promotion des sciences humaines et sociales;
 - à l'amélioration du transfert du savoir et de l'innovation technologique dans les établissements d'enseignement supérieur;
 - à l'encouragement de la recherche clinique;
 - à l'acquisition de matériel lourd et au renouvellement du parc technique existant.

Premiers résultats

- lors d'une conférence de presse en avril 2002, les Conseillers fédéraux Ruth Dreifuss et Pascal Couchepin ont appelé à augmenter le budget public pour l'éducation, la recherche et la technologie de 6.5% par an pour la période 2004 – 2007;
- le Département fédéral des finances (DFF) a demandé par la suite de limiter l'augmentation à 4% par an. Une motion de la CSEC-CN du 11 avril 2003¹⁶ a cependant eu pour conséquence que le Conseil national et le Conseil des Etats ont proposé une augmentation annuelle de 5%.

¹⁴ «Manifeste pour la place scientifique suisse» (2001):

www.swtr.ch/swtr_fr/pdf/manifesto.pdf

¹⁵ Document CSST 2/2002 «Programme en neuf points d'encouragement de la science et de la technologie en Suisse»:

www.swtr.ch/swtr_fr/_neunpunkte.htm

¹⁶ Motion «Exonérer le secteur FRT du train de mesures d'économies II»:

www.parlament.ch/afs/data/f/gesch/2003/f_gesch_20033187.htm

Ouverture des universités vers l'extérieur

Problème

Les établissements d'enseignement supérieur ne se penchent pas suffisamment sur les problèmes à long terme de la société mondiale. Leurs interactions avec le large public sont insuffisantes et l'offre de formation permanente – professionnelle ou non – est trop limitée.

Propositions

- outre l'enseignement et la recherche, les professeurs devraient être obligés d'entretenir des rapports actifs avec le public;
- les conventions de prestations, passées avec les établissements d'enseignement supérieur, devraient comprendre les points supplémentaires suivants:
 - l'étude des problèmes du développement global à long terme;
 - les débats publics sur des questions présentant une dimension sociale;
 - la mise en place d'une ample offre de formation permanente professionnelle (là où elle n'existe pas encore);
 - la formation continue de la société, avec recours à tous les médias.

Réalisation

Dans le cadre du festival «Science et Cité» en mai 2001, la fondation du même nom, qui vise à encourager le dialogue entre la société et la science, a organisé dans les dix villes universitaires suisses environ 1000 manifestations qui ont été visitées par plus de 300 000 personnes. De telles initiatives sont à saluer et les établissements d'enseignement supérieur, «Science et Cité» et d'autres institutions devraient continuer à les organiser à l'avenir.

9

*Une version électronique de ce document peut être chargée à l'adresse suivante:
www.swtr.ch/swtr_fr/_prioritaeten*

- Impressum**
- © 2003 · Conseil suisse de la science et de la technologie
Inselgasse 1 · CH-3003 Berne
www.swtr.ch
swtr@swtr.admin.ch
 - Conception graphique: Imago · Basel
 - Impression: Schudeldruck AG · Riehen