

politique de formation, de recherche et d'innovation 2008–2011

lignes directrices de l'économie

Impressum

Cette publication paraît en français et en allemand
Composition et production: Daniel Stähli, Visuelle Kommunikation, Zurich
Impression: Sihldruck AG, Zurich
Edition: avril 2008
© economiesuisse 2008

Les entreprises ont un intérêt fondamental à ce que la Suisse dispose d'une formation et d'une recherche de haut niveau. Des collaborateurs bien formés et des chercheurs très qualifiés produisent beaucoup d'innovations, en comparaison avec les autres pays. Grâce à des produits et à des services nouveaux et compétitifs, l'économie produit davantage de valeur ajoutée et crée des emplois attractifs. La prospérité de la Suisse est étroitement liée à la qualité de la formation. Les dépenses de formation et de recherche sont des investissements à long terme dans le capital humain du pays et posent les bases des futures innovations créées par les entreprises. Dans ce domaine, l'horizon temporel est très lointain, si bien qu'il appartient aux associations économiques de s'occuper des questions de formation plutôt que de les laisser aux entreprises. La politique de formation et de recherche est l'un des domaines stratégiques pour l'économie suisse, qui s'engage par conséquent dans le débat politique. C'est à la commission pour la formation et la recherche que revient la charge de préparer les discussions. Ses membres disposent d'une très grande expérience dans les domaines de la formation, de la recherche et de l'innovation et sont engagés activement dans ces domaines, ainsi que dans la vie politique.

La politique suisse de formation, de recherche et d'innovation se trouve face à de nouveaux défis. Le développement démographique et la faible marge de manœuvre dans le domaine des finances publiques imposent d'utiliser avec la plus grande efficacité possible les moyens à disposition. Nous ne pouvons pas nous permettre de faire fausse route. Compte tenu de très longs délais d'action, les réformes – changement du règlement de maturité ou l'introduction d'incitations basées sur les résultats par exemple – n'influencent le marché du travail qu'après plusieurs années. La commission pour la formation et la recherche d'économie suisse suggère dans ce document une liste de réformes nécessaires aux yeux de l'économie. Elles appellent des actions politiques rapides, pour que la Suisse reste compétitive par rapport aux autres pays dans le domaine de la formation, de la recherche et de l'innovation. Il ne s'agit pas pour autant de tout définir et de tout planifier. Il faut au contraire renforcer les éléments de concurrence et mettre en place les incitations adéquates, afin que les acteurs de ce domaine fournissent des prestations de formation et de recherche efficaces et bien ciblées.



Andreas Steiner
Président de la commission
formation et recherche



Rudolf Minsch
Chef économiste et
membre de la direction

	Executive Summary	4
1	Situation de départ	6
2	Formation: s'orienter davantage vers les résultats	
	2.1 Paysage des hautes écoles	8
	2.2 Hautes écoles spécialisées et hautes écoles universitaires	10
	2.3 Financement	11
	2.4 Principes applicables aux études de bachelor et de master	13
	2.5 La formation professionnelle	14
	2.6 Niveaux primaire et secondaire	15
	2.7 La formation continue	16
3	Promotion de la recherche et de l'innovation: se concentrer sur l'essentiel	
	3.1 Le Fonds national suisse (FNS)	17
	3.2 La Commission pour la technologie et l'innovation (CTI)	18
	3.3 Recherche sectorielle	19
	3.4 Programmes et organisations de recherche internationaux	19
4	Des conditions-cadre favorable à l'innovation	20
5	Remarques finales	21
	Annexe	22

Executive Summary

Dans un pays pauvre en matières premières comme la Suisse, la prospérité dépend essentiellement d'une position de pointe dans le domaine de la société du savoir et de la recherche. La concurrence pour accéder à la connaissance s'est notablement renforcée ces dernières années. La disponibilité et la qualification de spécialistes et de chercheurs jouent un rôle considérable dans le choix d'un lieu d'implantation pour les entreprises nationales ou internationales. Afin que l'économie suisse puisse continuer à produire des innovations de haut niveau, elle doit pouvoir compter sur une qualité de la formation et de la recherche et sur des conditions de développement de l'innovation au-dessus de la moyenne. A cet effet, il est nécessaire de poser aujourd'hui judicieusement les jalons nécessaires.

Pour l'économie, la mise en œuvre ces prochaines années d'une politique de formation et de recherche qui se veut efficace doit s'appuyer sur les piliers suivants:

Formation et formation continue

Rendre les hautes écoles internationalement compétitives: la Confédération et les cantons règlent les conditions d'accès, les titres, l'assurance qualité, l'accréditation et fournissent un financement axé sur les résultats. Les hautes écoles autonomes se profilent et se positionnent face à leurs concurrents pour attirer des professeurs et des étudiants talentueux, ainsi que des fonds pour la recherche. Un financement orienté sur les résultats crée les incitations adéquates. La coordination entre les hautes écoles est limitée au strict minimum.

Renforcer l'esprit d'entreprise dans la recherche et l'enseignement: en tant que fournisseurs de prestations de formation et de recherche, les professeurs doivent jouir d'une plus grande liberté de manœuvre et pouvoir agir comme des «entrepreneurs de la recherche».

Renforcer l'attrait de la formation professionnelle: l'adéquation de la formation professionnelle avec le marché du travail doit faire l'objet d'une attention permanente. Les obstacles administratifs et financiers sont réduits et une «académisation» des professions est empêchée.

Inciter à apprendre tout au long de la vie: la formation professionnelle initiale et la formation continue à des fins professionnelles doivent être traitées sur un pied d'égalité par le fisc.

Améliorer le niveau de formation et de performance aux échelons primaires et secondaires: le concordat intercantonal sur l'harmonisation de l'école obligatoire (Harmos), auquel l'économie apporte son soutien, doit rapidement être mis en œuvre. De solides connaissances de base, y compris en sciences naturelles, et une orientation vers la performance doivent être assurées à ce niveau déjà.

Financement

Faire des dépenses de formation et de recherche une priorité: le budget de l'éducation et de la recherche doit disposer de ressources régulières et échapper aux coupes lors

d'exercices d'économies. Il faut mettre un terme à l'insidieuse compression des investissements qui frappe la politique éducative et qui résulte des mécanismes législatifs favorisant les dépenses de consommation de la politique sociale. Pour autant, la priorité donnée aux investissements de formation et de recherche ne doit pas entraîner d'alourdissement de la charge fiscale ou de la quote-part de l'Etat.

Relever de manière appropriée les taxes d'études au niveau tertiaire: la réforme de Bologne justifie une différenciation des taxes d'études entre les filières Bachelor et Master. Elles doivent être relevées, essentiellement pour les niveaux master et doctorat, afin de se rapprocher des barèmes pratiqués par les hautes écoles étrangères de pointe et être fixées individuellement en fonction des résultats. Au niveau Bachelor, des bourses permettent de soutenir les étudiants qui n'ont pas les moyens suffisants. Au niveau Master, ce soutien est assuré prioritairement par des prêts.

Encouragement public de la R&D

Encourager la collaboration R&D entre les universités, les hautes écoles spécialisées et les entreprises: les instruments de promotion actuels de la CTI et du Fonds national (FNS) doivent être recentrés sur leur mission initiale. Les moyens mis à disposition du FNS ne doivent pas faire l'objet de directives politiques. Les milieux scientifiques sont les mieux à même de reconnaître et de promouvoir les domaines de recherche d'importance nationale. La meilleure manière de permettre à la CTI et aux autres initiatives fédérales de promotion de l'innovation d'accomplir leurs tâches est de les organiser sur le modèle du FNS.

Politique économique encourageant l'innovation

Créer des conditions-cadre attractives pour l'innovation: une politique favorisant l'innovation assure un accès simple au capital humain étranger, un droit fiscal et un droit des fondations favorables, des régulations qui réduisent les coûts, un libre accès aux marchés à fort potentiel d'innovation et la protection de la propriété intellectuelle.

Encourager l'ouverture de la société à la recherche et au progrès technologique: les milieux politiques, scientifiques et économiques s'engagent ensemble en faveur de conditions-cadre pragmatiques et favorables à la recherche.

Face à la concurrence globale, la Suisse ne peut s'offrir tous les luxes. Mais tout ce qu'elle entreprend doit atteindre le meilleur niveau international. L'investissement dans une formation assurant les meilleures qualifications professionnelles, ainsi que dans l'excellence de la recherche, constituent les meilleures garanties d'avenir. Ajoutons qu'une qualité optimale de l'enseignement et de la recherche exige, outre de la volonté et des moyens financiers, des conditions-cadre adéquates. Tels sont les piliers d'une économie performante capable d'assurer l'emploi, la prospérité, les prestations sociales et culturelles du pays, autrement dit les bases d'une société libérale.

Situation de départ

La formation et la recherche sont les conditions essentielles de l'innovation. Pour assurer une croissance durable et un niveau d'emploi élevés, la Suisse a besoin avant tout d'une économie performante, capable de transformer en permanence le flux des connaissances nouvelles en produits ou services nouveaux. Au cours des dernières années, la concurrence internationale s'est renforcée et la nécessité d'innover s'est accentuée pour les entreprises. Elles agissent dans un contexte d'accélération du progrès scientifique et technologique, de raccourcissement du processus de développement et du cycle de vie des produits, ainsi qu'avec des exigences écologiques et sociales plus élevées. Savoir si les entreprises actives en Suisse peuvent avoir du succès dans un tel environnement dépend principalement de trois facteurs:

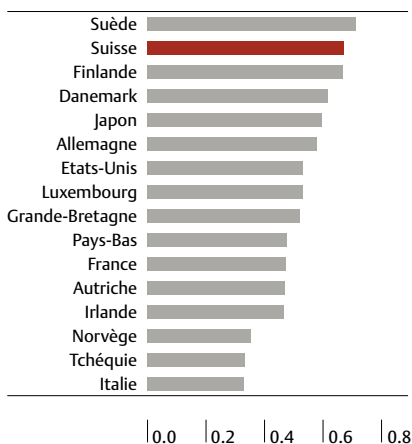
1. **La disponibilité en main-d'œuvre très qualifiée, qui est la principale source de gains de productivité et d'innovation.** La Suisse doit à cet effet disposer d'un système de formation efficace, axé sur les résultats, et pratiquer une politique d'admission pragmatique d'immigrants étrangers qualifiés, également en provenance de pays non membres de l'UE.
2. **L'ouverture de la société au progrès technique et à l'entrepreneuriat.** Cet état d'esprit favorable donne de l'attrait aux professions techniques et entretient la volonté politique de mettre en place des conditions-cadres propices aux activités de recherche.
3. **Un cadre juridique et administratif favorable à l'activité économique et à la recherche, entre autres aux titres de la fiscalité, du marché du travail, des infrastructures, des contraintes bureaucratiques et de la sécurité juridique.**

Face à la concurrence planétaire, un pays à hauts salaires comme la Suisse ne peut créer des emplois et garantir sa prospérité que s'il conserve une productivité et une innovation de pointe face à ses compétiteurs. L'indice synthétique de l'innovation place la Suisse au second rang derrière la Suède (graphique). Mais cette position flatteuse est essentiellement imputable aux dépenses de R&D de l'économie privée helvétique, aux prestations remarquables des PME en matière d'innovation et au nombre élevé de demandes de brevets déposées. L'analyse à long terme est moins réjouissante, puisqu'elle montre un recul de l'indice synthétique suisse ces dix dernières années. Notre économie doit donc se soucier de préserver dans la durée ses remarquables résultats actuels en matière d'innovation. Notre pays ne peut en aucun cas se reposer sur ses lauriers.

La formation et la recherche sont les principaux moteurs de l'innovation. Voilà pourquoi, dans une société du savoir comme la nôtre, l'importance du capital humain ne cesse de croître par rapport à celle du capital physique. Seuls de judicieux investissements dans les ressources humaines permettent de maîtriser les défis de la concurrence globale. La tâche du monde politique consiste donc à prendre les mesures nécessaires pour assurer à la Suisse le capital humain dont elle a besoin, ainsi qu'à permettre son renouvellement et son affectation optimale.

L'indicateur de capital humain de «l'Institut der Deutschen Wirtschaft» de Cologne attribue actuellement une bonne note à la Suisse: seuls le Japon et l'Australie nous devancent dans sa comparaison entre 26 pays. L'indice révèle toutefois des faiblesses helvétiques aux titres de l'actualisation du savoir (manque de relève) et de l'exploitation du capital de formation (entrée tardive dans la vie active). Compte tenu de l'évolution démographique, notre pays ne peut se permettre à cet égard aucune erreur de pilotage.

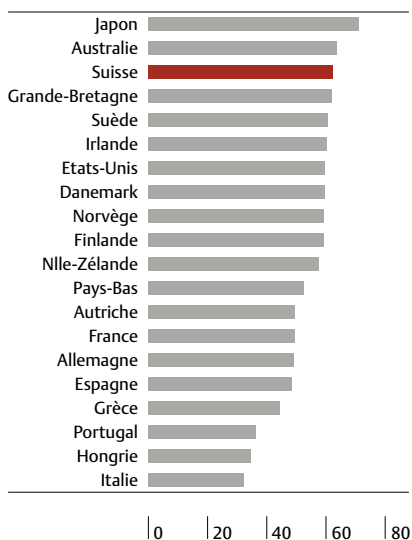
Indice synthétique de l'innovation



L'indice de l'innovation se base sur 25 indicateurs et donne une image de la capacité d'innovation d'un pays. Plus l'indice est élevé, plus la capacité d'innovation l'est aussi.

Source: Eurostat 2007.

Indice du capital humain



L'indice du capital humain de «l'Institut der Deutschen Wirtschaft» de Cologne considère 25 indicateurs portant sur la disponibilité, l'utilisation et le développement du capital humain.

Source: Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 2007.

Une politique de formation couronnée de succès commence dès les niveaux primaires et secondaires et se poursuit jusque dans les hautes écoles, en passant par la formation professionnelle et le degré secondaire II. La politique d'innovation s'appuie sur cette base et promeut le transfert de technologie entre les hautes écoles et l'économie. Mais elle se focalise surtout sur la mise en place de conditions favorisant l'innovation. Des réformes sont nécessaires dans l'ensemble de ces domaines.

Dans les chapitres suivants, l'économie présente ses propositions de réformes dans le domaine de la formation, de la recherche et de l'innovation. L'accent est mis sur les hautes écoles, mais également sur les actions politiques nécessaires aux niveaux primaires et secondaires, ainsi que dans le domaine de la formation professionnelle et de la formation continue. La conclusion présente les principales revendications en matière de recherche et d'innovation.

Formation: s'orienter davantage vers les résultats

2.1 Paysage des hautes écoles

Le paysage des hautes écoles (Ecoles polytechniques fédérales, universités cantonales, hautes écoles spécialisées) est en mutation. Le projet de loi fédérale sur l'aide aux hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles (LAHE) est une nouvelle étape importante, après la création des hautes écoles spécialisées et l'introduction du système de Bologne. Le partenariat actuel peu structuré qui lie la Confédération et les cantons doit être révisé sur la base du nouvel article constitutionnel sur la formation (61a). Au cours de la législature 2008–2011, la LAHE sera au centre des débats parlementaires sur la politique de formation. Pour l'économie, cette loi constitue un test clé, qui permettra de déterminer si le monde politique est désireux et capable d'orienter les hautes écoles vers les résultats, la transparence, la qualité de l'enseignement et la concurrence, ce qui bénéficiera finalement aux travailleurs, à l'économie et à la société toute entière.

L'offre de la Suisse en matière d'études est aujourd'hui disparate. Si notre pays veut faire partie du peloton de tête dans le domaine de la formation et de la recherche, il doit absolument s'imposer une réforme structurelle. Les limites des ressources publiques disponibles ainsi que les progrès de la science et la globalisation du secteur de la formation et de la recherche ne vont cesser d'accentuer la pression concurrentielle s'exerçant sur les hautes écoles suisses. Un remodelage de l'offre, dans le sens d'une focalisation sur certains domaines, devient inévitable. Les hautes écoles ne peuvent pas toutes être championnes du monde dans tous les domaines. Par le jeu de choix stratégiques et de la concurrence, une différenciation doit s'opérer entre elles, distinguant celles de niveau «global» de celles de niveau européen et, à leur tour, des hautes écoles nationales d'enseignement et de recherche. Ce changement structurel ne saurait surgir des bureaux de l'administration publique ou de cercles politiques, mais doit résulter d'incitations financières et de l'autonomie accordée aux hautes écoles. Ces deux facteurs sont la condition sine qua non d'une meilleure efficacité dans le domaine de la formation en général et dans les hautes écoles en particulier.

Profilier davantage les hautes écoles exige donc en priorité une réflexion sur le rôle des pouvoirs publics à l'égard des institutions éducatives. Il faut refuser un système de hautes écoles à direction centralisée, tout comme il faut s'opposer à une politique éducative obéissant à des considérations régionales, de prestige ou d'emploi à courte vue. Dans un esprit de bonne gouvernance, les répondants (cantonaux) des hautes écoles doivent se limiter à leur rôle de propriétaires et autoriser une évolution vers le triangle bien connu dans l'économie, à savoir: propriétaire – conseil d'administration/direction stratégique – direction opérationnelle.

Concrètement, cette répartition des tâches doit s'inspirer des principes que voici:

1. Nécessité pour la Confédération et les cantons de concentrer leurs efforts communs sur la mise en place de conditions-cadres de portée nationale touchant à diverses questions stratégiques comme:
 - la réglementation des admissions et des passerelles;
 - la reconnaissance des titres;
 - la garantie de qualité et une «culture» d'évaluation cohérente;
 - le processus d'accréditation;
 - la fixation du cadre financier et des conditions de financement, selon les principes d'une concurrence axée sur la qualité des prestations fournies.

Extrait du classement des meilleures universités du monde

2007	2006	Université	
1	1	Harvard	USA
2	2	University of Cambridge	GB
2	3	University of Oxford	GB
2	4	Yale University	USA
5	9	Imperial College London	GB
6	10	Princeton University	USA
7	7	California Institute of Technology	USA
8	11	University of Chicago	USA
9	25	University College London	GB
10	4	Massachusetts Institute of Technology	USA
42	24	EPF Zurich	CH
105	39	Université de Genève	CH
114	75	Université de Bâle	CH
117	64	EPF Lausanne	CH
140	109	Université de Zurich	CH

Source: Times Higher Education Supplement 2007.

Ces objectifs doivent être atteints grâce à une structure de direction simple. Il faut réduire la multitude des organes administratifs et de conseils existants. On peut notamment s'interroger sur l'utilité d'un comité d'innovation, dans la mesure où l'innovation n'est pas stimulée par des cénacles de «sages», mais par la liberté scientifique et la concurrence.

2. En tant que propriétaires de leurs hautes écoles, les cantons concernés – ou la Confédération – doivent fixer l'orientation stratégique de ces institutions dans des contrats de prestation. Ces contrats doivent être préparés par un conseil composé de personnes indépendantes et conclus avec les cantons concernés. Il faut garantir à cet organe la marge de manœuvre légale nécessaire pour élaborer sa stratégie. Les conditions-cadres législatives doivent être adaptées de telle sorte que les hautes écoles puissent se différencier les unes des autres aussi bien dans le choix des disciplines que du point de vue de leur spécialisation éventuelle dans la pédagogie ou la recherche.
3. Les hautes écoles doivent être dotées de leur propre personnalité juridique et se voir garantir une autonomie opérationnelle aux divers titres que voici:
 - Elaboration de programmes d'études et de projets de recherche;
 - Fixation de règles d'accès à tous les niveaux. Pour l'accès au cycle du master, la fixation autonome des conditions d'admission par les hautes écoles est un impératif absolu. Tant que la qualité de la préparation gymnasiale aux hautes écoles demeure insuffisante, celles-ci doivent pouvoir mettre en place des critères de sélection, également au niveau bachelor.
 - Décisions touchant le personnel, telles la nomination des professeurs et la fixation des conditions d'embauche et de rémunération;
 - Coopération avec des universités étrangères en matière de recherche et d'enseignement;
 - Acquisition de ressources de tiers, fixation des taxes d'études et octroi de bourses, ces deux dernières mesures étant considérées comme des moyens de sélection complémentaires.

L'autonomie et l'auto-administration des hautes écoles exigent un renforcement de la «culture de l'évaluation». D'une part, celles-ci doivent démontrer à leur conseil et à leurs propriétaires dans quelle mesure elles atteignent les objectifs fixés. D'autre part, dans une démocratie tout particulièrement, il faut tenir compte des souhaits de la population, qui finance le système. Les hautes écoles peuvent justifier l'utilisation de ressources fiscales importantes par des prestations probantes en matière de formation et de recherche. Des étudiants bien formés et ayant du succès sur le marché de l'emploi sont les signes les plus crédibles du succès d'une école.

Il est capital de concentrer ses efforts sur l'élaboration d'un tel modèle de gouvernance. C'est plus important que de trancher la question de l'attribution à tel ou tel département fédéral du dossier de la formation et de la recherche. L'économie espère à ce propos que l'on se décidera rapidement pour la solution la plus efficace. Malheureusement, la politisation croissante des départements a pour effet de diminuer les possibles synergies liés au regroupement des activités de la politique de formation au sein d'un département.

L'économie a des exigences analogues en ce qui concerne le Conseil des EPF: elle estime qu'il faut réviser la loi sur les EPF parallèlement à la LAHE et s'attaquer de front à certains problèmes, comme la cession de biens immobiliers aux EPF. Mais sa préoccupation principale reste le mélange des tâches opérationnelles et stratégiques, qu'elle a critiqué en 2003 déjà. A ce propos, un démembrement du domaine des EPF n'est pas souhaitable. Il s'agit en revanche d'observer les principes que voici:

- il faut enlever au monde politique la prérogative d'attribuer les ressources au domaine des EPF;

- cette attribution doit être assurée par un organe indépendant sur la base de critères objectifs axés sur les prestations (Conseil des EPF);
- les présidents des deux EPF et des instituts de recherche ne sont pas membres du Conseil des EPF. Ils disposent cependant d'un droit de proposition et peuvent participer aux séances si le Conseil le souhaite;
- les options stratégiques doivent être définies par chacune des écoles selon une approche ascendante («bottom-up»). Le Conseil des EPF évalue et choisit les stratégies à mettre en œuvre. Il faut supprimer le développement autonome des stratégies au niveau du Conseil des EPF;
- l'économie doit être convenablement représentée au Conseil des EPF.

2.2 Hautes écoles spécialisées et hautes écoles universitaires

La réforme de Bologne a touché de la même manière les hautes écoles spécialisées (HES) et les universités et a durablement modifié le paysage universitaire suisse. Malgré cela, les HES et les universités doivent conserver des profils distincts à l'avenir. Elles ne se différencient pas seulement les unes des autres sous l'angle des voies d'accès. Il faut continuer de réserver aux universités les études de doctorat et les formations ultérieures telles que les études post-doc et les agrégations.

Dans les hautes écoles universitaires également, le système de Bologne offre la possibilité aux étudiants d'entrer dans la vie active avec un diplôme de bachelor. Dans de nombreux domaines, l'économie est aujourd'hui très demandeuse de diplômés «bachelor» issus non seulement des HES, mais aussi des universités et des EPF. Malgré cela, en raison de l'abondance de l'offre d'études de master et d'une admission automatique à cette filière dans les hautes écoles universitaires, le choix de la voie bachelor – master est devenu pratiquement la règle. Cette évolution est contraire à l'objectif qui vise à réduire la durée des études et à accroître l'efficacité dans les hautes écoles suisses. Pour que le cycle du master puisse satisfaire à des exigences scientifiques supérieures, une sélection des étudiants en fonction de leurs performances est nécessaire. Il doit être possible pour les HES comme pour les universités de sélectionner leurs «étudiants master» sur la base de leurs propres critères. Pour cela, des examens ne seront pas forcément nécessaires, puisque pendant le cycle du bachelor, les étudiants ont généralement assez de temps pour attester de résultats qui leur permettent d'accéder aux études de master.

Dans les hautes écoles spécialisées, dont les plans d'études sont fondés sur un enseignement professionnel de plusieurs années, le diplôme bachelor est en principe professionnellement qualifiant. Les programmes de master doivent être offerts avant tout dans le cadre de la formation continue et il faut continuer de réserver aux meilleurs élèves les nouveaux «masters consécutifs». Cela dit, dans le domaine du master, qui absorbe beaucoup de ressources, les filières économiques et techniques ne doivent pas être défavorisées par rapport aux professions de la santé, du social et des arts (SSA). On doit sérieusement s'interroger sur le fait que les qualifications du secteur SSA font l'objet d'exigences de plus en plus élevées alors qu'elles ne répondent le plus souvent à aucune demande du marché du travail. D'une manière générale, il serait bon que tous les programmes de master soient définis sur la base d'une anticipation des exigences du marché du travail.

Les atouts des HES ne peuvent être mis à profit que si le cahier des charges de ces écoles – formation, formation continue, transfert de technologie et de connaissances, recherche et développement axés sur les applications – est pleinement rempli et que les écoles sachent se donner un profil clair. Faute de quoi elles ne pourront guère jouer le rôle de partenaires innovateurs pour l'économie, en particulier auprès des PME.

Dans ce contexte, les HES ne peuvent pas se reposer sur l'idée que les hautes écoles universitaires et les EPF s'occuperont exclusivement de recherche à long terme. En effet, de

nombreux développements technologiques proches d'une application pratique (p. ex. la bio-informatique, la technique des microsystemes, les matériaux à hautes performances, etc.) restent liés à la recherche à long terme. Par ailleurs, celle-ci subit l'influence de nombreux problèmes économiques et industriels complexes. Qui plus est, le caractère multidisciplinaire de l'évolution technique est appelé à se renforcer continuellement. On ne peut donc pas simplement fermer la voie de la recherche à court et moyen termes aux universités et aux EPF, même si elles ont pour vocation de s'occuper en priorité de projets de longue haleine. Les HES doivent s'accommoder de la perspective d'une concurrence plus dure de la part des hautes écoles universitaires.

La formule selon laquelle les HES sont équivalentes aux hautes écoles universitaires sur le plan juridique, mais pas sur le plan des mandats de prestations, ne signifie donc pas grand chose au vu des chevauchements et recoupements courants dans le processus de recherche. En fait, le critère déterminant est ici l'application. Dans le domaine de la recherche et du développement appliqués, les HES n'échappent pas à la nécessité de déployer des efforts encore plus conséquents et ciblés pour développer les compétences dans des domaines comme les sciences de la vie, l'architecture, la construction et la géomatique ainsi que dans les sciences de l'ingénieur. A cet égard, il convient de déterminer avant tout qui conduit les travaux de recherche et de développement appliqués (personnel enseignant, corps intermédiaire). Dans ce contexte, un engagement plus appuyé de l'économie est également nécessaire. Sans quoi non seulement le financement ne serait pas garanti, mais on n'obtiendrait pas la collaboration souhaitée entre toutes les hautes écoles dans le cadre de réseaux et de clusters.

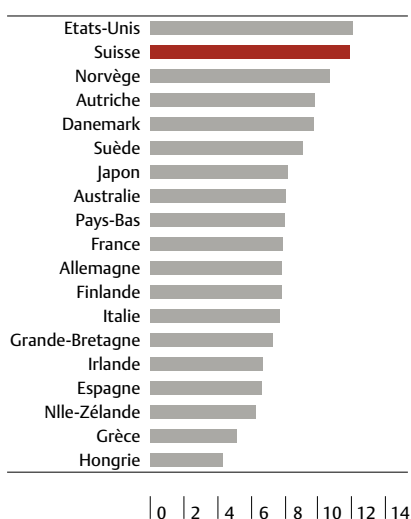
2.3 Financement

Le financement des activités publiques en faveur de la formation et de la recherche est au cœur du débat politique sur la formation. Les classements internationaux mettent certes en évidence le remarquable rang des institutions suisses de pointe. Mais le niveau élevé des dépenses par élève ainsi que les importantes différences entre les meilleurs et les moins bons élèves au niveau primaire révèlent aussi un problème d'efficience. Il s'agit donc de corriger cette situation compte tenu à la fois du resserrement des ressources financières et de l'accroissement des besoins.

Les réformes nécessaires vont devoir se pencher sur le financement des hautes écoles. A ce propos, l'économie demande que l'on tienne compte des points suivants:

1. Une haute priorité doit être accordée par la Confédération et les cantons aux dépenses consacrées à la formation et à la recherche. L'accroissement des dépenses de six pour cent annoncé au niveau fédéral dans le message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation pendant les années 2008 à 2011 (rapport FRI), répond aux souhaits de l'économie. Il faut veiller, cependant, à ce que cette augmentation ne soit pas contrebalancée par une diminution de la participation des cantons. A moyen terme, une nouvelle progression des dépenses est probable.
2. Une bourse bien garnie n'est pas à elle seule une garantie d'excellence pour la formation et la recherche. Il faut également assigner un certain nombre de priorités aux dépenses éducatives. Au financement de l'objet doit se substituer le financement des sujets. Il convient également de passer du financement de l'offre au financement de la demande, autrement dit de financer non plus des sites en tant que tels, mais de préférer les étudiants et le corps enseignant en fonction de leurs prestations de formation et de recherche. Les pouvoirs publics devraient allouer des montants de base, calculés par élève en fonction des coûts habituels spécifiques aux secteurs, puis des suppléments en fonction des performances de l'établissement (p. ex. le nombre de diplômés, le nombre de publications, l'obtention de fonds de tiers, le taux de réussite

Dépenses moyennes par poste de formation, du niveau primaire au niveau tertiaire, 2004.
En milliers de dollars



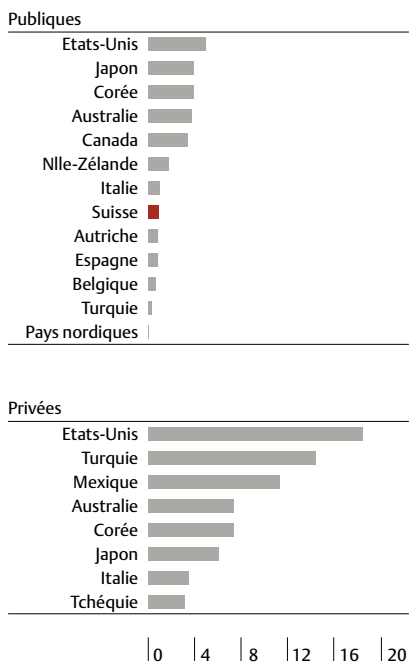
Source: OCDE 2007.

aux examens, les conditions d'encadrement). L'approche des coûts standards doit être complétée par des critères de qualité, qui tiennent compte en particulier de l'orientation des filières sur le marché du travail. A cet égard, les indicateurs à considérer sont le niveau de chômage après les études, l'adéquation des qualifications acquises aux exigences de la vie active ainsi que le niveau du salaire. Cette approche qualitative des coûts doit aussi englober les coûts d'investissement. A partir de là, il devient possible de renoncer à des contributions supplémentaires pour des projets de construction. L'organe responsable d'une haute école restant libre de trouver ces suppléments s'il le juge utile.

Il s'agit donc de financer désormais ce que «produisent» les hautes écoles. Par ailleurs, celles-ci doivent se procurer les fonds destinés à la recherche de manière compétitive, par les canaux existants (Fonds national, CTI, programme-cadre de l'UE, etc.) ou en obtenant des mandats de tiers. D'une manière générale, on affectera les ressources de la CTI aux projets et programmes des hautes écoles spécialisées et des PME, et celles du Fonds national aux universités et au domaine des EPF. La pression au rendement et à la valorisation découlant de la lutte pour les obtenir des financements se traduira par une plus forte concentration des activités d'enseignement et par une diversification des activités de recherche. Cette recherche de la performance doit avoir pour corollaire une plus large autonomie financière des hautes écoles, lesquelles devraient avoir la possibilité de se constituer un capital propre (y compris immobilier) et des réserves financières.

3. L'objectif financier du Conseil fédéral, qui est de faire de la Suisse l'un des pays de l'OCDE ayant la quote-part de l'Etat, la quote-part fiscale et le taux d'endettement les plus bas, est tout à fait primordial aux yeux de l'économie également. Le relèvement exigé des dépenses publiques en faveur de la formation et de la recherche implique donc une réduction des dépenses dans d'autres domaines. Par des réformes adéquates, il convient ainsi d'éviter que les dépenses de transfert ou de consommation imposées par la loi dans le domaine social – dépenses en forte hausse – ne réduisent ou supplantent les dépenses consacrées à la formation et à la recherche.
4. De plus, il faut continuer d'alléger les conditions d'acquisition de fonds de tiers. D'une part, les hautes écoles doivent intensifier leurs efforts pour collaborer avec l'économie privée. Le succès du projet «System X» et du Swiss Finance Institute sont des exemples d'un partenariat public-privé réussi et qu'il vaut la peine de développer, par exemple dans le cadre de la recherche médicale entre les universités et les principaux hôpitaux publics et privés. D'autre part, il faut continuer d'assouplir le droit des fondations (modification de leur régime d'affectation) et rendre les donations encore plus intéressantes sur le plan fiscal. Par exemple, la décision de Bâle-Ville d'exonérer d'impôt les dons d'utilité publique devrait s'imposer dans tous les cantons ainsi qu'à la Confédération.
5. A l'avenir, les étudiants doivent contribuer davantage aux coûts de leur formation. Puisque l'Etat accroît les ressources qu'il met à disposition des hautes écoles, on peut aussi attendre des étudiants, en tant que bénéficiaires immédiats de cet effort public, une participation financière accrue. La formation est certes un bien collectif important, mais elle présente aussi, tout particulièrement au niveau des hautes écoles, le caractère d'un bien privé dans la mesure où elle est la clé des succès professionnels futurs des étudiants. Cela justifie donc le prélèvement de taxes d'études d'un montant adéquat en vue d'assurer, conjointement au facteur de la compétition entre hautes écoles, le gain d'efficacité souhaité. Cet ajustement s'impose tout particulièrement dans les hautes écoles aux prises avec la concurrence internationale et qui attirent à elles de nombreux étudiants étrangers. Bref, il ne suffit pas que les hautes écoles aient les meilleures prestations au niveau international. Elles doivent aussi adapter leurs taxes en conséquence, notamment celles des étudiants étrangers.

Taxes d'études annuelles dans les institutions privées et publiques de différents pays
En milliers de dollars



Source: OCDE 2007.

Avec la réforme de Bologne, une différenciation s'impose entre le cycle du bachelor et celui du master au titre des taxes d'études. Si des taxes modérées et uniformes sont prélevées auprès des étudiants du bachelor, il convient en revanche de les faire progresser par échelon au niveau du master, en fonction des prestations fournies. La même corrélation avec les prestations doit s'appliquer pour les doctorants. Comme dans de nombreux autres pays d'Europe continentale, les taxes pratiquées aujourd'hui en Suisse par les universités et les hautes écoles spécialisées sont encore très basses, puisqu'elles oscillent entre 1000 et 2000 francs par année. Seule l'Università della Svizzera italiana exige sensiblement plus, soit 4000 francs par année. De même, on ne réclame généralement pas ou fort peu de supplément aux étudiants étrangers, bien que les Etats étrangers ne versent pour leurs étudiants aucune indemnité financière aux cantons universitaires ou HES (contrairement aux cantons d'origine des étudiants suisses). Dans les pays anglo-saxons ainsi qu'en Extrême-Orient tout particulièrement (Japon, Corée), les taxes d'études sont nettement plus élevées qu'en Suisse. Dans les écoles publiques de ces pays, les étudiants paient annuellement entre 2000 et 5000 dollars en moyenne. A l'Université de Californie, par exemple, les étudiants californiens versent chaque année en moyenne quelque 7400 dollars pour les études de bachelor et 9500 dollars pour celles du master. Dans les écoles privées des Etats-Unis, les taxes dépassent même en moyenne 18 000 dollars par année. Pour participer à l'amélioration des conditions d'encadrement dans les hautes écoles de notre pays, il serait donc souhaitable que les étudiants fournissent, en Suisse aussi, une contribution financière plus adéquate.

2.4 Principes applicables aux études de bachelor et de master

Les chapitres précédents ont posé les exigences d'une performance accrue dans le domaine des hautes écoles. Ce qui suit présente les principes applicables aux filières d'études du bachelor et du master dans les universités, les EPF et les hautes écoles spécialisées:

Bachelor

- La maturité gymnasiale constitue la clé d'accès aux études préparant au bachelor dans les hautes écoles universitaires et les EPF. La maturité professionnelle ouvre la porte des hautes écoles spécialisées. Les hautes écoles garantissent aux détenteurs de leurs titres un niveau élevé de formation.
- La première étape de formation, financée à quasi 100 pour cent par les pouvoirs publics, s'achève au niveau des hautes écoles par l'obtention du bachelor.
- Afin d'améliorer la prise en charge et la qualité de l'enseignement au niveau du bachelor, il y a lieu de relever modérément les taxes d'études, pour qu'elles atteignent entre 2000 et 5000 francs par an. La hausse devrait représenter un multiple de ce montant pour les étudiants provenant d'un pays extérieur à l'UE ou à l'AELE.
- Les étudiants qui doivent repasser leurs examens paient un montant double (4000 à 10 000 francs par année d'étude).
- Pour les études préparant au bachelor, les cantons accordent des bourses pour six semestres au maximum aux étudiants à revenus modestes.

Master

- Les hautes écoles sont libres de fixer les conditions d'admission aux études préparant au master. Elles tiennent compte des prestations des étudiants.
- Pour les filières master, les étudiants doivent acquitter une part nettement supérieure de financement (taxes d'études) que pour les études débouchant sur un bachelor. Les hautes écoles gèrent librement ces ressources supplémentaires.

- Les hautes écoles peuvent fixer les taxes d'études individuellement pour chaque étudiant, en fonction des prestations fournies. Les étudiants très qualifiés ne paient pas de taxe d'études, ceux qui sont tout juste admis paient le montant maximal. Les taxes varient entre 0 et 10 000 francs par an.
- Les taxes d'études sont en moyenne les mêmes pour les diverses filières. Ainsi, les disciplines d'études coûteuses ne sont pas défavorisées. Le financement restant est assuré par les pouvoirs publics, les montants étant échelonnés en fonction du type d'études (coûts de référence).
- En règle générale, les cantons accordent des prêts pour les études préparant au master. Ne devraient obtenir des bourses que les étudiants très qualifiés.

Ces principes créent les bonnes incitations: les étudiants qui entreprendront les études conduisant au master seront moins nombreux, mais ce seront les meilleurs éléments. Les étudiants seront aussi davantage motivés à terminer leur bachelor avec de bons résultats. Une partie d'entre eux entreprendra les études de master en parallèle avec une vie professionnelle ou se lancera dans ces études à temps partiel après quelques années de vie professionnelle. Ce type d'interruption entre le bachelor et le master correspond aux exigences de l'apprentissage tout au long de la vie. Le relèvement des taxes d'études pour un master consécutif au bachelor réduira aussi l'inégalité de traitement financier des formations: les étudiants devront acquitter des taxes beaucoup plus élevées pour la formation professionnelle (notamment maîtrise, examens de spécialistes) et pour les filières de master de cadres. Les hautes écoles pourront utiliser de manière autonome les ressources financières provenant des taxes d'études. Ainsi, le relèvement de celles-ci ne devra pas déboucher sur une réduction des ressources financières accordées par l'Etat.

Une augmentation appropriée des taxes d'études ne doit pas enfreindre le principe de l'égalité des chances. Cette égalité ne saurait signifier que chacun puisse être formé dans la même mesure aux frais de la collectivité sans que l'on tienne compte de ses dons ou de ses aptitudes. Elle implique que personne ne doit se voir refuser la possibilité de faire les études de son choix par seul manque de ressources. Il importe donc de combiner l'augmentation des taxes d'études avec le développement d'un système de bourses et de prêts. Cette évolution va de pair avec l'exigence qui veut qu'à l'avenir le choix des études soit moins dicté par une attirance personnelle vers telle ou telle matière et davantage vu comme une consommation d'éducation financée par la collectivité. La formation sera plutôt considérée comme un investissement dans l'avenir professionnel de l'étudiant, dont la réussite dépend d'une manière importante du choix de la branche étudiée. Le soutien financier à apporter aux étudiants doués qui ne disposent que de peu de ressources financières est une tâche qui n'incombe pas qu'à l'Etat. Aujourd'hui déjà, il existe, surtout pour ce qui est des bourses de recherche, des fondations et d'autres organisations qui s'attachent à aider financièrement les étudiants motivés et doués. Il y a lieu d'encourager ces initiatives émanant de l'économie privée, notamment par l'amélioration du traitement fiscal des fondations.

2.5 La formation professionnelle

Du fait que deux tiers des élèves qui terminent leur scolarité optent pour la voie de la formation professionnelle, le système dual de formation professionnelle occupe en Suisse une position centrale. Dans l'intérêt de la compétitivité de nos entreprises, il faut tout faire pour que cela reste le cas. Il y a donc lieu de poursuivre et de renforcer la revalorisation de la formation professionnelle de base amorcée avec la nouvelle loi sur la formation professionnelle, la maturité professionnelle et celle sur les hautes écoles spécialisées. Il convient à cette fin de réexaminer constamment la formation professionnelle sous l'angle de sa proximité avec le marché du travail et de son adéquation aux besoins de l'économie, afin d'intégrer suffisamment tôt dans les ordonnances sur la formation les nouvelles qualifications et orientations spécialisées (par exemple le secteur des techniques

de l'information et celui du multimédia). L'économie est dynamique, la formation professionnelle doit être capable d'adaptation. La perméabilité et la mise en réseau dans le cadre de la formation professionnelle et entre celle-ci et d'autres secteurs de la formation doit être améliorée. Dans un monde moderne en mutation permanente, la formation professionnelle de base doit finalement permettre de promouvoir et de renforcer la capacité d'apprentissage tout au long de la vie et la formation continue.

Du point de vue des entreprises, une assez longue absence du lieu de travail ne se justifie qu'en rapport avec l'amélioration de la qualité de la formation professionnelle. En outre, il ne faut pas pousser à outrance les exigences formelles à l'égard des personnes chargées de la formation professionnelle, surtout pour les PME. Ce serait une erreur que de prévoir dans la loi un système de participation pour financer des postes de formation dans d'autres entreprises ou dans des ateliers d'apprentissage publics. Dans le domaine de la formation professionnelle, la Confédération, les cantons et l'économie sont finalement sollicités à égalité. C'est à eux qu'il incombe d'assumer la responsabilité de mettre à disposition de la jeune génération une offre de places d'apprentissage suffisante tant en termes de quantité que de qualité.

2.6 Niveaux primaire et secondaire

Les niveaux primaires et secondaires absorbent une part importante des ressources financières consacrées à l'éducation. Ils présentent de grandes différences en termes de performances, comme le montrent tant les résultats des études Pisa que les problèmes persistants rencontrés par des jeunes dans le monde professionnel et dans leurs études après la fin de leur scolarité. Il est de plus en plus important que les niveaux primaire et secondaire remplissent leur mission consistant à transmettre aux élèves de solides connaissances de base et à susciter chez eux la curiosité, la créativité et la volonté de travailler. Ce «mandat d'enseignement» confié à l'école englobe également l'encouragement d'une attitude positive vis-à-vis du progrès technique en général et des professions techniques en particulier. Sur ce plan, il y a lieu de collaborer plus étroitement avec les milieux scientifiques, les associations et les entreprises afin de faciliter l'accès des élèves à ces milieux.

L'accord intercantonal sur l'harmonisation de la scolarité obligatoire (concordat Harnos) adopté en juin 2007 constitue une première étape positive. Il uniformise les standards éducatifs, définit des caractéristiques structurelles telles que l'âge du début de scolarité, sa durée ainsi que les instruments d'assurance qualité. La Fédération des entreprises suisses soutient Harnos comme étant un élément essentiel des articles constitutionnels sur l'éducation, dont elle demande une mise en œuvre rapide. La mesure des performances fondée sur des indicateurs doit servir à encourager l'émulation entre écoles. Elle doit également permettre de comparer les résultats.

La révision partielle du règlement sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale, qui a échoué en 1995, est également un élément positif. Les exigences de revalorisation des branches scientifiques présentées par l'économie dans ce cadre ont été satisfaites. Une autre amélioration réside dans la possibilité de fournir un enseignement complémentaire en informatique. Mais si l'on souhaite que tous les élèves acquièrent les fondamentaux et les éléments conceptuels de l'informatique, il convient d'en faire une branche de base à l'avenir. Par ailleurs, la rétrogradation des branches «économie et droit», désormais obligatoires mais ne comptant pas pour la note de la maturité, doit être considérée comme un point négatif. Si l'on entend que la maturité demeure le sésame général donnant accès aux universités, il importe d'améliorer à large échelle la qualité des candidats à la maturité. Par analogie avec Harnos, des standards de formation et des comparaisons des résultats atteints par les écoles devraient être mis en œuvre.

2.7 La formation continue

Dans la vie professionnelle, les mutations techniques et économiques modifient constamment le champ d'activité. Il en découle un accroissement des qualifications exigées pour toutes les personnes actives. L'actualisation et l'élargissement permanents du savoir et des connaissances deviennent une condition fondamentale de l'employabilité sur le marché. Cette problématique prendra encore plus d'importance en raison de la raréfaction prévue de l'offre de main-d'œuvre à partir de 2015 environ. Afin que l'économie puisse continuer de croître, il est nécessaire d'intégrer davantage les femmes et les personnes plus âgées dans le marché du travail. La clé d'une utilisation plus complète du potentiel de travail réside dans l'apprentissage à vie. La société du savoir va devenir une société de l'apprentissage.

Ainsi, la formation continue professionnelle est valorisée par le marché du travail. Celle-ci est avant tout un bien privé. C'est pourquoi ses coûts devraient être couverts au premier chef par des finances d'inscription. La formation continue en entreprise bénéficie en comparaison essentiellement à l'employeur, qui en supporte les frais. En général, les sociétés soutiennent également les efforts de formation continue hors entreprises de leurs employés. Elles le font pour deux raisons: cela renforce leur attractivité comme employeur et elles peuvent bénéficier des connaissances acquises par les employés. Il faut conserver une politique de formation axée sur l'initiative et la responsabilité individuelle. En revanche, il y a lieu de refuser catégoriquement la formation continue prescrite par la loi sous forme par exemple de congés de formation. Non seulement ce type de mesure relève du «principe de l'arrosoir», mais il est aussi peu incitatif, faute d'engagement individuel. De plus, il fait aussi augmenter excessivement les coûts du travail. Ce serait faire fausse route que de regrouper dans un même pot la formation continue professionnelle, la formation générale des adultes et la formation des personnes sans emploi. Il faut bien plutôt améliorer les conditions-cadre de la formation continue. L'élément central pour ce faire réside dans le projet, pendant depuis des années au Parlement, d'allègement fiscal et d'égalité de traitement pour les coûts de la formation et de la formation continue professionnelle. Il convient de mettre en oeuvre le plus rapidement possible les interventions parlementaires correspondantes¹. Un autre point devrait être examiné: il a trait à la modularisation et la flexibilisation de la formation continue. Si les connaissances étaient plus précisément axées sur les besoins de formation des individus, cela raccourcirait la durée des formations et permettrait de mieux les concilier avec les impératifs familiaux et professionnels. Enfin, un relèvement souple de l'âge de la retraite inciterait les chefs d'entreprises à investir aussi dans la formation continue des travailleurs âgés.

¹ Postulat David, Frais de formation continue/Imposition (03.3565), Motion Randegger, Frais de formation et de perfectionnement professionnels. Harmonisation du traitement fiscal (05.3129).

Promotion de la recherche et de l'innovation: se concentrer sur l'essentiel

Les politiques de formation et de recherche sont étroitement liées dans les hautes écoles. La recherche, tout comme la formation, produisent d'importants effets externes positifs. De ce fait, il est justifié que l'Etat finance une part des activités de recherche des hautes écoles. Toutefois, les différents types de recherche nécessitent différents types de financement. La distinction traditionnelle entre recherche fondamentale et recherche appliquée ou recherche pure ou orientée vers un but n'existe en réalité pratiquement plus. Il apparaît plus approprié d'établir une distinction entre recherche à long, moyen et court termes. Aux différents horizons temporels correspondent diverses perspectives économiques de valorisation et diverses contingences. Le gros de l'effort de financement étatique doit porter sur la recherche à long terme. C'est elle qui produit les effets externes les plus marqués et qui n'est qu'exceptionnellement financée par l'économie. Dans la recherche à moyen terme, les formes de financement mixtes sont judicieuses. Quant au financement de la recherche à court terme, qui poursuit un objectif bien défini dans un délai fixé, il incombe aux entreprises.

Une formation et une recherche de haute qualité sont les ingrédients nécessaires à l'innovation et au succès. Elles sont capitales pour produire de la valeur ajoutée et assurer par conséquent la prospérité de la Suisse. L'innovation suppose de nombreux risques et ne se laisse par conséquent pas planifier. C'est pourquoi la promotion de l'innovation par l'Etat comporte des limites. Sur cette toile de fond, voici l'analyse et les propositions de l'économie sur les activités étatiques de promotion de la recherche et de l'innovation.

3.1 Le Fonds national suisse (FNS)

Le FNS est la principale organisation publique de promotion de la recherche en Suisse. Son but premier reste le renforcement de la recherche dans notre pays. Conformément à la répartition des rôles opérée entre les autres organismes de recherche et l'économie, sa mission consiste à se concentrer sur la recherche à long terme, dans le but de maintenir et de développer la position de pointe de la Suisse dans le monde scientifique. C'est au FNS qu'incombe la tâche de financer des projets de recherche de haute qualité et d'un standard international reconnu à l'intérieur et à l'extérieur des hautes écoles de notre pays. Il le fait sans viser des objectifs commerciaux immédiats et permet d'assurer ainsi la formation d'une relève scientifique performante. Il importe de maintenir l'actuel système rigoureux de sélection et d'appréciation des projets de recherche par des experts de premier plan. Les points de vue politiques ne doivent pas être déterminants dans l'appréciation des projets de recherche. L'organisation du FNS lui permet de s'adapter rapidement aux nouvelles réalités et de développer ses activités aux niveaux national et international. Le maintien de cette capacité de promotion est par définition une mission de l'Etat, il y a donc lieu de lui attribuer davantage de ressources dans le cadre des possibilités financières de la Confédération.

Les programmes nationaux de recherche (PNR) demeurent des corps étrangers au sein des activités du FNS. Les options politiques l'emportent souvent sur les points de vue scientifiques dans le choix des thèmes, l'administration fédérale exerçant à cet égard une forte influence (sélection des thèmes, représentation au sein de la direction des programmes, etc.). Il en résulte des relations floues entre PNR et recherche sectorielle de l'administration fédérale. C'est la raison pour laquelle les ressources réservées jusqu'ici aux PNR devraient être confiées exclusivement au FNS, charge à lui de les gérer selon ses propres critères. Le monde scientifique est le mieux à même de repérer les projets de

recherche d'importance nationale. Il n'a pas besoin d'instructions politiques pour ce faire. Par ailleurs, les sciences sociales peuvent être soutenues par d'autres canaux, de manière plus ciblée et plus durable que par les PNR.

Les pôles de recherche nationaux (PRN) constituent l'instrument le plus récent dont dispose le Fonds national suisse pour renforcer durablement la recherche en Suisse dans des domaines stratégiques. Il faudra voir si cet instrument est à même de répondre aux attentes. Les procédures de sélection choisies et le lancement des PRN n'ont pas été gérés de manière optimale. Les entreprises intéressées ont souvent eu de la peine à s'insérer dans ce processus peu transparent. Si, pour certains programmes prioritaires de recherche (PP) axés sur l'industrie (maintenant remplacés par les PRN), une interaction positive a eu lieu entre les hautes écoles et l'économie, cette synergie est pratiquement inexistante dans le cas des PRN. Il importe que les entreprises prêtes à ce type de coopération puissent rapidement se raccorder aux PRN qui les intéressent pour bénéficier des transferts de savoir et de technologie. Cela dit, il convient de tenir compte des PME, qui ont été les véritables bénéficiaires de certains PP. Le FNS doit tout mettre en œuvre pour que les PRN enregistrent des succès.

3.2 La Commission pour la technologie et l'innovation (CTI)

L'essentiel du transfert de savoir et de technologie (TT) s'opère toujours au niveau des individus, avec le passage des diplômés des hautes écoles dans l'économie. Pour que ce transfert ne prenne pas fin avec l'obtention du diplôme de fin d'études, des interactions doivent se développer entre la recherche interne des hautes écoles et l'économie. C'est à ce niveau que l'Etat peut apporter son soutien.

La CTI est l'agence de la Confédération pour la promotion de la recherche appliquée. Cet instrument d'encouragement, qui met en pratique l'adage «aide-toi toi-même», s'est bien implanté et a fait ses preuves. Ses dimensions permettent de conserver une bonne vue d'ensemble et les risques restent maîtrisables. Les projets CTI sont conçus pour réunir le potentiel d'innovation propre à l'entreprise et les compétences scientifiques et technologiques des hautes écoles et d'autres établissements de recherche. Cette approche est favorable tant à l'intégration verticale de la recherche qu'à la transformation de ses résultats en produits et services commercialisables. Les efforts soutenus de promotion de l'esprit d'entreprise menés auprès des chercheurs dans le cadre de «CTI-startup» et la «CTI-Investors Association» complètent judicieusement les activités de la CTI. Ainsi, le co-financement étatique limité de projets de recherche appliquée se justifie économiquement. La participation des entreprises au financement des projets garantit leur engagement, permet la diffusion du savoir technique, accélère la création de nouvelles entreprises et facilite les mutations structurelles. A l'avenir, l'Etat devrait continuer de financer en partenariat avec les entreprises des projets de recherche appliquée.

Le développement de la CTI passe par le maintien d'une organisation et de programmes performants. C'est pourquoi il faut absolument éviter une division de la CTI, avec les «projets CTI» d'une part et les autres activités de la CTI, y compris le programme CTI-startup, d'autre part. Afin de favoriser les synergies entre les diverses activités fédérales de promotion de l'innovation, celles-ci doivent continuer à être gérées de manière centralisée. La CTI est très orientée vers les besoins de l'économie privée. Il est donc judicieux de choisir une organisation la plus indépendante possible. La CTI et les autres activités fédérales en faveur de l'innovation devraient de préférence être regroupées au sein d'une fondation, à l'image du Fonds national.

Certaines orientations de la CTI sont critiquables. Il s'agit en particulier de l'extension géographique du champ d'activités de l'agence dans le cadre de la politique extérieure de la recherche ou la création d'instruments lourds à mettre en œuvre, tel le «Revolving

Fund » (fonds renouvelable). Il y a lieu de rejeter également les paiements directs, les crédits ou les cautions de la CTI à des entreprises ou à des partenaires de projets, car l'encouragement accordé sous forme de «seed money» (capital initial) doit passer par une amélioration du droit fiscal susceptible de bénéficier à toutes les entreprises (primes à la recherche, amélioration de la loi sur le capital-risque).

Seule l'extension à des projets du secteur non technique se justifie, dans la foulée de la mutation en cours vers le secteur des services et, à l'intérieur de celui-ci, vers les branches à forte intensité de savoir. Cette extension ainsi que le succès et l'importance de la CTI doivent se refléter dans l'allocation des ressources. Mais le succès de la CTI dépend fondamentalement des facteurs suivants: l'engagement milicien des experts, une prise de décision simple et rapide sur le plan administratif, la concentration sur les tâches essentielles et l'affectation des fonds en fonction de critères objectifs, axés sur la performance. Il faut maintenir et améliorer cette recette qui a fait ses preuves et non l'édulcorer.

3.3 Recherche sectorielle

Les moyens affectés à la recherche sectorielle ont été réduits ces dernières années. Un postulat de l'économie a ainsi été partiellement appliqué. Il n'en reste pas moins que la recherche sectorielle manque de transparence, de stratégie et d'une procédure uniforme d'attribution des mandats de recherche par les organes fédéraux. Il en résulte un certain clientélisme entre les divers offices fédéraux et des entreprises de conseil ou des instituts de recherche. Il s'agit ici aussi de poursuivre la planification de l'abandon de certaines tâches ou de prévoir l'exécution de ces travaux à l'interne et d'appliquer les mêmes règles de promotion de la performance que celles qui prévalent pour la CTI.

3.4 Programmes et organisations de recherche internationaux

L'intégration de la Suisse dans le système scientifique mondial revêt une importance essentielle pour les hautes écoles et l'économie. Les petits pays ouverts ont la possibilité de tirer largement parti du savoir étranger. La collaboration informelle entre des chercheurs suisses et des collègues étrangers est un canal important de transfert de savoir-faire. Par ailleurs, la coopération dans le cadre de programmes internationaux joue également un rôle dans la création de réseaux internationaux de recherche. La multitude des programmes et organisations de recherche internationaux auxquels la Confédération participe va du Programme-cadre de recherche de l'UE au programme COST en passant par le CERN, l'ESA, EUREKA et d'autres organisations. Souvent, seul un petit club restreint de hautes écoles et d'entreprises intéressées tirent bénéfice de ces programmes et organisations. La diffusion du savoir acquis vers d'autres établissements supérieurs et vers le reste de l'économie est modeste. Parallèlement, les contributions financières à verser pour ces projets et organisations sont importantes. Etant donné que plusieurs offices fédéraux s'occupent de la «politique extérieure de la recherche», il y a finalement des doublons et des problèmes de délimitation. La participation de la Suisse aux projets n'est pas toujours définie selon des critères objectifs. C'est pourquoi il s'agit tout d'abord de se limiter à l'essentiel: une participation ne serait indiquée que si la recherche suisse n'atteint pas une taille critique à l'échelle nationale (recherche spatiale, recherche dans les hautes énergies, astronomie, etc.) ou lorsqu'elle est susceptible d'apporter des avantages à de larges milieux de l'économie et de la science en Suisse (programmes-cadre de recherche de l'UE). Ensuite, il faut tendre à un meilleur équilibre entre nos contributions et les retombées attendues. Enfin, la collaboration de hautes écoles et d'entreprises avec des pays extérieurs à l'UE doit s'organiser sur une base autonome. Les milieux économiques sont très critiques vis-à-vis de toute extension géographique de la politique extérieure de recherche.

Des conditions-cadre favorable à l'innovation

Dans les discussions politiques sur la promotion de l'innovation par l'Etat, on oublie souvent que l'immense majorité des innovations naît dans les entreprises privées, sans le moindre soutien de l'Etat. La préservation de la capacité d'innovation est également en premier lieu une responsabilité des entreprises. Les innovations naissent d'un processus micro-économique, dans lequel les entreprises disposant de personnel compétent et de chercheurs ouvrent des voies nouvelles. Les innovations n'arrivent pas par hasard. Elles résultent de processus complexes, pleins d'incertitudes durant les phases initiales. Les résultats économiques ne sont pratiquement pas prévisibles, de telle sorte qu'une estimation «ex-ante» de la relation coûts/bénéfices est pratiquement impossible. Dans une économie de marché, ce sont les acteurs privés qui supportent le risque entrepreneurial. Du fait que la connaissance disponible est dispersée dans l'ensemble de l'économie, les instances étatiques et des organes de coordination ne disposent pas des informations nécessaires pour déterminer quels secteurs sont particulièrement prometteurs. La planification étatique de l'innovation mène le plus souvent à l'échec. C'est pourquoi il est plus judicieux de mettre en place une politique économique qui stimule l'innovation, principalement par la mise en place de conditions-cadre optimales pour les entreprises.

Une politique économique favorable à l'innovation touche, par définition, plusieurs domaines. Malgré les progrès des technologies de l'information, les innovations restent rattachées à un lieu. Afin que les activités innovantes se déroulent en Suisse, la place économique et de recherche suisse doit rester attractive pour les entreprises. La politique d'innovation passe donc prioritairement par une politique renforçant l'attractivité d'ensemble de la place économique. La fiscalité est un des éléments clés de cette attractivité. Compte tenu de la forte concurrence fiscale internationale, une imposition modérée des entreprises est le principal moyen de stimuler l'innovation. Outre la qualité du système éducatif et de la recherche à moyen et long termes, le transfert aisé de savoir-faire entre science et économie, d'autres éléments favorisent l'innovation. Il faut ainsi veiller à la protection des droits de propriété intellectuelle, au libre accès aux marchés à fort potentiel d'innovations, au bon fonctionnement du marché du capital-risque, à des réglementations permettant d'économiser des coûts et des procédures d'approbation rapides. Dans la société mondiale du savoir, des procédures d'autorisation administratives simples et rapides sont de plus en plus importantes pour pouvoir employer des experts de pays hors de l'UE. Agir dans ce domaine est principalement de la compétence des autorités cantonales. Il importe aussi qu'une fois leurs études achevées, les étudiants étrangers puissent mettre leurs connaissances à la disposition de l'économie suisse et contribuer ainsi à la croissance économique. Enfin, la faiblesse de la Suisse en matière de mise à disposition de capital-risque est connue. Il importe encore de renforcer la formation en matière d'économie d'entreprise (entrepreneurship).

Remarques finales

La Suisse occupe une situation enviable dans les domaines de la formation et de la recherche. Certaines de nos hautes écoles figurent dans le peloton de tête international, le système de formation dual est un atout concurrentiel significatif et les dépenses privées consacrées à la recherche sont parmi les plus élevées du monde. Les succès du FNS et de la CTI ont fait la renommée de ces institutions.

Succès oblige, la Suisse ne peut pas se reposer sur ses lauriers. La concurrence mondiale s'est nettement intensifiée et nous devons réagir afin de garder une longueur d'avance dans le domaine de la formation, de la recherche et de l'innovation.

Dans ce document, *economiesuisse* a présenté les principales réformes nécessaires en matière de politique de formation, de recherche et d'innovation. La clé du succès consiste d'une part à mettre davantage l'accent sur les résultats dans le secteur de l'éducation. Les comparaisons de résultats entre régions linguistiques durant la scolarité obligatoire et au niveau secondaire II révèlent des différences qui sont autant d'incitations à améliorer la qualité. En axant le financement des hautes écoles sur les résultats, on favorise un usage parcimonieux et mieux ciblé des ressources fiscales. En fixant les taxes d'études au niveau du master en fonction des résultats, on récompense les bons étudiants. D'autre part, il faut éviter de disperser les forces dans la politique de la recherche et de l'innovation. Il importe bien plutôt d'exploiter les atouts actuels: c'est lorsque l'administration et la politique exercent le moins d'influence sur la fixation des thèmes de recherche que le FNS et la CTI parviennent le mieux à promouvoir la recherche et l'innovation. La participation des entreprises aux coûts joue un rôle important dans la réussite d'un projet. Par ailleurs, il n'est guère possible de planifier l'innovation. C'est pourquoi les pouvoirs publics devraient se borner à soutenir le transfert de savoir et de technologie entre les hautes écoles et l'économie, surtout au niveau des PME. Plutôt que de chercher à développer des activités de promotion de l'innovation, il serait plus profitable que l'Etat aménage les conditions-cadre qui la stimulent.

L'économie va s'engager politiquement dans le sens de ces lignes directrices, pour la création de conditions-cadre favorables à la recherche et à l'innovation et pour que les ressources publiques, limitées, soient utilisées le plus efficacement possible. L'économie suisse, pauvre en matières premières, vit de la haute qualité du savoir de ses travailleurs et de ses chercheurs. Le succès de la politique de la formation, de la recherche et de l'innovation est l'un des éléments clés du succès économique. C'est aujourd'hui que nous posons les bases de la prospérité de demain. La Suisse est certes bien placée au palmarès international de la formation et de la recherche, mais ce n'est qu'au prix de réformes misant sur l'avenir qu'elle parviendra à maintenir son rang dans la société mondialisée du savoir. Elle se doit d'exploiter ses chances.

Annexe

Commission «formation et recherche» d'économiesuisse

Andreas Steiner, président de la Commission «formation et recherche»
Urs Althaus, ingénieur ams – management services GmbH
Prof. Maurice Campagna, Campagna Enterprise Consulting CEC
Markus Enggist, ATRASIS Transformation Consulting & Management
Dieter Flückiger, Flückiger + Bosshard AG
Prof. Hans-Peter Frei, infocons Informatik-Konzepte
Brigitta M. Gadiant, conseillère nationale
Prof. Oliver Gassmann, Institut de management de la technologie de l'Université de Saint-Gall
Prof. Paul Herrling, Novartis Pharma AG
Bernard Koechlin, Implenia Management SA
Ernst Lutz, Alcan Technology & Management AG
Prof. Rudolf Minsch, membre de la direction d'économiesuisse
Beat Moser, SGCI Chemie Pharma Schweiz
Prof. Klaus Müller, F. Hoffmann-La Roche AG
Ruedi Noser, conseiller national, Noser Management AG
Johannes R. Randegger, ancien conseiller national, Novartis International AG
Wolfgang Renner, Cytos Biotechnology AG
Martin Riediker, Ciba Specialty Chemicals Inc.
Prof. Peter Ryser, École Polytechnique Fédérale de Lausanne
Werner Schaad, Swiss Re
Prof. ém. Kurt Schellenberg, ancien recteur de la Haute École Technique de Rapperswil
Hans-Walter Schläpfer, Sulzer Markets and Technology AG
Walter Steinlin, Swisscom AG Innovations
Peter Stössel, Swissmem
Klaus Zimmermann, Nestec SA

Abréviations

FRI	Formation, recherche et innovation
CERN	Organisation européenne pour la recherche nucléaire
COST	European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research
AELE	Association européenne de libre-échange
ESA	Agence spatiale européenne
EPF	Ecole polytechnique fédérale
UE	Union européenne
GSK	Santé, social, art (domaines des hautes écoles spécialisées)
LAHE	Loi fédérale sur l'aide aux hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles
PME	Petites et moyennes entreprises
CTI	Commission pour la technologie et l'innovation, agence pour la promotion de l'innovation
PNR	Programme national de recherche
PRN	Pôles de recherche nationaux
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
PPP	Partenariat public-privé (PPP)
FNS	Fonds national suisse
TT	Transfert de savoir et de technologie

economiesuisse
Fédération des entreprises suisses
Carrefour de Rive 1
Case postale 3684
CH-1211 Genève 3

economiesuisse
Verband der Schweizer Unternehmen
Hegibachstrasse 47
Postfach
CH-8032 Zürich

economiesuisse
Verband der Schweizer Unternehmen
Spitalgasse 4
Postfach
CH-3001 Bern

economiesuisse
Federazione delle imprese svizzere
Corso Elvezia 16
Casella postale 5563
CH-6901 Lugano

economiesuisse
Swiss Business Federation
Avenue de Cortenbergh 168
B-1000 Bruxelles

www.economiesuisse.ch