

La recherche et la qualité de la recherche dans les hautes écoles spécialisées

Une analyse sous l'angle économique

23 octobre 2006

Numéro 37

dossierpolitique

La recherche et la qualité de la recherche dans les hautes écoles spécialisées*

L'essentiel en bref

Avec l'acceptation des articles constitutionnels sur la formation en mai 2006, les hautes écoles spécialisées ont clairement été rattachées aux hautes écoles. Dorénavant, l'enseignement et la recherche dans les hautes écoles spécialisées (HES) seront évalués selon les mêmes critères formels que ceux utilisés pour les hautes écoles universitaires. Toutefois, la recherche dans les hautes écoles spécialisées – à l'exception des domaines techniques et économiques – ne jouit pas encore d'une longue tradition.

Position d'economiesuisse

Les hautes écoles spécialisées sont un élément dynamisant du paysage actuel des hautes écoles. Elles ont pour mission d'offrir aux diplômé(e)s de la formation professionnelle des études supérieures orientées vers la pratique et l'application. En revanche, il faut se demander si l'obligation légale de placer l'accent sur la recherche appliquée et le développement pour toutes les hautes écoles spécialisées sans distinction est pertinente au vu de l'évolution scientifique et technique. En effet, une formation et un perfectionnement concurrentiels, de même qu'un transfert de technologie et de savoir effectif, ne sont pas possibles à long terme sans une base scientifique solide. Il serait peut-être plus judicieux de donner aux différentes écoles une plus grande marge de manœuvre afin qu'elles puissent définir leur profil de manière autonome. Ces aspects revêtent une importance particulière en lien avec la nouvelle loi-cadre sur les hautes écoles.

* Ce dossier politique se fonde sur un exposé de Rudolf Walser, membre de la direction d'economiesuisse, tenu à la Hochschule für Technik und Wirtschaft de Coire à la fin septembre 2006.

rapport constate notamment que les deux tiers de la R-D dans les hautes écoles spécialisées concernent le domaine technique, qui représente un quart des étudiants. Presque aucune activité de R-D n'est menée dans les autres disciplines, principalement la santé, la musique et le théâtre ; d'ailleurs, on en ignore l'ampleur. La distinction entre recherche fondamentale et recherche appliquée n'a guère de sens en dehors du domaine technique.

Cela remet en question un élément central de la répartition des tâches actuelle entre les universités et les HES, puisque le législateur part du principe que les HES jouent un rôle de charnière entre les universités orientées vers la recherche fondamentale et les entreprises actives dans l'innovation. Il faut préciser en passant que ce modèle de développement est probablement dépassé, parce que l'« applicabilité » gagne d'une manière générale en importance dans la recherche. Cette question mériterait à elle seule un débat. Dans l'ensemble, l'étude Lepori/Attar identifie certains problèmes délicats dont la résolution aura une grande incidence sur le positionnement futur des HES dans le système de formation national et international. L'avenir nous dira si les milieux politiques s'intéresseront à cette question.

Tout chercheur doit accepter d'être évalué sur la base de critères internationaux stricts. Cela vaut aussi pour les HES. Mais qu'est-ce qu'une bonne recherche-développement ? Voici quelques éléments de réponse possibles, sachant que je n'entrerai pas dans le détail des classements en fonction de citations, indicateurs qui – bien que cela n'aille pas sans poser de problème – sont reconnus à l'échelle internationale en tant que mesure de la qualité et sont utilisés pour évaluer les prestations dans le domaine de la recherche.

Les critères d'une recherche de qualité

La recherche-développement est au fond une arme à double tranchant. Aussi longtemps qu'elle n'a lieu que dans les hautes écoles, elle n'est pas utilisable pour l'économie. Un élément important pour une bonne R-D est donc la conclusion de partenariats aussi souvent que possible. L'orientation vers l'application

implique que les résultats doivent suivre un processus spécifique déterminé ou imposé par un partenaire économique. Dès lors, les personnes impliquées apprennent également à gérer des délais, des coûts et des contenus en fonction de restrictions externes. L'inconvénient de la R-D dans le cadre de projets communs est qu'elle reste dans l'ombre. En d'autres termes, il n'y a pas de contrôle ou d'évaluation directe par la communauté scientifique. Le

partenaire industriel n'accorde souvent aucune valeur à une publication, car il souhaite garder pour lui les résultats du projet de recherche.

Ce qui précède met déjà en évidence le fait qu'il

n'est pas possible de mettre dans le même panier la R-D effectuée dans les différentes hautes écoles spécialisées ou formations. Il importe donc de faire une distinction entre les branches et d'évaluer les prestations pour chaque domaine.

Les sciences économiques

Dans le domaine des sciences économiques, une publication dans des revues scientifiques spécialisées revêt une importance particulière. Les principales publications suisses sont la *Revue suisse d'économie et de statistique*, la *Swiss Review of International Economic Relations*, *Financial markets and Portfolio Management*, *die Unternehmung*, *das Archiv für Schweizerisches Abgaberecht*, etc. L'éventail des publications doit de plus en plus inclure des revues internationales. Le principal, lors de publications dans des revues de référence, n'est pas l'application directe de résultats de recherche ou leur transposition dans des produits ou des services, mais le contrôle de la qualité. Ce n'est que dans ce cadre qu'une recherche compétitive à l'échelle internationale peut s'épanouir. En effet, seule la communauté scientifique peut réellement dire si les résultats sont bons ou mauvais.

Naturellement, il arrive aussi dans le domaine des sciences économiques que des résultats puissent être directement transposés, comme la nouvelle méthode de lissage aboutissant à des valeurs récentes stables, développée à la Hochschule Winterthur pour les observations du Centre de recherches conjoncturelles (KOF) de l'EPFZ. C'est d'ailleurs un très bel exemple de colla-

**Seule la communauté scientifique peut
réellement dire si les résultats
sont bons ou mauvais.**

laboration entre une HES et un institut d'une haute école universitaire. De tels exemples sont encore trop rares. D'une manière générale, dans ce domaine, l'application directe constitue plutôt l'exception que la règle.

La technique et les sciences naturelles

Les publications jouent aussi un rôle dans le domaine de la technique et des sciences naturelles. Pour ce qui concerne la chimie, on pourrait s'attendre à ce que les travaux soient publiés dans des revues comme *Chimia*, *Helvetica chimica acta*, etc. Par contre, il serait irréaliste d'exiger ou de s'attendre à ce que les projets de R-D menés dans des HES atteignent une qualité scientifique telle qu'elles intéressent des revues mondiales comme *Nature*, *Science* ou *The Lancet*. C'est pourquoi l'exploitation pratique de projets de R-D dans les domaines de la technique et des sciences naturelles est probablement plus importante que leur publication. Il faut penser à la genèse de brevets, au

développement d'appareils, au pilotage de processus et à des techniques de mesure, à l'affinage de techniques dans le domaine de l'analyse environnementale, etc. Dans ce contexte, l'industrie souligne régulièrement qu'il faut se lancer dans des projets de R-D seulement après avoir effectué des recherches appropriées dans la littérature et les brevets afin de pouvoir effectivement utiliser le résultat pour une application pratique.

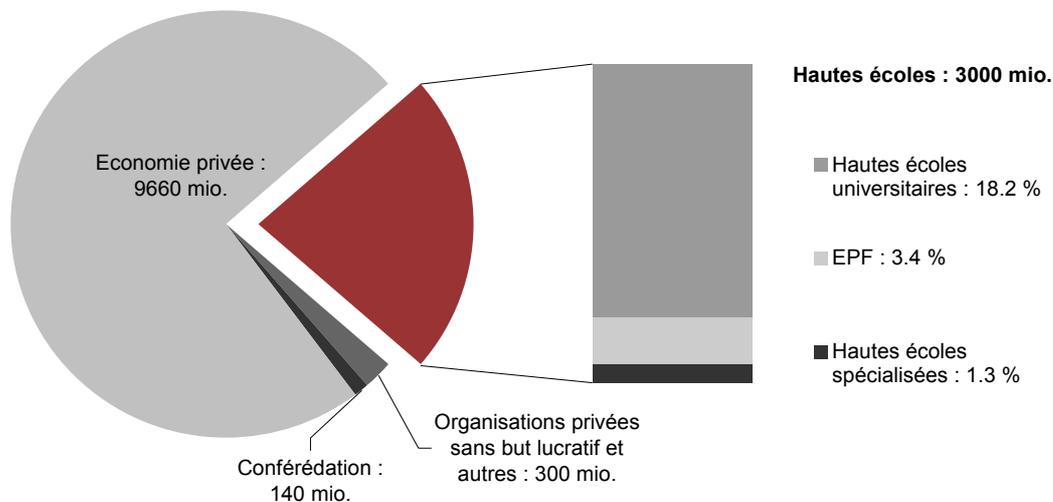
La santé, le social et la culture

Les écoles dans le domaine de la santé, du social et de la culture proposaient des formations exigeantes avant de devenir des HES ; dans le domaine de la musique ou du théâtre, il existe des institutions de renommée internationale. Il n'est pas aisé de déterminer dans quelle mesure ces nouvelles HES sont censées réaliser de la R-D dans le vrai sens du terme, car pour certaines écoles, c'est totalement nouveau. Dans ce contexte, il faut être conscient que la motiva-

D'une manière générale, on peut envisager une diversité parmi les hautes écoles, certaines universités dispenseraient un enseignement et d'autres seraient actives dans la recherche. Ensuite, ce serait aux différentes hautes écoles de choisir où elles souhaitent se positionner.

Dépenses de R-D intra-muros en Suisse, par secteur, 2004

Total : 13'100 mio.fr.



Source : OFS, R-D en Suisse en 2004, 2006

tion première de la science est de produire un nouveau savoir public. Cela implique tant la production et l'acquisition de connaissances scientifiques que leur diffusion via une publication documentée. Il faut laisser les écoles choisir comment elles souhaitent accomplir leurs tâches. Il est faux de les contraindre par la loi à réaliser de la R-D. En tout état de cause, il faut se garder de considérer toutes les prestations réalisées dans les domaines de la santé, du social et de la culture comme de la recherche et de les transformer en R-D.

Commentaire

Tout cela montre bien que la R-D est un domaine vaste. Son évaluation comporte une multitude de facettes. Il est également important que les HES appliquent des critères stricts pour la sélection de projets à réaliser avec des partenaires économiques. En d'autres termes, il ne faut pas accepter tous les projets sous prétexte qu'ils génèrent des fonds. Cela suppose d'attribuer davantage de fonds aux HES pour mener la R-D. Qu'est-ce que cela signifie en ce qui concerne l'organisation des HES ?

D'une manière générale, on peut envisager une diversité parmi les hautes écoles, certaines universités dispenseraient un enseignement (« *teaching universities* ») – au niveau du *bachelor* par exemple –, et d'autres universités seraient actives dans la recherche (« *research universities* »). Ensuite, ce serait aux différentes hautes écoles de choisir où elles souhaitent se positionner. Il va de soi que les HES auraient la même autonomie que les hautes écoles universitaires. L'orientation des HES vers un diplôme approfondi et exigeant avec un profil sanctionnant une qualification professionnelle paraît toujours sensée. La pondération de l'enseignement et de la recherche devrait probablement varier selon le niveau (*bachelor* et *master*). Il faut se demander s'il est judicieux d'inscrire dans la loi l'obligation pour les HES de se concentrer sur la R-D, compte tenu de l'évolution scientifique et technique. Il ne fait par contre pas de doute qu'une formation et un perfectionnement concurrentiels de même qu'un transfert de technologie et de savoir effectif ne sont pas possibles à long terme sans une base scientifique solide. Ces aspects sont importants pour la nouvelle loi-cadre sur les hautes écoles, si on souhaite réunir les HES et les hautes écoles universitaires dans une même loi qui donne une autonomie maximale aux établisse-

ments pour déterminer leur offre de prestations. Le positionnement d'une HES dépend au final de la qualité de la direction stratégique, de la concentration adéquate des ressources ainsi que d'une politique du personnel intelligente. Les HES sont un élément dynamisant du paysage actuel des hautes écoles. Du point de vue de l'économie, il faut espérer que cela reste ainsi à l'avenir.

Pour toutes questions :
rudolf.walser@economiesuisse.ch