

Réflexions sur la différenciation des hautes écoles: le cas du lien au monde professionnel

Analyse exploratoire du Conseil
suisse de la science CSS



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Schweizerischer Wissenschaftsrat
Conseil suisse de la science
Consiglio svizzero della scienza
Swiss Science Council





Le Conseil suisse de la science

Le Conseil suisse de la science CSS est l'organe consultatif du Conseil fédéral pour les questions relevant de la politique de la science, des hautes écoles, de la recherche et de l'innovation. Le but de son travail est l'amélioration constante des conditions-cadre de l'espace suisse de la formation, de la recherche et de l'innovation en vue de son développement optimal. En tant qu'organe consultatif indépendant, le CSS prend position dans une perspective à long terme sur le système suisse de formation, de recherche et d'innovation.

Il Consiglio svizzero della scienza

Il Consiglio svizzero della scienza CSS è l'organo consultivo del Consiglio federale per le questioni riguardanti la politica in materia di scienza, scuole universitarie, ricerca e innovazione. L'obiettivo del suo lavoro è migliorare le condizioni quadro per lo spazio svizzero della formazione, della ricerca e dell'innovazione affinché possa svilupparsi in modo armonioso. In qualità di organo consultivo indipendente del Consiglio federale il CSS guarda al sistema svizzero della formazione, della ricerca e dell'innovazione in una prospettiva globale e a lungo termine.

Der Schweizerische Wissenschaftsrat

Der Schweizerische Wissenschaftsrat SWR berät den Bund in allen Fragen der Wissenschafts-, Hochschul-, Forschungs- und Innovationspolitik. Ziel seiner Arbeit ist die kontinuierliche Optimierung der Rahmenbedingungen für die gedeihliche Entwicklung der Schweizer Bildungs-, Forschungs- und Innovationslandschaft. Als unabhängiges Beratungsorgan des Bundesrates nimmt der SWR eine Langzeitperspektive auf das gesamte BFI-System ein.

The Swiss Science Council

The Swiss Science Council SSC is the advisory body to the Federal Council for issues related to science, higher education, research and innovation policy. The goal of the SSC, in conformity with its role as an independent consultative body, is to promote the framework for the successful development of the Swiss higher education, research and innovation system. As an independent advisory body to the Federal Council, the SSC pursues the Swiss higher education, research and innovation landscape from a long-term perspective.

Résumé	4
Résumé	4
Executive Summary	4
Riassunto	5
Executive summary	5
Commentaire introductif du CSS	8
Lien au monde professionnel	8
Différenciation et tendances à la convergence des profils	9
Les hautes écoles spécialisées	10
Les hautes écoles universitaires	10
Aspects de différenciation	11
Einleitender Kommentar des SWR	12
Verbindung zur Berufswelt	12
Differenzierung und Konvergenztendenzen	13
Die Fachhochschulen	14
Die universitären Hochschulen	14
Aspekte der Differenzierung	15
Analyse	17
1 Contexte	20
1.1 Lien à la pratique professionnelle	21
1.2 Dynamique du système	21
2 Démarche et méthodes	28
3 Résultats de l'exploration	32
3.1 Perception générale du lien avec la pratique au sein des hautes écoles	32
3.2 Lien à la pratique et structuration bachelor (BA) – master (MA)	35
3.3 Lien à la pratique et formation doctorale	38
3.4 Lien à la pratique et formation continue	39
3.5 Lien à la pratique et recrutement du personnel académique	41
3.6 Quelques perspectives pour demain	42
Abréviations	44
Références	45
Annexes	49
Annexe 1: Rapport externe – Les hautes écoles universitaires et la pratique	50
Annexe 2: Entretiens avec les représentants des HES	79
Annexe 3: Entretiens avec les représentants de la pratique professionnelle	82

Le développement durable du paysage suisse des hautes écoles nécessite différents types de hautes écoles. Dans la présente étude exploratoire, le Conseil suisse de la science (CSS) éclaire les stratégies des hautes écoles spécialisées (HES) et des hautes écoles universitaires (HEU) par rapport au monde professionnel. En effet, le CSS considère le lien à la pratique professionnelle comme un élément central de différenciation des profils. D'une part, un enseignement axé sur la pratique est exigé des HES par la loi. Celles-ci sont pourtant régulièrement critiquées dans les médias et la politique, notamment en Suisse allemande, pour leur manque de contact à la pratique. D'autre part, les universités cantonales et les écoles polytechniques fédérales doivent elles aussi répondre à des défis économiques et sociaux. La question se pose donc de savoir si les hautes écoles utilisent le lien à la pratique professionnelle pour affiner leur profil, ou dans quelle mesure des tendances à la convergence des profils se dessinent entre les types de hautes écoles.

Le CSS a choisi une approche qualitative et exploratoire en décidant d'analyser sous trois angles le lien entre les hautes écoles et la pratique professionnelle: la perspective des HEU, celle des HES et celle des entreprises.

Sur la base de la présente étude, aucun signe ne laisse penser, selon le CSS, que les stratégies des hautes écoles spécialisées et celles des hautes écoles universitaires aient convergé. Par ailleurs, les représentants des entreprises interrogées se disent très favorables à l'existence des deux types de hautes écoles. Les hautes écoles se présentent comme une mosaïque composée non seulement des différents types de hautes écoles, mais aussi d'une grande diversité d'institutions, de disciplines, d'offres de formation et d'axes de recherche. À partir de ses résultats, le CSS définit des aspects qu'il considère comme importants pour la différenciation des HEU et des HES, notamment:

- la formation préalable des étudiants de première année (HES: apprentissage et maturité professionnelle, resp. maturité gymnasiale additionnée d'une année de pratique professionnelle / HEU: maturité gymnasiale);
- les objectifs des filières d'études en formation de bachelor et master (HES: bachelor comme diplôme professionnalisant en règle générale, master surtout pour la recherche appliquée et le développement / HEU: master comme base pour une carrière académique ou extra-universitaire);
- le recrutement du personnel académique (HES: double profil de compétences académiques et professionnelles / HEU: qualifications académiques);
- l'orientation de la recherche et de son encouragement (HES: principalement recherche appliquée et développement, encouragement selon les critères correspondants, par exemple les brevets / HEU: principalement recherche fondamentale, encouragement fondé sur l'excellence scientifique).

Die unterschiedlichen Hochschultypen sind wichtig für die nachhaltige Entwicklung der schweizerischen Hochschullandschaft. Der Schweizerische Wissenschaftsrat (SWR) beschäftigt sich in der vorliegenden explorativen Studie mit den Strategien der Fachhochschulen (FH) und der universitären Hochschulen (UH) im Verhältnis zur Berufswelt; denn der SWR betrachtet die Verbindung zur Berufspraxis als zentrales Element der Differenzierung der Profile. Einerseits ist für die Fachhochschulstudien die Praxisorientierung gesetzlich vorgegeben, gleichzeitig stehen die Fachhochschulen in Medien und Politik insbesondere der Deutschschweiz immer wieder wegen mutmasslich fehlendem Praxisbezug in der Kritik. Andererseits wird heute von den kantonalen Universitäten und den Eidgenössischen Technischen Hochschulen ebenfalls verlangt, dass sie sich mit wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Herausforderungen auseinandersetzen. Somit stellt sich die Frage, ob die Hochschulen die Verbindung zur Berufspraxis zur Schärfung ihres Profils nutzen oder inwiefern sich Konvergenztendenzen zwischen den Hochschultypen abzeichnen.

Um das Verhältnis zwischen Hochschulen und Berufspraxis zu analysieren, hat der SWR einen qualitativen Ansatz mit explorativem Charakter und aus drei Perspektiven – universitäre Hochschulen, Fachhochschulen und Unternehmen – gewählt.

Aufgrund der vorliegenden Untersuchung gibt es für den SWR derzeit keine Anzeichen, dass die Strategien der Fachhochschulen und universitären Hochschulen konvergiert haben. Zudem bewerten die Unternehmen es als sehr positiv, dass es die beiden Profile gibt. Die Hochschullandschaft präsentiert sich als Mosaik, das sich nicht nur aus unterschiedlichen Hochschultypen zusammensetzt, sondern aus vielfältigen Institutionen, Disziplinen, Bildungsangeboten und Forschungsschwerpunkten. Aus seinen Befunden identifiziert der Rat Aspekte, die er als zentral für die Differenzierung von universitären Hochschulen und Fachhochschulen erachtet. Dazu gehören

- die Vorbildung der Studienanfängerinnen und Studienanfänger (FH: Lehre und Berufsmaturität, resp. gymnasiale Maturität und ein Jahr Arbeitswelterfahrung / UH: gymnasiale Maturität);
- die Ziele der Studienprogramme auf Ebene Bachelor und Master (FH: Bachelor als berufsqualifizierender Regelabschluss, Master fokussiert auf angewandte Forschung und Entwicklung / UH: Regelabschluss Master, der zu einer akademischen wie auch ausseruniversitären Karriere führen kann);
- die Rekrutierung von Nachwuchskräften (FH: doppeltes Kompetenzprofil aus Wissenschaft und qualifizierter Berufspraxis / UH: akademischer Leistungsausweis);
- die Ausrichtung der Forschung und der Forschungsförderung (FH: Fokus angewandte Forschung und Entwicklung, Förderung aufgrund der entsprechenden Kriterien wie zum Beispiel Patenten / UH: Fokus Grundlagenforschung, Förderung aufgrund wissenschaftlicher Exzellenz).

I diversi tipi di scuole universitarie permettono di garantire lo sviluppo sostenibile del settore universitario svizzero. Con il presente studio esplorativo, il Consiglio svizzero della scienza (CSS) indaga le strategie messe in atto dalle scuole universitarie professionali (SUP), dalle università cantonali e dai politecnici federali (PF) in relazione al mondo professionale. Secondo il CSS, infatti, il legame con la pratica professionale rappresenta un elemento centrale di differenziazione dei profili. Da un lato, l'orientamento pratico dell'insegnamento alle SUP è prescritto dalla legge. Al contempo queste scuole vengono ripetutamente criticate dai media e dalla politica, in particolare nella Svizzera tedesca, per una presunta mancanza di rilevanza pratica. D'altro canto, anche le università cantonali e i PF sono oggi chiamati ad affrontare le sfide economiche e sociali. Si pone quindi la questione, se le scuole universitarie sfruttino il legame con il mondo del lavoro per affinare il proprio profilo, o in che misura stiano emergendo tendenze di convergenza tra i vari tipi di scuole universitarie.

Per analizzare il rapporto tra scuole universitarie e pratica professionale, il CSS ha scelto un metodo qualitativo di carattere esplorativo considerando tre prospettive: università, scuole universitarie professionali e imprese.

Sulla base del presente studio, il CSS non individua attualmente alcun segnale che indichi una convergenza tra le strategie delle scuole universitarie professionali da un lato e quelle delle università cantonali e dei PF dall'altro. Inoltre, le imprese interrogate ritengono molto positivo che i due profili esistano. Il panorama universitario si presenta come un mosaico in cui trovano spazio non solo diversi tipi scuole universitarie ma anche una grande varietà di istituti, discipline, opportunità formative e ambiti di ricerca. Dall'esito dell'analisi il Consiglio identifica gli aspetti che considera centrali per la differenziazione tra università, PF e scuole universitarie professionali. Questi includono:

- il percorso formativo preliminare delle matricole (SUP: apprendistato e maturità professionale, rispettivamente maturità ginnasiale e un anno di esperienza lavorativa / Scuole universitarie: maturità ginnasiale);
- gli obiettivi dei programmi di studio a livello di bachelor e master (SUP: bachelor come titolo di studio principale qualificante per una professione, master che si concentra sulla ricerca applicata e lo sviluppo / Scuole universitarie: master come titolo di studio principale, che può portare ad una carriera sia accademica che extra-universitaria);
- il reclutamento di nuove leve (SUP: doppio profilo di competenza accademica e professionale / Scuole universitarie: qualificazioni accademiche);
- l'orientamento della ricerca e della promozione della ricerca (SUP: orientate verso la ricerca applicata e lo sviluppo, promozione basata su criteri corrispondenti, ad esempio brevetti / Scuole universitarie: orientate verso la ricerca di base, promozione della ricerca basata sull'eccellenza scientifica).

The different types of higher education institutions are vital to the long-term development of Switzerland's higher education landscape. In this exploratory study, the Swiss Science Council (SSC) looks at how Swiss universities of applied sciences (UAS) and tier-one universities (cantonal universities and Swiss federal institutes of technology, HEU) position themselves in relation to the professional world for the SSC considers the link to professional practice a key factor in the differentiation of the profiles. While UAS are required by law to ensure that their study programmes are professionally relevant, the media and politicians, particularly in the German-speaking part of Switzerland, often criticise UAS for an alleged lack of practical focus. HEU, on the other hand, are nowadays also expected to address economic and societal challenges. This raises the question whether Swiss higher education institutions are using the link to the professional practice as a distinguishing factor in their respective profiles or whether the profiles of the two types of higher education institution are actually beginning to converge.

To analyse the relationship between higher education institutions and professional practice, the SSC conducted a qualitative exploratory study comprising three perspectives: HEU, UAS and companies.

Based on its study, the SSC currently finds no indications that the strategies of UAS and HEU have converged. Moreover, companies view the existence of two profiles as very positive. The landscape represents a mosaic comprising not only different types of higher education institution but also various institutions, disciplines, educational opportunities and research priorities. From its findings, the Council identifies a series of aspects considered to be central to the differentiation of HEU and UAS. These include

- the educational background of new students (UAS: apprenticeship and federal vocational baccalaureate or baccalaureate plus one year of work experience / HEU: baccalaureate);
- the objectives of Bachelor's and Master's degree programmes (UAS: Bachelor as qualification enabling to work in a given profession and Master focussing on applied research and development / HEU: Master as standard qualification leading to an academic as well as a professional career);
- the recruitment of young talents (UAS: dual competence profile including science and qualified professional practice / HEU: academic track record);
- the orientation and the funding of research (UAS: focus on applied research and development, funding based on corresponding criteria such as patents / HEU: focus on basic research, funding based on scientific excellence).

Commentaire
introdudtif du CSS

Einleitender Kommentar
des SWR

Le paysage des hautes écoles composé de «types différents de hautes écoles, mais de même niveau»¹ revêt une fonction essentielle pour le développement durable du système suisse de formation, de recherche et d'innovation (FRI). C'est la vision du Conseil suisse de la science (CSS), qui s'oppose notamment à la tendance internationale au rapprochement des profils². Les différents types de hautes écoles (les universités cantonales, les écoles polytechniques fédérales EPF, les hautes écoles spécialisées et les hautes écoles pédagogiques) et leurs diverses institutions ancrées dans toute la Suisse, la pluralité des offres de formation et les orientations de recherche diversifiées forment, avec la formation professionnelle supérieure, une mosaïque dans laquelle chaque élément contribue à assurer la qualification des professionnels au niveau tertiaire³.

Lien au monde professionnel

Pour déterminer comment se traduit la différenciation entre les types de hautes écoles, le CSS s'est concentré, dans la présente étude exploratoire, sur le lien qu'entretiennent les hautes écoles universitaires (universités cantonales et EPF) et les hautes écoles spécialisées⁴ avec le monde professionnel. Ce choix découle de deux raisons principales. Premièrement, l'ancrage pratique fait la particularité, inscrite dans la loi, des hautes écoles spécialisées. En effet, en vertu de la loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles (LEHE), les hautes écoles spécialisées dispensent un enseignement axé sur la pratique et sur la recherche et le développement appliqués (Ra&D), préparant à l'exercice d'activités professionnelles⁵. Deuxièmement, l'orientation vers la pratique professionnelle joue un rôle important pour les hautes écoles universitaires également, puisqu'elles

1 Loi fédérale du 30 septembre 2011 sur l'encouragement des hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles (loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles, LEHE), RS 414.20, <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20070429/index.html>. En vertu de la LEHE, la Confédération poursuit, dans le cadre de la coopération dans le domaine des hautes écoles, notamment: «créer un espace suisse d'enseignement supérieur comprenant des types différents de hautes écoles, mais de même niveau» (art. 3, lit. b). (Toutes les adresses des liens internet ont été vérifiées en décembre 2019.)

2 Cf. CSSI 2014.

3 Cf. CSSI 2014, p. 22: «La valorisation de la formation professionnelle supérieure est indispensable pour compléter l'offre du degré tertiaire du système de formation et pour encourager la différenciation des profils». Les différences entre les hautes écoles spécialisées et les écoles supérieures ne font pas partie de la présente étude. Les discussions à ce sujet ne font sens que si l'on prend en considération le fait que les deux profils reposent sur des bases différentes et représentent deux concepts distincts.

4 Les hautes écoles pédagogiques n'ont pas été prises en compte dans l'étude.

5 Libellé de l'art. 26, LEHE: «¹ Les hautes écoles spécialisées dispensent un enseignement axé sur la pratique et sur la recherche et le développement appliqués, préparant à l'exercice d'activités professionnelles qui requièrent l'application de connaissances et de méthodes scientifiques, ainsi que, selon le domaine d'études, des aptitudes créatrices et artistiques. ² En premier cycle d'études, les hautes écoles spécialisées préparent les étudiants, en règle générale, à un diplôme professionnalisant.» Pour les hautes écoles universitaires, on ne trouve pas de définition fonctionnelle correspondante dans la loi.

sont appelées à contribuer au transfert des connaissances dans le monde professionnel extra-universitaire et à mener de nombreuses activités relevant du troisième volet de leur mission (*third mission*)⁶ en lien avec les défis économiques et sociaux. L'objectif était d'explorer si les conditions-cadre actuelles soutiennent suffisamment la différenciation institutionnelle et si l'on constate des tendances à la convergence des profils. Sur la base de ces résultats⁷, le Conseil a ensuite identifié des aspects déterminants, susceptibles de contribuer à garantir le maintien d'une différenciation à long terme.

Afin de décrire et d'analyser le lien entre les hautes écoles et la pratique professionnelle, le CSS a opté pour une approche qualitative et exploratoire en trois étapes en adoptant, à chaque fois, une perspective différente:

- La LEHE s'exprimant exclusivement sur l'orientation pratique des hautes écoles spécialisées, le CSS a tout d'abord porté son attention sur la description et l'analyse des stratégies déployées par les hautes écoles universitaires en vue de développer leur lien au monde professionnel.
- La synthèse des résultats a ensuite servi de base aux discussions menées avec les recteurs et les directeurs des hautes écoles spécialisées consacrées à la question du lien avec la pratique professionnelle.
- Compte tenu des enseignements tirés des deux types de hautes écoles, l'analyse a été complétée, dans une troisième étape, avec le point de vue extérieur de représentants d'entreprises sélectionnées. Il s'agissait en particulier de déterminer dans quelle mesure les diplômés des différents types de hautes écoles sont à même de faire face aux défis du marché du travail présent et futur, et comment ils se différencient les uns des autres.

Les analyses et les appréciations des différents experts livrent un aperçu de la situation actuelle, puisqu'il est bien clair que les hautes écoles et le monde professionnel sont en constante évolution.

Différenciation et tendances à la convergence des profils

En 2014, le CSS a recommandé de maintenir la différenciation des éléments du système de formation tertiaire (au sein du tertiaire A ainsi qu'entre le tertiaire A et B) et d'éviter toute hiérarchisation. Il a décrit des facteurs de développement à l'échelon international, économique et social qui ont des répercussions sur les relations entre les éléments du degré tertiaire⁸. Depuis, ces développements, par exemple la demande de main-d'œuvre de plus en plus qualifiée, n'ont rien perdu de leur importance. Cependant, au regard de la présente étude, qui ne couvre pas toute la différenciation mais se concentre sur le lien à la pratique professionnelle, aucun signe ne laisse penser, selon le CSS, que les stratégies des hautes écoles spécialisées et celles des hautes écoles universitaires aient convergé.

Partant de cette constatation générale, l'analyse détaillée du lien des hautes écoles avec la pratique permet d'identifier des niveaux importants en termes de différenciation. Il convient de souligner que cette dernière n'implique pas de délimitation précise; tant le législateur que les acteurs chargés de la mise en œuvre prévoient à dessein des zones grises. À titre d'exemple, on peut citer la recherche appliquée qui joue un rôle clé dans plusieurs domaines d'études, tant au sein des hautes écoles universitaires que des hautes écoles spécialisées.

Le CSS accorde une attention particulière aux niveaux présentant une tendance à la convergence. Dans le cadre de l'étude, il est apparu toujours plus clairement que le point de vue des experts issus des hautes écoles et des entreprises ne se recoupe qu'en partie avec la perspective des milieux extérieurs, tant politiques que médiatiques. Par exemple, compte tenu de la présente analyse, le CSS considère essentiel de savoir comment soutenir la relève dans l'acquisition du double profil de compétences requis dans les hautes écoles spécialisées. En revanche, la question débattue dans certaines régions de Suisse alémanique, à savoir si les enseignants des hautes écoles spécialisées doivent porter ou non un titre de professeur, est secondaire à ses yeux.

6 En association avec l'enseignement et la recherche, la troisième mission est censée contribuer au développement extra-académique (croissance économique, progrès social ou environnement). Depuis son introduction à la fin des années 1980, de nombreuses activités sont proposées, mais du fait de leur variété, il est difficile de les mesurer. Voir notamment: Molas-Gallart et al. 2002, Molas-Gallart & Castro-Martinez 2007, Trencher et al. 2014, Pinheiro et al. 2015.

7 D'autres travaux du CSS ont également été pris en compte.

8 CSSI 2014, en particulier pp. 17 et 21.

Les hautes écoles spécialisées

L'étude veut donc permettre de comprendre si et comment les hautes écoles utilisent le lien au monde professionnel comme élément de différenciation. L'orientation pratique est clairement mise en avant dans le cursus de bachelor professionnalisant proposé par les hautes écoles spécialisées. Ces dernières sont parvenues à maintenir l'ancrage pratique qui définissait les établissements dont elles sont issues et qui avait été inscrit dans la loi comme caractéristique distinctive, et à le consolider comme un pilier fondamental. En témoignent, par exemple, la réflexion intensive engagée au sujet des profils requis des collaborateurs scientifiques et les discussions sur les mesures à mettre en œuvre pour promouvoir la relève des chercheurs et des enseignants au sein des hautes écoles spécialisées. La condition pour que ces dernières puissent conserver et développer leur identité est l'existence d'une relève suffisante disposant du double profil de compétences académiques et professionnelles. Les entreprises contribuent également, à travers la mobilité des chercheurs et des enseignants entre haute école et économie, à rendre possible un modèle de carrière attrayant.

Dans le cadre des efforts déployés pour renforcer l'orientation pratique, les hautes écoles spécialisées exigent des enseignants au bénéfice d'une expérience professionnelle solide et qualifiée. La crainte de voir progresser le nombre d'étudiants de première année sans formation pratique (respectivement ne justifiant pas d'au moins un an d'expérience professionnelle) n'a pas été exprimée, même s'il ne faut pas sous-estimer ce risque à l'avenir. En situation de pénurie de main-d'œuvre qualifiée, la pression exercée sur les hautes écoles spécialisées pourrait augmenter.

En ce qui concerne la recherche, les hautes écoles spécialisées sont davantage tributaires, par rapport aux hautes écoles universitaires, du financement par des fonds de tiers. En effet, les coopérations avec les entreprises et les pouvoirs publics, tout comme la conception de l'encouragement d'Innosuisse et du Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS), influencent la recherche.

Les hautes écoles universitaires

Les hautes écoles universitaires doivent faire face à des attentes croissantes en termes d'impact social, d'employabilité et d'utilité. Elles sont aujourd'hui soumises à la pression accrue de devoir justifier et/ou adapter leurs priorités. Renforcer l'intégration du lien à la pratique sans remettre en question d'autres spécificités propres à une haute école universitaire représente un défi majeur. Certaines différences se dessinent, notamment entre les universités cantonales et les EPF, celles-ci étant davantage tournées vers la pratique. En outre, divers domaines d'études intensifient également leur lien à la pratique. Il n'est pas encore possible de dire si une plus grande proximité avec les réalités économiques et sociales conduira à une convergence avec le profil des hautes écoles spécialisées ou si, au contraire, il en résultera une différenciation plus nette.

Les diplômés universitaires porteurs – en règle générale – d'un titre de master universitaire et qui se dirigent vers la vie professionnelle doivent pouvoir mettre en pratique les connaissances acquises dans un autre contexte. L'approfondissement et la spécialisation dans le cadre d'études de master offrent aux étudiants la possibilité d'une première mise en application pratique. Mais, étant donné qu'un diplôme de master ouvre les portes tant à la recherche universitaire qu'à la pratique professionnelle, privilégier une orientation professionnelle qualifiante n'est pas et ne doit pas en être l'objectif. Les entreprises sondées dans la présente étude attendent également des hautes écoles universitaires qu'elles proposent avant tout des formations de haut niveau et transmettent des connaissances solides correspondant à l'état actuel du savoir.

Le haut degré de productivité que connaît le milieu scientifique suisse repose sur une approche de type *bottom-up*. La liberté académique dont bénéficient les professeurs au sein des hautes écoles universitaires peut aussi les amener à nouer des liens avec le monde professionnel.

Aspects de différenciation

Par sa présente analyse exploratoire du lien avec le monde professionnel, le CSS souhaite contribuer au débat sur la différenciation des différents types de hautes écoles.

Sur la base de ses travaux, le CSS a identifié une série d'aspects affectant la formation, le développement de la relève et la recherche. Ceux-ci méritent une attention particulière dans le développement des hautes écoles, car ils pourraient jouer un rôle central dans le maintien de la différenciation des profils sur le long terme:

- Les expériences préalables de la grande majorité des étudiants de première année – une maturité gymnasiale ou la pratique et la maturité professionnelle – ont un impact prépondérant sur l'enseignement dispensé dans les hautes écoles respectives.
- Les filières de master proposées par les hautes écoles universitaires et celles des hautes écoles spécialisées poursuivent des objectifs différents. Les universités offrent aux titulaires d'un bachelor la possibilité d'approfondir des connaissances dans un domaine choisi, tandis que les hautes écoles spécialisées proposent davantage une spécialisation en Ra&D.
- Une perméabilité viable entre les types de hautes écoles permet aux diplômés de poursuivre, après l'obtention d'un bachelor, des études de master selon leurs aptitudes et compétences. Dans ce contexte, les différents parcours scolaires et personnels peuvent être considérés comme un enrichissement.
- Un diplôme de master universitaire offre des perspectives dans la recherche académique, mais permet aussi l'insertion professionnelle extra-universitaire. Proposer des formations qualifiantes pour des métiers spécifiques ne fait pas partie du mandat des universités et des EPF. Les titulaires d'un master sont cependant censés être capables de mettre en application les connaissances acquises dans un nouveau contexte.
- Afin que les hautes écoles puissent recruter une relève adaptée à la diversité des exigences de chaque profil, les types de hautes écoles nécessitent l'existence de voies de qualifications complémentaires après le master.
- La question de savoir comment promouvoir la relève pour qu'elle se qualifie en fonction des exigences propres à chaque type de haute école a des implications pour la mise en place d'un troisième cycle au sein des hautes écoles spécialisées.

- La part élevée d'enseignants à temps partiel, qui, parallèlement, sont ancrés dans la pratique professionnelle, est un aspect essentiel de l'enseignement dispensé dans les hautes écoles spécialisées.
- L'encouragement de la recherche et la pratique d'évaluation des deux agences de promotion sont censés refléter le rôle spécifique que joue chaque type de hautes écoles et la mission qui lui a été confiée⁹ puisque les instruments et les critères de l'encouragement du FNS et d'Innosuisse ont un impact sur l'orientation de la recherche.
- En vertu de la LEHE, il convient d'encourager le renforcement du profil des hautes écoles et la concurrence, tout particulièrement dans le domaine de la recherche¹⁰. Il est d'usage dans les hautes écoles universitaires de se focaliser sur la recherche fondamentale et la recherche appliquée qui en découle; les hautes écoles spécialisées, quant à elles, s'orientent plutôt vers la recherche et le développement appliqués ainsi que vers leur interface avec le secteur des prestations de services. Il est cependant impossible de délimiter les orientations de recherche par type de haute école, et cela n'est pas non plus souhaitable du point de vue du CSS.

9 Cf. CSS 2019a et CSS 2018a, le CSS a publié des recommandations détaillées concernant un équilibre dans le financement public de la recherche et des évaluations adaptées au but.

10 En vertu de la LEHE, la Confédération poursuit, dans le cadre de la coopération dans le domaine des hautes écoles, notamment les objectifs suivants: «encourager le développement des profils des hautes écoles et la concurrence entre ces dernières, notamment dans le domaine de la recherche» (art. 3, lit. c).

Die Hochschullandschaft mit ihren «gleichwertigen, aber andersartigen Hochschultypen»¹¹ ist ein zentrales Element für das nachhaltige Gedeihen des Schweizer Bildungs-, Forschungs- und Innovationssystems (BFI). Mit dieser Haltung stellt sich der Schweizerische Wissenschaftsrat (SWR) insbesondere gegen den internationalen Trend zur Angleichung der Profile.¹² Die Hochschultypen (die kantonalen Universitäten, die Eidgenössischen Technischen Hochschulen ETH, die Fachhochschulen und die pädagogischen Hochschulen) mit ihren in der gesamten Schweiz verankerten, vielfältigen Institutionen, den verschiedenartigen Bildungsangeboten und den diversifizierten Forschungsausrichtungen bilden das Mosaik, das zusammen mit der höheren Berufsbildung auch die Qualifikation der Fachkräfte auf Tertiärstufe sicherstellt.¹³

Verbindung zur Berufswelt

Um zu untersuchen, wie sich die Differenzierung der Hochschultypen manifestiert, hat der SWR in der vorliegenden explorativen Studie die Verbindung der universitären Hochschulen (kantonale Universitäten und ETH) sowie der Fachhochschulen¹⁴ zur Berufswelt gewählt. Dieser Fokus erfolgte primär aus zwei Gründen: Erstens ist die Praxisorientierung in der gesetzlichen Grundlage das zentrale Element, das die Fachhochschulen definiert; gemäss Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz (HFKG) bereiten die Fachhochschulen die Studierenden durch praxisorientierte Studien und durch anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung (AR&D) auf berufliche Tätigkeiten vor.¹⁵ Zweitens ist die Orientierung hin zur Berufspraxis auch für universitäre Hochschulen bedeutend; sie tragen zum Transfer ihrer Ergebnisse in die

11 Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich vom 30. September 2011 (Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz, HFKG), SR 414.20, <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20070429/index.html>. Gemäss HFKG verfolgt der Bund im Rahmen der Zusammenarbeit im Hochschulbereich insbesondere das Ziel, Art. 3, Bst. b: «Schaffung eines Hochschulraums mit gleichwertigen, aber andersartigen Hochschultypen». (Sämtliche Internet-Adressen wurden im Dezember 2019 überprüft.)

12 Siehe CSSI 2014.

13 Siehe auch CSSI, 2014, S. 22: «Eine Aufwertung der höheren Berufsbildung ist zwingend notwendig, um das Angebot des Systems zu ergänzen und die Differenzierung der Profile weiter zu fördern.» Die Unterschiede zwischen den Fachhochschulen und höheren Fachschulen sind nicht Teil der vorliegenden Studie. Die Diskussionen darüber machen nur Sinn, wenn man berücksichtigt, dass die beiden Profile auf unterschiedlichen Grundlagen basieren und zwei unterschiedliche Konzepte repräsentieren.

14 Die pädagogischen Hochschulen wurden nicht in die Untersuchung einbezogen.

15 Art. 26 HFKG im Wortlaut: «¹ Die Fachhochschulen bereiten durch praxisorientierte Studien und durch anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung auf berufliche Tätigkeiten vor, welche die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden sowie, je nach Fachbereich, gestalterische und künstlerische Fähigkeiten erfordern.
² Auf der ersten Studienstufe bereiten sie die Studierenden in der Regel auf einen berufsqualifizierenden Abschluss vor.» Für die universitären Hochschulen findet sich im Gesetz keine entsprechende funktionale Definition.

ausseruniversitäre Berufswelt bei, und die *third mission*¹⁶ verlangt nach vielfältigen Aktivitäten für Wirtschaft und Gesellschaft. Ziel der Exploration war es, Hinweise darauf zu finden, ob die aktuellen Rahmenbedingungen die institutionelle Differenzierung genügend unterstützen und ob sich Konvergenztendenzen manifestieren. Auf der Grundlage der Ergebnisse¹⁷ hat der Rat anschliessend zentrale Aspekte identifiziert, die dazu beitragen können, die Differenzierung langfristig zu sichern.

Um das Verhältnis zwischen Hochschulen und Berufspraxis zu beschreiben und zu analysieren, hat sich der SWR für einen qualitativen Ansatz mit explorativem Charakter entschieden, der drei Etappen mit jeweils unterschiedlichen Perspektiven umfasst:

- Da sich das HFKG ausschliesslich zur Praxisorientierung der Fachhochschulen äussert, konzentrierte sich der SWR zuerst auf die Beschreibung und Analyse der Strategien von universitären Hochschulen bezogen auf deren Verbindung zur Berufspraxis.
- Anschliessend bildete die Synthese dieser Ergebnisse die Grundlage für Gespräche mit einer Rektorin, Rektoren und Direktoren von Fachhochschulen, die ihre Verbindung zur Praxis reflektierten.
- In einem dritten Schritt wurde auf dem Hintergrund der aus den beiden Hochschultypen gewonnenen Erkenntnisse die Analyse mit der Aussensicht von ausgewählten Unternehmen ergänzt. Dabei ging es insbesondere darum zu eruieren, inwiefern Absolventinnen und Absolventen der verschiedenen Hochschultypen den Herausforderungen der heutigen und künftigen Arbeitswelt entsprechen und wie sie sich voneinander unterscheiden.

Die Analysen und die Bewertungen durch die unterschiedlichen Fachleute ermöglichten eine Momentaufnahme, auch wenn sich Hochschulen und Berufswelt ständig weiterentwickeln.

Differenzierung und Konvergenztendenzen

Der SWR hat 2014 empfohlen, die Unterschiede zwischen den Elementen des tertiären Bildungssystems (innerhalb Tertiär A und zwischen Tertiär A und B) zu bewahren sowie jede Hierarchisierung zu vermeiden. Er beschrieb Entwicklungsfaktoren auf internationaler, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Ebene, welche die Beziehungen zwischen den Elementen der Tertiärstufe prägen.¹⁸ Diese Entwicklungen, beispielsweise die Nachfrage nach immer höher qualifizierten Arbeitskräften, haben seither nicht an Bedeutung verloren. Doch aufgrund der vorliegenden Untersuchung, die nicht die Gesamtheit der Differenzierung untersucht, sondern sich auf die Beziehung zur Berufspraxis konzentriert, gibt es für den SWR derzeit keine Anzeichen, dass die Strategien der Fachhochschulen und universitären Hochschulen konvergiert haben.

Ausgehend von diesem generellen Befund lassen sich aus der Detailanalyse der Beziehung von den Hochschulen zur Praxis Ebenen identifizieren, welche prägend sind für die Differenzierung. Dabei ist zu unterstreichen, dass die Differenzierung nicht gleichzusetzen ist mit trennscharfen Abgrenzungen; die rechtliche Grundlage wie auch die für die Umsetzung zuständigen Akteure sehen bewusst Grauzonen vor. Als Beispiel dafür sei auf die angewandte Forschung verwiesen, die in mehreren Fachbereichen sowohl in universitären Hochschulen als auch in Fachhochschulen von grosser Bedeutung ist.

Besonderes Augenmerk richtet der SWR auf die Ebenen mit einer Tendenz zu Konvergenz. Im Zuge der Untersuchung zeigte sich dabei immer deutlicher, dass sich die Perspektive der mit den Gegebenheiten vertrauten Personen aus den Hochschulen und den Unternehmen nur teilweise mit der Sicht von Aussenstehenden in Politik und Medien deckt. So beurteilt es der SWR aufgrund seiner Analyse in Hochschulen und Praxis beispielsweise als wichtig, wie Nachwuchskräfte beim Erwerb des für die Fachhochschulen notwendigen doppelten Kompetenzprofils unterstützt werden sollen. Wenig Bedeutung misst er aber der in Teilen der Deutschschweiz debattierten Frage bei, ob Fachhochschuldozierende einen Professorentitel tragen sollen oder nicht.

16 Zusammen mit Lehre und Forschung soll die *third mission* zur ausserakademischen Entwicklung (Wirtschaftswachstum, sozialer Fortschritt oder Umwelt) beitragen. Die Einführung seit Ende der 1980er Jahre zeichnet sich durch eine Vielzahl von Aktivitäten aus, die die Bemessung komplex machen. Siehe insbesondere: Molas-Gallart et al. 2002, Molas-Gallart & Castro-Martinez 2007, Trencher et al. 2014, Pinheiro et al. 2015.

17 Berücksichtigt wurden auch die weiteren Arbeiten des SWR.

18 CSSI 2014, insbesondere S. 17 und 21.

Die Fachhochschulen

Die Studie will also dazu beitragen zu verstehen, ob und wie die Hochschulen aus der Verbindung zur Berufspraxis ein Element der Differenzierung machen. Deutlich manifestiert sich die Beziehung zur Praxis in der berufsqualifizierenden Bachelorausbildung der Fachhochschulen. Es ist den Fachhochschulen gelungen, die Verbindung zur beruflichen Praxis, die die Basis der Vorgängerinstitutionen war und als Unterscheidungsmerkmal ins Gesetz geschrieben wurde, zu erhalten und als wesentlichen Pfeiler der Fachhochschulen zu festigen. Davon zeugen beispielsweise die intensive Auseinandersetzung mit den Anforderungsprofilen für wissenschaftliche Mitarbeitende und die Diskussionen, welche Massnahmen für eine adäquate Nachwuchsförderung für Forschende und Lehrende einer Fachhochschule notwendig sind. Nur mit genügend Nachwuchskräften, die über das doppelte Kompetenzprofil aus Wissenschaft und Berufspraxis verfügen, können die Fachhochschulen ihre Identität bewahren und weiterentwickeln. Unternehmen tragen ebenfalls dazu bei, dass die Mobilität von Forschenden und Dozierenden zwischen Hochschule und Wirtschaft zu einem attraktiven Karrieremodell wird.

Im Bemühen um Praxisbezug verlangen die Fachhochschulen von den Dozierenden fundierte und qualifizierte Berufserfahrung. Eine Befürchtung, die Anzahl Studienanfängerinnen und -anfänger ohne praktische Ausbildung (respektive ohne über mindestens ein Jahr Berufspraxis zu verfügen) könnte ansteigen, wurde nicht geäussert. Dennoch ist in Zukunft dieses Risiko nicht zu unterschätzen. Im Zuge des Fachkräftemangels könnte diesbezüglich der Druck auf die Fachhochschulen zunehmen.

Für ihre Forschung sind die Fachhochschulen stärker als die universitären Hochschulen von der Finanzierung durch Drittmittel abhängig. Die Kooperationen mit den Unternehmen und der öffentlichen Hand wie auch die Ausgestaltung der Forschungsförderung von Innosuisse und dem Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF) beeinflussen somit die Forschung.

Die universitären Hochschulen

Die universitären Hochschulen müssen sich zunehmend mit Forderungen nach mehr gesellschaftlichen Wirkungen, Arbeitsmarktfähigkeit und Nützlichkeit auseinandersetzen. Sie stehen unter grösserem Druck als früher, ihre Prioritäten zu verteidigen und/oder zu verändern. Es ist eine grosse Herausforderung, die Verbindung zur Praxis stärker zu integrieren und gleichzeitig andere zentrale Eigenschaften einer universitären Hochschule nicht infrage zu stellen. Dabei zeichnen sich Unterschiede ab, insbesondere zwischen den kantonalen Universitäten und den ETH, die sich stärker an der Praxis orientieren. Auch verschiedene Fachbereiche intensivieren ihren Bezug zur Praxis. Ob sich aus mehr Nähe zu Wirtschaft und Gesellschaft eine Konvergenz mit den Fachhochschulen entwickelt oder sich im Gegenteil die Differenzierung präziser herausbildet, ist noch nicht absehbar.

Absolventinnen und Absolventen, die nach dem Regelabschluss Master eine universitäre Hochschule in Richtung Berufswelt verlassen, müssen fähig sein, das erworbene Fachwissen in einem anderen Kontext anzuwenden. Die Vertiefung und Einordnung im Masterstudium führt die Studierenden in Richtung Umsetzung und Praxis. Da jedoch ein Masterabschluss den Einstieg sowohl in die Hochschulforschung wie auch in die Berufspraxis bietet, kann und darf eine ausgeprägte Praxisorientierung im Sinne einer Berufsqualifikation nicht das Ziel sein. Auch die in der vorliegenden Untersuchung befragten Unternehmen erwarten von den universitären Hochschulen in erster Linie hochstehende Ausbildungen mit der Vermittlung von soliden Kenntnissen auf dem jeweils aktuellen Stand des Wissens.

Die hohe Leistungsfähigkeit der schweizerischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler basiert namhaft auf dem Bottom-up-Prinzip. Dabei kann die akademische Freiheit der Professuren an universitären Hochschulen auch zu Verbindungen zur Berufspraxis führen.

Aspekte der Differenzierung

Mit seiner vorliegenden explorativen Analyse der Verbindung mit der Berufswelt möchte der SWR einen Beitrag zur Diskussion über die Differenzierung der verschiedenen Hochschultypen leisten.

Auf der Grundlage seiner Arbeit identifizierte der SWR nachfolgende Aspekte, welche die Lehre, den Nachwuchs sowie die Forschung betreffen. Auf diese ist bei der weiteren Entwicklung der Hochschulen besonders zu achten, da sie für die künftige Sicherung der Differenzierung der Profile zentral sein könnten:

- Die Erfahrungen der Mehrheit der Studienanfängerinnen und Studienanfänger – eine gymnasiale Maturität oder Berufspraxis und eine Berufsmaturität – beeinflussen die Lehre an den jeweiligen Hochschulen.
- Die Masterstudien einer universitären Hochschule und Masterstudien einer Fachhochschule verfolgen unterschiedliche Ziele. An der universitären Hochschule können sich Bachelorabsolventinnen und -absolventen fachlich vertiefen, an einer Fachhochschule eher in Richtung AR&D spezialisieren.
- Eine wirkliche Durchlässigkeit zwischen den Hochschultypen ermöglicht Bachelorabsolventinnen und Bachelorabsolventen, ein Masterstudium zu verfolgen, das ihren Fähigkeiten und Kompetenzen entspricht. Die unterschiedlichen Bildungsbiografien und Lebenserfahrungen sind dabei als Bereicherung zu sehen.
- Ein Masterabschluss einer universitären Hochschule ist sowohl der Einstieg in die akademische Forschung wie auch in die ausseruniversitäre Berufspraxis. Universitäten und ETH haben nicht den Auftrag, Studierende für bestimmte Berufe zu qualifizieren. Masterabsolventinnen und -absolventen sollten jedoch fähig sein, das erworbene Fachwissen in einem neuen Kontext anzuwenden.
- Damit Hochschulen Nachwuchskräfte rekrutieren können, die den Anforderungen der unterschiedlichen Profile entsprechen, sind die Hochschultypen auf entsprechende Weiterqualifikationen nach dem Master angewiesen.
- Die Frage, wie Nachwuchskräfte gefördert werden können, um sich gemäss den Anforderungen eines Hochschultyps zu qualifizieren, hat Auswirkungen auf die Umsetzung eines dritten Zyklus an den Fachhochschulen.

- Der hohe Anteil von Teilzeit-Dozierenden, die gleichzeitig in der Berufspraxis verankert sind, ist ein wichtiger Bestandteil der Fachhochschullehre.
- Die Forschungsförderung und die Evaluationspraxis der beiden Forschungsförderer müssen die spezifische Rolle und den Auftrag der Hochschultypen widerspiegeln.¹⁹ Denn die Förderinstrumente und -kriterien von SNF und Innosuisse beeinflussen die Ausrichtung der Forschung.
- Gemäss HFKG soll insbesondere im Forschungsbereich die Profilbildung der Hochschulen und der Wettbewerb gefördert werden.²⁰ Das Gravitationszentrum der universitären Hochschulen liegt in der Grundlagenforschung und der darauf aufbauenden angewandten Forschung, dasjenige der Fachhochschulen bei angewandter Forschung und Entwicklung und ihrer Schnittstelle mit dem Dienstleistungsbereich. Eine klare Zuordnung der Forschungsausrichtungen zu den Hochschultypen ist jedoch nicht möglich und aus Sicht des SWR auch nicht wünschenswert.

19 Siehe CSS 2019a sowie CSS 2018a, der SWR publizierte 2018 ausführliche Empfehlungen für eine ausgewogene öffentliche Forschungsförderung und zweckmässige Evaluationen.

20 Gemäss HFKG verfolgt der Bund im Rahmen der Zusammenarbeit im Hochschulbereich insbesondere die folgenden Ziele, Art. 3, Bst. c: «Förderung der Profilbildung der Hochschulen und des Wettbewerbs, insbesondere im Forschungsbereich».

Analyse

Contexte

1

Le paysage suisse de la formation tertiaire peut être comparé à une mosaïque, qui s'est mise en place, pas à pas, à partir de l'instauration du système tertiaire binaire²¹ avec la création des hautes écoles spécialisées dans les années 1990. Les hautes écoles suisses se caractérisent par une grande diversité culturelle, disciplinaire et géographique ainsi que par leur différenciation instituée par la loi; en effet, la loi distingue les hautes écoles universitaires (HEU) des hautes écoles spécialisées (HES) / hautes écoles pédagogiques (HEP)²². Le CSS a toujours souligné l'importance de la différenciation des hautes écoles et reste persuadé qu'il s'agit là de l'un des enjeux principaux pour la pérennité du système FRI²³.

Ces dernières décennies, d'importantes réformes du système de formation tertiaire ont été réalisées en fonction de dynamiques exogènes; celles-ci soulignent l'interdépendance du système de formation tertiaire aux enjeux internationaux, économiques et sociaux. Au cours de ces changements, différentes formes de critiques se sont manifestées. Les réformes des années 1990 considérées comme une «revalorisation» (*upgrading*) d'une partie des écoles supérieures²⁴ se sont transformées dans certains discours en *Akademisierungsgespenst*. Des médias suisses alémaniques se sont focalisés surtout sur la question des hautes écoles spécialisées, auxquelles l'on reprochait de se calquer sur le modèle universitaire²⁵. Le *think tank* Avenir Suisse, dans un rapport publié en 2018²⁶, soulignait que l'expansion de l'espace suisse des hautes écoles n'a pas toujours conduit à une amélioration de la qualité; les intérêts de la politique régionale seraient souvent un facteur décisif, plus que

21 Par exemple: Kyvik & Lepori 2010, en particulier le chapitre «Striving for Differentiation: Ambiguities of the Applied Research Mandate in Swiss Universities of Applied Sciences» (p. 237ss) par Benedetto Lepori, qui intègre la phase de création des HES.

22 Les hautes écoles désignent les hautes écoles universitaires (HEU), qui rassemblent les universités cantonales et les écoles polytechniques fédérales (EPF), les hautes écoles spécialisées (HES) et les hautes écoles pédagogiques (HEP). Dans le présent rapport, le CSS s'est concentré sur la différenciation des HEU et des HES. Les HEP, qui méritent une réflexion spécifique approfondie, ne sont pas l'objet de l'analyse.

23 Le CSS en a fait l'un des trois axes de son programme de travail 2016–2019 (CSSI 2016b; entrent également dans cette thématique des analyses sur la massification de l'activité scientifique CSS 2018a, sur la démocratisation de la connaissance CSS 2018b, ou encore sur l'égalité des chances dans l'accès aux études supérieures CSS 2018c). Dans ses réflexions, il se base sur des travaux précédents de portée générale du CSS (surtout CSSI 2014, à voir aussi CSST 2012, CSSI 2016a) ainsi que des analyses portant sur les spécificités des HES (par exemple: CSST 2010, CSST 2013).

24 Weber 2010.

25 Le débat a été mené dans plusieurs médias, surtout en Suisse alémanique. Cf. par exemple: *Bieler Tagblatt*, «Zwischen Pragmatismus und Eitelkeiten: Die Geschichte der Fachhochschulen» (Sidler, 13.12.2019) / *Die Weltwoche*, «Abschied von den Praktikern» (Gygi, 04.07.2019) / *Neue Zürcher Zeitung*, «Mehr Wettbewerb unter Hochschulen» (Krummenacher, 01.12.2018); «Die Fachhochschulen sind Elfenbeintürme geworden» (Krummenacher, 13.02.2018) *Schweiz am Wochenende*, «Mehr Praxisbezug – weniger Bürokratie» (Nützi, 24.02.2018). La politique régionale a également traité la thématique; à mentionner le débat au Parlement cantonal de Berne (12.03.2019) discutant la motion 197-2018, «Fachhochschulen sind keine Universitäten – Die Fachhochschulen (FH) sollen sich betreffend Angebotsportfolio, Lehrinhalten und Lehrkörperzusammensetzung entsprechend neu ausrichten» (Pour un retour aux sources dans les hautes écoles spécialisées).

26 Ammann et al. 2018.

la recherche de l'excellence. Le système actuel favoriserait non pas la différenciation, mais la convergence des profils et le nivellement de la capacité d'excellence des hautes écoles.

À ce sujet, plusieurs interventions parlementaires ont également été déposées. Devant les différentes craintes d'une académisation des HES, le Conseil fédéral a affiché sa conviction que le système actuel disposait des ressources suffisantes pour garantir cette différenciation. À titre d'exemple, dans sa réponse au postulat d'Andrea Gmür-Schönenberger²⁷, qui appelait à délimiter les rôles des HEU et HES pour renforcer le système dual de formation professionnelle, le Conseil fédéral a répondu en faisant référence à une série de caractéristiques de la différenciation, notamment la formation secondaire des étudiants ainsi que le degré de formation standard.

C'est pourquoi, dans le cadre de la présente étude exploratoire, le CSS souhaite étudier comment la différenciation entre les hautes écoles se concrétise actuellement sur le terrain. Pour ce faire, le CSS a décidé de focaliser son analyse sur le lien à la pratique professionnelle en tant que «fabrique» de la différenciation des hautes écoles dans le contexte de la LEHE²⁸.

1.1 Lien à la pratique professionnelle

Traiter de la différenciation de manière globale relève d'une gageure méthodologique complexe. C'est pourquoi le groupe de travail du CSS qui s'est penché sur la thématique a décidé de concentrer son analyse sur le lien au monde professionnel, mettant l'accent sur la perception qu'en ont les directions des hautes écoles et sur les stratégies qui en découlent, ainsi que sur les expériences et attentes des représentants du monde du travail. Dans un sens exploratoire, les interlocuteurs ont été laissés libres de décliner eux-mêmes leur notion de «pratique professionnelle» (en allemand: *Berufspraxis*), incluant les différentes dimensions touchant au monde professionnel. Ainsi, dans le présent rapport, le «lien à la pratique professionnelle» revêt une connotation très large: il désigne un ensemble de caractéristiques, d'actions ou de prestations prises ou délivrées dans le cadre de l'une des trois missions fondamentales d'une haute école²⁹.

27 Par exemple: le Conseil fédéral souligne que le bachelor HES a conservé son statut de diplôme principal et professionnalisant; le taux moyen de passage vers le cycle master est de 17 pour cent, voire 15 pour cent pour le domaine technique (2013). Voir postulat 17.3234 [Renforcer le système dual de la formation professionnelle en redélimitant clairement les rôles respectifs des hautes écoles universitaires et des hautes écoles spécialisées conformément à la LEHE](#), déposé (17.03.2017) par Andrea Gmür-Schönenberger (PDC/LU), classé (22.03.2019), car le conseil n'a pas achevé son examen dans un délai de deux ans.

28 La LEHE s'accompagne en outre d'un nouvel accord intercantonal du 20 juin 2013 sur le domaine suisse des hautes écoles (concordat sur les hautes écoles) ainsi que d'une convention entre la Confédération et les cantons sur la coopération dans le domaine des hautes écoles du 26 février 2015 (CCoop-HE). Cf. <http://www.edk.ch/dyn/11740.php>

29 Le rôle des intermédiaires, notamment les services pour le transfert de savoir et de technologies des hautes écoles, n'est pas abordé dans cette analyse.

Le choix de cette thématique est motivé d'une part par le lien, respectivement l'orientation vers la pratique (professionnelle), qui recouvre une réalité très diverse s'appliquant autant aux HES qu'aux HEU. Ces dernières doivent – depuis l'émergence de la «troisième mission» et leur affirmation comme moteurs de l'économie de la connaissance – contribuer au transfert de leurs résultats à l'économie et à la société ainsi qu'à leur application. D'autre part, l'orientation vers la pratique professionnelle est le principal élément mobilisé par la LEHE pour différencier les HES des HEU (art. 26), ces dernières ne faisant pas l'objet d'une précision particulière au sein de ce texte.

La concentration sur le lien à la pratique professionnelle s'inscrit en complément aux analyses systématiques existantes dans la littérature secondaire, et en particulier les études consacrées à la Suisse^{30,31,32}. Ces études ont notamment montré que, si la différenciation entre types de hautes écoles est bien réelle, celle-ci résulte tout autant de l'action régulatrice de l'État que de la capacité des institutions à en saisir la nécessité et à la faire reposer sur un consensus entre différents acteurs internes et externes aux hautes écoles.

1.2 Dynamique du système

La différenciation résulte de trois éléments: la base légale, les décisions politiques et les besoins de la société et de l'économie. Ainsi, la LEHE constitue le fondement institutionnel de la différenciation des hautes écoles (1.2.1). Les décisions politiques, en particulier celles de la Conférence suisse des hautes écoles (1.2.2), permettent au système des hautes écoles de faire face à de nouveaux défis, notamment liés à la transformation numérique (1.2.3).

30 Selon Foray 2007, les HES (universities of applied sciences UASs) «were created to increase the participation of students in tertiary education – the low participation is a historical feature that may create problems for the knowledge economy. UASs offer tertiary type B education and are clearly oriented towards applied research and relations with local industry. In practice, however, the results have not proven satisfactory. The EPFs, for instance, are more inclined towards technology-transfer activities than universities and universities of applied science. Because UASs do not deliver master's students and have no doctoral schools, they lack R&D personnel (PhDs, postdocs, researchers, professors) and are thus not equipped to respond positively to the needs and demands of their local environment, although such response is part of their mission.»

31 Voir aussi Lepori et al. 2014, p. 19: «For the Swiss case the binary divide has been conducive in establishing and stabilizing a distinct profile for universities of applied sciences for the dimensions for which this was agreed at the policy level. For most dimensions, universities and universities of applied sciences are clearly separated and internal differences in each population are generally small. In the case of universities of applied sciences, this process is particularly visible concerning the two new missions these institutions were assigned: applied research and development and knowledge transfer.»

32 Böckelmann et al. 2019; 2500 enseignant-e-s de 23 HES et HEP ont participé à l'enquête analysant les profils de qualification, les parcours professionnels et les défis principaux.

1.2.1

La LEHE et son implémentation

«En créant au milieu des années 1990 les hautes écoles spécialisées (HES), la Confédération et les cantons ont contribué à un essor du parcours de formation professionnelle et du domaine des hautes écoles. Sur fond d'amélioration des conditions générales de l'économie suisse et au vu des développements européens dans le domaine des hautes écoles, la Confédération et les cantons ont constaté un besoin d'agir dans le degré tertiaire. L'introduction de la maturité professionnelle (1994) et d'un nouveau type de haute école (1995), à savoir les HES, visait à valoriser la formation professionnelle et à la positionner comme une alternative aux piliers de formation que constituaient la maturité gymnasiale et les hautes écoles universitaires (HEU). Les HES ont pour objectif de proposer des formations équivalentes à celles des HEU, mais de nature différente. L'élargissement de l'offre des hautes écoles en Suisse grâce à des filières de formation professionnelle au degré tertiaire devait notamment assurer à l'économie une relève de cadres disposant d'une formation pratique et scientifique.»³³

Avec la LEHE, les hautes écoles (HE) disposent d'une législation nationale globale qui marque un changement majeur de paradigme par rapport à la prédominance, jusqu'alors, des réglementations spécifiques et souvent hétérogènes. La LEHE innove par de nombreux aspects. Sans entrer dans les détails d'un système qui a fait l'objet de nombreuses analyses et présentations³⁴, soulignons la création de nouveaux organes comme la Conférence suisse des hautes écoles, l'établissement de standards d'assurance-qualité pour l'accréditation institutionnelle des hautes écoles ou encore la mise sur pied de règles claires en matière de coûts de référence, de financement des hautes écoles, d'admission des étudiants, de structuration des parcours de formation et de délivrance des titres.

Surtout, la LEHE établit des principes fondamentaux relatifs aux profils des types de hautes écoles, suivant l'objectif de «créer un espace suisse d'enseignement supérieur comprenant des types différents de hautes écoles, mais de même niveau» (art. 3, lit. b, LEHE). Par exemple, la nature des études dans les HES fait l'objet d'un article propre (art. 26³⁵), et les conditions d'admissions diffèrent selon le type de haute école (art. 23–25). Ces aspects font l'objet d'un contrôle par le biais de l'accréditation institutionnelle, qui donne le droit à l'appellation «haute école» et conditionne l'accès aux financements

fédéraux (art. 30³⁶). De plus, la coordination entre hautes écoles en tient compte dans le cadre de l'instrument de financement fédéral «Contributions liées à des projets» (art. 59 ss³⁷). Par ses principes et outils, la LEHE contribue à la différenciation du paysage suisse des hautes écoles. Elle constitue une réponse aux craintes, formulées dès la création des HES dans les années 1990, de voir les différentes voies de formation du degré tertiaire se rapprocher au risque de s'homogénéiser et de ne plus être en mesure de répondre à la diversité des besoins de l'économie et de la société³⁸.

La différenciation des hautes écoles est un objet privilégié de l'analyse du système tertiaire en Suisse, comme dans l'ensemble des pays disposant d'un système d'enseignement supérieur binaire. La littérature sur ce thème est extrêmement fournie, notamment en raison des profonds changements intervenus dans le domaine des hautes écoles ces dernières années, en particulier l'autonomisation institutionnelle³⁹. Ces analyses sont favorisées par la mise à disposition de données standardisées pour les différents types de hautes écoles, par exemple le European Tertiary Education Register⁴⁰. Une autre publication⁴¹ analyse la mise en œuvre de la LEHE. Pour les chercheurs, la loi assure un équilibre judicieux entre intégration et différenciation; les différences entre les types de hautes écoles ne sont pas figées une fois pour toutes, mais les bases nécessaires à une différenciation sont posées, notamment à travers les règles et les systèmes de financement spécifiques⁴². D'autres analyses mettent au premier plan la réforme des systèmes nationaux, comme dans le cas de l'Allemagne⁴³ ou de la Suisse⁴⁴.

Du fait de son entrée en vigueur non seulement progressive, mais surtout très récente, la LEHE n'a pas encore fait l'objet d'une analyse systématique de ses effets en matière de différenciation des hautes écoles. La première mise en œuvre de la LEHE coïncide avec la période FRI 2017–2020, et la plupart des mesures prises pour la période en question par décision du Parlement n'ont pas encore déployé tous leurs effets. Tel est le cas du programme P-1 «Programmes doctoraux et développe-

33 Conseil fédéral 2009, p. 4080.

34 Voir par exemple les travaux du CSS: CSSI 2015, Gyger Gaspoz 2015. Sur la LEHE, voir en particulier: Conseil fédéral 2009.

35 «Art. 26 Nature des études dans les hautes écoles spécialisées: ¹ Les hautes écoles spécialisées dispensent un enseignement axé sur la pratique et sur la recherche et le développement appliqués, préparant à l'exercice d'activités professionnelles qui requièrent l'application de connaissances et de méthodes scientifiques, ainsi que, selon le domaine d'études, des aptitudes créatrices et artistiques. ² En premier cycle d'études, les hautes écoles spécialisées préparent les étudiants, en règle générale, à un diplôme professionnalisant.»

36 Pour le détail, voir aussi l'ordonnance du Conseil des hautes écoles pour l'accréditation dans le domaine des hautes écoles (ordonnance d'accréditation LEHE) du 28 mai 2015, RS 414.205.3, <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20151363/index.html>, en part. art. 21, al. 2; art. 22, al. 2; annexe 1 «Standards de qualité s'appliquant à l'accréditation institutionnelle»: 1.2, 2.1, 3.1 et 4.2.

37 Les projets financés à ce titre peuvent, notamment, viser à promouvoir «le développement des profils des hautes écoles et la répartition des tâches entre ces dernières» (art. 59, al. 2, lit. c, LEHE).

38 Weber et al. 2010 délivre à ce jour l'analyse la plus complète, bien que celle-ci porte sur une période antérieure à l'entrée en vigueur de la LEHE.

39 Pour une approche globale, voir par exemple Reichert 2009, Kyvik et al. 2010, Banscheraus et al. 2015, Huisman et al. 2015.

40 Cf. Lepori et al. 2016.

41 Lepori & Müller 2016.

42 Lepori & Müller 2016, p. 26.

43 Voir en particulier Wissenschaftsrat 2010a et 2010b.

44 Voir principalement: Perellon 2003, Weber et al. 2010, Kiener et al. 2012 (sur la recherche dans les HES), Lepori et al. 2014, Denzler 2014, Lepori & Müller 2016, ainsi que les rapports du monitoring de l'éducation en Suisse: CSRE 2010, 2014, 2018.

ment du 3^e cycle (2017–2020)», dont deux des trois volets d'encouragement favorisent la collaboration entre tous les types de hautes écoles en matière de formation doctorale afin d'encourager la relève académique de manière ciblée et en accord avec les profils institutionnels⁴⁵. En outre, ce programme ainsi que, par exemple, P-10 «Création d'un réseau national pour la promotion des études MINT» devraient se poursuivre après 2020⁴⁶.

S'agissant de la durabilité des types de hautes écoles, le CSS est d'avis qu'il est prématuré de procéder à une appréciation de la LEHE sous l'angle de la différenciation. Cependant, cela n'exclut pas une réflexion – dans une démarche exploratoire et formative – sur les processus à l'œuvre et les enseignements que les acteurs tirent de leurs expériences dans la mise en œuvre de l'action publique. C'est dans cet esprit que le CSS est intervenu en 2016 auprès de la Conférence suisse des hautes écoles pour l'inviter à encourager les différences en matière de formation et de recherche entre les types de hautes écoles dans la mise en œuvre de la LEHE, et à examiner de manière systématique les effets de toutes ses décisions sur la diversité du degré tertiaire⁴⁷.

1.2.2

Le rôle de la Conférence suisse des hautes écoles

Le processus de «fabrique du consensus» est d'autant plus nécessaire qu'avec les articles constitutionnels sur la formation, acceptés par le peuple et les cantons en mai 2006⁴⁸, la Confédération et les cantons assument une responsabilité commune dans le pilotage des hautes écoles. Depuis sa création en 2015, la Conférence suisse des hautes écoles, dont le secrétariat est rattaché au Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI), s'affirme toujours davantage comme la principale scène du débat politique sur le système suisse du degré tertiaire, en collaboration étroite avec les autres organes communs de la LEHE, comme la Conférence des recteurs des hautes écoles suisses (swissuniversities).

Mais c'est aussi à ce nouvel organe qu'échoit de finaliser la longue et complexe entrée en vigueur de la LEHE⁴⁹. C'est ainsi qu'en 2018, la Conférence suisse des hautes écoles – en tant que Conseil des hautes écoles – s'est largement consacrée à la formulation de l'ordonnance sur la coordination de

l'enseignement dans les hautes écoles suisses⁵⁰. Ses dispositions portent sur les cycles d'études et le passage d'un cycle à l'autre, sur la dénomination des titres délivrés et sur la perméabilité et la mobilité entre les HEU, HES et HEP, ainsi qu'à l'intérieur de chacune de ces voies de formation. Sans entrer dans le détail des débats, il faut relever combien ceux-ci ont été traversés par le souci de préserver les spécificités des types de hautes écoles tout en garantissant un espace commun des hautes écoles. Sur la question du doctorat, respectivement pour le 3^e cycle dans les HES, la Conférence suisse des hautes écoles a décidé, pour l'instant, de le réserver aux HEU et aux instituts universitaires, qui proposent aux HES et HEP des possibilités de coopération dans un esprit de partenariat⁵¹. Enfin, la dénomination des titres a aussi fait l'objet de discussions démontrant la nécessité d'une certaine souplesse dans la différenciation entre types de hautes écoles.

De telles décisions s'inscrivent dans l'esprit de la LEHE en matière de différenciation des hautes écoles. En effet, le législateur a renoncé à définir les types de hautes écoles dans la LEHE pour deux raisons⁵²: d'une part, en raison de la grande variété qui prévaut au sein des hautes écoles et entre les différents types de hautes écoles, et, d'autre part, afin de favoriser une dynamique de différenciation continue, plutôt que de voir une définition trop rapidement dépassée par l'évolution du domaine. Le Conseil des hautes écoles de la Conférence suisse des hautes écoles, compétent pour «définir les caractéristiques des différents types de hautes écoles» (art. 12, al. 3, lit. b, LEHE), a décidé dès 2016 de s'en tenir aux dispositions actuelles de la LEHE et des directives d'accréditation, suivant en cela une proposition de swissuniversities⁵³.

1.2.3

Besoins de la société et de l'économie

Le développement des différents types de hautes écoles est dicté par les bases légales et les orientations politiques, mais façonné aussi par les changements sociaux et économiques. Les grands défis actuels sont l'avancement rapide de la numérisation et la pénurie de travailleurs qualifiés, en particulier dans les secteurs des soins de santé et des disciplines MINT. Selon Avenir Suisse, les universités – contrairement à la formation professionnelle – ne répondent pas suffisamment à la demande sur le marché du travail, de sorte que les besoins en travailleurs qualifiés doivent être satisfaits par des immigrants qualifiés⁵⁴.

45 Cf. <https://www.swissuniversities.ch/fr/themes/encouragement-de-la-releve/p-1-programmes-doctoraux>

46 Cf. la liste des programmes prévus pour 2021–2024, <https://www.swissuniversities.ch/fr/themes/politique-des-hautes-ecoles/programmes-et-projets>

47 Lettre de G. Folkers, président du CSSI, au Conseiller fédéral J. N. Schneider-Ammann, président de la Conférence suisse des hautes écoles, 3 octobre 2016. Ce courrier (non publié) a été discuté à la séance du 18 novembre 2016.

48 Votation du 21 mai 2006 sur l'Arrêté fédéral du 16 décembre 2005 modifiant les articles de la Constitution sur la formation, <https://www.bk.admin.ch/ch/f/pore/rt/cr/2005/20051739.html>

49 La compétence est du ressort du Conseil des hautes écoles, cf. art. 12, LEHE.

50 Ordonnance du 29 novembre 2019 du Conseil des hautes écoles sur la coordination de l'enseignement dans les hautes écoles suisses, RS 414.205.1, <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20192659/index.html>

51 Le CSS a pris position dans le cadre de la procédure d'audition. Il a souligné que les discussions doivent être poursuivies. L'encouragement de la relève doit être adapté à chaque type de haute école et des solutions doivent être trouvées pour tous les domaines, https://wissenschaftsrat.ch/images/stories/pdf/de/2019_06_12_SWR-Stellungnahme-SHK-Verordnung-Lehre.pdf

52 Conseil fédéral 2009, surtout p. 4107.

53 Voir Conférence suisse des hautes écoles 2017, p. 12.

54 Ammann 2018.

L'Office fédéral de la statistique (OFS) a récemment étudié les perspectives d'évolution de la population suisse dans son ensemble, en tenant compte des aspects spécifiques à la formation, au marché du travail et aux migrations⁵⁵. L'analyse conclut, entre autres, que le système éducatif semble être en phase avec l'évolution actuelle et future du marché du travail. La Suisse n'est pas non plus sur le point de «surqualifier» sa population⁵⁶.

En parallèle, selon l'étude de l'OFS, le nombre de personnes ayant une formation de degré tertiaire sera, dès 2020, supérieur à celui des personnes n'ayant qu'un titre du secondaire II. Cela signifie que les hautes écoles prennent de plus en plus d'importance dans la qualification de la main-d'œuvre. Par conséquent, swissuniversities met l'accent sur le changement numérique dans sa planification stratégique pour les années 2021-2024⁵⁷. Elle présente à la fois des mesures générales et des mesures spécifiques aux divers types de hautes écoles, qui reflètent les différentes priorités: les hautes écoles universitaires soulignent leur engagement à soutenir et à façonner activement le processus de transformation numérique, tandis que les hautes écoles spécialisées mettent l'accent sur leur positionnement dans un monde en constante évolution avec des tendances de développement à court et à long terme. En plus des mesures respectives, les hautes écoles spécialisées mentionnent des activités de promotion du secteur MINT⁵⁸ et commentent les activités envisagées dans le domaine de l'apprentissage tout au long de la vie / de la formation continue.

55 OFS 2019.

56 Op. cit., p. 39.

57 Voir aussi CSS 2019b et les propositions de mesures SEFRI 2017, qui concernent les universités suisses.

58 Entre autres, le réseau national P-10 «Création d'un réseau national pour la promotion des études MINT – formation et formation continue des enseignants à travers tous les types de hautes écoles» devrait se poursuivre en 2021-2024, <https://www.fhnw.ch/de/die-fhnw/hochschulen/ht/mint-bildung>

2

Le CSS a conduit l'analyse exploratoire en trois étapes. Dans un premier temps, début 2018, le groupe de travail a confié à un mandataire externe (bureau d'études Strategos SA, Lausanne) le soin de conduire une analyse documentaire et de réaliser une série d'entretiens avec cinq HEU (quatre universités cantonales et une EPF⁵⁹ pour un total de 25 entretiens). Le but du mandat consistait à documenter comment les directions des hautes écoles envisageaient leur positionnement stratégique avec la pratique professionnelle et quels étaient, au niveau des facultés ou des départements, les principaux usages et les moyens mobilisés dans ce sens. Le groupe de travail a choisi délibérément de ne pas réaliser l'analyse sur les filières de formation dites « professionnalisantes » délivrées par les HEU, en particulier la médecine, qui constitue un cas particulier. L'analyse portait sur les trois missions traditionnelles des hautes écoles (formation, recherche, services). Cette enquête⁶⁰ a permis d'établir l'importance attribuée par l'interlocuteur au lien à la pratique aux niveaux stratégique et opérationnel (bases légales, documents stratégiques, facultés, resp. départements) pour les HEU étudiées.

Dans un deuxième temps, l'analyse a consisté à synthétiser ces résultats en reprenant les groupes de thèmes tels que formulés par les HEU, à savoir: liens avec la pratique et stratégie générale, recrutement du personnel académique, structuration des cursus de bachelor (BA) et de master (MA), formation doctorale et formation continue. Ces résultats ont été utilisés pour structurer un échange avec des responsables stratégiques (recteurs ou directeurs généraux) issus des HES, dans le cadre de dix entretiens semi-directifs⁶¹ (juillet 2018 à janvier 2019). Les entretiens visaient à approfondir la réalité du lien à la pratique dans les HES, tout en restant dans le contexte global de la réflexion sur la différenciation typologique.

La structuration et l'analyse des divers résultats obtenus dans les HEU et HES ont servi de toile de fond pour les entretiens avec des représentants du monde professionnel. À travers les discussions avec huit responsables du recrutement de jeunes diplômés issus des HES, universités cantonales et EPF, décisifs pour l'insertion professionnelle des diplômés, le CSS a pu ajouter un point de vue supplémentaire sur la situation et le développement des différents types de hautes écoles⁶² (juin 2019 à juillet 2019). Les entreprises ont été choisies en fonction de divers critères afin d'avoir un aperçu général de la situation suisse. L'un des critères pris en compte a été celui de la taille de l'entreprise. L'étude a également tenu compte de la répartition géographique en fonction des régions linguistiques ainsi que de l'implantation urbaine et périphérique des entreprises. Enfin, l'étude a veillé à sélectionner des entreprises qui recrutent des jeunes diplômés des HES et des HEU. C'est pourquoi les secteurs de la construction, de l'ingénierie, de l'architecture et des services ont été privilégiés.

59 À savoir: les universités de Zurich, de Neuchâtel, de la Suisse italienne et de Fribourg; l'École polytechnique fédérale de Lausanne.

60 Disponible en annexe 1.

61 Liste des personnes rencontrées et guides d'entretiens en annexe 2.

62 Liste des entreprises, des personnes rencontrées et guides d'entretiens en annexe 3.

Les analyses exploratoires – et donc qualitatives – au cours de ces trois étapes constituent un matériel empirique d'une grande richesse. Même si l'étude décrit et analyse le lien à la pratique professionnelle au travers d'un échantillon limité d'interlocuteurs et de leurs opinions, l'approche a permis de jeter une lumière sur un développement toujours en cours. Les synthèses et les conclusions réalisées par le groupe de travail du CSS sont présentées dans le chapitre 3 du rapport. Outre la littérature secondaire portant sur le système FRI en général, le groupe de travail s'est aussi appuyé sur de précédents travaux du CSS.

Une comparaison systématique des manières d'aborder le lien à la pratique aurait demandé d'établir à l'avance une valeur de référence commune pour les différents types de hautes écoles, ce qui serait en contradiction avec la LEHE. Or, les conclusions du CSS restent préliminaires, car l'enquête se situe sur un terrain en pleine mutation: la LEHE n'a pas encore produit tous ses effets, des orientations centrales de la Conférence suisse des hautes écoles ne sont pas encore entrées en vigueur, les accréditations institutionnelles sont en cours, et la société et l'économie commencent seulement à saisir l'ampleur des effets de la numérisation.

Néanmoins, des études futures devraient également inclure des données quantitatives sur, par exemple, les étudiants ou le personnel académique des différentes hautes écoles.

Le Conseil a discuté à plusieurs reprises lors de séances plénières l'avancée des travaux exploratoires de la présente étude ainsi que les constats tirés de cette dernière. Le CSS a approuvé le présent rapport le 11.11.2019.

3

Dans les sous-chapitres ci-joints, les perspectives des HEU et HES ainsi que le regard extérieur des entreprises seront synthétisés et analysés suivant les cinq volets:

- perception générale du lien avec la pratique au sein des hautes écoles (3.1);
- lien à la pratique et structuration bachelor (BA) – master (MA) (3.2);
- lien à la pratique et formation doctorale (3.3);
- lien à la pratique et formation continue (3.4);
- lien à la pratique et recrutement du personnel académique (3.5)⁶³.

Le chapitre se termine par quelques perspectives pour demain sur la base de tous les entretiens (3.6).

3.1

Perception générale du lien avec la pratique au sein des hautes écoles

3.1.1

Perspectives des HEU

Pour les HEU étudiées dans le cadre de l'analyse externe, les liens avec la pratique professionnelle font partie intégrante de la culture institutionnelle et académique. Toutes les HEU analysées se considèrent comme étant des partenaires du développement économique et social aux niveaux régional, national et international, et mentionnent à ce titre l'importance des liens avec la pratique dans leurs documents stratégiques. L'analyse documentaire a montré que les formulations dans ces documents soulignent l'apport des HEU à la société et à l'économie, qu'il s'agisse des aptitudes professionnelles des étudiants, de la dimension appliquée de la recherche, du transfert de savoir et de technologie, ou encore des prestations de formation continue. Cependant, les liens à la pratique professionnelle sont envisagés de manière très ouverte. Il s'agit plutôt d'un état d'esprit, qui intervient tant sous la forme d'un échange bidirectionnel entre l'université et la société civile – chacune se nourrissant l'une l'autre – que lors de la négociation des conventions d'objectifs avec les autorités politiques.

L'importance du lien à la pratique des HEU s'est renforcée au cours de ces dernières années. Ce constat est la résultante d'une double influence; d'une part, de l'autonomisation institutionnelle (notamment le *new public management*) et, d'autre part, de l'intérêt renforcé des milieux politiques et économiques envers un bénéfice pour l'économie et la société des HEU plutôt que leur seule excellence scientifique. Une attention plus soutenue envers le lien à la pratique dans le pilotage stratégique

63 L'analyse des HEU, effectuée par le mandataire externe, est disponible en annexe 1. Les listes des interlocuteurs des HES et des entreprises ainsi que les guides d'entretiens sont également ajoutés (annexe 2 et annexe 3).

paraît donc refléter une meilleure prise en compte des aspirations des autorités de tutelle comme de celles des étudiants et de la société en général.

La mise en œuvre du lien avec la pratique dans les cursus d'enseignement ainsi que dans la recherche est plutôt laissée à l'appréciation du corps académique et, en principe, ne fait pas l'objet de directives ou de règlements spécifiques. La plupart des institutions disposent de canaux formalisés pour l'interaction avec leur environnement immédiat, comme des rencontres régulières avec les milieux industriels et économiques, ou des *advisory committees* dédiés selon les domaines disciplinaires, voire l'utilisation du réseau des diplômés des HEU (alumni). Mais ces interfaces n'ont pas pour fonction de positionner stratégiquement la haute école sur son seul lien avec la pratique professionnelle. Dans l'enseignement, le lien avec la pratique intervient, dans certains domaines/disciplines, surtout au niveau du MA, le BA restant en général le lieu d'acquisition des bases disciplinaires et conceptuelles. La recherche des HEU couvre l'entier du spectre, de la recherche de base à la recherche appliquée, mais avec un accent prononcé sur les questions fondamentales. Davantage encore que dans l'enseignement, le lien entre recherche et pratique professionnelle varie fortement selon les cultures disciplinaires, renforçant d'autant le rôle des professeurs et du corps académique en général.

De l'avis des représentants d'EPF, le lien à la pratique est un élément de différenciation au sein même des HEU, au même titre que l'orientation disciplinaire ou le caractère plus ou moins prononcé de la recherche fondamentale, respectivement appliquée. D'une manière générale, les HEU considèrent que leur principal défi réside ici dans la manière d'intégrer les liens à la pratique professionnelle sans remettre en question leurs autres caractéristiques, en particulier la vocation première de l'université, qui est de garantir l'acquisition et la production de connaissances fondamentales. L'autonomie du corps professoral, garantie par la liberté académique, joue un rôle déterminant dans la conservation d'un équilibre entre ces différents pôles.

3.1.2

Perspective des HES

Pour tous les recteurs et directeurs des HES rencontrés par le CSS, le fait que les HEU intègrent le lien avec la pratique dans leurs missions apparaît comme un élément fondamentalement positif. Le lien à la pratique n'est pas l'apanage des HES, et il est compréhensible que les HEU et les HES, en tant qu'institutions du degré tertiaire A, présentent des caractéristiques à la fois communes et distinctes. Pour les personnes rencontrées, la représentation du défi de la différenciation, respectivement de la convergence, entre hautes écoles en tant que problème échoit largement aux parties prenantes externes aux HEU et HES. Les débats sont surtout nourris par les politiciens et les médias. Ce discours tend non seulement à minimiser les différences réelles entre les types de hautes écoles, mais surtout à reporter sur les HES la seule responsabilité de la différenciation. Il est vrai que les HES sont historiquement plus jeunes que la plupart des

HEU, et leur origine est liée à une volonté politique d'académiser des formations professionnelles alors plus proches du degré tertiaire B que des HEU. Il n'en reste pas moins qu'une séparation sensu stricto des degrés tertiaires A et B, de même que des entités constitutives de ces degrés, serait contraire au développement du système tout entier et porterait atteinte à sa diversité, qui se caractérise aussi par la convergence partielle des modes de formation, de recherche et de prestations de services.

À l'exception d'un cas particulier, qui juge que l'art. 26 LEHE constitue un frein au développement des HES, toutes les personnes rencontrées considèrent que les conditions-cadre actuelles sont suffisantes pour garantir la différenciation des HES par rapport aux HEU, en particulier sous l'angle du lien à la pratique. Tant les dispositions légales en vigueur que les procédures internes de recrutement du personnel académique ou de réglementation des filières de formations font référence à l'impératif d'un ancrage dans la pratique professionnelle. Bien sûr, l'intensité et les formes du lien avec la pratique peuvent varier selon les configurations disciplinaires, les parcours de formation et le marché du travail (par exemple domaines de la santé et du social versus ingénieurs; le domaine des arts et de la musique est largement considéré comme un cas particulier). Dans les HES, le double profil de compétences (expérience professionnelle et expérience de la recherche dans le domaine ou la discipline) du corps académique est beaucoup plus marqué que dans les HEU. Le monde du travail est pris en compte en tant que partenaire dans l'élaboration des curriculums et des orientations de la recherche. Les politiques publiques dans les domaines de la santé, du social et de la formation impactent aussi les curriculums des HES, par exemple par la création de standards d'exigences ou de normes de qualité et de droit. À l'instar du corps académique des HEU, qui a la responsabilité de la qualité et de l'autonomie de sa discipline, les professeurs HES veillent eux aussi à l'excellence scientifique ainsi qu'à la permanence de l'ancrage dans et du transfert à la pratique.

Dans les HES, le lien avec la pratique est à la fois garanti par la mission et l'organisation générale de l'institution, de même que par la structure du financement, en particulier dans le domaine de la recherche. Celle-ci se caractérise, en comparaison avec les HEU, par une plus grande diversité des sources de financement et le recours beaucoup plus fréquent au financement de tiers en raison, notamment, d'une dotation financière institutionnelle réduite. Bien que cette particularité limite d'autant le temps passé à la préparation de requêtes auprès des agences traditionnelles (FNS, Innosuisse), elle pousse à une collaboration accrue avec des sources alternatives. C'est pourquoi le rôle des partenaires privés dans la recherche des HES est central, qu'il s'agisse de la collaboration à la conception et à la réalisation de la recherche, ou à son financement.

Cette interprétation ne fait cependant pas l'unanimité des personnes rencontrées. Une HES considère ainsi qu'il ne fait plus sens d'opposer l'orientation scientifique d'inspiration universitaire et le lien à la pratique, car les HES ont tout autant besoin de l'excellence scientifique pour se profiler, en particulier dans les projets internationaux. Dans de nombreuses problématiques explorées tant par les HEU que les HES, il devient de

plus en plus difficile, voire inutile, de faire une distinction institutionnelle entre les approches méthodologiques. On constate aussi que les HES sont très actives dans la coopération ciblée avec les HEU. L'hybridation des approches et la recherche de synergies sont privilégiées pour autant qu'elles soient complémentaires, et le succès dépend également d'un soutien politique régional à ces démarches.

Les efforts du FNS pour mieux tenir compte des HES dans son soutien, qu'il s'agisse de nouveaux instruments de financement ou de la révision des critères d'évaluation, sont largement salués. Un consensus paraît se dégager sur ce point, selon lequel les critères de financement de la recherche ne devraient pas reposer sur des considérations institutionnelles (origine des requérants), mais bien sur les contenus des requêtes et leurs objectifs.

3.1.3

Perspective des entreprises

Le point de vue des représentants des entreprises est important puisqu'il apporte une confirmation externe des points de vue exprimés au sein des directions des hautes écoles. D'une manière générale, les représentants des entreprises interrogées sont satisfaits du système suisse d'enseignement supérieur. Ils se disent très favorables à l'existence des deux types de hautes écoles, et la convergence des profils n'est jamais présentée comme souhaitable, au contraire. La diversité dans les orientations des institutions ou des formations est également jugée positivement par la majorité des interlocuteurs, bien qu'il ne soit pas toujours facile, même pour des spécialistes suisses expérimentés du recrutement, d'avoir une idée claire des compétences que possède un diplômé d'une formation dispensée par l'institution X.

En ce qui concerne les HES, les interlocuteurs soulignent comme point positif le fait que l'enseignement scientifique repose sur la formation secondaire professionnelle et intègre une dimension pratique. Concernant les HEU, et en particulier les EPF, les personnes interrogées relèvent la solide formation technique et scientifique dispensée par ces dernières. Plusieurs interlocuteurs jugent souhaitable que les diplômés possèdent, en plus des compétences disciplinaires/théoriques, celles liées au domaine de l'entrepreneuriat ou de la communication orale et écrite; dans le même temps, des mises en garde sont émises contre la dispersion («l'entreprise a avant tout besoin de personnes compétentes avec de fortes capacités techniques»). Conjuguer science de pointe et pertinence pour la pratique est difficile; à cet exercice, c'est aux EPF que l'on attribue le plus de succès.

Seules deux des entreprises interrogées opèrent exclusivement dans une région linguistique. Pour les autres, les compétences linguistiques et la communication interculturelle sont des critères (de sélection) importants. Deux interlocuteurs rendent hommage aux HEU, qui proposent souvent des modules d'enseignement en anglais et ont également une sélection plus internationale d'étudiants et de professeurs, contrairement aux HES.

Les entreprises qui recrutent surtout des diplômés possédant des compétences professionnelles spécifiques ont des relations plus étroites avec une ou plusieurs hautes écoles que leurs concurrents. Ces échanges ont donné lieu à une réflexion plus poussée sur les tâches d'une haute école. Dans un entretien, l'interlocuteur a critiqué le fait que les HES – en raison de leurs orientations – ne remplissent pas suffisamment leur fonction envers l'économie régionale («l'érosion des bénéfices du système a commencé avec Bologne»). À l'opposé, un autre interlocuteur fait référence à l'utilité d'une nouvelle formation HES pour l'entreprise. Une personne interrogée est d'avis que les HES devraient généralement se concentrer sur la formation BA, la formation MA estompant les différences avec les HEU. Deux autres interlocuteurs estiment que le rôle des EPF, en particulier, mérite d'être discuté: la Suisse devrait choisir si la vocation des EPF est d'accueillir les meilleurs étudiants du monde entier ou plutôt de faire profiter un plus grand nombre d'étudiants suisses des formations excellentes dispensées par les EPF – et principalement payées par les contribuables suisses. Dans un autre entretien, enfin, la tendance des universités à structurer leur enseignement de manière toujours plus «scolaire» est généralement critiquée, ce type d'enseignement étant trop éloigné de la vie de l'entreprise.

3.1.4

Conclusion du CSS

La stratégie de l'EPFL met clairement l'accent sur les liens à la pratique⁶⁴. Pour les universités, ce lien semble rester plutôt sur un plan général, ce qui ne se reflète que partiellement dans certains domaines d'action (voir 2.2 à 2.5). Cette constatation permet différentes interprétations. Il pourrait s'agir avant tout de références institutionnelles de principe pour répondre aux exigences de la politique, de l'économie et de la société civile, ou bien d'un début de changement qui émerge lentement dans la vie quotidienne des hautes écoles. Néanmoins, on ne saurait trop insister sur les différents développements inhérents aux diverses disciplines. Du côté des entreprises, les HEU sont principalement décrites comme étant des institutions qui forment des personnes créatives capables d'une réflexion autonome, avec de nouvelles idées et un bagage scientifique reflétant l'état actuel des connaissances. Cependant, des compétences transversales (par exemple la gestion de projet, les aptitudes à la communication et les principes de l'entrepreneuriat) sont également souhaitées.

64 Cf. annexe 1.

La relation des HES avec la pratique (et vice versa) est souvent caractérisée par une certaine évidence⁶⁵. Par exemple, la collaboration des entreprises à des projets étudiants ou à la supervision de thèses de diplôme n'est mentionnée que marginalement, tant par les HES que par les représentants interrogés du monde du travail. Le fait que les HES devraient se concentrer davantage sur l'économie régionale est mentionné par certaines entreprises, mais les déclarations font référence à des exigences techniques spécifiques ou restent des positions politiques générales. Pour les HES, les entreprises jouent un rôle central dans le financement de la recherche, car le financement institutionnel des HES est plus bas que celui des HEU. Les fonds de tiers compétitifs sont globalement très importants, raison pour laquelle les HES placent aussi de grandes attentes dans les intentions du FNS de s'adapter davantage aux besoins des HES⁶⁶.

Dans plusieurs HES et à l'EPF, certains collaborateurs des entreprises interrogées travaillent comme chargés de cours. On pourrait supposer que les entreprises qui peinent à trouver des professionnels qualifiés ont des liens plus étroits avec les hautes écoles que les autres.

3.2

Lien à la pratique et structuration bachelor (BA) – master (MA)

3.2.1

Perspectives des HEU

Le rapport de Strategos souligne l'existence de nombreuses possibilités de créer des liens avec la pratique dans le domaine des programmes d'études des HEU et précise que les étudiants sont invités à en tirer profit. Il s'agit toutefois d'offres non obligatoires, les échanges avec la pratique n'étant prévus que dans un nombre restreint de cursus. De manière générale, le rapport de Strategos observe que les HEU sont attachées à leur mandat de formation universitaire.

Les HEU considèrent donc leurs filières d'études avant tout comme le moyen d'acquérir des «qualifications sur le long terme». Le but étant d'amener les étudiants à s'approprier leur discipline et leur apprendre à la situer dans le contexte global de la société, de telle sorte qu'ils puissent ensuite intégrer, de manière autonome, les évolutions ultérieures de leur spécialité dans leur bagage scientifique. Dans cette optique, axée sur le long terme, l'orientation vers la pratique est certes

un thème de discussion, et les liens à la pratique sont considérés comme un élément positif, mais uniquement en tant que complément à la formation de base universitaire. Quelques filières ont instauré des échanges institutionnalisés; d'autres disposent d'outils spécifiques (par exemple des sites web) pour mettre en relation les étudiants et le monde du travail. Toutefois, il s'agit le plus souvent d'échanges très limités. L'application directe des connaissances acquises durant le cursus en HEU au monde professionnel n'est jamais mentionnée comme étant un objectif de formation en soi. Au contraire, le rapport de Strategos met en évidence que toute évolution marquée par une forte orientation à la pratique est perçue comme un risque pour la liberté de l'enseignement et de la recherche.

Dans les filières d'études HEU, le diplôme de MA est, en règle générale, le degré de formation standard. Selon l'un des interlocuteurs interrogés dans le cadre du rapport de Strategos, un BA universitaire n'a quasiment aucune valeur sur le marché du travail puisqu'il est fortement orienté vers la théorie et les connaissances de base. Quant au MA, il oriente davantage les étudiants vers la spécialisation, l'exploration approfondie de concepts et la mise en perspective dans un contexte global de leur matière. Dans la mesure où les études de MA consistent dans cette mise en perspective du savoir, les étudiants sont amenés à mettre en œuvre leurs connaissances et à se rapprocher de la pratique. En outre, les travaux de mémoire de MA peuvent établir un rapport à la pratique et, par là même, faciliter le passage vers le monde du travail. Néanmoins, les diplômes universitaires doivent également faciliter l'accès à la recherche fondamentale universitaire. Sur la base des entretiens réalisés, le rapport de Strategos conclut que l'orientation vers la pratique ne constitue pas un élément central de la formation universitaire.

S'il existe bien une perméabilité entre le BA HES et le MA HEU, il ne s'agit cependant pas d'une passerelle automatique, et la demande reste plutôt faible. Les universités soulignent les caractéristiques différentes du profil BA en fonction des deux types de hautes écoles: le profil BA HES est orienté vers la pratique et se fonde sur des connaissances préalables professionnelles; il est donc parfois difficilement compatible avec le profil BA propre aux HEU qui, lui, est axé sur des connaissances méthodologiques et théoriques, et consiste à donner aux étudiants – ayant acquis au préalable une large culture générale – une introduction dans leur branche d'études.

Selon les interlocuteurs du rapport de Strategos, la perméabilité entre formation académique et formation orientée vers la pratique ne concerne que le passage du BA HES au MA HEU. Les universités n'évoquent ni la perméabilité entre le BA HEU et le MA HES, ni l'admission des diplômés HES aux études doctorales universitaires. De même, la perméabilité entre les diplômes professionnels ou de maturité spécialisée et les filières BA universitaires n'est pas évoquée.

65 Néanmoins, la situation de l'art, la musique et le design se distingue des autres domaines, cf. CSSI 2014, p. 22: «Au sein du tertiaire A, il convient d'encourager la création de profils distincts à l'intérieur des domaines particuliers, voire même de les promouvoir en tant que type de HE à part entière. En particulier, le CSSI recommande une révision du statut des arts dans les HES pour leur permettre de mieux valoriser leur caractère spécifique, notamment sur le plan international.» Voir aussi CSST 2011.

66 Voir aussi FNS 2019.

3.2.2

Perspective des HES

Les HES ont une idée précise de leur profil d'enseignement; c'est ce qui ressort de l'ensemble des entretiens réalisés. Ce profil se distingue clairement par son orientation vers la pratique de celui des HEU. C'est pourquoi les HES se perçoivent comme une offre complémentaire et non pas comme une concurrence. Et si des critiques sont émises envers les HEU, elles ne sont pas de nature fondamentale, mais concernent plutôt la collaboration dans certains cas concrets.

En ce qui concerne l'admission aux filières d'études HES, l'ancrage à la pratique est une condition essentielle pour les HES. En effet, à l'exception d'un nombre restreint de spécialités (à titre d'exemple, la filière de l'art et certaines filières des professions de la santé), les titulaires d'une maturité professionnelle constituent la majeure partie des étudiants en HES. Les HES exigent des étudiants porteurs d'une maturité gymnasiale qu'ils puissent se prévaloir d'une expérience pratique; en règle générale, il s'agit d'une année d'expérience dans le monde du travail dans un domaine apparenté à la branche envisagée⁶⁷. Selon plusieurs personnes interviewées, cette passerelle, utilisée de manière diverse selon les domaines d'études, fonctionne bien. Ces élèves ainsi que les étudiants HEU qui disposent d'une expérience professionnelle et souhaitent obtenir un BA HES sont considérés comme un enrichissement pour les HES.

Fortes de leur mission consistant à dispenser des formations fortement professionnalisantes, les HES orientent leurs programmes d'études sur un horizon à court terme, de façon à ce que la personne diplômée issue d'une filière HES soit capable d'entrer sans délai dans le monde professionnel. En outre, grâce à la composition de leur personnel d'enseignement, les HES sont en mesure de réagir rapidement à l'évolution des besoins des entreprises et d'adapter en conséquence leurs programmes d'études. Leur objectif est de former des praticiens avec une base théorique/scientifique et des méthodologies de travail adéquates.

Dans les HES, le diplôme de BA est, en règle générale, le degré de formation standard. Cet état de fait n'est pas remis en question. Le BA se caractérise, d'une part, par sa réflexion scientifique proche de la mise en pratique. D'autre part, à la différence du BA HEU, le rapport au domaine spécifique est d'emblée placé au centre des études. Le cursus HES est agencé de sorte qu'à la fin du cycle BA, les diplômés aient reçu une formation complète qui leur permette d'entrer de plain-pied dans le

monde du travail. Aucune personne parmi les interviewés ne décèle de tendance à l'accroissement du nombre de diplômés de MA. Néanmoins, les titulaires de BA HES ont la possibilité de suivre ultérieurement des formations continues dans des HES.

Dans la plupart des branches dispensées par les HES, toutes les personnes interviewées estiment que le MA a été conçu, avant tout, comme une entrée dans la recherche appliquée dans un domaine concerné. En effet, contrairement au MA HEU, le MA HES n'a pas pour fonction de spécialiser ou d'approfondir des connaissances, mais vise plutôt à assurer le passage de l'application des connaissances scientifiques aux activités Ra&D proches de la pratique.

Aux yeux des HES, la perméabilité entre les filières d'études HES et HEU est un aspect important. Celles-ci souhaitent unanimement que la perméabilité entre le BA HES et le MA HEU ne devienne pas un «tapis rouge» déroulé pour tous les étudiants, mais que les HEU fassent preuve de plus d'ouverture.

Les HES perçoivent leur structure d'enseignement comme des entités complexes. Il s'avère qu'en fonction des branches enseignées, il existe des besoins spécifiques qui divergent considérablement, des cultures d'entreprise différentes ainsi que des exigences extérieures très variables. Ainsi, les filières techniques ou économiques sont, pour l'essentiel, conçues en fonction de l'approvisionnement régional⁶⁸. En ce qui concerne les filières des professions de la santé et du travail social, elles répondent aux besoins identifiés sur le plan national. Étant donné que ces filières n'ont pas un équivalent universitaire, elles définissent le profil de ces professions. En somme, les HES ne se limitent pas à former les spécialistes, mais elles effectuent le développement des profils et les missions des diverses professions. Il faut souligner enfin que les filières HES de musique, des arts et du design représentent un cas particulier au sein des HES puisque ces dernières se positionnent sur le plan international, notamment comme c'est le cas pour les filières d'études HEU.

Au-delà des interfaces des HES avec les HEU, les questions concernant la perméabilité et la délimitation par rapport aux institutions de formations non universitaires du degré tertiaire – en particulier les écoles supérieures (ES) et en partie également les hautes écoles pédagogiques – sont fréquemment mentionnées par les représentants des HES. La pression exercée, spécialement de la part des ES et de certains politiques, est considérée actuellement par la plupart des représentants des HES comme plus problématique que les relations entre les HES et les HEU, qui ont désormais atteint un certain stade de maturité et de reconnaissance.

67 Dans le cadre du projet pilote pour combattre la pénurie de personnel qualifié en mathématiques, en informatique, en sciences naturelles et en technique, les admissions sont possibles sans expérience du monde du travail: voir art. 58 O-LEHE (ordonnance du 12 novembre 2014 relative à la loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles, RS 414.201) et l'ordonnance du DEFR concernant l'admission aux études dans les hautes écoles spécialisées du 2 septembre 2005 (RS 414.715). Le CSS a déjà indiqué par le passé qu'une telle mesure était de nature à remettre en question le principe de la maturité professionnelle en tant que voie royale pour accéder aux études dans des HES: https://wissenschaftsrat.ch/images/stories/pdf/fr/Anforderungskatalog-Inhalt_FR_web04.pdf. Selon une évaluation (SEFRI 2019), jusqu'à présent, 171 personnes se sont inscrites à des études PiBS (bachelor intégrant la pratique) dans les HES, dont 31 ont depuis abandonné leurs études.

68 Avec la numérisation, cette différence avec les HEU pourrait être remise en question, car les petites et moyennes entreprises sont souvent actives sur le plan national et même international. Ce développement pourrait également expliquer un besoin accru de compétences linguistiques.

3.2.3

Perspective des entreprises

Deux groupes d'entreprises se dégagent des entretiens: les unes recherchent, selon le poste à pourvoir, soit des diplômés de BA (avec un ancrage dans la pratique professionnelle et une qualification scientifique, autrement dit des diplômés HES «classiques»), soit des diplômés de MA qui apportent dans l'entreprise de nouveaux standards et des idées scientifiques (donc plutôt le profil des diplômés HEU). Les entreprises du deuxième groupe recherchent avant tout certaines compétences déterminées, dont elles estiment qu'elles relèvent d'une formation de degré tertiaire (A ou B). La fixation actuelle sur les diplômes (au détriment de l'expérience professionnelle et de la personnalité) est remise en question par un des interlocuteurs. Néanmoins, les différences entre les titulaires d'un BA et ceux d'un MA ne sont plus perceptibles dans l'entreprise après deux ans. Plusieurs personnes interrogées soulignent que d'autres compétences sont décisives dans la vie professionnelle quotidienne.

En résumé, on peut conclure que les titulaires d'un BA (en général HES), grâce à leur expérience pratique, ont tendance à résoudre un problème spécifique de manière plus ciblée que les titulaires d'un MA (en général HEU), sont plus autonomes dans l'exécution pratique de leur travail et plus habitués à travailler dans de courts délais. Les diplômés de MA ont plus de compétences en matière de hiérarchisation des priorités, une compréhension plus large et plus de créativité. Le souhait de développement professionnel, notamment de diriger des projets, est plus prononcé chez les diplômés de MA; deux personnes interrogées perçoivent aussi plus d'individualité, voire une certaine arrogance. Un autre interlocuteur fait généralement état d'une attitude plus exigeante de la part des candidats ayant fait des études au niveau tertiaire (par exemple en termes de conditions d'emploi), phénomène qui peut s'expliquer par la pénurie de personnel qualifié.

Deux entreprises préfèrent d'une manière générale un MA EPF à un MA HES. Les entretiens permettent de conclure que cette préférence s'explique par la qualité de la formation ainsi que par les similitudes de socialisation et de langage. Il faut souligner aussi que les responsables de la sélection dans ces entreprises sont eux-mêmes titulaires d'un diplôme EPF, de sorte que certaines idées traditionnelles peuvent également jouer un rôle.

L'utilité des stages est mentionnée dans tous les entretiens, ceux-ci permettant aux étudiants HES de se familiariser avec leur futur champ professionnel; pour nombre d'étudiants des EPF et des universités, il s'agit là de la première activité de longue durée dans un contexte extrascolaire. Au moins 4 à 10 mois sont nécessaires pour acquérir une réelle expérience pratique dans le futur environnement professionnel, comme cela est souligné par divers interlocuteurs. Pour plusieurs entreprises, les stages sont également un bon moyen de recruter du personnel.

Les diplômés (HEU et HES) ont besoin de temps pour s'intégrer dans le monde du travail après leur entrée en fonction, mais une intégration spécifique à l'entreprise est également nécessaire. Cette mise au courant se fait normalement «sur le tas». La majorité des entreprises interrogées investissent de 1 à 3 mois dans l'insertion des nouveaux arrivants. La période de

formation est plus courte lorsque les nouveaux employés sont intégrés dans des équipes de projet mixtes. Dans l'une des entreprises interrogées, l'intégration en cours d'emploi dure deux ans. Aucune différence entre diplômés HES et HEU ne ressort des entretiens (la différence ayant trait à la culture d'entreprise, au profil du poste ou à la personne).

Un interlocuteur estime qu'il y a peu de différences entre les HES et les ES; ces dernières n'ayant pas de composante de recherche, elles devraient coopérer avec les HES.

3.2.4

Conclusion du CSS

Pour le CSS, la qualification scientifique des jeunes ayant une expérience professionnelle est un élément important du système éducatif suisse. L'ancrage à la pratique est une des caractéristiques des HES. C'est pourquoi les étudiants ayant obtenu une maturité gymnasiale ainsi que ceux qui passent de HEU à HES devraient toujours se prévaloir d'une expérience pratique d'une durée minimale d'un an.

Les entreprises interrogées apprécient l'expérience pratique, qui est également considérée comme un avantage chez les diplômés de MA. S'il y a vraiment une demande du monde professionnel pour un plus grand nombre de diplômés de master avec une expérience professionnelle, les hautes écoles devraient réagir: les HES pourraient développer plus d'études de master avec une orientation claire Ra&D, et les HEU pourraient démontrer un surcroît d'intérêt et de flexibilité si des diplômés de BA d'une HES souhaitent approfondir leurs études dans une HEU.

Dans les filières d'études HEU, le diplôme de MA est, en règle générale, le degré de formation standard. Il englobe l'acquisition des bases techniques et des fondamentaux du travail scientifique au niveau du BA ainsi qu'une spécialisation avec une première expérience de la recherche au niveau du MA. La qualification professionnelle spécifique n'est donc pas le but recherché, puisque les filières d'études HEU visent essentiellement à transmettre des connaissances fondamentales et contextuelles⁶⁹. Cependant, pour le CSS, les diplômés de MA devraient être capables non seulement de situer les connaissances spécialisées acquises dans un contexte académique, mais également de les transposer dans un contexte différent.

En dehors de la discussion des profils respectifs des HEU et des HES, les résultats confirment que la relation entre les HES et les ES n'est pas claire. Bien que ce ne soit pas l'objet de la présente étude, la relation HES – ES mériterait d'être approfondie.

69 Cf. CSSI 2014, p. 17: «L'importance accordée par les pouvoirs publics à l'employabilité des étudiants des HEU ainsi que leur position de concurrence avec les HES quant au recrutement des étudiants et à l'accès au financement externe, poussent les HEU à faire miroiter à leurs étudiants potentiels qu'elles offrent généralement des qualifications qui permettront d'être directement employables sur le marché du travail. Ceci n'est toutefois pas leur mission première.»

3.3 Lien à la pratique et formation doctorale

3.3.1 Perspectives des HEU

Du point de vue des HEU, la thèse de doctorat consiste principalement dans un travail de recherche scientifique destiné au contexte académique. Il doit permettre aux candidats d'aspirer à la fois à une carrière académique universitaire et à des fonctions hautement qualifiées auprès des secteurs de l'économie, de l'industrie et de l'administration. Établir un lien étroit avec la pratique professionnelle n'est donc pas une priorité dans le contexte du doctorat. Bien qu'il ne soit pas exclu de cultiver un lien direct à la mise en application des connaissances, l'accent principal porte cependant sur les performances scientifiques. Certaines hautes écoles encouragent les doctorants à préparer leur intégration professionnelle; toutefois, la majorité des personnes interviewées dans le cadre de l'enquête de Strategos ne perçoivent pas de mesures institutionnelles visant à sensibiliser les doctorants à l'intérêt de rechercher activement le contact avec le monde du travail.

Le lien à la pratique semble un peu plus ancré dans les cours destinés aux doctorants, qui sont assimilables à des études accessoires de faible ampleur et viennent compléter la thèse proprement dite, qui reste l'élément central du doctorat. Dans les écoles doctorales, ils peuvent intégrer des dispositifs de mise en réseau entre les hautes écoles et le monde professionnel sous la forme de séminaires et de rencontres d'échange. Un autre lien, mis en lumière par le rapport de Strategos, concerne des conférences et des séminaires dans le cadre d'offres de carrière où les doctorants peuvent se familiariser avec le monde du travail.

Ainsi, les programmes doctoraux s'intéressent pour l'essentiel aux expériences liées à la recherche scientifique en milieu universitaire ainsi qu'aux publications, le lien à la pratique professionnelle n'étant pas systématiquement encouragé. Cependant, une pression croissante – venant des milieux extérieurs aux HEU – s'exerce sur la science et la recherche fondamentale afin que celle-ci devienne plus active dans le transfert de connaissances et de technologies, et qu'elle produise des effets sur l'économie et la société. La mise en place d'écoles doctorales inter-institutions, notamment sous l'égide de la Conférence universitaire de Suisse occidentale (CUSO), facilite l'acquisition de compétences transversales utiles à l'intégration professionnelle future des doctorants. L'ampleur du développement de telles initiatives reste néanmoins variable selon la discipline et la région linguistique concernée.

Il faut, pour terminer, souligner que le rapport de Strategos ne mentionne qu'une seule fois le doctorat dans le contexte des HES. En l'occurrence, l'éventualité que les HES puissent délivrer le doctorat est ressentie comme un «risque de convergence». La nature de ce risque n'est toutefois pas précisée.

3.3.2 Perspective des HES

De manière générale, les représentants des HES considèrent comme important de pouvoir proposer à leurs étudiants un accès à une offre de troisième cycle clairement orientée vers la pratique et la Ra&D. Toutefois, il ressort des entretiens que la thématique d'une offre de troisième cycle proposée ou co-proposée par les HES n'est actuellement pas une priorité pour les HES. Les documents disponibles ne permettent pas de déterminer avec certitude dans quelle mesure cette interprétation est permise puisque, durant la phase des interviews, les conditions-cadre stratégiques prévalant dans le contexte national ont évolué. Cette évolution concerne la position de swissuniversities, qui se reflète dans l'ordonnance du Conseil des hautes écoles sur la coordination de l'enseignement dans les hautes écoles suisses⁷⁰ (voir ch. 1.2) tout comme dans la Planification stratégique 2021–2024 de swissuniversities⁷¹. Ces textes rappellent que le troisième cycle reste pour l'heure l'apanage des HEU (et des autres institutions universitaires du domaine des hautes écoles). Certains entretiens, effectués à la fin de la phase d'enquête (janvier 2019), font explicitement référence à la position de swissuniversities et se distancient donc de la possibilité pour les HES de décerner des doctorats. Dans des entretiens antérieurs (été 2018), deux interlocuteurs avaient exprimé sans ambages leur scepticisme quant à cette éventualité, un autre s'est prononcé clairement en faveur d'une solution se distinguant du doctorat et un quatrième s'est fait l'ardent défenseur d'un doctorat propre aux HES. Enfin, deux autres interlocuteurs ont exprimé des positions médianes.

Les tendances suivantes sont décelables:

- La question du doctorat est davantage débattue en Suisse alémanique qu'en Suisse romande. De l'avis général, il faut à tout prix éviter l'instauration d'un doctorat HES «de deuxième classe». Un interlocuteur développe en particulier l'idée d'un troisième cycle différent du doctorat: si un troisième cycle devait être établi dans les HES, il faudrait veiller à le positionner différemment (orientation vers la pratique, multidisciplinarité, large spectre, coopération avec des acteurs externes).
- Comme pour les passerelles entre le BA HES et le MA HEU, l'attitude des HEU suisses face aux coopérations en matière de doctorats est ressentie comme formaliste et peu flexible. Sur ce point, les HES revendiquent une diminution du protectionnisme et une plus grande disposition à coopérer de la part des HEU, dans le cas où l'option d'un doctorat HES ne serait pas retenue. En parallèle,

⁷⁰ Ordonnance du 29 novembre 2019 du Conseil des hautes écoles sur la coordination de l'enseignement dans les hautes écoles suisses, RS 414.205.1, <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20192659/index.html>

⁷¹ swissuniversities 2018, voir en particulier les chapitres 1.2.3, 2.2.2 et 2.3.4.

les interlocuteurs rappellent que l'admission au doctorat constitue toujours une solution individuelle, que ce soit pour les doctorants potentiels (des HES et des HEU, vu l'absence de droit institutionnel régissant l'admission au doctorat) ou pour les directeurs de thèse des HEU et des HES appelés à collaborer. De plus, la situation des HES en tant qu'institutions est jugée difficile, car les HES doivent négocier les coopérations au cas par cas avec les titulaires des chaires universitaires.

En ce qui concerne la palette des branches enseignées dans les HES, une différenciation est souvent opérée entre les disciplines où des offres HEU correspondantes existent en Suisse et les disciplines où une telle offre n'existe pas en Suisse. En ce qui concerne le second groupe, le besoin de mettre en place un troisième cycle sous la responsabilité des HES est évalué comme étant nettement plus marqué que dans les cas où des partenariats sont envisageables avec les HEU suisses.

3.3.3

Perspective des entreprises

Par le passé, le CSS avait déjà abordé la thématique de l'importance du doctorat pour le marché du travail non universitaire et, pour ce faire, s'était entretenu avec des responsables s'occupant du recrutement du personnel dans un certain nombre d'entreprises⁷². La valeur du doctorat oscillait passablement selon les secteurs d'activité et selon les domaines spécialisés. Le facteur déterminant était le degré d'intégration de la culture académique au sein d'une branche ou d'un domaine considéré. La présente étude prend ainsi en compte des entreprises actives dans différentes branches et domaines spécialisés, dont les unes sont plutôt orientées vers les services, tandis que les autres sont très actives dans la recherche et le développement. Conformément à ce qui avait déjà été observé, les positions de ces entreprises sont également très hétérogènes: deux interlocuteurs considèrent de manière explicite que le doctorat joue un rôle plutôt négatif lors de la sélection des candidats, les personnes ayant l'habitude de travailler en milieu universitaire et de façon autonome pouvant difficilement s'intégrer dans une équipe au sein de l'entreprise. D'autres interlocuteurs n'ont pas d'avis tranché ou considèrent qu'un doctorat est un atout si le sujet de la thèse est proche du futur domaine d'activité. À une seule reprise, il a été mentionné qu'un employé possédant un doctorat bénéficie de meilleures compétences transversales.

72 CSSI 2015.

3.3.4

Conclusion du CSS

Dans le cadre de la consultation sur l'ordonnance du Conseil des hautes écoles relative à la coordination de l'enseignement dans les hautes écoles suisses, le CSS s'est prononcé en faveur d'une promotion durable de la relève, adaptée à chaque type de hautes écoles⁷³. La poursuite du développement du troisième cycle doit contribuer au double profil de compétences, et donc à renforcer la recherche dans les hautes écoles spécialisées. On ne peut que spéculer sur l'importance qu'un tel diplôme aurait dans le monde du travail.

3.4

Lien à la pratique et formation continue

3.4.1

Perspectives des HEU

La formation continue se situe à la croisée entre académie, praticiens et monde du travail. Les HEU suivent de près l'évolution des professions pour adapter leur offre de formation continue. La formation continue permet à la fois le transfert de connaissances des HEU vers la pratique professionnelle et le renouvellement de l'offre de formation des HEU envers la société. Une analyse détaillée des offres de formation continue des HEU ne constituait pas l'objet du rapport de Strategos. Les constatations qui suivent se fondent sur une brève enquête complémentaire⁷⁴.

— Même si certaines offres universitaires de formation continue ont une longue tradition, la formation continue dans les HEU ne constitue, à ce jour, pratiquement qu'un produit de niche. Dans les HEU, la formation a pour but de transmettre les connaissances de base, dont les participants en font usage, par la suite, de manière indépendante et en fonction de la situation, en les adaptant si nécessaire à leurs besoins. Il n'est pas rare que les formations continues soient nombreuses là où la formation de base est déjà fortement axée sur la pratique (économie, droit, architecture, médecine/pharmacie/santé, informatique, etc.).

73 Cf. CSS 2019a; pour le message FRI 2021-2024, le CSS recommande de développer un nouveau programme de promotion (p. 53): «Il s'agit de développer un nouveau programme de promotion des carrières pour les scientifiques de niveau doctoral et post-doc qui poursuivent une carrière dans les PME, en dehors du monde académique. Un tel programme d'encouragement, potentiellement extensible, ne serait limité que par le nombre de talents en réserve, et non par le nombre de places académiques disponibles. Cet instrument pourrait également profiter aux hautes écoles spécialisées, où de telles bourses liées à l'entreprise pourraient être attribuées.» Voir aussi: loi fédérale du 14 décembre 2012 sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (LERI), RS 420.1, <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20091419/index.html>, art. 22.

74 La brève enquête lancée en mai 2019 s'appliquait aux EPFL, EPFZ et les universités de Berne, Bâle, Lausanne et Zurich.

Au contraire, dans des branches très orientées vers la recherche fondamentale (en particulier les sciences naturelles et l'ingénierie), une telle offre est faible et ne constitue que rarement une tête de pont vers la pratique. Ce constat prévaut généralement pour toutes les HEU⁷⁵.

— Les programmes de formation continue des HEU ont presque toujours un lien étroit avec la pratique. Cet aspect est aussi pris en compte et prévu dans leurs stratégies et leurs lignes directrices⁷⁶. Un pilotage de la formation continue à l'échelon opérationnel, typique dans les HES, est absent de toutes les HEU; les unités organisationnelles (facultés, départements, etc.) sont responsables de la mise en œuvre des objectifs stratégiques et du développement de telles offres. Les offres sont, en conséquence, variées et non unifiées sur le plan formel.

De manière générale, les offres de formation continue mises sur pied par les HEU requièrent un diplôme universitaire ou un diplôme équivalent. Puisqu'il s'agit généralement d'un diplôme de MA, ces formations continues se fondent sur des prérequis nettement plus élevés que celles dispensées par les HES, qui ne requièrent généralement qu'un diplôme de BA. En outre, les offres de formation continue des HEU sont destinées à un public national, voire international.

3.4.2

Perspective des HES

La formation continue fait partie du quadruple mandat de prestations des HES. Les personnes interviewées soulignent fréquemment que les HES ont d'emblée considéré ce domaine comme un cœur de métier et qu'elles l'ont donc développé en conséquence⁷⁷.

On peut en déduire que la formation continue proposée par les HES se situe dans le contexte général de la formation HES, c'est-à-dire la proximité à la pratique, où l'accent est mis sur des exigences concrètes des entreprises et des organisations. De ce fait, des offres de formation proposées en partenariat avec des

organisations ou des associations ainsi que des programmes d'entreprise ne sont pas rares. Contrairement aux HEU, les offres de formation continue des HES visant un approfondissement ou une spécialisation orientée vers la pratique pour des titulaires d'un BA pourraient constituer une alternative directement axée sur la pratique en comparaison aux offres de MA orientées vers la recherche et le développement.

3.4.3

Perspective des entreprises

Les représentants des entreprises utilisent dans les entretiens la notion de «formation continue» dans un sens plus large: la notion englobe à la fois des conférences internes se déroulant durant le repas de midi et les études MA que leurs employés effectuent en cours d'emploi après l'obtention du BA. Tous soulignent l'importance accordée à la formation continue et font preuve d'ouverture en cas de demande individuelle des collaborateurs. Une seule personne a mentionné le fait que la participation à une longue formation continue (CAS, MAS) était difficile à gérer pour l'entreprise.

Plusieurs entreprises proposent à l'interne des formations continues qui sont assurées par des spécialistes venus de l'extérieur (il s'agit souvent de spécialistes provenant des hautes écoles). Elles évitent ainsi des ruptures dans la transmission des connaissances, comme l'explique l'une des personnes interviewées; les autres soulignent que ce genre de formation continue est très apprécié des collaborateurs.

Une entreprise a en outre mentionné un CAS prévu en collaboration avec une haute école. La transmission des connaissances et la mise à niveau des nouveaux collaborateurs peuvent être également considérées comme de la formation continue (principalement sur le plan interne). Dans ce domaine, les entreprises investissent parfois jusqu'à plusieurs semaines comptabilisées comme du temps de travail.

3.4.4

Conclusion du CSS

Dans le domaine de la formation continue, les offres proposées par les HEU, les HES, la formation professionnelle supérieure et les prestataires privés coexistent. Les particuliers et les entreprises intéressés ont ainsi un large choix en fonction de leurs besoins ou de leurs diplômes. La présence d'une offre extrêmement diversifiée, participant à la requalification continue de spécialistes, passe par le libre développement des fournisseurs sur la base de leurs compétences de base, sans distorsion de la concurrence⁷⁸.

75 À titre d'illustration, l'EPFZ propose 117 diplômes d'approfondissement consécutifs au MA, dont plus d'une centaine concernent les sciences naturelles et l'ingénierie, et 24 programmes MAS, dont 12 dans les sciences naturelles et l'ingénierie. (Recherche effectuée en mai 2019; source: sites internet des HEU correspondantes).

76 Voir par exemple Université de Bâle, Vernehmlassungsentwurf Strategie 2022–2030 du 1^{er} avril 2019, p. 14 «Vernetzung mit den «Nutzern»: Um die Qualität des Weiterbildungsprogramms weiter zu verbessern, soll der Austausch mit den wichtigsten Nutzern ausgebaut und vermehrt institutionalisiert werden. Intensivierung des Kontakts mit Vertreterinnen und Vertretern aus Gesellschaft, Verwaltung und Wirtschaft bei der Gestaltung der Weiterbildungsprogramme», ou EPFZ, School for Continuing Education, introduction en ligne: «Sie [ETHZ, ndr.] versteht Weiterbildung als Wissens- und Technologietransfer zwischen Hochschule und Praxis.»

77 Voici quelques exemples pour montrer l'ampleur: l'Université des sciences appliquées de Zurich (ZHAW) offre env. 500 programmes de MAS/DAS/CAS, l'Université de Zurich 100, l'EPFZ 50 et la HES HTW Chur 23. (Recherche effectuée en mai 2019; source: sites internet des HEU et HES correspondantes).

78 Précisé dans l'ordonnance du 29 novembre 2019 du Conseil des hautes écoles sur la coordination de l'enseignement dans les hautes écoles suisses, RS 414.205.1, art. 5, <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20192659/index.html>

Dans le domaine des hautes écoles, ce sont en particulier les HES qui ont une culture de la formation continue orientée vers la pratique, diversifiée et flexible, répondant aux besoins du monde professionnel. Les HEU, quant à elles, ont reconnu l'importance de la formation continue comme passerelle entre les savoirs, les connaissances scientifiques/techniques et le monde professionnel. Ainsi, le CSS estime nécessaire que leurs offres soient complémentaires à celles des HES ou que les HEU collaborent avec les HES pour réaliser les offres de formation continue.

Le CSS est persuadé que l'articulation entre les offres de formation consécutives et celles de la formation continue gagnera en importance avec la numérisation: le système d'apprentissage tout au long de la vie s'enrichira par des biographies de formation toujours plus individualisées. Cependant, la distinction entre formation de base et formation continue n'a pas été fondamentalement remise en question au cours des entretiens.

3.5

Lien à la pratique et recrutement du personnel académique

3.5.1

Perspectives des HEU

Lors du recrutement de leur personnel académique, l'enjeu pour les HEU ne consiste pas à établir un lien à la pratique. Cette affirmation ressort également de l'enquête externe; dans le rapport de Strategos, ce thème est celui qui est traité le plus brièvement. Parmi les critères de sélection, le lien à la pratique est considéré comme un critère secondaire ou potentiellement envisageable. Dans d'autres HEU, ce critère est considéré comme un «aspect très mineur». Finalement, «certains doyens indiquent que les critères de promotion sont strictement académiques (enseignement et recherche)».

Ces constatations laissent à penser que les HEU sont certes parfaitement conscientes que certains domaines sont fortement liés à la pratique, mais que ce critère n'est pas primordial lors du recrutement de personnel académique. L'accent principal porte sur le cursus universitaire classique (études couronnées par un MA consécutif – doctorat – postdoctorat – habilitation/charge de professeur assistant – titularisation à une chaire). En outre, les critères de sélection principaux sont l'expérience de l'enseignement et de la recherche académique de même que les publications.

Les affirmations des responsables des HEU reflètent l'identité universitaire tout en contrastant quelque peu avec les réalités dans certaines disciplines telles que le droit, l'économie, les sciences et l'ingénierie. Dans ces cas, il arrive que les postulants disposant d'une expérience pratique (et pour certains ayant effectué une carrière extérieure au milieu académique) soient nommés à des postes de professeurs. Il n'en reste pas moins que le lien à la pratique constitue un critère secondaire qui a sa place uniquement dans certains sous-domaines. Dans les faits,

les universités ne considèrent pas cette perméabilité comme un critère prioritaire ou standard, mais comme un critère complémentaire réservé aux domaines proches de la pratique.

L'éclairage «en négatif» de ces affirmations donne à penser que les responsables des HEU tiennent presque exclusivement compte des critères de sélection académiques, même lorsque le lien à la pratique est en jeu. En clair, la «pratique» est uniquement considérée comme un lien avec la mise en application du savoir académique. Les expériences professionnelles pratiques telles que la direction de projet, la création de réseaux, la gestion d'équipe ou l'acquisition de moyens financiers – autant d'éléments centraux pour les HES – ne sont pas mentionnées parmi les critères de recrutement des HEU. Cela ne signifie pas pour autant que ces critères ne sont jamais pris en compte par elles⁷⁹.

3.5.2

Perspective des HES

Pour les responsables des HES, le lien à la pratique joue un rôle central au moment de recruter du personnel. De manière générale, on constate que ces responsables réfléchissent de façon différenciée au profil d'exigences de leurs collaborateurs. Tous font référence explicitement à des lignes directrices afférentes. Le double profil de compétences (formation dans une haute école et expérience professionnelle qualifiée) représente une caractéristique essentielle des HES; ces mêmes responsables affirment que cette qualification à deux facettes constitue la base du recrutement de leur personnel. Mis à part un cas, aucun d'eux ne songe même à préciser la notion de formation dans une haute école. À l'inverse, la plupart soulignent le fait que l'expérience pratique est de leur point de vue synonyme d'expérience professionnelle concrète. On peut dès lors en déduire que le lien à la pratique, et non pas la spécialisation académique, est déterminant en ce qui concerne le double profil de compétences.

Lors de l'engagement en particulier de chargés de cours et de professeurs, la polyvalence généralisée est recherchée. Mis à part le double profil de compétences, les responsables des HES mentionnent d'autres critères, notamment la capacité à créer un réseau, les aptitudes didactiques, l'affinité avec le travail scientifique, la capacité d'établir des contacts dans le contexte local, l'expérience de l'acquisition de projets de fonds de tiers ainsi que la gestion de projets.

79 La situation actuelle à l'EPFZ montre notamment que les aspects tels que les compétences de gestion de projet et de personnel (leadership) sont toujours plus fortement pondérés et peuvent être déterminants dans le processus de sélection lorsque les candidats présentent des bilans académiques équivalents. Parallèlement, l'exemple de l'EPFZ montre que l'évolution ne va pas dans le sens d'un changement dans la pondération des critères de recrutement du personnel académique. Les critères de recrutement de professions demeurent principalement d'ordre académique. Là où des déficits dans la compétence managériale sont constatés, il conviendrait de les compenser après engagement par des formations internes (voir <https://ethz.ch/services/de/news-und-veranstaltungen/intern-aktuell/archiv/2019/06/si-info.html>).

À plusieurs reprises, les personnes interviewées ont souligné l'exigence du profil de compétences (parfois surnommé «mouton à cinq pattes») et la difficulté de pourvoir de nombreux postes. Dans le même temps, il ne ressort d'aucun des entretiens qu'il conviendrait d'assouplir ces exigences élevées, par exemple en se rapprochant des critères de recrutement en usage dans les HEU. Au contraire, les HES trouvent que la complexité du profil de compétences constitue une spécificité qui les démarque des HEU et qui mérite d'être encouragée et cultivée.

3.5.3

Perspectives des entreprises

Plus de la moitié des entreprises interrogées ont un lien direct avec une ou plusieurs hautes écoles – principalement parmi les HES et les EPF – du fait que certains de leurs collaborateurs y ont une charge d'enseignement. La sélection des entreprises opérée pour la présente étude (principalement des prestataires de services) veut que seule une minorité d'entre elles aient des coopérations de recherche et développement avec un partenaire universitaire. Un interlocuteur justifie le manque de coopération par un manque de confidentialité. Un autre, dont l'entreprise offre des services, voit dans la HES régionale une concurrente.

Chaque entreprise a une conception de ce que les enseignants et les chercheurs des hautes écoles pourraient faire mieux par rapport aux besoins de l'entreprise. Nombre d'interlocuteurs insistent sur l'importance de solides bases techniques et font référence à certaines connaissances spécialisées essentielles dans l'entreprise. Plusieurs interlocuteurs souhaiteraient que les EPF et les HES enseignent davantage de bases nécessaires à l'action entrepreneuriale. En référence à la pénurie de main-d'œuvre qualifiée, plusieurs interlocuteurs relèvent la forte influence que les professeurs ont sur la réputation de certains domaines de spécialisation. Un seul interlocuteur souhaite que tout l'enseignement supérieur se concentre sur les qualifications professionnalisantes. La critique que les professeurs des HES préfèrent publier plutôt que collaborer avec des entreprises régionales n'est formulée également qu'une seule fois.

3.5.4

Conclusion du CSS

Dans les HEU, la sélection du personnel est opérée généralement en fonction des mérites académiques. Afin d'attirer les personnes les plus pertinentes, la description du poste peut être très ouverte. En conséquence, il arrive que des membres des commissions de recrutement se plaignent que la présélection ne permette pas d'autre procédure qu'un tri fondé sur des critères bibliométriques quantitatifs⁸⁰.

80 Le CSS a déjà traité ce sujet à plusieurs reprises, voir par exemple CSS 2018a.

La situation est assez différente dans les HES. Étant donné que le double profil de compétences impose des exigences élevées dans la recherche de «personnalités» appropriées, l'accent est mis sur ce point. L'effort placé dans la recherche d'enseignants ayant un lien avec la pratique professionnelle paraît convaincant aux yeux du CSS; d'une part, il existe des directives à ce sujet dans les HES et, d'autre part, les responsables rapportent des solutions personnalisées, par exemple l'engagement à condition que le candidat ait acquis plusieurs mois d'expérience pratique spécifique au préalable.

La promotion de la relève adaptée à la typologie des hautes écoles est un élément central pour le CSS afin de garantir les différents profils à long terme. Dans ce contexte, le CSS a plaidé aussi en faveur de la mise en place d'un nouveau programme de développement de carrière pour les scientifiques qui poursuivent des carrières en dehors du monde académique, par exemple dans une PME. Cet instrument pourrait être particulièrement utile aux hautes écoles spécialisées⁸¹.

3.6

Quelques perspectives pour demain

Même s'il convient d'insister sur les grandes différences entre les champs disciplinaires, l'enquête menée auprès des hautes écoles universitaires permet de conclure que la volonté des HEU (notamment des universités cantonales) de renforcer leur relation à la pratique reste ambivalente. «La tendance à aller vers trop de liens avec la pratique est perçue comme un danger»⁸²; parallèlement, «l'utilité» pourrait devenir un critère d'importance grandissante pour les HEU⁸³. Pour autant, les HEU ne semblent pas redouter que l'on s'attende à ce qu'elles dispensent des formations professionnalisantes pour répondre à la pénurie de travailleurs qualifiés. De même, les entreprises attendent des universités et des EPF qu'elles continuent à produire des diplômés dotés d'une solide formation technique et scientifique au niveau actuel des connaissances.

Les HES, quant à elles, sont confrontées aux différents défis qu'impose la pénurie de travailleurs qualifiés. Elles sont chargées de préparer les étudiants à des activités professionnelles en dehors du monde académique, qui nécessitent l'application de connaissances et de méthodes scientifiques. En parallèle, elles dépendent elles-mêmes d'une relève qualifiée qui évolue au carrefour du monde académique et de l'entreprise.

81 Voir loi fédérale du 14 décembre 2012 sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (LERI), RS 420.1, <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20091419/index.html>, art. 22, ainsi que CSS 2019a, p. 53: «Il s'agit de développer un nouveau programme de promotion des carrières pour les scientifiques de niveau doctoral et post-doc qui poursuivent une carrière dans les PME, en dehors du monde académique. Un tel programme d'encouragement, potentiellement extensible, ne serait limité que par le nombre de talents en réserve, et non par le nombre de places académiques disponibles. Cet instrument pourrait également profiter aux hautes écoles spécialisées, où de telles bourses liées à l'entreprise pourraient être attribuées.»

82 Annexe 1, p. 34.

83 Op. cit., p. 20s.

Devant la transformation numérique, les entreprises interrogées estiment à l'unanimité que les HES autant que les HEU devraient consacrer davantage de ressources non seulement à la recherche et au développement dans les technologies de l'information, mais aussi à une sensibilisation de l'usage de ces technologies. La compréhension des processus et la capacité à travailler en équipe ainsi que la créativité et la communication continueront à gagner en importance dans le monde du travail numérique. Les hautes écoles devront donc relever le défi de fournir à leurs étudiants ces compétences supplémentaires en combinaison, et non au détriment, des compétences techniques.

Les interlocuteurs soulignent, à plusieurs reprises, que les parcours de formation ainsi que les parcours professionnels deviennent de plus en plus individuels. Il est actuellement impossible d'évaluer comment les types de hautes écoles et les hautes écoles individuelles se positionneront: les HES sont déjà confrontées aux parcours de formation très hétérogènes de leurs étudiants de première année; les cursus d'études à temps partiel ne sont pas rares et font même l'objet d'une publicité active. La multiplication des modèles hybrides est également envisagée si les formations informelles et non formelles deviennent plus importantes. Dans les HEU, un certain degré d'harmonisation a été atteint au niveau du BA et du MA au cours du processus de Bologne; le doctorat ayant, quant à lui, toujours été hautement individualisé.

Au cours des entretiens, les discussions actuelles sur la recherche menée dans les hautes écoles et son financement ont été invoquées à plusieurs reprises: de nombreux représentants des hautes écoles s'attendent à ce que la proportion des contributions de base diminue au profit des financements alloués sur une base compétitive. Les stratégies d'encouragement de la recherche et de la Ra&D affecteront ainsi le développement des HEU comme des HES⁸⁴.

84 Voir aussi CSS 2018a.

AR&D	Anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung
Art.	Artikel / article
BA	Bachelor
BFI	Bildung, Forschung, Innovation
Bst.	Buchstabe
CAS	Certificate of Advanced Studies
CSRE	Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation
CSS	Conseil suisse de la science
CSSI	Conseil suisse de la science et de l'innovation
CSST	Conseil suisse de la science et de la technologie
CUSO	Conférence universitaire de Suisse occidentale
DAS	Diploma of Advanced Studies
DEFR	Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche
EPF	École polytechnique fédérale
ES	École supérieure
ETH	Eidgenössische Technische Hochschulen
FH	Fachhochschule
FNS	Fonds national suisse de la recherche scientifique
FRI	Formation, recherche, innovation
HE	Haute école
HEP	Haute école pédagogique
HES	Haute école spécialisée
HEU	Haute école universitaire / tier-one university
HFKG	Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz
LEHE	Loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles
lit.	Litera
MA	Master
MAS	Master of Advanced Studies
MINT	Mathématiques, informatique, sciences naturelles et technique
OFS	Office fédéral de la statistique
P.	Page
PME	Petites et moyennes entreprises
Ra&D	Recherche appliquée et développement
RS	Recueil systématique du droit fédéral
S.	Seite
SEFRI	Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation
SNF	Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung
SR	Systematische Sammlung des Bundesrechts
SSC	Swiss Science Council
SWR	Schweizerischer Wissenschaftsrat
UAS	University of applied sciences
UH	Universitäre Hochschule

- Ammann, M. et al. (2018). *Les hautes écoles suisses – Plus d'excellence, moins de régionalisme. Un programme de compétitivité en 10 points*. Zurich, Avenir Suisse.
- Banscherus, U. et al. (2015). *Differenzierung im Hochschulsystem. Nationale und internationale Entwicklungen und Herausforderungen*. Münster, Waxmann Verlag.
- Böckelmann C. et al. (2019). *Enseignant-e-s en hautes écoles spécialisées et hautes écoles pédagogiques en Suisse: profils de qualification, parcours professionnels et défis. Principaux résultats*. Lucerne, HSLU. <https://www.hslu.ch/de-ch/wirtschaft/institute/ibr/kompetenzen/public-and-non-profit-management/oeffentliches-bildungsmanagement/dozierende-an-fachhochschulen/>
- Conférence suisse des hautes écoles (2017). *Rapport annuel 2016 de la Conférence suisse des hautes écoles*. Berne, Conférence suisse des hautes écoles.
- Conseil fédéral (2009). *Message relatif à la loi fédérale sur l'aide aux hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles (LAHE)*, du 29 mai 2009. Berne, FF 2009. <https://www.admin.ch/opc/fr/federal-gazette/2009/4067.pdf>
- Conseil fédéral (2016). *Message du 24 février 2016 relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation pendant les années 2017 à 2020*. Berne, FF 2016. <https://www.admin.ch/opc/fr/federal-gazette/2016/2917.pdf>
- CSRE (2010). *L'éducation en Suisse. Rapport 2010*. Aarau, CSRE.
- CSRE (2014). *L'éducation en Suisse. Rapport 2014*. Aarau, CSRE.
- CSRE (2018). *L'éducation en Suisse. Rapport 2018*. Aarau, CSRE.
- CSS (2018a). *The growth of science: Conséquences sur l'évaluation et l'encouragement de la recherche en Suisse. Analyse politique et recommandations du Conseil suisse de la science CSS. Analyse empirique de B. Hendriks, M. Reinhart et C. Schendzielorz, Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW), Berlin*. Berne, CSS, Analyse politique 2/2018. https://www.wissenschaftsrat.ch/images/stories/pdf/en/Policy_Analysis_SSC_2_2018_Growth_of_Science_WEB.pdf
- CSS (2018b). *Citizen Science: expertise, démocratie et participation publique. Recommandations du Conseil suisse de la science CSS. Prof. Bruno J. Strasser, Université de Genève, et Prof. Muki Haklay, University College London, mandatée par le CSS*. Berne, CSS, Analyse politique 1/2018. https://www.wissenschaftsrat.ch/images/stories/pdf/de/Policy_Analysis_SSC_1_2018_Citizen_Science_WEB.pdf
- CSS (2018c). *Sélectivité sociale. Recommandations du Conseil suisse de la science CSS. Rapport d'experts de Rolf Becker et Jürg Schoch sur mandat du CSS*. Berne, CSS, Analyse politique 3/2018. https://www.wissenschaftsrat.ch/images/stories/pdf/de/Politische_Analyse_SWR_3_2018_Soziale-Selektivitaet_WEB.pdf
- CSS (2019a). *Recommandations du Conseil suisse de la science CSS pour le message FRI 2021–2024*. Berne, CSS.
- CSS (2019b). *Gérer la disruption – Le rôle de la formation, de la recherche et de l'innovation dans le développement de l'innovation financière. Réflexions et recommandations du Conseil suisse de la science CSS. Étude de cas multiméthodes du CSS sur FinTech*. Berne, CSS, Analyse politique 2/2019. https://www.wissenschaftsrat.ch/images/stories/pdf/en/SWR_Policy_analysis_2-2019_FinTech_web.pdf
- CSSI (2014). *Le degré tertiaire du système suisse de formation. Rapport et recommandations du Conseil suisse de la science et de l'innovation CSSI*. Berne, Document CSSI 3/2014.
- CSSI (2015). *«Dr. Arbeitslos»? L'insertion professionnelle des titulaires de doctorat en Suisse*. Berne, Document CSSI 6/2015.
- CSSI (2016a). *Exigences pour un système durable d'enseignement supérieur et de recherche*. Berne, CSSI. <https://www.wissenschaftsrat.ch/fr/programme-de-travail/perennite-du-systeme-des-hautes-ecoles/exigences-pour-un-systeme-durable-d-enseignement-superieur-et-de-recherche>
- CSSI (2016b). *Programme de travail 2016–2019*. Berne, CSSI. <https://www.wissenschaftsrat.ch/fr/programme-de-travail>
- CSST (2010). *La recherche dans les hautes écoles spécialisées de Suisse. Coups de projecteur sur son état de développement. Recommandations du Conseil suisse de la science et de la technologie*. Berne, Document CSST 2/2010.
- CSST (2011). *La promotion de la recherche dans le domaine de l'art. Etat des lieux*. Berne, Document CSST 4/2011.
- CSST (2012). *Recommandations du CSST pour la transposition de l'art. 51 LEHE adoptées par le Conseil suisse de la science et de la technologie le 31.10.2012*. Berne, CSST.
- CSST (2013). *Positionnement des hautes écoles spécialisées au sein du paysage suisse des hautes écoles. Recommandations du CSST*. Berne, Document CSST 5/2013.
- Denzler, S. (2014). *Integration of Teacher Education into the Swiss Higher Education System. Dynamics of Differentiation and Convergence*. Lausanne, Stefan Denzler, UniL et CSRE, Thèse de doctorat sous la direction du Prof. J.-Ph. Leresche, Université de Lausanne.

- FNS (2019). *Programme pluriannuel 2021–2024*. Berne, FNS.
- Foray, D. (2007). «University-Industry Knowledge Transfer in Switzerland», *How Universities Promote Economic Growth*, pp. 47–70. Washington, The World Bank.
- Gyger Gaspoz, D. (2015). *Le degré tertiaire du système suisse de formation: situation et tendances actuelles*. Berne, Document de travail du secrétariat CSSI 2/2015.
- Huisman, J. et al. (2015). «Measuring institutional diversity across higher education systems», *Research Evaluation*, vol. 24, n°4, pp. 369–379.
- Kiener, U. et al. (2012). *La recherche au sein des hautes écoles spécialisées 2012: descriptions, analyses, conclusions*. Winterthour / Lausanne / Uster, Rapport final, à l'intention de l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (OFFT) et de la Commission fédérale des hautes écoles spécialisées (CFHES).
- Krummenacher, J. (13.02.2018). «Elfenbeintürme, voll mit Theoretikern», *Neue Zürcher Zeitung*.
- Krummenacher, J. (01.12.2018). «Mehr Wettbewerb unter Hochschulen», *Neue Zürcher Zeitung*.
- Kyvik, S. & Lepori, B. (2010). *The research mission of higher education institutions outside the university sector: striving for differentiation*. Dordrecht, Springer.
- Lepori, B. & Müller, C. (2016). *Fachhochschulen als Akteure im schweizerischen Forschungs- und Innovationssystem. Studie im Rahmen des Berichtes «Forschung und Innovation in der Schweiz 2016» Teil C, Studie 4*. Bern, SBFJ.
- Lepori, B. et al. (2016). *Establishing a European tertiary education register*. Final report - Study Brussels, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, European Commission.
- Lepori, B. et al. (2014). «Convergence and differentiation processes in Swiss higher education: an empirical analysis», *Studies in Higher Education*, vol. 39, n°2, pp. 197–218.
- Molas-Gallart, J., & Castro-Martínez, E. (2007). «Ambiguity and conflict in the development of 'Third Mission' indicators». *Research Evaluation*, 16(4), 321–330.
- Molas-Gallart, J. (2002). *Measuring Third Stream Activities. Final Report to the Russell Group of Universities*. Sussex, SPRU, University of Sussex.
- Nützi, B. (24.02.2018). «Mehr Praxisbezug – weniger Bürokratie», *Schweiz am Wochenende*.
- OFS (2019). *Évolution démographique et conséquences pour l'ensemble du domaine de la formation. Rapport du Conseil fédéral donnant suite au postulat 12.3657 – Commission de la science, de l'éducation et de la culture CN du 17 août 2012*. Neuchâtel, OFS.
- Perellon, J.-F. (2003). «The Creation of a Vocational Sector in Swiss Higher Education: balancing trends of system differentiation and integration», *European Journal of Education*, vol. 38, n°4, pp. 357–370.
- Pinheiro, R. et al. (2015). «One and two equals three? The third mission of higher education institutions», *European Journal of Higher Education* 5(3), 233–249.
- Reichert, S. (2009). *Institutional Diversity in European Higher Education. Tensions and Challenges for Policy Makers and Institutional Leaders*. Brussels, European University Association.
- SEFRI (2017). *Défis de la numérisation pour la formation et la recherche en Suisse*. Berne, SEFRI.
- SEFRI (2019). *Schlussevaluation des Praxisintegrierten Bachelorstudiengangs PiBS an Fachhochschulen*. Berne, SEFRI.
- Sidler, F. (13.12.2019). «Zwischen Pragmatismus und Eitelkeiten: Die Geschichte der Fachhochschulen», *Bieler Tagblatt*.
- swissuniversities (2018). *Planification stratégique 2021–2024 de swissuniversities*. Berne, swissuniversities.
- Trencher, G. et al. (2014). «Beyond the third mission: Exploring the emerging university function of co-creation for sustainability», *Science and Public Policy*, 41(2), 151–179.
- Weber, K. et al. (2010). *Programmatische und Entwicklung der Schweizer Fachhochschulen*. Bern, Universität Bern, Zentrum für universitäre Weiterbildung.
- Wissenschaftsrat (2010a). *Empfehlungen zur Differenzierung der Hochschulen*. Köln, Wissenschaftsrat.
- Wissenschaftsrat (2010b). *Empfehlungen zur Rolle der Fachhochschulen im Hochschulsystem*. Köln, Wissenschaftsrat.

Annexes

Étude exploratoire au sujet des liens entre les hautes écoles universitaires suisses (universités cantonales et écoles polytechniques fédérales) et la pratique

Étude commandée par le Conseil suisse de la science CSS

—

Jérôme Billotte, Laurence Kallergis et Violette Ruppanner

Strategos SA (www.strategos.ch)

Lausanne, le 17 juin 2018

Résumé

Début 2018, le CSS a mandaté Strategos SA pour effectuer une analyse des liens entre les hautes écoles universitaires suisses (universités cantonales et écoles polytechniques fédérales) et la pratique. L'étude était organisée selon deux axes: une analyse documentaire et une analyse empirique basée sur 25 entretiens avec des responsables institutionnels au niveau stratégique (rectorats, présidences) ainsi qu'au niveau des usages et des moyens mobilisés (décanats, écoles, instituts, etc.). Les travaux constituaient une première étape dans l'exploration «Réflexions sur la différenciation des hautes écoles: le cas du lien au monde professionnel». En particulier, le CSS tire les constats suivants des travaux de Strategos pour la suite du projet:

Perception et importance des liens avec la pratique pour les HEU

La notion de liens à la pratique est principalement perçue par les HEU comme un lien à la pratique professionnelle (monde du travail, de l'industrie, de l'entreprise). Les liens avec la pratique apparaissent comme une évidence, voire un état d'esprit. Cependant, ils vont au-delà des liens avec l'économie et concernent les problématiques ou défis de la société en général.

Selon l'analyse documentaire, toutes les HEU analysées mentionnent l'importance des liens avec la pratique dans leurs documents stratégiques. Les formulations sont très variées, de portée plutôt générale et couvrent les aspects suivants, par ordre d'importance:

- rôle de la HEU dans la société et dans l'économie régionale;
- prestations de formation continue;
- développement des aptitudes professionnelles des étudiants;
- dimension appliquée de la recherche, transfert de savoir et de technologie;
- collaboration avec les HES;
- prestations pour les alumni.

Aucun interlocuteur n'a fait mention d'un document spécifique (p. ex. un règlement, une directive) qui expose comment les liens à la pratique doivent être mis en œuvre.

Les liens à la pratique professionnelle sont un élément de différenciation institutionnelle, mais ils ne doivent pas prêter aux autres caractéristiques propres aux HEU

Les HEU se considèrent comme des partenaires du développement économique et social. La première caractéristique des HEU réside dans leur capacité à développer et transmettre une base conceptuelle. Cela se traduit, par exemple, par des bachelors moins professionnalisants que dans les HES. Au niveau de la recherche, l'accent est mis sur la recherche fondamentale, même si

plusieurs HEU couvrent l'ensemble du spectre jusqu'à l'application, notamment les EPF. Dans ce contexte, plusieurs HEU soulignent l'importance de la liberté académique pour garantir l'importance du socle conceptuel et ne pas glisser vers l'utilitarisme.

Les HEU considèrent que leur principal défi réside dans la manière d'intégrer les liens à la pratique professionnelle sans remettre en question leurs autres caractéristiques. Par exemple, la recherche dans les HEU ne vise pas directement l'application, resp. la recherche, d'une solution à une problématique pratique, contrairement à la recherche dans une HES, où les liens à la pratique professionnelle sont considérés comme déterminants.

Le lien à la pratique professionnelle n'est pas le premier critère de sélection du personnel académique des HEU

La prise en compte de l'expérience pratique, resp. professionnelle, hors académie dans la définition des profils de poste professoral, resp. dans la sélection des candidats, dépend fortement des disciplines. Plus le domaine est orienté vers l'application, plus cet aspect est important.

D'une manière générale, le premier critère reste la performance au niveau de la recherche, ainsi que l'expérience en matière d'enseignement.

Dans l'enseignement HEU, le lien à la pratique professionnelle se situe beaucoup moins au niveau du bachelor qu'au niveau du master. Ce lien n'est pas toujours formalisé et dépend des disciplines, resp. des professeurs

Les possibilités et incitations aux étudiants de créer des liens avec la pratique professionnelle existent tant au niveau du BA que du MA, sans qu'elles ne soient toujours obligatoires. Leur forme varie selon les institutions et les disciplines, voire selon les professeurs, qui disposent d'une grande autonomie dans ce domaine. Certaines HEU disposent d'outils spécifiques (p. ex. sites internet) pour mettre en relation les étudiants et le monde du travail ou l'industrie, mais ce n'est ni institutionnalisé ni systématique, et cela varie beaucoup en fonction des disciplines et des professeurs.

La plupart des stages obligatoires se situent au niveau du MA. Les mémoires de BA et/ou de MA peuvent être liés à la pratique professionnelle, mais cela n'est pas obligatoire et est en général décidé par le professeur.

La mobilité entre HES et HEU fonctionne, mais le nombre d'étudiants porteurs d'un BA HES poursuivant leurs études en MA HEU reste faible. Le BA est clairement plus appliqué en HES qu'en HEU et, selon les personnes interrogées, les étudiants de MA issus des HES manquent de connaissances méthodologiques et théoriques.

La formation doctorale reste principalement axée sur l'expérience de recherche académique et la production de publications scientifiques, voire d'entreprises (start-up). Le lien à la pratique ne fait pas l'objet d'une incitation systématique, même si les écoles doctorales favorisent l'acquisition de compétences transversales utiles à l'intégration professionnelle

Le doctorat est conçu comme un travail de recherche scientifique pure, propre aux HEU. Il peut mener à la poursuite d'une carrière académique comme à la formation de personnel hautement qualifié pour l'économie et l'industrie.

Le lien avec la pratique professionnelle n'est pas prioritaire dans le doctorat. Certaines HEU incitent les doctorants à se préparer à l'intégration professionnelle, mais cela reste limité.

La mise en place d'écoles doctorales interinstitutionnelles, comme par le biais de la Conférence universitaire de Suisse occidentale, favorise l'acquisition de compétences transversales utiles à l'intégration professionnelle, mais cela varie selon les disciplines et les régions linguistiques.

La formation continue est le principal vecteur du lien à la pratique professionnelle dans les HEU. L'engagement envers la société est aussi considéré comme un lien à la pratique professionnelle, mais sa formalisation est laissée à l'appréciation des professeurs

La formation continue se situe à la croisée entre académie, praticiens et monde du travail. Les HEU suivent de près l'évolution des professions pour adapter leur offre de formation continue. Elle permet à la fois le transfert de connaissances des HEU vers la pratique professionnelle et le renouvellement de l'offre de formation au sein des HEU.

La plupart des institutions cherchent à participer et à être à l'écoute des enjeux de la société, et/ou à avoir un impact. En général, elles se défendent d'être dans une tour d'ivoire. Si tous les interlocuteurs ou presque considèrent cet élément comme important, l'engagement institutionnel reste faible en dehors d'une préoccupation d'image et se fait d'abord par le biais des initiatives individuelles.

1 Introduction

1.1

Contexte

Cette étude est menée dans le cadre du programme de travail 2016–2019 du Conseil suisse de la science, qui traite notamment de la question de la pérennité du système des hautes écoles, en particulier sous l'angle des profils institutionnels des hautes écoles universitaires et des hautes écoles spécialisées, avec comme enjeu principal celui du risque de convergence entre celles-ci.

En effet, en dépit de l'exigence légale d'une différenciation entre les types de hautes écoles en Suisse⁸⁵, la convergence entre les types de hautes écoles est un risque important. Cette convergence existe-t-elle dans les faits? Quelle est son ampleur? Est-elle un enjeu de positionnement des hautes écoles entre elles, en particulier entre les hautes écoles universitaires (HEU) et les hautes écoles spécialisées (HES)? La question principale de la présente analyse est la suivante: la typologie et la diversité des profils des hautes écoles, ancrées dans la loi, se traduisent-elles dans le rapport des types d'institutions avec la pratique⁸⁶?

Le présent travail porte dès lors sur une étude exploratoire au sujet des liens entre les hautes écoles universitaires suisses (universités cantonales et écoles polytechniques fédérales) et la pratique, alors que ce sont par nature les hautes écoles spécialisées qui sont axées sur la pratique⁸⁷.

1.2

But de l'étude

Le but de cette étude exploratoire est de connaître les pratiques (moyens, usages, exemples, de simples échanges à des expériences plus significatives en termes de collaboration) des hautes écoles universitaires d'un point de vue institutionnel dans le cadre de ses trois missions (formation, recherche, services à la société [troisième mission]), pour pouvoir ensuite en tirer des conséquences pour l'ensemble du système suisse de formation et de recherche.

L'hypothèse sous-jacente est qu'il existe une différenciation marquée entre HES et HEU au niveau des liens avec la pratique, mais que des liens entre les HEU et le monde professionnel existent. Cette étude vise ainsi à documenter comment les directions des hautes écoles universitaires envisagent leur positionnement stratégique avec le monde du travail et de l'entreprise, et quels sont, au niveau des facultés ou des départements, les usages et les moyens mobilisés dans ce sens.

Cette étude exploratoire doit servir de base pour les discussions au sein du groupe de travail, puis au sein du Conseil autour du risque de convergence entre HEU et HES. Elle servira également de base à la suite du projet, qui consistera notamment pour le Conseil à considérer les éventuelles préoccupations des hautes écoles spécialisées afin de connaître leur point de vue sur les pratiques des hautes écoles universitaires, avant de pouvoir effectuer des considérations générales et des recommandations.

85 Dans le domaine de la coopération entre les hautes écoles, l'un des objectifs est de «créer un espace suisse d'enseignement supérieur comprenant des types différents de hautes écoles, mais de même niveau» (art. 3, al. 1, lit. b de la loi fédérale du 30 septembre 2011 sur l'encouragement des hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles [loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles, LEHE; RS 414.20], entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2015). Voir également «Le degré tertiaire du système suisse de formation», Rapport et recommandations du Conseil suisse de la science et de l'innovation CSSI, Document CSSI 3/2014, notamment pp. 21 ss, qui souligne l'importance de profils clairement différenciés.

86 Pratique ou monde professionnel, monde du travail, de l'industrie ou de l'entreprise.

87 Cf. par exemple la disposition légale sur la nature des études dans les hautes écoles spécialisées (art. 26 LEHE): «¹ Les hautes écoles spécialisées dispensent un enseignement axé sur la pratique et sur la recherche et le développement appliqués, préparant à l'exercice d'activités professionnelles qui requièrent l'application de connaissances et de méthodes scientifiques, ainsi que, selon le domaine d'études, des aptitudes créatrices et artistiques. ² En premier cycle d'études, les hautes écoles spécialisées préparent les étudiants, en règle générale, à un diplôme professionnalisant.» Les exigences de liens avec la pratique se manifestent dès lors dans les conditions d'admission (notamment exigence d'une expérience du monde du travail), l'enseignement (axé sur la pratique), la recherche (et le développement appliqués), le type de diplôme (professionnalisant) et la future activité professionnelle (qui requiert l'application de connaissances et de méthodes scientifiques).

2 Méthodologie

2.1

Périmètre de l'étude

Cette étude exploratoire est limitée aux hautes écoles universitaires, soit les dix universités cantonales ainsi que les deux écoles polytechniques fédérales.

Elle s'est focalisée sur un échantillon représentatif d'universités cantonales et d'institutions du domaine des EPF (critères de représentativité fondés sur la langue, la région, la taille [en termes d'étudiants et de budget], les domaines disciplinaires). Cet échantillon était composé des institutions suivantes:

- ___ Université de Zurich;
- ___ Université de Neuchâtel;
- ___ Université de la Suisse italienne;
- ___ Université de Fribourg;
- ___ École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL).

Les facultés de médecine, spécifiques aux HEU et porteuses d'enjeux qui sortent du cadre de cette étude, n'ont pas été considérées.

2.2

Récolte des informations

Cette étude exploratoire est organisée selon deux axes:

1. Analyse documentaire.
2. Analyse empirique basée sur des entretiens avec des responsables institutionnels:
 - a. au niveau stratégique (rectorats, présidences);
 - b. au niveau des usages et des moyens mobilisés (décanats, écoles, instituts, etc.).

2.2.1

Analyse documentaire

L'analyse documentaire a principalement porté sur les textes de niveau stratégique. En complément, des bases documentaires plus larges relatives aux aspects opérationnels et de mise en œuvre ont été partiellement analysées (notamment, à titre d'exemple, pour l'EPFL et pour l'Université de Neuchâtel). Elles recouvrent divers documents, directives, règlements, pages internet, etc. Seuls les documents les plus récents de leur catégorie ont été analysés.

La liste des documents analysés en détail figure dans l'appendice 1.

Les documents ont été étudiés selon deux étapes:

Dans un premier temps, chaque document a été lu intégralement, en identifiant les mentions de thèmes en relation avec les liens avec la pratique, et en reportant chaque extrait identifié dans un tableau. Dans ce tableau ont été consignés:

- ___ les extraits de textes;
- ___ le thème;
- ___ l'institution;
- ___ le document source;
- ___ la référence (page, article, chapitre, paragraphe, etc.).

Afin de s'assurer de la complétude des extraits identifiés, chaque document a ensuite été analysé pour la présence de mots-clés. Les textes contenant les occurrences des mots-clés ont été identifiés, et il a été vérifié qu'ils apparaissaient bien dans le tableau.

Les mots-clés utilisés ont été les suivants: intégration, dialogue, cité, société, public, citoyen, économie, région, pratique, stage, aptitude, compétences transversales, transfert + savoir, transfert + technologie, liens, HES, hautes écoles, formation continue, alumni.

Pour chaque occurrence, une rapide analyse du contexte a permis de ne sélectionner que celles qui étaient réellement liées à la pratique.

Les mentions ou allusions aux liens avec la pratique ont été regroupées par thèmes. Ceux-ci ont été définis sur la base des canevas d'entretiens. Ils sont les suivants:

- ___ intégration dans la société et au niveau de l'économie régionale;
- ___ développement des aptitudes professionnelles et de la capacité d'appliquer des concepts, notamment au travers de stages, compétences transversales;
- ___ application de la recherche, transfert de savoir et de technologie;
- ___ liens avec les HES;
- ___ formation continue;
- ___ alumni.

2.2.2

Analyse empirique

Cette analyse est basée sur un nombre restreint d'entretiens semi-directifs. Il s'agit donc d'une analyse qualitative. Plus qu'une représentativité quantitative, nous avons cherché à mettre en évidence l'exemplarité et l'éventail des opinions des acteurs concernés.

25 personnes, représentant les différentes institutions, ont été interrogées. La liste des personnes rencontrées figure dans l'appendice 2.

Au niveau des directions institutionnelles, il s'agissait des recteurs de l'Université de Neuchâtel, de l'Université de Zurich et de l'Université de la Suisse italienne. Pour l'Université de Fribourg, c'est le secrétaire général qui a été délégué en remplacement de la rectrice. Pour l'EPFL, ce sont l'adjoint au vice-président pour l'éducation et l'adjoint au vice-président pour l'innovation qui ont été délégués par la présidence.

Au niveau des facultés, 18 doyennes et doyens ont été entendus (4 pour l'Université de Fribourg, 4 pour l'Université de Neuchâtel, 3 pour l'Université de la Suisse italienne, 3 pour l'EPFL et 4 pour l'Université de Zurich).

En sus, et suite à la rencontre avec le groupe de travail du CSS, le secrétaire général de la Conférence universitaire de Suisse occidentale (CUSO) a également été entendu.

Afin de permettre aux interlocuteurs de s'exprimer dans leur langue de prédilection, les entretiens ont été menés par 3 personnes, en 4 langues (français, allemand, italien et anglais).

Deux canevas d'entretien ont été utilisés: l'un pour le niveau des directions institutionnelles (rectorats et présidences), focalisé sur la stratégie institutionnelle, et l'autre pour le niveau des directions de facultés (décanats), focalisé sur les pratiques et la mise en œuvre. Ces deux canevas, dont les différentes parties et questions ont été définies en étroite relation avec le mandant, figurent dans l'appendice 4. Lorsque cela a été demandé, les personnes interviewées ont reçu le canevas d'entretien au préalable.

Toutes les personnes ont été rencontrées individuellement, à l'exception des deux adjoints aux vice-présidents de l'EPFL qui ont été interviewés ensemble. Les réponses de ces derniers ont été consignées dans un seul document, comme s'il s'agissait d'une seule personne. En outre, deux doyens étaient accompagnés d'adjoints lors des entretiens. Ils sont mentionnés dans la liste des entretiens réalisés dans l'appendice 2. Tous les entretiens (sauf deux qui ont été menés par téléphone – un doyen de l'UniNE et un doyen de l'USI) ont eu lieu sur les lieux de travail des personnes concernées, dans des bureaux fermés. Les participants ont été informés de la confidentialité des informations recueillies; ainsi, aucun nom ne sera mentionné dans le rapport.

Les entretiens ont duré entre quarante-cinq minutes et une heure trente. Ils n'ont pas fait l'objet d'enregistrements, et les réponses obtenues ont été retranscrites directement lors des entretiens, en respectant au plus près leur contenu et leur forme d'expression. Il a été tenté de transcrire les perceptions en tant que représentation singulière d'une personne par rapport à son contexte.

Un document Excel sous forme de grille d'analyse organisée sur la base des questions posées a été créé afin de faire émerger les principales tendances et permettre de pondérer les points de vue des différents acteurs. Les champs utilisés pour effectuer des tris ont été les suivants:

- institution;
- niveau (direction ou faculté) de la personne rencontrée;
- domaine (pour les doyens: architecture, droit, ingénierie, lettres, sciences sociales, sciences, sciences économiques, communication [TIC-C], informatique [TIC-IT]);
- réponse à la question;
- mots-clés.

Le cas échéant, si une personne a émis un commentaire ou donné un exemple en dehors du canevas, celui-ci a, dans la mesure du possible, été rattaché à la question traitant du thème considéré, ou regroupé séparément par thème lorsqu'aucune question ne traitait du thème de la remarque.

La question 3.7 («Est-ce que des étudiants HES viennent faire certains masters? Si oui, à quelles conditions?» – voir appendice 3), concernant la perméabilité entre les HES et les HEU, a été ajoutée en cours de travail, après la discussion intermédiaire avec le groupe de travail. Elle n'a donc pu être posée qu'à une partie des interlocuteurs.

Les données récoltées ont été analysées par thème et par question. Pour chaque question (voir canevas d'entretien en appendice), une synthèse de l'ensemble des réponses a été effectuée et, le cas échéant, une conclusion des auteurs a été mise en exergue (marquée par le symbole →).

Les résultats de cette analyse empirique sont présentés selon le même schéma que celui utilisé pour les canevas d'entretien, à savoir:

1. Définition des liens avec la pratique (sur la base de la première question préliminaire du canevas d'entretien).
2. Visions stratégiques des institutions quant aux liens avec la pratique, sur la base des entretiens effectués au niveau des directions institutionnelles (seconde question préliminaire et questions 1.1 à 1.9 du canevas d'entretien).
3. Usages et moyens mobilisés, sur la base des entretiens effectués au niveau des facultés (questions 2.1 à 6.3):
 - a. planification et ressources humaines;
 - b. formation bachelor et master;
 - c. formation au niveau du doctorat;
 - d. recherche;
 - e. troisième mission, prestations de services.

3 Résultats

3.1

Analyse documentaire

Les liens avec la pratique et le monde professionnel ne sont pas évoqués de la même manière dans chaque institution. Cela tient au fait que, tout d'abord, les institutions n'ont pas toujours le même type de documents et, ensuite, que le contenu et la précision de chaque document de même type varient sensiblement d'une institution à l'autre.

Par conséquent, les liens avec la pratique et le monde professionnel, qu'ils soient évoqués de manière explicite ou non, se manifestent de manière variable dans les documents stratégiques selon l'institution.

Ces liens se retrouvent au travers des 6 thèmes définis plus haut:

1. intégration dans la société et au niveau de l'économie régionale;
2. développement des aptitudes professionnelles;
3. application de la recherche, transfert de savoir et de technologie;
4. liens avec les HES;
5. formation continue;
6. alumni.

Note: les points mentionnés ci-dessous sont des synthèses ou des paraphrases des textes figurant dans les documents mentionnés. Les textes entre guillemets sont des citations reprises telles qu'elles des textes.

3.1.1

Intégration dans la société et au niveau de l'économie régionale

Mention du thème dans les documents stratégiques

Type de document	UniNE	UniFR	UZH	EPFL	USI
Loi	Oui	Oui	Oui	Oui	Pas de mention pour ce thème
Stratégie, plan stratégique, plan d'intention, plan de développement, <i>mission statement</i> , etc.	Oui	Oui	Oui	Oui	Pas de document
Convention d'objectifs, mandat de prestation, mandat d'objectifs, etc.	Oui	Oui	Pas de document	Oui	Pas de document
Rapport annuel, rapport d'activité, etc.	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

UniNE

— Liens avec la société

Le lien avec la société se traduit notamment par le dialogue avec la cité, par l'information et la participation au débat public. L'Université cherche à répondre au mieux aux attentes citoyennes et s'assure que ses activités sont conformes à leurs attentes.

— LUNE, art. 11

— Plan d'intentions 2018–2021, pages 13, 14

— Rapport de gestion 2016, page 1

— Liens avec l'économie

L'Université participe à la réflexion sur le développement stratégique du canton et contribue à l'économie régionale par sa collaboration avec les entreprises et les associations actives dans le monde économique.

— LUNE, art. 3g

— Vision stratégique 2027, pages 4, 9

— Plan d'intentions 2018–2021, pages 11–12, 13

— Mandat d'objectifs 2014–2017, pages 3, 11

UniFR

L'Université contribue au développement culturel, social et économique de la société. À côté de son rôle d'enseignement, l'Université est au service de la société et offre son expertise aux institutions qui promeuvent de grands événements.

— LUni, art. 1c

— Convention d'objectifs, pages 3, 4

— Stratégie Horizon 2020, pages 3, 22

UZH

L'Université doit rester à l'écoute des préoccupations et des besoins du public et doit développer des activités pour lui. Elle a de nombreux échanges avec des institutions aussi bien privées que publiques.

— Loi sur l'Université de Zurich, partie 1, art. 7

— Mission Statement, page 29

— Strategic Goals, Goal 5, measure 5.1

EPFL

L'EPFL a une volonté claire de renforcer le dialogue entre les milieux scientifiques, économiques et politiques tout en répondant aux défis de la société et aux besoins de la Suisse par des programmes de recherche et de développement. Par sa formation académique, l'EPFL contribue à l'essor de l'économie nationale et génère des emplois grâce aux start-up nées à l'EPFL Innovation Park. Elle fournit des services dans l'intérêt de tout le pays.

— Conventions d'objectifs 2017–2020, pages 4, 10, 19

— Loi sur les EPF, art. 2e

— Plan de développement 2017–2020, page 6

— Plan stratégique 2017–2020, pages 20, 36

— Rapport d'activités 2016, pages 15, 41, 53

— Mandat de prestations au domaine des EPF 2013–2016, page 3100

USI

Les activités de recherche appliquée de l'Institut de recherche économique permettent de promouvoir l'économie locale et les institutions régionales.

— Rapporto annuale 2016, page 12

3.1.2

Développement des aptitudes professionnelles et de la capacité d'appliquer des concepts, notamment au travers de stages, compétences transversales

Mention du thème dans les documents stratégiques

Type de document	UniNE	UniFR	UZH	EPFL	USI
Loi	Oui	Pas de mention pour ce thème	Pas de mention pour ce thème	Pas de mention pour ce thème	Pas de mention pour ce thème
Stratégie, plan stratégique, plan d'intention, plan de développement, <i>mission statement</i> , etc.	Oui	Oui	Pas de mention pour ce thème	Oui	Pas de document
Convention d'objectifs, mandat de prestation, mandat d'objectifs, etc.	Oui	Oui	Pas de document	Pas de mention pour ce thème	Pas de document
Rapport annuel, rapport d'activité, etc.	Pas de mention pour ce thème	Pas de mention pour ce thème	Pas de mention pour ce thème	Oui	Oui

UniNE

— Stages

Les stages initient à la pratique professionnelle et facilitent l'entrée dans le monde du travail aux étudiants. Il est de ce fait important de renforcer le contact avec les employeurs pour les inciter à proposer des places de stage.

— Compétences transversales

Les plans d'études contribuent au développement des compétences transversales, essentielles pour répondre aux mutations de la société.

— LUNE, art. 67

— Vision stratégique 2027, pages 4, 6, 9

— Plan d'intentions 2018–2021, pages 5, 6, 27

UniFR

La possibilité pour les étudiants de développer un contact avec le monde professionnel pendant les études constitue un atout pour leur employabilité après l'obtention du diplôme.

— Stratégie Horizon 2020, page 20

UZH

Pas de mention pour ce thème

EPFL

— Stages

Les étudiants ingénieurs et architectes doivent effectuer un stage ou un projet de master en entreprise lors de leur cycle master. L'objectif est de développer leurs aptitudes professionnelles en complément de la formation théorique et pratique délivrée par l'EPFL. Il est important de confronter les étudiants à l'entrepreneuriat par le biais de stages. Les modalités des stages (exigences, durée, processus) sont décrites dans les règlements d'études de chaque filière.

— Compétences transversales

L'acquisition des compétences transversales se fait notamment par le biais de stages.

— Plan de développement 2017–2020, 3.1, 3.1.3, 3.3.2

— Rapport d'activités 2016, page 7

USI

Il est important de faciliter les relations entre étudiants et entreprises par le déploiement d'expériences professionnelles, en particulier par des stages prévus dans les programmes de formation.

— Rapporto annuale 2016–2017, pages 241, 243

3.1.3

Application de la recherche, transfert de savoir et de technologie

Mention du thème dans les documents stratégiques

Type de document	UniNE	UniFR	UZH	EPFL	USI
Loi	Oui	Oui	Pas de mention pour ce thème	Oui	Pas de mention pour ce thème
Stratégie, plan stratégique, plan d'intention, plan de développement, <i>mission statement</i> , etc.	Oui	Oui	Oui	Oui	Pas de document
Convention d'objectifs, mandat de prestation, mandat d'objectifs, etc.	Oui	Pas de mention pour ce thème	Pas de document	Oui	Pas de document
Rapport annuel, rapport d'activité, etc.	Oui	Pas de mention pour ce thème	Pas de mention pour ce thème	Oui	Oui

UniNE

L'UniNE encourage l'innovation et le transfert de connaissances, elle cherche à valoriser les résultats de la recherche, d'une part, par des demandes de brevets ou licences et, d'autre part, par la participation des scientifiques à des colloques au niveau national et international. Il existe un «Portail Publications et Recherches» pour rendre visible la publication scientifique. Le bureau des transferts de technologies joue un rôle de facilitateur en matière de valorisation et de commercialisation.

- LUNE art. 3c; art. 94, al. 2
- Plan d'intentions 2018–2021, pages 10, 11-12
- Mandat d'objectifs 2014–2017, pages 5, 8
- Rapport de gestion 2016, page 5

UniFR

L'Université a pour mission de transmettre les connaissances scientifiques et de mettre en place une structure forte pour le transfert de technologie.

- LUni, art. 1a
- Stratégie Horizon 2020, page 19
- Planification pluriannuelle 2018–2022, page 22

UZH

L'Université cherche à promouvoir le transfert de savoir et de technologie en les rendant accessibles au public. Elle soutient les chercheurs dans la mise en pratique de leurs résultats de recherche et favorise la coopération avec les entreprises privées.

- Mission Statement, page 17
- Strategic Goals 2020, Goal 5, measure 5.2

EPFL

Une des missions de l'EPFL, dans toutes ses facultés, est la valorisation des résultats. Elle favorise le transfert de ses connaissances et de ses compétences vers la société et l'économie pour renforcer la capacité d'innovation en Suisse et sa compétitivité. Les diplômés sont les principaux vecteurs du transfert du savoir dans la pratique.

- Règlement d'organisation des Facultés
- Plan stratégique 2017–2020, pages 12, 15, 23, 28
- Plan de développement 2017–2020, 3.3, pages 29 ss
- Convention d'objectifs 2017–2020, page 7
- Rapport annuel 2017, pages 8–9
- Rapport d'activités 2016, pages 40, 54
- Loi sur les EPF, art. 2f
- Mandat de prestations au domaine des EPF 2013–2016, page 3097

USI

La fonction de l'Institut de recherche économique est de promouvoir la formation de chercheurs et le transfert de connaissances et de compétences aux étudiants. L'Institut fournit des services à l'économie.

- Rapporto annuale 2016–2017, page 137

3.1.4

Liens avec les HES

Mention du thème dans les documents stratégiques

Type de document	UniNE	UniFR	UZH	EPFL	USI
Loi	Oui	Oui	Pas de mention pour ce thème	Pas de mention pour ce thème	Oui
Stratégie, plan stratégique, plan d'intention, plan de développement, <i>mission statement</i> , etc.	Oui	Oui	Pas de mention pour ce thème	Oui	Pas de document
Convention d'objectifs, mandat de prestation, mandat d'objectifs, etc.	Oui	Pas de mention pour ce thème	Pas de document	Oui	Pas de document
Rapport annuel, rapport d'activité, etc.	Oui	Pas de mention pour ce thème	Pas de mention pour ce thème	Pas de mention pour ce thème	Oui

UniNE

Il est important d'aller vers un développement convergent des hautes écoles. Pour ce faire, l'Université poursuit des efforts pour concrétiser des collaborations et partenariats avec les hautes écoles, en particulier les HES et HEP de l'Arc jurassien. «Même si chaque type de haute école garde ses spécificités, il est indispensable de créer des complémentarités dans le but d'accroître la valeur ajoutée des formations et des recherches.»

- Plan d'intentions 2018–2021, page 16
- Mandats d'objectifs 2014–2017, pages 1, 6, 21
- Vision stratégique 2027, pages 8, 14
- Rapport de gestion 2016, pages 3, 10
- LUNE, art. 10

UniFR

L'émergence des HEP amène au constat que les structures de l'UniFR ne sont plus adaptées. Il faut créer des instituts de formation d'enseignements en rapprochant les hautes écoles sans les fusionner. Il y a une complémentarité avec les HES, des synergies, des masters communs.

L'Université et les HES de la région participent au développement de l'économie de Fribourg.

- Stratégie Horizon 2020, pages 16–17, 19
- LUni, art. 7

UZH

Pas de mention pour ce thème

EPFL

L'EPFL prévoit de renforcer la collaboration avec les HES et de participer à des projets communs. Elle réfléchit en particulier aux modes de collaboration avec les HES pour les thèses et la recherche doctorale.

- Plan de développement 2017–2020, pages 16, 22
- Mandats de prestations au domaine des EPF pour les années 2013–2016
- Convention d'objectifs 2017–2020, pages 7, 8

USI

Le rapprochement physique des campus de Mendrisio et Lugano de l'USI et de la SUPSI peut permettre le développement de collaborations, et ainsi éviter les doublons.

Les projets communs qui seront développés ne doivent cependant pas empêcher chaque institution de garder sa propre identité. Selon la loi, l'USI et la SUPSI sont tenues de collaborer dans un souci de complémentarité et d'efficacité.

- Rapporto 13.11.2017, page 9
- Legge sull'università della Svizzera italiana, art. 1, al. 5
- Rapporto annuale 2016–2017, page 247

3.1.5

Formation continue

Mention du thème dans les documents stratégiques

Type de document	UniNE	UniFR	UZH	EPFL	USI
Loi	Oui	Oui	Pas de mention pour ce thème	Oui	Pas de mention pour ce thème
Stratégie, plan stratégique, plan d'intention, plan de développement, <i>mission statement</i> , etc.	Oui	Oui	Oui	Oui	Pas de document
Convention d'objectifs, mandat de prestation, mandat d'objectifs, etc.	Oui	Oui	Pas de document	Oui	Pas de document
Rapport annuel, rapport d'activité, etc.	Oui	Oui	Pas de mention pour ce thème	Oui	Oui

UniNE

L'Université dispose, en plus de sa formation continue sous sa forme traditionnelle et certifiante, d'un programme de journées thématiques. Elle «continue de développer des programmes de formation continue répondant aux mutations en cours pour développer de nouvelles compétences professionnelles».

- Plan d'intentions 2018–2021, pages 2, 13, 28, 29, 30, 33
- Vision stratégique 2027, pages 1, 6
- Rapport de gestion 2016, page 2
- LUNE, art. 3b; art. 64, al. 4; art. 71, al. 3
- Mandat d'objectifs 2014–2017, page 20

UniFR

Le développement des programmes de formation continue doit être développé et répondre aux besoins de la société et des mutations en cours. Cette offre de formation continue doit aussi tenir compte des points forts de l'institution. Ce développement sera alors une opportunité pour l'Université de jouer un rôle central sur le terrain de la formation continue en Suisse.

- Convention d'objectifs 2018–2022, page 5
- Stratégie Horizon 2020, pages 7, 20, 21, 22
- Planification pluriannuelle 2018–2022, pages 7, 9, 14
- LUni, art. 2d
- Rapport annuel 2017: thème évoqué plusieurs fois, mais de manière succincte

UZH

L'Université offre des programmes de formation continue destinés à un large public.

- Strategic Goals, Goal 2
- Mission Statement, page 16

EPFL

L'EPFL veut renforcer le positionnement et la visibilité de la formation continue au niveau régional et international. La formation continue, axée sur les besoins et sur la mise en œuvre de connaissances scientifiques, contribue à la compétitivité internationale de la Suisse. Elle participe également à fournir une main-d'œuvre qualifiée aux entreprises et institutions.

Le renouvellement de l'offre en formation continue est permanent et tient compte des besoins de l'économie, des administrations publiques et des autres cercles de personnes intéressées.

- Plan stratégique 2017–2020, pages 6, 15, 16, 20, 21, 23
- Plan de développement 2017–2020, pages 6, 17, 23, 24, 25, 53, 77, 85
- Convention d'objectifs 2017–2020, page 7
- Mandat de prestations au domaine des EPF 2013–2016, ligne 3097
- Loi sur les EPF, art. 2, al. 1a; art. 8, al. 1c; art. 16d
- Rapport annuel 2017, page 9

USI

Les offres variées de formation continue sont autofinancées par les taxes d'inscription et autres contributions. Mais il faut relever que, d'après la loi (art. 1, al. 4a), la formation continue est plutôt une mission dévolue à la SUPSI.

- Resoconto 2016, pages 10–11
- Rapport annuelle, page 39

3.1.6

Alumni

Type de document	UniNE	UniFR	UZH	EPFL	USI
Loi	Pas de mention pour ce thème	Pas de mention pour ce thème	Pas de mention pour ce thème	Pas de mention pour ce thème	Pas de mention pour ce thème
Stratégie, plan stratégique, plan d'intention, plan de développement, <i>mission statement</i> , etc.	Oui	Pas de mention pour ce thème	Oui	Oui	Pas de document
Convention d'objectifs, mandat de prestation, mandat d'objectifs, etc.	Pas de mention pour ce thème	Pas de mention pour ce thème	Pas de document	Pas de mention pour ce thème	Pas de document
Rapport annuel, rapport d'activité, etc.	Pas de mention pour ce thème	Pas de mention pour ce thème	Pas de mention pour ce thème	Pas de mention pour ce thème	Oui

UniNE

Le rôle des alumni est particulièrement important pour la promotion de formations, l'organisation de recherches de fonds et l'obtention de places de stages. Il est par conséquent important de soigner leurs réseaux pour accroître le soutien à l'Université et pour son rayonnement.

— Plan d'intention 2018–2021, pages 13, 14

UniFR

Il n'est fait mention de l'association des Alumni que sur le site internet de l'UniFR. Cette association «a pour mission de soutenir l'université et la communauté universitaire en contribuant à son développement et à son rayonnement».

UZH

L'Université maintient des relations durables avec ses diplômés.

— Mission Statement, page 25

— Strategic Goals 2020, page 29, mesure 5.3

EPFL

Les alumni sont impliqués dans des initiatives stratégiques de l'École, avec pour mission de maintenir le contact entre elle et ses diplômés. Il est essentiel d'identifier au sein de ces derniers des soutiens potentiels au développement de l'institution, qu'il s'agisse de soutiens financiers, de *networking* ou de collaborations dans le cadre de projets. Les alumni représentent également un appui aux activités de philanthropie et de *fundraising* de l'École, de manière directe ou grâce à leurs réseaux.

— Plan de développement 2017–2020, pages 7, 87, 89, 92

USI

Le service des alumni sert avant tout à maintenir le lien entre les diplômés et l'Université, mais il sert aussi à favoriser le contact entre les diplômés, les entreprises et les institutions.

Il contribue au développement de l'USI.

— Rapporto annuale 2016, page 228

3.2 Analyse empirique

3.2.1

Définition des liens avec la pratique

Selon le mandat du CSS, les liens avec la pratique étaient définis comme des liens avec la pratique professionnelle, cette dernière incluant le monde professionnel, le monde du travail, de l'industrie ou de l'entreprise.

En guise d'introduction aux entretiens, cette définition a été présentée aux interlocuteurs en leur demandant si elle leur convenait ou s'ils souhaitaient la compléter par d'autres dimensions.

14 personnes sont d'accord avec cette définition, 3 y ajoutent la dimension de la contribution à la société, et pas seulement à l'économie. 4 interlocuteurs ont répondu que théorie et pratique sont indissociables afin d'être en lien avec la société et avec les individus qui la composent.

→ Les liens avec la pratique apparaissent comme une évidence, voire un état d'esprit. Cependant, ils vont au-delà des liens avec l'économie et concernent les problématiques ou défis de la société en général. Ils sont compris comme devant permettre d'établir des liens et d'ouvrir des perspectives, plutôt que d'être des contraintes.

3.2.2

Visions stratégiques des institutions quant aux liens avec la pratique

Note: à moins que cela ne soit spécifié autrement, les informations utilisées dans ce chapitre (3.2.2) sont issues des entretiens avec les directions institutionnelles (N=5).

3.2.2.1

Évocation des liens avec la pratique avec les autorités de tutelle

4 directions sur les 5 interrogées ont répondu à la question préliminaire de savoir si les liens avec la pratique constituaient un sujet de discussion avec les autorités de tutelle. Cette question a également été abordée de manière informelle à d'autres moments des entretiens.

3 interlocuteurs indiquent que la question des liens avec la pratique ressort dans les préoccupations dont les autorités de tutelle font part, principalement lors des discussions autour des plans stratégiques. Parmi les sujets évoqués lors de ces discussions, ont été mentionnés:

— la question de l'employabilité des diplômés, même si, comme le relève l'un des recteurs, «si vous regardez le taux de chômage des universitaires, il n'y a pas besoin d'action»;

— le rôle des HEU face aux grands enjeux sociaux et économiques.

L'un des recteurs relève que le sujet peut être délicat, et que cela peut également se traduire par une pression sur ce qui est ressenti comme des doublons entre HEU et HES.

→ Il y a une tendance, depuis plusieurs années, à donner plus d'autonomie aux HEU. Cette autonomie est organisée dans le cadre d'instruments de pilotage tels que des mandats de prestations ou des conventions d'objectifs. Les discussions autour de ces instruments sont l'occasion de parler des liens avec la pratique. Or, il peut y avoir une tendance à fixer des objectifs axés sur le court terme et l'utilité. Il y a donc un besoin exprimé de réaffirmer le positionnement des HEU au niveau d'abord conceptuel. Parler de liens avec la pratique sans les mettre dans un contexte plus général peut ainsi paraître risqué pour certains.

3.2.2.2

Liens avec la pratique dans la stratégie institutionnelle

Pour les cinq directions interrogées, les liens avec la pratique font partie, plus ou moins formellement, de leur stratégie. Elles indiquent que cela s'exprime dans les documents de type plan stratégique (sauf pour l'USI qui n'a pas de document stratégique). Voir le chapitre 3.1 «Analyse documentaire».

La stratégie de l'EPFL est la plus fortement marquée à ce niveau, en mettant clairement les liens avec la pratique en avant, notamment avec la mission liée à l'innovation et le transfert de savoir et de technologie, mais également au travers des grands axes stratégiques et leurs déclinaisons tant au niveau de la formation que de la recherche.

Deux domaines sont cités par la majorité des interlocuteurs: la formation continue et la promotion de l'innovation (brevets, licences), où les objectifs sont directement liés à l'application. Pour ce qui est de la formation, les interlocuteurs soulignent que les HEU n'ont pas vocation première, sauf pour certains cursus, à rentrer dans l'insertion professionnelle. L'un des recteurs l'exprime en disant qu'il s'agit d'abord de faire grandir les personnes.

Un autre interlocuteur indique que le rectorat fixe un cadre et promeut les relations, mais la conception et la mise en œuvre des dispositifs sont laissées au niveau des facultés, avec leurs spécificités. Ainsi, beaucoup de choses se passent dans une dynamique *bottom-up*. Par exemple, l'une des institutions interrogées a établi un inventaire des collaborations avec les HES. Cette analyse avait montré qu'elles étaient très nombreuses, mais dans la très grande majorité des cas dépendantes des personnes, sans qu'elles ne s'inscrivent dans le cadre d'un objectif stratégique formel.

- Les liens avec la pratique sont clairement pris en compte par les institutions dans leur stratégie, mais une bonne part de ce que l'on pourrait appeler des «lignes directrices pour les liens avec la pratique» fait plutôt partie de la culture institutionnelle, sans se traduire de manière explicite dans des documents officiels.
- Les liens avec la pratique sont considérés comme n'étant pas un chemin à sens unique. Il s'agit d'un échange, d'un système circulaire et continu, où l'on s'inspire mutuellement. Ces liens sont nombreux et divers – ils se construisent essentiellement de bas en haut, dans les facultés. La direction institutionnelle va donner un cadre (minimal), quelques principes et peut les encourager, mais n'intervient pas directement.

3.2.2.3

Liens avec la pratique comme élément de différenciation

Les différents interlocuteurs estiment que les liens avec la pratique peuvent constituer un élément de différenciation, mais ce n'est pas le fait d'avoir ou de ne pas avoir des liens avec la pratique qui les différencie (avec les HES), mais le type de liens: l'un des répondants l'explique en indiquant que les HES vont avoir des liens qui sont construits autour d'une problématique pratique (d'une entreprise) qui cherche une solution (*pull*), alors que les universités font de la recherche qui va, le cas échéant, trouver une application (*push*).

Trois recteurs soulignent que les HEU se situent d'abord au niveau conceptuel. L'un d'eux explique que les liens avec la pratique sont construits sur un socle académique et théorique solide, et que les étudiants ont de ce fait une excellente base conceptuelle et qu'ils disposent ensuite d'un important éventail de possibilités.

Au niveau de la recherche, la base est constituée par la recherche fondamentale, dont trois recteurs en ont souligné l'importance. L'une des forces des HEU, mentionnée par l'un des interlocuteurs comme différenciatrice, est de pouvoir passer de résultats obtenus en recherche fondamentale vers des applications (comme la recherche translationnelle en médecine).

Il a été relevé par plusieurs intervenants (deux recteurs et plusieurs doyens) que la liberté académique était très importante pour garantir le maintien à un niveau conceptuel et ne pas glisser vers l'utilitarisme. En ce sens, les professeurs peuvent être considérés comme les «garants de l'académique».

Des notions comme le fait de travailler sur le long terme ou d'être le plus souvent multidisciplinaire (notamment entre sciences humaines et sociales d'une part et sciences exactes et naturelles d'autre part) sont d'autres caractéristiques qui ont été mises en avant pour les différenciations des HEU.

Notons que les représentants de l'EPFL considèrent qu'au sein des HEU, les liens avec la pratique constituent un élément de différenciation clair des EPF avec les universités.

Lorsque l'on demande aux responsables institutionnels de placer les différentes institutions sur une échelle (1 pour purement théorique, 10 pour purement pratique), et bien que cet exercice soit très réducteur, les universités se situent en moyenne autour de 3, les EPF autour de 5 et les HES autour de 7.

- Les HEU ne sont plus purement académiques comme elles ont pu l'être au début du 20^e siècle. Elles se considèrent comme partenaires du développement économique et social, et un critère de différenciation mis en avant est leur capacité à développer et transmettre une base conceptuelle.
- Cela se traduit notamment par le développement de compétences transversales, analytiques et cognitives pour les étudiants, et donc de la capacité à s'adapter à des environnements variés et en mouvement, même si ces compétences ne sont pas toujours valorisées au cours des études. En recherche, cela se traduit par une forte capacité de recherche fondamentale, dont les résultats peuvent être ensuite utilisés pour imaginer des solutions pratiques. Ces deux éléments peuvent être considérés comme distinctifs pour les HEU.
- Le fait de parler de socle conceptuel au niveau de la formation fait que la différenciation avec les HES est plus marquée au niveau du bachelor.

3.2.2.4

Avantages et inconvénients des liens avec la pratique

Les liens avec la pratique offrent trois avantages indéniables selon les personnes rencontrées. Ils:

- permettent aux universités de s'inspirer et de puiser dans les réalités politiques, économiques et sociétales, et ainsi de «polliniser» la recherche et l'enseignement;
- aident à renforcer la légitimité et l'acceptabilité des institutions;
- ouvrent des possibilités de carrières et de passerelles aux étudiants.

En même temps, ces liens avec la pratique comprennent des risques non négligeables:

- les coûts d'opportunité;
- le risque de réputation;
- l'augmentation de la dépendance envers l'économie et l'industrie, menant à une diminution rampante de la liberté académique et du droit à l'erreur.

Or, «ces risques peuvent et doivent être gérés», et certains établissements se sont dotés de moyens importants pour le faire (communication, processus liés aux contrats, groupes de réflexion, *advisory boards*, évaluations).

→ Si les avantages des liens avec la pratique paraissent ainsi évidents à bon nombre d'interlocuteurs (nouvelles idées, enrichissement de la recherche et de l'enseignement, acceptation), il existe également un risque de perte de la liberté académique, qu'il s'agit de sauvegarder pour le bien de la société. Cette liberté académique, dans la recherche et l'enseignement, est fondamentale pour les HEU. Elle est liée notamment à la conviction que les innovations de rupture de demain ne seront pas issues de recherches appliquées.

3.2.2.5

Évolution au cours des 5 à 10 dernières années

Pour tous les interlocuteurs, les liens se sont renforcés durant les 5 à 10 dernières années.

Différents acteurs poussent les HEU à développer leurs liens avec la pratique, en particulier:

- les autorités politiques, qui attendent des résultats tangibles, un «retour sur investissement»;
- les milieux économiques, qui expriment le souhait d'avoir des professionnels rapidement opérationnels;
- les étudiants, qui, dans le cadre de leur formation, attendent de plus en plus une orientation vers une carrière.
- Le maintien de filières très conceptuelles peut être difficile du fait du faible volume d'étudiants. Certains ressentent ainsi un danger que certaines filières disparaissent.

→ Il y a donc, d'une part, la pression des milieux politiques et économiques qui a augmenté et, d'autre part, l'autonomisation des institutions, qui fait que celles-ci prennent davantage en compte les aspirations et besoins de leurs parties prenantes, y compris celles des chercheur-e-s et des étudiant-e-s.

3.2.2.6

Chaires financées par des fonds de tiers

Plus l'institution est grande, plus le nombre de chaires professorales financées par des fonds de tiers est important (environ 60 à l'UZH, entre 30 et 40 à l'EPFL). Les financements proviennent tant de sources comme le Fonds national que de l'industrie. L'avantage principal est que cela permet d'élargir le champ d'action, en sortant des contraintes budgétaires de l'État. En ce sens, l'une des institutions a défini comme l'un de ses objectifs stratégiques le fait d'élargir sa base financière par des ressources externes.

L'inconvénient est que cela doit être encadré et géré convenablement. Plusieurs personnes rencontrées ont souligné l'importance de garantir la totale indépendance des professeurs financés par des fonds de tiers. Les contrats stipulent d'ailleurs qu'il n'y a pas de contrepartie. La marge d'influence des financeurs est ainsi très faible.

3.2.2.7

Guidelines et directives

Selon les personnes rencontrées, il n'y a que très peu de *guidelines* ou de directives concernant les liens avec la pratique. L'UZH fait cependant mention de divers textes, liés par exemple aux conflits d'intérêts, à l'intégrité scientifique ou aux questions de propriété intellectuelle. Un règlement sur les activités accessoires est aussi mentionné par l'UniFR. (Note: ces réponses ne veulent pas dire que les autres institutions n'ont pas de règlements sur ces questions, mais simplement qu'ils n'ont pas été mentionnés spontanément lors des entretiens.)

Pour ce qui est des études, les directives ou règlements sont généralement émis et gérés par les facultés. Les règlements d'études indiquent notamment si des stages ou des travaux en lien avec des partenaires externes peuvent ou doivent être réalisés et à quelles conditions.

3.2.2.8

Partenariats

Les partenariats sont généralement nombreux et divers. Ceux qui ont été mentionnés par les cinq interlocuteurs sont les suivants:

- HES: programmes conjoints, cotutelle de thèse.
- Entreprises: généralement l'approche est par projet, contrats standards.
- Institutions publiques: administrations cantonales, hôpitaux.
- Autres: associations, média, etc.

Cependant, pour la plupart de ces partenariats, la création de liens avec la pratique n'est pas un objectif spécifique, et l'information y relative n'est pas centralisée. Il s'agit dans la grande majorité des cas de partenariats qui émergent de la base, autour de projets spécifiques (recherche ou formation).

Des projets impliquant différents partenaires (HEU, HES, entreprises) ont aussi été mis en avant pour montrer la complémentarité des différents acteurs (réseau Microcity, projets Innosuisse impliquant des équipes de HEU, de HES et d'entreprises).

3.2.2.9

Transfert de savoir et de technologie

Il ressort clairement de l'ensemble des entretiens avec les responsables institutionnels que c'est une volonté forte de toutes les institutions de développer et/ou renforcer la valorisation des résultats de la recherche et du transfert de technologie, même si l'une d'entre elles relève qu'ils n'en sont qu'au début, mais qu'il s'agit de quelque chose qu'ils souhaitent développer.

Deux institutions interrogées ont souligné qu'une politique active de valorisation des résultats de la recherche représente l'une des missions des universités et est indispensable à la compétitivité économique des entreprises établies ainsi qu'au développement des nouvelles entreprises. Il est important de déposer des brevets et des licences, de collaborer avec des industries et de s'affirmer dans ce domaine où il y a encore beaucoup de potentiel à développer.

Pour l'une des institutions, cette mission, inscrite dans son plan d'intention, représente également un élément important de valorisation des activités en lien avec la mission de service à la cité.

À noter que l'une des institutions a créé un fonds de capital-risque qui investit dans des nouvelles start-up et qu'elle travaille à la mise en place de fonds pour des bourses pour certains postdoctorats dans une perspective de transfert de savoir et de technologie.

3.2.2.10

Conseil professionnel, *advisory board*

Les institutions interrogées n'ont pas d'organe spécifique traitant des relations avec la pratique. Certaines institutions déplorent ce manque alors que d'autres pensent qu'il serait difficile d'avoir un conseil consultatif vu les différences au sein de l'université entre les facultés. Cependant, ceci ne les empêche pas d'avoir des échanges réguliers avec l'économie suisse, via notamment les différentes commissions, coordonnées par le rectorat, ou encore via des représentants des milieux économiques au sein du Conseil de l'université.

L'une des institutions a un *advisory committee* bien organisé pour chaque cursus, composé uniquement de membres externes et chapeauté par un président de section. Certaines facultés ont même des comités de relations industrielles.

3.2.2.11

Convergence avec les HES

Note: ce point n'a pas fait l'objet de question formelle intégrée dans le canevas d'entretien. Néanmoins, il a été mentionné à diverses reprises par les personnes rencontrées.

Le risque de convergence entre les universités et les HES a été relevé par un certain nombre d'interlocuteurs (recteurs et doyens), notamment par les représentants des petites universités.

Les grandes universités ne se sentent pas vraiment en compétition avec les HES.

Pour une doyenne, le modèle universitaire traditionnel («le savoir pour le savoir») est voué à disparaître.

Pour plusieurs interlocuteurs, la question du doctorat est importante dans ce contexte. Il y aurait un risque important de convergence si les HES pouvaient délivrer des titres de docteur.

3.2.3

Planification et ressources humaines et liens avec la pratique

3.2.3.1

Planification des postes académiques

La prise en compte des liens avec la pratique dans la planification des postes académiques dépend du domaine:

- En droit, deux des trois facultés interviewées intègrent l'expérience pratique pour planifier et définir les profils des postes. Dans l'un des deux cas, cet élément a également été intégré pour définir la stratégie de la faculté.
- En sciences économiques, les critères scientifiques sont prépondérants, mais des exceptions peuvent être faites selon les besoins de l'université ou du poste.
- En lettres et sciences sociales, cela dépend des filières, mais s'il est considéré, c'est un aspect très mineur. Exemples donnés où cela peut intervenir: psychologie clinique, logopédie ou journalisme.
- En sciences et en ingénierie, cela dépend des filières. La qualité scientifique est très nettement prépondérante, mais l'expérience pratique tend cependant à devenir plus importante si le domaine est appliqué. Exemples donnés: orientation vers la cryptographie d'une chaire de mathématiques, chimie économique.
- En architecture, l'expérience pratique joue un rôle important pour environ 2/3 des postes.
- Les pratiques au niveau de la planification des postes académiques sont variées. Si les liens avec la pratique sont parfois pris en considération lors de la planification des postes académiques, ils le sont de manière accessoire, le critère principal restant la recherche.
- Il est parfois souhaitable, lors de l'établissement d'un profil, de s'éloigner ou de se rapprocher de la pratique professionnelle. Il n'est pas étonnant de constater que plus la filière dans laquelle le poste est appelé à être actif est appliquée, plus les attentes au niveau de l'expérience pratique deviennent importantes.

3.2.3.2

Nominations et promotions

Les liens avec la pratique au sens large (pratique professionnelle, mandats, recherche appliquée, visibilité dans la cité) peuvent constituer un critère en ce qui concerne la sélection pour des postes professoraux, mais de manière annexe. De nouveau, cela dépend fortement des institutions, facultés et filières. Alors que cela peut être un critère important dans les facultés

de droit pour certains domaines (droit de la construction, procédure pénale, etc.), dans une des facultés de sciences économiques ainsi que dans les institutions de petite taille et dans les filières à fort ancrage dans la pratique, cela semble être moins le cas dans les autres facultés, dans les institutions de plus grande taille et dans les filières plus théoriques.

En ce qui concerne les promotions, les liens avec la pratique, lorsqu'ils sont considérés, sont secondaires dans les critères de promotion. L'un des doyens relève que «ce qui est important, c'est l'impact que des recherches peuvent avoir sur la pratique». Dans le même ordre d'idée, si le travail scientifique d'une personne implique des liens avec la pratique, il s'agit d'un critère qui sera considéré. Ailleurs, ces liens peuvent constituer un bonus, respectivement font partie de l'évaluation d'une personne dans son ensemble.

Finalement, certains doyens indiquent que les critères de promotion sont strictement académiques (enseignement et recherche).

3.2.4

Formation – bachelor et master et liens avec la pratique

3.2.4.1

Exigences d'une expérience pratique à l'admission

Les réponses sous ce volet sont unanimes: il n'y a pas d'exigences en matière d'expérience pratique à l'admission dans les HEU. Les bases légales correspondantes sont souvent mentionnées à ce propos. Les quelques exceptions concernent les programmes d'études soumis au numerus clausus «imposé de Berne» (études de médecine) et certaines filières, où il est possible de se faire valider les acquis (p. ex. un stage) pour les personnes n'ayant pas de maturité.

Il y a également des cas particuliers, par exemple pour un MA non consécutif ou très spécialisé, où l'admission peut se faire sur la base d'un dossier ou avec une exigence de stage ou d'expérience professionnelle.

3.2.4.2

Liens avec la pratique durant les études

Généralement, les possibilités pour les étudiants de créer des liens avec la pratique durant leur cursus BA, resp. MA, abondent, et les étudiant-e-s sont souvent invités, voire incités (mentionné par 13 doyens) à le faire. Cependant, leur expression et degré d'obligation, respectivement formalisation, varient fortement d'une institution et d'une faculté à l'autre:

L'une des institutions impose un stage en entreprise (un semestre) pour pratiquement tous les cursus de master; dans d'autres institutions, cela dépend des filières. C'est notamment systématique en muséologie ou en journalisme, informatique, informatique de gestion et psychologie.

Que ce soit pour le bachelor ou le master, la pratique de stages n'est souvent pas mentionnée de manière formelle.

Les liens avec la pratique sont toutefois, dans certaines facultés, exprimés par des termes tels que «stage», «voyage d'études», «pratique».

Pour les filières où il n'y a pas d'obligation, cela dépend souvent des professeurs.

Un doyen a mentionné qu'il était possible d'obtenir des crédits ECTS pour des stages. Un autre a indiqué qu'un mémoire écrit pouvait être remplacé par un stage.

→ D'une manière générale, les filières de master sont plus axées sur la pratique. La priorité du bachelor est de construire le socle théorique alors que le master s'oriente plus vers l'exploration approfondie de concepts et leur mise en perspective (voir aussi 3.2.4.6).

3.2.4.3

Mémoires et liens avec la pratique (travaux de bachelor et travaux de master)

Pour la majorité des institutions (mentionné par 14 doyens), il y a toujours la possibilité pour les étudiants de rédiger un travail de mémoire en lien avec un cas pratique ou un stage. Cela dépend des étudiants, du sujet qu'ils ont choisi ainsi que des professeurs. Il y a aussi des sujets où la mise en relation avec la pratique a tout son sens, et il est alors même souhaitable d'établir ces liens lors de la rédaction de mémoires.

Les liens avec la pratique comprennent aussi la surveillance d'un travail écrit par un conférencier praticien ou un doctorant en charge d'un séminaire dans une branche déterminée.

Pour une institution et dans un domaine bien précis, le travail écrit de mémoire représente un des seuls aspects vraiment académiques de la formation, et le travail de mémoire ne porte donc pas sur un cas en lien avec la pratique à laquelle l'étudiant est directement confronté.

→ Les travaux de mémoires offrent la possibilité aux étudiants d'appliquer des concepts appris à des cas pratiques et parfois d'établir un lien avec le monde du travail avant même d'avoir terminé leurs études. Parmi les avantages relevés figurent le développement du réseau et l'aide à l'entrée dans le monde professionnel.

3.2.4.4

Mesures institutionnelles spécifiques

Concernant la question des mesures mises en place pour encourager les étudiants à s'intéresser au monde de la pratique, les pratiques sont encore une fois très variables. Il apparaît que 4 institutions⁸⁸ proposent des centres de carrière à leurs étudiants avec, notamment, des listes formelles pour les stages. Les stages peuvent être curriculaires ou extracurriculaires. Dans les facultés prévoyant dans leur plan d'études des stages

88 EPFL: <https://carriere.epfl.ch/>
UniNE: <https://www.unine.ch/carriere>
USI: <https://www.usi.ch/it/servizio-carriere>
UZH: <http://www.careerservices.uzh.ch/de.html>

obligatoires donnant lieu à l'obtention de crédits ECTS, il y a une personne de contact chargée de la gestion des stages.

Les facultés ou certains professeurs disposent de listes informelles de stages qui se sont créées au fil des ans. Le réseau, les contacts avec le monde économique et l'engagement des professeurs sont également des éléments très importants pour permettre aux étudiants d'entrer dans le monde professionnel par le biais de stages.

L'un des doyens rencontrés mentionne également un programme de mentorat entre anciens étudiants et étudiants en cours d'études. Les autres outils mentionnés sont notamment l'organisation de divers événements, conférences, *Industry Days*.

3.2.4.5

Support de la part des institutions

Des 18 personnes interrogées à propos des moyens mis à disposition par les institutions pour favoriser les liens avec le monde de l'entreprise, durant et/ou directement après le BA, respectivement MA, 15 personnes ont répondu qu'il y en avait. 3 personnes ont répondu que leur institution n'a rien mis en place pour ses étudiants.

En dehors des centres de carrière mentionnés au point 3.2.4.4 ci-dessus, les pratiques varient selon les facultés et les lieux. Quelques facultés utilisent des plateformes internet, LinkedIn ou même Facebook afin de permettre aux étudiants d'accéder aux industries offrant des places de stage ou même des emplois. D'autres proposent des services de liaison ou de placement. L'UZH a mis en place une plateforme en ligne (*market place*)⁸⁹. Ailleurs, il n'y a pas de liens formalisés avec des entreprises, et c'est l'engagement des professeurs qui détermine s'il y a une mise en relation avec le monde du travail, en ligne et/ou en pratique.

Un autre moyen pour soutenir la mise en relation des étudiants avec le monde de la pratique sont les événements (conférences, journées des métiers avec l'intervention de praticiens externes partageant leurs expériences, réseautage, ateliers, voyages), suivant les filières, qui sont mis sur pied, parfois avec le soutien et/ou la participation des associations d'alumni. Par ailleurs, une institution offre une année de cotisation à l'association des alumni à ses étudiants en BA.

→ Il n'y a pas de systématique apparente dans ce soutien, et les pratiques varient. Beaucoup se fait au niveau informel et/ou dépend de la volonté des doyens et professeurs.

3.2.4.6

Différences entre filières

À la question de savoir si certaines filières de MA sont davantage axées sur la pratique que les filières préalables de BA, la majorité des personnes interrogées a répondu oui: durant les premières années de leur cursus universitaire (BA), les étudiants acquièrent les bases et ont une formation moins orientée vers la

pratique, alors que le MA est plus axé sur la pratique. 4 personnes ont répondu par la négative. Pour ces derniers, le MA est plus scientifique que le BA. Pour quelques interlocuteurs, cela dépend de la filière ou ce n'est pas homogène. Un interlocuteur précise qu'un BA universitaire sans MA est pratiquement sans valeur sur le marché du travail.

→ Il y a une grande diversité d'approches et donc de liens avec la pratique entre différentes filières. Il y a aussi la liberté de choix des étudiants qui fait qu'ils vont utiliser ou non les possibilités d'établir des liens.

3.2.4.7

Perméabilité HES-HEU

Selon les 6 interlocuteurs auxquels cette question a été posée, des étudiants HES viennent faire des masters dans les HEU, mais leur diplôme est reconnu avec des conditions, sur une base individuelle. Une analyse des équivalences est opérée, et les étudiants doivent effectuer une mise à niveau et valider des crédits complémentaires. Cette mise à niveau peut représenter jusqu'à une année d'études et concerne souvent les méthodes académiques et de recherche. Une fois cette mise à niveau effectuée, les étudiants sont le plus souvent considérés comme bons dans la suite de leurs études. L'une des personnes interrogées a estimé à environ 5% le nombre d'étudiants en master provenant d'une HES et indique que ce chiffre est en augmentation.

Un autre interlocuteur souligne le travail supplémentaire que cela représente.

→ Le nombre d'étudiants porteurs d'un BA d'une HES poursuivant leurs études en HEU reste faible. Cependant, la mobilité entre HES et HEU a l'air de fonctionner, mais n'est de loin pas automatique. Le bachelor est clairement plus appliqué en HES et, selon les personnes interrogées, les étudiants HES manquent de connaissances méthodologiques et théoriques, qui nécessitent d'être approfondies.

3.2.5

Formation – doctorat et liens avec la pratique

3.2.5.1

Liens avec la pratique durant le doctorat

Beaucoup de doyens (11) ont souligné que le doctorat restait un travail de recherche pure, même si des applications peuvent en découler par la suite.

Une institution a mis en place des stages pour faciliter le démarrage de carrière des étudiants. Cette même institution propose un programme de doctorat en collaboration avec la pratique («Biomedical Ethics and Law»).

Relevons également que, si dans certains domaines, un nombre très, voire trop, important de doctorants se destinent à des carrières académiques, dans d'autres secteurs, c'est la

89 <https://www.marktplatz.uzhalmuni.ch/>

réretention des talents par le milieu académique qui pose problème (domaine des TIC par exemple) du fait de la très forte attractivité des entreprises.

Pour certains, «c'est là où il y a le moins de rapports avec la pratique». Pour d'autres, ce n'est pas impossible de faire un doctorat en lien avec la pratique, mais ce sont des exceptions.

→ Les doctorants sont très peu incités à créer des liens avec le monde professionnel. Les doctorants sont avant tout considérés comme producteurs de recherche. Il y a une très grosse pression, tant pour eux-mêmes que pour les directeurs de thèse, pour produire des publications. Même si parfois certains sujets de thèse peuvent être traités en collaboration avec la pratique, le cursus doctoral est avant tout scientifique. Certaines institutions essaient cependant d'offrir une formation doctorale menant au monde professionnel et essaient de montrer aux doctorants des options de carrière autres qu'académiques (voir également chapitres 3.2.5.2 et 3.2.5.3 ci-dessous), mais cela reste très limité.

→ Nous notons en outre une certaine évolution, selon les domaines et les institutions, vers des liens plus étroits avec le monde professionnel. La préoccupation des liens avec la pratique pour la formation doctorale est venue progressivement et, en 2005, les universités européennes ont procédé à une véritable révolution en mettant par écrit (principes de Salzberg⁹⁰) le fait que le résultat du doctorat n'était pas la recherche, mais le jeune chercheur.

3.2.5.2

Cours spécifiques au sein des écoles doctorales

Les institutions interrogées n'ont elles-mêmes que très peu de cours pour les doctorants orientés vers la pratique. L'une d'elles propose des cours orientés vers le management et, dans certains cas, incite les doctorants à valoriser leurs résultats de recherche, par exemple au travers d'une start-up. D'autres proposent des cours (externalisés), des workshops ou des séminaires.

Les universités romandes, qui semblent plus actives dans ce domaine, proposent au travers de la CUSO⁹¹ des programmes de cours spécifiques destinés aux doctorants pour le développement de compétences transversales dans une perspective d'intégration dans le monde professionnel.

90 Bologna Seminar: Doctoral programmes for the european knowledge society, Salzburg, 3-5 February 2005 http://www.eua.be/eua/jsp/en/upload/Salzburg_Report_final.1129817011146.pdf.
Seconde version des recommandations (Salzburg II): <https://eua.eu/resources/publications/615:salzburg-ii---recommendations.html>

91 Institution fondée par les établissements universitaires de Suisse romande, la CUSO finance, coordonne et organise des activités doctorales communes et collectives sur mandat de ses membres. Elle gère notamment un programme transversal de développement des compétences génériques, qui a comme objectif prioritaire de préparer l'intégration des doctorants dans le monde professionnel.
<https://competences.cuso.ch/accueil/>

3.2.5.3

Mesures d'encouragement

La plupart des personnes interrogées (11) répondent qu'il n'y a pas de mesures particulières au niveau des institutions pour encourager les doctorants à s'intéresser au monde de la pratique.

Il y a toutefois dans plusieurs institutions des séminaires ou événements, qui sont organisés pour sensibiliser les doctorants à la réalité industrielle, et des centres de carrière (voir chapitre 3.2.4.4), qui peuvent apporter un soutien. L'UZH a mis en place une «Graduate Campus initiative», qui propose un grand nombre d'événements, cours, etc.⁹²

Certains doctorants sont en contact avec les parcs d'innovation et des start-up (lieux d'échanges, événements informels).

Un doyen estime qu'il n'est pas nécessaire de susciter leur intérêt pour la pratique.

Deux institutions nous ont précisé que l'immense majorité de leurs doctorants trouvent un emploi juste après, voire même avant, leur soutenance de thèse.

3.2.6

Recherche et liens avec la pratique

3.2.6.1

Liens avec le monde économique et industriel

Parmi les 18 répondants à cette question, 7 personnes jugent importante la place du monde économique, respectivement industriel, dans les collaborations de recherche; 7 autres pensent que cette place n'est pas très importante. 4 interlocuteurs ont répondu que cela dépend des instituts, respectivement de la discipline, et que l'on ne peut donc pas répondre de manière générale. Pour les facultés de lettres, de droit et des sciences économiques, ce sont les mandats, les expertises et les partenariats qui sont souvent au cœur de ce lien, alors que pour les facultés des sciences, de l'ingénierie et des TIC, c'est plutôt la recherche. Quelques interlocuteurs ont souligné l'indispensable indépendance des chercheurs par rapport aux financeurs.

→ Le monde économique et industriel est plus ou moins présent dans les collaborations de recherche avec les institutions. Cependant, ces liens dépendent en général fortement du domaine et du professeur. La recherche, qu'elle soit fondamentale ou plus appliquée, doit être intéressante pour les deux parties.

92 <http://www.grc.uzh.ch/de.html>

3.2.6.2

Part des recherches financées par l'économie

Par rapport à la question sur la part respective des recherches mandatées et/ou financées par le monde de l'industrie, par des institutions privées ou publiques, ou par des bureaux cantonaux, les (18) réponses varient énormément. Plusieurs personnes n'étaient pas en mesure de répondre. Là où des indications ont été données, elles sont approximatives, comme le montre le tableau suivant:

Filière	Financement externe et fonds de recherche (estimations données par les interlocuteurs)
Chimie EPFL	1/3
Mathématiques EPFL	Très petit
Sciences UniFR	50%
Sciences UniNE	Physique 40%; globalement 10–20%
Sciences UZH	300 mio CHF (1/3 ou 20–30%), dont seulement privé plutôt modeste
TIC EPFL	50%, dont une part importante de l'industrie
TIC-C USI	80% des mandats financés par le monde public
TIC-IT USI	Financement privé non négligeable; liens avec les industries également dans les financements publics
Droit UniFR	50%, dont 20% d'achats de services du secteur public
Droit UniNE	Petit
Sciences écon. UniFR	VMI: 1,5 mio CHF; SRF: > 1 mio CHF, Chaire Richemont; davantage de l'industrie que du FNS
Sciences écon. UniNE	25%, principalement CTI
Sciences écon. UZH	1/3 du privé, dont une partie d'achats de prestations; SNF, Horizon 2020, etc. 50% du privé
Architecture USI	Quelques mandats des cantons, de la Confédération ou des municipalités
Lettres & sciences sociales UZH	< 10%
Lettres UniNE	1/3

Note: les réponses mentionnées dans le tableau ci-dessus montrent que la question n'a pas toujours été comprise de la même façon par les interlocuteurs. Les réponses ne sont donc pas comparables entre elles. Selon les statistiques fédérales, la proportion de financement de mandats de recherche du secteur privé par rapport au total des financements de tiers varie entre 5% et 37% (voir appendice 3).

La question concernant les avantages et inconvénients ainsi que les exigences et impacts n'a été posée qu'à quelques personnes.

Les avantages perçus mentionnés sont:

- être en lien avec l'actualité (enseignement et recherche);
- contribuer à l'évolution de la société;
- pouvoir travailler sur des sujets que l'on n'aurait pas pu traiter sans financement;
- recevoir des impulsions et créer des synergies;
- enrichissant, passionnant;
- liberté plus large dans la gestion des fonds (fonds privés);
- perçu positivement par les étudiants;
- permet d'évoluer et d'assurer la croissance.

Les inconvénients:

- source de financement volatile (industrie & Innosuisse/CTI);
- attentes éventuelles des bailleurs de fonds, liberté restreinte, temps courts;
- pression éventuelle pour acquérir des fonds de tiers;
- danger d'accepter des mandats non pertinents pour la recherche et de perdre de vue la vocation primaire;
- danger de délégation du risque industriel à l'université;
- risque pour la recherche individuelle;
- risque de focalisation – recherche sur des thèmes dominants uniquement;
- charge administrative importante et croissante (traitement, *reporting*, surveillance).

Les exigences et impacts en matière de recherche:

- nécessite d'être prudent et de bien clarifier le cadre et les règles (conformité, transparence et équivalence) ainsi que les moyens (y compris locaux et infrastructure);
- exigences croissantes;
- perception par le public: perte d'indépendance;
- plus la part des financements de tiers est élevée, plus cela demande des ressources administratives dédiées.

→ Il y a d'importantes disparités entre domaines et entre professeurs ou laboratoires. Là où des chiffres ont été donnés, ils vont de quelques pour cent à environ la moitié des financements externes pour les financements issus des entreprises privées ou de services publics (achat de prestations). Cependant, les financements à orientation pratique ne sont pas l'apanage des entreprises privées. D'autres financements impliquent des liens avec la pratique (les plus souvent cités sont Innosuisse/CTI).

→ Le financement externe de référence pour les HEU est le FNS. Dans la plupart des cas, c'est ce dernier qui offre des financements correspondant le mieux aux missions des HEU. Une partie du financement issu d'entreprises ou de services publics est destiné à financer des activités de mandat ou d'expertise: on vient chercher dans une HEU une compétence pointue.

→ Les financements par des tiers ont de nombreux avantages, mais aussi des inconvénients. En outre, ils comportent des facteurs de risque non négligeables qu'il s'agit de maîtriser en clarifiant le cadre est les règles. En général, plus une institution est grande, plus cet aspect est formalisé.

3.2.6.3

Conditions liées aux financements de tiers

3 des 18 personnes à qui cette question a été posée ne savent pas s'il y a ou quelles sont les conditions pour les recherches financées par des entreprises. Pour les autres, ce type de financement réclame des règles claires, et ils sont au courant d'au moins certaines conditions, par exemple:

Institution	Conditions mentionnées
EPFL	<ul style="list-style-type: none"> — Pas d'interdiction de publication (lorsque cela implique des étudiants ou postdocs)⁹³ — L'institution reste propriétaire de la propriété intellectuelle — Les restrictions doivent être minimales
UniFR	<ul style="list-style-type: none"> — En général, les conditions académiques générales sont applicables: publication exigée — Mandats: les conditions sont négociables et dépendent du bailleur de fonds (p. ex. possibilité de publier de manière anonyme)⁹⁴ — Système de sanctions informel: rigueur et sérieux du chercheur peuvent être mis en question — Règlement sur les activités accessoires: devoir d'information
UniNE	<ul style="list-style-type: none"> — Veiller à la bonne réputation de l'institution — Travail sur mandat: obligation d'indiquer dans la publication — Autres conditions négociables
USI	<ul style="list-style-type: none"> — L'institution reste propriétaire de la propriété intellectuelle — Pas d'interdiction de publication — FNS: publication et compte-rendu sur dissémination exigés
UZH	<ul style="list-style-type: none"> — Lignes directrices sur l'intégrité scientifique — Lignes directrices sur la transparence (financements, relations) — Pas d'interdiction de publication, év. publication anonymisée — Conventions écrites: liberté académique

→ Les professeurs et chercheurs peuvent en général s'appuyer sur des directives institutionnelles solides et/ou des services juridiques. Ce soutien semble plus faible à l'UniNE et à l'UniFR. Les personnes rencontrées considèrent que, dès qu'il s'agit de recherche signée par du personnel d'une HEU, il ne saurait y avoir de contrainte sur le fond et, pour

les activités d'expertise ou de mandat, le principe général est celui d'avoir des restrictions minimales. Il peut cependant y avoir des clauses liées à l'anonymisation ou à un délai d'attente lié au dépôt d'un brevet par exemple.

3.2.6.4

Liens avec la pratique et fonds compétitifs

Les liens avec la pratique sont variables selon les sources de financement. Chez Innosuisse, il n'y a pas de financement sans pertinence pratique, respectivement partenaire industriel, alors que la plupart des programmes du FNS sont orientés purement vers la recherche fondamentale. Des liens avec la pratique peuvent parfois être un désavantage (p. ex. lettres) ou un bonus (p. ex. sciences économiques). Pour ce qui est des fonds européens, cela dépend du programme. Plusieurs ont relevé l'intérêt d'avoir un large panel de types de financements, certains axés sur la recherche fondamentale et d'autres impliquant des liens avec la pratique.

→ C'est l'une des forces des HEU de pouvoir travailler au niveau conceptuel et de pouvoir affiner ces concepts dans une perspective plus pratique.

3.2.7

Troisième mission, prestations de services et liens avec la pratique

3.2.7.1

Liens avec la pratique et formation continue

Toutes les personnes qui ont répondu à cette question (18) considèrent que la formation continue constitue un lien avec la pratique important, voire essentiel (EPFL). Cependant, pour une filière en sciences, elle est difficile à mettre en place «à cause de la trop grande diversité (des sujets)». Une institution a encore peu de programmes de formation continue, mais souhaite développer cette activité. Dans une université romande, pour un répondant, il s'agit d'une priorité pour l'institution, alors que pour un autre, c'est le contraire.

Le fait que ce point soit considéré comme un sujet stratégique pour l'EPFL est notamment illustré par le fait que ses représentants ont souligné quelques enjeux liés à cette question: accompagner la société dans la transition numérique et lui offrir des outils correspondants, ainsi qu'aider les personnes actives à s'adapter au monde professionnel actuel (mise à niveau, maintien et développement de ses compétences, réorientation de carrière), notamment à travers de «massive open online courses» ou MOOCs, ou de l'EPFL extension school⁹⁵.

Un interlocuteur a précisé que, dans son institution, la formation continue est généralement regroupée dans des instituts afin d'assurer une offre professionnelle. Plusieurs interlocuteurs ont évoqué la nature bidirectionnelle de la formation continue.

93 Un délai est possible au cas où l'entreprise souhaite faire breveter le résultat.

94 Idem.

95 <https://exts.epfl.ch/>

→ La formation continue a des liens très forts avec le monde professionnel et économique puisqu'elle attire des praticiens, les acteurs du monde du travail. Par ailleurs, les institutions suivent de près l'évolution des métiers et des industries. Chaque institution est dans un rapport d'échange avec le monde de la pratique: en effet, la formation continue permet, dans un sens, le transfert de connaissances alors que, dans l'autre sens, l'institution bénéficie d'un nouvel élan de l'extérieur.

3.2.7.2

Transfert de savoir et de technologie

Sur la base des réponses récoltées (18), les liens avec la pratique ayant trait au transfert de savoir et de technologie peuvent s'articuler de diverses façons:

- ___ Recherche & publications: 7 mentions.
- ___ Partenariats, mandats, commissions: 6 mentions, dont 2 partenariats avec HES.
- ___ Innovation (start-up, brevets & licences): 5 mentions.
- ___ Formation continue: 5 mentions.
- ___ Congrès, séminaires et autres événements: 3 mentions.
- ___ Médias (imprimés et en ligne): 3 mentions.
- ___ Enseignement: 2 mentions.

En ce qui concerne l'innovation, deux interlocuteurs ont mentionné que leur institution dispose d'un office compétent ou d'un service de support pour la gestion du transfert de technologie et la gestion de la propriété intellectuelle. Dans le deuxième cas, au moins un interlocuteur ne semble pas être au courant de ce fait, puisqu'il a déclaré que son institution n'avait pas de politique dans ce domaine.

3.2.7.3

Engagement social

Sur 18 répondants, 16 affirment qu'ils considèrent l'engagement social comme un lien avec la pratique. Un interlocuteur trouve que ce n'est pas le cas, mais qu'il s'agit toutefois d'un aspect nécessaire, mais distinct du lien avec la pratique. Un autre interlocuteur ne sait pas.

Les enjeux relevés sont:

- ___ besoin de justifier l'existence de l'institution vis-à-vis du public et du contribuable;
- ___ devoir de former les étudiants aux enjeux ainsi qu'aux implications sociales et humaines de leur pratique;
- ___ être la «conscience» de la société;
- ___ devoir envers la cité: information, écoute, offrir des compétences.

Cependant, selon les informations recueillies lors des interviews, cet engagement social est inscrit dans la mission d'une seule institution. Dans les autres institutions, cela dépend du bon vouloir, soit des facultés, soit des professeurs, soit des étudiants ou d'une combinaison des trois. Mais cet engagement

semble se faire plutôt naturellement, car il peut être gratifiant.

Les expressions de cet engagement social sont multiples. Les interlocuteurs ont cité des conférences, pièces de théâtre, journées portes ouvertes, foires scientifiques, débats publics, ateliers, tables rondes ou conseils consultatifs. Ces échanges avec la société peuvent aussi se faire par le biais de la radio et/ou de la télévision, lors de votations par exemple.

Finalement, la participation de membres du corps professoral à des mandats consultatifs ou à des conseils d'administration ainsi que dans des associations ou d'autres formes de bénévolat sont également considérés comme faisant part de cet engagement. Ces participations peuvent être valorisées dans les dossiers de candidature.

→ La plupart des institutions cherchent à participer et à être à l'écoute des enjeux de la société et/ou à avoir un impact. En général, elles se défendent d'être dans une tour d'ivoire. Si tous les interlocuteurs ou presque considèrent cet élément comme important, l'engagement institutionnel reste faible en dehors d'une préoccupation d'image et il se fait d'abord au travers d'initiatives individuelles.

4 Conclusion

Les hautes écoles universitaires ont intégré les liens avec la pratique dans leur stratégie. Ces liens font partie de la préoccupation plus large de répondre aux attentes citoyennes et de contribuer au développement social et économique régional, national et même international. Cela s'exprime dans les textes d'orientation stratégique des institutions, ainsi que dans les propos des personnes rencontrées, même si cela reste secondaire par rapport aux missions de base, à part pour l'EPFL qui se positionne clairement plus fortement que les universités cantonales dans ce domaine.

Ces liens sont parfois perçus comme des contraintes, mais ils sont le plus souvent vécus de manière constructive, dans le sens d'une ouverture de perspectives et d'opportunités.

D'une manière générale, les HEU cherchent un équilibre, entre fondamental et tourné vers l'application, entre conceptuel et pratique. La tendance à aller vers trop de liens avec la pratique est perçue comme un danger. Le cœur de leur mission reste et doit rester, pour ce qui est de l'enseignement, de transmettre et développer des connaissances et des compétences au niveau conceptuel, et pour ce qui est de la recherche, de l'ancrer au niveau fondamental.

Le fait de parler de socle conceptuel dans la formation initiale fait que la différenciation avec les HES est plus marquée au niveau du bachelor. L'ouverture vers la pratique est pensée pour ouvrir des portes aux diplômés et leur permettre d'envisager différentes carrières professionnelles. La plupart du temps, on ne forme pas à un métier, mais on transmet des capacités et des compétences qui pourront être utilisées dans une multitude de métiers. Le spectre professionnel est très large avec des études dans une HEU. Il est plus étroit avec des études dans une HES. Notons cependant que les personnes rencontrées ont peu montré leurs préoccupations quant à l'évolution des métiers et aux contributions spécifiques des HEU dans ce contexte, alors même qu'elles sont idéalement positionnées pour former des personnes à même de s'adapter aux évolutions des pratiques professionnelles du fait des compétences transversales acquises.

Cette différenciation avec les HES se retrouve dans la mission de recherche: on répond à une question pratique dans une HES, et on ouvre les possibilités en valorisant des résultats de recherche dans une HEU.

Dans la plupart des cas, les HEU ne se sentent pas en concurrence avec les HES. Elles parlent plus volontiers de complémentarité, même si pour les plus petites d'entre elles, il y a une compétition de fait sur des ressources cantonales limitées. Ainsi, le mandat d'objectifs de l'Université de Neuchâtel parle de développer une stratégie de «convergence» des hautes écoles. Il y a une volonté affichée de rapprochement des HE à Fribourg, sans les fusionner, mais en recherchant les complémentarités. Finalement, selon la loi qui les chapeaute toutes les deux, l'USI et la SUPSI sont tenues de collaborer dans un souci d'efficacité. Cette convergence ou cette mise en compétition des institutions est clairement ressentie comme un danger,

pour les HEU elles-mêmes et pour le système suisse de formation tertiaire. À ce niveau, notons une différence importante avec les universités de grande taille (UZH et EPFL dans notre échantillon), pour lesquelles cet aspect n'est pas du tout une préoccupation.

Les entretiens menés nous ont montré la richesse du système suisse des hautes écoles et les liens forts qu'elles entretiennent avec les différentes parties prenantes. Les liens avec la pratique se sont développés au cours des dernières années. Cela est vécu, ou en tout cas déclaré, comme un enrichissement, mais en étant très attentif au socle conceptuel et fondamental qui a fait le succès des HEU depuis de nombreuses années et qui constitue un atout majeur pour la Suisse de demain.

Appendice 1: Documents analysés (par institution)

Établissement	Documents
Université de Zurich	<ul style="list-style-type: none"> — Strategische Ziele / Strategic Goals 2020 http://www.uzh.ch/about/basics/strategy.html — Leitbild der Universität Zürich / The University of Zurich Mission Statement http://www.uzh.ch/de/about/basics/mission.html — Gesetz über die Universität Zürich (Universitätsgesetz) http://www.rd.uzh.ch/de/rechtssammlung.html — Rapport annuel 2017 http://www.uzh.ch/en/about/portrait/annualreport.html#0-0
EPFL	<ul style="list-style-type: none"> — Plan stratégique 2017–2020 du CEPF https://www.ethrat.ch/sites/default/files/Plan_strategique_2017-2020.pdf — Plan de développement 2017–2020 (pas disponible sur internet) — Conventions d'objectifs 2017–2020 (pas disponible sur internet) — Rapport d'activités 2016 https://information.epfl.ch/rapport-annuel-2016 — Mandat de prestations au domaine des EPF 2013–2016 https://www.sbf.admin.ch/sbf/fr/home/hs/hautes-ecoles/le-domaine-des-epf/le-mandat-de-prestations-du-conseil-federal-au-domaine-des-epf.html — Loi sur les EPF https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19910256/index.html
Université de Fribourg	<ul style="list-style-type: none"> — Stratégie Horizon 2020 https://www3.unifr.ch/uni/fr/assets/public/files/rectorat/strategie2020.pdf — Conventions d'objectifs 2018–2022 https://www3.unifr.ch/uni/fr/assets/public/files/rectorat/convention_objectifs_2018_2022.pdf — Planification pluriannuelle 2018–2022 https://www3.unifr.ch/uni/fr/assets/public/files/rectorat/plan_2018_fr.pdf — Loi sur l'Université de Fribourg (LUni) https://www3.unifr.ch/apps/legal/fr/document/273513
Université de Neuchâtel	<ul style="list-style-type: none"> — Vision stratégique 2027 https://www.unine.ch/files/live/sites/systemsite/files/domainecentral/UNINE_Vision_strategique_2027.pdf — Plan d'intentions 2018–2021 https://www.unine.ch/files/live/sites/unine/files/Universite/Direction%20et%20services/UNINE_Plan_intentions_2018-2021.pdf — Rapport de gestion 2016 https://www.unine.ch/files/live/sites/unine/files/Universite/Publication/Rapports%20de%20gestion/UNINE_Rapport_gestion_2016.pdf — Loi sur l'Université de Neuchâtel (LUNE) http://rsn.ne.ch/DATA/program/books/rsne/htm/416100.htm — Mandat d'objectifs 2014–2017 https://www.unine.ch/files/live/sites/unine/files/Universite/Direction%20et%20services/Mandat-d-objectifs-2014-2017.pdf
Université de la Suisse italienne	<ul style="list-style-type: none"> — Rapporto annuale 2016–2017 https://content.usi.ch/sites/default/files/storage/attachments/press/press-rapporto-annuale-16-17.pdf — Resoconto 2016 (pas disponible sur internet) — Rapporto (13.11.2017) https://m4.ti.ch/fileadmin/POTERI/GC/allegati/rapporti/21890_7224R-7180R-7247R.pdf — Legge sull'Università della Svizzera italiana, sulla scuola professionale della Svizzera italiana et degli studi di ricerca (03.10.1995) https://m3.ti.ch/CAN/RLeggi/public/index.php/raccolta-leggi/legge/vid/160

Appendice 2:

Entretiens réalisés

Université de Fribourg

- ___ Dr Fabian Amschwand, Generalsekretär (en remplacement de la Prof. Astrid Epiney, rectrice)
- ___ Prof. Bernhard Waldmann, doyen Faculté de droit
- ___ Prof. Bernadette Charlier Pasquier, doyenne Faculté des lettres et des sciences humaines
- ___ Prof. Christian Bochet, doyen Faculté des sciences et de médecine (pour la partie sciences)
- ___ Prof. Martin Wallmeier, doyen Faculté des sciences économiques et sociales

Université de Neuchâtel

- ___ Prof. Killian Stoffel, recteur
- ___ Prof. Redouan Bshary, doyen Faculté des sciences
- ___ Prof. Pierre-Alain Mariaux, doyen Faculté des lettres et sciences humaines
- ___ Prof. Évelyne Clerc, doyenne Faculté de droit
- ___ Prof. Mehdi Farsi, doyen Faculté des sciences économiques

Université de la Suisse italienne

- ___ Prof. Boas Erez, Rector
- ___ Prof. Andrea Rocci, Dean Faculty of Communication Sciences
- ___ Prof. Riccardo Blumer, Dean Academy of Architecture
- ___ Prof. Antonio Carzaniga, Dean Faculty of Informatics

EPFL

- ___ Prof. Jan S. Hesthaven, doyen Sciences de base
- ___ Prof. Ali Sayed, doyen Sciences et techniques de l'ingénieur
- ___ Prof. James Larus, doyen Informatique et communication
- ___ M. Pierre-André Besse, adjoint au vice-président pour l'éducation
- ___ M. Michaël Thémans, adjoint au vice-président pour l'innovation

Université de Zurich

- ___ Prof. Dr. Hengartner, Chair, Executive Board of the University
- ___ Prof. Dr. Harald Gall, Dean Faculty of Economics, Business Administration and Information Technology (accompagné de Katharina Korsunsky, Geschäftsleitung Dekanat)
- ___ Prof. Dr. Klaus Jonas, Dean Faculty of Arts and Social Sciences
- ___ Prof. Dr. Roland Sigel, Dean Faculty of Science
- ___ Prof. Dr. Brigitte Tag, Dean Faculty of Law (accompagnée de Matthias Stutz, Geschäftsstellenleiter Dekanat)

Conférence universitaire de Suisse occidentale (CUSO)

- ___ Dr Denis Billotte, secrétaire général

Nous tenons à remercier l'ensemble des personnes interrogées, qui nous ont accueillis avec une grande amabilité et un intérêt certain.

Appendice 3: Financement des HEU par le secteur privé

	Couverture ou budget (Canton pour universités cantonales et Confédération pour EPF)	Total des fonds de tiers	Mandats de recherche du secteur privé	Ratio entre financement issu de l'économie et budget de l'État	Ratio entre financement issu de l'économie et total des fonds de tiers
BS	331 054 100	257 455 215	71 198 041	22%	28%
BE	307 360 000	228 862 227	26 341 882	9%	12%
FR	86 437 088	65 427 898	12 457 339	14%	19%
GE	353 896 648	274 563 639	32 131 709	9%	12%
LS	328 440 895	169 616 304	45 376 137	14%	27%
LU	18 327 232	10 733 941	4 002 601	22%	37%
NE	49 196 756	33 478 708	1 734 599	4%	5%
SG	49 179 900	78 835 502	18 849 677	38%	24%
UZH	590 594 436	265 481 032	70 306 287	12%	26%
USI	21 681 000	25 471 706	7 189 690	33%	28%
EPFL	668 520 981	238 006 561	71 348 783	11%	30%
ETHZ	1 277 098 950	350 698 781	121 767 201	10%	35%

Source: OFS, données 2016. *Finances et coûts des hautes écoles – Finances des hautes écoles universitaires: tableaux de base – T2a Moyens à disposition pour le financement des charges selon la source de financement et la haute école en 2016 (en CHF).*

Appendice 4:

Canevas d'entretien

Les liens entre les hautes écoles universitaires suisses et la pratique professionnelle

Guide d'entretien

29.03.2018

Introduction

Cette étude est menée dans le cadre du programme de travail 2016–2019 du Conseil suisse de la science. Il s'agit donc d'une étude menée de sa propre initiative afin de nourrir sa réflexion et en aucun cas d'une évaluation ou d'un *assessment*. Toutes les informations récoltées seront anonymisées et synthétisées.

Dans son programme de travail 2016–2019, le Conseil suisse de la science traite notamment de la question de la pérennité du système des hautes écoles, en particulier sous l'angle des profils institutionnels des hautes écoles universitaires et des hautes écoles spécialisées, avec comme enjeu principal celui du risque de convergence entre celles-ci.

C'est dans ce contexte qu'un mandat a été donné à notre bureau pour explorer le positionnement des hautes écoles universitaires dans leurs liens avec la pratique professionnelle (c.-à-d.: monde professionnel, monde du travail, de l'industrie ou de l'entreprise). Ce mandat vise ainsi à documenter comment la direction de la haute école envisage son positionnement stratégique avec le monde du travail, et quels sont, au niveau des facultés ou des départements, les usages et les moyens mobilisés dans ce sens. L'analyse porte sur les trois missions traditionnelles des hautes écoles: formation, recherche, services à la cité.

Questions préliminaires

- Quand on parle de lien avec la pratique, de quoi parle-t-on? Est-ce que parler de liens avec la pratique professionnelle (c.-à-d.: monde professionnel, monde du travail, de l'industrie ou de l'entreprise) vous convient? Voyez-vous d'autres dimensions à prendre en compte?
- Est-ce que la question des liens avec la pratique est quelque chose que vous avez évoqué avec vos autorités de tutelle?

I. Questions pour le niveau stratégique (rectrice/recteur/président)

1. Stratégie des hautes écoles

- 1.1 Est-ce que les liens avec la pratique font partie de la stratégie de l'institution?

Relances:

- Comment est-ce que cela s'exprime? Dans quels documents?
- Est-ce que, au contraire, la stratégie institutionnelle insiste sur une orientation purement académique? Si oui, comment est-ce que cela s'exprime?

- 1.2 Est-ce que les liens avec la pratique constituent un élément de différenciation par rapport à d'autres types de hautes écoles?

- Au niveau de la formation (bachelor, master, doctorat, formation continue).
- Au niveau de la recherche.
- Au niveau des prestations de services et des liens avec la société.

Relances:

- Avez-vous des exemples concrets de choses que vous faites et que d'autres types de hautes écoles ne font pas, ou réciproquement?
- Où se situe selon vous la limite à ne pas dépasser pour votre institution dans les liens avec la pratique?

Sur une échelle de 1 à 10, comment situez-vous votre institution? (1 = purement académique, aucun lien avec la pratique, 10 = liens très forts – école professionnelle, développement et recherche purement appliquée). Comment positionnez-vous sur cette même échelle:

- les HES;
- les EPF (pour les représentants des universités);
- les universités cantonales en général?

Qu'en est-il des différentes facultés qui constituent votre institution?

- 1.3 Quels sont les avantages et les inconvénients de tels liens?

- 1.4 Au cours des 5 à 10 dernières années, est-ce que ces liens se sont renforcés ou au contraire relâchés?

S'il y a eu des changements, à quoi cela est-il dû?

- À des orientations/injonctions politiques?
- À des questions de financement?
- À des besoins exprimés par les étudiants?
- À des orientations des agences de financement de la recherche?
- À des réponses à des enjeux de société?
- À autre chose (préciser)?

1.5 Des chaires professorales sont-elles financées par des fonds de tiers (p. ex. par le monde de l'entreprise/l'industrie)? Si oui, quelle en est la proportion? Quels en sont les avantages et les inconvénients? Quels en sont les exigences/impacts en matière de formation et de recherche?

1.6 Pour les thèmes suivants, existe-t-il des principes, *guidelines* ou directives au niveau institutionnel que les facultés doivent appliquer? Si oui, est-ce que les liens avec la pratique sont évoqués dans ce type de documents?

___ Professeurs, ressources humaines

Exemples pouvant être mentionnés:

- ___ engagement des professeurs (expérience professionnelle, projets de recherche, etc.);
- ___ promotions: critères de promotion.

___ Bachelor et master

Exemples pouvant être mentionnés:

- ___ stages;
- ___ travaux de bachelor;
- ___ soutien à l'insertion professionnelle.

___ Doctorat

Exemples pouvant être mentionnés:

- ___ orientation générale pour le doctorat (à quoi forme un doctorat?);
- ___ programmes de formation structurés;
- ___ soutien à l'insertion professionnelle;
- ___ possibilité d'effectuer la thèse dans une entreprise ou en collaboration avec une entreprise.

___ Formation continue

___ Recherche

___ Financement

___ Services et mandats

1.7 Avez-vous des partenariats avec:

- ___ des HES;
- ___ des entreprises;
- ___ des institutions publiques;
- ___ autres?

Pour lesquels d'entre eux les liens avec la pratique font-ils partie des objectifs? Le cas échéant, comment est-ce que cela est exprimé?

1.8 Est-ce que votre institution a une politique active de valorisation des résultats de la recherche et de transfert de savoir et de technologie? Si oui, comment est-ce que cela se traduit? Est-ce quelque chose que vous souhaitez renforcer?

1.9 Est-ce que votre institution dispose d'un organe traitant des relations avec la pratique (conseil professionnel, *advisory board* avec des représentants de l'économie, etc.)? Éventuellement: Quels sont les sujets traités?

II. Questions au niveau des usages et des moyens mobilisés (doyenne/doyen)

2. Planification et ressources humaines

2.1 Est-ce que les liens avec la pratique sont pris en considération lors de la planification des postes académiques (commissions de planification, commissions de structure, profils de poste)?

2.2 Est-ce que les critères de sélection pour des postes professoraux incluent une dimension de liens avec la pratique?

- ___ Expérience professionnelle.
- ___ Projets de recherche appliquée.
- ___ Autre.

2.3 Est-ce que les liens avec la pratique sont pris en compte dans les critères de promotion académique? Si oui, comment?

3. Formation bachelor (BA) / master (MA)

3.1 Les exigences d'admission aux études de niveau BA sont-elles liées à la réalisation préalable d'un stage ou d'une expérience pratique? Et au niveau du MA?

3.2 Les étudiants sont-ils invités à créer des liens avec la pratique durant leur cursus BA, resp. MA, (p. ex. stage en entreprise obligatoire)? Si oui, sous quelles formes et selon quelles modalités?

3.3 Les travaux écrits de BA, resp. de MA, sont-ils l'occasion de nouer des rapports avec la pratique? Si oui, sous quelles formes et selon quelles modalités?

3.4 Des mesures spécifiques sont-elles prises au niveau institutionnel pour encourager les étudiants au niveau du BA, resp. du MA, à s'intéresser au monde de la pratique (p. ex. possibilité de stage en entreprise)? Si oui, sous quelles formes?

3.5 Des moyens sont-ils mis à disposition des étudiants pour favoriser leurs liens avec le monde de l'entreprise, durant et/ou directement après leur BA, resp. MA (p. ex. plateforme internet de bourses de stage, bourse de l'emploi, etc.)?

3.6 Est-ce que certaines filières de MA sont davantage axées sur la pratique que la filière préalable de BA? Quelle proportion cela représente-t-il? Quelles en sont les raisons?

3.7 Est-ce que des étudiants HES viennent faire certains masters? Si oui, à quelles conditions?

4. Formation au niveau du doctorat

- 4.1 Existe-t-il des liens spécifiques avec le monde de la pratique dans le cursus doctoral? Comment ont-ils évolué? Pour quelles raisons?
- 4.2 Les liens avec la pratique font-ils l'objet de cours spécifiques dans les écoles doctorales?
- 4.3 Des mesures particulières sont-elles prévues pour encourager les doctorants à s'intéresser au monde de la pratique pour leur carrière après l'obtention du doctorat?

5. Recherche

- 5.1 Quelle est la place du monde économique, resp. industriel, dans les collaborations de recherche avec l'institution?
- 5.2 Quelle est la part des recherches mandatées et/ou financées par le monde de l'industrie, par des institutions privées ou publiques, ou par des bureaux cantonaux? Quels en sont les avantages et les inconvénients? Quels en sont les exigences/impacts en matière de recherche?
- 5.3 Quelles sont, le cas échéant, les conditions? (P. ex. obligation de résultats; obligation, resp. interdiction de publication; obligations, resp. interdiction de publication des résultats négatifs; financement?) Y a-t-il des difficultés quant à l'intégrité scientifique, à la liberté de la recherche? Des mesures sont-elles prévues pour pallier ces éventuels problèmes?
- 5.4 Le lien avec la pratique est-il un critère important dans la recherche de fonds compétitifs publics (FNS, Innosuisse, fonds européens)?

6. Troisième mission, prestations de services

- 6.1 La formation continue est-elle considérée comme un lien avec le monde de la pratique?
- 6.2 Comment est-ce que le transfert de savoir et de technologie s'articule avec le monde de la pratique?
- 6.3 L'engagement social de l'institution est-il considéré comme un lien avec la pratique? Comment se caractérise-t-il?

Personnes rencontrées

- Crispino Bergamaschi, Direktionspräsident, Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW)
- Herbert Binggeli, Rektor, Berner Fachhochschule (BFH)
- Jacques Genoud, directeur général, HES-SO Fribourg (entité de la HES-SO)
- Franco Gervasoni, Direttore generale, Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI)
- Markus Hodel, Rektor, Hochschule Luzern (HSLU)
- Olivier Kubli, directeur du domaine gestion et suppléant de la directrice générale, Haute école Arc Neuchâtel-Berne-Jura (entité de la HES-SO)
- Jean-Marc Piveteau, Rektor, Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW)
- Albin Reichlin, Direktor Fachhochschule Ostschweiz (FHO) et Sebastian Wörwag, Rektor FHS
- François Seppey, directeur général, HES-SO Valais-Wallis (entité de la HES-SO)
- Luciana Vaccaro, rectrice, Haute école spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO)

Rappel

Les entretiens avec les HES se fondent sur le rapport de Strategos SA. Un document présentant le questionnaire et la démarche du groupe de travail, ainsi qu'une synthèse de l'analyse externe, a été envoyé au préalable pour informer les personnes. Le guide d'entretien ci-après suit la structure de cette synthèse.

Guide d'entretien

1. Perception et importance des liens avec la pratique pour les HEU

Constats tirés de l'analyse externe

- La notion de liens à la pratique est principalement perçue par les HEU comme un lien à la pratique professionnelle (monde du travail, de l'industrie, de l'entreprise). Les liens avec la pratique apparaissent comme une évidence, voire un état d'esprit. Cependant, ils vont au-delà des liens avec l'économie et concernent les problématiques ou défis de la société en général.

- Selon l'analyse documentaire⁹⁶, toutes les HEU analysées mentionnent l'importance des liens avec la pratique dans leurs documents stratégiques. Les formulations sont très variées, de portée plutôt générale et couvrent les aspects suivants, par ordre d'importance:
 - rôle de la HEU dans la société et dans l'économie régionale;
 - prestations de formation continue;
 - développement des aptitudes professionnelles des étudiants;
 - dimension appliquée de la recherche, transfert de savoir et de technologie;
 - collaboration avec les HES;
 - prestations pour les alumni.
- Aucun interlocuteur n'a fait mention d'un document spécifique (p. ex. un règlement, une directive) qui expose comment les liens à la pratique doivent être mis en œuvre.

Questions

- Quelles sont vos réactions à ces constats? Qu'en pensez-vous?
- La LEHE définit de manière assez précise (art. 26) la nature des études dans les HES. Quelles sont les implications de cet article pour les HES?
- Comment définissez-vous la notion de «lien à la pratique professionnelle»?
- Quelle est la place du lien à la pratique dans vos documents stratégiques et opérationnels?

2. Les liens à la pratique professionnelle sont un élément de différenciation institutionnelle, mais ils ne doivent pas prétexter les autres caractéristiques propres aux HEU

Constats tirés de l'analyse externe

- Les HEU se considèrent comme des partenaires du développement économique et social. La première caractéristique des HEU réside dans leur capacité à développer et transmettre une base conceptuelle. Cela se traduit, par exemple, par des bachelors moins professionnalisants que dans les HES. Au niveau de la recherche, l'accent est mis sur la recherche fondamentale, même si plusieurs HEU couvrent l'ensemble du spectre jusqu'à l'application, notamment les EPF. Dans ce contexte, plusieurs HEU soulignent l'importance de la liberté académique pour garantir l'importance du socle conceptuel et ne pas glisser vers l'utilitarisme.

96 Loi cantonale, plan stratégique, plan d'intentions, de développement, convention d'objectifs, rapport annuel.

— Les HEU considèrent que leur principal défi réside dans la manière d'intégrer les liens à la pratique professionnelle sans remettre en question leurs autres caractéristiques. Par exemple, la recherche dans les HEU ne vise pas directement l'application, resp. la recherche, d'une solution à une problématique pratique, contrairement à la recherche dans une HES, où les liens à la pratique professionnelle sont considérés comme déterminants.

Questions

- Quelles sont vos réactions à ces constats? Qu'en pensez-vous?
- Quelle est la place de la liberté académique dans ce contexte? Quelle marge de manœuvre est laissée aux professeurs?
- Dans quelle mesure le lien à la pratique oriente-t-il les missions de formation et de recherche des HES?

3. Le lien à la pratique professionnelle n'est pas le premier critère de sélection du personnel académique des HEU

Constats tirés de l'analyse externe

- La prise en compte de l'expérience pratique, resp. professionnelle, hors académie dans la définition des profils de poste professoral, resp. dans la sélection des candidats, dépend fortement des disciplines. Plus le domaine est orienté vers l'application, plus cet aspect est important.
- D'une manière générale, le premier critère reste la performance au niveau de la recherche, ainsi que l'expérience en matière d'enseignement.

Questions

- Quelles sont vos réactions à ces constats? Qu'en pensez-vous?
- Quelle est la place du lien à la pratique, resp. de l'expérience professionnelle, hors académie dans les critères de sélection du personnel d'une HES?
- Comment ce critère s'articule-t-il avec les autres aspects, notamment la performance de recherche? Quel est votre critère premier? Existe-t-il des règlements particuliers sur ce point?
- Considérez-vous que les critères de sélection du personnel académique HEU, resp. HES, sont suffisamment différenciés pour limiter le risque de convergence entre les institutions?

4. Dans l'enseignement HEU, le lien à la pratique professionnelle se situe beaucoup moins au niveau du bachelor qu'au niveau du master. Ce lien n'est pas toujours formalisé et dépend des disciplines, resp. des professeurs

Constats tirés de l'analyse externe

- Les possibilités et incitations aux étudiants de créer des liens avec la pratique professionnelle existent tant au niveau du BA que du MA, sans qu'elles ne soient toujours obligatoires. Leur forme varie selon les institutions et les disciplines, voire selon les professeurs, qui disposent d'une grande autonomie dans ce domaine. Certaines HEU disposent d'outils spécifiques (p. ex. sites internet) pour mettre en relation les étudiants et le monde du travail ou l'industrie, mais ce n'est ni institutionnalisé ni systématique, et cela varie beaucoup en fonction des disciplines et des professeurs.
- La plupart des stages obligatoires se situent au niveau du MA. Les mémoires de BA et/ou de MA peuvent être liés à la pratique professionnelle, mais cela n'est pas obligatoire et est en général décidé par le professeur.
- La mobilité entre HES et HEU fonctionne, mais le nombre d'étudiants porteurs d'un BA HES poursuivant leurs études en MA HEU reste faible. Le BA est clairement plus appliqué en HES qu'en HEU et, selon les personnes interrogées, les étudiants MA issus des HES manquent de connaissances méthodologiques et théoriques.

Questions

- Quelles sont vos réactions à ces constats? Qu'en pensez-vous?
- Quelle est la place du lien à la pratique dans les cursus d'enseignement dans une HES? Quel est le rôle des institutions, resp. des professeurs, dans la mise en contact des étudiants avec le monde professionnel durant le cursus de BA? Et durant le cursus de MA?
- Est-ce que cette structuration du lien à la pratique dans l'enseignement HEU s'accorde avec la perméabilité entre HEU et HES?

5. La formation doctorale reste principalement axée sur l'expérience de recherche académique et la production de publications scientifiques, voire d'entreprises (start-up). Le lien à la pratique ne fait pas l'objet d'une incitation systématique, même si les écoles doctorales favorisent l'acquisition de compétences transversales utiles à l'intégration professionnelle

Constats tirés de l'analyse externe

- Le doctorat est conçu comme un travail de recherche scientifique pure, propre aux HEU. Il peut mener à la poursuite d'une carrière académique comme à la formation de personnel hautement qualifié pour l'économie et l'industrie.
- Le lien avec la pratique professionnelle n'est pas prioritaire dans le doctorat. Certaines HEU incitent les doctorants à se préparer à l'intégration professionnelle, mais cela reste limité.
- La mise en place d'écoles doctorales interinstitutionnelles, comme par le biais de la Conférence universitaire de Suisse occidentale, favorise l'acquisition de compétences transversales utiles à l'intégration professionnelle, mais cela varie selon les disciplines et les régions linguistiques.

Questions

- Quelles sont vos réactions à ces constats? Qu'en pensez-vous?
- Considérez-vous que la formation doctorale HEU prend en compte la dimension du lien à la pratique professionnelle?
- Est-ce que le lien à la pratique est un enjeu de positionnement entre HEU et HES dans la collaboration pour la formation doctorale? Est-ce que le programme lancé par swissuniversities⁹⁷ vous paraît une bonne initiative?

6. La formation continue est le principal vecteur du lien à la pratique professionnelle dans les HEU. L'engagement envers la société est aussi considéré comme un lien à la pratique professionnelle, mais sa formalisation est laissée à l'appréciation des professeurs

Constats tirés de l'analyse externe

- La formation continue se situe à la croisée entre académie, praticiens et monde du travail. Les HEU suivent de près l'évolution des professions pour adapter leur offre de formation continue. Elle permet à la fois le transfert de connaissances des HEU vers la pratique professionnelle et le renouvellement de l'offre de formation au sein des HEU.
- La plupart des institutions cherchent à participer et à être à l'écoute des enjeux de la société, et/ou à avoir un impact. En général, elles se défendent d'être dans une tour d'ivoire. Si tous les interlocuteurs ou presque considèrent cet élément comme important, l'engagement institutionnel reste faible en dehors d'une préoccupation d'image et se fait d'abord par le biais des initiatives individuelles.

Questions

- Quelles sont vos réactions à ces constats? Qu'en pensez-vous?
- En quoi est-ce que l'offre des HES en matière de formation continue se distingue-t-elle de celle des HEU sous l'angle du lien à la pratique professionnelle?
- Y a-t-il un enjeu de compétition, resp. de différenciation, entre les HEU et les HES dans le domaine de la formation continue?

7. Quels sont les éléments qui vont différencier les types de hautes écoles (HEU-HES) dans les 5-10 prochaines années?

97 Cf. <https://www.swissuniversities.ch/fr/themen/nachwuchsfoerderung/p-1-doktoratsprogramme>

Annexe 3: Entretiens avec les représentants de la pratique professionnelle

Personnes rencontrées

- ___ Citec, Nathalie Henderson, associée et directeur RH & Formation
- ___ Herzog & de Meuron, Martin Knüsel, Associate
- ___ Ifec, Alessandra Medici, Responsabile dei servizi interni
- ___ Losinger Marazzi, Martina Schmitter, HR-Business Partner und zuständig fürs Hochschulmarketing
- ___ Maxon, Stefan Preier, Leiter Personal
- ___ Mimotec, Hubert Lorenz, directeur général
- ___ Schaffhauser Kantonalbank, Jakob Bähler, Recruiter
- ___ Wüest Partner, Simone Rombach, Leiterin Human Resources, et Nha Nguyen Itschner, HR

Contexte

Les entretiens avec les entreprises se fondent sur les travaux qui ont déjà été effectués dans le cadre du projet. Le guide d'entretien ci-après suit la structure des résultats intermédiaires.

Guide d'entretien

Fondements

- ___ De quelle façon le recrutement de collaborateurs est-il organisé (annonces, agences, réseau, etc.)?
- ___ Dans les trois dernières années, combien de collaborateurs avez-vous engagés directement après l'obtention d'un diplôme de niveau tertiaire?
 - ___ Quelle est la répartition des collaborateurs engagés avec des diplômés de niveau tertiaire issus de hautes écoles spécialisées (HES), d'universités, d'EPPF, d'une formation professionnelle supérieure ou avec un diplôme étranger?
- ___ Quelles sont les compétences professionnelles spécifiques recherchées par votre entreprise?
- ___ Une formation interne est-elle prévue au début de l'engagement? Si oui, de quelle durée (moins que 2 semaines < 1 mois < 6 mois < plus de 6 mois)?
- ___ Avez-vous des contacts avec les hautes écoles de votre région (projets communs, associations, comités, etc.)?

La place générale du lien avec la pratique au sein des hautes écoles

- ___ Ces dernières années, est-ce que les liens entre hautes écoles universitaires (HEU, universités et EPPF) et la pratique professionnelle ont changé (évolution)? Si oui, comment?
- ___ Ces dernières années, est-ce que les liens entre HES et la pratique professionnelle ont changé (évolution)? Si oui, comment?
- ___ De manière générale, quelle est votre appréciation concernant les jeunes diplômés de niveau tertiaire, répondent-ils à vos exigences et vos attentes? (Avez-vous un modèle de collaborateur idéal?)

Le lien à la pratique et structuration bachelor-master

- ___ Les diplômés des HES sont majoritairement en possession de diplômes de bachelor (BA) et les diplômés des HEU majoritairement en possession de diplômes de master (MA). Est-ce que cela correspond à votre expérience? Est-ce que cela est pertinent/opportun pour votre entreprise?
- ___ Dans votre entreprise, la formation interne proposée est-elle différente (cf. ci-dessus) pour les diplômés des HES, respectivement pour les HEU, de même que pour les BA et MA?
- ___ Avez-vous des attentes différentes en engageant des jeunes diplômés d'une HES, respectivement d'une HEU, de même que d'un BA, respectivement d'un MA?
- ___ Quelles sont vos attentes (demander une esquisse de profil)?
- ___ Quelle est la différence dans les profils HES, HEU, etc. au premier jour de travail? Est-ce que cette différence persiste après une année d'engagement?
- ___ Pourriez-vous illustrer deux points forts, respectivement deux points faibles, caractérisant les jeunes diplômés:
 - ___ d'une HES?
 - ___ d'une HEU?
- ___ Selon l'étude du CSS, les liens des HEU avec la pratique professionnelle diffèrent beaucoup (selon la discipline et les professeurs) – partagez-vous ce constat?
- ___ Il n'y a pas beaucoup de BA HES qui envisagent de faire un MA universitaire – pouvez-vous commenter cette affirmation?
- ___ Les jeunes diplômés ont des connaissances et compétences très variées (en fonction du type de hautes écoles fréquentées, le lieu de l'institution, la discipline, orientation/spécialisation, professeurs, etc.) – quelle est votre appréciation de ce constat?
- ___ Quels sont les critères importants dans le processus de recrutement: type de diplôme / type de haute école / niveau de formation / tâches à effectuer / compétences sociales et relations / autres?

Lien entre la pratique professionnelle et les doctorats

- ___ Quelle est l'importance d'un doctorat dans votre politique de recrutement?
- ___ Selon votre expérience, devrait-on avoir plus de candidats avec une expérience professionnelle et un doctorat / une expérience professionnelle pendant le doctorat?

Lien à la pratique et recrutement du personnel au sein des hautes écoles

- ___ Avez-vous des contacts avec des professeurs de HES/HEU?
- ___ Quelles sont vos attentes au regard de ces professeurs?
- ___ Avez-vous la possibilité de présenter vos expériences ainsi que vos attentes?
- ___ Quelle est votre appréciation des débats politiques actuels (demande aux écoles de s'orienter plus vers la pratique professionnelle / employabilité)?
- ___ Compte tenu de votre expérience, aimeriez-vous vous prononcer sur la recherche et le service d'une haute école?

Lien à la pratique et formation continue

- ___ Quelle importance attribuez-vous à la formation continue des HES, resp. universités, et EPF?

Perspective

- ___ La numérisation, l'accélération, les *skills* transversaux et les *soft skills*, le manque de main-d'œuvre qualifiée, etc. On relève beaucoup de mots-clés dans les discussions. Pour vous, quels sont les enjeux majeurs pour les HES/HEU? Qui devrait faire quoi?
- ___ Dans l'avenir, à votre avis, quelle importance revêtira le système tertiaire tel qu'il existe actuellement en Suisse (formation professionnelle supérieure, HES, HEU)?
- ___ Où devrait-on investir plus d'argent / Qu'est-ce qui va perdre de l'importance?
- ___ Quelles sont les valeurs de la formation qui restent cruciales dans une ère où les biographies de formation sont très individualisées?

Impressum

Conseil suisse de la science CSS
Einsteinstrasse 2
CH-3003 Berne
T 0041 (0)58 463 00 48
F 0041 (0)58 463 95 47
swr@swr.admin.ch
www.wissenschaftsrat.ch

ISBN 978-3-906113-62-3
Berne 2020

Lectorat: Stéphane Gillioz, Doris Tranter
Mise en page: Modulator AG
Photo de couverture: Thomas Baumann

Conseil suisse de la science CSS
Einsteinstrasse 2
CH-3003 Berne

T 0041 (0)58 463 00 48
F 0041 (0)58 463 95 47
swr@swr.admin.ch
www.wissenschaftsrat.ch