

Eidgenössische Fachhochschulkommission
Commission fédérale des hautes écoles spécialisées
Commissione federale delle scuole universitarie professionali
Commissiun federala dallas scuolas otas professiunalas

EFHK
CFHES
CFSUP
CFSOP

HES 2002

Rapport sur la création des Hautes écoles spécialisées suisses

Commission fédérale des hautes écoles spécialisées CFHES
17 juin 2002

Geschäftsstelle - secrétariat - segretariato - secretariat

Bundesamt für Berufsbildung und Technologie, Fachhochschulen ☒ Effingerstrasse 27

Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie, hautes écoles spécialisées 3003 Bern

Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia, scuole universitarie professionali ☎ +41 31 325 03 93

Uffizi federal per la furmaziun professiunala e per la tecnologia, scuolas otas professiunalas Fax: +41 31 324 92 47

Editeur: Commission fédérale des hautes écoles spécialisées CFHES

Auteur: Dr. Margrit Stamm

Complément

d'informations: Dr. Heinz Knecht, président CFHES, Zurich, tél. 079 404 36 36
Prof. Dr. Dres h.c. Rolf Dubs, directeur scientifique de la „Swiss Peer Review 2001“,
St. Gall, tél. 071 224 26 30
Dr. Margrit Stamm, directrice scientifique du rapport „Hautes écoles spécialisées
2002“,
Aarau, tél. 062 824 87 27

**Langue du texte
original:**

Allemand

Diffusion: Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie, hautes écoles
spécialisées, Effingerstrasse 27, 3003 Berne, mail: info@bbt.admin.ch,

Internet: www.bbt.admin.ch

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIÈRES	3
SYNTHÈSE.....	7
1. CONDITIONS ACTUELLES ET SITUATION DE DÉPART.....	12
2. L'ÉTAPE DU RAPPORT INTERMÉDIAIRE	14
3. ACCOMPAGNEMENT DU PROCESSUS ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ.....	15
4. LA VUE D'ENSEMBLE : LE PAYSAGE DES HAUTES ÉCOLES SPÉCIALISÉES SUISSES À LA FIN DE LEUR MISE EN PLACE	19
4.1 Développement stratégique / Conduite opérationnelle.....	20
4.2 Gestion du personnel	24
4.3 Formation menant au diplôme.....	29
4.4 Mandat de prestations élargi	35
4.5 Respect des conditions.....	43
4.6 Méta-évaluation du management de la qualité	43
4.7 Résultats de la Peer Review.....	45
5. VUE D'ENSEMBLE DES SEPT HAUTES ÉCOLES SPÉCIALISÉES	61
6. APPRÉCIATION GLOBALE.....	64
6.1 Appréciation globale de l'atteinte des objectifs	64
6.2 Appréciation globale selon les hautes écoles spécialisées.....	68
7. RÉFLEXIONS DE LA CFHES.....	69
8. PERSPECTIVES : INTÉGRATION, ACCEPTATION ET ENJEUX FUTURS DANS LE CONTEXTE SUISSE ET INTERNATIONAL.....	70
8.1. Intégration des hautes écoles spécialisées dans le paysage des hautes écoles	70
8.2. Reconnaissance des diplômes HES à l'étranger.....	71
8.3. Evolutions à l'étranger	72
8.4. Pilotage et autonomie des hautes écoles	73
ANNEXES	75
ANNEXE I: PORTRAITS DES SEPT HAUTES ÉCOLES SPÉCIALISÉES	77
SCUOLA UNIVERSITARIA DELLA SVIZZERA ITALIANA (SUPSI).....	77
1. Développement de la stratégie et organisation de la conduite	77
2. Gestion du personnel	78
3. Formation menant au diplôme.....	78
4. Mandat de prestations élargi	79
5. 80	
5. Appréciation de la Swiss Peer Review 2001	80
6. Management de la qualité	80
7. Conditions	80
8. Appréciation globale	80
9. Recommandations.....	81

HAUTE ÉCOLE SPÉCIALISÉE DE LA SUISSE OCCIDENTALE (HES-SO)	81
1. Développement de la stratégie et organisation de la conduite.....	81
2. Gestion du personnel	83
3. Formation menant au diplôme	83
4. Mandat de prestations élargi.....	84
5. Appréciation de la Swiss Peer Review 2001.....	84
6. Management de la qualité	85
7. Conditions	85
8. Appréciation globale.....	85
9. Recommandations.....	86
BERNER FACHHOCHSCHULE (BFH)	86
1. Développement de la stratégie et organisation de la conduite.....	86
2. Gestion du personnel	87
3. Formation menant au diplôme	88
4. Mandat de prestations élargi.....	88
5. Appréciation de la Swiss Peer Review 2001.....	89
6. Management de la qualité	89
7. Conditions	89
8. Appréciation globale.....	89
9. Recommandations.....	90
FACHHOCHSCHULE ZENTRALSCHWEIZ (FHZ)	91
1. Développement de la stratégie et organisation de la conduite.....	91
2. Gestion du personnel	92
3. Formation menant au diplôme	92
4. Mandat de prestations élargi.....	93
5. Appréciation de la Swiss Peer Review 2001.....	93
6. Management de la qualité	94
7. Conditions	94
8. Appréciation globale.....	94
9. Recommandations.....	95
FACHHOCHSCHULE OSTSCHWEIZ (FHO)	95
1. Développement de la stratégie et organisation de la conduite.....	95
2. Gestion du personnel	97
3. Formation menant au diplôme	97
4. Mandat de prestations élargi.....	98
5. Appréciation de la Swiss Peer Review 2001.....	98
6. Management de la qualité	98
7. Conditions	99
9. Recommandations.....	99
FACHHOCHSCHULE NORDWESTSCHWEIZ (FHNW)	100
1. Développement de la stratégie et organisation de la conduite.....	100
2. Gestion du personnel	101
3. Formation menant au diplôme	102
4. Mandat de prestations élargi.....	102
5. Appréciation de la Swiss Peer Review 2001.....	103
6. Management de la qualité	103
7. Conditions	103

8	Appréciation globale	103
10.	Recommandations.....	104
ZÜRCHER FACHHOCHSCHULE (ZFH).....		104
1.	Développement de la stratégie et organisation de la conduite	104
2.	Gestion du personnel	105
3.	Mandat de prestations élargi	106
4.	Appréciation de la Swiss Peer Review 2001	107
5.	Management de la qualité	107
6.	Conditions	108
7.	Appréciation globale	108
8.	Recommandations.....	108
ANNEXE II: ABRÉVIATIONS ET STATISTIQUES.....		109
ANALYSE DU NOMBRE D'ÉTUDIANTS PAR FILIÈRE (SELON LES DOMAINES)		110

Synthèse

Le présent rapport global expose le bilan de la Commission fédérale des hautes écoles spécialisées (CFHES) relatif à la mise en place des Hautes écoles spécialisées entre 1996 et 2003. Se basant sur le rapport intermédiaire du 8 août 2000, il documente et analyse les évolutions et les statu quo de cette grande réforme et indique quelles sont les actions nécessaires en vue du renouvellement de l'autorisation d'ici à fin 2003. Le rapport se fonde sur l'évaluation qui a eu lieu en trois phases et à laquelle ont participé des experts suisses et internationaux, la CFHES, la Commission pour la technologie et de l'innovation (CTI), ainsi que les hautes écoles spécialisées elles-mêmes. Ce rapport global fait le bilan du développement des hautes écoles spécialisées depuis 6 ans, jusqu'à fin mars 2002¹. S'agissant d'une prise de vue instantanée, il ne peut pas tenir compte des développements prévus dans un proche avenir dans les différentes hautes écoles spécialisées et ne peut donner qu'une idée générale des modifications attendues en relation à la « Déclaration de Bologne ». Les éléments principaux de ce rapport sont par conséquent :

- (a) l'établissement d'un bilan qualitatif et quantitatif pour évaluer l'atteinte des objectifs ;
- (b) l'évaluation de la qualité des hautes écoles spécialisées dans leur ensemble, ainsi que celle de chacune d'entre elles séparément, sous la forme d'états, ou profils, fondés des forces et des faiblesses ;
- (c) la présentation des actions nécessaires d'ici la fin de la phase de mise en place fin 2003, le renouvellement des autorisations et dans l'optique de la phase de consolidation entre 2004 et 2007.

Réformer et investir - cette formule brève résume les objectifs et tâches de la réforme des hautes écoles spécialisées au cours des six dernières années. Le bilan de la réforme des hautes écoles spécialisées est globalement positif, mais il faut le différencier et le nuancer sur certains points. Le bilan est positif dans la mesure où il a été possible de réaliser des progrès substantiels en direction des objectifs définis par le Conseil fédéral. Ce jugement doit cependant être relativisé, car les progrès ont été réalisés sensiblement moins vite que prévu initialement. Il s'avère clairement que la construction des hautes écoles spécialisées est un processus complexe, de longue haleine et qui exige beaucoup d'énergie. Néanmoins, même si presque toutes les hautes écoles spécialisées sont d'avis que la vitesse de la réforme est trop rapide, elles estiment que la pression exercée par la Confédération était une nécessité pour que les changements et le développement aient lieu. Les efforts des organes responsables, des directions d'écoles, de l'ensemble du corps enseignant et des collaborateurs ont été par conséquent très intenses, et le sont encore. Chaque école a dû accomplir d'innombrables d'étapes, des grandes et des petites, en continu ou par à-coup, sur le chemin qui mène au but. De nombreuses personnes ont mis la totalité de leur capacité de travail à disposition de leur école, jusqu'à la limite du possible. Pour cette raison, la CFHES aimerait remercier tous les participants pour leurs efforts et leur grande ouverture au dialogue.

¹ Les principaux progrès dans le développement des HES survenus jusqu'à fin mars 2002 ont été inclus dans le présent rapport et ont été pris en considération par la CFHES lors de son évaluation.

A la fin de la phase de mise en place, ce sont les objectifs atteints et le bilan de cette période qui nous intéressent. Pour la période entre 1996 et 2003, le Conseil fédéral a défini les objectifs de développement des hautes écoles spécialisées dans l'ensemble de la Suisse par rapport au mandat

de prestations, aux priorités au niveau de l'enseignement et de la recherche, ainsi qu'à la politique régionale et la politique de la recherche. Ces objectifs comprennent notamment :

- le développement de hautes écoles spécialisées profilées
- la coopération et l'intégration (internationale)
- le développement des compétences dans le mandat de prestations élargi et la valorisation des connaissances
- la promotion de l'excellence et l'importance attachée à la qualité.

L'atteinte de ces objectifs peut être brièvement formulée comme suit :

DES HAUTES ÉCOLES SPÉCIALISÉES PROFILÉES

Objectifs: stabilisation de la carte du paysage de la formation, focalisation et définition de priorités et de pôles dans la formation et la recherche, combinées avec la suppression des places d'études excédentaires.

Atteinte des objectifs : le paysage de la formation a certes vu ses sept Hautes écoles spécialisées se stabiliser, mais la définition de leur profil ne progresse que lentement. Ce sont en particulier la fixation de véritables priorités et la concentration de l'offre qui font défaut.

COLLABORATION ET INTÉGRATION

Objectifs: collaboration nationale et internationale entre les hautes écoles spécialisées ainsi qu'avec les hautes écoles universitaires ; reconnaissance internationale et intégration dans la politique européenne des hautes écoles.

Atteinte des objectifs : la coopération entre les hautes écoles spécialisées et la coopération avec les hautes écoles universitaires ont bien débuté, malgré quelques craintes initiales. La collaboration internationale est variée. Les points qui font encore défaut sont la systématique des coopérations et la délimitation claire des domaines et activités de la formation et de la recherche entre les hautes écoles universitaires et les hautes écoles spécialisées. Par ailleurs, la réglementation des voies d'accès (« passerelles ») aux hautes écoles spécialisées, ou des hautes écoles spécialisées vers les hautes écoles universitaires, n'est pas encore satisfaisante.

DÉVELOPPEMENT DE COMPÉTENCES DANS LE MANDAT DE PRESTATIONS ÉLARGI ET VALORISATION DES CONNAISSANCES

Objectifs : encouragement des projets par la CTI, progression de la recherche appliquée et du développement (Ra&D), des prestations de services et des offres de formation continue, réseaux de compétences nationaux, dissémination des connaissances dans l'industrie et la société et vice-versa.

Atteinte des objectifs : les composantes du mandat de prestations élargi se sont développées. Le nombre des projets encouragés par la CTI et d'autres partenaires illustrent cette tendance. Ce sont les jeunes institutions de la Ra&D (économie, arts appliqués) qui doivent encore faire face à des difficultés en ce qui concerne le financement de base et la définition d'un profil clair. L'offre en formation continue a plus que doublé depuis l'an 2000 – en terme de nombre d'études postgrades (EPG) - ce qui soulève des questions quant à sa qualité et à son côté excédentaire. Les réseaux de compétences nationaux ont bien progressé, mais ces institutions sont encore trop jeunes pour que l'on puisse les évaluer.

LA PROMOTION DE L'EXCELLENCE

Objectifs : qualité de la formation menant au diplôme, encouragement systématique de la relève y compris la mise en place du corps intermédiaire et formation continue du corps enseignant en matière de didactique, afin d'exploiter de manière ciblée le potentiel en ressources humaines, y compris les mesures destinées à encourager l'égalité des chances entre femmes et hommes et à augmenter la proportion des femmes.

Atteinte des objectifs : concernant la qualité de la formation menant au diplôme l'objectif est atteint. Pour ce qui est de l'encouragement de la relève et du corps intermédiaire, il n'a pas été atteint car les efforts entrepris sont ponctuels, sporadiques, non suffisamment contraignants, et axés vers les établissements partenaires (écoles membres). Pour cette raison, le potentiel en ressources humaines n'est pas encore exploité. Les mesures destinées à l'encouragement de l'égalité entre les sexes ont bien commencées, mais en raison de leur jeune âge, il n'est pas encore possible de les évaluer vraiment.

IMPORTANCE ATTACHÉE A LA QUALITÉ

Objectif : introduire un management de la qualité systématique et total.

Atteinte des objectifs : de grands efforts ont été entrepris pour mettre en place le management de la qualité. L'état d'avancement est toutefois très inégal, et les efforts se concentrent sur la formation menant au diplôme. Le mandat de prestations élargi n'est encore guère pris en considération. La gestion de la qualité n'aboutit pas encore systématiquement à des mesures d'amélioration.

Du point de vue de la CFHES, le bilan d'ensemble présente cinq points forts et cinq points faibles :

Forces

- 1. Les sept hautes écoles spécialisées se sont consolidées et établies dans le paysage de la formation de niveau Hautes écoles. Avec leurs profils – bien que pas encore très développés - elles représentent une offre complémentaire qualitativement précieuse, et méritant d'être soutenue, par rapport aux hautes écoles universitaires. Les HES suisses, de par leur proximité au tissu économique représentent un potentiel considérable et une chance unique de se profiler face aux écoles sises à l'étranger.*
- 2. La qualité de la formation de base est à relever. Selon la Swiss Peer Review 2001, qui a été réalisée par des spécialistes suisses et étrangers provenant d'universités, de hautes écoles spécialisées et des milieux de la pratique, 57 % des filières d'études sont jugées comme très bonnes ou bonnes. Dans 31 % des cas des conditions de reconnaissance supplémentaires ont été fixées ; dans deux tiers de ces cas pourtant, les conditions posées pourront être remplies sans problèmes et sans devoir entreprendre des efforts importants. La reconnaissance des 12 % de filières restantes est en danger, de très gros efforts y sont nécessaires . De nombreuses filières ont un faible nombre d'étudiants. Il est cependant intéressant de constater qu'il n'existe pas de relation systématique entre la qualité de l'enseignement dans une filière donnée et le nombre d'étudiants.*
- 3. Des efforts considérables ont été entrepris en matière de mandat de prestations élargi (recherche appliquée et développement, prestations de services et formation continue). Bien que le mandat de prestations élargi soit l'élément central de la vision pour les hautes écoles spécialisées, de grandes différences existent toujours entre les différentes hautes écoles spécialisées et entre les filières à l'intérieur de chaque HES. En ce qui concerne la recherche appliquée et le développement, certaines filières satisfont aux exigences les plus élevées au niveau international. Malheureusement, on trouve aussi d'autres exemples dans lesquels les efforts importants ne sont pas visibles en faveur du mandat de prestations élargi. Les nombreuses filières qui ont*

du succès démontrent que les différences qui existent au niveau du développement ne sont pas uniquement dues aux ressources insuffisantes relevées par la Peer Review. Pour ancrer définitivement le mandat de prestations élargi, d'autres mesures ciblées devront encore être prises par les différentes institutions : un cadre stratégique amélioré pour le mandat de prestations élargi ; le renforcement du corps intermédiaire et une meilleure réglementation des conditions de travail pour les enseignants.

4. Au niveau national, les hautes écoles spécialisées se sont bien établies. Leur qualité d'institutions « équivalentes, mais différentes » a été acceptée favorablement par les deux EPF et les universités cantonales. Même si certains points restent mal définis, comme par exemple les conditions d'accès (« passerelles ») et la délimitation entre hautes écoles des activités relatives à la formation, la formation continue et la recherche, la collaboration a bien débuté après certaines appréhensions initiales de la part des universités.
5. Le façonnage du paysage des hautes écoles de Suisse a débouché sur la création de sept types différents d'institution de formation. Cette diversité est réjouissante, car elle permet de comparer au niveau national les structures choisies, et pour chacune d'entre elles d'en relever les forces et faiblesses. Le processus lié à la Déclaration de Bologne renforcera encore cette évolution, car les institutions seront jugées selon les mêmes critères, et la compétition entre elles va croître.

Faiblesses

1. Les situations concordataires difficiles qui se présentent dans les différentes régions de haute école ont non seulement suscité à maintes reprises des questions de politique locale ou régionale concernant les sites, mais elles ont encore également fortement entravé la recherche de solutions satisfaisantes à des problèmes essentiels (stratégies, structures de conduite, gestion du personnel et politique salariale). En outre elles ont rendu plus difficiles les efforts de concentration et la définition de priorités. En raison de leur rapport étroit avec les régions concernées et de leur bonne réputation, de nombreuses anciennes écoles professionnelles supérieures se sont dressées contre un repositionnement et leur intégration. Dans de nombreuses institutions la mentalité n'a pas encore changé et la devise reste « Moi et mon école » au lieu de « Nous et notre haute école spécialisée ».
2. Sur les sept hautes écoles spécialisées, six ne disposent actuellement pas d'une stratégie globale approuvée ni d'un portefeuille de l'offre ciblée de leurs activités. Avec l'idée directrice du maintien du statu quo, elles ont investi beaucoup d'énergie dans des structures au lieu de se focaliser sur de véritables compétences qui leur permettraient de se profiler à long terme sur le marché. Les stratégies qui doivent maintenant être mises en oeuvre après coup présentent le danger, soit de ne justifier que le statu quo et de perdre ainsi leur force, soit de n'être considérées par les personnes concernées que comme des documents n'engageant à rien, établis à l'attention de l'autorité supérieure ou de la Confédération. Cette situation est encore aggravée par le fait que les organes responsables de la conduite globale sont désignés, mais qu'ils ont davantage assumé des fonctions de coordinateur et n'ont pas fait preuve de beaucoup de créativité.
3. Les processus compliqués de création ont entraîné des détours coûteux et poussé les responsables et l'ensemble des collaborateurs aux limites de leurs capacités. Ce sont en particulier l'élaboration à maintes reprises de plans directeurs et de plans d'études, les changements dans les structures de conduite, le flou du management ou des conditions d'engagements des collaborateurs qui ont entraîné un climat parfois assez difficile dans les écoles. Ces remarques concernent un peu moins les hautes écoles spécialisées dont les cadres ont mené une politique transparente de l'information pendant ces périodes difficiles.

4. *L'encouragement systématique de la relève cause des problèmes à trois niveaux : primo au niveau du recrutement des enseignants dans certains domaines (technique, et surtout l'informatique) et lorsque l'emplacement de la haute école spécialisée est proche d'une haute école universitaire, secundo en ce qui concerne la création d'un corps intermédiaire suffisamment important et tertio par rapport à l'engagement et la procédure de sélection des femmes. Des efforts supplémentaires et intensifs sont nécessaires, également de la part de la Confédération, par ex. au moyen d'un ensemble d'incitations. Selon l'avis de la CFHES, il faut approcher l'encouragement de la relève davantage comme une tâche commune des hautes écoles spécialisées et des hautes écoles universitaires, car elles s'appuient sur le même potentiel de ressources humaines pour leur recrutement. Il ne faut pas qu'un système à deux classes se développe au niveau de l'encouragement de la relève.*
5. *Comme auparavant, les filières et les sites sont trop nombreux. Ils empêchent une définition ciblée des priorités pour la formation et la recherche qui doivent permettre d'assurer les positions recherchées en Suisse et à l'étranger. Si les hautes écoles spécialisées suisses veulent également bien se placer parmi les hautes écoles au niveau international, elle doivent mener des actions plus ciblées couvrant l'ensemble de la Suisse et repenser et repositionner leur offre par rapport à leur caractère unique et leur compétences spécifiques.*

Il ne reste que peu de temps jusqu'à la fin de la phase de mise en place à fin 2003. Pour atteindre les objectifs du Conseil fédéral, la CFHES estime que les mesures suivantes sont prioritaires et urgentes au sein des HES :

- *Mise en place rapide d'une stratégie globale tenant compte des résultats de la Peer Review, et diminuant de manière ciblée le nombre des filières, tout en concentrant les sites.*
- *Définition et mise en œuvre d'un portefeuille-cible de l'offre avec un positionnement clair et une focalisation qui doit influencer impérativement l'ensemble du mandat de prestations élargi.*
- *Renforcement de la conduite globale des hautes écoles spécialisées.*

1. Conditions actuelles et situation de départ

La création des hautes écoles spécialisées suisses remonte à une initiative de la Conférence suisse des directeurs des écoles d'ingénieurs (DIS) en 1990. Directement adressée au Conseil fédéral, son initiative a entraîné la constitution d'un groupe de travail interdépartemental dans un premier temps, puis l'avant-projet de loi sur les hautes écoles spécialisées, enfin la maturité professionnelle technique, introduite en 1993. En 1996, la Loi sur les hautes écoles spécialisées (LHES) est entrée en vigueur, en même temps qu'un appel d'offres était lancé pour les procédures d'autorisation et de reconnaissance des futures HES. Formée en novembre 1996 sur mandat du Conseil fédéral, la Commission fédérale des hautes écoles spécialisées CFHES², a œuvré à la création de la structure des hautes écoles spécialisées. Partant de 28 anciennes écoles d'ingénieurs ou écoles techniques supérieures (ETS), de 21 écoles supérieures de cadres pour l'économie et l'administration (ESCEA) et de 9 écoles supérieures d'arts appliqués (ESAA), et avec près de 200 filières, ce sont sept hautes écoles spécialisées qui ont été réalisées. En mars et en septembre 1998, le Conseil fédéral a rendu ses décisions relatives aux demandes de reconnaissance. Le Conseil fédéral a finalement octroyé aux HES les autorisations avec effet rétroactif pour l'année d'études 1997/98.

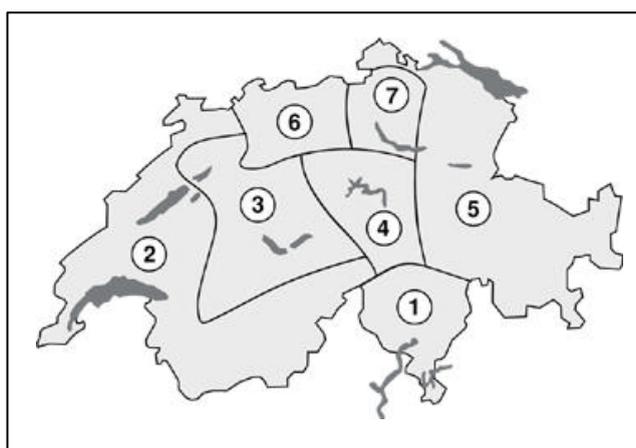


Figure 1 : les sept régions des hautes écoles spécialisées

La figure 1 montre les sept régions couvertes par les hautes écoles spécialisées:

- (1) SUPSI (Scuola universitaria della Svizzera Italiana)
- (2) HES-SO (Haute école spécialisée de Suisse occidentale)
- (3) BFH (Berner Fachhochschule)
- (4) FHZ (Fachhochschule Zentralschweiz)
- (5) FHO (Fachhochschule Ostschweiz)
- (6) FHNW (Fachhochschule Nordwestschweiz)
- (7) ZFH (Zürcher Fachhochschule).

² Cf. aussi : <http://www.admin.ch/bbt/fachhoch/efhk/pdf/97-1d.pdf>

Chaque haute école est composée de plusieurs établissements partenaires (ou écoles) qui portent généralement le nom de « haute école » ou sont désignés depuis quelque temps en fonction de leur domaine de spécialité ou en tant que département. Seule la FHNW et la HES-SO ne suivent pas cette tendance. Suite à la révision de la Constitution, la Confédération sera également compétente dans quelques années pour les professions des domaines de la santé, du travail social et des arts (professions SSA)³. Des institutions avec organes responsables ayant un statut juridique privé ont été autorisées, mais avec la contrainte de se rattacher à une HES déterminée, en tant qu'établissement partenaire⁴. Ce groupe comprend différentes écoles, dont la haute école AKAD pour les personnes exerçant une profession (rattachée à la FHNW, établissement partenaire d'Argovie), la haute école privée pour l'économie (rattachée à la BFH) ou la Fernfachhochschule de Brigue dont le rattachement est encore en suspens. Sur la base d'analyses approfondies, la CFHES arrive à la conclusion qu'il faut ré-examiner le positionnement et la place des hautes écoles soutenues par des organes responsables privés, y compris les conditions de rattachement qui leur sont imposées.

Avec la création de ces sept hautes écoles spécialisées, la « transformation » proprement dite du niveau de formation tertiaire suisse est formellement réalisée. Jusqu'alors, ce secteur ne comprenait que les universités cantonales et les deux écoles polytechniques fédérales (EPF). Il ne s'agit donc pas uniquement d'une revalorisation des anciennes ETS, ESCEA et ESAA sur l'ensemble du territoire, mais d'un grand projet de politique de formation qui confie non seulement de nouvelles compétences réglementaires à la Confédération, mais poursuit également comme objectif de revaloriser la formation professionnelle en la proposant comme alternative à la filière de formation qui passe par un gymnase, avec un diplôme de niveau équivalent. Le positionnement des HES par rapport aux hautes écoles universitaires est souvent désigné par le slogan « équivalent mais différent ». L'élément le plus important de la réforme des hautes écoles spécialisées est le mandat de prestations élargi qui remplace l'ancien mandat de formation qui s'orientait principalement par rapport aux disciplines enseignées. Il doit comprendre la Ra&D, les prestations de services à des tiers, la formation continue (pour les étudiants et les enseignants), l'assurance qualité et la promotion des mesures visant à améliorer la didactique. La réforme des hautes écoles spécialisées va aussi dans le sens de la nouvelle réglementation de la collaboration entre la Confédération et les cantons. En se basant sur la réglementation qui est entrée en vigueur le 1^{er} octobre 1995, la Confédération dispose de compétences élargies dans le domaine universitaire.

³ Conformément à la révision de la Constitution fédérale entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2000, la Confédération s'est vu attribuer de nouvelles compétences afin d'élargir son champ d'action à l'ensemble du domaine de la formation professionnelle. Les bases légales afférentes seront disponibles au moment de l'entrée en vigueur, sous leur forme révisée, de la loi sur la formation professionnelle et de la loi sur les hautes écoles spécialisées, vraisemblablement en 2004. Un délai sera alors prévu pour effectuer l'intégration. La Confédération attache une grande importance à l'intégration des filières d'études cantonales dans sa sphère de compétence afin d'offrir une égalité de traitement minimale, d'atteindre un niveau de qualité à peu près uniforme et d'éviter une fragmentation dommageable du paysage suisse des HES. On assiste à une telle intégration dans la plupart des HES (FHO, FHZ, ZFH, BFH, SUPSI; FHNW [AG et SO]), qu'elle soit ou non combinée avec les hautes écoles pédagogiques. A Bâle, plusieurs HES sont planifiées ou en voie d'être mise en place. Au sein de la HES-SO, un second concordat est sur le point d'être ratifié ; il prévoit la mise sur pied d'une HES dans les domaines de la santé et du travail social (HES-S2). Les secrétariats généraux de la HES-SO et de la HES-S2 partagent les mêmes locaux et leur comité directeur sont dirigés par le même président. Pour l'heure, l'avenir des domaines de la musique et de la formation pédagogique des enseignants n'est pas encore clairement défini.

⁴ Weber-Gobet, B., Gertsch, B., Burkhard, K. (2001). *Organisatorische Einbindung der privaten Hochschulen in die Fachhochschullandschaft. Evaluation der heutigen Situation und Lösungsvorschläge*. Bericht der Arbeitsgruppe 'Private' der EFHK, FHK Dok 01-29 E1.

En créant et développant les hautes écoles spécialisées, le Conseil fédéral visait plusieurs objectifs, décrits d'une part dans son message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de la technologie pendant les années 2000 à 2003 du 25 novembre 1998 et, d'autre part, dans l'annexe à l'Ordonnance sur les hautes écoles spécialisées (OHES), à la page 10. Il souligne, en outre, ses idées essentielles dans sa prise de position concernant le rapport intermédiaire de la CFHES (p. 90). Il s'agit :

- du regroupement régional et supra-régional des offres de formation existantes, ; concentration des filières d'études ;
- de la création de véritables pôles de formation et de recherche pour que les hautes écoles puissent se profiler efficacement au niveau régional, national et international en faveur des professionnels qui veulent se former et en faveur de l'économie ;
- de la suppression des surcapacités en place d'études dans certaines filières, en faveur de nouvelles offres de formation et de recherche porteuses pour l'avenir ;
- de développer la répartition des tâches et la collaboration au niveau national et international entre les hautes écoles spécialisées et les hautes écoles universitaires en relation avec les pôles forts de formation et de recherche ;
- de prendre des mesures pour promouvoir l'égalité des chances et pour augmenter la présence des femmes.

Conformément à ces objectifs, les décisions d'autorisations limitées à fin 2003 ont été assorties de conditions. Elles concernent surtout quatre points essentiels : les structures de direction et d'enseignement (modularisation), l'interdisciplinarité, la concentration des filières d'études semblables et la coordination des orientations offertes dans le cadre des différentes filières d'études.

2. L'étape du rapport intermédiaire

Le rapport intermédiaire de la CFHES de l'an 2000 avait dans l'ensemble décerné aux hautes écoles spécialisées un bon certificat et salué les immenses efforts des responsables. Mais il avait aussi défini cinq points dont l'optimisation devait retenir toute l'attention nécessaire jusqu'à la fin de la phase de mise en place. Il s'agissait d'encore développer la stratégie, de faire des efforts supplémentaires dans le cadre du mandat de prestations élargi, de mettre en place et d'appliquer un système d'évaluation et un management de la qualité, de systématiser la promotion de la relève y compris en prenant des mesures pour la promotion de l'égalité des chances et pour l'établissement de plans de carrières, et de procéder à l'intégration nationale et internationale du paysage des hautes écoles. Diverses recommandations ont été également faites à l'intention de chaque haute école spécialisée. Le rapport intermédiaire a aussi relevé quatre facteurs critiques de succès qui revêtent une importance déterminante dans le processus de mise en place des HES. Il s'agit :

- (1) de développer un profil propre (structures de direction modernes, positions stratégiques garantes de succès et management de la qualité) ;
- (2) de mettre en place des conditions-cadres favorables pour le bon développement de la Ra&D ;
- (3) de développer un partenariat avec la science et l'économie ;
- (4) de pouvoir prendre des décisions rapides et les appliquer.

Le présent rapport d'ensemble reprend ces facteurs critiques de succès dans la discussion relative à l'appréciation globale de l'atteinte des objectifs (chap. 6.1.).

3. Accompagnement du processus et contrôle de la qualité

Durant toute la phase de mise en place, la Confédération a accompagné le développement des compétences des hautes écoles spécialisées et de leur intégration dans le réseau des hautes écoles suisses. Divers facteurs d'évaluation sont à la base de la méthode de contrôle de la qualité (autoévaluation interne ; Peer Review et vérification formelle, y compris méta-évaluation du management de la qualité en tant qu'évaluations externes⁵).

Ainsi, le présent rapport se fonde sur un ensemble d'informations très large. Le tableau 1 présente les méthodes et les instruments.

Tableau 1 : les méthodes d'évaluation en 2001

Procédure	Période	Niveau d'évaluation
Rapports d'autoévaluation des hautes écoles spécialisées	Janvier 2001 (date de présentation)	Haute école spécialisée
Peer Review (appelée "Swiss Peer Review 2001")	De février à août 2001	Filière d'études
Vérification formelle	De novembre à décembre 2001	Haute école spécialisée
Méta-évaluation du management de la qualité ⁶	De novembre à décembre 2001	Haute école spécialisée

Les diverses méthodes peuvent être caractérisées de la manière suivante :

Évaluation	L'évaluation consiste à recueillir systématiquement des données orientées vers des critères précis en vue d'apprécier ou d'améliorer un programme ou un produit.
Autoévaluation	Sur la base d'un questionnaire, les hautes écoles spécialisées recueillent systématiquement de manière indépendante des informations qu'elles soumettent à une réflexion critique et qu'elles regroupent et présentent ensuite dans un rapport à l'intention de l'OFFT et de la CFHES.
Peer Review	Se fondant sur le rapport d'autoévaluation relatif à chaque type d'études, un groupe d'experts (Peer) (avec en général un professeur d'université suisse et étranger, un représentant des hautes écoles spécialisées et deux personnalités issues des milieux de la pratique professionnelle, un venant de Suisse et un de l'étranger) examinent, lors d'une visite sur place, chaque filière d'études. Ces groupes de Peer rédigent ensuite leur rapport.

⁵ Voir aussi pour l'ensemble de la méthode d'évaluation : Dubs, R. (1999). Durchführung von Evaluationen und ihre praktischen Folgen: Externe Evaluation. In J. Thonhauser, J-L. Patry (Hrsg.). *Evaluation im Bildungsbereich* (153-171). Innsbruck-Wien: StudienVerlag.

⁶ Voir aussi CHES doc. 98-16.

Vérification formelle	Cette procédure comporte une évaluation externe faite par la CFHES et la CTI. Celle-ci se concentre sur les processus stratégiques et de conduite. On évalue de manière concrète leur état d'avancement.
Méta-évaluation	C'est une sorte d'évaluation externe faite par la CFHES et la CTI limitée exclusivement au contrôle du management de la qualité de la haute école spécialisée. On évalue concrètement si le concept est adéquat, si l'évaluation a été faite correctement et si des lacunes dans le domaine de la qualité ont été éliminées de manière efficace. On ne procède toutefois pas à un contrôle matériel particulier de la qualité.

Les *rapports d'autoévaluation* des hautes écoles spécialisées ont formé la base de l'examen de l'évolution des hautes écoles spécialisées depuis la première appréciation faite par la CFHES en 1999. Ils ont aussi servi de base à la Peer Review en ce qui concerne l'appréciation de l'état scientifique d'évolution des filières d'études.

L'objectif de la *Peer Review* (*Swiss Peer Review 2001*) était de constater, en premier lieu, le niveau scientifique de l'enseignement, de la Ra&D et des prestations de services de chaque filière d'études et les conditions-cadres pour l'évolution de ces domaines. Se fondant sur le rapport d'autoévaluation, le groupe de Peer a procédé, lors d'une visite sur place, à l'appréciation de chaque filière d'études. Il a ensuite établi un rapport. Tous les rapports de Peer ont été étudiés dans le but de lister les points positifs et ceux à améliorer de la filière d'études. Ces rapports de Peer servent en premier lieu aux écoles pour leur propre mesure d'amélioration. En se fondant sur les résultats de ces analyses, on va par ailleurs communiquer en juillet 2002 aux écoles si une filière d'études pouvait compter être reconnue en 2003, s'il fallait pour cela remplir encore certaines conditions ou si la reconnaissance était remise en question. Les résultats de la Peer Review relatifs aux différentes hautes écoles spécialisées sont résumés au chapitre 4.7 et dans l'annexe 1.

La *vérification formelle* a été faite par un groupe régional de la CFHES et par des représentants de la CTI. Son objectif était de procéder à une appréciation globale de l'évolution dans les diverses hautes écoles spécialisées en se fondant sur des discussions avec les cadres et les professeurs de ces HES et sur les rapports d'autoévaluation. A cette occasion on a également examiné jusqu'à quel point les contraintes émises lors de la première appréciation de la CFHES étaient remplies. La CTI a ensuite établi à ce sujet son propre rapport que l'on a repris sous chiffres 4 et 5, ainsi qu'en annexe.

Une *méta-évaluation* a également été faite dans les diverses hautes écoles spécialisées en relation avec la vérification formelle. Chaque système de management de la qualité de chaque haute école spécialisée a été apprécié selon son adéquation conceptuelle, sa réalisation et les mesures qui en découlent pour améliorer la qualité. Cette méta-évaluation est décrite au chiffre 4.6.

La CFHES a attaché de l'importance à un retour transparent des résultats vers les HES. C'est pourquoi les rapports de Peer concernant les diverses hautes écoles spécialisées leur ont été envoyés pour avis – toutefois informel – avant leur rédaction définitive. La version finale a été envoyée aux écoles au cours de l'été 2001, afin qu'elles puissent s'en servir pour leur développement. Les procès-verbaux des entretiens relatifs à la vérification formelle et à la méta-évaluation, ainsi que les portraits qui en sont résultés (voir annexe 1), ont été envoyés en mars 2002 pour prise de position informelle. En outre chaque haute école spécialisée a reçu un profil d'appréciation accompagné d'une analyse comparative (*benchmarking*) anonyme.

Une structure de questions pratiquement identique fut appliquée dans toutes ces procédures. Elle tenait compte des objectifs fixés par le Conseil fédéral, de la LHES, de l'OHES ainsi que d'autres do-

cuments de base⁷. On prend ici comme exemple la vérification formelle, qui comprenait les thèmes suivants⁸ :

Management stratégique et opérationnel

Objectif : La direction de la haute école est renforcée comparativement à celles des écoles partenaires. La structure de holding de certaines hautes écoles n'est plus seulement une étiquette. La haute école spécialisée bénéficie d'un rayonnement régional, national et international. *On a examiné* : le profil, les priorités de développement, le portefeuille⁹ profilé de l'offre, la transparence de la structure de direction ainsi que l'état d'avancement de la constitution de pôles forts et des mesures de concentration.

Politique du personnel

Objectif : La politique du personnel et d'engagement définie par les organes de conduite stratégique est appliquée. Elle est cohérente avec la stratégie de la HES. *On a examiné* : la cohérence de la politique du personnel, les procédures de recrutement et de sélection, le niveau de qualifications des professeurs, les mesures prises dans le cadre du programme visant à l'égalité des chances et à la promotion de la relève, la réglementation relative à la participation au sein de la HES, ainsi que la formation continue des enseignants et les mesures concernant le management du changement (*change management*)¹⁰.

Gestion financière et salariale

Objectif : La gestion financière et salariale repose sur la transparence, un bon pilotage, des compétences et instruments adéquats. Les conditions d'engagement sont souples et des systèmes d'incitation prévus. *On a examiné* : l'orientation stratégique des objectifs financiers et du budget, le cadre légal, l'utilisation du nouveau système comptable comme instrument de pilotage et de gestion, l'existence de comptes consolidés, la souplesse du système de rémunération, le caractère concurrentiel des salaires par rapport à ceux de l'économie, les systèmes d'incitation.

Politique des infrastructures

Objectif : La HES est, sur le plan de l'infrastructure, équipée de manière à pouvoir remplir toutes les exigences du mandat de prestations. *On a examiné* : si les objectifs stratégiques peuvent être atteints du point de vue des infrastructures, et la promotion de la collaboration interdisciplinaire.

Coopération

Objectif : La collaboration avec des institutions suisses et étrangères est réglée. L'échange d'étudiants, de professeurs et des membres du corps intermédiaire fonctionne. *On a examiné* : les conventions de collaboration avec d'autres hautes écoles, l'organisation, les activités actuelles.

⁷ « Définition de notions clés » (document de la commission fédérale des hautes écoles spécialisées (CHES Dok) 97-1 du 15.2.1997). « L'appréciation de la qualité scientifique des HES » (CFHES Doc 98-45 du 25 mai 1999), <http://www.admin.ch/bbt>.

⁸ La vérification formelle s'est faite comme le premier contrôle en l'an 2000 selon les critères ABET (Accreditation Board of Engineering and Technology) (www.abet.org). Le questionnaire a été élaboré par M. Andri Gieré, ancien responsable du domaine de prestations HES de l'OFFT.

⁹ Définition : le portefeuille de compétences est un instrument de la planification stratégique des hautes écoles. Il présente un aperçu structuré des compétences dont dispose actuellement une haute école (portefeuille actuel). Sur la base de la stratégie de la HES, ses responsables déterminent la palette future des compétences (portefeuille futur) qui montre le positionnement futur de la HES, ses points forts et priorités de formation et de recherche, et leurs interactions.

¹⁰ Définition : gestion des changements d'organisation prévus en tenant compte des nombreux problèmes interférents qui exigent que l'on associe les collaborateurs et les réseaux d'autres structures.

Politique en matière de Ra&D et de prestations

Objectif : Il existe une stratégie clairement formulée concernant le mandat de prestations élargi sur la base du portefeuille de l'offre souhaité. *On a examiné* : le degré d'autofinancement et sa relation avec la stratégie, les relations entre le financement par projets et le financement de base, la cohérence entre l'enseignement, la Ra&D, les prestations de services et le transfert des expériences et des résultats de la Ra&D dans l'enseignement.

Politique de marketing et communication

Objectifs : La haute école spécialisée a une présence et un profil propres, grâce à sa stratégie. Ceux qui en font partie s'identifient à la HES en tant qu'institution, et pas seulement aux écoles. *On a examiné* : les règles de marketing et de communication de la HES en tant que telle, la Corporate Identity¹¹, la communication stratégique interne et externe.

Politique d'admission

Objectifs : La haute école spécialisée dispose de la même réglementation d'admission pour toutes ses écoles. *On a examiné* : l'uniformité des conditions, les procédures d'admission pour les étudiants étrangers, les examens d'aptitude dans le domaine des arts appliqués, l'accent mis sur l'admission avec la maturité professionnelle.

Principes d'organisation et conditions-cadres

Objectif : L'organisation et les structures de la haute école spécialisée favorisent l'application de la stratégie. *On a examiné* : les bases légales, l'adéquation des structures de l'école et des autorités, la compatibilité avec le mandat de prestations élargi, la conformité du mandat de prestations élargi avec la stratégie, les instruments de reporting et de controlling, les conditions d'organisation et en personnel pour les 4 composantes du mandat de prestations que sont la formation menant au diplôme, la formation continue, la Ra&D et les services, et la collaboration avec les hautes écoles.

Satisfaction des conditions

Objectifs : Les hautes écoles spécialisées ont appliqué les conditions du Conseil fédéral de manière conséquente. *On a examiné* : le degré d'application de celles-ci.

Méta-évaluation du management de la qualité

Objectifs : Les hautes écoles spécialisées disposent de leur propre management de la qualité. *On a examiné* : l'existence d'un concept écrit, la possibilité de relever les valeurs d'indicateurs de qualité concernant l'organisation, l'enseignement, la formation continue, la Ra&D et la collaboration ; la présentation écrite des instruments et des résultats, l'information du corps enseignant, les mesures d'amélioration, l'appréciation de l'adéquation à long terme et de l'impression globale du management de la qualité.

Ces appréciations, auxquelles a procédé chaque membre de la délégation de la CFHES et de la CTI de manière personnelle, ont été faites sur la base d'une échelle allant de 1 (développement faible) à 4 (développement avancé). Les jugements ainsi portés ont été discutés ensuite en groupe jusqu'à ce que l'on trouve un consensus. Ces résultats ont ensuite été examinés encore une fois et vérifiés lors d'une réunion de validation, à laquelle participèrent tous les chefs de délégation, sur la base de tous les documents (rapports d'autoévaluation, procès-verbaux, règlements, autres documents). Les prises

¹¹ Définition : La Corporate Identity s'exprime comme la perception uniforme (interne et externe), et le sentiment d'appartenance de tous les membres d'une HES.

de position des hautes écoles spécialisées concernant leur portrait (annexe 1) et concernant les profils d'appréciation ont également été intégrées de manière appropriée.

Les figures qui suivront indiquent chaque fois les valeurs moyennes. Les profils doivent être lus de la manière suivante : plus la moyenne est élevée et plus l'évaluation d'après le critère en question est positive.

4. La vue d'ensemble : le paysage des hautes écoles spécialisées suisses à la fin de leur mise en place

Ce chapitre donne un aperçu du tout sous forme d'un bilan global. Il comprend douze domaines : évolution stratégique et management opérationnel, principes d'organisation, politique de marketing et de communication, management de la qualité, gestion financière et salariale, politique du personnel, politique des infrastructures, coopérations, politique de Ra&D, conditions-cadres, respect des conditions et politique d'admission.

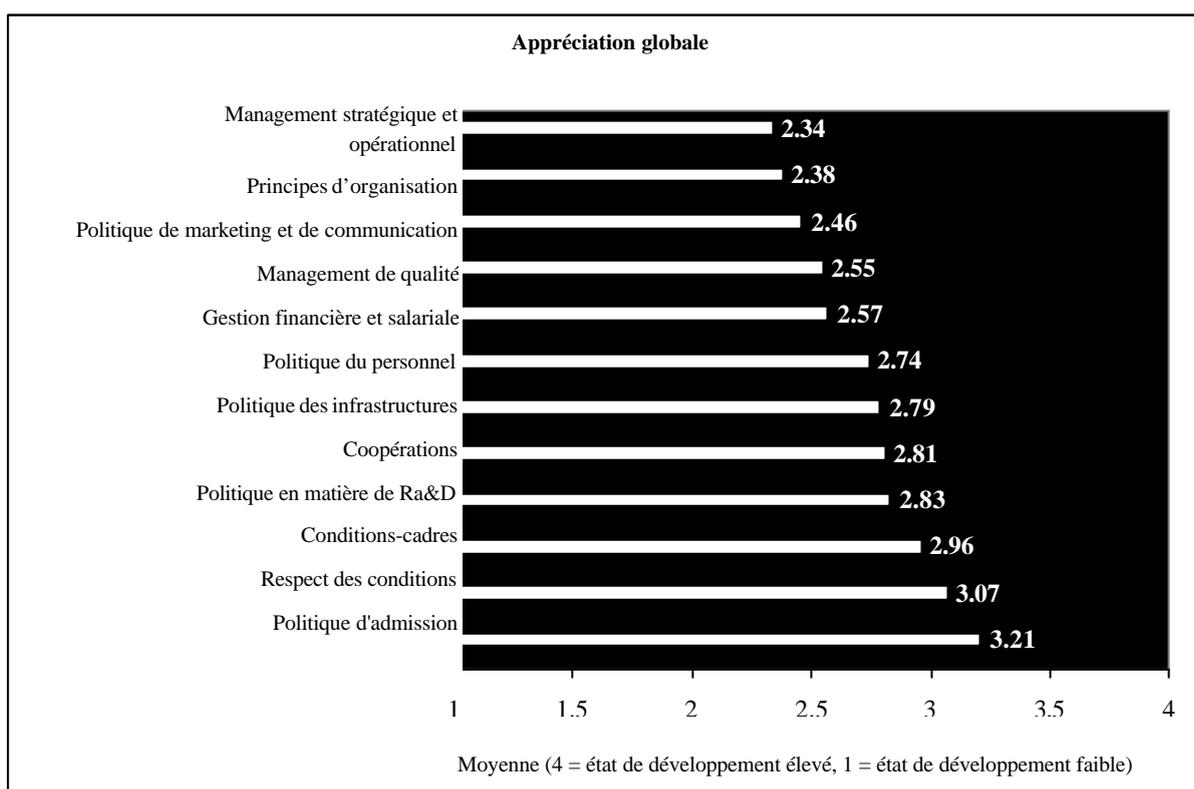


Figure 2: Vue d'ensemble : appréciation globale des hautes écoles spécialisées

Cet aperçu de l'évaluation globale – figure 2 – montre que la CFHES relève que l'état d'avancement le plus avancé est au niveau de la politique d'admission, dans les conditions-cadres relatives à l'ensemble du mandat de prestations et dans la politique en matière de Ra&D. Le respect des conditions exigées est aussi réjouissant, bien qu'il y ait à ce sujet quelques points d'interrogation (voir chiffre 4.5). En même temps, cet aperçu fait ressortir clairement que font défaut aux hautes écoles spécialisées une stratégie globale solide, des principes d'organisation adéquats (structures adéquates au

niveau des autorités et de la HES, instruments adéquats de reporting et de controlling) et une politique de marketing tournée vers la communication interne et externe et non seulement vers une présence sur le marché. La gestion de la qualité est certes implémentée mais son état de développement est variable. On l'applique le plus souvent dans le domaine de l'enseignement uniquement et les mesures qui en découlent manquent.

On présente ci-dessous les différents domaines, répartis en 6 grandes unités pour en faciliter la vue d'ensemble et la lecture : développement stratégique/conduite opérationnelle (chiffre 4.1), gestion du personnel (chiffre 4.2), formation menant au diplôme (chiffre 4.3), mandat de prestations élargi (chiffre 4.4), respect des conditions (chiffre 4.5), méta-évaluation du management de la qualité (chiffre 4.6.). Les résultats de la Swiss Peer Review 2001 sont présentés au chiffre 4.7.

4.1 Développement stratégique / Conduite opérationnelle

Stratégie et organisation

Diriger les hautes écoles spécialisées est l'affaire des organes responsables. On y trouve trois formes différentes : les concordats dans le cas de la HES-SO, de la FHZ et de la FHO¹², les lois cantonales (cas de la BFH, de la SUPSI et de la ZFH), ou une commission de coordination intercantonale dans le cas de la FHNW. Les concordats font tous montre d'une grande volonté de consensus mais rendent toutefois difficile une direction efficace et notamment les tâches centrales telles que concentrer les unités de formation, de recherche et de formation continue, la gestion du personnel (convergence des statuts du personnel) et la mise en commun et l'intégration de diverses cultures d'écoles aux structures d'intérêt différentes. Par ailleurs, la complexité des structures cantonales et d'écoles représentent des obstacles. La CFHES estime que cet état de fait a rendu difficile et pour le moins retardé le développement rapide des hautes écoles spécialisées et en particulier la mise en place d'une stratégie globale comportant des structures de direction claires adaptées aux objectifs. On vise actuellement diverses solutions. Elles vont du maintien plus ou moins fort des solutions d'alliance actuelles (FHZ, FHO, HES-O, FHNW) au passage à des solutions centralisatrices (BFH, ZFH, déjà établies à la SUPSI).

Le statu quo est hétérogène : bien que certaines partielles disposent déjà de stratégies, il n'en existe pas qui soient bien définies et contraignantes au niveau de la haute école spécialisée, à l'exception de la SUPSI. On reste en général dans le flou en ce qui concerne en particulier la priorité de la stratégie par rapport aux modifications structurelles et au sujet du pilotage par les directions des hautes écoles spécialisées du processus stratégique.

- La notion moderne de stratégie se fonde largement sur le principe « structure follows strategy ». Le processus de réforme des hautes écoles spécialisées est toutefois empreint de principes allant dans la direction opposée. Beaucoup d'énergie a été investie dans les réformes structurelles, souvent dans l'idée de maintenir ce qui existe. Cela n'a pas permis de se concentrer sur les vraies compétences susceptibles de s'imposer à long terme sur le marché. C'est la raison pour laquelle les stratégies à formuler maintenant après coup risquent de n'être qu'un rapiécage, si elles sont censées justifier en premier lieu le statu quo, au lieu de susciter une attitude créative tournée vers l'avenir.

¹² NTB : Accord avec la Principauté du Liechtenstein

- Lorsqu'on développe une stratégie, on part en général du principe selon lequel un développement top-down est initié et piloté par la direction. Comme les organes de direction stratégique au niveau des hautes écoles spécialisées n'existaient pas encore dans la phase de développement, ou du fait qu'ils ne furent engagés qu'avec retard, le développement stratégique a évolué à partir de certains domaines spécialisés ou d'écoles membres, c'est-à-dire selon le système bottom-up (par exemple à la FHMW, où chaque école dispose actuellement encore d'une stratégie indépendante les unes des autres). Dans la mesure où de telles stratégies partielles ont été déjà appliquées, elles ont contribué à mettre en place des paramètres qui ne peuvent maintenant, au stade du développement d'une stratégie globale, être intégrées ou corrigées qu'à grande peine.

Le manque de stratégie au niveau des hautes écoles spécialisées et l'engagement retardé de l'entité de direction n'ont pas seulement ralenti et rendu difficile tout le processus, mais ont aussi chargé tous ceux qui y participaient de tâches supplémentaires (mise au point des lignes directrices, des programmes et plans d'études, restructurations) jusqu'aux limites de leur force. Les difficultés de la base (rapport intermédiaire page 16) proviennent surtout des problèmes de conduite qui susciterent des insécurités, des tâches faites à double ou à triple, et qui ne permirent pas assez de s'occuper des missions principales. Le corps enseignant et autres collaborateurs en arrivèrent souvent aux limites de leur force. Cette situation a encore été accentuée du fait qu'il fallut accomplir de nombreux travaux supplémentaires (programmes d'études, développement de la formation continue, assimilation des compétences selon le mandat de prestations élargi, mise en place d'instituts ou de filières d'enseignement complètes) sans que soient prévues les compensations nécessaires sous forme de décharges horaires. Les résultats de la Peer Review sont clairs à ce sujet (ch. 4.7, pt 1)

Marketing et concurrence

Toutes les hautes écoles spécialisées sont présentes sur Internet, en partie de manière professionnelle, le plus souvent de manière uniforme et cohérente, à l'exception encore des FHNW¹³ et ZFH qui certes souhaitent une présence uniforme sur le marché mais ne le prévoient sous une forme obligatoire qu'à partir de 2003. Il est difficile pour les gens hors HES de reconnaître le profil des hautes écoles spécialisées sur Internet et de trouver les accès adéquats à leurs informations ou concernant leurs compétences. Un tel profil serait toutefois la première chose à clarifier du point de vue d'une accréditation internationale. C'est la raison pour laquelle une meilleure coordination au niveau suisse est souhaitable.

L'élément le plus important de la présence sur le marché reste le contact personnel. Toutes les hautes écoles spécialisées disposent pour cela d'organisations, de chargés de missions, de commissions et de coordinateurs. Ceux-ci ne doivent pas seulement être actifs sur le plan interne (ce qui est néanmoins très important), mais aussi et davantage sur le marché, comme personnes de contact avec l'économie et les clients potentiels pour la Ra&D. Des projets de Ra&D conclus avec succès sont le meilleur moyen de se profiler sur le marché. La majorité des hautes écoles spécialisées et des réseaux organisent régulièrement des manifestations à ce sujet (séminaires HES, par ex. à la ZFH et à la FHZ, journées portes ouvertes par ex. à la FHBB, présence sur les foires, par ex. de la BFH, présentation de projets, présentation de travaux de diplôme). De telles activités sont nécessaires, même s'il est difficile d'en déterminer l'utilité immédiate.

Une partie de la politique de marketing est guidée par la concurrence. Le message FRT décrit également la concurrence comme un élément de promotion de l'excellence. Il s'avère qu'actuellement elle ne joue pas encore un rôle suffisant là où ce serait particulièrement souhaitable, soit entre les 7 hautes

¹³ Un logo commun existe depuis janvier 2002.

écoles spécialisées, et entre les hautes écoles universitaires et les hautes écoles spécialisées. La compétition reste comme auparavant plus forte entre les établissements partenaires en raison de leur relative autonomie. Cela montre que l'exigence d'une plus forte coopération entre les établissements partenaires et entre les hautes écoles spécialisées elles-mêmes en même temps que la concurrence souhaitée représente certes les deux côtés de la médaille mais donne néanmoins une image globale assez problématique.

Politique de financement

Se fondant sur la LHES (article 19), la Confédération a passé, pour le moins sur certains points, d'un subventionnement basé sur les dépenses à un subventionnement aux prestations. Des contributions fédérales sont versées pour les études menant au diplôme, les études postgrades et la Ra&D, mais pas pour les prestations de services (voir tableau 2). Les forfaits pour études principales menant au diplôme se fondent sur les coûts moyens en Suisse en faveur de filières d'études comparables.

Tableau 2: Subventions fédérales

Domaine de mandat de prestations	Subventions
Etudes menant au diplôme	Forfaits par étudiant(e) fondés sur les dépenses moyennes de filières d'études suisses semblables ou comparables ¹⁴ .
Etudes postgrades	L'OFFT octroie pour chaque diplôme un forfait de 4 000 francs.
Ra&D	Le financement fédéral se fait par le biais de la CTI (2000-2003 : 80 millions de francs) et, pour l'heure, en fonction d'un montant de base de 33 000 francs pour les places d'assistants ¹⁵ .
Prestations de services	Aucun soutien fédéral, car on part de l'idée que les activités sont facturées selon le prix du marché.

Le tableau 3 ci-après donne un aperçu des coûts des diverses hautes écoles spécialisées et de la participation de la Confédération. Les chiffres se réfèrent à l'année civile 2001. Selon la comptabilité analytique (dont on discute actuellement la simplification) les hautes écoles spécialisées ont consacré, en 2001, 751 millions de francs pour les coûts d'exploitation. La Confédération a supporté un tiers de ce montant, conformément à la loi. Elle contribue donc de manière substantielle à leur financement de base. La situation actuelle se présente de la manière suivante : par rapport à 1999 (rapport intermédiaire page 36), les dépenses des HES pour les études menant au diplôme se sont réduites de 79% à 72%, soit de 7% , alors qu'elles ont augmenté légèrement dans le domaine de la formation continue (de 6% à 7%) et à peine plus sensiblement dans celui de la Ra&D (de 10% à 13%) et dans le secteur des prestations de services (de 5% à 8%). Ainsi, les dépenses en Ra&D n'ont augmenté que de 3% en dépit de l'immense travail de mise en place. Ces chiffres montrent ce qui, dans toutes les évaluations,

¹⁴ Le recensement des valeurs moyennes représentatives se fait selon les comptes analytiques harmonisés. L'accord intercantonal AHES du 4 juin 1998 règle la répartition des charges entre les cantons et se fonde également sur la comptabilité analytique.

¹⁵ Le montant de 33 000 francs par assistant est toutefois limité à un nombre déterminé de places d'assistants par HES (5 assistants par HES, plus un poste par 150 étudiants de la HES). Ce système sera remplacé à l'avenir par un subventionnement récompensant les activités financées par des tiers (CTI, FN, privés, projets UE) et les activités visant l'intégration des résultats dans l'enseignement. [Modification de la loi du 8 octobre 1999, voir message FRT 2000-2003, annexe N, et les modifications des articles correspondants de l'Ordonnance qui entreront en vigueur le 1.1.03].

tions, a été jugé problématique, à savoir que la Ra&D souffre d'un financement de base trop faible¹⁶ et que les responsables n'y injectent pas suffisamment de ressources. Il y a cependant quelques bons exemples pour montrer qu'on s'occupe de cette problématique (la FHZ et son concept de contribution de soutien, la HES-SO et sa réserve stratégique, la BFH et sa commission de promotion de la recherche et la SUPSI qui, par ses Instituts, obtient une proportion de 29% dans le domaine de la Ra&D).

Tableau 3: Total des frais d'exploitation pour l'année civile 2001 (OFFT, date de référence : le 15.11.2001)

HES	Nombre total d'étudiant(e)s*	Total des coûts d'exploitation**	Dont études menant au diplôme	Dont formation continue ***	Part consacrée à la Ra&D	Part des prestations de services	Part OFFT Des coûts des études menant au diplôme (forfaits)
	Date de référence : 15.11.01	Millions de francs	%	%	%	%	%
SUPSI	653	30.7	49	8	33	10	41.63
HES-SO	5 256	206.9	78	2	13	7	33.36
BFH	2 237	115.8	72	10	12	6	28.40
FHZ	1 209	55.9	65	14	8	13	34.21
FHO	1 908	94.6	70	6	12	12	29.88
FHNW	2 255	121.3	61	10	17	12	29.30
ZFH	3 063	125.6	80	4	11	5	32.95
Total	16 581	750.8	72	7	13	8	31.81

* Le nombre total d'étudiants se rapporte uniquement aux filières d'études subventionnées par l'OFFT.
 ** Le montant total des frais d'exploitation (niveaux de contribution de couverture des coûts 1 à 5), uniquement filières subventionnées par l'OFFT.
 *** Ne sont compris ici que les cours et les études postgrades.

Selon les hautes écoles spécialisées, le financement des études des étudiants étrangers reste un problème du fait que si les forfaits par tête sont également versés pour eux, les forfaits selon l'accord intercantonal sur les HES (AHES), eux, disparaissent. Cela n'incite pas à augmenter le nombre relatif des étudiants étrangers mais crée plutôt un conflit d'intérêts dans les hautes écoles spécialisées, les poussant pour des raisons économiques à admettre un nombre d'autres étudiants plus grand que souhaitable eu égard à la qualité. Cet état de fait est en contradiction avec la politique de promotion de la qualité en général : plus la qualité d'une école est bonne, et plus celle-ci attire les étudiants étrangers. Il faudrait donc qu'à l'avenir les critères de subventionnement soient plus fortement axés sur des questions de qualité, bien qu'il soit difficile d'en déterminer le mode. On peut certes admettre que la part des étudiants étrangers donne une indication sur la qualité en raison de l'internationalisation des études et qu'on puisse s'en servir comme critère de subventionnement, mais il faudrait, dans ce cas, tenir compte d'autres facteurs encore, comme par exemple celui de la proximité des frontières et celui de l'application des accords bilatéraux.

La Confédération et les cantons planchent en ce moment sur les plans financiers et de développement nécessaires à une planification et coordination commune du développement des hautes écoles spé-

¹⁶ Durant la période allant de 2000 à 2003, 847 millions de francs ont été versés aux HES comme contribution de base provenant du crédit d'exploitation de la Confédération (91%). 9% concerne le financement de projets de recherche. À cela s'ajoutent encore 80 millions de francs de crédits particuliers CTI-HES et les contributions ordinaires CTI. La révision partielle de la LHES prévoit une augmentation des subventions fédérales pour la Ra&D : de ce fait, on créera des incitations pour encourager l'engagement de moyens financiers par des tiers (CTI, FN, UE), et en relation avec des objectifs ambitieux (encore à définir).

cialisées. Ils se basent pour cela sur les prescriptions légales selon LHES (art. 17) et OHES (art. 12). L'objectif est de mettre au point un modèle comportant une structure unique, dans le cadre du mandat donné par le législateur. Afin de pouvoir formuler de tels plans il serait normalement nécessaire de pouvoir se fonder sur une stratégie déjà adoptée.

Bilan du développement stratégique/de la conduite opérationnelle

La CFHES considère le facteur « développement stratégique et opérationnel », y c. les structures organisationnelles compliquées et lourdes, comme problématiques dans le développement des hautes écoles spécialisées ; elle estime urgent de régler ces points si l'on veut atteindre les objectifs minimaux d'ici à la fin 2003. Elle souhaite la mise en œuvre rapide des plans stratégiques nécessaires et la réorientation des établissements partenaires vers les hautes écoles spécialisées, vers les domaines ou les départements, et la focalisation sur des pôles de formation et de recherche clairement définis. La mise en œuvre de cette mission, en tant qu'élément permettant de s'engager sur la voie du changement projeté, doit aider à faire des personnes concernées des participants au processus de changement et de créer une « corporate identity ».

Cette mission est aussi nécessaire pour, d'une part, souligner l'égalité avec les hautes écoles universitaires et pour, d'autre part, se préparer à Bologne. On n'a actuellement pas encore atteint cet objectif.

4.2 Gestion du personnel

Dans l'ensemble, la politique du personnel des hautes écoles spécialisées doit encore être développée et complétée. La figure 3 montre que cela est le cas en particulier pour l'uniformisation de la politique du personnel et en ce qui concerne la promotion de la relève et du corps intermédiaire. La CFHES considère d'autre part comme bonnes les mesures prises dans les domaines de l'égalité des chances, du profil de compétence du corps enseignant (exigences de qualification) et du système de sélection. Les autres aspects restent moyens.

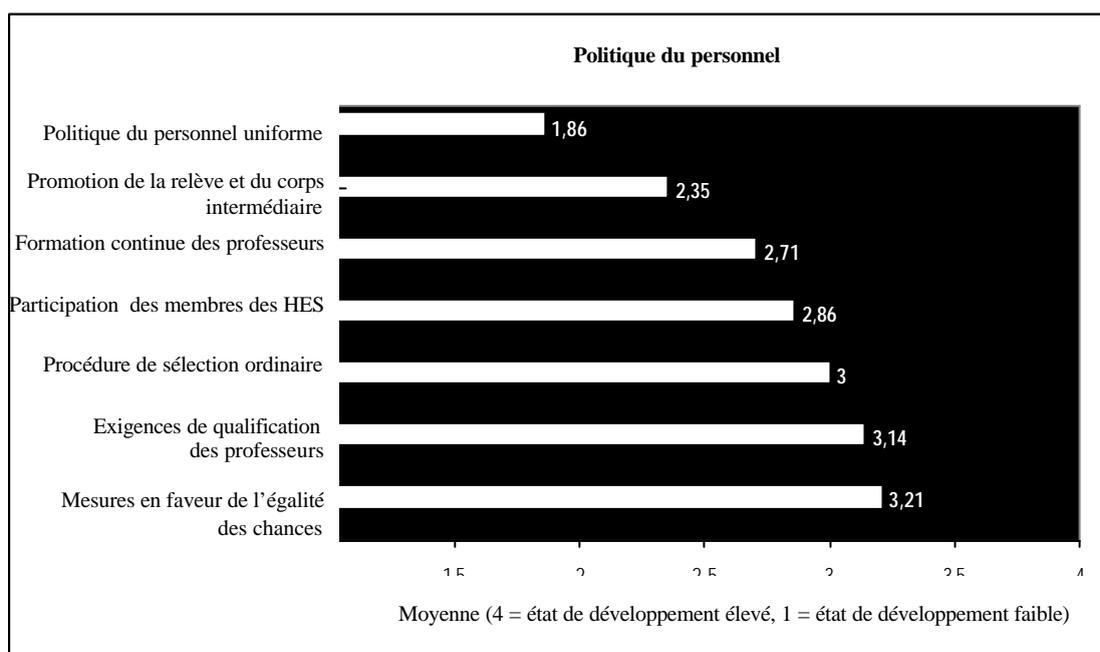


Figure 3: Appréciation de la politique du personnel

Comme en ce qui concerne les conditions d'engagement, c'est le droit administratif du canton où sont localisées les hautes écoles spécialisées ou les établissements partenaires qui est valable, il est difficile d'en arriver à une politique de personnel uniforme si la HES œuvre dans plusieurs cantons. Les statuts de droit public et de droit privé entraînent également des différences. C'est pourquoi il est même difficile d'harmoniser les salaires à l'intérieur d'une école (fusionnée). L'uniformisation de la gestion du personnel n'est donc garantie que dans la SUPSI grâce à ses structures simples. La situation est aussi difficile du fait que les salaires dans les hautes écoles spécialisées sont largement plus bas que ceux versés dans les universités. Ceci a des effets sur le recrutement des professeurs, recrutement basé sur les systèmes de rémunération liés aux classes de salaires, mais toujours d'avantage influencé par le marché, puisque dans certains domaines (technique, en particulier informatique) les salaires payés ne peuvent pas être comparés à ceux de l'économie et de l'industrie. A cela s'ajoute le fait que les concepts de systèmes d'incitation en sont encore au stade d'élaboration et de définition des critères requis pour les enseignants, ainsi que des principes incitatifs (comme le titre de professeur, les systèmes de bonus, la constitution de pools alimentant la Ra&D, suppléments liés au marché, suppléments en cas d'activités d'enseignement *et* de recherche, congés sabbatiques, etc.).

Un troisième problème s'y ajoute : de nombreuses hautes écoles spécialisées se trouvent à l'aube d'un changement de génération. C'est la raison pour laquelle les tâches de recrutement prennent toujours plus d'ampleur. D'anciens professeurs de haute qualité, qui ont réussi à suivre l'évolution mais qui ont enseigné sous l'empire de l'ancien mandat de prestations, c'est-à-dire qui ont été repris des anciennes écoles supérieures doivent maintenant, selon la LHES, être remplacés par des professeurs aux compétences plus larges. Relevons aussi le manque d'ouverture au changement de certains anciens professeurs enseignant surtout dans des filières d'études traditionnelles. Il n'est pas toujours tenu compte de cette transition, de sorte que l'attention apportée au « corps des anciens » est fort diverse (voir à ce sujet les enseignements de la Peer Review, ch.4.7,pt1). Il n'existe que peu de mesures pour le management de la connaissance¹⁷, de sorte que la stabilisation du savoir acquis pourrait poser de grands problèmes ces prochaines années. Comme les personnalités compétentes disposent d'un grand Know-how, leur mise à la retraite posera la question de savoir comment compenser ces pertes de compétences si la relève n'est pas encore suffisamment prête. Il en va de même, lorsqu'il y a des changements dans le personnel ou lorsqu'on n'a pas suffisamment de souplesse en ce qui concerne le personnel en réserve.

Toutes les hautes écoles spécialisées ont élaboré des principes concernant le recrutement et l'engagement du personnel. De nouveaux professeurs ne sont engagés que s'ils sont capables et s'ils ont la volonté de travailler dans plusieurs domaines du mandat de prestations élargi. « Tous les professeurs ne sont pas obligés de faire de la recherche, mais ceux qui en font doivent aussi enseigner » est la devise souvent entendue. Dans presque toutes les hautes écoles spécialisées, une feuille de charge et des conventions annuelles d'objectifs règlent la question de savoir dans quelle mesure des professeurs peuvent être déchargés de l'enseignement en faveur de la Ra&D et des prestations de services, ou comment doit être réparti leur temps de travail. Ces instruments modernes de gestion du personnel sont toutefois encore nouveaux, de sorte qu'ils ne seront pleinement opérationnels que dans le futur (et en liaison avec les stratégies encore à développer).

¹⁷ Définition: La notion de management du savoir est empruntée à la psychologie de l'organisation et vise la répartition de l'information au sein des organisations. Sur le plan cognito-psychologique, il s'agit de la mise en place, de la modification et de l'utilisation des structures liées au savoir.

Formation continue du corps enseignant

La mission de formation continue des enseignants est ancrée dans la LHES (art. 12 al. 3). Une commission spécialisée de la CSHES¹⁸ élabore en ce moment un concept global où l'on discute entre autre de la question de la formation de base des professeurs des hautes écoles spécialisées et de la certification et accréditation d'instituts de formation continue privés. L'offre en activités de formation continue des enseignants sera disponible dès l'été 2002 sur un site internet. De nombreuses actions sont en cours dans les diverses hautes écoles spécialisées concernant les qualifications didactiques et plus rarement d'autres domaines comme les compétences en matière de méthode, de conseils, de recherche et de conduite¹⁹. Ces efforts ne sont malheureusement pas assez systématiques. Ils ne font ni partie du management stratégique de la direction, ni ne sont liés au management de la qualité. La question de savoir si et comment les enseignants à temps très partiel seront concernés est encore ouverte.

Relève, corps intermédiaire

La promotion de la relève et la mise en place du corps intermédiaire ne sont pas satisfaisantes ; les choses avancent plus lentement que prévu. Il y a trois raisons à cela : premièrement, les hautes écoles spécialisées ont été d'abord occupées à restructurer et à élaborer les filières d'études, ce qui laissait peu de temps pour d'autres tâches qui ont dû être reportées. Le manque de stratégie se fait également ressentir ici, car on n'a guère réfléchi à la « masse critique » en liaison avec des comparaisons de coûts réalistes (par exemple avec les hautes écoles universitaires). Deuxièmement, la politique du personnel a souvent eu à faire à des enseignants à temps partiel, et de ce fait était peu compatible avec une politique systématique. En se focalisant sur l'engagement de professeurs à plein temps, on pourra certainement avoir à l'avenir un cadre plus favorable. La troisième raison est désignée par les hautes écoles spécialisées comme « lacune dans le système ». Elles se plaignent d'un manque d'incitation, en particulier d'un manque de possibilités de promotion²⁰ et disent que cela représente un handicap au recrutement du personnel assistant. Ces problèmes sont jugés particulièrement graves là où la distance physique entre les hautes écoles spécialisées et les universités est relativement faible et donc susceptible d'engendrer des situations de forte concurrence. On espère obtenir, grâce à l'introduction de filières d'études de master, des possibilités de poursuite de la formation. La CFHES et la CTI ont pu néanmoins constater :

- que les conditions d'engagement et de rémunération pour la relève (en provenance de l'étranger en particulier) sont souvent parfaitement intéressantes (parfois des salaires plus élevés que dans les hautes écoles universitaires),
- que certains professeurs avisés ont mis en place pour leur corps intermédiaire des possibilités attrayantes de formation continue (EPG, CPG) qui peuvent aller jusqu'à des Joint Ventures avec l'économie privée et à des partenariats avec des universités suisses et étrangères (promotion).

Afin d'assurer la continuité à moyen et long terme du management de la connaissance dans le domaine de la Ra&D et des prestations de services, il est nécessaire d'avoir un minimum de capacité en

¹⁸ En temps que pendant à la Confédération des recteurs des universités suisses (CRUS), la Conférence suisse des hautes écoles spécialisées (CSHES) a été créée en 1999. Elle se compose des 7 responsables opérationnels des HES.

¹⁹ Voir aussi : Knecht H. (2000). Dozenten-Weiterbildung. In Fachhochschule Schweiz/HES Suisse 3, 5-7.

²⁰ Cela vaut en particulier pour les arts et les arts appliqués qui ne sont pas offerts en Suisse au niveau des hautes écoles universitaires.

personnel scientifique. Cela doit permettre de compenser les pertes de know-how dues au à la rotation d'assistants souvent au début de leur carrière, d'une part, et de compenser les pertes de compétences dues aux mises à la retraite, d'autre part.

Cet état de fait se reflète aussi dans la statistique de l'OFFT. Les 13 400 personnes occupées dans les hautes écoles spécialisées en l'an 2000, représentant 5 057 postes équivalents plein temps, se répartissaient de la manière suivante : 34% d'enseignants, 17% de chargés de cours, 18% d'assistants et 31% de personnel administratif¹. Les enseignants sont donc trois fois plus nombreux dans les HES que les assistants. Les hautes écoles spécialisées sont d'autre part en mains suisses : la part des enseignants étrangers est de 18%, contre 37% dans les universités.

Mesures en faveur de l'égalité des chances

Prévoir des mesures en faveur de l'égalité des chances est l'un des 11 objectifs du Conseil fédéral dans la phase de développement 1996 à 2003 (voir annexe concernant art. 11 OHES page 10). Dans le message du 25 novembre 1998, ce dernier avait déjà constaté que la sous-représentation des femmes dans les corps enseignants reflétait une mauvaise mise en valeur du capital humain. Sur la base des travaux préparatoires d'un groupe de travail en novembre 1999, l'OFFT a élaboré un plan d'action en faveur de l'égalité des chances des femmes et des hommes dans les hautes écoles spécialisées. Il contient 5 objectifs principaux que les écoles sont priées de considérer. Le Parlement a libéré pour cela 10 millions de francs. Son application est surveillée et contrôlée par deux coordinatrices² de projets et une commission consultative sous la direction de l'ancienne conseillère nationale Ruth Grossenbacher. Plus de 30 projets sont en ce moment en cours d'élaboration. Ils sont axés sur divers domaines. Des préposés à l'égalité sont engagés dans toutes les hautes écoles spécialisées. Cela s'est toutefois fait avec un certain retard, de sorte qu'il est encore trop tôt pour en apprécier les conséquences concrètes³. La tendance est cependant claire : les mesures prises commencent à développer leurs effets et l'on peut constater que dans toutes les hautes écoles spécialisées on est sensible à l'égard des problèmes que pose l'égalité des femmes. Il serait souhaitable que le travail des responsables de l'égalité puisse être considéré comme une partie de la stratégie globale des HES et qu'il entre dans une politique du personnel systématiquement égalitaire, Y compris concernant la relève et le corps intermédiaire. L'objectif d'englober les perspectives de l'égalité des sexes dans tous les domaines et à tous les niveaux des hautes écoles spécialisées (*gendermainstreaming*) ne peut être atteint que si l'on arrive à l'insérer dans la stratégie globale et par la politique des petits pas quotidiens.

Un des objectifs du plan d'action est l'augmentation de la proportion des femmes (étudiantes et enseignantes). Bien que les hautes écoles spécialisées fassent de nombreux efforts dans ce domaine, il serait prématuré de rechercher aujourd'hui des chiffres très prometteurs concernant leurs résultats. Ils sont l'expression de la distribution traditionnelle des rôles⁴ qui n'est pas facile à modifier. C'est la

²¹ Voir Office fédéral de la statistique (OFS) (2002). Personnel des hautes écoles spécialisées 2000. Neuchâtel.

²² Il s'agit de Ursula Hirt et de Nadja Ramsauer, qui se partagent le poste.

²³ Toutefois, une évaluation a été lancée en mai 2002; les premiers résultats sont attendus à la fin 2002; l'ensemble des résultats seront prêts à fin 2003.

²⁴ Des études comparatives menées sur le plan international montrent notamment que le choix de la profession en Suisse est déterminé nettement plus qu'ailleurs par la répartition traditionnelle des rôles. Le tout dernier rapport de l'OCDE indique que les femmes en Suisse n'accusent pas seulement un retard au niveau des salaires, mais aussi au niveau de la formation. Les chiffres relatifs aux personnes ayant passé leur maturité professionnelle fournissent les faits suivants : les femmes continuent à rattraper leur retard, mais il n'empêche que près des 2/3 des quelque 6 400 détenteurs de diplôme de maturité professionnelle sont des hommes. La sous-représentation des femmes est encore plus patente dans les branches techniques (que 10 %). La situation est différente dans le cas de la maturité professionnelle commerciale, où les femmes représentent 55 % des détenteurs de diplômes.

raison pour laquelle il s'agit là d'un objectif à relativement long terme qui dépend toutefois de mesures à court terme.

Tableau 4: Proportions de femmes dans les HES (Date de référence: 15.11.2000, domaines OFFT)

Hautes écoles spécialisées	Étudiantes		Professeurs / Assistantes ²⁵	
	Total (%)	dont en branches techniques (%)	Total (%)	dont en branches techniques (%)
SUPSI	21	3	17	14
HES-SO	24	3	16	7
BFH	14	4	13	3
FHZ	15	3	15	3
FHO	11	2	9	5
FHNW	16	4	14	4
ZFH	26	4	24	6

Le tableau 4 donne un aperçu de la proportion de femmes dans les hautes écoles spécialisées²⁶. La proportion d'étudiantes (entre 11% et 26%) est plus élevée que la proportion des professeurs femmes (entre 9% et 24%). Dans le domaine technique, ces proportions restent très modestes, soit respectivement entre 2% et 4% et entre 3% et 14%. Ce n'est que dans la SUPSI qu'avec 14% elle dépasse les 10% (14%). Si ce taux est globalement plus élevé, mais très différencié, selon les diverses hautes écoles spécialisées, cela ne veut toutefois pas dire que certaines d'entre elles font de meilleurs efforts ou plus d'efforts dans ce domaine – ce qui est pourtant le cas de la ZFH²⁷. En effet, les hautes écoles spécialisées qui comprennent de nombreuses filières d'études « douces » (économie, communication, arts appliqués) présentent une proportion de femmes plus élevée que celles qui comprennent plutôt des filières d'études « dures » (technique, construction, chimie etc.). C'est pourquoi l'augmentation du nombre d'étudiante la première année d'études - il s'élève aujourd'hui heureusement à 30% - ne saurait être considéré comme satisfaisant dans l'optique de l'égalité. Les différences entre les filières d'études sont très grandes et la proportion de femmes reste dans les domaines techniques de 3,4% seulement. Le fait que les hautes écoles spécialisées aient passé du domaine de compétence cantonale à celui de la Confédération demande aussi que la proportion des femmes soit interprétée dorénavant de manière différente et non pas comme la conséquence de mesures particulières en matière d'intégration. Cet élément aura des conséquences importantes sur l'augmentation de la proportion des femmes, car plusieurs de ces filières d'études (travail social, santé, musique) sont très bien fréquentées par les femmes.

Bilan de la gestion du personnel

Il apparaît à la CFHES que la gestion du personnel est un facteur critique de succès sous deux aspects en ce qui concerne le profil futur des hautes écoles spécialisées : étant donné l'existence d'une

²⁵ Calculé en équivalents plein temps.

²⁶ Une comparaison de la proportion de femmes dans les universités a été sciemment omise ici, car la comparaison serait trompeuse, vu que dans les HES cette proportion varie fortement d'une filière à l'autre et que cette analyse ne tiendrait compte que des filières HES dans la sphère de compétence de l'OFFT.

²⁷ En 1994 déjà, dans la ZHW appelée encore TWI (Technikum Winterthur Ingenieurschule), on a instauré une fonction « égalité des chances » qui aujourd'hui encore est assumée par la même personne (Ursula Bolli Schaffner, membre de l'organe consultatif de l'égalité des chances de l'OFFT).

conduite stratégique claire et d'un portefeuille de l'offre focalisé sur les points forts de la formation et de la recherche, une politique du personnel uniforme est avant tout un facteur de succès essentielle. Elle est deuxièmement très liée à la capacité des hautes écoles spécialisées à assurer la continuité dans la transmission du savoir et des compétences pratiques (management des connaissances). Elle nécessite un recrutement et un perfectionnement ciblés du corps enseignant et, également en relation avec le programme fédéral de l'égalité des chances des femmes, des cadres et des collaborateurs scientifiques. En ce qui concerne le recrutement systématique de la relève, les chaires de professeurs et les postes de collaborateurs scientifiques doivent être définis de manière qu'avec les mécanismes d'incitation nécessaires ils soient perçus par les intéressés comme une option attractive à long terme. Un corps intermédiaire durable dépend de la volonté des HES de vouloir s'appuyer sur un haut niveau de qualifications scientifiques. C'est pourquoi il faut préconiser la possibilité d'associer l'activité d'assistant et les études de master. Une stratégie globale doit pour cette raison lier systématiquement le recrutement de la relève avec les critères de l'égalité et de la qualité, de sorte que l'on puisse formuler des objectifs qui soient transparents, négociables et vérifiables.

4.3 Formation menant au diplôme

Ce chapitre examine la formation menant au diplôme (études principales) sous différents angles, mais s'intéresse surtout à la qualité des études menant au diplôme et à leur importance dans la pratique. Ces aspects ont en effet une importance centrale pour le succès des hautes écoles spécialisées et pour la compétitivité internationale de celles-ci.

Le tableau 5 montre que, depuis 1997, le nombre des étudiants dans les filières d'études de compétence de la Confédération (dites filières OFFT) a été multiplié, sur l'ensemble de la Suisse, par 3,5. Par ailleurs, durant les années académiques 1997/98 et 1998/99, on comptait encore, à côté des 4 781 étudiants HES, presque 10 000 étudiants ES (de niveau école supérieure) qui suivaient les mêmes filières d'études dans les mêmes institutions. Ce n'est qu'en 1999/2000 que les trois années d'études ont été reconnues de niveau HES ; de ce fait, le chiffre réel de référence est donc de 14 820 étudiants, ce qui ramène le taux de croissance à 20%. Les domaines de l'économie et des arts appliqués ont connu des progressions particulièrement réjouissantes, plus rapides qu'à l'époque celles des écoles supérieures de cadres pour l'économie et l'administration (ESCEA) et celles des écoles supérieures d'arts appliqués (ESAA). Dans les disciplines techniques, par contre, le nombre des étudiants a stagné: ils étaient 11 000 à fin 2001, contre 10 300 au moment de la création des HES.

Tableau 5: nombre d'étudiants²⁸ (domaines OFFT, date de référence: 15 11 2001)

Année académique	1997/98	1998/99	1999/2000	2000/01	2001/02
Nombre d'étudiants	4 781	9 790	14 820	15 800	16 581

Le tableau 6 montre qu'à fin 2001, 21 719 personnes au total étaient inscrites dans les hautes écoles spécialisées, dont 16 581 dans des filières relevant de la compétence de la Confédération (77,6%) et 4 856 (22,4%) dans des filières relevant de la compétence des cantons. Pour l'heure, la formation menant au diplôme se focalise sur la conception et l'adaptation de programmes de niveau HES, et sur

²⁸ Cf. Office fédéral de la statistique (1999) et (2000). Etudiants des HES. Neuchâtel.

la modularisation et l'internationalisation des filières d'études. Si la modularisation est un sujet d'actualité dans tous les établissements, sa réalisation n'en est pas moins très différenciée. Il existe peu de filières d'études à distance. Par ailleurs, différents accords internationaux ont été conclus (Bâle, Lörrach et Mulhouse). En outre, le canton de Thurgovie a conclu un accord spécial avec la haute école spécialisée de Constance, et la FHO un accord dans le cadre de la Conférence internationale du lac de Constance. Au Tessin, les étudiants HES sont admis, dans des régions proches de la frontière, dans certaines hautes écoles italiennes.

Tableau 6: Vue d'ensemble des filières d'études menant au diplôme (OFFT, date de référence 15.11.2001)

Filières d'études menant au diplôme	SUPSI	HES-SO	BFH	FHZ	FHO	FHNW	ZFH	Total
Domaine OFFT								
Construction	x	x	x	x	x	x	x	16 581 ²⁹
Technique	x	x	x	x	x	x	x	
Chimie		x	x		x	x	x	
Agronomie		x	x				x	
Arts appliqués	x	x	x	x		x	x	
Économie	x	x	x	x	x	x	x	
Sport ³⁰			x					
Domaine cantonal								
Domaine cantonal	SUPSI	HES-SO ³¹	BFH	FHZ	FHO	FHNW	ZFH	Total
Santé		x						21 719
Travail social	x	x	x	x	x	x	x	
Théâtre			x				x	
Musique			x	x			x	
Beaux-arts			x	x		x	x	
Linguistique appliquée							x	
Psychologie appliquée							x	

D'un point de vue formel, la taille des filières d'études prête le flanc à la critique. Le rapport intermédiaire (pp. 25-26) avait déjà révélé qu'en 2000 dans 62% des filières d'études, le nombre des étudiants était juste suffisant ou insuffisant. L'analyse actuelle ne fait état que d'une légère amélioration. Le statu quo ressort de la figure 4. Celle-ci montre que 47% des filières d'études seulement comptent plus de 20 étudiants³² par année d'études. La proportion de filières d'études de taille sous-critique (moins de quinze étudiants par an) est passée de 44% en 2000 à 33% seulement. Le nombre des filières d'étu-

²⁹ A la date de référence du 15.11.2002, les filières en emploi comptaient 2606 personnes, soit 15% du total

³⁰ Plutôt que l'OFFT, c'est l'Office fédéral du Sport qui est responsable pour cette filière. Une ordonnance spécifique pour le diplôme HES en sport règle les aspects liés à la durée des études, l'admission, le contenu, ainsi que les examens de diplôme.

³¹ Les filières d'études en travail social et en santé ne font pas partie formellement de la HES-SO, mais de la HES-2, Haute école spécialisée santé-social de Suisse romande.

³² Les chiffres sont particulièrement élevés dans les filières d'études suivantes: économie d'entreprise ZFH/HSZ-W (333 étudiants par année d'études); École hôtelière de Lausanne (273 ét./an); communication/information ZFH/ZHW (118 ét./an); économie d'entreprise ZFH/ZHW (201 ét./an); technique des systèmes FHO/NTB (93 ét./an).

des ayant une taille critique (entre 15 et 20 étudiants par an) a progressé (de 18% en 2000 à 20% en 2002). En 2002, dans l'ensemble, plus de la moitié (53%) des filières d'études connaissent une fréquentation qui peut être qualifiée de critique. Parmi celles-ci, un grand nombre concerne toutefois des filières en cours d'emploi, des filières en phase de constitution, des filières du domaine des arts appliqués, des filières spécialisées (conservation, restauration, agriculture) ou des filières des domaines de l'électronique, de l'animation visuelle, du génie civil et de la construction, des techniques de mensuration, de la microtechnique et de la chimie.

Ces chiffres parlent d'eux-mêmes. Les hautes écoles spécialisées comptent actuellement 21 719 étudiants (domaine de l'OFFT et filières cantonales), ce qui correspond assez exactement au nombre d'étudiants de l'Université de Zurich (21 316 personnes au semestre d'hiver 2001/2002). Il est aisé de comprendre pourquoi un tel nombre ne permet pas aux HES de se disperser dans plus de 200 filières d'études³³. Ce foisonnement indique en tout cas que peu de pôles de formation et de recherche ont été créés. Un exemple de la diversité existante peut être constaté, au niveau formel, dans les différentes dénominations des filières d'études au sein des HES³⁴. Le choix de nommer différemment des filières d'études dont le contenu est en fait semblable laisse supposer que les écoles agissent de la sorte pour argumenter contre les concentrations des filières d'études.

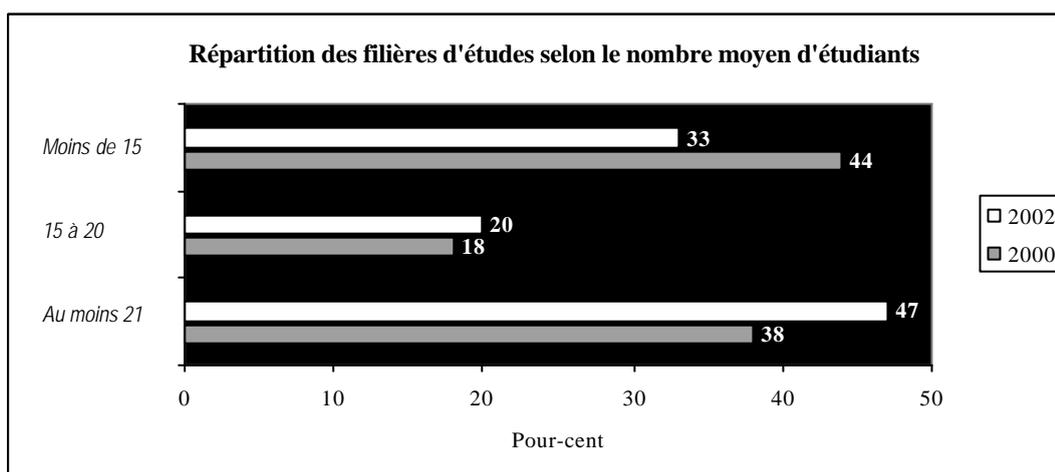


Figure 4: Répartition des filières d'études selon le nombre moyen d'étudiants

La nécessité de regrouper les forces prend une dimension particulière dans la perspective du mandat de prestations élargi. Dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie et de la définition du portefeuille des activités et de l'offre, il faudra donc envisager des sacrifices, car seules des hautes écoles spécialisées ayant concentré les forces de manière ciblée seront dotées d'un profil clair.

Filières d'études en cours d'emploi

La mise en place des filières d'études en cours d'emploi évolue de manière diverse. La baisse constatée dans le rapport intermédiaire (p. 59) a pu, dans l'intervalle, être compensée quelque peu là où l'offre a été concentrée et la structure d'organisation modifiée (passage de l'école du soir à l'école de

³³ Les HES proposent actuellement 244 filières d'études (dont 54 en cours d'emploi, voir annexe II), réparties comme suit: SUPSI: 12, HES-SO: 81, BFH: 32, FHZ: 17, FHO: 32, FHNW: 32, ZFH: 34, Fernfachhochschule Brigue: 4. Ces 244 filières d'études se répartissent entre 136 domaines d'études.

³⁴ Exemple: "Informatique (FHA) – Informatique et télécommunications (FHSO) – Informatique appliquée (FHBB)" à la FHNW.

jour avec, en corollaire, une meilleure intégration dans la structure de l'école, modularisation à tous les niveaux). La stagnation des chiffres peut aussi s'expliquer par un durcissement des conditions d'admission, car les candidats âgés intéressés par des études en cours d'emploi n'ont souvent pas la maturité professionnelle. Les résultats de la Peer Review font état de problèmes semblables (chiffre 4.7, p. 5). Il ne fait en tout cas aucun doute que dans le cadre des débats sur le processus issu de la Déclaration de Bologne, le problème des filières d'études en cours d'emploi devra être rediscuté en même temps que la question de la modularisation.

"Bologne" et la modularisation

En signant la Déclaration de Bologne³⁵ du 19 juin 1999, la Suisse s'est engagée, avec 28 autres Etats européens, à œuvrer à harmoniser les filières d'études des hautes écoles jusqu'en 2010 et à introduire le modèle d'études anglo-saxon 3 – 5 – 8 (bachelor – master – PhD). En Suisse, on tente actuellement de définir des règles uniformes en vue de l'introduction des diplômes de bachelor et de master dans les hautes écoles universitaires et dans les hautes écoles spécialisées. Leur mise en œuvre représente un défi pour toutes les parties concernées et apporte d'importantes modifications au niveau de la formation menant au diplôme. L'une des questions essentielles porte sur la modularisation - un terme à la mode au sein des milieux de la politique de la formation - pour lequel il n'existe actuellement aucune définition uniforme³⁶. La modularisation doit permettre non seulement d'aménager différemment les nouvelles filières d'études et de faciliter la mobilité des étudiants, y compris en leur offrant la possibilité de faire une pause dans leurs études, mais aussi généralement de suivre des cursus davantage individualisés et de contribuer ainsi à maintenir une activité lucrative à temps partiel à côté des études³⁷. Selon toute probabilité, la modularisation favorisera davantage les activités lucratives en cours d'études. Les filières d'études menant au diplôme et les filières d'études en cours d'emploi devraient se rapprocher de plus en plus et finir par se confondre. En effet, un système de la formation basé sur des modules lie les voies d'études d'une certaine manière dans le temps et entre les lieux d'enseignement modulaire.

³⁵ Le processus a été confirmé par une conférence ministérielle à Prague le 19 mai 2001.

³⁶ Définition: le terme de modularisation recouvre différents principes. Selon un consensus minimal généralement admis, on distingue trois approches: (1) unités d'apprentissage comme modules (découpage du processus d'apprentissage), (2) qualifications partielles sanctionnées en tant que telles, (3) module en tant que partie d'un tout visant une certaine qualification générale.

³⁷ Aujourd'hui déjà, le pourcentage d'étudiants travaillant à mi-temps atteint environ 70% dans le domaine de l'OFFT. Plus de 30% des diplômés des filières d'études OFFT justifient leur décision de suivre des études en cours d'emploi pour des raisons financières et par envie de rester en contact avec le monde professionnel (Office fédéral de la statistique OFS [2000]. *De la haute école spécialisée à la vie active, enquête auprès des nouveaux diplômés 1999*. Berne.

Accès aux hautes écoles spécialisées et universitaires

La CFHES juge dans l'ensemble positive la politique d'admission des hautes écoles spécialisées (voir figure 5). Cette politique se fonde non seulement sur la LHES (art. 5), mais aussi souvent sur des directives ou des règlements réglant l'ensemble de cet aspect. Les conditions d'admission applicables aux étudiants étrangers ont été moins réglementées jusqu'à présent.

La maturité professionnelle³⁸ s'est établie dans les disciplines de la technique et de l'économie. Dans le domaine des arts appliqués, d'autres voies d'accès continuent d'exister en parallèle (en premier lieu des épreuves d'aptitude et des admissions sur dossier). Actuellement, 52% des étudiants HES de première année sont titulaires d'une maturité professionnelle, 17% possèdent une maturité gymnasiale, 11% ont passé un examen d'admission et 21% ont été admis sur dossier. Une fois de plus, il existe d'importantes disparités entre les régions. Les taux de maturités gymnasiales tendent à augmenter et sont les plus élevés dans les domaines des arts appliqués (36%), de l'agronomie (26%) et de l'économie (23%).

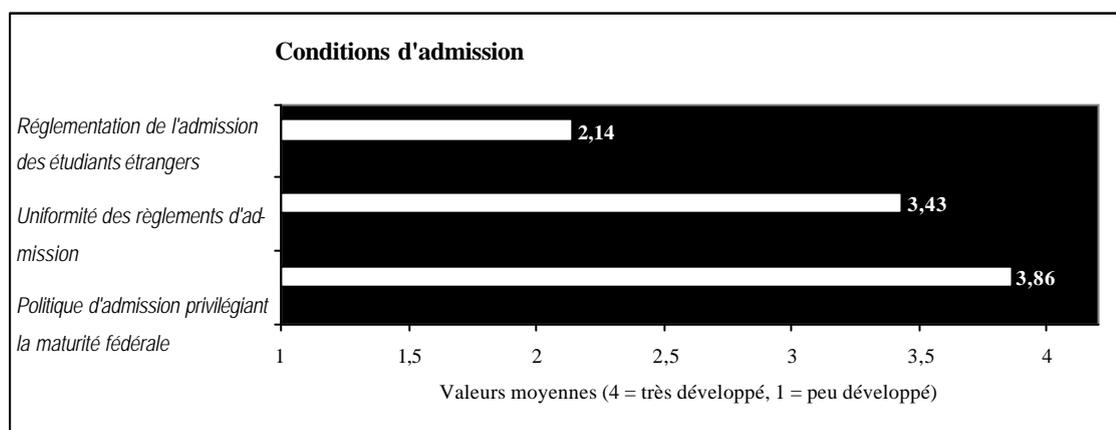


Figure 5: évaluation des conditions d'admission

Le problème principal est la voie d'accès par la maturité gymnasiale. Certes, la LHES prévoit expressément ce mode d'admission à son art. 5, al. 2. Il n'est toutefois prévu qu'à titre exceptionnel et il faut que le détenteur de la maturité gymnasiale dispose d'une expérience professionnelle d'une année au minimum dans le domaine correspondant aux études choisies, le but étant de ne pas menacer la voie professionnelle privilégiée apprentissage / maturité professionnelle, qui était une exigence politique centrale de la réforme des HES. Le domaine des arts appliqués rencontre cependant de grosses difficultés par le fait qu'il n'y a pas assez de places de stages pour les élèves ayant effectué leur maturité au gymnase. En raison des problèmes de recrutement des HES – effectifs insuffisants pour un effort d'acquisition en hausse –, les HES ont été tentées de puiser dans le réservoir des gymnases. Les motions Beerli et Imhof³⁹ ont certes déjà été traitées au Parlement, mais les questions qu'elles posent demeurent explosives. Les avis sont partagés: un élargissement des conditions d'accès reviendrait à saper la revalorisation de la formation professionnelle. En outre, l'accès par le biais de la maturité gymnasiale favoriserait la voie dotée déjà aujourd'hui d'un plus grand prestige social et considérée

³⁸ Selon l'arrêté fédéral sur les places d'apprentissage II (APA2) du 18 juin 1999, la maturité professionnelle doit devenir la principale voie d'accès aux HES et impliquer des possibilités de formation exigeantes.

³⁹ Voir 98.3178 Motion Imhof Rudolf. Egalité des chances lors de l'admission aux écoles d'ingénieurs ETS/HES, du 29 avril 1998; voir 00.3083 Motion Beerli Christine. Hautes écoles spécialisées. Admission, du 21 mars 2000.

comme une solution plus simple que le « difficile » apprentissage professionnel. Dans l'ensemble, cette évolution reviendrait, craint-on, à renforcer la maturité gymnasiale au détriment de l'apprentissage professionnel et à menacer le système dual. Le problème devient par ailleurs essentiel dans l'optique du transfert des écoles supérieures cantonales dans la sphère de compétence de la Confédération. Traditionnellement, en effet, les professions de la santé et du social ont des taux élevés d'admission par le biais de la maturité gymnasiale. Enfin, ce problème fait également intervenir la question de l'assouplissement des conditions d'accès aux diplômes EDD (études de degré diplôme).

Les hautes écoles spécialisées se plaignent, à des degrés divers, de la baisse du niveau de formation des détenteurs d'une maturité professionnelle. Les connaissances et compétences spécialisées professionnelles ne sont à cet égard guère mises en cause. Par contre, la formation plus générale liée à l'apprentissage est critiquée. Deux études⁴⁰ menées dans deux hautes écoles spécialisées différentes confirment des lacunes parfois graves dans le domaine de la formation générale. Elles soulignent la nécessité de prendre des mesures dont il faudra discuter dans le cadre du processus de Bologne. Les conclusions de la Peer Review corroborent ce constat (chapitre 4.7, pt. 8).

Au chapitre de l'accès, respectivement de la perméabilité entre les hautes écoles spécialisées et les hautes écoles universitaires, aucune nouveauté marquante n'a eu lieu depuis le rapport intermédiaire. L'accord du 17 septembre 1998 entre le Conseil des EPF et le Conseil des HES de la CDIP garde sa validité. Cet accord avait débouché sur l'adoption d'une recommandation du 17 juin 1999 de la Conférence universitaire suisse (CUS) pour les domaines de l'informatique et des sciences économiques (admission sans examen au premier semestre, et dans le même domaine d'études, admission sur dossier au 5e semestre, ou pour un nombre de points de crédits correspondant). La situation ne s'est pas beaucoup modifiée jusqu'à ce jour, d'autant plus que l'admission relève de la compétence des différentes universités, voire souvent des facultés, et que le problème est donc traité diversement. En général, on parle volontiers de la solution des « passerelles ». On espère ainsi que les voies d'accès aux hautes écoles spécialisées et entre les deux types de hautes écoles deviendront aussi perméables que possible, de manière à créer un espace de la formation de degré tertiaire de haute qualité en Suisse, dans lequel les filières de formation seraient imbriquées les unes dans les autres⁴¹. À ce jour, la question de savoir combien d'étudiants effectuent réellement la passage ou veulent le faire n'a pas encore été élucidée⁴².

Bilan de la formation menant au diplôme

Si l'on mesure le succès des hautes écoles spécialisées à la qualité des études menant au diplôme (contenu scientifique, orientation pratique de l'enseignement et qualité du mode d'enseignement), les grandes différences entre filières d'études sont frappantes. On trouve des filières d'études dont la

⁴⁰ Steiner, G. (2000). *Schnittstelle BMS/BFH. Enquête sur mandat de la Direction de l'instruction publique du canton de Berne*. Rapport final. Bâle: Université. Mugglin, B. (2000). *Berufsmatura-Evaluation 2000 an der HTA Luzern*. Horw. (Les derniers résultats de la HTA Lucerne sont nettement plus positifs que les précédents. Il est possible que le feedback aux écoles professionnelles déploie déjà ses effets.) Rhyn, H., Moser, U. (2002). *Input-Evaluation an der Zürcher Hochschule Winterthur*. Zurich: Kompetenzzentrum für Bildungsevaluation und Leistungsmessung. Voir également à ce sujet: Studer, J. (2000). Fit für die Fachhochschule? Dans *Panorama*, 2, p. 40.

⁴¹ Réponse en quelque sorte à l'initiative Zbinden (97.419) du 30 avril 1997, qui exigeait l'adoption d'un article constitutionnel sur l'éducation.

⁴² Voir aussi Wettstein, E. (2000). Förderung von leistungsstarken Jugendlichen in der Berufsbildung. Dans *Panorama* 3, 23-25, p. 25 notamment.

qualité peut être considérée comme très élevée. Malheureusement, il existe aussi des filières d'études qui restent figées dans les traditions et qui ne satisfont pas encore au niveau d'exigences d'une haute école spécialisée. Les conclusions de la Swiss Peer Review 2001 sont résumées au chapitre 4.7.

Dans plus de la moitié de toutes les filières d'études, le nombre des étudiants reste critique. Dans le cadre de la discussion sur la palette de l'offre des filières d'études, il sera nécessaire de procéder à des réaménagements, c'est-à-dire à des fermetures ou à des fusions (et pas seulement à des nouveaux regroupements) des filières d'études. Il est compréhensible que des arguments de politique régionale soient mis en avant pour s'opposer à ces mesures nécessaires. Si l'on veut toutefois que les filières d'études disposent dans le futur d'une infrastructure suffisante, notamment dans l'optique de la compétitivité internationale, les querelles de politique régionale doivent s'effacer devant la nécessité de regrouper les forces: il ne sera pas possible de mettre en place en Suisse un réseau de hautes écoles spécialisées efficace et crédible à l'échelle internationale si de petites filières d'études subsistent en grand nombre sans disposer de l'infrastructure nécessaire, et ceci pour des raisons de coûts.

4.4 Mandat de prestations élargi

L'innovation la plus audacieuse de la LHES est l'extension du mandat de prestations à la recherche, au développement, aux prestations et à la formation continue. Ce nouveau mandat a pour but de renforcer l'aspect scientifique et l'aspect pratique des études menant au diplôme et de soutenir le transfert réciproque de connaissances et de technologies entre les hautes écoles et l'économie.

Recherche appliquée et développement, et financement

Pour la période de 1998 à 2003, la CTI⁴³ a été chargée par le Parlement d'encourager de manière ciblée le développement des compétences des hautes écoles spécialisées en matière de recherche appliquée et développement (voir le tableau 7).

Tableau 7 : Demandes présentées par les différentes HES à la CTI, et projets acceptés (1998-2001)

HES	Nombre de demandes	Demandes : contributions fédérales sollicitées (en francs)	Demandes : contributions de tiers (en francs)	Nombre de projets acceptés	Projets acceptés : contributions fédérales engagées (en francs)	Projets acceptés : contributions de tiers (en francs)
BFH	77	14 001 848	19 352 286	41	7 105 367	9 976 393
FHNW	72	11 770 795	16 698 265	40	6 172 937	8 613 103
FHO	76	11 032 558	15 521 169	52	8 130 845	12 810 439
FHZ	49	6 312 364	8 757 004	24	2 754 720	4 861 004
HES-SO	126	20 965 416	30 165 494	66	9 924 439	13 601 121
SUPSI	48	10 134 021	14 633 700	30	5 577 383	9 154 718
ZFH	81	20 324 561	22 000 221	56	12 296 052	16 189 057
Autres	4	1 232 999	627 102	1	125 000	0
Total	533	95 774 562	127 755 241	310	52 086 743	75 205 835

⁴³ La CTI soutient essentiellement les petites et moyennes entreprises qui souhaitent développer et mettre en pratique leur savoir-faire technique, mais qui ne disposent pas des ressources nécessaires. Toutefois, les contributions fédérales sont perçues par les établissements de recherche. Le partenaire industriel donneur d'ordre prend généralement la moitié des frais de recherche à sa charge (les prestations sont rémunérées au prix du marché).

Par encouragement, on entend les prestations de conseil aux requérants, l'encadrement (*coaching*), la mise en place de réseaux de compétences nationaux et les revues de projets. A l'importante subvention de base octroyée par la Confédération (33 %) pour le financement des coûts d'investissement et d'exploitation de la formation menant au diplôme viennent ainsi s'ajouter 110 millions de francs. Bien que la réalisation du mandat de prestations élargi, élément central de la réforme concernant les hautes écoles spécialisées, progresse rapidement, les disparités au sein des HES restent importantes. Les écoles techniques ont une longueur d'avance sur les autres écoles, mais le transfert de compétences d'un établissement à l'autre semble difficile à mettre en œuvre. Après maintes discussions sur la définition des notions de Ra&D et de prestations⁴⁴ (voir à ce sujet les conclusions de la Peer Review présentées au chiffre 4.7, point 3), les hautes écoles de gestion et les hautes écoles d'arts appliqués⁴⁵ ont fini par s'engager dans la voie de la Ra&D, mais pas à la vitesse souhaitée. D'un point de vue matériel, l'infrastructure technique et les locaux sont les plus développés. Ceux-ci sont particulièrement bien notés par les pairs. Les représentants universitaires reconnaissent également que l'infrastructure des hautes écoles spécialisées est supérieure à celle des universités. Toutefois, la CFHES et la CTI ont noté, au cours de leurs visites d'évaluation, un écart notable entre la qualité de l'infrastructure et son utilisation réelle : le matériel est là, mais le personnel est insuffisant !

Depuis le début de 1998, la CTI a octroyé quelque 52 millions de francs aux hautes écoles spécialisées pour 310 projets⁴⁶ (voir le tableau 8). Ajoutés aux quelque 75 millions de francs de subsides octroyés par les partenaires des projets (économie, HES), le volume destiné à la recherche s'élève à 127 millions de francs. La CTI (autrement dit la Confédération) participe ainsi à hauteur de 41% au financement des projets. Les hautes écoles spécialisées n'ont donc aucune peine à respecter la règle des 50/50 en vigueur pour les projets CTI. En outre, afin d'encourager de manière ciblée le développement de compétences la plupart des hautes écoles spécialisées ont créé leurs propres fonds pour le financement de projets de Ra&D. La participation des partenaires au financement des projets soutenus par la CTI s'élève, pour la période de 1998 à 2001, à 59%, soit 75 millions de francs. Cela montre que les hautes écoles spécialisées n'ont aucun mal à faire financer leurs projets par des tiers. Si les écoles d'ingénieurs sont particulièrement bien placées pour utiliser les liens tissés avec les milieux économiques, tous les établissements des hautes écoles spécialisées sont tenus d'entretenir des contacts avec l'économie (et l'administration) régionale et supra-régionale. Nombreux sont d'ailleurs les obstacles auxquels se heurtent les secteurs disposant d'institutions de Ra&D récemment créées, au début tout au moins. Les projets soumis à la CTI ont plus de chance d'être acceptés que les projets soumis à d'autres programmes d'encouragement (par exemple de l'UE) : sur les 533 projets déposés par l'ensemble des hautes écoles spécialisées, 58% d'entre eux (soit 310) ont été acceptés par la CTI. La CTI accorde une grande importance à la qualité et en tient particulièrement compte dans sa procédure d'acceptation.

⁴⁴ Dans de nombreux documents (Manuel Frascati de l'OCDE 1993, chiffre 2, http://www.bbw.admin.ch/f/forschnat/aramis/frascati_ext.html) ainsi que dans la définition des termes clés de la CFHES (FHK Dok 97-4E), la notion de recherche et développement n'est pas définie avec précision. La CTI adopte quant à elle une position pragmatique : elle ne propose pas de définition, mais des exemples de « best practice » et le coaching des enseignants qui en ont besoin. Le formulaire de demande de subsides de la CTI ainsi que l'ensemble des données qui le composent constituent une définition pratique. Il y a Ra&D lorsque tous les critères sont remplis.

⁴⁵ La Hochschule für Gestaltung de Zurich, ainsi que certaines écoles cantonales de travail social (FHNW: Argovie, FHO, FHZ), constituent une exception.

⁴⁶ On peut expliquer le recul de 2001 par le fait que les HES ont fortement été sollicitées par la Swiss Peer Review qui a eu lieu au premier semestre.

Tableau 8 : Activités de Ra&D déployées par les différentes HES dans le cadre des projets CTI (1998-2001)

HES	Nombre de projets acceptés	Nombre d'étudiants	Contributions fédérales (en francs) par étudiant	Nombre de projets pour 100 étudiants
BFH	41	2 268	3 133	1.8
FHNW	40	2 067	2 986	1.9
FHO	52	1 810	4 492	2.9
FHZ	24	1 130	2 438	2.1
HES-SO	66	4 787	2 073	1.4
SUPSI	30	642	8 688	4.7
ZFH	56	2 888	4 258	1.9
Autres	1			
Total	310	15 592	3 341	2.0

L'examen de la ventilation des fonds CTI (évaluation ex post ; pas de quotas prédéterminés !) montre qu'il existe un lien entre les activités de Ra&D et la taille des hautes écoles spécialisées. Par rapport aux effectifs des ses étudiants⁴⁷, les trois instituts de la SUPSI sont particulièrement actifs sur le front de la Ra&D, suivis de la FHO et de la FHZ (voir le tableau 8).

La répartition des projets CTI par domaine montre que la technique et l'architecture, domaine quantitativement le plus représenté, est aussi le domaine le plus soutenu par la CTI (65% des projets CTI). 11% des projets sont réalisés dans le domaine économique, 6% dans le domaine des arts appliqués et 18% dans les domaines restants. Selon la CTI, les domaines de l'économie et des arts appliqués sont des domaines dont le potentiel est loin d'être épuisé, surtout si l'on considère que de nombreuses hautes écoles de gestion (HEG) ont récemment dû créer des structures de Ra&D. La CTI sait que les hautes écoles de gestion s'engagent dans la réalisation du mandat de prestations élargi, et en particulier dans les prestations en faveur de tiers (activités de conseil, études de marché, etc.). Elles utilisent toutefois des fonds provenant d'autres sources⁴⁸.

La CTI, qui ne connaît pas le volume exact des activités de Ra&D dans les hautes écoles spécialisées (en particulier les projets auto-financés), a conscience du fait que les projets qu'elle soutient ne représentent qu'une partie (certes non négligeable) de ces activités. Elle estime toutefois que le montant total des recettes réalisées par les hautes écoles spécialisées dans les domaines de la Ra&D et des prestations équivaut environ au double des subsides fédéraux, soit au moins 100 millions de francs pour la période de 1998 à 2001.

Contrairement à la CFHES (voir la figure 6 et la section consacrée au bilan du mandat de prestations élargi), les hautes écoles spécialisées considèrent problématique le socle de financement⁴⁹ de la Ra&D, et en particulier l'absence de financement fédéral de base. Un financement de base par la

⁴⁷ Le nombre d'étudiants sert de critère pour définir la taille des HES ; aux yeux de la CTI, les activités de Ra&D proprement dites ne sont pas nécessairement associées aux filières.

⁴⁸ La CTI a, dans le cadre d'une analyse de problèmes, dressé un bilan de la situation. On espère, par la mise en place de mesures ciblées, augmenter de manière significative la participation des hautes écoles de gestion au programme d'encouragement de la CTI.

⁴⁹ Le subventionnement d'un nombre restreint d'assistants et d'assistantes est insuffisant.

Confédération est indispensable si l'on veut remplir les conditions débouchant sur un développement de la Ra&D d'avenir et ciblé. Les organes responsables doivent néanmoins consentir des efforts en vue d'accroître leur engagement financier. Les hautes écoles spécialisées semblent avoir tendance à expliquer les difficultés de développement de Ra&D par l'absence de financement par la Confédération. La CTI et la CFHES reconnaissent toutefois qu'il est toujours difficile de financer les activités de Ra&D des groupes de chercheurs et des instituts qui viennent d'être créés. Il est tout aussi difficile de décrocher des projets de Ra&D et des mandats de prestations et d'effectuer les travaux préparatoires nécessaires (recherches bibliographiques et recherches de brevets, rédaction de demandes, etc.) sans financement de base. Il en va de même pour la préservation et l'entretien des connaissances acquises au sens d'une continuité à moyen et à long terme du mandat de prestations élargi.

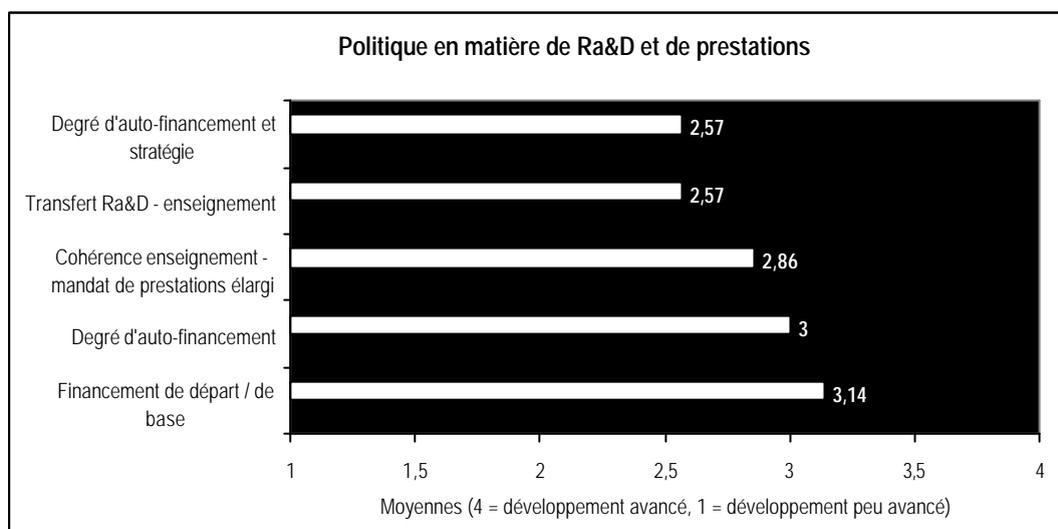


Figure 6 : Evaluation de la politique en matière de Ra&D et de prestations de services à des tiers

Réseaux nationaux

Se fondant sur l'évaluation d'experts indépendants, le Conseiller fédéral Pascal Couchepin, chef du Département fédéral de l'économie, a décidé en 2001 la reconnaissance de six réseaux de compétences (voir le tableau 9). Ceux-ci ont désormais le statut de « réseaux de compétence nationaux des hautes écoles spécialisées ». D'une manière générale, la CTI constate que ces réseaux ont progressé, certains d'entre eux présentant l'effet de réseaux (1+1+1>3), d'autres pas encore. Etant donné qu'il s'agit dans l'ensemble d'organes encore très jeunes, il est encore trop tôt pour évaluer les prestations réalisées.

Tableau 9 : Les réseaux de compétences

Réseau de compétence	Conduite et caractéristique
Swiss Biotechnet	Réseau de compétences dans le domaine de la biotechnologie (conduite et coordination : FHNW, Bâle).
reseaubois.ch	Réseau de compétences pour l'économie forestière (conduite et coordination : BFH EI-bois).
ICTnet	Réseau de compétences dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (conduite et coordination : HES-SO, EI Fribourg).
IPLnet	Réseau de compétences dans le domaine de la productique et de la logistique intégrées (conduite et coordination : FHNW, Argovie).
Microswiss Network	Réseau de compétences dans le domaine de la microélectronique (conduite et coordination : FHNW, Argovie).
Ecademy	Réseau de compétences dans le domaine de l'e-business et de l'e-government (conduite et coordination : FHNW, Bâle).

Autres réseaux déjà bien développés mais non encore reconnus : MatNet (réseau de compétences dans le domaine des matériaux ; conduite et coordination : HES-SO, HEV Sion), AdmiNet (réseau de compétences dans le domaine du management public ; conduite et coordination : FHZ, HSW Lucerne), Brenet (réseau de compétences dans le domaine de la technologie des bâtiments et des énergies renouvelables ; conduite et coordination : FHZ, HTA Lucerne), Hydronet (réseau de compétences dans le domaine de la technique des fluides et des machines hydrauliques ; conduite et coordination : FHZ, HTA Lucerne) et Agroalimentaire (réseau dans le domaine des technologies alimentaires ; conduite et coordination : HES-SO, HEV Sion)⁵⁰.

Formation continue

L'offre de cours de formation continue (séminaires de courte durée, cours postgrades CPG, études postgrades EPG) est particulièrement développée. À l'exception des EPG, la Confédération ne recense pas systématiquement les cours de formation continue. Le tableau 10 dresse un aperçu du nombre d'EPG reconnues proposées dans les hautes écoles spécialisées, en comparaison avec l'année 2000. Une grande partie des EPG reconnues sont déjà organisées en modules selon le système européen de transfert de crédits (ECTS), ce qui permet la reconnaissance de modules individuels. Les coopérations et les efforts de collaboration interdisciplinaires sont particulièrement variés dans le domaine des EPG. Il n'est pas rare que les établissements cherchent à mettre en place un partenariat avec les hautes écoles étrangères en vue de pouvoir délivrer le titre convoité de master à leurs étudiants. Occasionnellement, des liens de coopération se tissent en matière d'EPG entre les hautes écoles universitaires et les hautes écoles spécialisées suisses. C'est notamment le cas des études postgrades d'ingénieur en économie proposées en Suisse italienne ou des études postgrades

⁵⁰ La CTI connaît l'existence d'autres réseaux de compétences en cours de développement : Swiss Design Network (réseau de compétences dans le domaine des arts appliqués ; conduite et coordination : ZFH, HGKZ). TRL-Net (réseau de compétences dans le domaine du tourisme, de l'aménagement du territoire et du paysage ; conduite et coordination : FHO, HSR Rapperswil). Automotive Network (réseau de compétences dans le domaine de la technique des véhicules ; conduite et coordination : BFH, EIBI).

en informatique et en télécommunications (eduswiss, partenariat pour la formation entre les universités, les hautes écoles spécialisées et l'économie)⁵¹.

Le tableau 10 illustre la forte progression du nombre d'EPG proposées entre l'année 2000/2001 et l'année 2001/2002 (+ 56 %). Parallèlement, les effectifs d'étudiants n'ont augmenté que de 41,6% (de 3 184 à 4 509 personnes).

Tableau 10: Etudes postgrades (EPG) reconnues dans les différentes hautes écoles spécialisées (source OFS, date de référence : le 15 novembre 2001)

HES	Technique*		Economie*		Arts appliqués*		Total		Etudiants	
	00/01	01/02	00/01	01/02	00/01	01/02	00/01	01/02	00/01	01/02
SUPSI	1	1	1	1	--	--	2	2	79	127
HES-SO	6	17	8	10	1	4	15	31	168	194
BFH	12	19	3	15	--	--	15	34	1060	1 780
FHZ	3	4	10	12	--	--	13	16	393	487
FHO	18	19	4	4	**	**	22	23	406	508
FHNW	9	13	9	13	--	--	18	26	557	628
ZFH	9	12	5	5	1	7	15	24	384	490
Total	58	85	40	60	2	11	100	156	3 047	4 214

** Le domaine des arts appliqués n'est pas représenté à la FHO.
* La répartition par domaine a été effectuée par la CFHES.

La progression de l'offre d'EPG varie énormément d'une haute école spécialisée à l'autre. On constate par exemple que la FHO ne propose en 2001/2002 qu'un cursus d'EPG supplémentaire alors que plus de 100 personnes sont venues gonfler les rangs des étudiants (l'offre de la SUPSI est inchangée malgré une progression du nombre d'étudiants de 60 %). À l'inverse, la HES-SO propose 16 EPG supplémentaires alors que le nombre de ses étudiants n'a progressé que de 26. Étant donné que les EPG n'ont pas fait l'objet d'évaluations, il n'est pas possible d'expliquer ces disparités ni de localiser les offres en surabondance ou les EPG qui ne remportent pas le succès escompté ou qui n'ont tout simplement pas eu lieu. En outre, la comparaison des formations postgrades proposées dans les établissements universitaires et dans les hautes écoles spécialisées met en lumière de nombreuses similitudes et problèmes de délimitation. De plus, les hautes écoles spécialisées se plaignent de frais d'études trop élevés et du fait de ne pas toujours pouvoir proposer les EPG aux prix du marché. D'où la nécessité de regrouper aussi les pôles de compétences des formations postgrades.

Coopérations

Le mandat des hautes écoles spécialisées prévoit un partenariat avec les hautes écoles universitaires. Les activités de coopération déjà mentionnées dans le rapport intermédiaire (p.33) se sont développées. Un bon climat de coopération s'est instauré entre les hautes écoles spécialisées sous la responsabilité de la CSHES et, dans le domaine de la gestion de la qualité, sous l'impulsion du groupe « Qualité » (voir figure 7). Au niveau des établissements partenaires, de nombreux accords de collaboration ont été conclus dans le domaine de la formation et de la formation continue avec des hautes

⁵¹ Suite à la suppression, début 2002, des contributions cantonales et à la réorganisation qui en a résulté, la BFH s'est vu confier l'entière responsabilité de l'organisation du programme.

écoles universitaires suisses et étrangères. La conclusion de ces accords mise avant tout sur la reconnaissance des titres, qui sont les plus prisés. Les nombreux contacts entretenus avec les continents américain et asiatique ont permis de faire connaître les diplômés HES, qui devraient ainsi être popularisés. Toutefois, l'empressement des établissements partenaires et de leurs responsables à vouloir trouver des partenaires risque moins de donner aux « hautes écoles spécialisées suisses » l'image d'établissements de qualité que celle de d'établissements recherchant des partenaires à tout prix (voir à ce sujet les conclusions de la Peer Review (chiffre 4.7), point 9). D'où la nécessité de développer des concepts de coopération systématiques au niveau des hautes écoles spécialisées afin de transformer les coopérations se basant sur des initiatives individuelles (qui ne sont d'ailleurs pas toujours indemnisées !), et dépendantes de ces personnes.

Dans le domaine de la recherche, la collaboration est encouragée et entretenue dans les réseaux de compétences nationaux, voire dans des projets pour lesquels les hautes écoles spécialisées jouent un rôle de catalyseur entre la recherche fondamentale des hautes écoles universitaires et l'économie privée.

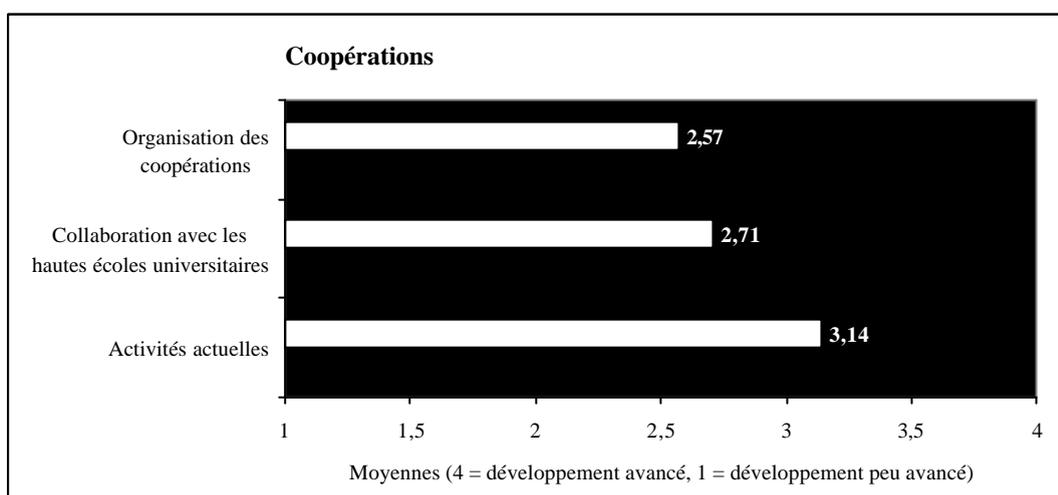


Figure 7 : Evaluation des coopérations

La collaboration avec les deux EPF et les hautes écoles universitaires a, dans l'ensemble, bien démarré. Dans les disciplines techniques, la collaboration entre hautes écoles spécialisées et hautes écoles universitaires s'est établie dans le cadre de projets de recherche communs. Dans les réseaux de compétences nationaux, la collaboration entre les hautes écoles spécialisées et les hautes écoles universitaires s'effectue sur une base régulière car elle constitue un des critères de reconnaissance. Ce qui manque, c'est une réflexion systématique sur l'harmonisation et la délimitation des pôles d'enseignement et de recherche selon les types de hautes écoles. Il existe notamment de nombreux doublons dans le domaine des sciences économiques.

La mise en œuvre de la Déclaration de Bologne va mettre à l'épreuve le principe « équivalent mais différent »⁵². Celui-ci se base sur l'exigence exprimée selon laquelle les hautes écoles universitaires et les hautes écoles spécialisées devraient être mises sur un pied d'égalité, tout en étant différentes, et qu'elles se complètent d'une manière adéquate. À cette fin, il faut encourager la perméabilité et la

⁵² Ce principe figure déjà dans le message relatif à la loi fédérale sur les hautes écoles spécialisées (loi sur les hautes écoles spécialisées, LHES) in: FF 1994 III 789.

collaboration entre ces deux voies de formation. Si l'on entend développer les HES, il est impératif que le principe évoqué précédemment soit appliqué, également après la mise en place du réseau des HES suisses et après leur intégration dans le système européen des hautes écoles⁵³. Il faut espérer que la collaboration s'instaurera entre ces deux types de hautes écoles et qu'on travaillera résolument à lancer des passerelles susceptibles de résoudre les problèmes en suspens. Sur un plan plus général, il convient de tout faire pour éviter que, dans la mouvance du processus de Bologne, on assiste à une dépréciation injustifiée de la place qui revient aux hautes écoles spécialisées par rapport à celle des hautes écoles universitaires. Ce danger n'est pas négligeable.

Bilan du mandat de prestations élargi

Le mandat de prestations élargi donne aux hautes écoles spécialisées la possibilité, d'une part de se profiler en tant que prestataires de services orientés vers le marché, et d'autre part d'entretenir des liens de coopération nationaux et internationaux. La CTI et la CFHES jugent positif le niveau de développement atteint, à trois réserves près cependant. Premièrement, les hautes écoles spécialisées sont trop peu connues des partenaires économiques potentiels, en particulier des partenaires situés en dehors de leur région. Certes, quelques centres de compétences et enseignants ont, dans leur domaine, assis leur réputation bien au-delà des frontières régionales, mais cela ne s'applique pas à l'institution « haute école spécialisée » en tant que telle. Deuxièmement, l'absence de stratégies (évoquée à plusieurs reprises) est incompatible avec un développement des compétences allant dans le sens d'une mise en place de pôles de compétences forts. Comment des HES ayant plus de vingt domaines de spécialisation (compétences clés) peuvent-elles rester compétitives par rapport aux autres HES et institutions et marquer leur différence (uniqueness) ? Une telle dispersion favorise plutôt le maintien des structures existantes. Troisièmement, les mesures visant à valoriser les connaissances (par ex. les publications, le développement de prestations, le dépôt de brevets, l'octroi de licences ou la création d'entreprises) ne sont pas suffisamment développées. Les hautes écoles spécialisées pourraient davantage valoriser les résultats et mieux tirer profit de leur avantage compétitif par rapport aux hautes écoles universitaires – en d'autres termes de leur potentiel d'essaimage (spin-off)⁵⁴.

La CTI se réjouit de constater que les hautes écoles spécialisées utilisent activement toutes les sources de financement provenant de tiers. Dans ces conditions, les prestations de Ra&D ne seront désormais plus seulement évaluées sur la base des projets subventionnés par la CTI. Les lacunes en matière de stratégie et de portefeuilles ciblés de l'offre, la pénurie d'effectifs du corps intermédiaire, l'inexpérience du corps enseignant en matière de recherche et la taille souvent insuffisante des instituts de recherche sont autant de facteurs qui entravent le développement de la Ra&D. Ces éléments montrent bien que les difficultés liées à l'acquisition de compétences dans la Ra&D ne sont pas uniquement dues à l'absence de financement. Il faut espérer que l'octroi d'une enveloppe budgétaire et la possibilité de réinvestir les recettes réalisées dans le cadre des prestations aideront, avec le temps,

⁵³ Voir à ce propos A. Straessle, *Zur Umsetzung der Erklärung von Bologna*, Exposé présenté lors de la journée Déclaration de Bologne mise sur pied par la CSHES à Lucerne le 13 mars 2002.

⁵⁴ Par spin-off, on entend le potentiel de création d'entreprises résultant des activités de recherche et développement des HES et auxquelles le personnel des HES ou les jeunes diplômés prennent part (voir à ce sujet l'interview de H. Knecht, président de la CFHES, de B. Roulet, directeur adjoint de l'OFFT et responsable du centre de prestations des HES, et de M. Hungerbühler, pair à la « Swiss Peer Review 2001 » et professeur à l'EPF de Zurich publiée dans le supplément de la NZZ du 6 novembre 2001).

à résoudre ces problèmes. Il serait également souhaitable que la Confédération mette plus de moyens à disposition du développement des compétences et de la promotion de l'excellence.

4.5 Respect des conditions

Les conditions posées mettent l'accent sur les quatre domaines suivants : structures de conduite, développement de l'interdisciplinarité, concentration, coopération. La CFHES juge comme relativement bon le niveau de réalisation des conditions (voir la figure 2). Elle émet toutefois les restrictions suivantes :

- Au départ, les conditions avaient un caractère purement formel. Leur réalisation est nécessaire mais ne constitue pas une condition suffisante pour que le paysage suisse des HES soit le succès escompté.
- Le regroupement des filières, dont la nécessité a été montrée à maintes reprises, n'est pas mis en œuvre de manière assez conséquente ni rapide.

Dans trois domaines, les conditions ne sont pas remplies : (a) la coordination nationale des filières d'économie d'entreprise et d'informatique, (b) le rattachement et notamment l'intégration des établissements privés, (c) la question du domaine des arts appliqués. Il s'agit de régler les problèmes suivants : (1) la concentration entre les écoles au sein de la HES-SO et de la FHNW, (2) la concentration au sein des filières d'études ayant des programmes communs et des spécialisations communes, (3) la séparation claire du degré secondaire II et du degré tertiaire au sein des diverses hautes écoles (HEAA), (4) la modularisation.

4.6 Méta-évaluation du management de la qualité

La CFHES a accordé une importance toute particulière au management de la qualité dans le cadre de sa vérification formelle. En effet, en vertu de la LHES (art. 14, al. f) et de l'OHES (art.10), les hautes écoles spécialisées sont tenues d'appliquer un système de contrôle de la qualité qui prend notamment en compte l'évaluation effectuée par les étudiants. Bien qu'encouragées à harmoniser le modèle adopté au sein de chaque HES, elles sont libres de choisir le modèle qui leur convient le mieux. La Confédération se borne à évaluer le système choisi et les conditions fixées (« Méta-évaluation de la gestion de la qualité »).

Parmi les critères évalués par la CFHES, la gestion de la qualité se trouve dans le dernier tiers. C'était déjà visible à la fig.2, et la fig.8 montre pourquoi il en est ainsi : l'impression générale est certes satisfaisante, mais l'écart séparant les éléments jugés positifs (concept écrit, recensement de l'enseignement, information du corps enseignant, indicateurs de prestations recensables) des éléments jugés plus négativement (recensement des activités de Ra&D et des prestations, collaboration, mesures d'amélioration, formation continue) est important.

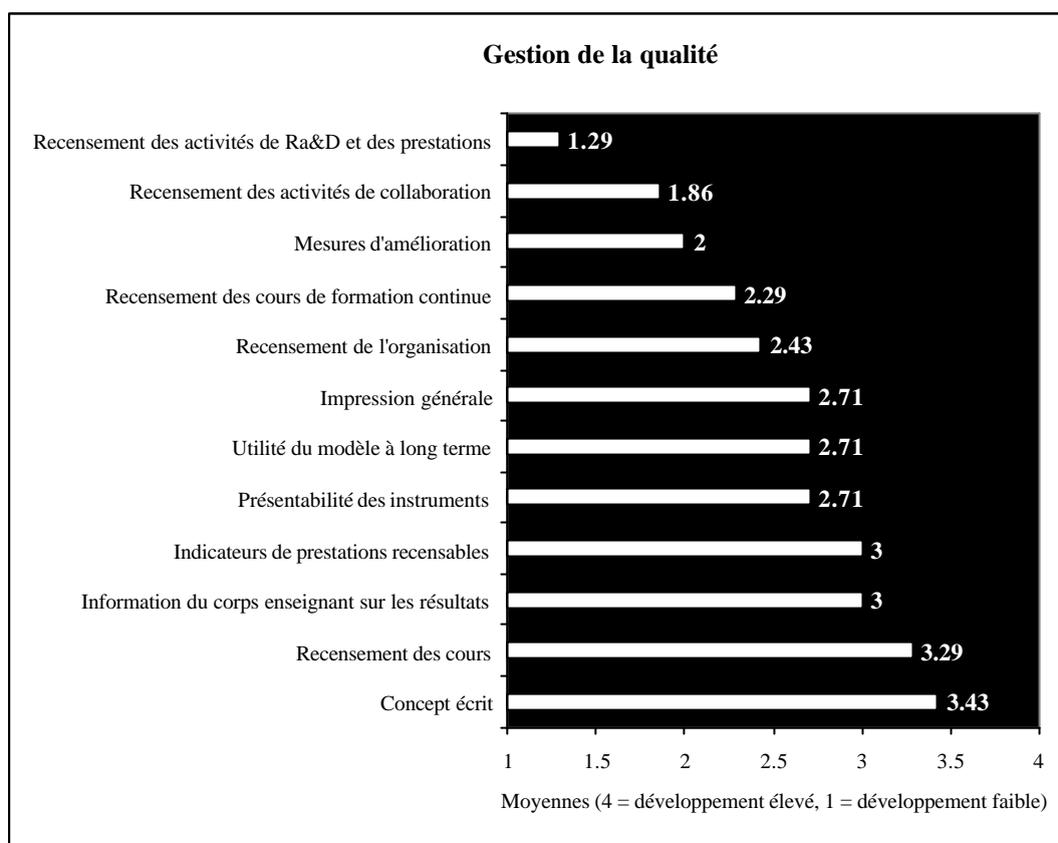


Figure 8 : Evaluation de la gestion de la qualité

Les résultats de la méta-évaluation montrent que la notion de qualité a été intégrée dans toutes les écoles et qu'elle a été conceptualisée dans des documents comprenant des indicateurs (de prestations) réalistes. On constate toutefois un déséquilibre entre la production de documents et les mesures d'amélioration entreprises. Cela ressort des rapports d'auto-évaluation où les intéressés se plaignent du manque de ressources en personnel. La CFHES relève le savoir-faire existant, en notant toutefois qu'il diffère fortement d'un établissement partenaire à l'autre, ou d'un groupe à l'autre. Les systèmes qualité semblent n'avoir toujours pas été intégrés à la conduite et aux stratégies.

Deux modèles de gestion de la qualité se démarquent : un modèle conçu par l'établissement et s'appuyant sur des concepts propres (dont le fondement est l'auto-évaluation) et un modèle basé sur le fait de rendre des comptes et sur un pilotage du système. Ce dernier est celui utilisé le plus couramment. Il s'agit le plus souvent de modèles développés spécifiquement qui s'inspirent partiellement ou totalement des philosophies de l'EFQM ou de la qualité totale (TQM)⁵⁵ et de stratégies. Ce sont les écoles d'ingénieurs qui ont le plus recours aux modèles ISO ; certaines ont même déjà été certifiées. Jusqu'à présent, l'évaluation a essentiellement porté sur les cours et l'enseignement, et accessoirement sur les secteurs du mandat de prestations élargi (Ra&D, prestations de services et formation continue). On constate par ailleurs que les mesures d'amélioration découlent rarement des résultats des recherches portant sur la qualité. Là où c'est tout de même le cas, on constate que c'est souvent le fruit du hasard, d'actions ponctuelles et placées sous la responsabilité d'une seule personne. En

⁵⁵ EFQM: European Foundation Quality Management System (modèle de qualité européen) ; TQM : Total Quality Management (philosophie globale).

conséquence, la CFHES estime qu'il faut agir dans certains domaines spécifiques. Dans cette perspective, la commission de management de la qualité⁵⁶ créée il y a deux ans joue un rôle de premier plan, d'autant plus que l'OFFT a décidé en octobre 2001 d'octroyer à chaque haute école spécialisée un soutien financier de deux ans. La CFHES a défini quatre standards permettant d'évaluer la qualité des systèmes mis en œuvre : (1) la garantie du caractère réalisable et praticable, (2) la globalité ou l'intégration de tous les domaines du mandat de prestations, (3) la prise en compte des objectifs de « développement » (amélioration de la qualité) et le fait de rendre des comptes et (4) la concentration de tous les efforts vers l'optimisation des aptitudes pratiques.

La révision de la loi sur les hautes écoles spécialisées intégrera également la gestion de la qualité dans la mesure où la création de bases juridiques concernant les systèmes d'accréditation des HES et le système qualité y sera proposé. Il s'agira de prendre en compte les systèmes et les structures pré-existantes dans le domaine universitaire et de créer les conditions devant permettre à l'Organe⁵⁷ indépendant d'accréditation et d'assurance qualité (OAO), fondé en octobre 2001, de remplir son rôle.

Bilan de la gestion de la qualité

La gestion de la qualité a progressé dans toutes les hautes écoles spécialisées. Des mesures importantes ont été prises. Celles-ci se limitent toutefois pour la plupart aux formations menant au diplôme. Les instruments sont, dans l'ensemble, adéquats. Il semble en revanche plus problématique que les systèmes qualité puissent être choisis librement et que les actions engagées présentent souvent un caractère ponctuel et désorganisé pouvant conduire rapidement à un certain essoufflement, voire à une certaine inefficacité. Il paraît donc nécessaire de minimiser les efforts déployés pour les systèmes mis en œuvre jusqu'à présent afin de libérer des capacités pour la gestion de la qualité en rapport avec le mandat de prestations élargi. Les objectifs ne seront atteints que lorsque tous les domaines du mandat de prestations auront été intégrés et que les systèmes qualité, encore très variés, auront été harmonisés entre les établissements partenaires, du moins en termes d'objectifs, d'indicateurs de prestations, d'instruments de recensement et de mesures d'amélioration au sein des différentes hautes écoles spécialisées. Selon la CFHES, les HES s'exposent à trois dangers qu'il est nécessaire de combattre : premièrement, des systèmes de qualité trop vastes et compliqués qui, à moyen terme, risquent d'échouer en raison de la charge de travail qu'ils représentent pour les acteurs des HES, et du risque de détournement de leur activité principale; deuxièmement, des systèmes trop peu orientés vers les résultats et les mesures de développement et troisièmement, une gestion de la qualité qui risque de se ritualiser en raison du contrôle permanent des mêmes critères de qualité. Enfin, la CFHES souhaite mettre l'accent sur le fait que l'existence d'un système qualité ne garantit pas la mise en place d'une haute école spécialisée de meilleure qualité.

4.7 Résultats de la Peer Review

Soulignons-le une fois de plus : les rapports de la Swiss Peer Review 2001 servent en tant que regards externes à chaque HES, en premier lieu pour obtenir des indications concernant le développe-

⁵⁶ Elle comprend un membre de chacune des sept HES, et sa présidence change chaque année.

⁵⁷ Cet organe est rattaché à la Conférence universitaire suisse (CUS) et se fonde sur la loi sur l'aide aux universités (RS 414.20, article 7).

ment de leurs filières d'études, de la recherche appliquée et des prestations de services, et pour déterminer dans quels domaines il faut prendre des mesures de développement, ou les maintenir. Dans le cas de la Swiss Peer Review, les rapports ont été en outre analysés qualitativement selon les forces et faiblesses des diverses filières d'études, ainsi que de la recherche appliquée et des services qui leur sont liés, afin d'indiquer à temps à chaque école si elles peuvent compter sur la reconnaissance des diverses filières d'études de la part du Département fédéral de l'économie, ou si, pour cela, elles doivent encore remplir certaines conditions, ou si cette reconnaissance est en danger. Il est important de relever que l'appréciation se fonde exclusivement sur l'état de développement des filières d'études, y compris la recherche appliquée et les services. Les conditions formelles, qui sont examinées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation des hautes écoles spécialisées (trop faible nombre d'étudiants, par ex.) ne sont pas prises en compte ici.

La Peer Review a demandé beaucoup d'efforts. Etant donné le large scepticisme que l'on constate quant aux procédures d'évaluation, ce projet a suscité de nombreuses critiques de la part des directions des écoles et du corps enseignant. Ce nonobstant, la majorité des rapports d'autoévaluation présentent une bonne qualité et un professionnalisme élevé. Il est intéressant de voir que la majorité des critiques se sont évanouies. Il y a toujours plus d'écoles et d'enseignants qui, rétrospectivement, ont une appréciation positive : la Peer Review a contraint à procéder à une analyse systématique des filières d'études ; elle a contribué à l'établissement de nouvelles perspectives. Dans de nombreuses écoles, les entretiens sur place ont également permis un dialogue positif entre spécialistes et, grâce à la composition internationale des groupes de Peer, on a pu, dans ces discussions, nouer des contacts et des possibilités de comparaisons internationales. D'autre part, certaines écoles ont immédiatement procédé à une analyse systématique des rapports de Peer et prévu des mesures de développement et d'améliorations qui ont conduit à des adaptations ou changements dans certaines filières d'études. Les résultats présentés ici se fondent exclusivement sur ces rapports de Peer. On ne tient pas compte des actions entreprises depuis, car elles n'ont pas pu être recensées ici de manière systématique.

Une appréciation globale de l'enseignement, de la recherche appliquée ainsi que des services, sur la base de la Peer Review, n'est guère possible du fait de la grande dispersion des résultats obtenus. En appréciant le résultat global, et la vérification formelle, on peut se rendre compte avec quel sérieux on a développé les écoles ces dernières années. Le tableau 11 donne un aperçu du nombre des filières d'études qui peuvent être recommandées en été 2002 déjà sans condition à la reconnaissance du Département fédéral de l'économie sur la base de la Peer Review. Quant aux filières d'études qui doivent être encore, sur la base de la Peer Review, remplir certaines conditions, on peut compter que les trois quarts seront en mesure de les remplir d'ici fin 2003, soit au moment de la reconnaissance définitive.

Tableau 11: Aperçu de l'état de développement qualitatif de toutes les filières d'étude

Total des filières d'études évaluées lors de la Swiss Peer Review *	La reconnaissance est recommandée.	La reconnaissance ne sera recommandée qu'une fois certaines conditions remplies.	La reconnaissance est très fortement remise en question.
220 filières d'études (100 %)	126 filières d'études (57.3 %)	67 filières d'études (30.5 %)	27 filières d'études (12.2 %)
*Remarque: l'appréciation se fonde exclusivement sur l'état de développement des filières d'études, y compris la recherche appliquée et les services. Les conditions formelles, qui sont examinées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation des hautes écoles spécialisées (trop faible nombre d'étudiants, par ex.) ne sont pas prises en compte ici.			

Tous les rapports de la Peer Review présentés ici ont été analysés par deux spécialistes quant à cinq points forts et quant à cinq autres points à améliorer, de manière que l'on puisse évaluer l'enseignement, la recherche appliquée et les services selon une échelle à trois niveaux et déterminer les conditions encore à remplir. Les critères déterminants concernaient les plans d'études ainsi que l'articulation de l'enseignement, les efforts fournis pour développer la recherche appliquée et les prestations de services et leurs qualité et importance (et non seulement leur ampleur). Les filières pour lesquelles on a prévu, sur la base de la Peer Review, de nouvelles conditions à remplir, ne sont pas forcément mauvaises ou sans avenir. Ces conditions doivent plutôt être comprises comme incitation à les améliorer encore. Elles ne concernent que des aspects particulièrement importants. Ce qui compte, comme on l'a déjà indiqué ci-dessus, c'est la manière dont les diverses hautes écoles spécialisées tiennent compte, sur le plan interne, de la Peer Review et comment elles l'englobent dans leur stratégie.

Ce qui est important pour le développement des hautes écoles spécialisées, ce sont tous les points critiques recensés dans de très nombreux rapports de Peer, points généralement valables sans référence à certaines hautes écoles spécialisées ou à certaines filières d'études. Ils ne concernent pas seulement des questions relatives au développement interne des écoles mais aussi les conditions-cadres mises en place par les organes responsables. C'est pourquoi on trouve certains parallèles avec la vérification formelle à laquelle a procédé la CFHES. Il s'agit des aspects suivants :

(1) L'état de l'enseignement est généralement bon, même s'il existe des différences entre les filières d'études. On perçoit une claire volonté de moderniser les plans d'études, même si cela est moins marqué dans des filières plutôt traditionnelles comme l'électricité, la construction et l'économie. Il est surprenant de constater que depuis la création des hautes écoles spécialisées, on a introduit également de nouvelles filières d'études spécialisées, mais plus rarement de nouveaux types de filières qui auraient pu se fonder sur l'évolution technologique (on pense par exemple à une combinaison de domaines d'enseignement technico-économiques). De nombreuses écoles font de grands efforts en vue de changer l'enseignement. La tendance à ne pas simplement copier ce qui se fait dans les universités est visible. Mais il y a encore d'importantes lacunes didactiques à combler dans le cadre de la formation continue des enseignants. Des initiatives ont été lancées dans ce but (voir chiffre 4.2).

(2) Lors des travaux de planification relatifs au paysage suisse des hautes écoles spécialisées, on a sous-estimé les changements intervenus dans le rôle des enseignants. On est parti de l'idée qu'en mettant en place les écoles, il était sans autre possible d'élargir les tâches, principalement d'enseignement, vers la recherche appliquée et les services. Mais des observations quotidiennes et de nombreuses remarques dans les rapports de Peer montrent que beaucoup de problèmes se sont posés au niveau du corps enseignant. Les organes responsables des hautes écoles spécialisées n'ont pas suffisamment considéré le surcroît de travail ainsi induit. Car lorsque les obligations d'enseignement comportent entre 15 à 22 heures hebdomadaires, et que l'on n'est pas assez soutenu par un corps intermédiaire, il n'est simplement pas possible, dans de nombreux cas, de faire, en plus de l'enseignement, de la recherche appliquée et de fournir des services. Il y a certes quelques exceptions, mais on ne saurait les généraliser. Il se révèle en outre que les anciens professeurs, actifs en particulier dans des filières d'études traditionnelles, ne sont guère disposés à s'engager dans les nouvelles tâches. Un autre problème surgit lors de nouveaux engagements, lorsque par le choix de scientifiques (en général des membres du corps intermédiaire universitaire) et autres spécialistes issus de l'économie, on crée un contrepoids à la prépondérance de la tradition ; et cela - comme le remarquent les rapports de Peer - avec l'inconvénient d'un manque d'expérience d'enseignement. Il y a enfin des écoles avec une très grande proportion de chargés de cours à temps partiel dont les qua-

lités sont en général très bien appréciées. Cependant ils n'ont guère de temps pour la recherche appliquée et les prestations de service. C'est pourquoi il est indispensable, dans de nombreuses hautes écoles spécialisées, de traiter de la politique du personnel de manière approfondie. La Peer Review le confirme, tout comme la vérification formelle (voir chiffre 4.2).

(3) Dans de nombreuses écoles, on n'a pas résolu le problème de la différence entre recherche appliquée et prestations de service. Les rapports de la Peer Review regrettent que, dans certains domaines d'études, des mandats de l'économie soient caractérisés, une fois, comme étant de la recherche appliquée et, une autre fois, comme étant des prestations de services. En outre, de nombreuses écoles n'ont pas encore développé le secteur des services, car celui-ci revêt pour elles la dernière priorité, en raison d'un manque de ressources. Il y a, à l'inverse, des écoles ayant largement pu auto-financer leur secteur des services (voir chiffre 4.4). Ce sont souvent des écoles qui ont réussi à faire participer les étudiants à de tels travaux. Se fondant sur les rapports de Peer, on peut tirer la conclusion suivante : ce qui compte c'est la volonté de certains professeurs ou groupes de professeurs d'être actifs dans la recherche et les prestations de services. De nombreux exemples positifs montrent que cette volonté revêt plus d'importance que la référence que l'on fait toujours au manque de ressources. La volonté des directions des écoles de créer des conditions favorables revêt beaucoup d'importance. Bien que ces deux aspects sont déterminants, il est important que, partout où l'on n'a pas encore suffisamment de résultats, les entités responsables définissent mieux les projets stratégiques et la répartition des ressources entre la recherche appliquée et les filières d'études. Selon les Peer, l'attitude du corps enseignant à l'égard de ces deux mandats de prestations est encore très variable, ce qui ne ressort pas uniquement d'un manque d'intérêt mais provient aussi d'objectifs pas assez clairs et de conditions-cadres insuffisantes (voir aussi chiffre 4.1 « Stratégie »).

(4) Selon l'appréciation des Peer, la promotion de la recherche appliquée par le biais de crédits de la CTI (voir tableau 7) a joué jusqu'à présent un rôle essentiel. L'utilisation différenciée de ces derniers est intéressante. Il apparaît que ce sont les efforts des directions des hautes écoles spécialisées en vue d'instaurer une « culture de la recherche » ainsi que les initiatives personnelles des professeurs de certaines filières d'études qui déterminent en fait le volume des crédits demandés. On s'étonne quelque peu de constater que certains professeurs se sont plaints du manque de ressources pour la recherche appliquée et les prestations de services, sans qu'ils aient fait de demandes à la CTI.

(5) Les rapports des Peer indiquent clairement qu'on n'accorde plus assez d'attention aux filières d'études en emploi, bien que, dans de nombreux cas, elles aient donné des résultats intéressants dans l'enseignement. Si on veut offrir les mêmes chances à tous les étudiants, les filières d'études à temps partiel restent importantes. C'est pourquoi elles devraient susciter l'attention nécessaire – eu égard en particulier à l'application de la Déclaration de Bologne. Il reste beaucoup d'insécurité dans ces filières en emploi, en ce qui concerne l'attitude qu'elles doivent adopter vis-à-vis de la recherche appliquée et des services. On est confronté ici à un problème stratégique. Là où les filières d'études à plein temps et à temps partiel sont offertes dans les mêmes écoles, le problème devrait être soluble. C'est plus difficile dans des écoles purement en emploi. Il s'agit là d'établir une coordination à l'intérieur des diverses hautes écoles spécialisées, en tenant compte du fait qu'il ne faut pas poser les mêmes conditions relatives à la recherche appliquée et au développement aux filières d'études à temps partiel qu'à celles à plein temps (ce dont la Peer Review a tenu compte).

(6) Les différents rapports des Peer évaluent de manière très différenciée les efforts visant à l'interdisciplinarité. D'une part, cela est compréhensible, car les Peer ont eux-mêmes des perceptions différenciées dans ce domaine, ce qui influence l'appréciation. D'autre part, l'importance variable accordée à ce critère montre qu'il y a encore un grand flou au sujet de l'interdisciplinarité. On évoque le

plus souvent le manque de contenu économique (gestion) dans les filières d'études techniques. On demande aussi que l'on renforce l'enseignement (technique) de l'anglais dans un grand nombre d'entre elles.

(7) De nombreux rapports de Peer apportent une appréciation sur des aspects de modularisation, avec là aussi une certaine subjectivité. Les nombreuses définitions et concepts relatifs à la modularisation des plans d'études sont problématiques. C'est pourquoi les différents organes responsables devraient surveiller l'introduction de la modularisation dans leurs écoles, dans l'idée d'une unité de doctrine adéquate et pour ne pas provoquer de problèmes supplémentaires avec le système ECTS.

(8) On parle souvent, en particulier dans les domaines techniques, de la préparation insuffisante des détenteurs de la maturité professionnelle. Sur ce point, les hautes écoles spécialisées sont effectivement en face d'un dilemme. Si elles se fondent sur l'état de préparation des candidats, elles n'atteignent pas les objectifs fixés. Si, au contraire, elles s'en tiennent à leurs exigences, le taux d'échec est alors élevé (voir chiffre 4.3, sous admissions). Il y a lieu d'accorder toute l'attention nécessaire à cette question dans le cadre de la réforme en cours de la Loi fédérale sur la formation professionnelle. Les premières mesures sont déjà prises.

(9) De nombreuses hautes écoles spécialisées s'efforcent d'intensifier leurs contacts avec l'étranger. Mais on a souvent l'impression qu'il s'agit de contacts visant surtout à améliorer la renommée internationale des filières d'études plutôt que de promouvoir une véritable coopération. On a de loin pas assez développé des programmes d'échanges systématiques de professeurs et d'étudiants. L'expérience montre que ceux-ci sont plus utiles que de signer des conventions formelles de coopération. De tels programmes d'échanges exigent toutefois que les hautes écoles spécialisées soient reconnues sur le plan international. D'autre part, ils ne pourront guère être réalisés avant l'application de la Déclaration de Bologne. Ces considérations générales ne doivent en aucun cas minimiser l'immense travail qui a été fourni dans la majorité des filières d'études. Il faut en tenir compte afin de réduire les grandes différences entre les diverses filières d'études des HES. Le paysage suisse des hautes écoles spécialisées ne sera crédible, sur le plan international, que lorsqu'on aura atteint un niveau de qualité uniforme, comme l'ont relevé les divers Peer étrangers.

Les résultats les plus importants de la Peer Review concernant les diverses filières d'études des hautes écoles spécialisées sont présentés ci-dessous. Les résultats pour chaque école se trouvent à l'annexe I.

Architecture et Construction

Le tableau 12 donne un aperçu de l'état intermédiaire des conditions de reconnaissance pour les filières d'études Architecture et Construction.

Tableau 12: niveaux de développement qualitatif des filières d'études Architecture et construction

Total des filières d'études évaluées lors de la Peer Review *	La reconnaissance est recommandée.	La reconnaissance ne sera recommandée qu'une fois certaines conditions remplies.	La reconnaissance est très fortement remise en question.
31 filières d'études	16 filières d'études	12 filières d'études	3 filières d'études
*Remarque: l'appréciation se fonde exclusivement sur l'état de développement des filières d'études, y compris la recherche appliquée et les services. Les conditions formelles, qui sont examinées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation des hautes écoles spécialisées (trop faible nombre d'étudiants, par ex.) ne sont pas prises en compte ici.			

En résumé, les rapports des Peer arrivent aux conclusions suivantes (voir figure 9):

- Les filières d'études Architecture et Construction font partie des domaines traditionnels de la formation en Suisse. Il n'est donc pas étonnant que la qualité de leur enseignement soit en général appréciée de manière positive. Ce qui a été critiqué est le nombre d'heures relativement élevé que comportent les plans d'études. Globalement, les Peer demandent un bouleversement du contenu de ces études. On y regrette que l'informatique ne soit pas encore partout intégrée de manière efficace aux plans d'études. On soulève aussi la question des innovations à y intégrer (par exemple, travaux d'architectes et d'ingénieurs en cas de rénovation et d'entretien). Enfin, la majorité des rapports de Peer souhaite une plus grande synergie entre les domaines de l'architecte et de l'ingénieur.
- Pour les Peer, le plus grand problème réside dans la définition de la recherche appliquée et des prestations de services. En conséquence, des perspectives claires relatives au mandat de prestations élargi font souvent défaut. Il serait défavorable pour le développement de ces filières d'études que les tâches relatives aux prestations de services deviennent routinières pour des raisons de financement ; il faut les lier à la recherche appliquée et à la formation continue. Ces deux filières d'études posent un problème pour des raisons de concurrence dans les écoles employant de nombreux professeurs à temps partiel. Il faut donc prévoir que les prestations de services dans le domaine de la construction garderont une importance modeste dans les hautes écoles spécialisées même si on y trouve aussi des exemples impressionnants de succès liés à certaines personnes.
- Dans de nombreuses écoles, des prestations de services sont fournies dans le cadre de travaux de diplômes. Les Peer estiment que cette stratégie est acceptable aussi longtemps que l'enseignement dans les derniers semestres n'est pas trop influencé par de tels aspects pratiques.
- Il est nécessaire d'introduire les enseignants dans la méthodologie de la recherche si l'on veut bien définir et délimiter la notion de recherche dans le domaine de l'architecture et de la construction.
- On soulève enfin l'importance économique des filières d'études en emploi qu'il faut mieux intégrer dans les HES. Chacune de ces dernières doit déterminer leur rôle dans le cadre général de la haute école (exigences différentes à l'égard de la recherche et des prestations de services).

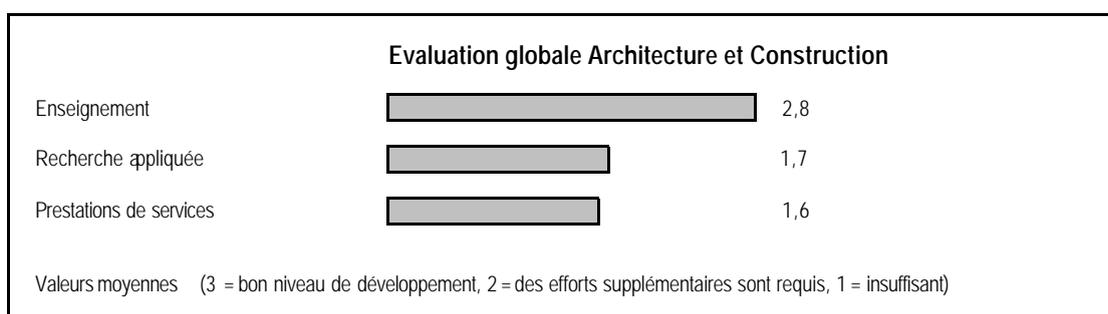


Figure 9: évaluation globale Architecture et Construction

Autres filières d'études

Les trois filières du secteur génie thermique/chauffage/ventilation/climatisation sont bien positionnées autant pour la formation que pour le mandat de prestations élargi. Elles peuvent compter avec la reconnaissance. Il en va de même pour la filière sport.

Agronomie et Architecture du paysage

Le tableau 13 donne un aperçu de l'état intermédiaire des conditions de reconnaissance pour les filières d'études Agronomie et Architecture du paysage.

Tableau 13 : Etat du développement qualitatif des filières d'études Agronomie et Architecture du paysage

Total des filières d'études évaluées lors de la Peer Review*	La reconnaissance est recommandée.	La reconnaissance ne sera recommandée qu'une fois certaines conditions remplies.	La reconnaissance est très fortement remise en question.
10 filières d'études	7 filières d'études	1 filière d'études	2 filières d'études
*Remarque: l'appréciation se fonde exclusivement sur l'état de développement des filières d'études, y compris la recherche appliquée et les services. Les conditions formelles, qui sont examinées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation des hautes écoles spécialisées (trop faible nombre d'étudiants, par ex.) ne sont pas prises en compte ici.			

En résumé, les rapports des Peer arrivent aux conclusions suivantes (voir fig. 10) :

- La Hochschule für Landwirtschaft (Bernser Fachhochschule), qui se distingue depuis longtemps par ses normes de performance élevées, se profile comme pôle fort de cette filière. L'école de Lullier (Haute école spécialisée de Suisse Occidentale) est le second pôle de ce domaine. Ce centre accuse encore de nets retards qui, selon les pairs, sont à mettre sur le compte de problèmes d'intégration, d'organisation et surtout de ressources. Il y a là une grande nécessité d'agir si l'on veut que ces filières, si importantes du point de vue politique, atteignent un niveau nettement plus élevé.
- Les deux autres écoles (Rapperswil et Wädenswil) ont également un très haut niveau, comparable sur le plan international.

En raison des particularités liées aux sites, il faut examiner avec prudence les valeurs indiquées dans la fig. 10.

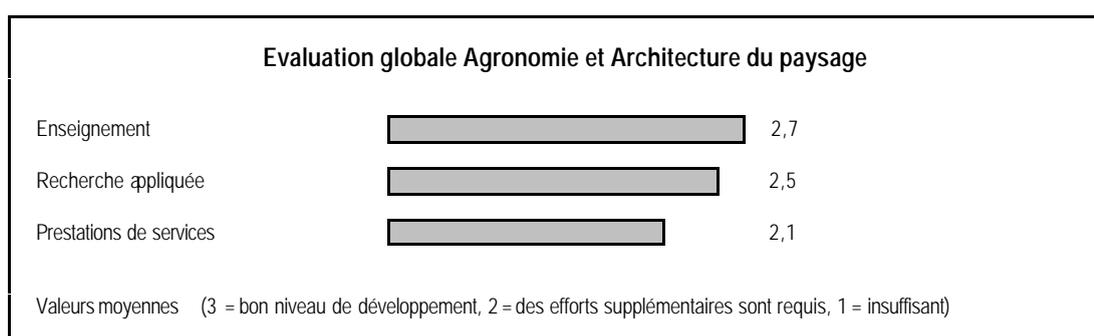


Figure 10 : évaluation globale Agronomie et Architecture du paysage

Electricité

Le tableau 14 donne un aperçu de l'état intermédiaire des conditions de reconnaissance pour les filières d'études Electricité.

Tableau 14: état du développement qualitatif des filières d'études Electricité

Total des filières d'études évaluées lors de la Peer Review*	La reconnaissance est recommandée.	La reconnaissance ne sera recommandée qu'une fois certaines conditions remplies.	La reconnaissance est très fortement remise en question.
27 filières d'études	19 filières d'études	5 filières d'études	3 filières d'études
*Remarque: l'appréciation se fonde exclusivement sur l'état de développement des filières d'études, y compris la recherche appliquée et les services. Les conditions formelles, qui sont examinées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation des hautes écoles spécialisées (trop faible nombre d'étudiants, par ex.) ne sont pas prises en compte ici.			

En résumé, les rapports des Peer arrivent aux conclusions suivantes (voir fig. 11) :

- La diminution du nombre d'étudiant dans de nombreuses écoles constitue le plus gros problème de ce domaine. Cette diminution est toutefois compensée par l'augmentation du nombre d'étudiants dans les filières informatique et télécommunications.
- Bien que l'on reconnaisse généralement un bon niveau scientifique aux filières d'études en électricité, on constate que certaines ont tendance à se reposer sur leurs lauriers. Les rapports de Peer insistent sur la nécessité de revoir les programmes d'études. A cet égard, les écoles qui ont des problèmes d'effectifs doivent se demander dans quelle mesure il serait possible de regrouper des éléments des filières électricité, informatique et télécommunications dans un tronc commun. Ce modèle pourrait par ailleurs être utilisé dans des hautes écoles qui proposent des filières d'études spécialisées dans plusieurs établissements partenaires.
- La délimitation entre recherche appliquée et prestations de service pose un problème particulier dans ce domaine. Certaines écoles mélangent les deux domaines contrairement à l'objectif des hautes écoles spécialisées. Dans le contexte suisse, avec les nombreuses PME, les hautes écoles spécialisées peuvent contribuer largement au développement économique avec une offre de prestations ciblée, ce que certaines écoles font d'ailleurs très bien. D'autres écoles accordent aux prestations de services la dernière priorité, invoquant, souvent à juste titre, le manque de personne. D'après les conclusions des évaluations, les HES devraient préciser leur stratégie pour la recherche appliquée et les prestations de service. Il convient ici de souligner le niveau élevé atteint par certaines écoles en matière de recherche appliquée.
- L'examen des programmes d'études reflète l'importance décroissante de l'électricité « traditionnelle » (courant fort) . Presque partout, cette branche est complétée « Electricité et ... » ; la problématique formation de base, formation spécialisée devient dès lors plus aiguë. Lors de l'adaptation des programmes d'études, il faudra veiller à ce que l'on accorde suffisamment d'attention à une formation de base dotée d'une assez longue « durée de vie ».
- Les exigences concernant les travaux de diplôme prennent de plus en plus d'importance en rapport avec la reconnaissance internationale des diplômes. Or, on constate une grande disparité des règlements en la matière. Une durée de 3 à 4 semaines pour un travail de diplôme est insuffisante. Il importe ici d'arriver à un consensus quant à la durée, au contenu et au niveau d'exigence.

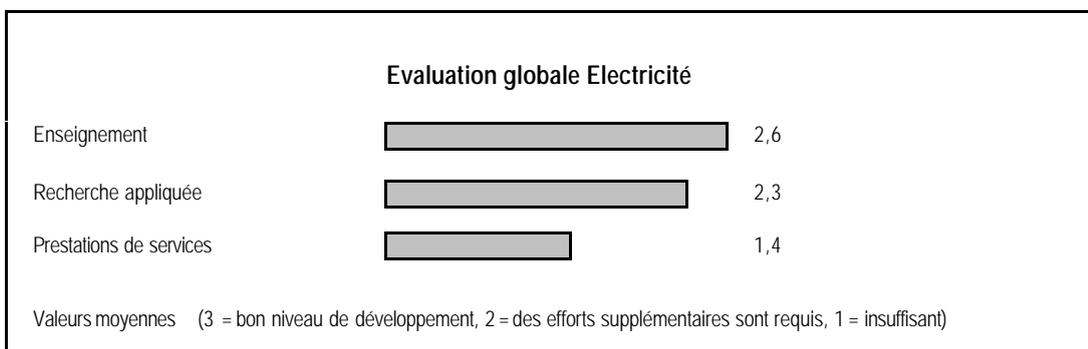


Figure 11: évaluation globale Electricité

Microtechnique (mécatronique, technique de système)

Le tableau 15 donne un aperçu de l'état intermédiaire des conditions de reconnaissance pour les filières d'études Microtechnique.

Tableau 15: état du développement qualitatif des filières d'études Microtechnique

Total des filières d'études évaluées lors de la Peer Review*	La reconnaissance est recommandée.	La reconnaissance ne sera recommandée qu'une fois certaines conditions remplies.	La reconnaissance est très fortement remise en question.
8 filières d'études	3 filières d'études	3 filières d'études	2 filières d'études
*Remarque: l'appréciation se fonde exclusivement sur l'état de développement des filières d'études, y compris la recherche appliquée et les services. Les conditions formelles, qui sont examinées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation des hautes écoles spécialisées (trop faible nombre d'étudiants, par ex.) ne sont pas prises en compte ici.			

En résumé, les rapports des Peer arrivent aux conclusions suivantes (voir fig. 12)

- Les trois filières dont la reconnaissance est proposée se caractérisent par une conception moderne de l'enseignement. Aux yeux des Peer, les autres filières rencontrent des problèmes dans la conception de l'enseignement, plus précisément dans les domaines suivants : objectifs de formation flous en microtechnique, profil peu clair, prise en compte insuffisante des besoins de la pratique, tendance à préserver les éléments traditionnels d'une école d'ingénieurs, programme trop fortement orienté sur les connaissances théoriques et de base et combinaison de disciplines traditionnelles (mécanique, électricité, etc.) sans profils et points forts clairs.
- Dans deux écoles, la recherche appliquée et les prestations de services sont développées à un très haut niveau. Les autres écoles ont encore de la peine à délimiter recherche appliquée et prestations de services. Dans ce dernier domaine, presque toutes les écoles sont évaluées positivement, généralement sur la base d'un grand nombre de bons projets de petite taille. A noter l'indice de satisfaction élevé des étudiants au sujet de leur formation.

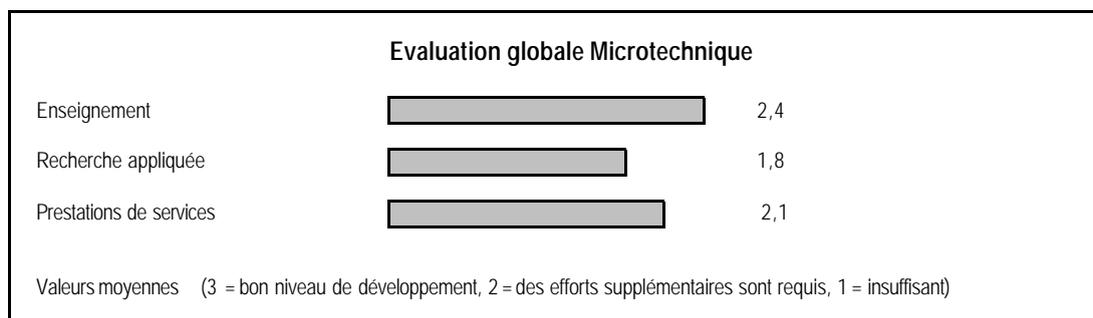


Figure 12: évaluation globale Microtechnique

Mécanique

Le tableau 16 donne un aperçu de l'état intermédiaire des conditions de reconnaissance pour les filières d'études Mécanique.

Tableau 16 : état du développement qualitatif des filières d'études Mécanique

Total des filières d'études évaluées lors de la Peer Review*	La reconnaissance est recommandée.	La reconnaissance ne sera recommandée qu'une fois certaines conditions remplies.	La reconnaissance est très fortement remise en question.
20 filières d'études	12 filières d'études	8 filières d'études	0 filière d'études
*Remarque: l'appréciation se fonde exclusivement sur l'état de développement des filières d'études, y compris la recherche appliquée et les services. Les conditions formelles, qui sont examinées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation des hautes écoles spécialisées (trop faible nombre d'étudiants, par ex.) ne sont pas prises en compte ici.			

En résumé, les rapports des Peer arrivent aux conclusions suivantes (voir fig. 13):

- De manière générale, l'évaluation de l'enseignement est bonne et les Peer relèvent un niveau généralement assez inégal de développement de la recherche appliquée et des prestations de services. Les évaluateurs se félicitent une fois encore des bonnes infrastructures de presque toutes les écoles.
- La diminution du nombre d'étudiants dans presque toutes les filières d'études a de quoi inquiéter et une réflexion est nécessaire à ce sujet. Cette situation est due, selon les Peer, à une orientation trop conservatrice des filières dans ce domaine. Il manque visiblement des visions et des stratégies de développement claires, surtout dans l'enseignement.
- Par rapport à d'autres filières, ce domaine semble être en avance pour ce qui est de la mise en place de groupes de recherche et de petits centres de recherche, mais ces groupes et centres reposent souvent sur les compétences d'une seule personne.
- Les Peer font souvent état de la nécessité de procéder régulièrement à une ré-évaluation des plans d'études afin de faire sortir la formation des sentiers battus. On préconise en outre d'introduire pour ces filières, des comités consultatifs comprenant des représentants de l'économie, qui pourraient contribuer à une meilleure distinction entre recherche appliquée et prestations de service. Il faut enfin veiller à réserver une place suffisante à l'anglais et à la culture générale dans les programmes d'études.

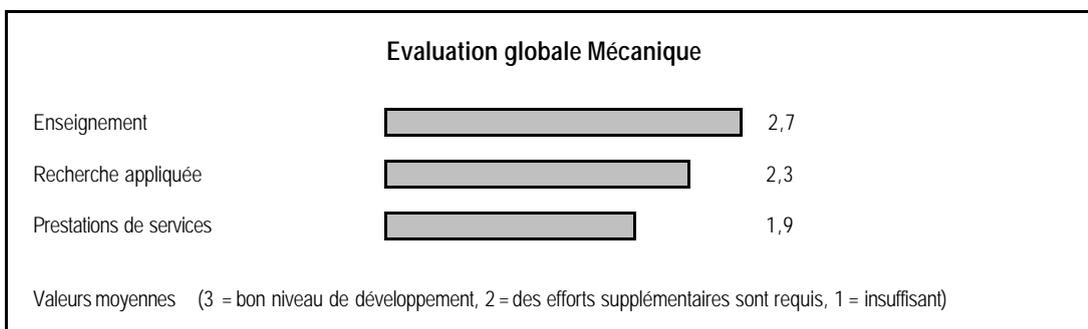


Figure 13: évaluation globale Mécanique

Informatique et Télécommunications

Le tableau 17 donne un aperçu de l'état intermédiaire des conditions de reconnaissance pour les filières d'études Informatique et Télécommunications.

Tableau 17 : état du développement qualitatif des filières d'études Informatique et Télécommunications

Total des filières d'études évaluées lors de la Peer Review *	La reconnaissance est recommandée.	La reconnaissance ne sera recommandée qu'une fois certaines conditions remplies.	La reconnaissance est très fortement remise en question.
27 filières d'études	17 filières d'études	9 filières d'études	1 filière d'études
*Remarque: l'appréciation se fonde exclusivement sur l'état de développement des filières d'études, y compris la recherche appliquée et les services. Les conditions formelles, qui sont examinées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation des hautes écoles spécialisées (trop faible nombre d'étudiants, par ex.) ne sont pas prises en compte ici.			

En résumé, les rapports des Peer arrivent aux conclusions suivantes (voir fig. 14) :

- La motivation très forte dont fait preuve le corps enseignant est souvent mentionnée. Le nombre des publications dans ces domaines de formation n'a donc rien de surprenant, bien que la répartition soit inégale.
- Tout le monde mentionne les importantes disparités au niveau des conditions d'admission des étudiants. Les critiques portent surtout sur une insuffisance en mathématiques et en physique. On peut toutefois s'attendre à une amélioration avec la refonte de la maturité professionnelle.
- Des critiques sont émises à l'égard du programme d'enseignement dans différentes hautes écoles spécialisées. La mutation rapide des technologies de l'information implique une adaptation permanente de ce programme. Certains déplorent le fait que les mathématiques et la physique ne tiennent pas assez compte des besoins de l'informatique et que la place réservée à cette dernière dans le programme d'enseignement global est souvent trop juste. On reproche même souvent à la formation en informatique de trop s'appuyer sur l'électricité. Par ailleurs, le renforcement de l'enseignement de l'anglais (plus précisément de l'anglais technique) est un souhait général.
- Les filières d'informatique tendent à se spécialiser, même si les différences au niveau du programme d'enseignement sont souvent minimales. Il arrive aussi que des appellations différentes recouvrent un contenu identique. D'où l'intérêt à long terme de renforcer la transparence sur le plan

- de la nomenclature en uniformisant les appellations, ce qui ne sous-entend pas pour autant l'harmonisation des programmes d'enseignement.
- Les inégalités en matière d'infrastructures constituent un problème particulier. C'est pourquoi il faut accorder une plus grande attention à leur planification et à leur développement, surtout dans les hautes écoles spécialisées regroupant plusieurs entités, en relation aussi avec le caractère impératif des regroupements de filières.
 - La composition et la sélection du corps enseignant obéissent à des critères très disparates. Certaines écoles s'efforcent de recruter plus d'enseignant(e)s au bénéfice d'une orientation scientifique, mais ces derniers ont besoin, pour dispenser un enseignement de qualité, d'un soutien didactique marqué. Trop de praticiens enseignent également à titre accessoire. Cela explique pourquoi la recherche appliquée ne se développe pas partout comme souhaité.
 - La Peer Review livre beaucoup d'indices rappelant l'existence dans certaines hautes écoles spécialisées d'une lutte pour le partage des fonds opposant les filières classiques à l'informatique. Une intervention de l'organe stratégique est vraisemblablement nécessaire pour dénouer la situation.
 - Dans l'ensemble, le niveau de l'enseignement est bon. En ce qui concerne la recherche appliquée, il existe de grandes différences en termes d'activité et de qualité entre les écoles, ce qui se reflète dans le nombre de publications. Les prestations de services sont quant à elles peu, voire pas du tout, développées. Certaines écoles éprouvent d'ailleurs des difficultés à différencier la recherche appliquée des prestations de services ; d'autres déclarent ne placer les prestations qu'en troisième priorité, étant donné que le corps intermédiaire nécessaire leur fait défaut et que les infrastructures sont souvent insuffisantes.

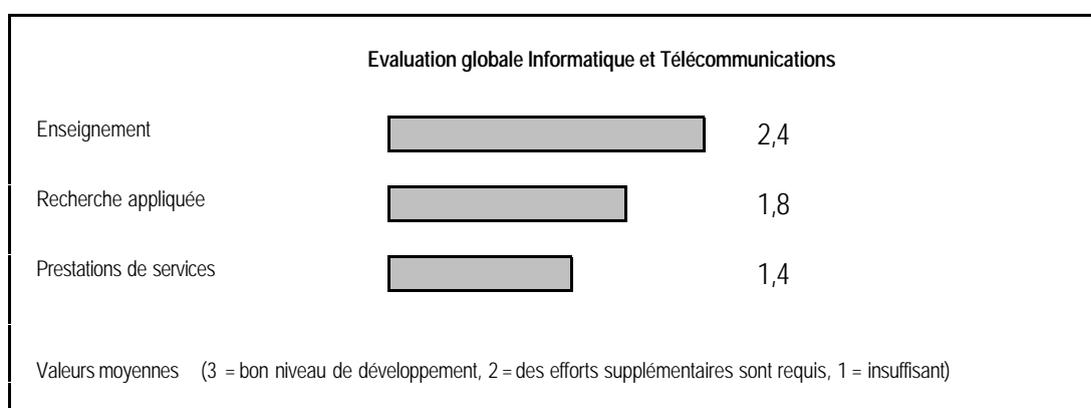


Figure 14 : évaluation globale Informatique et Télécommunications

Chimie, Technologies Alimentaires, Biotechnologies, Oenologie

Le tableau 18 donne un aperçu de l'état intermédiaire des conditions de reconnaissance pour les filières d'études Chimie, Technologies Alimentaires, Biotechnologies et Oenologie.

Tableau 18: état du développement qualitatif des filières d'études Chimie, Technologies Alimentaires, Biotechnologies et Oenologie

Total des filières d'études évaluées lors de la Peer Review *	La reconnaissance est recommandée.	La reconnaissance ne sera recommandée qu'une fois certaines conditions remplies.	La reconnaissance est très fortement remise en question.
10 filières d'études	7 filières d'études	1 filière d'études	2 filières d'études
*Remarque: l'appréciation se fonde exclusivement sur l'état de développement des filières d'études, y compris la recherche appliquée et les services. Les conditions formelles, qui sont examinées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation des hautes écoles spécialisées (trop faible nombre d'étudiants, par ex.) ne sont pas prises en compte ici.			

En résumé, les rapports des Peer arrivent aux conclusions suivantes (voir figure 15) :

- En chimie et dans les domaines apparentés, le niveau de la formation est très élevé. Sur la base des affirmations figurant dans la Peer Review, deux écoles peuvent se targuer de compter au nombre des meilleurs établissements du monde. Les liens étroits noués entre l'enseignement et la recherche appliquée doivent être considérés comme particulièrement positifs. Dans certaines écoles, la délimitation entre les prestations de services et la recherche appliquée est floue. Or cette distinction est particulièrement importante dans le domaine de la chimie : ce dernier court en effet le risque d'assumer de trop nombreuses prestations de routine qui, si elles sont intéressantes sur le plan du subventionnement croisé, ne profitent pas au développement de la recherche dans les hautes écoles spécialisées.
- Il est réjouissant de constater que dans ce domaine, des collaborations sérieuses sont en place entre plusieurs hautes écoles spécialisées.
- Les investissements sont sujets à certaines critiques. En général, les équipements de laboratoire sont qualifiés de très bons à bons, mais leur utilisation n'est pas toujours considérée comme judicieuse.
- Pour les écoles qui sont en danger, les reproches portent principalement sur les flous stratégiques, le trop grand attachement à la tradition et les carences en matière d'intégration dans une haute école spécialisée.

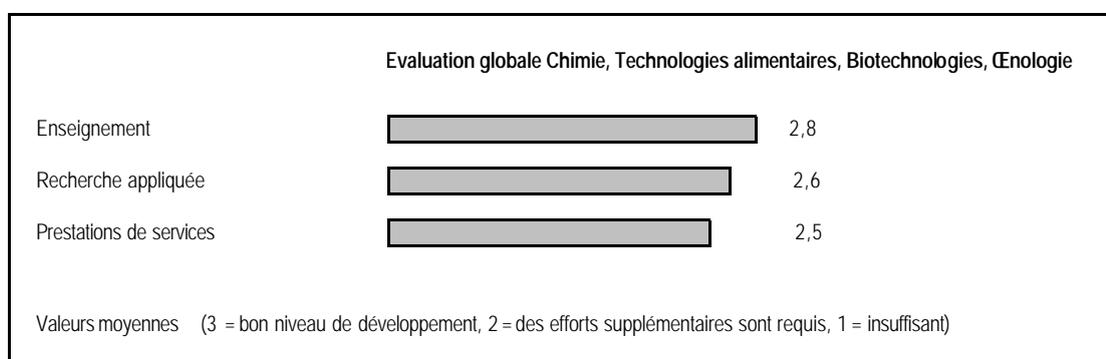


Figure 15 : évaluation globale Chimie, Technologies alimentaires, Biotechnologies et Oenologie

Economie d'entreprise et Informatique de gestion

Le tableau 19 donne un aperçu de l'état intermédiaire des conditions de reconnaissance pour les filières d'études Economie d'entreprise et Informatique économique.

Tableau 19 : état du développement qualitatif des filières d'études Economie d'entreprise et Informatique de gestion

Total des filières d'études évaluées lors de la Peer Review *	La reconnaissance est recommandée.	La reconnaissance ne sera recommandée qu'une fois certaines conditions remplies.	La reconnaissance est très fortement remise en question.
46 filières d'études	17 filières d'études	20 filières d'études	9 filières d'études
*Remarque: l'appréciation se fonde exclusivement sur l'état de développement des filières d'études, y compris la recherche appliquée et les services. Les conditions formelles, qui sont examinées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation des hautes écoles spécialisées (trop faible nombre d'étudiants, par ex.) ne sont pas prises en compte ici.			

En résumé, les rapports des Peer arrivent aux conclusions suivantes (voir figure 16):

- Les Ecoles supérieures de cadres pour l'économie et l'administration (ESCEA) étant devenues de très bons établissements au cours des deux dernières décennies, il n'est pas surprenant que l'enseignement dispensé par les hautes écoles spécialisées soit, à de très rares exceptions près, très développé, innovateur et efficace.
- Si l'on intègre le mandat de prestations élargi dans l'analyse, force est de constater que le niveau est très inégal, même dans les filières d'économie d'entreprise et d'informatique de gestion. Six écoles au moins ont atteint le niveau universitaire en ce qui concerne l'enseignement, la recherche appliquée et les prestations de services et devraient soutenir la comparaison sur le plan international. Mais il y a aussi des écoles qui n'ont guère fait d'efforts dignes de ce nom dans le cadre de leur mandat de prestations élargi.
- Signalons toutefois que l'intensité de la recherche appliquée et des prestations de services dans les différentes écoles repose sur des personnes (les rapports de Peer parlent de compétences mono-personnelles). A quelques exceptions près, les domaines de l'économie d'entreprise et de l'informatique de gestion n'ont pas encore réussi à organiser leur recherche appliquée et leurs prestations de services sur la base d'équipes. Sur ce point, un déficit se fait nettement sentir en termes de capacité de recherche au sein du corps enseignant. Cette situation peut s'expliquer par le fait que pour les anciennes écoles ESCEA, la sélection des enseignants se fondait sur leur formation universitaire. Voilà pourquoi aucun autre domaine relevant des hautes écoles spécialisées n'affiche un besoin aussi marqué de perfectionner ses enseignants en méthodologie de la recherche. Des actions sont nécessaires surtout dans les établissements n'ayant pas encore suffisamment prêté attention au mandat de prestations élargi.
- De nombreux rapports Peer mentionnent les problèmes de délimitation entre formation continue, recherche appliquée et prestations de services. On pourrait tirer parti de synergies importantes dans le domaine de l'économie d'entreprise en imaginant des projets combinant ces trois secteurs. Une école se met en danger si, dans le but d'assurer son auto-financement, elle mise trop sur les conseils à court terme et les interventions de routine. Moins elle s'investit dans la recherche appliquée et plus son développement en pâtit. C'est une tendance qui s'est vérifiée dans quelques établissements.

- Autre problème dans ce domaine d'études, le mandat de prestations élargi des écoles en emploi et des écoles au bénéfice d'un statut privé : elles devraient en effet chercher à mieux intégrer la recherche appliquée dans l'enseignement, que ce soit en utilisant la recherche comme outil didactique et/ou en resserrant les liens entre les travaux de diplôme (d'étude) et la recherche appliquée, rapprochement qui s'est dans plusieurs cas révélé être un succès.

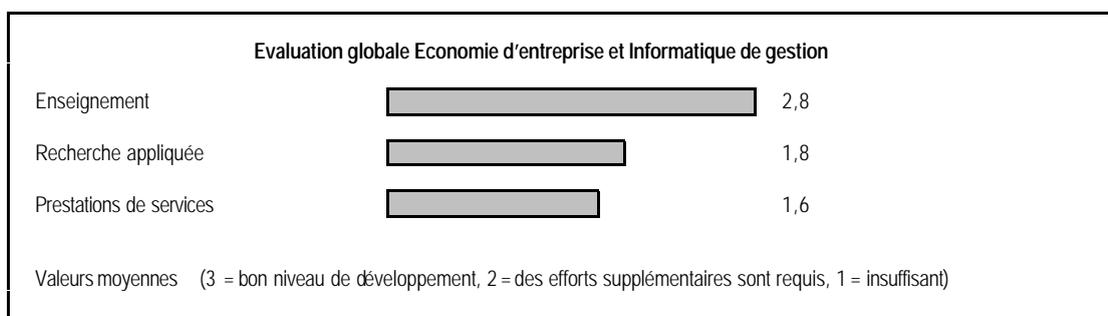


Figure 16 : évaluation globale Economie d'entreprise et Informatique de gestion

Arts appliqués

Le tableau 20 donne un aperçu de l'état intermédiaire des conditions de reconnaissance pour les filières d'études des Arts appliqués.

Tableau 20 : état du développement qualitatif des filières d'études et des orientations des Arts appliqués

Total des filières/orientations d'études évaluées lors de la Peer Review *	La reconnaissance est recommandée.	La reconnaissance ne sera recommandée qu'une fois certaines conditions remplies.	La reconnaissance est très fortement remise en question.
37 orientations **	24 orientations	8 orientations	5 orientations
*Remarque: l'appréciation se fonde exclusivement sur l'état de développement des filières d'études, y compris la recherche appliquée et les services. Les conditions formelles, qui sont examinées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation des hautes écoles spécialisées (trop faible nombre d'étudiants, par ex.) ne sont pas prises en compte ici.			
** Les statistiques comptabilisent ces orientations en tant que filières.			

Contrairement aux autres domaines, l'évaluation a porté sur les orientations spécifiques, mais pas encore sur le nouveau modèle suisse composé de quatre filières ayant chacune des orientations. Portant à titre exceptionnel sur les orientations, cette Peer Review se justifie par la volonté de collecter les connaissances les plus spécifiques possible par le biais d'évaluations spécialisées. 37 d'orientations ont été évaluées, regroupées en quatre filières conformément aux exigences posées par la Confédération aux hautes écoles spécialisées en matière de concentration et de coopération. Ce regroupement a été amorcé de manière très variable selon les établissements.

En résumé, les rapports des Peer arrivent aux conclusions suivantes:

- Il ressort de la Peer Review que la concrétisation des exigences posées aux quatre filières en matière de concentration est encore balbutiante. Le processus doit être poursuivi (voir à ce sujet le point 4.5 « respect des conditions »).

- La moitié environ des orientations dont la reconnaissance est recommandée peuvent être qualifiées de très bonnes au niveau international. Quant aux autres, elles ne satisfont pas encore à ces exigences. De nombreuses orientations ont reçu une bonne évaluation selon les critères suisses ; elles sont toutefois encore trop imprégnées de la traditionnelle formation supérieure des écoles d'arts appliqués et de liens régionaux. Cinq orientations ne réunissent de loin pas les conditions d'une formation en haute école spécialisée.
- Des Peer étrangers, surtout, reprochent à différentes HES de n'avoir pas réussi à doter certaines orientations proches l'une de l'autre d'un profil et d'un positionnement débordant du cadre de la HES sur un plan tant national qu'international. La Suisse ne peut se contenter de l'actuelle dispersion de l'enseignement des arts (appliqués) dans une série de petites écoles. Profiler les hautes écoles spécialisées suisses dans le domaine des arts appliqués, et des arts, implique de mieux prendre en compte les développements enregistrés à l'échelon international. Il semble toutefois que les directions des écoles aient pris conscience de cette problématique suite à la publication des rapports de Peer et qu'elles travaillent à la mise en place de bons profils au niveau national.
- Une nomenclature uniforme fait défaut. Non seulement les écoles se nomment différemment, mais certaines proposent sous des appellations différentes des filières poursuivant en principe le même objectif. Cette situation portant préjudice aux diplômés sur le marché européen, il convient d'uniformiser cet aspect.
- La description des contenus (objectifs d'enseignement) n'est pas toujours explicite. A l'instar de la modularisation des programmes d'enseignement, principe compris ou appliqué de manières très diverses selon les établissements, les examens et les contenus sur lesquels ils portent sont encore trop disparates, ce qui pourrait poser problème en rapport avec le système ECTS. Il faudrait donc sur ce plan mettre en place une certaine coordination formelle, sans pour autant entraver la liberté existant en matière de programmes d'enseignement.
- La durée des études est variable (trois, quatre et cinq ans), alors que certaines directives internationales édictées par des associations professionnelles existent, avec parfois même un caractère impératif (cinq ans pour la conservation/restauration, pour prendre un exemple). Il faut encourager l'uniformisation de la durée des études.
- Les conditions d'admission (admission dans les HES et examen d'aptitude) sont elles aussi très variables. Il convient, à l'occasion de la révision de la loi sur la formation professionnelle, de chercher une solution coordonnée, reposant sur le principe de la maturité professionnelle.
- Dans certaines écoles, la question du corps intermédiaire n'est toujours pas résolue (manque de personnel qualifié et de moyens, unités de formation trop réduites, absence de perspectives de carrière scientifique, etc.), ce qui peut avoir un impact très négatif sur le développement des compétences en Ra&D. La notion de recherche et développement dans le domaine des arts appliqués est définie de manière très diverse tant par les écoles que par les Peer étrangers. Les écoles ont la possibilité de mettre cette définition à l'épreuve de la pratique grâce à des projets soutenus par la CTI. Il faudra encore du temps avant que l'on puisse parler de véritables compétences sur le plan de la recherche, et pouvant aussi servir à l'enseignement.
- Les filières/orientations du domaine des arts appliqués n'ont pas fait l'objet d'une évaluation quantitative ; celle-ci n'aurait en effet pas été fiable en raison des différences très importantes constatées dans la définition de la recherche appliquée et des prestations de services ; ces différences se reflètent en fait dans les rapports de Peer.

5. Vue d'ensemble des sept Hautes écoles spécialisées

L'évaluation globale des différentes hautes écoles spécialisées se base sur un ensemble de douze indicateurs qui font l'objet d'une explication détaillée au chiffre 3. Par ailleurs, l'évaluation des diverses filières d'études par la Peer Review se concrétise par des recommandations (« reconnaissance recommandée », « conditions à remplir », « reconnaissance très fortement remise en question ») adressée au Département fédéral de l'économie (DFE). Cette évaluation montre que la SUPSI est actuellement, de l'avis de la CFHES, la HES qui est la plus avancée dans l'accomplissement des conditions du Conseil fédéral. À l'inverse, la FHNW a pris un peu de retard. En ce qui concerne la qualité des filières d'études, la FHZ est celle qui a obtenu le meilleur résultat (89 % de reconnaissance recommandée). Il faut toutefois se garder de conclusions par trop hâtives. Il s'agit en effet des deux écoles où les conditions de départ sont les plus favorables pour la première et les plus défavorables pour la seconde. La SUPSI a pu commencer ses activités dans des conditions presque idéales, alors que la mise en place de la FHNW, et de la HES-SO, a dû se dérouler dans un contexte plus difficile. Si l'on regarde le niveau de développement des quatre autres hautes écoles spécialisées, force est de constater cependant que le fait d'avoir des organes responsables originaires de plusieurs cantons, des intérêts régionaux divergents et des orientations géographiques diverses pénalise certes en partie le développement des HES, mais qu'il ne l'empêche pas. Chaque haute école spécialisée fera ci-après l'objet d'une brève appréciation. Une évaluation détaillée est fournie en annexe.

Scuola universitaria professionale della Svizzera Italiana (SUPSI)

La SUPSI connaît dans l'ensemble un développement stable et continu. Elle a non seulement su mettre à profit le contexte favorable dont elle bénéficiait au départ (taille, situation géographique, implantation régionale, etc.), mais affiche aussi des projets ambitieux pour son développement futur (idée de campus, adoption d'une stratégie avec indicateurs de performance). Ce développement harmonieux caractérise les quatre domaines du mandat de prestations, la valorisation du savoir par le biais des instituts et des laboratoires ayant également été prise en compte. Par rapport aux autres hautes écoles spécialisées de Suisse, les points forts les plus marquants de la SUPSI résident dans ses conditions-cadres et dans sa politique du personnel. Elle pourrait mieux faire en ce qui concerne le management de la qualité et la politique d'admission (à réglementer plus clairement). Dans les domaines suivants - développement de la stratégie, politique du personnel, politique des infrastructures (à égalité avec la HES-SO), marketing et communication, principes d'organisation et conditions-cadres, la SUPSI est la référence. 33 % des filières d'études vont être recommandées en vue de leur reconnaissance, 56 % d'entre elles devront remplir des conditions supplémentaires, et dans 11 % des cas, la reconnaissance est très fortement remise en question.

Haute école spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO)

La constitution de six domaines de compétences et la suppression subséquente des filières d'études, présentée par la HES-SO dans sa « *Vision Globale* » et sa « *Vision sectorielle* » sont des approches qui, par rapport à l'évaluation contenue dans le rapport intermédiaire de 2000, semblent suivre les lignes de développement demandées par le Conseil fédéral. Elles n'existent toutefois actuellement que sur le papier, de sorte qu'il reste à voir si elles seront effectivement mises en œuvre dans la pratique. Pour l'heure, on peut citer quatre domaines qui peuvent être considérés comme des points forts de la HES-SO: la politique des infrastructures, la politique en matière de Ra&D, y compris les services (centres de compétences et réserve stratégique) et l'homogénéité de la politique d'admission et le contrôle de celle-ci. Le système financier mériterait également une bonne évaluation, mais comme l'évaluation

tient compte du système de rémunération (politique salariale propre à chaque canton), le système n'est pas une force de la HES-SO en tant que telle. Les domaines à améliorer sont la communication stratégique interne et externe, l'absence de volonté de concentrer ce qui doit l'être, les objectifs donnés aux coopérations ainsi que les principes d'organisation (complication dans les structures d'écoles et cantonales, absence d'efforts en matière de « *change management* » et conformité du mandat de prestations avec la stratégie). Dans les domaines de la politique en matière de Ra&D/services et management de la qualité, la HES-SO est la référence. 47 % des filières d'études vont être recommandées en vue de leur reconnaissance, 35 % d'entre elles devront remplir des conditions supplémentaires, et dans 18 % des cas, la reconnaissance est très fortement remise en question.

Berner Fachhochschule (BFH)

La BFH se trouve en pleine phase de restructuration. Elle cherche à se restructurer en départements dans le but de n'offrir à l'avenir une filière d'études que sur un seul site. Cette évolution constitue un défi important, qui mérite d'être salué, pour les treize établissements partenaires, relativement autonomes jusqu'à présent. L'avenir dira dans quelle mesure cette réforme réussira à surmonter les intérêts locaux et particuliers. La CFHES juge cette évolution très positive et espère qu'en dépit de l'absence de stratégie et des structures de direction actuellement compliquées, cette réforme pourra être mise en œuvre telle qu'elle a été prévue dans le concept et dans le projet de loi, avec cohérence et dans son intégralité. La BFH excelle surtout dans les domaines suivants: marketing et communication, en particulier la communication stratégique interne, coopérations et gestion de la qualité, qui peut être qualifiée dans l'ensemble de prometteuse. Comme quelques processus seulement ont été évalués, la portée de cette évaluation globalement positive se trouve toutefois quelque peu nuancée. Les points à améliorer au plus vite sont: la gestion stratégique et opérationnelle et les principes d'organisation subséquents, ainsi que le système financier et salarial. 58 % des filières d'études vont être recommandées en vue de leur reconnaissance, 39 % d'entre elles devront remplir des conditions supplémentaires, et dans 3 % des cas, la reconnaissance est très fortement remise en question.

Fachhochschule Zentralschweiz (FHZ)

La FHZ connaît une évolution continue qui exploite de manière intelligente les conditions-cadres géographiques favorables ainsi que les compétences existantes. Un point négatif: les négociations concordataires difficiles, qui ont eu pour effet de retarder l'entrée en fonction des organes de la FHZ. En conséquence, les processus stratégiques ne sont pas encore aussi développés que le profil de l'école le permettrait. Le défi pour la FHZ consistera donc, pendant le temps qu'il reste, à accélérer le processus stratégique pour que la bonne à très bonne qualité existante dans de nombreux domaines se voit conférer un rayonnement durable, et pour que les effets de synergie soient exploités. À cet égard, les atouts du campus de Lucerne pourraient être utilisés dans le cadre d'une stratégie offensive. Les forces les plus marquantes de la FHZ sont la politique en matière de Ra&D et la politique de coopération (financement, cohérence avec l'enseignement et les services, etc.). Les domaines où de grands efforts apparaissent nécessaires sont le management de la qualité (uniformisation des efforts, utilisation obligatoire des instruments, mesures d'amélioration cohérentes). En raison de l'absence de stratégie, les principes d'organisation ont encore un potentiel de développement, en particulier l'adéquation des structures administratives des autorités et les structures de la HES. 89 % des filières d'études vont être recommandées en vue de leur reconnaissance, aucune d'entre elles ne devront remplir des conditions supplémentaires, et dans 11 % des cas, la reconnaissance est très fortement remise en question.

Fachhochschule Ostschweiz (FHO)

L'intégration de la FHO au niveau opérationnel et la coopération interne ont remarquablement progressé. L'école avance par étapes lentes, continues et obéissant à une approche bottom-up. L'état actuel donne une impression de sérieux et de solidité, même si la définition de la stratégie n'en est qu'à ses balbutiements et qu'elle a du retard par rapport aux autres hautes écoles spécialisées. Le passage à la philosophie « Nous et notre haute école spécialisée » en lieu et place de la philosophie jusqu'ici dominante « Moi et mon établissement partenaire » est encore trop peu avancé. L'évaluation finale dépendra de la stratégie à venir. C'est en particulier à ce moment là que l'on pourra répondre à la question de savoir si l'indépendance des établissements partenaires s'est transformé en point fort de la FHO ayant permis de mettre en œuvre rapidement la stratégie, ou si elle se révèle plutôt comme un élément bloquant, et donc un point faible. Actuellement, les forces les plus évidentes de la FHO sont les efforts qu'elle déploie pour conclure des coopérations avec d'autres institutions, ainsi que les conditions-cadres dans les quatre domaines du mandat de prestations. Selon la CFHES, il est nécessaire d'agir d'une part au niveau de la politique du personnel (faible uniformisation, encouragement du corps intermédiaire peu systématique) et, d'autre part, au niveau du marketing et de la communication (*corporate identity* minimale, communication stratégique interne et externe à développer). Dans le domaine des coopérations, la FHO est la référence. 67 % des filières d'études vont être recommandées en vue de leur reconnaissance, 24 % d'entre elles devront remplir des conditions supplémentaires, et dans 9 % des cas, la reconnaissance est très fortement remise en question.

Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW)

Au classement suisse des HES, la CFHES classe la FHNW en septième position. La FHNW n'est jusqu'à présent pas parvenue à se profiler. Il existe toujours trois établissements partenaires sur le marché et seul le niveau de la direction stratégique se projette dans des dimensions plus grandes. Même si l'on constate des tentatives de développement exemplaires, qui confèrent une forme à la FHNW – tels le portefeuille de l'offre de formation et de transfert, les efforts de concentration dans différentes filières d'études, dont la création de divers produits et offres communs à la FHNW et la gestion de la qualité souvent commune –, aucune stratégie claire pourvue d'une structure de direction n'est encore en vue. Il est cependant nécessaire de les mettre en œuvre rapidement afin de pouvoir instituer des principes d'organisation et un système de rémunération et de personnel visant à renforcer la Fachhochschule Nordwestschweiz.

Si l'on évaluaient les trois établissements partenaires Argovie (FHA), deux Bâle (FHBB) et Soleure (FHSO) chacun séparément comme une haute école spécialisée, les appréciations seraient bonnes dans l'ensemble. 59 % des filières d'études vont être recommandées en vue de leur reconnaissance, 34 % d'entre elles devront remplir des conditions supplémentaires, et dans 7 % des cas, la reconnaissance est très fortement remise en question.

Zürcher Fachhochschule (ZFH)

La ZFH dispose de bonnes bases pour pouvoir s'imposer dans le paysage suisse des hautes écoles spécialisées (aire géographique limitée au canton de Zurich, établissements partenaires réputés, direction cohérente appliquant les principes du NPM, etc.). La réorganisation, qui vient d'être engagée, de la structure de direction, ainsi que le processus de définition de la stratégie reçoivent une bonne évaluation et permettent d'espérer que la ZFH pourra à l'avenir apparaître comme *la ZFH*, et surtout, se doter en tant que telle d'un profil clair dans les quatre domaines du mandat de prestations. Jusqu'à aujourd'hui, elle n'y est pourtant guère parvenue malgré des conditions initiales favorables. D'abord, les synergies sont trop peu exploitées et les travaux de conception trop peu mis en œuvre. Ensuite, les relations lâches, plutôt aléatoires, entre les établissements partenaires n'ont débouché sur aucun ré-

sultat durable. Le respect des conditions fixées par le Conseil fédéral peut être qualifié de bon. De même, selon la CFHES, la planification stratégique ainsi que la gestion des finances et des rémunérations incitent à l'optimisme. Les principaux domaines où des améliorations apparaissent nécessaires sont la politique de la Ra&D ainsi que le marketing et la communication (absence d'une communication stratégique interne dynamique), qui, par l'alignement sur un objectif commun de tous les établissements partenaires, devrait les relier à une Zürcher Fachhochschule. La ZFH est la référence dans les domaines suivants: système financier et salarial, politique d'admission et respect des conditions du Conseil fédéral. 63 % des filières d'études vont être recommandées en vue de leur reconnaissance, 23 % d'entre elles devront remplir des conditions supplémentaires, et dans 13 % des cas, la reconnaissance est très fortement remise en question.

6. Appréciation globale

6.1 Appréciation globale de l'atteinte des objectifs

Les cinq objectifs principaux formulés par le Conseil fédéral dans le message du 25 novembre 1998 relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de la technologie pendant les années 2000 à 2003, ainsi que les onze objectifs définis dans l'annexe de l'Ordonnance sur les hautes écoles spécialisées, peuvent se résumer en cinq thèmes principaux dont le degré de réalisation est abordé ci-après.

- *Des hautes écoles spécialisées profilées.* Cela englobe la stabilisation et consolidation de la carte du paysage suisse de la formation, la focalisation et la concentration des forces par des actions de regroupement et par la création de priorités et de pôles de recherche et de formation.
- *La coopération et l'intégration internationale.* Cela englobe la coopération nationale et internationale avec les hautes écoles spécialisées et les hautes écoles universitaires, la reconnaissance internationale et l'intégration dans la politique européenne de l'enseignement supérieur.
- *Le développement de compétences dans le mandat de prestations élargi et la valorisation des connaissances.* Cela englobe la diffusion et la professionnalisation des connaissances et du transfert des connaissances, l'organisation et l'élargissement des offres de formation continue, le développement de la Ra&D de manière ciblée.
- *La promotion de l'excellence.* Cela englobe l'encouragement de la relève avec la mise en place d'un corps intermédiaire et d'une formation continue didactique du corps enseignant pour une exploitation ciblée du potentiel de ressources humaines et en particulier des mesures visant à promouvoir l'égalité entre les sexes et l'augmentation de la présence féminine.
- *L'importance attachée à la qualité.* Cela englobe l'introduction d'un management systématique et total de la qualité.

Sur la base des résultats de l'évaluation, les vingt membres qui composent la CFHES, et les sept membres de la CTI, ont procédé à une appréciation individuelle de chacun des objectifs visés. Leurs conclusions sont présentées dans le tableau 21. Comme précédemment, le chiffre 1 signifie un niveau de développement faible et le chiffre 4, un niveau de développement avancé. Plus la valeur moyenne est élevée, plus l'atteinte des objectifs est élevée.

Tableau 21 Appréciation par la CFHES de l'atteinte des objectifs

Objectif	Critères principaux	Réalisation de l'objectif			
		1	2	3	4
Des HES profilées	« solution des 7 »				
	focalisation et définition de priorités				
Coopération et intégration	coopération (inter)nationale				
	reconnaissance internationale et intégration				
Développement de compétences dans le mandat de prestations élargi	création de profils en Ra&D				
	développement de l'offre de formation continue				
Promotion de l'excellence	mesures d'encouragement de la relève				
	formation continue des enseignants				
Importance attachée à la qualité	conception du management de la qualité				
	approche orientée vers des objectifs, et exploitée dans la conduite				

Hautes écoles spécialisées profilées

La « carte du paysage suisse de la formation » s'est stabilisée à un niveau qui a permis aux sept hautes écoles spécialisées de consolider leur position dans leur région respective et de mener à bien certaines des fusions entre les domaines techniques et économiques exigées par les conditions du Conseil fédéral. Apparemment, les seules difficultés qui subsistent encore aujourd'hui sont celles rencontrées par la HES de la Suisse du Nord-Ouest et la HES-SO, où les établissements partenaires sont très fortement présents sur le marché, mais n'ont pas encore fusionné pour former respectivement *la FHNW* et *la HES-SO*. Malgré tout, les développements enregistrés depuis le mois de janvier 2002 sont prometteurs. Le cas de la haute école de Rapperswil est désormais réglé. Depuis le mois de mai 2001, elle appartient entièrement à la FHO. Il faut toutefois attendre encore un peu pour savoir dans quelle mesure elle s'intégrera dans cette structure. Des questions restent en suspens au sujet du rattachement des hautes écoles privées, en particulier celui de la Fernfachhochschule de Brigue et celui de l'AKAD. Une solution satisfaisante à court terme a été trouvée pour la Private Hochschule Wirtschaft (PHW), qui est maintenant rattachée à la haute école spécialisée bernoise⁵⁸.

Tandis que la coordination entre les différentes offres de formation avance à grand pas et se manifeste dans des projets Ra&D multi- et interdisciplinaires, dans les filières d'études postgrades ou dans des filières de formation, les efforts interdisciplinaires, les concentrations de forces et les regroupements suprarégionaux des offres actuelles en matière de formation sont nettement plus rares (cf. à ce sujet le rapport Peer Review, chiffre 4.7, P. 6). La CFHES a l'impression que les intérêts politiques au niveau régional, de même que la position de force occupée par les établissements partenaires, déterminent encore largement le développement et que l'on tente de se soustraire, par des mesures de réorganisation, aux concentrations exigées. Cette présomption se fonde principalement sur le fait que plus de

⁵⁸Cf. à ce sujet la note de bas de page n° 2.

50 % des filières d'études ont une taille critique, alors que de nombreuses offres, plus ou moins parentes ou analogues, coexistent toujours dans une même haute école spécialisée. Ce sont des points défavorables si l'on veut s'imposer sur le plan national, et international aussi, car la réussite hors de nos frontières passe par une mise en commun des forces. La mise à l'écart d'intérêts relevant de la politique régionale et l'abandon de filières d'études qui affichent un effectif réduit sont des mesures incontournables. De nombreux centres de compétences ne survivront que s'ils attirent suffisamment d'étudiants.

Ni la détermination de priorités, ni la consolidation de portefeuilles ciblés d'offres et de compétences, ni la délimitation des domaines et activités par rapport aux hautes écoles universitaires ne sont actuellement effectuées de manière satisfaisante. Il en va de même pour les profils des hautes écoles spécialisées, qui peinent à se distinguer les uns des autres dans leur idée directrice, leur présence sur le marché ou dans la création de pôles de recherche et de formation. « Nous voulons faire partie des meilleurs » ne suffit pas pour s'affirmer et se profiler, car ce slogan figure dans la plupart des plans directeurs.

Coopération et intégration internationale

Ces deux dernières années, une coopération systématique entre les sept hautes écoles spécialisées s'est établie, sous l'égide de la Conférence suisse des Hautes écoles spécialisées, CSHES. L'intégration dans le réseau suisse des hautes écoles progresse aussi, simplement de manière un peu moins structurée, et repose principalement sur les établissements partenaires. Après des débuts timides et craintifs, du côté des universités surtout, une bonne collaboration a pu se développer, avec les deux EPF en particulier. Cependant, il serait prématuré de parler d'une concentration des forces, voire d'une délimitation des pôles de recherche et de formation. Il en va de même pour la coopération internationale : chaque haute école a beau présenter une liste impressionnante de coopérations nouées au niveau mondial, il n'en résulte que peu de stratégies systématiques ciblées vers les compétences fortes. La reconnaissance internationale des diplômes et la participation des diplômés des hautes écoles spécialisées de Suisse aux programmes d'échanges internationaux progressent favorablement, contrairement à la participation des hautes écoles spécialisées aux programmes de recherche européens.

La création d'un système dual des hautes écoles a cependant favorisé le rapprochement entre les hautes écoles spécialisées et les hautes écoles universitaires. Toutefois, on ne pourra commencer à parler d'une unité du secteur tertiaire suisse que lorsqu'une coopération systématique, une consolidation et focalisation des pôles de recherche et de formation et une réglementation de la perméabilité entre les deux voies sous la forme de passerelles appropriées seront établies. Depuis la publication du rapport intermédiaire de la CFHES en août 2000, peu de nouveautés sont intervenues à cet égard.

Développement des compétences dans le mandat de prestations élargi et valorisation des connaissances.

Le niveau de développement est réjouissant, bien que les domaines de l'économie et des arts appliqués aient rencontré quelques difficultés au départ, et qu'aujourd'hui, seule la phase de mise en place du domaine technique puisse être considérée comme le plus souvent bonne. Le volume de la recherche ne cesse de croître. Il est financé pour plus de la moitié par des fonds en provenance de tiers, ce qui fait des hautes écoles spécialisées d'excellents acquéreurs de moyens de tiers. Ce sont surtout les hautes écoles techniques qui exploitent les multiples contacts qu'elles ont pu établir avec l'économie, alors que de leur côté, les hautes écoles de gestion et des arts appliqués sont encore à la recherche de tels contacts. Parmi les problèmes en suspens, relevons la définition de la stratégie, qui se fait

attendre, et la complication inutile des structures organisationnelles. Ces points faibles entravent la maîtrise d'un processus de mise en place et de développement systématique et se répercutent négativement sur plusieurs domaines (par ex. l'absence de portefeuilles ciblés des compétences et de l'offre, l'orientation unilatérale vers le service public sans définition claire de priorités, le manque de contacts stables et durables, la mise en place d'un corps intermédiaire, et une réflexion sur la « masse critique » en relation avec une comparaison des coûts, etc). En outre, les compétences sont encore trop fortement rattachées à des individualités, si bien que la réputation de ces personnes passe au premier plan, avant celle de l'institution).

Le manque de stratégie empêche aussi l'adoption d'une ligne claire face à la compétition croissante avec les hautes écoles et les établissements de recherche en Suisse et à l'étranger. Le danger existe que les hautes écoles spécialisées ne prennent pas assez conscience de la concurrence, et qu'elles considèrent la recherche appliquée et le développement comme leur chasse gardée⁵⁹. C'est pour cette raison justement que les hautes écoles spécialisées devraient avoir un intérêt stratégique à être rapidement reconnues comme fournisseurs de prestations dans le domaine de la Ra&D (*time to market*), ce qui leur permettrait de porter une attention accrue à la mise en valeur des connaissances. Certes, cette dernière a débuté sur de bonnes bases, avec le programme d'encouragement des projets par la CTI (et grâce à d'autres sources de financement aussi) ; cependant, les hautes écoles spécialisées pourraient renforcer l'orientation pratique de leurs travaux et mieux exploiter les avantages concurrentiels dont elles disposent par rapport aux hautes écoles universitaires.

La promotion de l'excellence

La volonté de promouvoir le développement et le maintien de compétences élevées passe par l'évaluation de la formation menant au diplôme, la création de réseaux de compétences nationaux, ainsi que l'encouragement systématique de la relève. Ces objectifs sont partiellement atteints. L'évaluation par la Swiss Peer Review de la qualité scientifique de la formation menant au diplôme affiche un résultat très positif à 57,3 %. La création des réseaux de compétences nationaux progresse selon la planification et a été évaluée positivement lors d'un premier bilan tiré par la CTI, bien qu'il soit encore trop tôt pour porter un jugement sur les prestations effectives. Si la concurrence favorise justement l'excellence, elle intervient malheureusement de manière beaucoup moins soutenue entre les hautes écoles spécialisées qu'entre les établissements partenaires (écoles) au sein de ces mêmes HES. C'est pourquoi il serait souhaitable que l'évolution vers des structures de domaines ou départementales d'une part, et le présent rapport *HES 2002* d'autre part, agissent comme des éléments d'émulation et de compétition entre les hautes écoles spécialisées et contribuent à la définition de profils, pour qu'en lieu et place de l'idée d'une offre complète dans tous les domaines, celle de l'excellence dans les domaines choisis, de manière profilée et ciblée, s'impose. L'excellence est aussi une exigence incontournable dans l'optique du processus de Bologne et de la reconnaissance sur le plan international. Le financement lié aux prestations, en relation avec d'autres systèmes d'incitations, ainsi que la définition explicite de critères de qualité renforceront encore cette tendance.

L'accent doit être mis aussi sur l'encouragement de l'excellence qui passe par la promotion de la relève, où il y a beaucoup à faire, et par l'attention portée aux compétences (la mise en place d'un corps intermédiaire en tant qu'exploitation ciblée du potentiel de ressources humaines, et surtout les mesures visant à l'encouragement de l'égalité des sexes et à l'augmentation de la proportion des femmes).

⁵⁹ Voir aussi à ce sujet : *économiesuisse* (2002). Politique suisse de la formation, de la recherche et de la technologie : perspective jusqu'à 2007.

La formation didactique continue du corps enseignant est sur la bonne voie. De manière générale, le rôle joué par la réputation d'une personne ne doit pas être sous-estimé. Différentes études montrent que les étudiants choisissent une haute école spécialisée non seulement en fonction de la formation souhaitée mais aussi de la réputation d'excellence du corps enseignant, et non sur des critères de proximité⁶⁰. Ce sont justement ces arguments-là qui contribuent à renforcer les exigences de concentration et de regroupements supra-régionaux des offres de formation.

Maintien de la qualité

Toutes les hautes écoles spécialisées ont mis au point un système de management de la qualité, emprunté pour une part aux milieux économiques, développé pour une autre part de manière autonome. Certains concepts sont de haute qualité, élaborés avec minutie, avec des indicateurs de qualité concrets. Les résultats revêtent souvent la forme écrite et le corps enseignant peut en prendre connaissance. Des efforts considérables ont été déployés dans le domaine de l'enseignement et des cours, si bien que les mesures visant à garantir la qualité dans le mandat de prestations élargi n'ont pour ainsi dire pas encore pu être appliquées. La mise en œuvre effective des mesures d'amélioration n'est pas encore assez avancée. L'opportunité des systèmes mis en place laisse parfois à désirer : certains sont trop compliqués, produisent beaucoup de papier et monopolisent trop de ressources en personnel.

6.2 Appréciation globale selon les hautes écoles spécialisées

Dans le cadre de l'évaluation formelle, les hautes écoles spécialisées ont eu l'occasion de s'exprimer sur les facteurs critiques de succès, selon elles, de leur (propre) développement. Leurs déclarations s'articulent autour de six thèmes principaux qui expriment clairement les soucis, les souhaits et les demandes des cadres des hautes écoles spécialisées.

Réglementation excessive des hautes écoles spécialisées

L'opinion qui prédomine est que la réglementation des hautes écoles spécialisées est excessive et qu'elle devrait être réduite dans le cadre de la révision de la loi sur les hautes écoles spécialisées. La compétence en matière de réglementation de la Confédération devrait se limiter, selon l'avis des hautes écoles spécialisées, au contrôle du niveau de la qualité. Un organisme d'accréditation identique pour toutes les hautes écoles – hautes écoles spécialisées et universitaires – serait chargé de procéder à ce contrôle de la qualité. Une décentralisation des autorisations en matière de filières d'études est souhaitée, ainsi qu'une simplification des tâches administratives qui devraient se concentrer sur quelques chiffres-clés seulement.

En outre, il est reproché à l'OFFT d'exiger une stratégie unique de la part de chaque haute école spécialisée, mais de ne pas en avoir elle-même.

Réglementation des voies d'accès

Selon les déclarations des hautes écoles spécialisées, le potentiel d'accès par la filière de la maturité professionnelle est insuffisant, tant du point de vue qualitatif que quantitatif. Il faut faciliter l'accès des

⁶⁰ Ici, la CFHES interprète les résultats de l'étude M.I.S. Trend SA (2001). Étude bilan auprès des étudiants de 3^e année de la HES-SO. Lausanne. Cf également die Streckeisen, U., Diem, M., *La mobilité universitaire vue par les étudiants. Recherche parallèle sur les programmes visant à promouvoir la mobilité* 1996, Berne

maturités gymnasiales aux domaines d'études de compétence de l'OFFT, comme c'est déjà souvent le cas dans les filières d'études qui relèvent de la compétence des cantons.

Financement de base (« socle ») pour la Ra&D

La demande est là pour un soutien financier accru de la Confédération puisque, comme le soulignent les arguments allant dans ce sens, c'est elle qui a formulé la loi prescrivant un mandat de prestations élargi. Dans le cadre de la révision de la Loi sur les hautes écoles spécialisées, la Confédération devrait donc faire un pas en avant. Il est important qu'elle puisse, en plus de sa contribution liée aux prestations, participer au financement de base, ou « socle », des activités de Ra&D.

Rythme de l'évolution

Selon les hautes écoles spécialisées, le processus de construction et de transformation a demandé beaucoup plus de temps et d'énergie que prévu. Intégration, adaptations des structures et des plans d'études n'en sont que quelques exemples. En plus de tout cela, il ne s'agit pas seulement de traiter les affaires courantes, mais de travailler toujours plus dans l'optique de l'excellence et de la concurrence. La question se pose de la nécessité et de l'opportunité de mener cette réforme à un tel rythme, car l'on ne peut s'empêcher de penser à l'ensemble des collaborateurs qui ne pourront pas tenir un tel rythme longtemps.

Le processus de « Bologne »

Les hautes écoles spécialisées craignent que le processus de Bologne n'accroisse encore une certaine forme d'inégalités avec les hautes écoles universitaires, et dans ce cas, le principe « équivalent mais différent » pourrait alors devenir un leurre et une farce. Elles aspirent à une politique de l'enseignement supérieur qui traite les hautes écoles spécialisées et universitaires de manière symétrique et équitable.

7. Réflexions de la CFHES

Le processus de création des hautes écoles spécialisées évolue positivement. Les structures sont en place et la recherche d'une stratégie est en cours. Ce développement ne suit pas la démarche habituelle qui veut que la stratégie précède les structures, ce qui entraînera inévitablement une adaptation ultérieure de ces dernières. D'une manière générale, la CFHES souhaite un regroupement des filières, un renforcement des structures départementales, des principes d'organisation plus simples avec des structures claires pour les écoles et les autorités, et un renforcement de la direction générale qui assumera progressivement des responsabilités en matière de conduite opérationnelle et stratégique. Le processus de regroupement des filières d'études, grâce à Bologne, peut être considérée comme une chance, car cette Déclaration implique une réforme en profondeur des études. Les demandes d'autonomie des HES, qui s'expriment aussi au chiffre 6.2 dans les reproches formulés à l'encontre d'une sur-réglementation par la Confédération, sont fondées et doivent être prises en considération. Pour les hautes écoles spécialisées, la réalisation de l'autonomie exige la mise en place de structures de pilotage qui leur permettent d'assumer leurs responsabilités. Il faut bien constater qu'en ce qui concerne le pilotage stratégique, des actions sont nécessaires, même si les conditions strictes posées par le Conseil fédéral ont déjà fait leurs preuves pour atteindre les objectifs supérieurs fixés.

Les hautes écoles spécialisées ont pu rapidement se faire un nom en tant que structures orientées vers la pratique, dynamiques et interdisciplinaires. Elles œuvrent maintenant pour leur participation au

développement international et pour approfondir leur coopération avec les hautes écoles universitaires à l'échelon national. Derrière ces objectifs ambitieux, des efforts énormes sont demandés aux organes responsables publics et privés, aux cadres des directions, aux parlements et aux gouvernements cantonaux, et en premier lieu surtout, aux directions des écoles et au corps enseignant. Leur travail constitue le fondement de la réforme des hautes écoles spécialisées. La CFHES souhaite ici leur rendre hommage et les remercier expressément de leur engagement et de leur disponibilité.

Un autre élément clé du développement futur des HES sera la politique du personnel liée au changement de génération. Cette nouvelle politique se caractérise par la mise en place d'un management du savoir, lequel se fonde sur une approche responsable des ressources humaines et sur la constitution de nouveaux savoirs en parallèle à une utilisation ciblée des savoirs déjà disponibles. Ce changement de génération constitue néanmoins une chance et un défi tout à la fois ; il s'agit en effet d'une part de réussir à aborder de manière résolue le recrutement et la formation continue de l'ensemble des professeurs de manière à ce qu'ils s'adaptent à leur nouvel environnement, et d'autre part de mettre à leur disposition des professeurs assistants et des assistants compétents et en nombre suffisant.

Chaque personne impliquée dans la mise sur pied des hautes écoles spécialisées en Suisse a fourni un volume de travail important. Mais l'objectif n'est pas encore atteint : à la présente phase de création et de mise en place des HES succèdera encore une phase de consolidation. Relevons à ce propos trois domaines qui requerront des efforts tout particuliers : (1) les travaux menés jusqu'à l'achèvement de la phase de mise en place d'ici à fin 2003 (voir la synthèse), (2) l'intégration des filières cantonales (domaines SSA) au sein de la sphère de compétence de la Confédération, (3) le processus de Bologne qui implique une réforme en profondeur des études en Suisse. L'un des facteurs de succès de cette entreprise est la prise de conscience que cette réforme doit être faite pour et avec les HES.

8. Perspectives : Intégration, acceptation et enjeux futurs dans le contexte suisse et international

8.1. Intégration des hautes écoles spécialisées dans le paysage des hautes écoles

Article constitutionnel sur les hautes écoles, loi cadre sur les hautes écoles

Suite à une intervention parlementaire, un nouvel article constitutionnel sur les hautes écoles est actuellement en préparation. Il a pour objectif de favoriser le déploiement par la Confédération et les cantons d'une politique globale de portée nationale de l'enseignement supérieur. Dans le même temps, la Confédération pourra continuer à créer et gérer ses propres établissements d'enseignement supérieur, tout en soutenant les hautes écoles dépendant d'autres organes responsables. Cette situation débouchera sur de meilleures conditions-cadres pour un partenariat entre la Confédération et les cantons abritant une haute école et permettra un pilotage global des domaines de la formation, de la recherche et de la technologie. Les universités et les hautes écoles spécialisées attendent de ce nouvel article sur les hautes écoles qu'il établisse une base juridique constitutionnelle commune au service d'une politique de l'enseignement supérieur cohérente et moderne, au sens large du terme.

Les délibérations parlementaires concernant le nouvel article sur les hautes écoles devraient avoir lieu en 2003. Pour autant que le peuple et les États approuvent ce projet, il pourrait alors être procédé à l'élaboration d'une loi cadre sur les hautes écoles qui réglerait aussi bien les hautes écoles uni-

versitaires que les hautes écoles spécialisées⁶¹. Ainsi, l'intégration des hautes écoles spécialisées dans le secteur des hautes écoles suisses aurait franchi un nouveau grand pas, ce qui est une chance. Toutefois, il se pourrait que les hautes écoles spécialisées perdent à moyen terme leur profil et identité propres, au fur et à mesure de leur intégration dans le paysage des hautes écoles. Ceci doit être évité, pour des raisons tant économiques que sociales (orientation vers la pratique ; respectivement système de formation dual).

Révision de la loi sur les HES (LHES)

Une révision de la loi sur les hautes écoles spécialisées est actuellement en cours. Elle poursuit essentiellement cinq buts : l'intégration dans la sphère de compétence de la Confédération des domaines d'études qui relèvent encore de la compétence des cantons; la question relative aux admissions (en rapport surtout avec l'élargissement du champ d'application de la loi) ; la création de bases juridiques pour la mise en œuvre de la Déclaration de Bologne (échelonnement des études), de l'organe d'accréditation et d'assurance de la qualité, et enfin de la réglementation sur le plan financier (bases légales pour les subventions fédérales, et en particulier pour le financement de base de la Ra&D). Ces cinq objectifs visent à l'intégration des hautes écoles spécialisées au sein des hautes écoles suisses. La mise en œuvre de la Déclaration de Bologne et la dépendance des hautes écoles spécialisées à l'organe d'accréditation et d'assurance de la qualité pour les homologations feront des HES des partenaires à part entière des hautes écoles universitaires, sur le plan national et international. Le financement de base de la Ra&D est nécessaire pour que les hautes écoles spécialisées la développent et qu'elles soient en fin de compte considérées comme des hautes écoles à part entière. Cette révision permettra de relever de nouveaux défis et d'éliminer les points faibles connus aujourd'hui.

Tendances et évolutions

Tout comme les hautes écoles universitaires, les hautes écoles spécialisées seront elles aussi, dans les années à venir, influencées par deux tendances : l'internationalisation croissante et les défis lancés par l'importance grandissante de la formation permanente. Le fait que les HES soient proches du tissu économique suisse est une chance dont il faudra tirer parti face aux hautes écoles étrangères. Dans ce contexte, il s'agit d'encourager, par des mesures ciblées, la mobilité des étudiants et des chercheurs. L'attractivité au niveau international de la Suisse en matière de formation et de recherche dépend fortement du niveau d'excellence que notre pays est en mesure d'offrir. Une excellence compétitive au niveau international subsisterait difficilement dans un contexte de formation étroit et très morcelé. Au niveau international, l'importance de la formation permanente est reconnue, notamment pour le renforcement de l'égalité des chances et pour le maintien d'une société équilibrée qui y est liée. Quel rôle doivent jouer les hautes écoles dans la formation permanente toute la vie durant ? Ce thème donnera lieu à des discussions et débats, dans notre pays aussi.

8.2. Reconnaissance des diplômes HES à l'étranger

La reconnaissance internationale des diplômes des hautes écoles spécialisées sert d'indicateur pour estimer le niveau d'intégration des hautes écoles spécialisées dans la communauté internationale des hautes écoles et de la recherche, et pour évaluer l'acceptation de la réforme par l'étranger. Il faut dis-

⁶¹ Il n'est pas possible à l'heure actuelle de dire quand une telle loi entrera en vigueur. On aspire cependant à un passage en douceur de la loi sur l'aide aux universités, qui court jusqu'à fin 2007, cette loi cadre sur les hautes écoles.

tinguer deux formes de reconnaissance. La première est la reconnaissance des diplômes qui donne accès au marché du travail, et la deuxième est la reconnaissance des diplômes et des études déjà accomplies, dans l'optique de la poursuite des études dans une haute école étrangère. Dans le cadre des accords bilatéraux avec l'UE qui sont entrés en vigueur le 1^{er} juin 2002, la reconnaissance sur le marché du travail des diplômes HES pour les professions réglementées est acquise, à l'exception des diplômes d'architectes délivrés par les HES. Cela signifie qu'un diplôme HES donne en principe accès au marché du travail des pays membres dans la même mesure qu'un diplôme universitaire du pays respectif.

La reconnaissance académique fait au contraire l'objet d'un accord bilatéral avec chaque État :

- Les négociations avec l'Allemagne sur l'admission des hautes écoles spécialisées dans l'accord actuel sur la reconnaissance des équivalences dans l'enseignement supérieur sont terminées. La modification de l'accord entre la Suisse et l'Allemagne à ce sujet a été ratifiée le 16 avril 2002 ; l'entrée en vigueur de cet accord est prévue pour 2003. Un complément à l'accord demande encore une procédure de consultation dans les deux pays : il concerne l'admission des hautes écoles d'arts et de musique, explicitement exclues aujourd'hui. Cette modification devrait être ratifiée en 2002 encore, et entrer en vigueur dans le courant de l'année 2003.
- L'admission des hautes écoles spécialisées dans l'accord sur la reconnaissance des équivalences dans l'enseignement supérieur avec l'*Autriche* est prévue pour 2003. Elle ne devrait normalement pas rencontrer de difficultés, car l'Autriche, de son côté, a créé dans l'intervalle des hautes écoles spécialisées, si bien que l'adaptation de l'accord revêt un intérêt pour les deux parties. L'admission des hautes écoles d'arts et de musique sera un bon sujet de discussion, car en Autriche, elles forment un type autonome de hautes écoles universitaires.
- Depuis le 1^{er} août 2001, un nouvel accord d'équivalence est entré en vigueur avec l'*Italie*. Il inclut aussi les hautes écoles spécialisées, bien que ces dernières n'aient pas d'équivalent en Italie.
- En 2002, un accord similaire devrait être conclu avec la *France*. Une délégation française d'experts se rendra en Suisse dans ce but au mois de novembre.
- L'OFFT a demandé une évaluation des diplômes HES en vue de l'accès aux études universitaires aux *USA*. Cette étude doit remplacer la classification peu avantageuse datant de 1991 de nos anciens diplômes délivrés par les ETS et les ESCEA.

Ces accords servent avant tout à augmenter la mobilité et à renforcer la volonté d'internationalisation affichée.

8.3. Evolutions à l'étranger

Dans presque tous les pays européens, l'enseignement supérieur est soumis à des réformes. Une volonté politique est à l'origine de la Déclaration de Bologne, soit créer un espace européen de l'enseignement supérieur en réponse à la montée en puissance des hautes écoles américaines. Entre-temps, ce processus a gagné tous les systèmes européens d'enseignement supérieur, même si l'on constate, d'un pays à l'autre, des différences au niveau de l'engagement. Ces réformes vont de pair avec les organes d'accréditation instaurés dans les différents pays (la Belgique, le Danemark, l'Allemagne, la Finlande, la France, la Grande-Bretagne, les Pays-Bas, l'Autriche et la Suède, entre autres), mais aussi avec l'augmentation du nombre et de l'importance de prestataires de formation privés. Ces dernières années, la liste des pays qui ont pris la décision d'adopter et de mettre en place

un système dual de hautes écoles s'est considérablement allongée : en plus de l'Allemagne, de l'Autriche et de la Suisse, les Pays-Bas, la Finlande et la Pologne ont également suivi cette voie.

L'internationalisation, la qualité, la société du savoir et une économie basée sur la connaissance imprègnent les débats sur les hautes écoles dans la plupart des pays, mais aussi dans les organisations internationales comme l'OCDE et le Conseil de l'Europe. En Allemagne et en Autriche en particulier, tout comme en Suisse d'ailleurs, une collaboration accrue entre les hautes écoles et l'économie est prévue pour promouvoir l'innovation.

8.4. Pilotage et autonomie des hautes écoles

État des discussions sur la scène internationale

La *Magna Charta Universitatum* des recteurs des universités européennes⁶² datant de 1989 décrit les hautes écoles comme des institutions autonomes, mais où l'autonomie est définie en terme d'indépendance intellectuelle et morale vis-à-vis de la politique, de l'économie et des idéologies. L'accent est mis en outre sur le fait que la liberté de recherche et d'enseignement doit être respectée par les pouvoirs politiques et par les directions des universités. Au Conseil de l'Europe, on étudie actuellement l'opportunité d'établir des directives sur l'autonomie des hautes écoles. Le débat est alimenté par les expériences retirées des projets de mise sur pied de l'enseignement supérieur en Europe de l'Est et en Europe du Sud-Est dans les années quatre-vingt-dix. Lors de l'élaboration de leurs bases légales, la question de l'indépendance politique et idéologique des hautes écoles revenait sans cesse.

Débat national sur les hautes écoles universitaires

En Suisse également, la question de l'autonomie des hautes écoles se pose, et encore récemment, avec le nouvel article constitutionnel sur les hautes écoles. Ces dernières années, tous les cantons qui sont organes responsables d'une université ont révisé partiellement ou entièrement leurs bases légales (les lois, les règlements ou les statuts) et, dans une mesure variable, ont tous renforcé l'autonomie et la responsabilité des universités. Ceci concerne les compétences dans les domaines de l'organisation et de l'administration, du personnel et des finances. A l'autonomie garantie par la loi actuelle sur les universités s'ajoute, dans certains cantons, la liberté financière de gérer un budget global, alloué par le gouvernement ou par le parlement, en relation avec un contrat de prestations défini.

Pour que l'autonomie des hautes écoles devienne effective, elle doit s'accompagner de mesures qui favorisent la délégation des compétences et des responsabilités qui s'y rapportent, c'est-à-dire la responsabilité d'utiliser les fonds alloués en fonction d'objectifs fixés en commun, et pour la mise en place de structures organisationnelles et directionnelles adéquates⁶³. Ce système comporte toutefois un inconvénient : on peut être tenté de « déléguer » les décisions désagréables à prendre vers le niveau hiérarchique supérieur, qui à son tour fera de même plus haut pour ne faire de tort à personne.

⁶² La CRE (Confederation of Rectors Conferences of the European Union), aujourd'hui EUA (European University Association), dont la CRUS fait partie ; la CSHES participe aux séances en tant que membre associé.

⁶³ La question de l'autonomie des hautes écoles a fait l'objet en 2001 d'un article détaillé dans le bulletin de l'Association suisses des enseignants des hautes écoles (cf. n° 2/3 août 2001, n° 4 novembre 2001).

Le nombre de politiciens qui prônent une gestion plus contraignante des hautes écoles augmente. En raison des moyens financiers limités dont on dispose, on espère ainsi obtenir une meilleure utilisation des ressources. Le pilotage du système des hautes écoles se trouve devant un dilemme lorsqu'il s'agit de faire la distinction entre les prétentions justifiées d'autonomie des hautes écoles et leurs vœux de développements, parfois exagérés, aux frais de la collectivité.

ANNEXES

Annexe I: portraits des sept hautes écoles spécialisées

SCUOLA UNIVERSITARIA DELLA SVIZZERA ITALIANA (SUPSI)

1. Développement de la stratégie et organisation de la conduite

La SUPSI a été conçue d'emblée comme une unité et dotée d'une structure de conduite claire, de processus de décision bien définis, avec une séparation explicite du niveau stratégique (*Consiglio della Scuola*) et du niveau opérationnel (*Direzione Generale*). Elle dispose de cinq départements (DAA, DCT, DEM, DIE, DLS)⁶⁴ comprenant trois laboratoires et trois instituts (ICIMSI, IDSIA, IST)⁶⁵; une stratégie approuvée et un contrat de prestations passé avec le canton existant; ces documents définissent l'orientation future⁶⁶. La stratégie est basée sur l'identité de l'école (Corporate Identity), la valorisation des connaissances dans la région et l'internationalisation de l'école; elle est appelée à être optimisée au travers du portefeuille de l'offre et des compétences en cours d'élaboration. Dans le cadre d'un examen de la transparence au niveau de la gestion initié en 2000 par l'école elle-même, on a identifié des lacunes dans la communication interne entre la direction opérationnelle et les départements resp. les instituts. Dans la foulée, un poste de communication et de marketing a été créé en septembre 2001. Son premier signe visible est un bulletin interne qui paraît à un rythme trimestriel ainsi que l'élaboration de directives portant sur l'image de marque globale de la SUPSI (rapport annuel commun, fête d'ouverture et de clôture commune à tous les départements, etc.). Le design graphique est coordonné avec l'USI (*Università della Svizzera Italiana*).

La stratégie⁶⁷ comprend un contrat de prestations trimestriel avec définition des objectifs sur quatre ans pour un total de 24 indicateurs de prestations. A partir de 2002, il est prévu d'élaborer un budget global élaboré en fonction de la stratégie. Par ailleurs, l'école publie depuis 1999 des comptes consolidés. Les services comptables sont centralisés. La situation financière de tous les départements et instituts leur est présentée trimestriellement. On est actuellement en train d'introduire un système de controlling⁶⁸.

Selon les propres déclarations faites par la SUPSI, l'acte de fondation lui prescrit de coopérer avec l'USI «selon le principe de la complémentarité». Cela se concrétise par l'intermédiaire de diverses activités comme par ex. une filière de formation préparant au master⁶⁹, par l'échange d'enseignants et de membres du corps intermédiaire. On ne saurait toutefois ignorer l'existence d'éléments de concurrence; la coopération et la concurrence sont donc l'envers et le revers de la médaille. Des coopérations internationales existent avec les hautes écoles spécialisées au nord de l'Italie et en Allemagne. Une coopération avec la HES Reutlingen, coopération qui consiste en un échange régulier où toute une classe de la SUPSI se rend pour un semestre à Reutlingen, est particulièrement intéressante. Par ailleurs, des étudiants en provenance des pays en développement sont accueillis dans le domaine de l'électronique. Des coopérations nationales existent avec la FHZ, la BFH, la FHO

⁶⁴ DAA: *Dipartimento d'arte applicata*; DCT: *Dipartimento delle costruzioni e del territorio*, DEM: *Dipartimento di economia e management*, DIE: *Dipartimento di informatica ed elettronica*, DLS: *Dipartimento di lavoro sociale*, LEEE: *Laboratorio energia, ecologia, economia*, LTS: *Laboratorio tecnico sperimentale*, LME: *Laboratorio di microelettronica*.

⁶⁵ ICIMSI: *Istituto CIM della Svizzera Italiana*, IDSIA: *Istituto Dalla Molle di studi sull'intelligenza artificiale*, IST: *Istituto di Scienze della terra*.

⁶⁶ La base légale est constituée par la loi cantonale sur les universités et HES du 11 mars 1997.

⁶⁷ *Missione e strategia della SUPSI*.

⁶⁸ Voir le document de la direction *'Il controlling presso la SUPSI'* du 24 octobre 2001.

⁶⁹ MEGS (Master en économie politique et gestion d'entreprise dans le domaine du travail social et de la santé).

(établissement de Coire) et la HES-SO. L'échange d'enseignants en fait également partie. On rencontre actuellement des problèmes d'infrastructure (problèmes d'espace, de places de parc). Une analyse préliminaire visant la création d'un campus SUPSI est actuellement en cours; ce campus est appelé à être réalisé en 2006. Par ce nouveau processus de concentration, on entend renforcer la coopération entre les départements et les instituts et concrétiser la stratégie de manière ciblée. A l'heure actuelle, la situation se présente toutefois de telle sorte qu'une réduction des emplacements des sept prévus à quatre, resp. trois (janvier 2002), a eu lieu, mais qu'en raison des problèmes d'espace et de places de parc cités plus haut, un centre de formation continue a dû être construit dans un nouvel emplacement.

D'une manière générale on peut dire que, compte tenu de la situation au niveau linguistique, culturel et géographique, la SUPSI est quelque peu isolée du reste des hautes écoles spécialisées. Il existe des problèmes en ce qui concerne le développement systématique de coopérations et de contacts et des difficultés de fréquentation de cours de formation continue organisés de manière centrale. L'orientation stratégique de la SUPSI serait nettement vers le nord de l'Italie.

2. Gestion du personnel

La SUPSI forme une unité de haute école spécialisée et dispose par conséquent d'une politique du personnel uniforme avec des contrats d'engagement relevant du droit privé. Il existe deux sortes de règlements, un pour les enseignants, collaboratrices et collaborateurs scientifiques, un autre pour le personnel technique et administratif. La procédure de choix, déclarée procédure de sélection formelle, est également uniformisée. Etant donné qu'elle n'est appliquée que pour les enseignants avec un horaire de travail de plus de 50%, elle ne s'applique au total que dans environ 30% des cas. A cela s'ajoute que le taux de rotation des enseignants a été très faible jusqu'à présent. Le recrutement d'enseignants s'avère être assez difficile d'une manière générale mais plus particulièrement dans le domaine de l'informatique et de la gestion d'entreprise, étant donné que la SUPSI ne peut pas rivaliser avec la politique des salaires pratiquée par l'économie privée. Cela a des conséquences sur la recherche, le développement et les prestations de service. Les promotions ont lieu en fonction des évaluations des enseignants, resp. des collaboratrices et collaborateurs, qui ont lieu tous les six ans. Des primes de rendement - dans un premier temps pour le secteur de la recherche - sont également possibles comme système d'incitation. La majorité des enseignants dispose d'un diplôme de niveau universitaire (hormis ceux du département DAA), et dans une moindre mesure, d'un certificat de didactique pour le niveau haute école (c'est cependant parfois le cas dans les départements techniques). La collaboration des personnes faisant partie de la haute école spécialisée est réglementée par la loi cantonale. La formation continue des enseignants est encouragée sur une base facultative mais se heurte cependant à certaines difficultés (langue allemande, distances et offres). Les cours de langue ou congés sabbatiques à l'étranger en font également partie, mais le démarrage se fait plutôt lentement étant donné que les enseignants ont relativement peu de relations avec les universités étrangères. Le secteur égalité des chances entre femmes et hommes s'est fortement développé en comparaison avec la situation qui prévalait en 2000. Il existe d'une part des objectifs quantitatifs⁷⁰, d'autre part on a constitué une « Commission Genre », qui coordonne et s'occupe de trois projets au total⁷¹. L'avenir montrera si ces projets ont des répercussions sur d'autres domaines des conditions générales institutionnelles (conditions de travail tenant compte des impératifs familiaux, etc.). Il n'existe pour l'instant aucune politique systématique d'encouragement de la relève. Comme c'est le cas dans presque toutes les autres hautes écoles spécialisées, il y a d'importants problèmes au niveau de l'encouragement du corps intermédiaire.

3. Formation menant au diplôme

L'objectif déclaré de la SUPSI est d'augmenter le nombre d'étudiants à 1000 personnes d'ici 2004. Les filières d'études, au nombre de onze au total, ont été suivies en 2001 par 653 personnes (filières d'études OFFT). Sur

⁷⁰ Exemples d'objectifs 2004: augmentation de la proportion féminine de membres de la direction de 8 % à 20 %; celui des enseignantes et des collaboratrices scientifiques de 21 % à 30 %.

⁷¹ Projet 1: *Giornate informative per ragazze sulle professione dell'ingegneria*. Projet 2: *Promozioni Gender alla SUPSI*. Projet 3: études à temps partiel pour femmes ayant charges de famille.

ce nombre on totalisait 21 % d'étudiantes, dont la proportion dans le secteur technique ne s'élevait qu'à 3 % et est augmentée par les étudiantes du département de l'économie (30 %). La proportion d'enseignantes s'est élevée à 17 %. A la fin de l'année 2001, 6 % des étudiants étaient d'origine étrangère, le pourcentage des étudiants mobiles⁷² s'élevant à 3 %. 85 % des étudiantes et étudiants viennent du canton du Tessin. Trois filières d'études en cours d'emploi sont proposées aux étudiants. Certaines filières d'études enregistrent des tailles critiques.

Si la procédure d'admission est certes dirigée vers la maturité professionnelle, 45 % des étudiantes et des étudiants sont en possession d'une maturité professionnelle et 14 % d'une maturité gymnasiale, 41 % sont admis en fonction d'autres procédures d'admission. L'école accepte toutefois également des intéressés de langue italienne en possession d'une maturité du « liceo artistico ». L'admission sur dossier n'a pas lieu systématiquement

4. Mandat de prestations élargi

La SUPSI a à son actif d'importantes activités en matière de Ra&D/TTC. Seule institution de ce type dans la région italophone du pays, elle assume une mission toute particulière pour cette région économique. Conformément au contrat de prestations, le canton s'engage à garantir un financement de base d'env. 40 %. Le degré d'autofinancement s'élève à env. 30 %⁷³. La SUPSI a certes défini un catalogue de points forts, mais avec environ 20 thèmes dans cette liste, aucune véritable focalisation n'existe. Les activités en Ra&D se déroulent grosso modo sans problèmes. L'établissement se considère comme étant une institution régionale, resp. cantonale, contribuant à la promotion économique. C'est la raison pour laquelle presque chaque idée de projet de l'économie et de n'importe quel partenaire économique est acceptée, que sa capacité en tant que partenaire soit excellente ou faible. Chaque initiative, quelle qu'elle soit, doit être encouragée pour aider la recherche à se développer dans les départements. Les trois instituts R&D sont rattachés à la SUPSI. Plus du 50 % des projets de Ra&D sont réalisés par ces trois instituts. Dans les autres départements également, on enregistre une augmentation. De nouveaux points forts en matière de recherche sont nés à l'institut IDSIA (« intelligence artificielle ») et dans le département « travail social ». Dans le domaine des arts appliqués et de l'économie d'entreprise, on en est en phase de démarrage. Au grand regret des responsables de la SUPSI, les projets CTI internationaux échouent principalement du fait que la CTI n'encourage que des projets suisses. La SUPSI est rattachée aux réseaux de compétences nationaux. Sa large collaboration témoigne de son énorme activité, d'une part, mais empêche toutefois en même temps une focalisation sur certains points forts. La garantie du transfert du savoir disponible dans les instituts vers la formation n'en est encore qu'à ses débuts.

D'importantes activités sont enregistrées dans le domaine de la formation continue. Dans le courant de l'hiver 2001, un nouveau centre de formation continue a ouvert ses portes. Au total, deux filières postgrades sont proposées. Le besoin en formation continue dans le bassin de recrutement italien est particulièrement important.

Par rapport à sa taille, la SUPSI est, en ce qui concerne la Ra&D, la haute école spécialisée la plus active de toutes (voir tableau 7, chiffre 4.4).

⁷² Etudiants, qui habitent dans des cantons à l'extérieur de la Suisse italienne

⁷³ Selon la SUPSI, le degré d'autofinancement varie entre 50 % et 60 %. Celui-ci englobe toutefois également les subsides CTI; une telle définition ne correspond toutefois pas avec celle de la délégation CFHES.

5. Appréciation de la Swiss Peer Review 2001

Le tableau 22 résume les résultats de la Peer Review.

Tableau 22: résultats de la Swiss Peer Review

Total des filières d'études évaluées lors de la Peer Review *	La reconnaissance est recommandée.	La reconnaissance ne sera recommandée qu'une fois certaines conditions remplies.	La reconnaissance est très fortement remise en question.
9 filières d'études	3 filières d'études	5 filières d'études	1 filière d'études
*Remarque: l'appréciation se fonde exclusivement sur l'état de développement des filières d'études, y compris la recherche appliquée et les services. Les conditions formelles, qui sont examinées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation des hautes écoles spécialisées (trop faible nombre d'étudiants, par ex.) ne sont pas prises en compte ici.			

6. Management de la qualité

La gestion de la qualité est menée de manière uniforme depuis 2000, mais n'en est encore qu'à l'état embryonnaire. La raison est d'une part le scepticisme de certains à l'égard de la méthode de gestion de la qualité et également que l'on a plutôt fait l'expérience qu'on peut mieux atteindre les objectifs visés par un système de salaire à la prestation. Si jusqu'à ce jour on a seulement évalué des processus d'enseignement, on dispose toutefois d'un système « PRO » en tant que concept. Les prestations des enseignants sont évaluées dans le cadre des études menant au diplôme et dans la formation continue sur la base d'un questionnaire unique pour tous. Elles sont présentées au moyen d'un indicateur détaillé, qui comporte également des facteurs temps. Certes, jusqu'à ce jour, il n'existe aucune mesure d'amélioration ou d'optimisation sous la forme de plans de développement individuels, couplés avec une formation continue didactique ou scientifique. Les enseignants dont les prestations sont insuffisantes se retireraient de leur propre gré aux dires de la SUPSI. L'évaluation des structures de gestion à laquelle il a été procédé une seule fois en 2000 se démarque quelque peu de ce système. Dans le cadre du mandat de prestations élargi, aucune tentative tendant à promouvoir la qualité n'a été entreprise jusqu'à présent. Le concept appelé à être mis en place dans les années à venir prévoit une analyse des processus d'ici à 2003.

7. Conditions

Les conditions de la Confédération sont largement remplies. En ce qui concerne les deux recommandations du rapport intermédiaire il y a lieu de relever que l'indépendance par rapport à l'administration cantonale a pu être garantie par le contrat de prestations. Le problème de l'intégration des instituts est toujours d'actualité.

8. Appréciation globale

La SUPSI connaît dans l'ensemble un développement stable et continu, avec une Corporate Identity qui s'affirme et des objectifs de croissance clairs. Elle a non seulement su mettre à profit le contexte favorable dont elle bénéficiait au départ (taille, situation géographique, implantation régionale, etc.), mais affiche aussi des projets ambitieux pour son développement futur (idée de campus, adoption d'une stratégie avec indicateurs de performance). Ce développement harmonieux caractérise les quatre domaines du mandat de prestations, la valorisation du savoir par le biais des instituts et des laboratoires ayant également été pris en compte. Par rapport aux autres Hautes écoles spécialisées de Suisse, les points forts les plus marquants de la SUPSI résident dans ses condi-

tions-cadres et dans sa politique du personnel. Le management de la qualité et une politique d'admission clairement réglementée sont considérées comme étant les secteurs devant être développés.

- Les atouts de la SUPSI sont à rechercher dans sa forte position au Tessin, de même que dans ses instituts et laboratoires. Ils présentent dans tous les secteurs du contrat de prestations une offre correspondant à la demande régionale et garantissent des connaissances et la valorisation du savoir.
- Par ailleurs, on observe également que des facteurs critiques de réussite demandent à être pris en considération: ceux-ci se situent dans le domaine du portefeuille ciblé des activités et de l'offre, et de la cohérence des points forts. La volonté de se développer et l'idée que l'on a de soi d'être un instrument de promotion économique régionale sont certes des éléments positifs pour le déroulement quotidien des affaires. Sous l'angle international toutefois il serait souhaitable que la SUPSI, par le biais d'une palette ciblée de son offre, associée à la stratégie, se concentre sur un certain nombre de points forts intellectuellement ambitieux, pour pouvoir dans ces domaines-là se mesurer à ceux qui sont à la pointe. A ce sujet, la CTI constate encore certains déficits.
- Les mêmes considérations sont valables par rapport aux larges et nombreuses collaborations au sein des réseaux de compétences nationaux, qui attestent d'une part de l'énorme activité de la SUPSI, mais empêchent d'autre part une focalisation sur les points forts.
- Le savoir disponible dans les instituts doit être davantage intégré dans l'enseignement.
- Il serait souhaitable d'augmenter la proportion des étudiants étrangers dans la formation menant au diplôme (études principales).
- Une meilleure coordination et coopération avec les autres hautes écoles spécialisées seraient souhaitables, tout comme une plus forte orientation nationale et internationale des enseignants.

9. Recommandations

- Il est recommandé de profiler l'offre de manière globale.
- L'éventail des compétences principales est trop vaste. Il devrait être ciblé sur un nombre restreint de points forts.
- Le management de la qualité doit être mis en place de manière rapide, systématique et contraignante.

HAUTE ECOLE SPECIALISEE DE LA SUISSE OCCIDENTALE (HES-SO)

1. Développement de la stratégie et organisation de la conduite

La création de la HES-SO constitue un véritable tour de force : Il s'agit en effet de regrouper sous un même toit 16 écoles appartenant à sept institutions de formation réparties dans six cantons (Fribourg, Genève, Jura, Neuchâtel, Valais, Vaud). Pour corser le tout, deux de ces écoles disposent d'un statut spécial, avec d'une part une institution privée, l'École hôtelière de Lausanne (EHL) et d'autre part une fondation intercantonale de droit privé, l'École d'ingénieurs de Changins. La HES-SO est actuellement dirigée par trois organes directeurs. Le Comité stratégique, qui est l'organe suprême de la HES-SO et qui est composé des six conseillers d'Etat responsables du pilotage stratégique. Le Conseil HES-SO, qui fonctionne comme organe consultatif du Comité stratégique et comprend des représentants de l'économie et des hautes écoles. Le Comité directeur qui se charge de la conduite opérationnelle et qui est constitué de représentants des établissements partenaires et des administrations cantonales. Il est épaulé par un Secrétariat général avec du personnel fixe.

Deux thèmes ont occupé le devant de la scène en 2001 : la nouvelle organisation du comité directeur (professionnalisation partielle et attribution aux membres d'un poste à 25 %) ainsi que la révision du concordat. Dans le cadre de la révision du concordat, diverses modifications sont prévues afin de rendre les processus de gestion

plus transparents. Les droits et les devoirs que les cantons doivent déléguer à la HES-SO seront notamment stipulés dans un contrat de prestations. En effet, les cantons exercent encore une forte influence sur le destin de la HES-SO puisqu'ils conservent la responsabilité de la direction administrative et de l'ensemble de la gestion du personnel des établissements partenaires. Depuis le 30 novembre 2001, la HES-SO dispose d'une stratégie qui propose une vision à l'horizon 2007⁷⁴, répond aux conditions du Conseil fédéral et clarifie la position du comité directeur. Les deux documents mentionnés en note (vision globale et vision sectorielle) présentent le développement à long terme sous la forme d'une charte et montrent comment les buts formulés doivent être atteints. Deux éléments sont mis en exergue. Premièrement, la HES-SO doit devenir une école offrant une formation de haut niveau axée sur la pratique, et qui s'adresse en priorité aux étudiants et à l'économie. Deuxièmement, l'école doit être une HES multi-sites dont les domaines prioritaires sont les technologies de l'information et les microtechniques. Un troisième axe, qui reste encore à déterminer, doit être consacré à l'économie. Toutes les filières d'études seront regroupées en six domaines de compétences, ce qui implique la suppression totale de six filières, la suppression partielle de sept et la création de six nouvelles filières. En outre, l'école intercantonale prévue entre les cantons de Berne, Neuchâtel et du Jura – HE BEJUNE – doit réaliser le regroupement de l'EIAJ (arc jurassien), de la HEG (Neuchâtel) et de la HEAA (La Chaux-de-Fonds). Les documents en question n'abordent pas la question de la répartition des six domaines entre les écoles, et des rôles et profils futurs des écoles⁷⁵ (voir également explications BFH).

Les deux documents en question n'abordent pas les questions de l'organisation des structures de gestion et du regroupement au niveau des sites. Le but de cette restructuration est d'en finir avec l'approche par école ou par canton pour forger une identité forte à laquelle tous les participants puissent s'identifier. Dans cette optique, on veut « procéder par étape, mais avec détermination » (Vision sectorielle p. 7).

La HES-SO ne dispose pas encore d'une stratégie du portefeuille. Des études de marché et des analyses de besoins devraient permettre de l'élaborer d'ici à fin 2003, et elle pourra également être utilisée de manière complémentaire dans le cadre de l'homologation des filières d'études. Les moyens nécessaires pour la mise en œuvre de la stratégie proviennent notamment de la réserve stratégique, un instrument fonctionnant sur la base de contributions volontaires. Cette réserve se monte à 10 % du budget total, soit environ de 18 à 19 millions de francs par année, ce qui permet de donner une importance particulière à la Ra&D. Cette réserve confère une bonne capacité financière pour le financement des projets individuels ; en revanche, des problèmes se posent pour le financement de base de la recherche. En effet, le financement de base et la mise de départ ne sont assurés que pour 40 places d'assistants et doivent donc encore être améliorés.

La HES-SO considère son système de financement commun des six cantons comme un atout. Constitué d'un système uniforme de budget avec procédures similaires (depuis 1999), il permet d'analyser les coûts et les résultats dans tous les domaines du mandat de prestations et d'établir des indicateurs pour les prises de décision stratégiques et opérationnelles. Il s'agira à l'avenir d'appliquer plus scrupuleusement les procédures qui font également partie intégrante des instruments de reporting, et de les accompagner d'instruments de controlling. Un élément du système de financement demeure particulièrement problématique : les cantons ont la possibilité de soutenir les établissements partenaires en dehors du système de financement normal par des subventions cantonales. Autrement dit, les cantons peuvent couvrir les charges dépassant les montants forfaitaires qui leur sont attribués, ce qui pourrait permettre de maintenir des filières d'études qui sont au-dessous du seuil critique d'étudiants, ralentissant ainsi le mouvement de concentration réclamé par le Conseil fédéral.

À l'exception d'un partenariat avec la Haute école spécialisée bernoise et la SUPSI, la collaboration et les partenariats avec d'autres hautes écoles spécialisées ou instituts universitaires se règlent encore au niveau des établissements partenaires et non au niveau de la HES-SO. À l'issue de la première phase du développement de la collaboration, on étudie les contrats de collaboration existants en vue de les concentrer et de les unifier. La commission Relations internationales veut se concentrer davantage à l'avenir sur une coopération commune ciblée. Si la collaboration avec les universités se déroule très bien au niveau interpersonnel, on rencontre des problèmes dans les relations entre institutions. C'est le cas dans les secteurs où les universités élargissent leur mandat de prestations et offrent des formations similaires, en particulier dans le domaine des EPG. La collaboration avec les deux EPF est tout à fait satisfaisante.

⁷⁴ Il s'agit de deux documents rédigés par le Conseil, sous la responsabilité de J. M. Chammartin : la *Vision globale* et la *Vision sectorielle* du 30 novembre 2001.

⁷⁵ Il semble que le projet n'ait pas encore été soumis pour avis à la Confédération.

La HES-SO s'efforce actuellement de mettre en place, sous la responsabilité du comité directeur, une politique de marketing dont les objectifs et les moyens sont définis par la stratégie. La mise en œuvre de cette politique a été confiée à une entreprise spécialisée qui a d'ores et déjà entamé diverses actions dans certains médias. Il doit en aller de même pour les centres de compétences. De son côté, la culture d'entreprise se développe lentement mais sûrement, alors que disparaissent au même rythme certains mécanismes de défense contre la vision de la HES-SO.

2. Gestion du personnel

Une des 13 commissions du comité directeur était consacrée depuis 2000 au domaine de l'égalité des chances (ainsi que des questions liées aux minorités et aux handicapés), mais ce n'est qu'à partir de 2002 que ce comité met cette question à l'ordre du jour⁷⁶. Autre parent pauvre : la politique systématique d'encouragement de la relève. Cette situation est due au manque de ressources et aux différences entre les structures cantonales. À noter toutefois que 40 places d'assistants ont été co-financées par des subventions fédérales et que des investissements supplémentaires de 4,4 millions sont prévus dans le cadre de la vision 2007. De manière générale, la politique salariale et du personnel de la HES-SO est un sujet épineux : comme l'ensemble de la gestion du personnel, elle est soumise aux législations cantonales ou au droit privé. On s'efforce d'élaborer des conditions-cadres harmonisées ainsi qu'un règlement du personnel d'ici à 2003. Le domaine de l'enseignement est au cœur des discussions ; un coefficient de 2,2⁷⁷ a été fixé, qui est valable pour l'ensemble des enseignants de la HES-SO. Dans ce contexte, on élabore également des systèmes d'incitation. Dans le domaine du change management, aucune mesure n'a été prise à ce jour. Les qualifications requises pour les professeurs sont fixées dans les statuts cantonaux et correspondent aux standards retenus dans la loi sur les HES. La formation continue du corps enseignant bénéficie d'une dotation généreuse, puisqu'il est prévu d'y consacrer 15 % de la masse salariale, à l'issue de la phase de création de la HES, soit dès l'exercice 2003/2004⁷⁸. Ce domaine est placé sous la responsabilité de la Conférence des directeurs des Écoles d'ingénieurs qui a pu jusqu'ici décerner une centaine de certificats de qualification didactique. Comme les autres HES, la HES-SO devra également faire face au problème de la concurrence avec l'économie privée en matière de recrutement dans les domaines de l'informatique, des technologies de la communication, de l'électronique, de la mécanique mais aussi dans les domaines de la gestion. Ce sont avant tout les bases légales cantonales n'autorisant pas la marge de manœuvre nécessaire qui sont ici montrées du doigt.

3. Formation menant au diplôme

Au total, la HES-SO offre 35 filières d'études aux 5 256 étudiants qui reçoivent un enseignement dispensé par 700 professeurs dans 16 sites. Si l'on compare le nombre d'étudiants avec celui de l'an passé (4 787 étudiants), la HES-SO réalise la plus importante progression de toutes les HES suisses. En ce qui concerne la proportion de femmes, on compte 24 % d'étudiantes et 17 % d'enseignantes. Les étudiants étrangers représentent 21 % de l'effectif, alors que 8 % des étudiants proviennent d'autres cantons. 38 % des étudiants admis sont porteurs d'une maturité professionnelle⁷⁹, soit un résultat largement au-dessous de la moyenne nationale (52 %). 13 % des étudiants disposent d'une maturité gymnasiale et 41 % sont admis sur la base d'examens d'admission ou

⁷⁶ Les projets en cours dans ce domaine sont les suivants: Année propédeutique préparatoire aux filières techniques HES destinée aux jeunes filles des gymnases de l'arc jurassien ; WINS (Women IN Science and in technology) ; Etudes post-grades HES à distance en Management, Organisation et Communication ; Création et description des fonctions du bureau HES-SO de l'égalité des chances ; Plus de filles dans les filières techniques : création d'un magazine technique pour les jeunes filles.

⁷⁷ 1 leçon = 2,2 heures, y compris les travaux de préparation et de suivi, les séances, etc.

⁷⁸ Ce pourcentage sera de 15% dès 2003-2004. Il se monte actuellement à 5 %, et augmentera progressivement pour atteindre 15 %.

⁷⁹ Selon les responsables, une appréciation complète de la situation nécessite d'inclure dans la catégorie « Maturité professionnelle » les titres et filières de même nature. Cela représente environ 15% des étudiants et étudiantes, ce qui fait qu'on peut parler en tout d'une proportion de 53%.

sur dossier (moyenne nationale, 33 %). Les conditions d'admission sont uniformisées et font l'objet d'un règlement (disponible aussi en allemand). La maturité professionnelle est considérée comme « la voie naturelle et principale ». Une commission Études principales est chargée d'élaborer une stratégie commune en matière de politique pour les formations sanctionnées par un diplôme. Le comité directeur, ainsi que 4 commissions d'admission spéciales font office d'organes de contrôle afin d'éviter que les établissements partenaires ne se fassent concurrence pour attirer des étudiants. De plus, le secrétariat central effectue chaque automne une enquête afin d'établir la provenance des étudiants nouvellement admis. Le concept de tronc commun, adopté initialement en raison du grand nombre de filières d'études, et qui devait s'étendre à 1/3 des études, est aujourd'hui remis en question. La tendance actuelle de regrouper les filières d'études renforce la modularisation du système d'enseignement. Bien qu'à l'ordre du jour dans toutes les HES, les ECTS et la modularisation ne sont utilisés que dans deux écoles : l'introduction pour l'ensemble de la HES-SO est prévue pour l'année 2003/2004. Dans ce contexte, on examine également la possibilité d'obtenir une double qualification allemand/anglais au terme des études.

4. Mandat de prestations élargi

Dans le domaine du perfectionnement professionnel (formation continue) également, il s'agit de lutter contre les effets négatifs des différents statuts cantonaux. Bien que les filières d'études postgrades soient coordonnées au niveau HES (organisation et stratégie), il n'a pas encore été possible de concentrer les domaines stratégiques du perfectionnement professionnel. Les centres de compétences dominent dans les mandats de prestations élargis. Ces centres doivent plutôt être considérés comme des réseaux de compétences puisqu'ils rassemblent les compétences de tous les établissements partenaires. Ces centres sont actuellement au nombre de 16, dont certains font partie des réseaux nationaux de compétences, et ils doivent être redimensionnés dans le cadre des 6 domaines (voir chap. 1). Les activités de Ra&D sont financées par la réserve stratégique. Les établissements partenaires gèrent eux-mêmes les prestations de service en faveur de tiers ainsi que les travaux sous mandat dans le domaine du transfert de technologie, alors que les activités avec les centres de compétences existants sont coordonnées directement. À l'avenir, il faudra coordonner les projets de Ra&D afin de renforcer l'image nationale et internationale de la HES-SO. En ce qui concerne l'activité d'encouragement de la CTI, la HES-SO est en première position avec la ZFH grâce aux 66 projets acceptés et les quelque 10 millions de francs de moyens financiers accordés. Toutefois, en termes relatifs (nombre de projets par 100 étudiants), elle se trouve plutôt dans le bas du classement (voir tableau 7, chap. 4.4). Par rapport à sa taille, la HES-SO dispose donc dans ce domaine d'un potentiel inexploité. Ce fait s'explique probablement par l'existence de la réserve stratégique à laquelle certaines écoles s'adressent prioritairement en lieu et place de la CTI.

5. Appréciation de la Swiss Peer Review 2001

Le tableau 23 résume les résultats de la Peer Review.

Tableau 23: résultats de la Swiss Peer Review

Total des filières d'études évaluées lors de la Peer Review *	La reconnaissance est recommandée.	La reconnaissance ne sera recommandée qu'une fois certaines conditions remplies.	La reconnaissance est très fortement remise en question.
81 filières d'études	38 filières d'études	28 filières d'études	15 filières d'études
*Remarque: l'appréciation se fonde exclusivement sur l'état de développement des filières d'études, y compris la recherche appliquée et les services. Les conditions formelles, qui sont examinées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation des hautes écoles spécialisées (trop faible nombre d'étudiants, par ex.) ne sont pas prises en compte ici.			

6. Management de la qualité

En ce qui concerne la gestion de la qualité, la stratégie et le plan d'action élaborés ont pu être respectés au prix d'investissements financiers et personnels importants. Dès 2002 on prévoit une évaluation dans le domaine de la Ra&D ainsi qu'un benchmarking avec l'Université de Catalogne. Le comité directeur a décrété contraignants tous les instruments et toutes les procédures. Jusqu'en 2003, tous les processus doivent être achevés afin qu'un premier bilan puisse être établi. Un concept existe déjà pour la formation de base et ceux des autres domaines sont en phase d'élaboration. Certains processus sont encore décentralisés (formation continue, Ra&D). Tous les autres, comme la certification de plusieurs unités de produits depuis 1998, sont considérés comme des contributions individuelles à l'édification d'un tout. Ces contributions doivent être compatibles EFQM. C'est l'évaluation de la formation de base qui est la plus avancée. On prévoit en outre de créer un poste pour l'assurance qualité. La mise en place sur la base des écoles existante se déroule plutôt lentement, en grande partie parce qu'il faut tenir compte d'un grand nombre de particularismes régionaux.

7. Conditions

Les conditions sont en partie remplies. Le domaine des arts appliqués fait actuellement l'objet d'une expertise dont les résultats ne seront pas disponibles avant l'été 2002. Il est toutefois d'ores et déjà clair qu'il ne sera pas possible de réaliser le regroupement géographique des différentes écoles d'arts appliqués d'ici à 2007. Dans ce domaine, les exigences liées à l'homologation des filières d'études ne sont pas encore mises en œuvre.

8. Appréciation globale

Avec la formation de six domaines de compétences prévue dans la Vision globale et la Vision sectorielle, et l'abandon programmé de filières d'études, la HES-SO met en place les conditions qui permettent de mieux réaliser les lignes de développement requises par le Conseil fédéral en comparaison avec le rapport intermédiaire de 2000. À noter toutefois que les modifications n'existent pour l'instant que sur le papier et il faudra attendre de voir comment elle seront concrétisées. À l'heure actuelle, on peut considérer que la HES-SO dispose de quatre atouts : 1. la politique d'infrastructures, 2. la politique de Ra&D, y compris les prestations de services (compétences-clés et réserve stratégique), 3. l'harmonisation de la politique d'admission et son contrôle, 4. le système financier le la HES-SO est aussi une de ses forces, qui n'a cependant pas été considéré comme telle dans le cadre de l'évaluation par la CFHES car il est évalué avec la gestion des salaires qui, elle, se fait par canton. Les domaines qui devront être améliorés en priorité sont la communication stratégique interne et externe, l'orientation des coopérations vers les buts fixés et les principes d'organisation (effort dans le cadre du change management, conformité du mandat de prestations par rapport à la stratégie). La CFHES aimerait attirer l'attention sur les points suivants :

- Les structures et stratégies d'organisation et de gestion devraient être ajustées à la *vision globale* et la *vision sectorielle*. Ces deux documents n'abordent cependant pas clairement ces questions : les systèmes d'organisation et de gestion paraissent encore trop complexes et sont dotés d'un nombre trop grand d'instances et d'organes.
- Le mouvement amorcé en vue de la concentration des filières d'études et dans l'optique de la vision d'une HES-SO commune est satisfaisant, mais doit être doublé d'un regroupement des forces. La CFHES salue la formation des *domaines de compétences* et la réduction des filières d'études. Elle continue toutefois à considérer la variété des lieux comme un handicap. L'abandon de filières d'études devrait s'accompagner d'une concentration des sites. Il reste encore des offres redondantes.
- Les motifs de la création d'une nouvelle école intercantonale BEJUNE demeurent obscurs, ainsi que son appartenance aux HES, de même que le problème lié à la garantie du mandat de prestations élargi.
- Les conclusions de la Peer Review et les critiques concernant des filières d'études qui n'atteignent pas le nombre critique d'étudiants, démontrent la nécessité de la concentration et pas uniquement de nouveaux regroupements. Avec l'organisation par domaines, un niveau supplémentaire s'ajoute aux structures déjà complexes, qui rendra le niveau de décision encore plus complexe.

- La CFHES qualifie de positive l'orientation de la gestion de la qualité au niveau global de la HES-SO ainsi que le mandat de prestations élargi. Les résultats et les mesures d'optimisation peuvent être utilisés comme éléments de pilotage. Il est toutefois souhaité que la gestion de la qualité soit plus contraignante.
- L'utilisation et la réflexion de la HES-SO au sujet du concept, tourné vers l'avenir, du *tronc commun* demeurent obscures, voire contradictoires aux yeux de la CFHES (voir aussi les remarques sur le tronc commun au ch.4.7).

9. Recommandations

- Une adaptation des structures de direction est nécessaire, dans le but notamment de renforcer clairement la conduite.
- Une concentration des filières est absolument incontournable.
- Le rythme de mise en œuvre du concept de stratégie décidé est nettement à accélérer.
- La création des six domaines de compétences est à mettre en relation avec la concentration des filières d'études et le regroupement des sites.
- La mise en place du concept de tronc commun est à clarifier en relation avec la modularisation.

BERNER FACHHOCHSCHULE (BFH)

1. Développement de la stratégie et organisation de la conduite

La Berner Fachhochschule (BFH) comprend au total treize établissements partenaires⁸⁰ avec des organes responsables relevant du droit public et du droit privé. L'organisation de la gestion se compose du Conseil de l'école (gestion stratégique), de la direction de l'école (gestion opérationnelle) et des directrices et directeurs (gestion opérationnelle des établissements partenaires). Les prestations de coordination sont fournies par le système des commissions. Suite à la motion Erb⁸¹ déposée en 1999, le gouvernement bernois a donné en septembre 2001 pour mandat aux responsables de la BFH de poursuivre le travail visant la création de structures départementales, pour disposer en automne 2003 d'une situation de départ optimale⁸². Cela implique un examen des structures de gestion et un regroupement des filières d'études. Après la définition, en septembre 2001 également, des unités stratégiques, on s'occupe actuellement de manière intensive de la restructuration. L'idée du campus mentionnée dans le rapport d'autoévaluation reste toutefois au stade de vision et on part du principe que les structures départementales ne s'opposeraient pas à sa réalisation. On projette quatre départements⁸³ : 1. Technique et

⁸⁰ Hochschule für Technik und Architektur Bern (HTA Bern), Hochschule für Technik und Architektur Biel, (HTA Biel), Hochschule für Technik und Architektur Burgdorf (HTA Burgdorf), *Ecole d'ingénieurs de Saint-Imier* (EISI), Schweizerische Hochschule für die Holzwirtschaft (SH Holz), Hochschule für Wirtschaft und Verwaltung Bern (HSW), Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft (SHL), Hochschule für Sozialarbeit (HSA), Hochschule für Gestaltung, Kunst und Konservierung (HGKK), Eidgenössische Fachhochschule für Sport (EFHS), Abegg-Stiftung, Hochschule für Musik und Theater (HMT). La Private Hochschule Wirtschaft (PHW) est également intégrée.

⁸¹ Motion „Berner Fachhochschule – Schaffung einer Führungsstruktur“, qui a été votée à l'unanimité par le Grand Conseil lors de sa session de juin 1999.

⁸² En fin de compte, c'est au Grand Conseil qu'il appartient de statuer, ce qui est attendu pour début 2003.

⁸³ L'Ecole d'ingénieurs de Saint-Imier EISI, n'a pas été prise en considération dans ces réflexions, étant donné que pour cette école, une solution est prévue dans le cadre de BEJUNE (voir explications HES-SO, en particulier aussi les appréciations et recommandations). Cela signifierait pour l'EISI sa séparation de la BFH et son intégration dans la HES-SO, mais cela signifierait aussi que le canton de Berne devrait entrer dans le concordat de la HES-SO.

information ; 2. Architecture, construction et bois ; 3. Economie et travail social ; 4. Arts (musique, théâtre, arts appliqués). On prévoit d'y rattacher les départements de sport et d'agriculture, qui conserveront toutefois leurs propres organes responsables. La réorganisation ira de pair avec la modification de la loi rendue nécessaire d'ici à 2003. A l'avenir également, « Gemeinsames und Vielfalt » restera le principe caractérisant la BFH. On veut une BFH organisée selon le principe de la subsidiarité, c'est-à-dire un système qui répartit l'autonomie de manière adéquate aux différents niveaux et accorde une attention suffisante à l'intégration des enseignants dans les prises de décisions. A l'heure actuelle, la BFH ne dispose ni d'une stratégie globale définie ni d'un plan directeur global, mais depuis le 1er septembre 1999 de dix objectifs stratégiques dont trois ont été concrétisés pour 2001 et mis en place (validation de l'offre, réduction des priorités et des points forts dans le domaine de la recherche, plan d'action). Le fait qu'on manque d'une stratégie globale n'est pas considéré comme une lacune par la BFH, mais comme une conséquence logique de ses réflexions selon lesquelles la thématique stratégique devrait toujours aller de pair avec la thématique structurelle.

La construction et la structure de la Berner Fachhochschule entravent à l'heure actuelle encore une politique financière uniforme. Etant donné que c'est le droit financier cantonal qui est en vigueur, les moyens font partie intégrante du budget cantonal et sont soumis à la budgétisation annuelle, ce qui rend impossible actuellement un pilotage financier autonome⁸⁴. Le logiciel pour la comptabilité financière et la comptabilité analytique est un instrument commun à tous les établissements partenaires. Compte tenu du degré d'autonomie élevé, les recettes propres restent dans les différentes hautes écoles. La politique en matière de traitement est uniforme et se base sur la loi cantonale sur l'engagement des enseignantes et des enseignants.

Une convention-cadre existe entre la BFH et la HES-SO, ainsi que l'Université de Berne. Par ailleurs, tous les établissements partenaires sont déjà engagés dans de vastes coopérations nationales⁸⁵ et internationales. L'activité en matière de coopération est régie dans le projet de nouvelle loi (art. 5). La collaboration de la Hochschule für Technik avec l'Université de Berne et les deux EPF est bien établie depuis longtemps. Après une certaine retenue dont les institutions universitaires ont fait preuve initialement (surtout dans le secteur de la recherche et du développement appliqués), la collaboration avec le secteur sciences économiques/économie d'entreprise est devenue meilleure aujourd'hui. Par ailleurs, la BFH est intégrée dans un réseau européen de hautes écoles provenant de six pays, qui offrent ensemble des études de niveau master (International Master of Engineering). Un état-major pour la communication est responsable du marketing et, partant, pour une image de marque uniforme et professionnelle (logo, Web, publications, publicité, information au niveau des conditions d'accès).

2. Gestion du personnel

Pour les unités cantonales de la BFH, il existe un statut du personnel qui est d'une part contenu dans l'ordonnance concernant les hautes écoles spécialisées et d'autre part dans le statut du personnel cantonal. Dans la structure actuelle les établissements partenaires non cantonaux de la HES peuvent pratiquer leur propre politique du personnel. En ce qui concerne les engagements, on s'en tient aux prescriptions de la Confédération (exigences concernant l'expérience professionnelle, le diplôme universitaire, les qualités ou qualifications didactiques). Toutefois, cette réglementation ne s'applique pas aux enseignants qui travaillent depuis de nombreuses années déjà dans la BFH. Depuis 1997, la convention de prestations annuelle et individuelle avec charge globale horaire annuelle (DAS = Dozierenden-Auftrags-System / système de mandats pour les enseignants) est en vigueur. Le DAS détermine combien des 1950 heures de travail par an le personnel enseignant doit consacrer à l'enseignement (études principales), à la formation continue (formation postgrade), aux projets de recherche, développement, prestations, de même qu'à des tâches spéciales et à sa formation continue personnelle. De cette charge globale, 10 % doivent être utilisés pour la formation continue et le perfectionnement individuel de l'enseignant (forfaits dont les enseignants peuvent disposer librement). Le DAS prévoit qu'on s'entretienne au moins une fois par an au sujet de la charge de travail et du contenu, du champ d'activité futur et du perfectionnement individuel. Un nombre relativement important d'enseignants font usage de la possibilité de prendre un

⁸⁴ L'objectif de la BFH, contenu du reste également dans le projet de révision de la loi, est de mettre en œuvre un budget global et une planification financière contraignante pour supprimer ainsi le principe du caractère annuel.

⁸⁵ Un sondage a fait ressortir p.ex. en 1999 qu'au total, 13 projets issus d'initiatives individuelles existent entre la BFH et l'Université de Berne, projets dont l'existence est peu connue des directions d'école.

congé sabbatique. Néanmoins, la BFH, à l'instar d'autres hautes écoles spécialisées, a de la peine à trouver des enseignants de renom dans certains secteurs. La raison en est probablement la grande différence par rapport aux salaires des enseignants dans les universités, ainsi que les conditions actuellement attractives du marché du travail.

Jusqu'à présent, il n'existe aucune politique systématique d'encouragement de la relève et le corps intermédiaire a besoin d'être développé. C'est pourquoi on espère pouvoir, dans le cadre de l'établissement de filières d'études de master, améliorer les structures à ce niveau-là. On éprouve de sérieuses difficultés à trouver du personnel scientifique qualifié pour l'organisation de l'infrastructure, qui en soi est excellente et qui s'est fortement développée. La masse critique fait encore défaut ici.

3. Formation menant au diplôme

La BFH considère les études principales, formation conduisant au diplôme, comme étant son activité principale. 2237 étudiants (domaine de compétence de l'OFFT) sont actuellement formés dans treize sites et au sein de 23 filières d'études. Sur ce nombre, on compte 14 % d'étudiantes (29 % dans le domaine de l'économie, 78 % dans le domaine des arts appliqués, mais 4 % seulement dans la technique); 40 % sont des étudiants mobiles et 4 % viennent de l'étranger. Avec une participation de 71 % de titulaires d'une maturité professionnelle, la BFH se place en seconde position parmi les hautes écoles spécialisées. Avec 13 % de titulaires d'une maturité gymnasiale, le pourcentage est inférieur à la moyenne suisse. Au niveau des enseignants, la proportion de femmes représente 13 %; il existe des différences notoires entre le domaine de la technique (3 %), le domaine de l'agronomie (22%), et le domaine de l'économie (13 %).

La pratique d'admission est réglementée dans le cadre de la loi cantonale sur la Haute école spécialisée. Il existe par ailleurs une commission d'immatriculation. Il n'a jamais été nécessaire jusqu'à présent d'introduire des restrictions en matière d'admission. La politique d'admission correspond aux prescriptions légales. Cependant, on souhaite davantage de souplesse par rapport aux conditions d'admission pour les étudiants détenteurs d'une maturité gymnasiale.

Les filières d'études sont décrites selon un schéma uniforme et selon le modèle ECTS. La modularisation va être réalisée très prochainement dans tous les secteurs.

4. Mandat de prestations élargi

Conformément au rapport d'autoévaluation de la BFH, toutes les activités du mandat de prestations élargi doivent être orientées de manière systématique sur l'activité-clé, à savoir l'enseignement. Le domaine de la formation continue, géré jusqu'à présent surtout bottom-up, n'est qu'en phase de démarrage. Une commission « formation continue » va toutefois mener à une coordination et présenter un concept pour le développement stratégique de l'offre. Au total, 34 filières d'études postgrades sont proposées par la BFH. La plus grande difficulté consiste à pouvoir autofinancer ces cours. Cela vaut tout particulièrement pour le domaine de la technique. C'est pourquoi on espère pouvoir compter sur une participation renforcée de la Confédération en matière de subventionnement, ou on envisage une réduction de l'offre. Il sera procédé à une certaine standardisation du secteur de la formation continue lorsque la structure stratégique sera établie. D'une manière générale le dicton « celui qui fait de la recherche enseigne » est de mise. C'est la raison pour laquelle les personnes qui ne font "que" de la recherche sont en nombre relativement restreint. Celles-ci se concentrent sur des domaines dans lesquels des fonds de tiers abondants permettent un financement permanent, et où il est possible d'engager des assistantes et des assistants. Les responsables des hautes écoles ne sont toutefois actuellement guère en mesure de mettre de tels moyens financiers permettant l'existence d'activités permanentes. En 2001, on n'a pu financer des projets de recherches que pour un montant de 3 millions de francs. C'est la raison pour laquelle ce financement de base insuffisant de la recherche et du développement constitue le principal problème de la BFH. Après que l'état des lieux a mis à jour un vaste éventail de compétences, on tente de lier ces compétences et de se focaliser sur les priorités et réseaux nationaux. Il y a particulièrement lieu de mentionner la politique d'encouragement uniforme en matière de recherche de la BFH. Malgré l'autonomie et la diversité des différentes hautes écoles, les moyens sont engagés par une commission d'encouragement de la recherche, la répartition des moyens sur les différents domaines ayant lieu par la définition de pourcentages.

Au niveau de l'encouragement par le CTI, la BFH se range plutôt au milieu du classement des hautes écoles spécialisées (voir tableau 7 au chiffre 4.4).

5. Appréciation de la Swiss Peer Review 2001

Le tableau 24 résume les résultats de la Peer Review.

Tableau 24: résultats de la Swiss Peer Review

Total des filières d'études évaluées lors de la Peer Review *	La reconnaissance est recommandée.	La reconnaissance ne sera recommandée qu'une fois certaines conditions remplies.	La reconnaissance est très fortement remise en question.
31 filières d'études	18 filières d'études	12 filières d'études	1 filière d'études
*Remarque: l'appréciation se fonde exclusivement sur l'état de développement des filières d'études, y compris la recherche appliquée et les services. Les conditions formelles, qui sont examinées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation des hautes écoles spécialisées (trop faible nombre d'étudiants, par ex.) ne sont pas prises en compte ici.			

6. Management de la qualité

En 1997, la BFH a entrepris les premiers efforts pour la mise en place d'une gestion de la qualité. Aujourd'hui, il existe une commission (KEQ), dans laquelle tous les établissements partenaires de la HES sont représentés et qui est présidée par un délégué. Le concept développé tout spécialement pour la BFH, qu'il est toutefois possible d'intégrer dans un modèle EFQM, définit cinq secteurs, dans lesquels la qualité doit être évaluée et garantie (enseignement, recherche, prestations de service et transfert de technologie, management, collaboratrices/collaborateurs et administration). Jusqu'à présent, ce sont dans les secteurs de l'évaluation de l'enseignement et du degré de satisfaction des collaborateurs que programmes d'action, placés en partie sous la responsabilité de la direction de l'école, ont été mis en place pour améliorer la situation. Il est prévu de mettre en oeuvre en 2003 un organisme spécialisé pour l'évaluation de l'enseignement et la didactique. Le programme d'évaluation futur n'est pas encore défini.

7. Conditions

Avec la structure en départements projetée, qui doit entrer en vigueur durant le semestre d'hiver 2003/2004, la BFH satisfait aux conditions de concentration du Conseil fédéral, qui souhaite des structures simples et une offre en matière d'études présentant une structure uniforme par domaine dans toute la haute école. L'exigence d'une fusion des établissements partenaires ne peut plus être satisfaite étant donné que ces écoles n'existent plus en tant que telles et qu'elles vont se transformer en départements.

8. Appréciation globale

La BFH se trouve en pleine phase de restructuration. Elle cherche à s'organiser en départements dans le but de n'offrir à l'avenir une filière d'études que sur un seul site. Cette évolution constitue un défi important pour les treize établissements partenaires, relativement autonomes jusqu'à présent. L'avenir dira dans quelle mesure cette réforme réussira à surmonter les intérêts locaux et particuliers.

La CFHES juge cette évolution très positive et souhaite qu'en dépit de l'absence de stratégie et des structures de direction actuellement compliquées, elle pourra être mise en œuvre telle qu'elle a été prévue dans le concept et dans le projet de loi, avec cohérence et dans son intégralité. La BFH excelle surtout dans les domaines suivants: marketing et communication, en particulier la communication stratégique interne, coopérations et gestion de la qualité, qui peut être qualifiée dans l'ensemble de prometteuse. Bien que les travaux dans les différentes hautes écoles ne soient pas encore uniformisés et que les stades de développement soient assez différents, la BFH a tout de même réussi à développer une prise de conscience commune de la qualité sur la base d'une approche top-down, tout en mettant parallèlement l'accent sur la responsabilité individuelle au moyen de l'autoévaluation. Comme quelques processus seulement ont été évalués, la portée de cette évaluation globalement positive se trouve toutefois quelque peu nuancée. Les mesures (d'information) dans le cadre de la gestion du changement peuvent également être considérées comme positives. Les points à améliorer au plus vite sont: la gestion stratégique et opérationnelle, et les principes d'organisation subséquents, ainsi que le système financier et salarial.

- La CFHES approuve expressément la création de structures en départements et rend hommage à l'immense travail de tous les membres de la haute école spécialisée qui y est lié. Sur la base de l'état des lieux actuel (printemps 2002) on constate toutefois que la BFH apparaît comme une structure complexe et hétérogène dotée de cultures d'écoles et d'organes responsables les plus divers. Les établissements partenaires jouent un rôle important.
- La concentration des filières d'études est actuellement encore assez vague et il est à espérer qu'elle sera concrétisée comme elle a été décrite dans les documents.
- De même, les structures de conduite ont été considérées actuellement par la délégation de la CFHES comme peu orientées vers les structures futures en départements. A ce niveau-là il y a également lieu d'espérer que les structures esquissées dans le rapport sur le « développement structurel de la BFH » seront mises en place.
- Les objectifs stratégiques actuels sont par trop fortement orientés en fonction des circonstances qui prévalent actuellement. Ils devraient avoir un caractère propre plus offensif pour faire progresser l'ensemble en lui donnant l'orientation voulue.

9. Recommandations

- La concrétisation des structures en départements doit être menée de manière systématique et sans aucune exception, et conformément au concept et au projet de loi:
 - (a) Le nombre de départements ne doit pas être augmenté.
 - (b) Il y a lieu d'activer la concentration des filières d'études, c'est-à-dire qu'il ne faut pas à nouveau augmenter le nombre de sites.
- D'une manière générale, les structures de pilotage doivent être simplifiées. Il y a lieu de mettre en place une gestion conséquente selon les principes du NPM (New Public Management)(degré d'autonomie élevé dans tous les secteurs, notamment aussi dans le secteur financier).
- Il y a lieu d'avoir un organe responsable unique pour la BFH et ses départements, tout en tenant compte des spécificités.
- Lors de la création des structures en départements, il y a lieu de veiller à ce que les éléments de structure décentralisés soient impliqués au même titre que les autres.

FACHHOCHSCHULE ZENTRALSCHWEIZ (FHZ)

1. Développement de la stratégie et organisation de la conduite

La Fachhochschule Zentralschweiz se compose de cinq hautes écoles situées en ville de Lucerne ou dans l'agglomération (Hochschule für Technik und Architektur [HTA], Hochschule für Wirtschaft [HSW], Hochschule für Gestaltung und Kunst [HGK], Hochschule für Soziale Arbeit [HSA], Musikhochschule Luzern [MHS]). Les trois premières hautes écoles citées sont organisées selon le droit public, les dernières selon le droit privé. Pour réaliser ses objectifs, la FHZ prône la devise suivante: autant de réglementation uniforme et supra-école que besoin dans l'intérêt supérieur de la FHZ, autant d'autonomie et de liberté pour les établissements partenaires que ceux-ci ont besoin dans l'intérêt de leur propre identité. La réglementation institutionnelle/juridique et financière a été définie le 2 juillet 1999 par un concordat regroupant six cantons de Suisse centrale (concordat FHZ). Le concordat a la fonction d'une législation intercantonale selon droit fédéral. L'organisation de la conduite se présente de la manière suivante: un conseil concordataire, un conseil de la FHZ, trois organes responsables⁸⁶, une direction et une commission de gestion interparlementaire.

Le degré de développement actuel de la FHZ doit être mis en relation avec les négociations fastidieuses pour le concordat, qui n'a pu entrer en vigueur que le 1^{er} janvier 2001 et qui a retardé par conséquent l'élection du conseil concordataire et du conseil de la HES (constitution le 25 août 2000). La direction n'avait donc d'autre choix que de procéder à un travail préliminaire stratégique de sa propre initiative (lignes directrices stratégiques, analyse du portefeuille de l'offre et des compétences). Dans l'intervalle, le mandat de base (24 août 2001) et un plan directeur (25 janvier 2002) ont été approuvés. Il existe également une matrice stratégique, les travaux n'ayant toutefois dans l'ensemble pas encore suffisamment progressé pour dégager une orientation clairement établie et communicable, prescrite par le conseil de la FHZ.

De manière analogue à la ZFH, la FHZ est conçue selon les principes du NPM, New Public Management, (convention de prestation, budget global, forfaits en matière de couverture et de calcul complet des coûts, etc.). Jusqu'à ce jour, les instruments ont cependant été moins mis en oeuvre pour le pilotage qu'à des fins de contrôle et d'uniformisation des processus. Bien que la politique de financement soit menée par l'administration centrale, il n'existe, compte tenu des divers organes responsables, aucune politique uniforme susceptible d'être en mesure de compenser les différences qui existent: p.ex. au niveau du traitement et des nominations. Le financement des filières d'études a lieu pour les 2/3 par le concordat intercantonal et pour 1/3 par la Confédération, les autres cantons suisses et taxes d'études. Le mandat de prestations élargi atteint un degré d'autofinancement de 81 %, mais il fluctue considérablement selon les écoles partenaires. Le reste du financement est couvert par les forfaits des cantons au titre de compensation des coûts⁸⁷. A cela s'ajoutent des subsides d'encouragement supplémentaires de quelque 3 millions de francs par an pour la réalisation du mandat de prestations élargi. Cela permet également de financer en partie les réseaux de compétences nationaux en cours de constitution. Cet instrument matérialise le changement de stratégie de la FHZ qui s'écarte de l'objectif d'autofinancement à 100% préconisé initialement afin d'opter pour une aide financière de lancement.

Il existe des points forts au niveau des compétences. Ils sont du reste également contenus dans le plan directeur, mais jusqu'à ce jour, ils n'ont pas encore été formulés et soutenus de haut en bas dans le cadre des discussions portant sur la stratégie et le portefeuille de l'offre et des compétences. Malgré le principe de subsidiarité et une délégation la plus large possible des compétences aux établissements partenaires, on a réussi à développer une politique de marketing et de communication avec un Corporate Design uniforme et d'autres accents (organe d'information « Fokus », journée de la HES). Cette politique est continuellement développée selon un concept de marketing⁸⁸. Le fait qu'on ait accordé une attention à la collaboration entre les établissements par-

⁸⁶ Canton de Lucerne (HTA; HSW, HGK), Fondation (HSA, MHS).

⁸⁷ Les cantons s'acquittent au moyen de forfaits pour la compensation des frais par étudiante et étudiant de leur canton d'un subside aux frais d'exploitation, dans lequel, pour ce qui est du canton de Lucerne, une contribution supplémentaire du canton siège est intégrée.

⁸⁸ Voir projet „Standortbestimmung Marketingkonzept FHZ“ du 21 août 2001.

naires selon les recommandations du rapport intermédiaire s'exprime notamment dans diverses coopérations, qui concernent l'ensemble de la FHZ, surtout au niveau du « Campus Luzern » ! On ne dispose toutefois pas encore d'un concept pour une collaboration claire et systématique.

2. Gestion du personnel

Selon le concordat, la politique du personnel et des nominations relève de la compétence des organes responsables et n'est donc uniformisée que pour les trois hautes écoles cantonales lucernoises. Celles-ci dépendent du droit lucernois en matière de gestion du personnel et des salaires, ce qui ne permet pas de séparer totalement la FHZ de l'administration cantonale. Bien que dans l'ensemble il n'existe aucune réglementation uniforme, on essaye, par le biais de principes de politique du personnel dans le cadre de la FHZ ainsi que par un concept de politique du personnel global y afférent, d'obtenir une harmonisation progressive du développement du personnel et de la politique salariale.

La réforme salariale doit contribuer à rendre globalement plus attrayante l'activité dans le mandat de prestations élargi par des mesures d'allègement dans l'activité d'enseignement. Les enseignants effectueront en moyenne environ 10% de leurs tâches dans le cadre du mandat de prestations élargi. Celles et ceux exerçant une activité dans le cadre du mandat de prestations élargi conserveront un taux d'occupation de 40% dans l'enseignement. Cela étant, la règle ne s'appliquera pas de manière rigide à chaque enseignant. Une pratique uniforme en matière de développement du personnel est appliquée dans le domaine du perfectionnement et de la qualification didactique des enseignants. La plus grande partie du corps enseignant (les enseignants qui ont été repris des anciennes écoles supérieures) dispose des qualifications requises par la loi sur les hautes écoles spécialisées ou les ont acquises ultérieurement. Malgré cela, il existe relativement peu de moyens d'incitation et la question de l'attribution du titre de professeur mentionnée dans un règlement⁸⁹ n'est pas encore résolue de manière satisfaisante. Ces considérations s'appliquent également pour le corps intermédiaire et l'encouragement de la relève qui, dans l'ensemble, n'est pas encore très développée, bien que dans certaines hautes écoles elle soit devenue traditionnelle depuis des décennies déjà et constitue un élément essentiel de la gestion du savoir. La participation des enseignants à la gestion est réglementée à différents niveaux, comme par exemple dans le statut FHZ du 28 mars 2001 (art. 30) dans le plan directeur de la FHZ ainsi que dans la constitution de l'association des enseignants de la FHZ (depuis le printemps 2000). Dans le domaine de l'égalité entre femmes et hommes également, les choses ont progressé. Dans chaque haute école, des délégués à l'égalité des chances sont au travail, mais à la FHZ, un poste rattaché à la direction n'a toutefois été créé qu'au début de l'année 2002. Dans le programme fédéral à ce sujet, la FHZ est représentée au total avec trois projets⁹⁰. Ils sont tous attribués à un établissement partenaire, de sorte qu'on ne peut encore parler actuellement de stratégie globale de la FHZ en matière d'égalité entre les sexes – bien que parmi les sept hautes écoles spécialisées, la FHZ soit la seule à avoir intégré dans son plan directeur l'égalité entre les sexes dans l'égalité des cultures.

3. Formation menant au diplôme

Dans cinq sites et dans le cadre de 21 filières d'études (dont 13 dans les domaines de compétence de l'OFFT), 1855 étudiants au total sont formés, dont 1209 dans les domaines OFFT. Dans ce secteur, on compte 15% d'étudiantes (dans le domaine technique: 3%). Cinq filières d'études sont également proposées en cours d'emploi. Celles-ci se développent de nouveau de manière très prometteuse après avoir traversé une phase de restructuration difficile dans le secteur technique (ceci notamment en raison du passage de l'école du soir à l'organisation de jour avec formule d'enseignement par modules-blocs). Il est réjouissant que parmi les filières d'études à plein temps, aucune ne présente une taille critique ou au-dessous du seuil critique. La FHZ pratique une politique d'admission systématique, basée sur la maturité professionnelle comme principale voie d'accès. 75% des nouveaux étudiants sont en possession d'une maturité professionnelle. Il s'agit là de la plus haute propor-

⁸⁹ Règlement conc. le titre de professeur, promulgué par le conseil de la FHZ le 5 juin 2001.

⁹⁰ Construction de robots pour les étudiantes de la HTA, planification interdisciplinaire de bâtiments pour les étudiant(e)s de la HTA, réseau de spécialistes femmes, HTA.

tion de toutes les HES (moyenne 52 %). 11 % des nouveaux étudiants sont en possession d'une maturité gymnasiale et 14 % seulement accèdent à la FHZ par une autre procédure d'admission. En comparaison avec les autres hautes écoles spécialisées, la proportion d'étudiants étrangers est faible avec 2 % (moyenne suisse: 9%), relativement faible. La FHZ considère toutefois la proportion d'étudiants étrangers comme un signe de qualité et souhaiterait à l'avenir entreprendre des efforts particuliers dans ce secteur. La proportion des étudiants mobile s'élève à 42 %. S'agissant des enseignants, la part des femmes dans les domaines OFFT s'élève à 15 %.

La modularisation a progressé de manière très diverse dans la formation menant au diplôme et dans la formation continue. C'est ainsi que dans certains établissements partenaires, la modularisation et l'introduction des crédits ECTS dans le domaine des filières d'études postgrades ont déjà fortement progressé, tandis que dans d'autres établissements partenaires, c'est uniquement le cas pour les filières d'études menant à un diplôme⁹¹.

4. Mandat de prestations élargi

Dans le secteur du mandat de prestations élargi, la FHZ occupe sur le plan suisse une fonction de leader en ce qui concerne l'acquisition de moyens de tiers. Ces moyens couvrent le 81 % des charges globales y afférentes. Différents instituts et domaines renommés y contribuent largement. Bien que la recherche, le développement et les services présentent un degré de développement variable dans les différentes hautes écoles, le besoin de développement est différent. Par ailleurs, étant donné que la stratégie des pôles forts formulée par le Conseil de la FHZ n'est pas encore en vigueur, il reste à voir dans quelle mesure une définition des profils sera faite jusqu'en 2003, définition orientée sur la FHZ en tant qu'institution globale et non pas seulement sur les instituts et domaines.

Au total, la FHZ propose 21 filières d'études postgrades. Dans le domaine de l'économie, des offres susceptibles de s'autofinancer sont possibles ; dans les autres secteurs, cela constitue plutôt une exception.

Avant dernière haute école en terme de taille, la FHZ occupe avec un total de 24 projets CTI et 2.75 millions de CHF de subsides fédéraux la troisième place au niveau des activités de Ra&D (voir tableau 7, chiffre. 4.4). Tant la HSW que la HTA et la HSA se profilent dans le mandat de prestations élargi et peuvent offrir un vaste travail de recherche et de conseil par le biais de leurs instituts renommés. La HSW a par ailleurs réussi à bien se positionner dans le domaine de la recherche économique et dans celui des sciences de l'administration. Par ailleurs, la FHZ s'engage fortement dans la conception des réseaux de compétence nationaux; dans deux cas elle joue un rôle moteur.

5. Appréciation de la Swiss Peer Review 2001

Le tableau 25 résume les résultats de la Peer Review.

Tableau 25: résultats de la Swiss Peer Review

Total des filières d'études évaluées lors de la Peer Review *	La reconnaissance est recommandée.	La reconnaissance ne sera recommandée qu'une fois certaines conditions remplies.	La reconnaissance est très fortement remise en question.
19 filières d'études	17 filières d'études	0 filières d'étude	2 filières d'études
*Remarque: l'appréciation se fonde exclusivement sur l'état de développement des filières d'études, y compris la recherche appliquée et les services. Les conditions formelles, qui sont examinées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation des hautes écoles spécialisées (trop faible nombre d'étudiants, par ex.) ne sont pas prises en compte ici.			

⁹¹ La Hochschule für Soziale Arbeit et la Musikhochschule ainsi que die Hochschule für Wirtschaft ont une nette avance.

6. Management de la qualité

Quand bien même les évaluations pour le management et la qualité de la FHZ ne sont pas particulièrement bonnes, il y a tout de même lieu de spécifier que cette évaluation n'est pas l'expression d'une insuffisance en soi, mais d'un manque de stratégie et de systématique au niveau de la FHZ. Ce n'est toutefois pas que la FHZ fasse preuve d'un manque de discernement à propos de ce problème; il faut plutôt en rechercher la raison dans le fait qu'on s'est concentré sur une solution suisse et qu'on a par conséquent laissé en attente le développement interne au niveau FHZ à ce sujet. Les développements actuels permettent maintenant une avance rapide⁹², d'autant plus que la situation est réjouissante: dans les établissements partenaires on a jusqu'à présent fait passablement de travail et diverses esquisses de systèmes de gestion de la qualité ont déjà été mises en oeuvre. C'est dans les domaines conduite, organisation, concept de formation et évaluation de l'enseignement qu'on possède le plus de données. Les secteurs recherche, développement et prestations de services n'ont en revanche guère été évalués de manière systématique. De même, on a entrepris relativement peu d'efforts jusqu'à présent pour concrétiser les résultats ainsi réunis dans des mesures d'amélioration. Toutefois, étant donné qu'il existe beaucoup de know-how dans les différentes écoles, il importera de déterminer relativement rapidement une stratégie globale systématique et complète, susceptible de les englober toutes. Dans ce cheminement il faudrait pouvoir trouver une solution capable de tenir compte des aspects du développement tant de la qualité que de l'identité.

7. Conditions

Les conditions qui ont été imposées ont soit déjà été remplies, soit sont en bonne voie de l'être.

8. Appréciation globale

La FHZ connaît une évolution constante qui exploite de manière intelligente les conditions géographiques favorables ainsi que les compétences existantes. Un point négatif: les négociations concordataires difficiles ont eu pour effet de retarder l'entrée en fonction des organes officiels. En conséquence, les processus de direction stratégique et de conduite opérationnelle ne sont pas encore aussi développés que le profil de l'école le permettrait. Ayant surtout exercé de la coordination depuis sa création, le défi pour la FHZ consistera donc, pendant le temps qu'il reste, à accélérer le processus stratégique pour que la bonne à très bonne qualité existante dans de nombreux domaines se voit conférer un rayonnement à long terme et pour que les effets de synergie soient exploités. Les forces les plus marquantes de la FHZ sont la politique de Ra&D et la politique de coopération (financement, cohérence avec l'enseignement et les services, etc.). Les domaines où de grands efforts apparaissent nécessaires sont le management de la qualité (uniformisation des efforts, utilisation obligatoire des instruments, mesures d'amélioration cohérentes). En raison de l'absence de stratégie, les principes d'organisation doivent également être développés, en particulier la finalité des structures administratives et d'écoles (examen des compétences dans l'organisation de la conduite).

- La FHZ a tiré profit de sa position de départ favorable (pas de conditions imposées en ce qui concerne la concentration au niveau des sites, resp. fusions) dans de nombreux secteurs et procédé à un développement sérieux et continu. La vision du campus de Lucerne est forte.
- Toutefois, les difficultés suscitées par les pourparlers concordataires ont retardé l'entrée en fonction des organes responsables, de sorte qu'à l'heure actuelle, les processus stratégiques de conduite n'ont pas encore suffisamment progressé pour pouvoir dire que le profil de l'école se montre sous ses meilleurs auspices.
- La répartition concordataire des tâches et des compétences ainsi que le fonctionnement entre les différents niveaux de direction n'ont jusqu'à présent pas encore été soumis à un 'véritable test', raison pour laquelle

⁹² L'OFFT met à disposition des subsides d'encouragement et financements de lancement lors de l'introduction de systèmes de gestion de la qualité uniformes (réponse à la Conférence des HES suisses [KFH] du 15 octobre 2001).

on peut se demander si et dans quelle mesure ces derniers sont capables de faire leurs preuves en cas de crise.

- Dans l'ensemble, la FHZ présente en comparaison avec les autres hautes écoles spécialisées un certain déficit dans le secteur de la gestion de la qualité. En cas de mise en œuvre rapide, il y a lieu de veiller à la professionnaliser au niveau de l'école dans son ensemble et surtout à en tirer profit comme moyen pour renforcer la conduite globale de la FHZ.
- Il y a lieu d'apprécier positivement l'uniformité en ce qui concerne le traitement des hautes écoles de l'OFFT et celles de compétence cantonale.
- La CFHES apprécie également le fait que malgré la taille relativement petite de la FHZ, il n'existe guère de filières d'études de taille au-dessous du seuil critique et que la maturité professionnelle est acceptée de manière systématique comme voie menant aux études.
- Il y a également lieu d'évaluer de manière positive la bonne ambiance qui règne au niveau des organes dirigeants et l'autoévaluation réaliste des points forts et des points faibles par les responsables de la conduite.
- La FHZ mérite également des éloges en ce qui concerne la qualification didactique systématique des enseignants.

9. Recommandations

- La conduite top-down doit être renforcée à l'aide d'une stratégie globale. Les compétences dans l'organisation de la conduite doivent être tirées au clair: sur le plan stratégique, par une définition détaillée des responsabilités entre le Conseil concordataire, le Conseil de la FHZ et les organes responsables ; sur le plan opérationnel, par une optimisation des compétences de la direction de la HES par rapport à celles des écoles.
- Dans le cadre de cet éclaircissement des compétences, il y a lieu de prendre en considération un détachement progressif de la FHZ de l'administration cantonale.
- Il serait possible de tirer profit du projet du campus de Lucerne grâce à une stratégie tournée vers l'avenir.
- Une mise en œuvre rapide et systématique du management de la qualité est souhaitée.

FACHHOCHSCHULE OSTSCHWEIZ (FHO)

1. Développement de la stratégie et organisation de la conduite

La direction de la Fachhochschule Ostschweiz (FHO) se fonde sur la loi sur les hautes écoles spécialisées et la convention sur la FHO du 20 septembre 1999 en tant que groupement stratégique et organisationnel. La structure est considérée comme ayant du potentiel par les responsables. Les quatre hautes écoles (Hochschule für Technik Buchs [NTB], Hochschule für Technik und Wirtschaft Chur [HTW], Hochschule für Technik, Wirtschaft und Soziale Arbeit [FHS] et Hochschule für Technik Rapperswil [HSR]) disposent de leurs propres structures de gestion et de multiples organes les soutenant (en partie sur le plan international, en dehors de la sphère de la FHO ou alors de droit privé), et huit cantons participent au total. La HTW Coire est une fondation de droit privé. Bien que, jusqu'à ce jour, le développement stratégique soit dans de nombreux secteurs une addition d'établissements partenaires autonomes et que seul un nombre restreint de décisions prises de haut en bas aient été enregistrées, des choses importantes se sont déroulées depuis le moment où le rapport intermédiaire a été rédigé en été 2000. Les processus d'intégration ont progressé au point qu'à l'heure actuelle, la HTW (Coire) est devenue une haute école interdisciplinaire dotée d'une structure de droit privé, la FHS (St-Gall) a reçu une nou-

velle structure avec un « tronc commun »⁹³ et une haute école intégrée pour le travail social, et la HSR (Rapperswil) fait intégralement partie de la FHO⁹⁴ depuis mai 2001. Ainsi, la FHO ne comprend plus à l'heure actuelle que quatre établissements partenaires au lieu de sept. Aujourd'hui, l'organisation de la conduite se présente de la façon suivante: Conseil de la haute école spécialisée (conduite stratégique), Conférence des directions des écoles (conduite opérationnelle), Conseil de haute école, resp. conseil de fondation (HTW Coire), qui assurent la conduite directe des établissements partenaires. Un audit externe initialisé en 2001 va conduire à une adaptation de la structure de conduite. Deux modèles sont en discussion. Ce faisant, il s'agira d'harmoniser de manière plus cohérente la répartition des tâches entre le Conseil de la FHO (globales) et les membres des conseils des hautes écoles (établissements partenaires), de renforcer la direction globale et de faire de la Conférence des directeurs d'école une direction opérationnelle⁹⁵. L'autonomie aussi grande que possible des établissements partenaires continue à demeurer un objectif déclaré de la FHO. Cependant, la collaboration, spécialement à l'intérieur du canton de St-Gall, est assez intensive et l'objectif consiste à se rapprocher encore plus d'ici 2003. La HTW Coire a du mal à s'intégrer dans la FHO. Etant donné qu'on continue à parler du «cas spécial Coire»⁹⁶, il en résulte un certain retard au niveau du processus d'intégration qui pose problème.

Il existe depuis le 27 octobre 2000 un plan directeur cadre qui a été approuvé et que les établissements partenaires particularisent actuellement. Une image de marque uniforme en fait également partie, avec un logo commun, qui – comme cela est également le cas dans les autres hautes écoles spécialisées – est seulement assimilable à un Corporate Design et non pas encore à une Corporate Identity⁹⁷. Selon les propres déclarations des responsables, le fait que la discussion stratégique se soit instaurée tardivement se traduit par des difficultés supplémentaires à faire harmoniser les plans directeurs des établissements partenaires avec le plan directeur global de la haute école spécialisée. Néanmoins, on aimerait que ce processus soit achevé d'ici un an environ.

Compte tenu de ce degré de développement, la discussion portant sur le portefeuille des compétences et de l'offre, avec la définition des centres de compétences, est encore en cours. Par rapport à la politique et à la planification financières, la FHO a prévu pour 2003 la budgétisation globale comme financement formellement harmonisé⁹⁸. On espère ainsi générer: premièrement, une compréhension commune du financement par les responsables dans le sens d'un processus d'identification et, deuxièmement, une orientation du financement futur sur la stratégie globale. Le degré d'autofinancement varie suivant l'école entre 20-30 %. Le financement de la recherche et du développement constitue un problème pour la FHO. Une augmentation des subsides pour l'activité de base serait un élément central pour la conduite stratégique, tandis que les organes de gestion opérationnels souhaitent plutôt un financement de départ pour le lancement de la Ra&D là où elle n'est pas encore présente. Bien que les questions de coopération soient du ressort des différentes hautes écoles, il résulte du fait de l'interconnexion avec la région du lac de Constance et de la haute école internationale du lac de Constance une tâche commune pour la FHO en tant que telle. A cela s'ajoutent des contacts avec la Swiss German University à Jakarta.

⁹³ Réduction du nombre de filières d'études de trois à une.

⁹⁴ Décision du Conseil Fédéral du 16 mai 2001.

⁹⁵ Une convention a été ratifiée le 20 octobre 2001. Elle entrera en vigueur le 1^{er} juillet 2002.

⁹⁶ Les responsables refusent un transfert des pouvoirs à St-Gall et partent du principe qu'il est important que l'autonomie soit maintenue pour conserver assez d'étudiants, car la HTW serait beaucoup plus proche des besoins des étudiants.

⁹⁷ On désigne en tant que corporate design le moyen de reconnaître et d'identifier clairement une institution sur le marché. Une Corporate Identity ingénieuse s'exprime par le biais d'une idée directrice commune et de l'identification de toutes les personnes concernées avec cette image de marque.

⁹⁸ On entend par là que les quatre différents organismes responsables des établissements partenaires de la FHO définissent le budget global sur la base de documents structurés de manière identique (ou similaire) – (contrats annuels, contrats-cadres) tout comme un règlement uniforme et que les plans de développement et les plans financiers soient élaborés selon des critères uniformes.

Dans l'ensemble, la FHO dispose d'infrastructures modernes, susceptibles de satisfaire aux conditions d'une haute école spécialisée avec mandat de prestations élargi⁹⁹.

2. Gestion du personnel

La grande importance de l'autonomie partielle se fait perceptible également dans la politique de recrutement et du personnel, laquelle ne fonctionne pas encore en fonction de normes pour toute la HES, de sorte qu'il existe des règlements du personnel différents¹⁰⁰ suivant le canton et l'organe responsable. Ce système est considéré d'une manière générale comme trop rigide et on essaiera, d'ici à 2003, d'obtenir une certaine adaptation et d'introduire également des modes d'incitation. Les procédures de sélection se déroulent en principe selon la loi sur les HES (art. 12), mais selon les établissements partenaires avec des nuances. Ce sont surtout les établissements partenaires proches de l'université et ceux qui sont situés dans des centres économiques comme la FHS ou la HSR qui éprouvent certaines difficultés à trouver de bons collaborateurs. Le mandat de prestations des enseignants se présente également de manière diverse¹⁰¹. Dans le domaine de l'égalité entre hommes et femmes, une déléguée a commencé son activité le 1er janvier 2001 dans chaque établissement partenaire de la FHO; ces déléguées sont dirigées par un office de coordination responsable pour toute la FHO. S'agissant du programme fédéral «égalité des chances entre femmes et hommes», la FHO y participe avec quatre projets¹⁰². Le corps intermédiaire est développé de manière très diverse, la seule HSR possédant un système relativement au point. Le recrutement d'assistants principalement pour la FHS proche de l'université est nettement plus difficile que dans les autres établissements partenaires. On considère d'une manière générale la question du corps intermédiaire comme une «lacune du système», étant donné qu'un manque de perspectives (absence de possibilités de promotion) restreint l'attrait d'un poste d'assistant.

3. Formation menant au diplôme

La FHO a reçu l'autorisation de diriger au total 33 filières d'études qui ont été suivies en 2001 par 1908 personnes (domaines de compétence de l'OFFT). Sur ce nombre, proportion de 11 % est constituée par des étudiantes (technique: 2 %, économie: 29 %). La proportion d'étudiants mobiles s'est élevée à 33 %, dont 7 sont des étudiants venant d'autres pays. La part d'enseignantes s'est élevée à 9 % (économie: 9 %, technique: 5 %, construction: 19 %). Un coup d'oeil sur les filières d'études indique que neuf filières ont des classes comptant moins de 20 personnes. Ce sont surtout les filières d'études en emploi qui sont aux prises avec ce problème de taille inférieure au seuil critique¹⁰³. Le travail autour de l'établissement du système ECTS et la modularisation de concepts d'enseignement se sont développés de manière variable. S'agissant de la question de l'admission, la FHO s'en tient rigoureusement aux directives en vigueur du Conseil des hautes écoles spécialisées, qui considè-

⁹⁹ On observe toutefois des problèmes au niveau de la FHS, qui ne pourra s'installer dans sa nouvelle construction qu'en 2008.

¹⁰⁰ Pour NTB et FHS p.ex. le droit du personnel saint-gallois, pour HSR le droit du personnel zurichois et pour HTW le droit privé.

¹⁰¹ Tandis qu'à la HTW, la devise «Ceux qui font de la recherche enseignent» prévaut, au niveau FHS ou NTB on s'efforce surtout d'engager des enseignants hautement qualifiés uniquement pour l'enseignement.

¹⁰² Institutionnalisation de l'égalité entre femmes et hommes à la FHO, compétence des genres en tant qu'évidence pour la prochaine génération de dirigeants chargée de la gestion, Supported studies: promotion des femmes dans les HES, semaines techniques à la FHO pour les élèves de niveau gymnasial et d'écoles professionnelles supérieures.

¹⁰³ Elles sont particulièrement flagrantes à Coire, à la FHS, où une combinaison entre études à temps plein et à temps partiel¹⁰³ étant proposée, la baisse du nombre d'étudiants n'est pas si importante. Le problème semblerait résider dans le fait que les entreprises donnent la préférence à des employés travaillant à temps complet et que les étudiants sont plutôt hostiles aux charges multiples.

rent la maturité professionnelle¹⁰⁴ comme principal diplôme d'accès aux HES, resp. prévoient un examen d'admission correspondant à la maturité professionnelle et caractérise une admission sur dossier comme exception. 61 % des admissions ont lieu par l'intermédiaire de la maturité professionnelle (moyenne suisse: 52 %), 13 % par la maturité gymnasiale (moyenne suisse: 17 %) et le reste par l'intermédiaire d'examens d'admission et d'admissions sur dossier.

4. Mandat de prestations élargi

Si tous les établissements partenaires participent aux différents centres de compétences, le développement a toutefois avancé de manière variable. Le secteur des prestations de service est un élément important, qui contribue de manière essentielle au degré d'autofinancement de la FHO. Ce sont les filières HSR, NTB et FHS qui réussissent le mieux. La formation continue est également développée de manière différenciée et il n'existe jusqu'à présent aucune stratégie commune. Ce sont les filières HTW et FHS (secteur de l'économie) qui sont les plus actives. En l'an 2000, 243 diplômes d'Etudes postgrades (EPG) ont été décernés au total. A l'heure actuelle, la FHO propose 23 EPG.

Dans les divers établissements partenaires, on identifie bien différents centres de compétence R&D et points forts dans le cadre de fondations d'instituts, du moins dans le secteur de la technique, p.ex. microsystemes dans la filière NTB, Rapid Product Development à la HE de St-Gall ou technique de l'environnement, resp. technique solaire, à la HSR Rapperswil. Avec 52 projets CTI et 8.1 millions de francs de moyens d'encouragement CTI, la FHO est, proportionnellement à sa taille, la deuxième HES s'agissant des activités Ra&D (voir tableau 7, chiffre 4.4).

5. Appréciation de la Swiss Peer Review 2001

Le tableau 26 résume les résultats de la Peer Review.

Tableau 26: résultats de la Swiss Peer Review

Total des filières d'études évaluées lors de la Peer Review *	La reconnaissance est recommandée.	La reconnaissance ne sera recommandée qu'une fois certaines conditions remplies.	La reconnaissance est très fortement remise en question.
21 filières d'études	14 filières d'études	5 filières d'études	2 filières d'études
*Remarque: l'appréciation se fonde exclusivement sur l'état de développement des filières d'études, y compris la recherche appliquée et les services. Les conditions formelles, qui sont examinées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation des hautes écoles spécialisées (trop faible nombre d'étudiants, par ex.) ne sont pas prises en compte ici.			

6. Management de la qualité

Le concept de management de la qualité laisse dans l'ensemble une impression positive, notamment en raison de la façon commune de procéder. La base est constituée par une stratégie orientée EFQM dont le but consiste à mettre en place une solution aussi proche que possible du système dans les établissements partenaires. La définition d'indicateurs de qualité est en passe d'être effectuée. Jusqu'à présent, les secteurs de l'enseignement

¹⁰⁴ La HTW n'accepte que des étudiants titulaires d'une maturité professionnelle.

ont été inclus, la prise en compte de prestations élargies restant encore à faire. Des mesures d'amélioration ont déjà été en partie mises en place. Elles portent sur des catalogues de mesures, des entretiens de motivation ou le non renouvellement de mandats d'enseignement.

7. Conditions

S'agissant de la FHO, la plupart des conditions imposées par la Confédération ont été remplies. Du point de vue de la CFHES, la concrétisation des mesures – en comparaison avec les autres hautes écoles spécialisées – se déroule relativement lentement. En revanche, les différentes mesures mises en œuvre revêtent un caractère contraignant important du fait qu'elles sont largement soutenues et partagées.

8. Appréciation globale

L'intégration de la FHO au niveau opérationnel et la collaboration interne ont remarquablement progressé. L'école avance par étapes lentes, continues et obéissant à une approche bottom-up. Sur le plan stratégique, le sujet controversé centralisé/décentralisé demeure entier. L'état actuel donne une impression de sérieux, même si la définition (moins de facto que de jure) de la stratégie n'en est qu'à ses balbutiements et qu'elle a du retard par rapport aux autres HES. L'évaluation finale dépendra de la stratégie à venir. C'est en particulier à ce moment là que l'on pourra répondre à la question de savoir si l'indépendance des établissements partenaires s'est transformée en point fort de la FHO ayant permis de mettre en œuvre rapidement la stratégie ou si elle se révèle plutôt comme point faible.

Actuellement, les forces les plus évidentes de la FHO sont les efforts qu'elle déploie pour conclure des coopérations avec d'autres institutions ainsi que les conditions-cadres dans les quatre domaines du mandat de prestations. Les développements les plus urgents sont à faire dans la définition d'une stratégie globale ; ensuite, il est nécessaire d'agir d'une part au niveau de la politique du personnel (faible uniformisation, promotion peu systématique du corps intermédiaire) et, d'autre part, au niveau du marketing et de la communication (Corporate Identity minimale, communication stratégique interne et externe à développer).

1. Une comparaison avec le rapport intermédiaire de 2000 donne des résultats nettement positifs. La FHO est en nette progression.
2. En réalité, c'est l'autonomie partielle et le statut spécial de Coire qui font que les processus se déroulent lentement, que les éléments de concurrence entre les établissements partenaires tendent plutôt à séparer qu'à réunir et qu'une définition stratégique uniforme ne peut guère être concrétisée dans les délais souhaités.
3. Rétroactivement on peut donc déplorer que le processus de définition de la stratégie ait eu lieu tardivement. C'est précisément dans l'optique d'une perspective de développement qualitative du paysage suisse des hautes écoles que l'on doit attendre que le processus de création soit achevé pour procéder à une évaluation définitive de la situation. Ce n'est en effet qu'à ce moment là que l'on pourra constater si les processus obéissant à une approche "bottom-up" sont capables de se concrétiser en stratégies, qui, se fondant sur des bases solides, conduisent à des décisions systématiques, largement étayées.

9. Recommandations

- Les adaptations des structures doivent être opérées en priorité, surtout en direction d'un renforcement de la conduite globale, d'une optimisation de la répartition des tâches entre le Conseil de la FHO et les Conseils des établissements partenaires.
- Ce qui est souhaitable c'est un plus fort poids des synergies possibles par rapport aux intérêts locaux.
- L'adoption d'une stratégie globale contraignante semble incontournable. Dans ce contexte l'intégration de la HTW Coire doit être nettement renforcée. La stratégie globale devrait clairement ressortir du plan directeur et refléter le mandat de prestations élargi y.c. les pôles de compétences fortes.
- Un nouvel examen de l'offre d'études et une définition du profil encore plus forte des pôles forts de compétences.

FACHHOCHSCHULE NORDWESTSCHWEIZ (FHNW)

1. Développement de la stratégie et organisation de la conduite

La Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) se compose de trois établissements partenaires qui portent tous le titre de « Fachhochschule » dans leur raison sociale: Fachhochschule Aargau (FHA), Fachhochschule beider Basel (FHBB), Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz (FHSO). La base est constituée par une convention administrative sur ce qu'on appelle le modèle à trois niveaux, qui existe depuis mars 1998, soit depuis l'octroi de l'autorisation provisoire de mettre en place et de gérer la Fachhochschule Nordwestschweiz. Elle se présente de la manière suivante: niveau politique (directeurs et directrices de l'instruction des cantons de AG, BL, BS et SO), Conseil de coopération (présidents des trois conseils des hautes écoles, directeurs des trois établissements partenaires, collaboratrices et collaborateurs spécialisés des quatre directions de l'instruction publique) et la conférence des directeurs d'école (directeurs des trois établissements partenaires). Par un complément à la convention en novembre 1998, la révision 2001¹⁰⁵, le conseil de coopération et la conférence des directeurs d'école doivent être renforcés. Après que le processus de fusion entre les établissements partenaires d'Argovie et de Soleure a échoué en 2000, les trois établissements partenaires continuent à jouir actuellement d'une autonomie élevée. Celle-ci se concrétise notamment dans l'orientation géographique différente en plus de l'orientation de tous les établissements partenaires sur l'ensemble de la Suisse alémanique, se présente de la manière suivante: FHA → Zurich, FHBB → Allemagne, France, FHSO → Berne. A cela s'ajoutent des philosophies d'entreprise qui s'écartent quelque peu les unes des autres, bien que tous les établissements partenaires s'identifient au mandat de prestations élargi (FHA et FHBB plutôt en direction de la recherche, la FHSO en revanche en direction des prestations de service). Les structures d'organisation sont également différentes, bien que dans les trois établissements partenaires, l'organisation matricielle prédomine¹⁰⁶. Depuis peu de temps, un processus de définition de la stratégie de la Suisse est en cours, mais aucune stratégie claire ayant été approuvée n'existe encore. Cela devrait être le cas fin 2002¹⁰⁷. L'ensemble de la définition de la stratégie est orientée sur le plus long terme et sur un horizon de 2004 à 2007¹⁰⁸. Certes, au cours des dernières années, des stratégies ont été formulées dans les trois établissements partenaires, processus qui a demandé beaucoup d'efforts de la part de toutes les personnes concernées, mais qui va dans l'ensemble relativement peu en direction d'une stratégie orientée sur la FHNW¹⁰⁹. Il y a cependant lieu de signaler quatre produits de développement communs et prometteurs: le portefeuille de l'offre de formation et du transfert de technologie et de connaissances, la création d'une filière d'études communes pour les ingénieurs en gestion, un grand nombre de projets de recherche et de coopération et un management de la qualité (voir point 6). Le « portefeuille formation et transfert FHNW 2002 » (également désigné comme « portefeuille de la situation actuelle ») est né des compétences disponibles dans les établissements partenaires en vue de son orientation vers des thèmes que l'on souhaite prioriser à l'avenir. Il définit 21 rôles de compétences et 15 « megathèmes » et constitue la base pour l'élaboration des filières d'études avec orientations correspondantes, qui doivent pour leur part s'orienter également en fonction de centres de

¹⁰⁵ Convention sur la collaboration entre les HES dans les domaines technique, économie et arts appliqués entre les cantons d'Argovie, Bâle-Campagne, Bâle-Ville et Soleure: révision 2001, novembre.

¹⁰⁶ A la FHA il existe une matrice composée des formations de diplôme et de la recherche/développement, services et formation continue. La FHBB est divisée en départements et instituts, chaque département étant responsable pour l'ensemble du mandat de prestations. A cela s'ajoutent des centres de compétences interdisciplinaires. La FHSO travaille selon la matrice « domaines de mandat de prestations et secteurs technique, économie, sciences sociales ». Les instituts sont intégrés dans la matrice. Les services centraux empiètent sur les domaines.

¹⁰⁷ Voir à ce sujet Escher, D. (2002). *Strategieentwicklungsprozess der Fachhochschule Nordwestschweiz (STEP). Konzept über die Prozessgestaltung*. 11 avril.

¹⁰⁸ Dans ce contexte des possibilités sont examinées pour transformer le conseil de coopération en conseil de la HES et la conférence des directeurs d'école en direction FHNW.

¹⁰⁹ FHA: stratégie définie sur un laps de temps allant de 1998 à 2003. FHBB: plan directeur et concept stratégies avec objectifs et un plan d'activités (élaborés en 2000). FHSO: depuis 2000 stratégie et plan directeur.

compétences. Les filières de formation ont été coordonnées en fonction du portefeuille de l'offre et de l'harmonisation correspondante des filières.

Dans d'autres domaines – gestion des finances et des rémunérations, politique de marketing et de communication ou principes d'organisation – on identifie peu de points communs et d'objectifs uniformes. C'est ainsi qu'il n'existe ni une politique financière commune ni des comptes consolidés FHNW. La FHBB et la FHSO appliquent toutefois le principe de l'enveloppe budgétaire globale avec des accords de prestations – pour la FHA, cela ne sera possible qu'à partir de 2003 – qui sont certes cantonaux, mais sont élaborés sur la base d'un portefeuille commun de l'offre. De plus, il existe ce qu'on appelle un fonds d'innovation à l'échelon du Conseil de coopération, fonds sur lequel des projets de recherche internes peuvent être financés. Sur la base des prescriptions légales en vigueur, aucune politique des salaires commune n'est possible, de sorte qu'il y a des différences de salaire relativement importantes. Le système d'incitation appelé à être élaboré en commun a dû être retardé quelque peu en raison des travaux plus urgents qui se présentaient.

Dans le domaine de la coopération il n'existe aucune stratégie commune, mais seulement des activités qui incombent à la responsabilité des établissements partenaires ou des départements internes¹¹⁰. Depuis 2001, on opte pour une approche visant une stratégie de marketing uniforme, qui se concentre en première ligne sur la prospection d'étudiants. Une présence commune sur le marché est prévue. Celle-ci a pour but de positionner la FHNW en tant qu'entité sur le marché, sans pour autant enlever aux établissements partenaires l'autonomie nécessaire (et, partant, le cas échéant l'acceptation sur le plan régional). De même, la question de la localisation est résolue depuis décembre 2001: ainsi, à l'avenir, la FHNW se composera du triangle de campus Brugg-Windisch (FHA: technique, économie, arts appliqués, travail social, pédagogie), Olten (FHSO: technique, économie, travail social) et Muttenz/Basel (FHBB: technique, économie, arts appliqués). Ce modèle triangulaire vise une couverture globale du marché tout en demeurant ancrée dans les cantons et les régions.

2. Gestion du personnel

La FHNW n'applique ni une politique de recrutement du corps enseignant commune ni une politique du personnel commune. Une base légale (« convention bicantonale ») existe à l'intérieur de la FHBB, mais pas entre la FHA et la FHSO. C'est la raison pour laquelle il existe des différences considérables, ce d'autant plus que le canton de Soleure applique depuis 1997 des conditions d'engagement qui s'inspirent du droit privé. Les congés sabbatiques et charges annuelles globales sont en revanche dans les trois établissements partenaires des instruments de gestion du personnel éprouvés – bien que chacun de ces instruments soit organisé et utilisé de manière individuelle – tout comme du reste la convention de prestations individuelle dans les quatre secteurs de mandat de prestations, en partie avec un horaire annuel de travail déterminé. En ce qui concerne la formation continue des enseignants il n'y a pas d'activités communes, mais diverses mesures internes dans les établissements partenaires. Là aussi, les conditions de salaire et d'engagement cantonales empêchent une homogénéisation de la politique du personnel. Cela vaut également pour le corps intermédiaire. Certes, celui-ci est institutionnalisé dans tous les établissements partenaires et soutenu par l'OFFT au travers de 19 postes d'assistants autorisés, mais organisé là aussi sur le plan cantonal, de sorte que cela entrave une stratégie commune en matière de corps intermédiaire. Les activités autour du thème de l'égalité des chances entre femmes et hommes ont démarré de manière prometteuse – c'est ainsi qu'il existe trois projets qui sont financés par des fonds de la Confédération¹¹¹ – mais là aussi, les établissements partenaires ont développé des activités dans le domaine de l'égalité entre les femmes et hommes indépendamment les unes des autres. Reste à savoir si la création du poste de chargé à l'égalité entre les sexes permettra d'instaurer au niveau de la FHNW des points communs institutionnalisés, intégrés dans la stratégie. Le concept vise en tout cas un objectif supérieur: la FHNW entend

¹¹⁰ A la FHA, deux chargés des relations internationales sont en place. Collaborations formelles avec PSI, EPF et EMPA, mais également avec les universités de Stanford et Minsk. La FHBB entretient pour sa part de nombreuses relations sur le plan international (p.ex. Edinbourg) ou dans des pays proches de nos frontières (Université de Mulhouse, Berufsakademie Lörrach, mais également avec l'université de Bâle. La FHSO indique des échanges d'enseignants intensifs et de nombreux contacts avec trois universités.

¹¹¹ FHA: égalité des chances en tant que critère de qualité aux HES; FHA: études gestion d'entreprise pour les femmes ayant charges de famille; FHSO: NDS Gendermanagement.

devenir la meilleure haute école pour les femmes dans le domaine de la compétence « genre » et caractériser l'égalité des chances comme facteur pour la réussite de l'entreprise.

3. Formation menant au diplôme

A l'heure actuelle, la FHNW est répartie sur un total de huit emplacements et compte 2355 étudiants (domaines de l'OFFT, FHA: 616, FHBB: 1156, FHSO: 480 étudiants), qui suivent au total 28 filières d'études. Cinq filières d'études sont également proposées en cours d'emploi. Le nombre des étudiants est stable, voire en légère régression, et évolue dans trois cas de filières dans la zone critique. 60% des étudiants disposent d'une maturité professionnelle et 16 % d'une maturité gymnasiale (FHBB: 22%), 23% sont admis après avoir subi des examens d'aptitudes ou sur dossier. La FHNW totalise ainsi un nombre d'accès par la maturité professionnelle nettement plus élevé que la moyenne suisse (52%). Avec 19% d'étudiantes (domaines OFFT), elle est dans la moyenne des HES suisses: la proportion de femmes (enseignantes et assistantes) est de 14% , et la proportion d'étudiants étrangers est de 5%.

Une stratégie commune est à la base de la politique d'admission¹¹². La condition commune centrale est que toutes les procédures d'admission doivent correspondre au niveau de la maturité professionnelle. Depuis l'année 2000/2001, le système ECTS est testé en tant que modèle-pilote pour les études principales dans toutes les filières d'études de la FHNW¹¹³. On peut d'emblée considérer comme exemplaires les efforts qui visent à instaurer une collaboration étroite dans les orientations pour la filière d'études informatique proposée par les trois établissements partenaires sur la base d'un programme d'études commun, tout comme la création d'une filière commune pour les ingénieurs de gestion. La base d'une filière commune vaut du reste également pour toutes les autres filières d'études.

4. Mandat de prestations élargi

Au niveau du mandat de prestations élargi également, il n'existe actuellement encore aucune stratégie commune, mais bien une harmonisation réciproque au niveau de la concentration des compétences et des fonds pour la recherche, par l'intermédiaire du portefeuille de transfert. A l'heure actuelle, la coordination paraît très complexe. Les prestations de services et orientations des filières d'études conduisant au diplôme doivent également se situer dans les secteurs définis dans le portefeuille de transfert. Certes, à l'heure actuelle, le domaine de la recherche est financé pour l'essentiel par des fonds de la CTI ; des fonds pour la création des centres de compétences et la prospection pourtant projetés. Au total, 25 EPG reconnues sur le plan fédéral sont en cours. Le financement de la Ra&D ne constitue apparemment aucun problème. On vise un rapport de 1:1:1 (Confédération: canton: économie). Les moyens destinés à la préparation de projets sont disponibles. L'addition du volume total en Ra&D de la FHNW s'élève à 15.6 millions de francs pour l'année 2000; sur ce montant, 5 millions sont attribués à la FHA, 3.5 millions à la FHSO et env. 7 millions à la FHBB. La plus grande partie du chiffre d'affaires en Ra&D provient de mandats de l'économie, donc du domaine hors CTI 114. Avec 40 projets CTI autorisés et quelque 6.2 millions de francs de moyens de la collectivité, la FHNW se trouve dans la moitié inférieure de toutes les HES (voir tableau 7, chiffre 4.4).

¹¹² Voir conditions d'admission pour les filières d'études techniques, pour les formations de diplôme gestion d'entreprise et conditions d'admission pour les filières d'études des arts appliqués du mois d'août 2000.

¹¹³ A la FHSO l'ensemble de l'offre en matière de formation est entièrement modularisée et déjà préparée en vue du système ECTS.

¹¹⁴ Exemples: Campus Suisse, Gebert-Rüf-Stiftung, etc.).

5. Appréciation de la Swiss Peer Review 2001

Le tableau 27 résume les résultats de la Peer Review.

Tableau 27: résultats de la Swiss Peer Review

Total des filières d'études évaluées lors de la Peer Review *	La reconnaissance est recommandée.	La reconnaissance ne sera recommandée qu'une fois certaines conditions remplies.	La reconnaissance est très fortement remise en question.
29 filières d'études	17 filières d'études	10 filières d'études	2 filières d'études
*Remarque: l'appréciation se fonde exclusivement sur l'état de développement des filières d'études, y compris la recherche appliquée et les services. Les conditions formelles, qui sont examinées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation des hautes écoles spécialisées (trop faible nombre d'étudiants, par ex.) ne sont pas prises en compte ici.			

6. Management de la qualité

Le développement de la qualité de la FHNW a été lancé en 1998 déjà par la création d'un organisme de management de la qualité dans le but de profiter des synergies et de concrétiser la stratégie de qualité par des indicateurs communs. Le premier projet commun a été constitué par l'évaluation de l'enseignement par les étudiants eux-mêmes, par les mesures d'optimisation qui s'en sont suivies, et qui sont vérifiées au moyen d'un Follow-Up. Ces indicateurs constituent une base de départ pour l'augmentation future de la qualité dans la formation menant au diplôme. Mis à part le domaine de mandat de prestations Ra&D et services, des instruments sont engagés dans tous les secteurs, instruments qui ne sont toutefois pas harmonisés partout (la FHSO travaille avec EFQM, la FHA et la FHBB ne se sont pas encore fixées définitivement). L'engagement des instruments a lieu systématiquement, régulièrement et de manière contraignante.

7. Conditions

Du point de vue de la FHNW, les conditions imposées ont pour la plus grande partie été réalisées ou sont en passe de l'être. En revanche la question du rattachement de la haute école AKAD à l'établissement partenaire Argovie n'est pas tirée au clair.

8 Appréciation globale

La CFHES procède à l'appréciation globale suivante en ayant conscience du fait que la région du nord-ouest de la Suisse, desservie par la FHNW, représente une structure artificielle qui doit s'orienter sur des centres totalement différents. Si l'on évaluait les trois établissements partenaires Argovie (FHA), Bâle-Campagne et Bâle-Ville (FHBB) et Soleure (FHSO) chacun pour eux en tant que haute école spécialisée, les évaluations seraient toutes relativement bonnes. Au classement suisse des HES, la CFHES classe la FHNW en septième position. La FHNW n'est jusqu'à présent pas parvenue à se profiler. Il existe toujours trois établissements partenaires sur le marché et seul le niveau de direction stratégique se projette dans des dimensions plus grandes. Même si l'on constate quatre tentatives de développement exemplaires, qui confèrent une forme à la FHNW – tels le portefeuille de l'offre de formation et de transfert, les efforts de concentration dans différentes filières d'études dont la création de divers produits et offres communs à la FHNW, et le management de la qualité souvent commune – aucune stratégie claire pourvue d'une structure de direction n'est encore en vue. Il est cependant nécessaire de les mettre en œuvre rapidement afin de pouvoir instituer des principes d'organisation et un système de rémunération et de personnel visant à renforcer la Fachhochschule Nordwestschweiz.

- La FHNW n'est guère identifiable en tant que septième marque des hautes écoles spécialisées suisses. Elle a un profil insuffisant comme auparavant. Il existe trois établissements partenaires sur le marché.
- La structure du modèle des trois niveaux est considérée comme problématique pour la gestion d'une haute école spécialisée. La FHNW a encore trop l'image d'une « Holding sans gestion ».
- Le Conseil de coordination n'assume pas suffisamment un rôle d'organe de direction. Il y a beaucoup trop de processus de décisions complexes avec un manque de systématique dans le traitement des affaires, ce qui engendre des charges élevées tant en termes de finances qu'en termes de temps et un travail fastidieux.
- Une vision vers une plus grande dimension manque, resp. n'existe qu'à l'état embryonnaire et principalement au niveau du conseil de coopération. Les niveaux politiques tout comme ceux qui font partie de l'école et les cadres, continuent à ne s'identifier qu'à leur établissement partenaire (ou leur domaine spécifique).
- Beaucoup d'objectifs ont été réalisés en peu de temps dans *différents* secteurs de la FHNW (portefeuille des compétences, management de la qualité, plus de 30 projets de coopération).
- Ce qui manque c'est une stratégie FHNW claire, harmonisée en fonction du portefeuille de l'offre et des centres de compétence. Les responsables sont conscients du fait qu'un travail considérable doit encore être réalisé, mais le processus est en cours et son suivi doit être assuré de manière professionnelle.

10. Recommandations

- Le modèle de coopération doit être transformé en modèle de pilotage. Les processus de décision doivent être simplifiés.
- Le processus stratégique doit être activé et concrétisé rapidement. Il doit être orienté en fonction du portefeuille de transfert et une politique financière et du personnel uniforme.
- Tous les établissements partenaires doivent être orientés vers la *FHNW*.

ZÜRCHER FACHHOCHSCHULE (ZFH)

1. Développement de la stratégie et organisation de la conduite

La Zürcher Fachhochschule a le privilège, comme la SUPSI et la BFH, de pouvoir géographiquement se limiter à un seul canton. En même temps, avec ses 3054 étudiants (domaines de compétence de l'OFFT), elle se classe en deuxième position parmi les sept hautes écoles spécialisées, avec ses trois emplacements (Wädenswil, Winterthur, Zurich¹¹⁵). Sur le total de neuf établissements partenaires qui sont soumis aux dispositions de la loi cantonale HES, quatre appartiennent aux domaines OFFT. Au cours des dernières années, les bases légales et stratégiques (loi cantonale sur la HES du 27 septembre 1998, structure de holding) ont été décrites dans une stratégie qui se compose de trois points forts. Cette stratégie, assortie de huit lignes directrices, est appelée à être concrétisée progressivement dans le cadre d'un plan de développement et de financement s'étendant sur une durée de quatre ans. Bien que la structure de holding ait donné satisfaction dans la phase de départ, il existe maintenant un besoin de réorganisation dans le but de renforcer la direction globale, permettre une orientation en départements, promouvoir la Corporate Identity, favoriser l'intégration dans un espace de hautes écoles européen et faciliter le positionnement en tant que « marque attractive »¹¹⁶. Cette réorientation stratégique des

¹¹⁵ Chaque établissement partenaire dispose toutefois de plusieurs emplacements, sauf la Hochschule für Angewandte Psychologie (HAP).

¹¹⁶ Voir stratégie 2001-2005, approuvée le 20 novembre 2001 par le conseil des hautes écoles spécialisées.

structures de pilotage a lieu en particulier par le renforcement des organes centraux. Il est prévu de remplacer l'administration par une direction d'école professionnelle avec à sa tête un président de la haute école, l'Etat devant quant à lui se limiter à sa fonction de controlling. De même, les établissements partenaires doivent être regroupés en quatre à cinq unités, le cas échéant en départements. Cela implique une révision de la loi cantonale HES qui devrait être achevée en 2002/2003.

La ZFH est gérée selon les principes du NPM, qui se manifestent dans un jeu complet d'instructions de gestion opérationnelle de la politique financière. En font partie un plan de développement et de financement consolidé à l'échelon cantonal et à l'échelon de la haute école spécialisée, des comptes annuels consolidés, un budget global à l'échelon de la haute école spécialisée ainsi que des contrats de prestations. Cela permet de transférer le budget global sur la ZFH ou les différentes hautes écoles et de formuler des prestations supplémentaires non contenues dans le budget global (en tant que contrats-cadres ou contrats annuels). Tout ceci s'opère toutefois sous réserve de l'octroi des moyens financiers par le parlement cantonal, ce qui a pour effet que l'orientation stratégique des hautes écoles ne peut jamais être garantie. Cela entrave par conséquent considérablement une planification à moyen comme à long terme.

Comme c'est le cas dans d'autres hautes écoles spécialisées, l'élaboration de l'offre et des compétences est en cours. Elle doit permettre de coupler la recherche avec les pôles de compétence des différentes écoles. Les enseignements qui ont été réunis dans la phase de construction doivent encore être concentrés en points forts et secteurs d'activités de manière judicieuse, sans oublier de prendre en considération le service public. La restructuration va probablement également permettre de renforcer la Corporate Identity qui est plutôt faiblement développée. Comme auparavant, soit jusqu'à l'année académique 2003/2004, les hautes écoles peuvent utiliser leur propre logo lorsqu'elles se présentent sur le marché, mais en se référant à la ZFH.

2. Gestion du personnel

Bien que les instruments de gestion soient clairs et permettent des conventions de prestations individuelles, il n'est pas possible, compte tenu de la base législative de la ZFH, de pratiquer une politique du personnel uniforme. La ZFH possède une loi cantonale sur le personnel, une ordonnance concernant le personnel et une ordonnance d'exécution relative à l'ordonnance concernant le personnel qui n'est toutefois pas valable pour les hautes écoles privées. Conclue avec chaque enseignant, une convention de prestations régit l'engagement dans tous les secteurs du mandat de prestations. La formation continue personnelle fait également partie intégrante de la convention. Les procédures de sélection se déroulent selon les prescriptions légales (loi cantonale HES), mais dans le cadre de l'autonomie des établissements partenaires. De telles procédures – comme c'est du reste le cas dans les autres HES – n'ont toutefois été concrétisées que partiellement jusqu'à présent, soit lors de nouveaux engagements mais pas lors de la reprise de l'effectif des enseignants des anciennes écoles supérieures. Par conséquent, les enseignants ne disposent de loin pas encore tous des qualifications d'enseignement nécessaires et des expériences en matière de recherche comme cela est exigé par la loi sur les hautes écoles spécialisées. Pour garantir le transfert, c'est certes le proverbe « Qui fait de la recherche enseigne » qui est valable, mais cela ne garantit pas que là où on ne fait "que" enseigner, les résultats découlant de la recherche soient intégrés véritablement dans la formation menant au diplôme.

A la ZFH, une grande priorité est accordée à la formation continue des enseignants. Etant donné qu'elle est considérée comme faisant partie intégrante de la convention de prestations individuelle, elle peut également être imposée de manière contraignante. Lors de nouveaux engagements, on s'efforce de formuler de telles capacités dans le profil d'exigences déjà, mais la situation actuelle au niveau du marché de l'emploi et les possibilités de rétribution limitées, tout comme l'absence de systèmes d'incitation¹¹⁷, constituent des entraves. En raison de la proximité de l'université, le recrutement de nouveaux enseignants n'est pas simple. Les enseignants de la ZFH ne sont pas dans la même classe de traitement que les enseignants de l'université, bien qu'ils possèdent les mêmes qualifications. Cet état de fait est ressenti en partie comme une injustice.

Aucun effort systématique n'est entrepris pour l'encouragement de la relève. On constate également de grandes difficultés dans le secteur du recrutement et de la promotion du corps intermédiaire. Dans ce domaine ce sont les

¹¹⁷ Bien que le règlement du 23.10.2001 par exemple stipule l'attribution du titre de professeur pour des prestations particulières.

différentes hautes écoles qui sont compétentes. Des problèmes de financement et une absence de systèmes d'incitation sont invoqués comme motifs (pas de possibilités de préparation à une carrière scientifique, possibilités de promotion, salaires plus bas que les hautes écoles universitaires). Dans le domaine du « Change Management », on n'a pas non plus jusqu'à présent pris de mesures, ce notamment pour des raisons financières. On est certes conscient de la nécessité de le faire, et les pressions exercées par le changement et le développement se traduisent par un surplus de travail évident pour les enseignants et le personnel. La participation des étudiants et des enseignants au niveau des écoles est réglementée par la loi. Au niveau de la ZFH, cela ne sera le cas qu'une fois que la révision de la loi aura été effectuée.

Les mesures prises au niveau de l'égalité des chances entre les sexes sont relativement bien développées. La ZFH participe au total avec cinq projets¹¹⁸ au programme de la Confédération « Egalité des chances entre femmes et hommes ». Une commission pour l'égalité des chances est en place depuis fin 2000. Elle est responsable de la coordination des activités, du travail de relations publiques ou encore du développement d'autres mesures. Pour l'année 2001, la sensibilisation des établissements partenaires (création d'un dossier « égalité des chances en pratique »), la promotion de réseaux et les activités en matière de formation continue ont constitué les principaux objectifs.

Formation menant au diplôme

La ZFH propose 19 filières d'études à plein temps et 7 filières d'études en cours d'emploi. En 2001, la proportion des étudiantes s'est élevée à 26 % (proportion la plus élevée dans la moyenne suisse). 2 % des étudiants sont d'origine étrangère et 43 % sont ce qu'on peut appeler mobiles (provenant d'un autre canton). Le corps enseignant compte 24 % d'enseignantes (proportion la plus élevée dans la moyenne suisse!). 50 % des nouveaux étudiants étaient en 2001 titulaires d'une maturité professionnelle et 17 % d'une maturité gymnasiale. Les valeurs correspondent ainsi approximativement à la moyenne suisse. L'admission basée sur la maturité professionnelle est réglementée de manière uniforme par la loi cantonale sur la HES et comprend donc aussi bien des étudiants de MP que des étudiants étrangers, du degré EDD ou des étudiants en possession de la maturité gymnasiale. Dans l'ensemble, la ZFH place de grands espoirs dans la concrétisation de la Déclaration de Bologne qui devrait permettre des synergies plus fortes. Dans ce contexte, la modularisation des filières d'études est en cours. Cependant, elle ne s'est réalisée pour l'instant que dans le secteur pédagogique..

3. Mandat de prestations élargi

Actuellement, jusqu'à la réorientation des structures de conduite et jusqu'à la fin de la discussion portant sur le portefeuille de l'offre, la responsabilité dans ce secteur incombe aux différentes hautes écoles. Il n'existe pour l'instant aucune cohésion entre le mandat de prestations élargi et la formation menant au diplôme au niveau de la ZFH ; il est difficile donc de se prononcer de manière exhaustive. Cela vaut également pour les réseaux de compétence qui sont coordonnés au niveau des écoles et non pas de manière centralisée. Si la situation en Ra&D s'est quelque peu améliorée depuis le rapport intermédiaire, en comparaison avec d'autres hautes écoles spécialisées, la ZFH présente malgré tout des activités moindres et aussi une qualité moins marquée de points forts. Toutefois certains établissements partenaires, comme la Zürcher Hochschule Winterthur (ZHAW), la Hochschule für Wirtschaft (HSW) ou la Hochschule für Gestaltung und Kunst (HGK), ont réussi à bien se positionner avec certains points forts en Ra&D, même si à notre connaissance il n'existe à ce niveau-là aucune stratégie formulée. Compte tenu des subventions cantonales qui stagnent, la recherche et le développement manquent d'une façon générale de moyens. On le constate surtout là où d'importants investissements préliminaires sont nécessaires avant de pouvoir s'adresser à des pourvoyeurs de fonds issus de l'économie. Cet état de fait pose des problèmes à la ZFH lorsqu'il importe de devenir un partenaire de poids, en particulier vis-à-vis de l'EPF de Zurich. Les principaux problèmes dans l'accomplissement du mandat de prestations élargi sont à rechercher dans le corps intermédiaire et les aspects financiers.

¹¹⁸ Il s'agit notamment de stages techniques pour élèves de l'école secondaire, études postgrades Gender Studies en art, médias et design, la femme et la technique: une table ronde virtuelle, étude de base pour les femmes en communication et informatique, commission pour l'égalité entre femmes et hommes – Zürcher Fachhochschule

La ZFH en tant que telle n'est pas encore une institution véritablement intégrée. La ZFH ne dispose pas encore d'une stratégie globale suffisamment largement soutenue et contraignante¹¹⁹. Il existe seulement des objectifs et lignes directrices stratégiques de caractère très général. De même, la ZFH n'a pas encore de portefeuille des compétences et des pôles forts. A ce niveau-là on peut parler de « mélange bigarré ». Une organisation en R&D existe auprès des établissements partenaires, en particulier sous la forme de personnes chargées des activités en R&D.

Dans le cadre de la promotion CTI, la ZFH, avec 56 projets et 12.3 millions de CHF, se positionne aux premières places (voir tableau 7, chiffre 4.4).

4. Appréciation de la Swiss Peer Review 2001

Le tableau 28 résume les résultats de la Peer Review.

Tableau 28: résultats de la Swiss Peer Review

Total des filières d'études évaluées lors de la Peer Review *	La reconnaissance est recommandée.	La reconnaissance ne sera recommandée qu'une fois certaines conditions remplies.	La reconnaissance est très fortement remise en question.
30 filières d'études	19 filières d'études	7 filières d'études	4 filières d'études
*Remarque: l'appréciation se fonde exclusivement sur l'état de développement des filières d'études, y compris la recherche appliquée et les services. Les conditions formelles, qui sont examinées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation des hautes écoles spécialisées (trop faible nombre d'étudiants, par ex.) ne sont pas prises en compte ici.			

5. Management de la qualité

La conduite du management de la qualité incombe à la direction de la ZFH et aux équipes chargées de la qualité (en règle générale la direction de l'école) dans les différentes hautes écoles. De nombreuses activités ont été entreprises jusqu'à présent; leur concrétisation a toutefois été freinée par la construction de la haute école spécialisée et les processus de fusion. On mise certes sur la stratégie globale EFQM pour pouvoir mettre en place un cadre futur uniforme, mais jusqu'à ce jour, on a plutôt réalisé des prestations partielles qui doivent être à l'avenir intégrées dans la stratégie globale. On s'adresse en première ligne le domaine de l'enseignement (appréciation des enseignants par les étudiants) et la qualité de la formation (évaluation des étudiants). Les autres domaines que prévoit l'EFQM ne ressortent pas du concept. Dans le domaine conceptuel du management de la qualité, la ZFH est en avance par rapport aux autres hautes écoles. Ce n'est pas le cas cependant en ce qui concerne la mise en œuvre obligatoire et les mesures d'amélioration qui en découlent. Les filières d'études jouissent d'une assez grande marge de manœuvre et d'un degré de responsabilité relativement important, de sorte que l'on ne sait pas dans quelle mesure les bases conceptuelles pourront effectivement être mises en pratique et utilisées pour améliorer la qualité. De même, il n'est guère certain qu'à l'intérieur de la ZFH, les mêmes critères de qualité soient appliqués sur la base d'une conception et d'une gestion uniforme de la qualité. Compte tenu de la collaboration lâche entre les établissements partenaires, cette tâche s'avère bien entendu difficile.

¹¹⁹ Il faut cependant relever que le Conseil de la ZFH a pris en automne 2001 les décisions stratégiques importantes .

6. Conditions

Les conditions imposées et recommandations sont largement réalisées.

7. Appréciation globale

La ZFH dispose de bonnes bases pour pouvoir s'imposer dans le paysage suisse des hautes écoles spécialisées (aire géographique limitée au canton de Zurich, établissements partenaires réputés, direction cohérente appliquant les principes du NPM, etc.). La réorganisation en cours de la structure de direction, ainsi que le processus de mise au point de la stratégie sont appréciés positivement et permettent d'espérer que la ZFH pourra à l'avenir apparaître comme la ZFH, et surtout, se doter d'un profil clair dans les quatre domaines du mandat de prestations. Jusqu'à ce jour, elle n'y est guère parvenue malgré des conditions initiales favorables. A l'heure actuelle, la ZFH présente encore l'image d'un « mélange bigarré ». D'abord, les synergies sont trop peu exploitées et les travaux de conception trop peu mis en pratique. Ensuite, les relations lâches, plutôt aléatoires, entre les établissements partenaires n'ont débouché sur aucun résultat durable. Le respect des conditions du Conseil fédéral peut être qualifié de très bon. De même, selon la CFHES, la planification stratégique ainsi que la gestion des finances et des salaires incitent à l'optimisme. Les domaines où des améliorations apparaissent surtout nécessaires sont la politique en Ra&D ainsi que le marketing et la communication (absence de communication stratégique interne dynamique), qui devraient servir l'objectif commun de tous les établissements partenaires : la Zürcher Fachhochschule.

- La CFHES évalue les tous récents plans stratégiques de la ZFH de manière extrêmement positive.
- La ZFH se démarque d'une part par une gestion financière professionnelle mise en oeuvre depuis un certain temps déjà, appliquant les principes du NPM, et d'autre part par des travaux de conception de haute qualité.
- L'avance conceptuelle ne se reflète pas dans un progression correspondante au niveau de la réalisation.
- Il serait souhaitable de mettre en place une conception de la qualité dans tous les établissements partenaires et de la transposer avec une palette minimale d'instruments communs. Cela permettrait d'assurer la comparabilité nécessaire et d'utiliser le management de la qualité également comme moyen de conduite, et non pas seulement comme prestation supplémentaire à fournir. Un des avantages particuliers de la ZFH est de pouvoir réunir le management de la qualité et les instruments de pilotage disponibles (budget global, contrats, PFD).
- Ce qui étonne dans l'ensemble c'est que malgré l'avantage de sa taille et de son unité (cantonale), la ZFH n'ait pas réussi jusqu'à présent à élaborer un portefeuille de son offre et de ses compétences d'excellente facture dans le mandat de prestations élargi, et de le concrétiser dans des centres de compétences et pôles forts explicites, et pouvoir ainsi devenir une référence.
- En comparaison avec d'autres hautes écoles spécialisées, les prestations en matière de coordination et de collaboration entre les établissements partenaires sont plutôt modestes jusqu'à ce jour. Une *Corporate Identity* plus percutante est souhaitable, qui ne s'exprime pas seulement dans un logo commun.

8. Recommandations

- La direction globale de la ZFH doit être renforcée par le biais de la révision de la loi cantonale sur la HES ou par un autre moyen.
- La collaboration entre les établissements partenaires et entre les domaines d'activités doit être nettement intensifiée.
- Il y aurait lieu d'entreprendre des efforts accrus pour que les conditions générales particulièrement favorables dont bénéficie la ZFH puissent se traduire en un bon profil en matière de Ra&D.

Annexe II: Abréviations et Statistiques

Liste des abréviations

AHES	Accord intercantonal sur les HES
BFH	Berner Fachhochschule
CDIP	Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique
CFHES	Commission fédérale des hautes écoles spécialisées
CPG	Cours postgrades
CRUS	Conférence des recteurs des universités suisses
CSHES	Conférence suisse des HES
CTI	Commission pour la technologie et l'innovation
CUS	Conférence Universitaire suisse
DFE	Département fédéral de l'économie
DIS	Conférence des directeurs des écoles d'ingénieurs
ECTS	European Credit Transfer System
EDD	Etudes degré diplôme
EFQM	European Foundation Quality Management
EPF	Ecole polytechnique ,ETH
EI	Ecole d'ingénieur
EPG	Etudes postgrades
ESCEA	Ecole supérieure des cadres pour l'économie et l'administration
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule(n) , EPF
FHA	Fachhochschule Aargau
FHBB	Fachhochschule beider Basel
FHO	Fachhochschule Ostschweiz
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
FHSO	Fachhochschule Solothurn
FHZ	Fachhochschule Zentralschweiz
FRT	Message sur l'encouragement à la formation, recherche et technologie
HES	Haute école spécialisée
HES-SO	Haute école spécialisée de Suisse Occidentale
HSW	Hochschule für Wirtschaft
HTA	Hochschule für Technik und Architektur
LHES	Loi fédérale sur les HES (6.10.95)
NPM	New Public Management
OAQ	Organe pour l'accréditation et l'assurance qualité
OFFT	Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie
OHES	Ordonnance sur les HES (11.09.96)
MP	Maturité professionnelle
PhD	Philosophical Doctor
PHW	Private Hochschule Wirtschaft
PME	Petites et moyennes entreprises
Ra&D	Recherche appliquée et développement
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
tc	à temps complet (vz en all.)
tp	à temps partiel (en cours d'emploi)
TQM	Total Quality Management
ZFH	Zürcher Fachhochschule
ZHW	Zürcher Hochschule Winterthur

Analyse du nombre d'étudiants par filière (selon les domaines)

<u>Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana</u> <u>SUPSI</u>	Ecole	Type d'études	Total 15.11.01	Par année d'étude	Remarque
Architettura		vz	21	7	
Architettura		bb	29	15	
Ingegneria civile		vz	34	11	
Ingegneria civile		bb	14	7	
Architettura d'interni		vz	29	10	
Comunicazione visiva		vz	67	22	
Restauro e conservazione		vz	16	5	
Informatica		vz	134	44	
Elettronica		vz	67	25	
Microtecnica/Meccanica		vz	9	3	
Economia aziendale		vz	65	21	
Economia aziendale		bb	168	42	
<u>Haute école spécialisée de Suisse occidentale HES-SO</u>					
Architecture	Fribourg	vz	67	22	
Architecture	Genève	vz	66	22	
Architecture	Genève	bb	0	0	
Génie civil	Fribourg	vz	37	12	
Génie civil	Genève	vz	26	9	
Génie civil	Vaud	vz	45	15	
Génie civil	Vaud	bb	17	4	
Géomatique	Vaud	vz	43	14	
Architecture d'intérieur	Genève	vz	41	14	
Communication visuelle	Genève	vz	47	16	
Communication visuelle	Vaud	vz	93	31	
Design ind., bijouterie	Genève	vz	18	6	
Design ind., céramique	Genève	vz	14	5	
Design ind., stylisme	Genève	vz	29	10	
Design industriel /prod.	Neuchâtel	vz	21	7	
Design industriel /prod.	Vaud	vz	48	16	
Restauration/cons.arts	Neuchâtel	vz	12	4	
Restauration/cons.scient.	Neuchâtel	vz	0	0	
Informatique	Fribourg	vz	61	20	
Informatique	Genève	vz	69	23	
Informatique	Vaud	vz	168	56	
Informatique	Vaud	bb	84	28	
Télécommunications	Fribourg	vz	69	23	
Télécommunications	Genève	vz	56	18	
Télécommunications	Vaud	vz	115	38	
Agroalimentaire&Biotech	Valais	vz	73	24	
Arboriculture fruitière	Changins	vz	0	0	
Gestion de la nature	Genève	vz	86	28	
Horticulture	Genève	vz	60	20	
Architecture du paysage	Genève	vz	77	25	
Chimie	Fribourg	vz	48	16	
Chimie	Valais	vz	49	16	
Electricité	Genève	bb	43	11	
Electricité	Neuchâtel	vz	88	29	
Electricité	Valais	vz	118	39	
Electricité	Vaud	bb	23	6	

Electronique	Fribourg	vz	48	16
Electronique	Genève	vz	11	4
Energie électrique	Fribourg	vz	53	17
Energie électrique	Genève	vz	10	3
Energie électrique	Vaud	vz	50	17
Génie chimique	Genève	vz	39	13
Génie thermique	Vaud	vz	27	9
COMEM (Communication-Engineering-Management)	Vaud	vz	134	45
Mécanique	Fribourg	vz	80	27
Mécanique	Genève	vz	47	16
Mécanique	Neuchâtel	vz	39	13
Mécanique	Valais	vz	48	16
Mécanique	Vaud	vz	47	16
Mécanique	Vaud	bb	42	11
Microélectronique	Vaud	vz	82	27
Microtechnique	Genève	vz	47	16
Microtechnique	Neuchâtel	vz	71	24
Microtechnique	Vaud	vz	76	25
Physique appliquée	Genève	vz	17	6
Betriebsökonomie	Valais	vz	34	11
Economie d'entreprise	Fribourg	vz	83	28
Economie d'entreprise	Fribourg	bb	108	27
Economie d'entreprise	Genève	vz	89	30
Economie d'entreprise	Genève	bb	101	25
Economie d'entreprise	Neuchâtel	vz	147	49
Economie d'entreprise	Neuchâtel	bb	78	20
Economie d'entreprise	Valais	vz	117	39
Economie d'entreprise	Valais	bb	77	19
Economie d'entreprise	Vaud	vz	150	50
Economie d'entreprise	Vaud	bb	123	31
Hôtellerie/restauration	Lausanne, EHL	vz	819	273
Information et docum.	Genève	vz	126	42
Informatique de gestion	Genève	vz	99	33
Informatique de gestion	Neuchâtel	bb	33	17
Informatique de gestion	Valais	vz	161	54
Informatique de gestion	Vaud	bb	34	11
<u>Berner Fachhochschule BFH</u>				
Architektur	Burgdorf	vz	73	24
Architektur	Bern, HTA	bb	68	17
Architektur	Biel, HTA	vz	51	17
Bauingenieurwesen	Burgdorf	vz	64	21
Bauingenieurwesen	Bern, HTA	bb	0	0
Haustechnik	Bern, HTA	bb	3	1
Holztechnik	Biel, Holz	vz	99	33
Konservierung/Rest.	Bern, HGKK	vz	48	16
Visuelle Kommunikation	Bern, HGKK	vz	29	15
Informatik	Bern, HTA	bb	168	42
Informatik	Biel, HTA	vz	209	70
Informatique	Saint-Imier	vz	52	17
Agrarwirtschaft	Zollikofen	vz	50	17
Internat. Landwirtschaft	Zollikofen	vz	40	13
Milchwirtschaft	Zollikofen	vz	12	4
Pflanzenproduktion	Zollikofen	vz	40	13
Tierproduktion	Zollikofen	vz	44	15
Automobiltechnik	Biel, HTA	vz	88	29
Chemie	Burgdorf	vz	38	13
Electrotechnique	Saint-Imier	vz	26	9

Elektrotechnik	Burgdorf	vz	100	33	
Elektrotechnik	Bern, HTA	bb	59	15	
Elektrotechnik	Biel, HTA	vz	101	34	
Maschinenbau	Burgdorf	vz	56	19	
Maschinenbau	Bern, HTA	vz	52	13	
Maschinenbau	Biel, HTA	vz	52	13	
Mécanique	Saint-Imier	vz	19	6	
Microtechnique	Saint-Imier	vz	26	9	
Mikrotechnik	Biel, HTA	vz	67	22	
Betriebsökonomie	Bern, HSW	vz	205	68	
Betriebsökonomie	Bern, HSW	bb	165	55	
Betriebsökonomie	Bern, PHW	bb	133	44	
<u>Fachhochschule Zentralschweiz FHZ</u>					
Architektur	HTA	vz	68	23	
Architektur	HTA	bb	49	12	
Bauingenieurwesen	HTA	vz	74	25	
Bauingenieurwesen	HTA	bb	0	0	
Heizung-Lüftung-Klima	HTA	vz	69	23	
Heizung-Lüftung-Klima	HTA	bb	0	0	
Informatik	HTA	vz	81	27	
Informatik	HTA	bb	42	11	
Elektrotechnik	HTA	vz	146	49	
Elektrotechnik	HTA	bb	0	0	
Maschinentechnik	HTA	vz	106	35	
Maschinentechnik	HTA	bb	0	0	
Wirtschaftskommuni-kation	HSW	vz	54	54	
Betriebsökonomie	HSW	vz	244	81	
Wirtschaftsinformatik	HSW	vz	158	53	
Produkt-/Industriedesign	HGK	vz	26	9	
Visuelle Kommunikation	HGK	vz	92	31	
<u>Fachhochschule Ostschweiz FHO</u>					
Bauingenieurwesen	Chur	bb	37	9	
Bauingenieurwesen	Rapperswil	vz	70	23	
Ingenieur-Architektur	St. Gallen	vz	38	13	
Ingenieur-Architektur	St. Gallen	bb	7	2	
Landschaftsarchitektur	Rapperswil	vz	88	29	
Raumplanung	Rapperswil	vz	52	17	
Informatik	St. Gallen	vz	0	0	
Informatik	St. Gallen	bb	11	3	
Informatik	Rapperswil	vz	196	65	
Telecom/Telekommunikation	Chur	vz	52	17	
Chemie	Chur	bb	2	1	
Elektrotechnik	Chur	bb	0	0	auslaufend
Elektrotechnik	St. Gallen	vz	0	0	
Elektrotechnik	St. Gallen	bb	14	4	
Elektrotechnik	Rapperswil	vz	162	54	
Maschinenbau	Chur	bb	0	0	auslaufend
Maschinenbau	St. Gallen	vz	0	0	
Maschinenbau	St. Gallen	bb	13	4	
Maschinenbau	Rapperswil	vz	118	39	
Mechatronik-Ingenieurw.	St. Gallen	vz	21	11	neu
Mechatronik-Ingenieurw.	St. Gallen	bb	123	62	neu
Prozess-/Anlagentechn.	Chur	bb	51	13	
Systemtechnik	Buchs	vz	275	92	
Betriebsökonomie (Grundlehrgang)	Chur	vz	108	36	
Betriebsökonomie (Vertiefungslehrgang Tourismus)	Chur	vz	16	16	

Betriebsökonomie	Chur	bb	53	18	
Betriebsökonomie	St. Gallen	vz	204	68	
Betriebsökonomie	St. Gallen	bb	73	18	
Information + Dokumentation	Chur	vz	63	21	
Wirtschaftsinformatik	St. Gallen	vz	48	24	neu
Mechatronik	St. Gallen	vz	0	0	alt
Mechatronik	St. Gallen	bb	13	4	alt
<u>Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW</u>					
Architektur	Aargau	vz	9	3	auslaufend
Architektur	beide Basel	vz	80	27	4 Jahre
Bauingenieurwesen	Aargau	vz	11	3	
Bauingenieurwesen	beide Basel	vz	44	15	
Geomatik	beide Basel	vz	47	15	
Industrial design	Aargau	vz	63	21	
Innenarchitektur	beide Basel	vz	48	16	
Produkt-/Industriedesign	beide Basel	vz	39	13	
Visuelle Kommunikation	beide Basel	vz	57	19	
HyperWerk	beide Basel	vz	70	23	
Angewandte Informatik	beide Basel	vz	110	37	
Informatik	Aargau	vz	135	45	
Informatik/Telekommunikation	Solothurn	vz	48	16	
Informatik/Telekommunikation	Solothurn	bb	65	16	
Chemie	beide Basel	vz	67	23	
Elektronik/Automation	Solothurn	vz	33	11	
Elektronik/Automation	Solothurn	bb	26	7	
Elektrotechnik	Aargau	vz	96	32	
Elektrotechnik	beide Basel	vz	69	23	
Maschinen-/Betriebstech.	Solothurn	vz	32	11	
Maschinen-/Betriebstech.	Solothurn	bb	48	12	
Maschinenbau	Aargau	vz	72	24	
Maschinenbau	beide Basel	vz	90	30	
Mechatronik	beide Basel	bb	40	13	
Betriebsökonomie	Aargau	vz	200	67	
Betriebsökonomie	beide Basel	vz	196	65	
Betriebsökonomie	beide Basel	bb	131	43	
International Business Management IBM	beide Basel	vz	60	20	
Betriebsökonomie	Solothurn	vz	148	49	
Betriebsökonomie	AKAD-Aargau	bb	179	59	
Wirtschaftsinformatik	Solothurn	vz	80	27	
Bauprozessmanagement	Aargau	vz	33	17	
<u>Zürcher Fachhochschule ZFH</u>					
Architektur	ZHW	vz	218	73	4 Jahre
Architektur	HSZ-T	bb	36	12	
Bauingenieurwesen	ZHW	vz	49	16	
Bauingenieurwesen	HSZ-T	bb	28	7	
Film/Video	HGKZ ¹²⁰	vz	40	13	
Fotografie	HGKZ	vz	63	21	Fussnote ¹¹²
Industrial design	HGKZ	vz	62	21	Fussnote ¹¹²
Innenarchitektur	HGKZ	vz	33	11	auslaufend
Modegestaltung	HGKZ	vz	47	16	Fussnote ¹¹²
Neue Medien	HGKZ	vz	29	10	Fussnote ¹¹²
Textilgestaltung	HGKZ	vz	23	8	Fussnote ¹¹²

¹²⁰ Studiendauer 3-5 Jahre, Basis für Durchschnittsberechnung = 3 Jahre.

Theorie der G+K	HGKZ	vz	37	12	Fussnote ¹¹²
Visuelle Gestaltung	HGKZ	vz	60	20	Fussnote ¹¹²
Wiss. Illustration	HGKZ	vz	20	7	Fussnote ¹¹²
Fachjournalismus u. Unternehmenskommunikation	ZHW	vz	164	82	
Datenanalyse/Prozessdes.	ZHW	bb	53	18	
Informatik	HSZ-T	vz	141	35	
Informationstechnologie	ZHW	vz	103	34	
Kommunik.-Informatik	ZHW	vz	355	118	
Biotechnologie	HSW	vz	84	28	
Lebensmitteltechnologie	HSW	vz	87	29	
Hortikultur (Obst-Wein- und Gartenbau)	HSW	vz	53	18	
Oenologie	HSW	vz	12	4	auslaufend
Facility Management (Oekotrophologie)	HSW	vz	65	22	
Chemie	ZHW	vz	103	34	
Elektrotechnik	THW	vz	130	43	
Elektrotechnik	HSZ-T	bb	84	21	
Maschinenbau	ZHW	vz	140	47	
Maschinenbau	HSZ-T	bb	62	16	
Betriebsökonomie	ZHW	vz	602	201	
Betriebsökonomie	HSZ-W	bb	998	251	
ESBM	ZHW	vz	0	0	
Oekotrophologie	ZHW	vz	67	22	
Wirtschaftsinformatik	HSZ-W	bb	95	48	seit 2000/01
<i><u>Fachhochschulgliederung noch offen</u></i>					
Informatik	Fern-FH Brig	bb	34	17	
Techn. Betriebswirtschaft (neu: Wirtschaftsingenieurwesen)	Fern-FH Brig	bb	17	4	
Wirtschaftsinformatik	Fern-FH Brig	bb	34	9	
Betriebsökonomie	Fern-FH Brig	bb	33	17	