

© OECD, 2003.

© Software: 1987-1996, Acrobat is a trademark of ADOBE.

All rights reserved. OECD grants you the right to use one copy of this Program for your personal use only. Unauthorised reproduction, lending, hiring, transmission or distribution of any data or software is prohibited. You must treat the Program and associated materials and any elements thereof like any other copyrighted material.

All requests should be made to:

Head of Publications Service,
OECD Publications Service,
2, rue André-Pascal,
75775 Paris Cedex 16, France.

© OCDE, 2003.

© Logiciel, 1987-1996, Acrobat, marque déposée d'ADOBE.

Tous droits du producteur et du propriétaire de ce produit sont réservés. L'OCDE autorise la reproduction d'un seul exemplaire de ce programme pour usage personnel et non commercial uniquement. Sauf autorisation, la duplication, la location, le prêt, l'utilisation de ce produit pour exécution publique sont interdits. Ce programme, les données y afférentes et d'autres éléments doivent donc être traités comme toute autre documentation sur laquelle s'exerce la protection par le droit d'auteur.

Les demandes sont à adresser au :

Chef du Service des Publications,
Service des Publications de l'OCDE,
2, rue André-Pascal,
75775 Paris Cedex 16, France.

PARTIE I

Rapport de base

Préparé par les autorités suisses

Résumé du rapport de base

Le système suisse d'éducation présente un caractère unique : alors que l'éducation est centralisée en France et qu'elle est régie de manière fédérale en Allemagne, les compétences dans ce domaine en Suisse sont réparties, pour des raisons historiques, entre les cantons et la Confédération.

Cette répartition s'effectue selon les institutions et selon le niveau de formation. Au niveau de l'école obligatoire (degré primaire + degré secondaire I), les cantons sont seuls responsables. Au degré secondaire II, la Confédération a la responsabilité de la formation professionnelle. Les cantons sont quant à eux responsables de l'enseignement général au degré secondaire II, en particulier les gymnases. Les maturités gymnasiales sont réglementées ensemble par les cantons et la Confédération.

La dualité du système des hautes écoles

Le degré supérieur ou tertiaire de l'éducation en Suisse est très diversifié. Les compétences y sont à nouveau partagées entre les cantons et la Confédération. La Confédération réglemente la formation professionnelle supérieure ainsi que les hautes écoles spécialisées. Elle est également l'autorité de tutelle des deux écoles polytechniques fédérales. Enfin, elle encourage la recherche. Les cantons possèdent la responsabilité des universités cantonales. Les cantons financent pour la plus grande partie les universités et les hautes écoles spécialisées. Ils sont toutefois soutenus par la Confédération.

Le système suisse des hautes écoles est « dual » : il comprend d'une part les hautes écoles universitaires – universités cantonales et écoles polytechniques fédérales – et d'autre part les hautes écoles spécialisées.

Les universités cantonales sont au nombre de 10. Celles de Bâle, Berne, Fribourg, Genève, Lausanne, Neuchâtel et Zurich se ressemblent dans leur structure et offrent une large palette de formation. L'université de Saint-Gall possède une structure plus « ciblée » avec des cours dans les domaines du droit, des sciences économiques et des sciences politiques. La même structure plus « ciblée » et moins « universelle » est également valable pour les nouvelles universités de la Suisse italienne et de Lucerne.

Les écoles polytechniques fédérales de Zurich (ETHZ) et de Lausanne (EPFL) se concentrent principalement sur les sciences exactes, les sciences de l'ingénieur et l'architecture. Quatre établissements de recherche (IPS, FNP, LFEM, IFAEPE) viennent s'ajouter aux deux écoles polytechniques fédérales pour former ensemble le domaine des EPF.

Depuis la mutation de certaines écoles supérieures spécialisées en hautes écoles spécialisées à la fin des années 1990, la Suisse dispose d'un nouveau type de hautes écoles fortement orientées vers la pratique. À côté de l'enseignement, les 7 hautes écoles spécialisées sont également actives dans la recherche appliquée et le développement, l'encouragement au transfert de technologie et de savoir, les prestations à des tiers ainsi que le perfectionnement professionnel.

La Confédération et les cantons interviennent sur des plans différents dans l'édification et la gestion des HES. La Confédération est à la fois législateur et instance d'homologation des filières de formation qui relèvent de sa compétence (architecture, technique, génie chimique, agriculture, économie et administration et enfin arts appliqués), filières qu'elle subventionne par ailleurs. Les autres domaines sont du ressort des cantons (travail social, formation des enseignants, santé, pédagogie, arts visuels, musique et arts de la scène, linguistique appliquée et psychologie appliquée).

Les sept HES, qui se composent chacune d'établissements partenaires, sont : la Haute école spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO), la Haute école spécialisée bernoise (HES-BE), la Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW), la Zürcher Fachhochschule (ZFH), la Fachhochschule Zentralschweiz (FHZ), la Fachhochschule Ostschweiz (FHO) et la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI).

Niveau de formation élevé

En comparaison internationale, le niveau de formation de la population en Suisse est élevé. Quatre cinquièmes de la population suisse ont achevé une formation postobligatoire. La plupart ont accompli une formation professionnelle de niveau secondaire II. Une personne sur cinq possède un diplôme de degré tertiaire. Au semestre d'hiver 2000, près de 100 000 étudiants étaient inscrits dans une haute école universitaire. Ils étaient près de 25 000 dans les hautes écoles spécialisées.

La Suisse forte dans la recherche

La Suisse est un pays qui, en comparaison internationale, investit beaucoup dans la recherche. Pauvre en ressources naturelles, elle accorde une grande importance à la R-D pour garantir la prospérité et la prévoyance sociale à long terme.

Plus des deux tiers de la recherche effectuée en Suisse sont financés par l'économie privée. Dans l'industrie privée, les chercheurs poursuivent avant tout des travaux de recherche appliquée. La recherche fondamentale a lieu essentiellement dans les hautes écoles universitaires. Les hautes écoles spécialisées, quant à elles, se concentrent sur des activités de recherche appliquée et développement proches des besoins du marché.

Relations internationales

La Suisse participe, comme partenaire passif, aux programmes de formation de l'Union européenne que sont Leonardo da Vinci et Socrates. Par des mesures transitoires, la Confédération finance la participation indirecte de la Suisse dans les deux programmes. Le gouvernement suisse s'est fixé pour objectif de régler le domaine de la formation et de la jeunesse le plus tôt possible dans un accord bilatéral avec l'Union européenne.

Ces accords bilatéraux sont importants pour la Suisse afin de garantir la mobilité des étudiants ainsi que la reconnaissance mutuelle des examens et des diplômes. Dans la même idée, les hautes écoles suisses soutiennent la réalisation des objectifs généraux de la déclaration de Bologne. Certaines hautes écoles ont déjà adopté le système *bachelor/master* pour une partie de leur programme à l'automne 2001.

Réformes des hautes écoles

Pour la période allant de 2000 à 2007, le gouvernement suisse et le Parlement ont initié un processus de réforme des hautes écoles. Les hautes écoles doivent davantage collaborer entre elles que par le passé. Le but est de créer des réseaux dans le domaine de l'enseignement tertiaire qui devraient permettre une meilleure exploitation du potentiel existant. Dans la formation et dans la recherche, un accent particulier est également mis sur la qualité. Les compétences reconnues et les domaines porteurs d'avenir doivent être encouragés en priorité.

Pour réaliser les buts de la réforme, la Confédération a adopté en 1999 une série d'innovations dont certaines sont substantielles. Les hautes écoles, de plus en plus autonomes, sont intégrées à un système de réseaux combinant concurrence et collaboration. De plus, la construction des HES doit être poursuivie, avec pour but leur intégration complète en tant que partenaire équivalent dans le paysage des hautes écoles suisses d'ici à 2007.

Les cantons répondent également, avec le soutien de la Confédération, au défi que représente la réforme de leurs hautes écoles. Rendues possibles par la rénovation complète des législations cantonales dans les années 1990, les réformes sont en voie de réalisation. Les hautes écoles commencent en effet à

mettre en commun leurs ressources, à mieux équilibrer leurs offres dans leur région et à former de véritables réseaux.

Le gouvernement suisse a également lancé le projet d'un nouvel article constitutionnel sur les hautes écoles. Cet article a pour but d'améliorer la collaboration entre la Confédération et les cantons dans le domaine de l'enseignement supérieur. Une votation populaire sur cet objet est prévue pour 2003.

Au degré secondaire II de l'éducation, le processus de réforme a débuté plus tôt. En 1995 déjà, le gouvernement suisse et les cantons ont décidé de réformer les maturités gymnasiales. La nouvelle réglementation prévoit un seul type de maturité – il y en avait cinq jusque-là –, une réduction du nombre de matières d'études et d'examens, ainsi qu'un travail de maturité. Ces réformes doivent être entièrement mises en place d'ici à 2003. En 1993, avec l'introduction de la maturité professionnelle, le gouvernement suisse et les cantons ont exprimé leur volonté d'améliorer également les conditions générales de la formation professionnelle.

PARTIE I

Chapitre 1

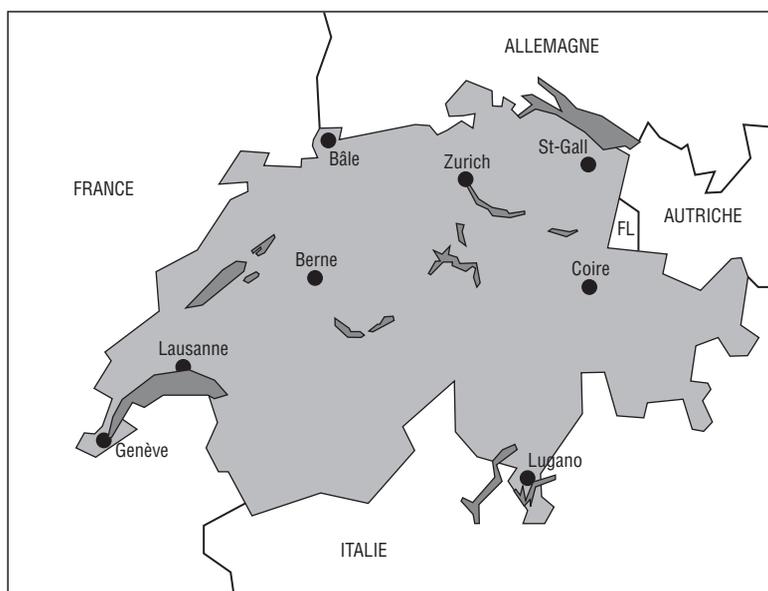
La Suisse

Ce chapitre tisse la toile de fond politique et historique des quatre chapitres suivants consacrés à l'enseignement tertiaire en Suisse. Il décrit les aspects exceptionnels du système suisse d'éducation dont les responsabilités sont réparties entre les cantons et la Confédération.

1.1. Le pays et sa population

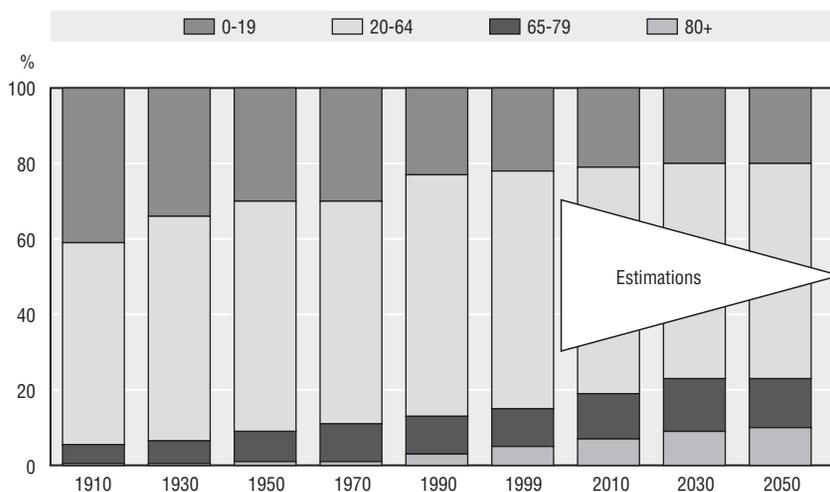
La Suisse, ou Confédération helvétique, est un petit pays de 41 28 km² situé au cœur de l'Europe, entre l'Allemagne, l'Autriche, la France, l'Italie et la Principauté du Liechtenstein (cf. carte 1.1). Sa capitale est Berne. Le pays est un des plus montagneux d'Europe : les Alpes, les Préalpes et le Jura occupent plus de deux tiers de sa surface. A ces régions montagneuses s'oppose le plateau suisse qui abrite la majorité des 7.16 millions d'habitants du pays. Alors que ce nombre affiche une certaine stabilité, la population des personnes de plus de 65 ans est en progression, et celle des jeunes de moins de 19 ans, en régression (cf. graphique 1.1).

Carte 1.1. **La Suisse**



Source : Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique.

Diversifiée sur le plan de la géographie, la Suisse l'est également au niveau de la langue parlée par ces habitants. Ce petit pays ne reconnaît pas moins de quatre langues nationales. La langue allemande est parlée par près

Graphique 1.1. **Structure de la population en fonction de l'âge**

Source : Office fédéral de la statistique.

des deux tiers de la population, la langue française par un cinquième, la langue italienne par moins de 10 % et enfin la langue rhéto-romane par moins de 1 %. Les quelque 10 % restants parlent d'autres langues. Il faut dire qu'un cinquième de la population est constitué de résidents étrangers. Ce nombre, qui est en constante augmentation, tomberait toutefois à moins de 10 % si l'on ne comptait que les étrangers séjournant dans le pays depuis un temps limité. Plus de la moitié des étrangers vivant en Suisse y résident depuis plus de 15 ans ou y sont nés.

De l'agriculture à l'industrie

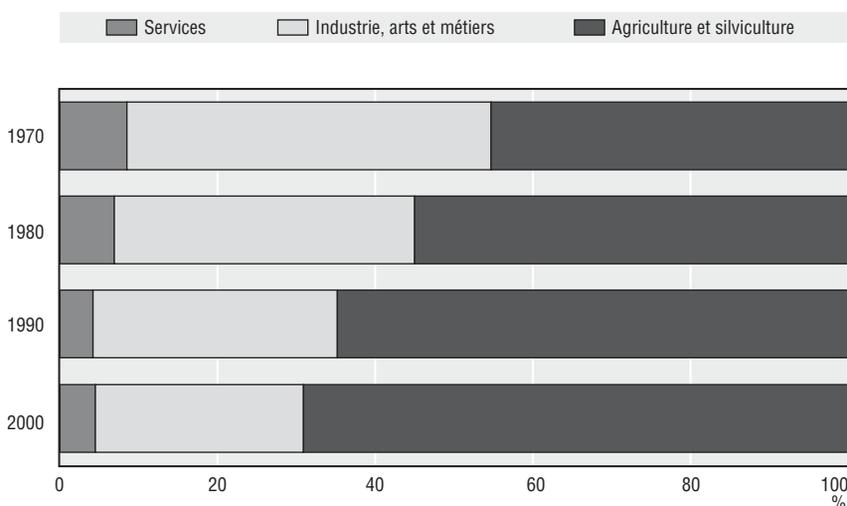
Lorsqu'en 1815, au congrès de Vienne, les frontières définitives de la Suisse ont été dessinées, la population était de 2.2 millions d'habitants. Ils étaient répartis entre agriculteurs du plateau, montagnards et citadins de villes déjà importantes comme Genève, Zurich et Bâle. C'est à la fin du XIX^e siècle et au début du XX^e siècle que la Suisse moderne se constitue, avec ses industries, son tourisme et ses services financiers. La Suisse agricole se transforme en un pays industriel.

Aujourd'hui, la structure de l'économie se caractérise notamment par un haut degré de spécialisation, la présence de grandes multinationales et un fort secteur bancaire. Plus des deux tiers de la population résident en zone urbaine. Zurich est la plus grande ville et compte environ 370 000 habitants. Quatre autres villes ont une population dépassant les 100 000 habitants. Il s'agit de Genève, Bâle, Berne et Lausanne.

Les services en tête

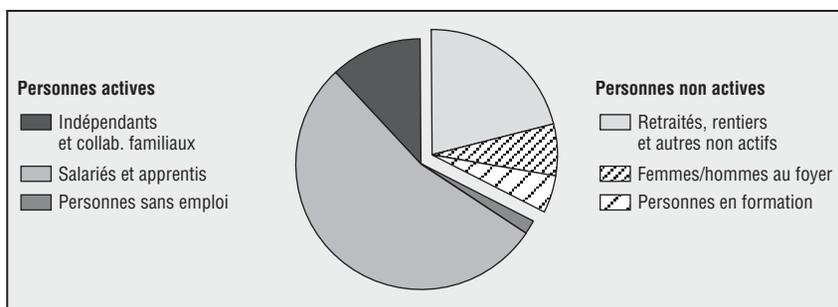
La population active représente plus de la moitié de la population résidente permanente. Elle se répartit entre les secteurs des services (64 %), de l'industrie (32 %) et de l'agriculture (4 %) (cf. graphique 1.2). Au sein de la population des résidents permanents âgés de 15 ans et plus, le taux des personnes actives grimpe à deux tiers (cf. graphique 1.3). Dans cette même catégorie, on observe que le taux de personnes sans-emploi est en constante diminution depuis 1997 où il atteignait un maximum avec 4.1 % (cf. graphique 1.4).

Graphique 1.2. Répartition de la population active suisse par secteur, 1970-2000

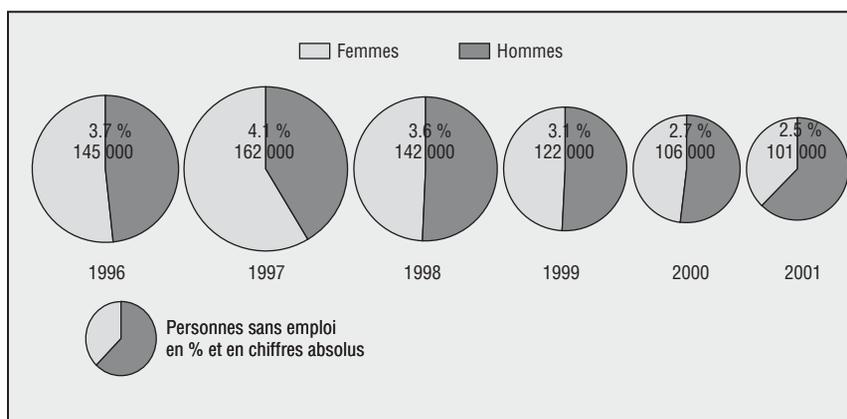


Source : Office fédéral de la statistique.

Graphique 1.3. Répartition de la population résidente permanente de 15 ans et plus selon le statut d'activité, 2000



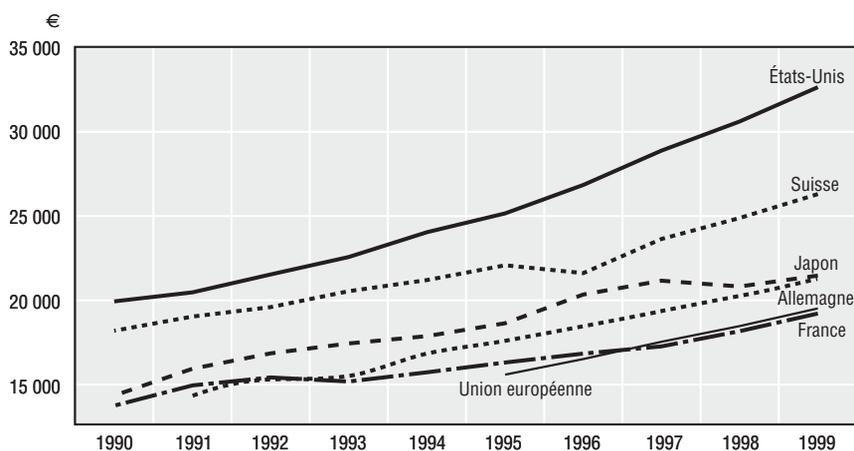
Source : Office fédéral de la statistique (ESPA 2000).

Graphique 1.4. **Le chômage en Suisse, 1996-2001**

Source : Office fédéral de la statistique (ESPA 2000).

Un marché important

En dépit de sa faible taille et d'une population très réduite, la Suisse possède un marché très intéressant pour les entreprises européennes. La première raison à ce phénomène est la richesse du pays. Le produit intérieur brut (cf. graphique 1.5) ou PIB, en particulier le PIB par habitant, est un des

Graphique 1.5. **PIB par habitant (pouvoir d'achat) : comparaison internationale**

Source : EUROSTAT.

principaux indicateurs utilisés pour l'analyse économique ainsi que pour les comparaisons spatiales et/ou temporelles sur le plan international. Il constitue un révélateur de la richesse du pays.

1.2. Histoire et organisation politique

Depuis le paléolithique supérieur, époque à laquelle remontent les premières preuves d'un peuplement, de nombreuses cultures se sont succédées ou ont cohabité sur l'actuel territoire suisse. Citons parmi les plus marquantes pour l'histoire du pays la tribu celtique des Helvètes qui s'y installent à l'âge des métaux, entre 2000 et 750 avant J.-C. Relevons encore les tribus germaniques des Burgondes et des Alamans qui, au Moyen Âge déjà, posent les bases de l'avenir linguistique de la Suisse.

Depuis 1033, tout le territoire suisse fait partie du Saint-Empire romain germanique. Par le jeu d'un système féodal, quelques familles deviennent importantes. Il s'agit avant tout des Savoie, des Zähringen et des Habsbourg. Les habitants des cantons de Uri, Schwyz et Unterwald, se solidarisent afin de s'assurer une certaine indépendance et forment la communauté des Waldstätten. Ils obtiennent l'immédiateté impériale au début du XIII^e siècle, ce qui signifie que leurs territoires n'étaient plus soumis à un seigneur, mais directement à l'empereur. Lorsqu'en 1273 un Habsbourg devient empereur, il rend ainsi caduque l'immédiateté des Waldstätten. Ces derniers prennent peur. A la mort de l'empereur, en 1291, leur inquiétude atteint un paroxysme. Ils contractent une alliance qui marque la fondation de la Confédération helvétique.

Un système fédéraliste

D'autres cantons ont par la suite rejoint cette alliance. Aujourd'hui, la Suisse est une Confédération comprenant 26 cantons et demi-cantons. En 1848, la Suisse adopte une nouvelle Constitution marquant la puissance du gouvernement central tout en préservant une souveraineté relative des cantons. Elle marque un progrès sensible vers la démocratie. Elle favorise la centralisation sans rejeter le libéralisme, conforme aux traditions suisses. Ce système fédéraliste est toujours en vigueur actuellement.

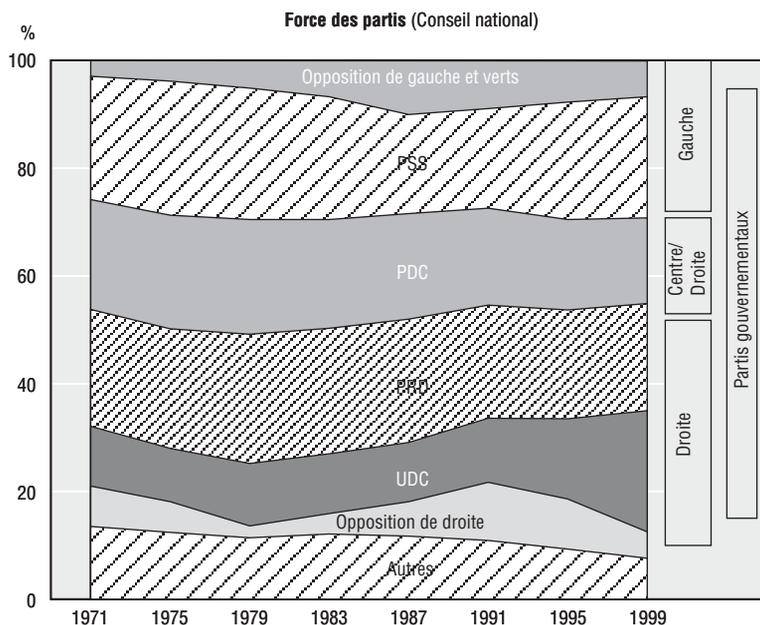
Dotés de leur propre Constitution, de leur propre gouvernement et de leurs propres lois, les cantons ont le droit de légiférer dans certains domaines. Ils jouissent ainsi de droits étendus dans des domaines comme l'éducation, la santé publique, l'aménagement du territoire, le maintien de l'ordre public et l'organisation judiciaire. Ils cèdent à la Confédération toute une série de compétences pour la gestion de domaines comme par exemple la défense, les affaires extérieures, les postes et les chemins de fer. Les cantons eux-mêmes sont divisés en communes qui bénéficient également d'une certaine

autonomie. Les communes administrent leurs biens et gèrent les services publics locaux. Elles assument de surcroît les tâches que la législation cantonale et la législation fédérale leur confient.

La démocratie directe est fortement ancrée sur chacun des trois niveaux. Le citoyen élit non seulement les membres des Parlements, mais encore les membres des gouvernements, à l'exception du Conseil fédéral. En outre, les questions importantes sont soumises à un vote populaire, soit pour des questions constitutionnelles, soit suite à l'exercice du droit populaire de l'initiative et du référendum. En Suisse, les parlementaires ne sont pas des professionnels. Ils remplissent leur mandat local ou fédéral en parallèle à un autre emploi, selon un système dit de milice.

Au niveau fédéral, le Parlement est divisé en deux chambres, le Conseil national et le Conseil des États. Ce bicamérisme permet à la fois une délégation populaire et une représentation égalitaire entre tous les cantons, les plus peuplés comme les moins peuplés. Le gouvernement, représenté par le Conseil fédéral, est composé de sept membres choisis par le Parlement, depuis 1959 parmi les quatre grands partis politiques (cf. graphique 1.6). Les sept occupent à tour de rôle et pour une année la fonction de président de la Confédération.

Graphique 1.6. **Composition du Conseil national (Parlement)**



Source : Conseil national.

Le système cantonal repose sur une organisation semblable. Les membres de l'organe législatif comme de l'organe exécutif sont élus directement par le peuple. En détail, les structures peuvent être très diverses d'un canton à l'autre.

1.3. Coopération entre la Confédération et les cantons

La Constitution fédérale fixe la répartition des compétences entre la Confédération et les cantons. L'article 3 de la Constitution précise que « les cantons exercent tous les droits qui ne sont pas délégués au pouvoir fédéral ». Les cantons sont ainsi des états souverains aussi longtemps que cette souveraineté n'est pas limitée par la Constitution. Ils exercent tous les droits qui ne sont pas du ressort de la Confédération. Ils décident eux-mêmes des mesures à prendre dans leurs domaines de compétences.

Cela dit, Confédération et cantons collaborent et se soutiennent mutuellement. Les cantons sont consultés sur certains projets de la Confédération, en particulier en ce qui concerne l'établissement des lois. En retour, les cantons sont tenus d'appliquer le droit fédéral tel qu'il est défini par la Constitution et la législation fédérale. Le droit fédéral a cependant la priorité face au droit cantonal. La Confédération veille au respect du droit fédéral par les cantons.

L'expression « fédéralisme coopératif » est employée pour résumer ce système.

PARTIE I

Chapitre 2

Le système suisse d'éducation

Ce chapitre décrit le système suisse d'éducation. L'école obligatoire (degré primaire et degré secondaire I) relève de la seule compétence des cantons. Au niveau du degré secondaire II, la Confédération est responsable de la formation professionnelle, tandis que les cantons sont responsables de la formation générale et des « gymnases ». Les conditions d'obtention des diplômes du degré secondaire II sont fixées conjointement par les cantons et la Confédération.

2.1. Structure du système d'éducation

Schématiquement, le système suisse d'éducation (cf. graphique 2.1) peut se diviser en trois niveaux : le primaire, le secondaire et le tertiaire. Comme préparation au niveau primaire, on distingue le degré préprimaire. Le degré secondaire est quant à lui encore subdivisé en deux parties, l'une faisant partie de l'école obligatoire, l'autre non.

Le degré préprimaire

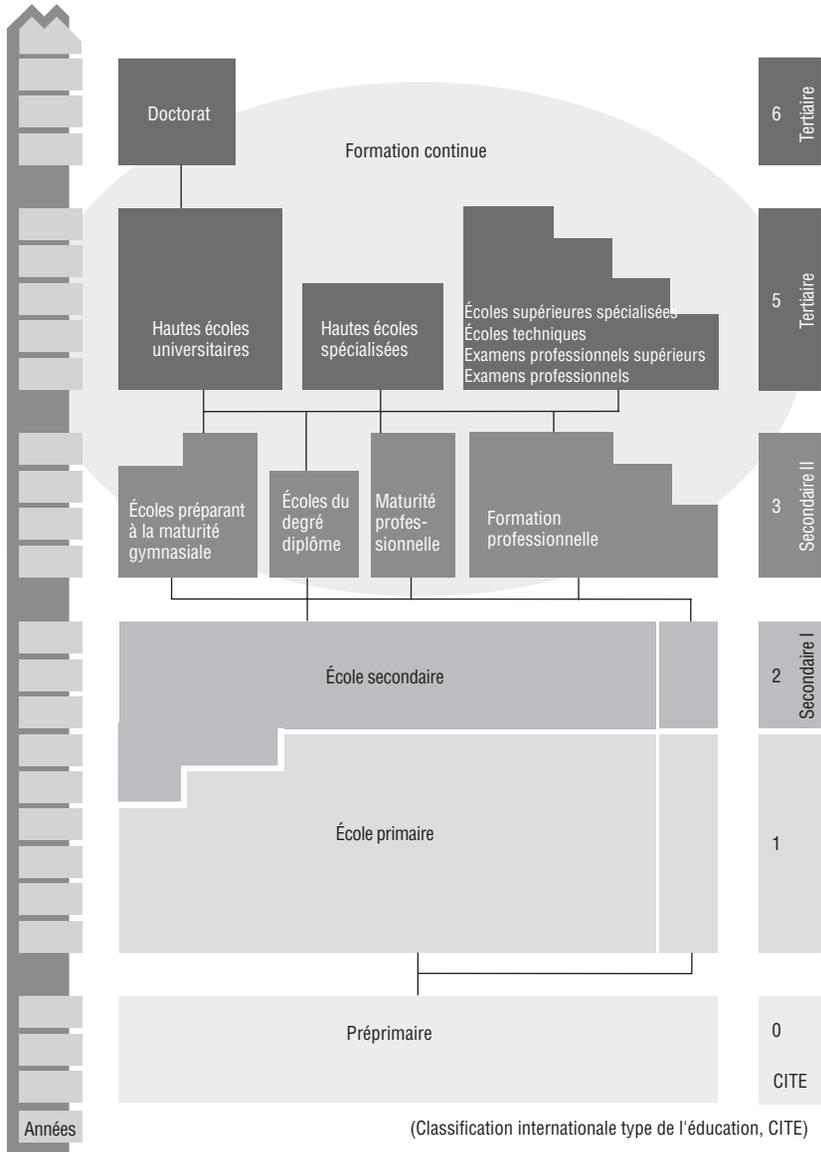
Le degré préprimaire n'est pas obligatoire mais prépare les enfants à la scolarité obligatoire et est un droit dont jouissent les enfants dans tous les cantons. En 1999/2000, les enfants ont passé en moyenne 1.9 année dans un établissement préprimaire. Cette durée a augmenté partout, sauf dans les cantons de Suisse centrale, où elle tourne depuis 18 ans autour de 1.3 année en moyenne. On relève d'importantes différences entre les cantons où l'approche est différente.

Le degré primaire et le degré secondaire I

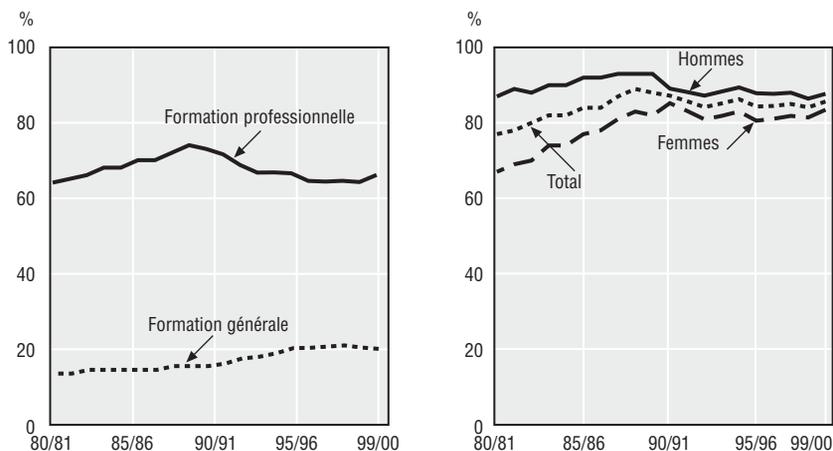
L'école obligatoire constitue la base du système scolaire suisse. Celle-ci dure généralement neuf ans. Elle est répartie entre le degré primaire et le degré secondaire I. Dans la plupart des cantons, le degré primaire dure 6 ans. Le degré secondaire I y fait suite, généralement pour une durée de 3 ans. Avec lui s'achève l'obligation scolaire.

Le degré secondaire II

Le degré secondaire II constitue la première phase de la scolarité postobligatoire. Il comprend tous les programmes de formation professionnelle et de formation générale. En 2000, 86 % des jeunes en âge de terminer leur formation détenaient un diplôme du degré secondaire II. Les 14 % restants n'avaient aucune formation formalisée de ce niveau ou avaient suivi une formation d'une année ou une formation élémentaire. Parmi les diplômés du degré secondaire II, trois quarts ont achevé une formation professionnelle et un quart une formation générale (cf. graphique 2.2). Après un net recul du nombre des diplômes de formation professionnelle à la fin des années 80, on observe désormais une stabilisation. La récente création d'une maturité professionnelle devrait en outre permettre de revaloriser la voie professionnelle. Dans le même temps, le nombre des titres de formation générale n'a cessé de progresser.

Graphique 2.1. **Système suisse d'éducation (simplifié)**

Source : Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique.

Graphique 2.2. **Diplômés du degré secondaire II selon le genre de formation et le sexe**

Source : Office fédéral de la statistique.

Nouvelles maturités

Le gouvernement suisse et les cantons ont décidé, en 1995, de réformer la maturité gymnasiale. La nouvelle réglementation prévoit un seul type de maturité – il y en avait cinq jusque là –, une réduction du nombre de matières d'études et d'examens ainsi qu'un travail de maturité. Ces réformes doivent être concrétisées d'ici à 2003.

En 1993 déjà, avec l'introduction de la maturité professionnelle, le gouvernement et les cantons ont exprimé leur volonté d'améliorer les conditions générales de la formation professionnelle. La maturité professionnelle est basée sur la pratique et doit permettre aux diplômés d'entamer des études dans une haute école spécialisée. Il existe actuellement cinq maturités professionnelles différentes : technique, commerciale, artisanale, artistique et technico-agricole. La révision de la loi sur la formation professionnelle datant de 1978 s'est naturellement imposée après l'introduction de la maturité professionnelle et la création des hautes écoles spécialisées.

Les diplômés d'une formation du degré secondaire II ont la possibilité de poursuivre leur formation au niveau tertiaire. Le choix de cette dernière dépend de la formation du degré secondaire II qui a été suivie (cf. tableau 2.1).

Tableau 2.1. **Voies d'accès au degré tertiaire**

Degré secondaire II	Degré tertiaire
Attestation de formation élémentaire	–
Certificat fédéral de capacité	Examens professionnels supérieurs, écoles supérieures spécialisées, écoles techniques
Diplôme d'une école de degré diplôme	Examens professionnels supérieurs, écoles supérieures spécialisées, écoles techniques, hautes écoles spécialisées, formations qui ne sont pas réglementées par la Confédération
Certificat de maturité professionnelle	Hautes écoles spécialisées, examens professionnels supérieurs, écoles supérieures spécialisées, écoles techniques, formations qui ne sont pas réglementées par la Confédération
Certificat de maturité gymnasiale	Hautes écoles universitaires, hautes écoles spécialisées (nécessite l'accomplissement d'une année de stage pratique), hautes écoles pédagogiques
Brevet d'écoles normales	Hautes écoles pédagogiques

Source : Science Com SA, Berne.

L'enseignement supérieur

L'enseignement supérieur est également appelé degré tertiaire de l'éducation. L'offre de formation à ce niveau en Suisse est très importante. Elle se divise principalement en deux domaines, celui des hautes écoles et celui de la formation professionnelle supérieure.

Le domaine des hautes écoles comprend les hautes écoles universitaires (universités cantonales et écoles polytechniques fédérales) ainsi que les hautes écoles spécialisées. Le domaine de la formation professionnelle supérieure est constitué par toutes les autres formations de degré tertiaire. Il se partage entre les écoles supérieures spécialisées, y compris les écoles techniques, les examens professionnels et les examens professionnels supérieurs. La formation professionnelle supérieure se caractérise par une offre large et diversifiée d'institutions privées.

Lors de l'année académique 1999/2000, 156 100 personnes suivaient une formation de degré tertiaire. Parmi celles-ci, 112 400 étaient inscrites dans une haute école ce qui correspond à plus des deux tiers des étudiants. La proportion de femmes au degré tertiaire se montait à 42 %. Elle est plus faible dans les hautes écoles spécialisées.

La formation continue

La formation continue vise non seulement à renouveler, approfondir et élargir les connaissances, les capacités et les aptitudes acquises ; mais elle doit permettre également d'élargir et d'acquérir de nouvelles connaissances, capacités et aptitudes. Selon une étude réalisée par l'Office fédéral de la

statistique (OFS) entre 1999 et 2000, il ressort qu'environ 1.9 millions d'adultes suivent chaque année 2.7 millions de cours représentant 123 millions d'heures de formation. En comparaison internationale, même si 39 % de sa population suit une formation continue, la Suisse se situe au mieux vers le milieu du classement.

2.2. Partage des responsabilités

Compétences dans le domaine de la formation

Dans l'esprit du « fédéralisme coopératif », la Confédération et les cantons se répartissent les compétences dans le domaine de l'enseignement. D'une façon générale, les 26 cantons et demi-cantons jouissent d'une grande autonomie. Celle-ci varie toutefois selon le type d'institution et le niveau d'étude à l'intérieur du système suisse d'éducation (cf. graphique 2.1).

Au niveau du préprimaire (jardin d'enfant) et à celui de l'école obligatoire (degré primaire + degré secondaire I), les cantons sont seuls responsables. La Confédération veille toutefois à ce que le droit à un enseignement primaire répondant à certaines exigences de qualité et au principe de gratuité soit respecté.

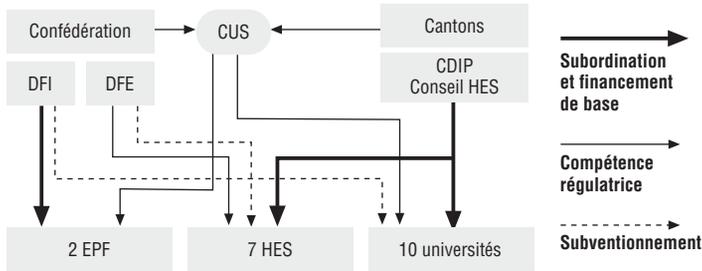
Au degré secondaire II, la Confédération a la responsabilité de la formation professionnelle. La reconnaissance des certifications est fédérale : certificat fédéral de capacité et maturité professionnelle.

L'enseignement général du degré secondaire II, en particulier les gymnases, est quant à lui sous la responsabilité des cantons. Les examens de maturité qui marquent la fin des études gymnasiales sont du ressort des cantons. Les maturités gymnasiales sont reconnues ou non par la Confédération selon l'ordonnance sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale (15.02.1995). Les certificats témoignent ainsi que leurs détenteurs possèdent les connaissances et les aptitudes générales nécessaires pour entreprendre des études universitaires. Des écoles privées, non reconnues par la Confédération, préparent directement à l'examen suisse de maturité.

Compétences partagées au degré tertiaire

Au niveau de l'enseignement supérieur ou du degré tertiaire de l'éducation, les compétences sont également partagées (cf. graphique 2.3). Selon la nouvelle Constitution (1999), la Confédération légifère sur la formation professionnelle supérieure. Elle a ainsi la responsabilité de la formation professionnelle supérieure et des HES. En outre, les deux écoles polytechniques relèvent de sa compétence, de même que l'encouragement de la recherche. Les cantons, quant à eux, ont la responsabilité de leur université, au nombre de dix. Celles-ci sont financièrement soutenues par la Confédération.

Graphique 2.3. Structures politiques des hautes écoles



Source : Science Com SA, Berne.

Deux nouveaux articles constitutionnels sont en préparation, l'un sur la formation dans son ensemble et l'autre sur les hautes écoles. Ils ont pour objectif principal de poser les bases d'une meilleure collaboration entre la Confédération et les cantons.

Le tableau 2.2 fournit une vue d'ensemble sur la répartition des diverses compétences dans le domaine de la formation en Suisse.

Tableau 2.2. Répartition des compétences dans le domaine de la formation

	Confédération	Cantons	Communes/ organisations privées
École obligatoire		R	T
Degré secondaire II : écoles de formation générale		R, T, E	T
Formation professionnelle	R, E	T, E	T
Degré tertiaire : formation professionnelle supérieure	R, E	T, (R)	T
Hautes écoles spécialisées	R, E	(R), T, E	(T)
Universités cantonales	R, E	R, T	
Écoles polytechniques fédérales	R, T		

Notes :

Réglementation (R) : compétence pour l'établissement des règles.

Encouragement (E) : subsides d'encouragement pour divers projets.

Compétence de tutelle (T) : responsabilité et financement principaux.

Les lettres entre parenthèse marquent une exception ou un cas exceptionnel.

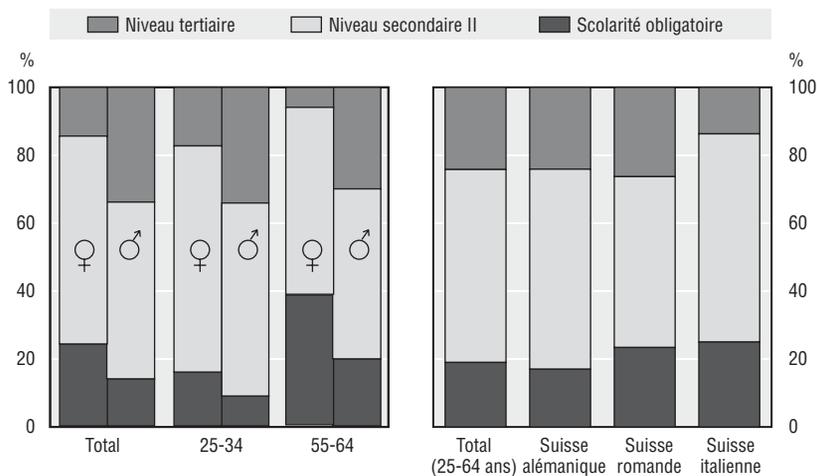
Source : CUS.

2.3. Niveau de formation

Niveau de formation de la population

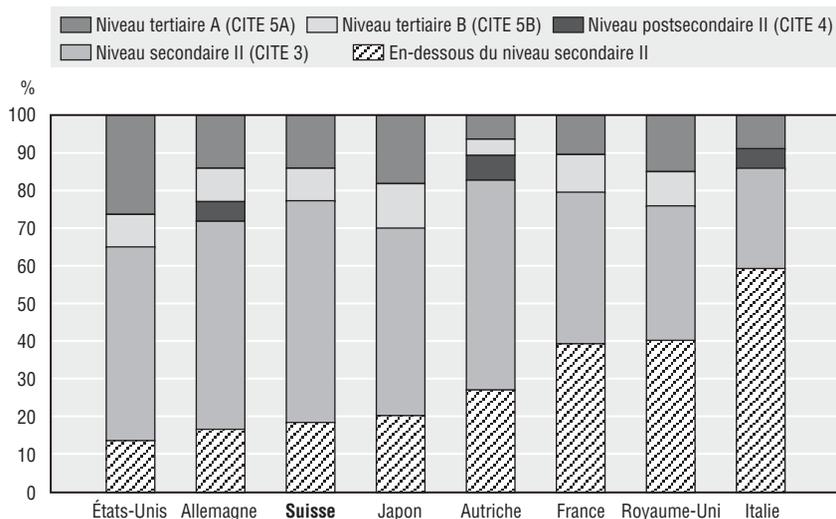
En observant le niveau de formation de la population résidante selon l'âge, la région et le sexe (cf. graphiques 2.4 et 2.5), on remarque que quatre cinquièmes de la population suisse ont achevé une formation postobligatoire. La plupart ont accompli une formation professionnelle de niveau secondaire II. Seul une personne sur cinq a un diplôme de degré tertiaire.

Graphique 2.4. **Niveau de formation en Suisse, 2000**



Source : Office fédéral de la statistique.

Graphique 2.5. **Comparaison internationale du niveau de la formation suisse, 1998**



Source : OCDE (2000).

Comme souligné par le graphique 2.2, trois quarts des diplômés du degré secondaire II ont achevé une formation professionnelle et un quart une formation générale, souvent une maturité gymnasiale. Fait intéressant à soulever, le taux de maturités gymnasiales dépend fortement du canton dans lequel la formation est entreprise. En 1999, alors que le taux moyen pour la Suisse était de près de 18 %, il atteignait près de 32 % à Genève, et était inférieur à 10 % dans le demi-canton de Obwald et dans le canton d'Uri (cf. tableau 2, à l'annexe).

L'âge a également son importance quant au niveau de formation. Les personnes de moins de 45 ans présentent un niveau de formation nettement plus élevé que les générations plus âgées : seulement 12 % des jeunes de 25 à 34 ans n'ont pas de formation postobligatoire, contre environ 38 % des retraités. Malgré de nets progrès, les femmes restent sous représentées au degré tertiaire.

PARTIE I

Chapitre 3

Le degré tertiaire de l'éducation en Suisse

L'éducation tertiaire suisse est un système « dual » qui comprend les universités ou hautes écoles universitaires et les hautes écoles spécialisées. C'est la Confédération qui régit la formation professionnelle supérieure, y compris les sept hautes écoles spécialisées, et supervise les deux écoles polytechniques fédérales et les quatre instituts fédéraux de recherche. Les dix universités cantonales relèvent de la compétence des cantons. La Confédération a la juridiction sur les hautes écoles spécialisées dans la plupart des domaines, tandis que des sujets tels que la formation des enseignants, la santé, etc., relèvent de la compétence des cantons. La position de la Suisse est forte dans le domaine de la recherche dont la responsabilité incombe à la Confédération. La responsabilité de la formation continue se répartit entre plusieurs départements fédéraux et relève de diverses lois fédérales et cantonales.

Le degré tertiaire de l'éducation en Suisse est très diversifié. Il est représenté par plusieurs types d'institutions : celles offrant une formation professionnelle supérieure, les hautes écoles spécialisées, les universités cantonales et les établissements du domaine des écoles polytechniques fédérales. On répartit généralement ces différentes institutions en deux domaines : celui de la formation professionnelle supérieure d'une part et celui des hautes écoles d'autre part.

3.1. La formation professionnelle supérieure

La formation professionnelle supérieure offre toute une gamme de filières de formation qui peuvent être classées selon deux types : les écoles offrant une formation initiale et les écoles offrant un perfectionnement professionnel aux détenteurs de certificats du degré secondaire II. Dans le premier type d'écoles se trouvent les écoles supérieures spécialisées, y compris les écoles techniques. Dans le deuxième type sont rangés les examens professionnels et les examens professionnels supérieurs.

Dans l'actuelle loi sur la formation professionnelle qui date de 1978, les écoles pour la formation professionnelle supérieure sont traitées de manière marginale sous le titre « Formation continue ». Les priorités politiques se trouvaient alors ailleurs. L'offre en matière d'enseignement supérieur a ainsi été soumise à l'initiative personnelle et à la diversité fédéraliste.

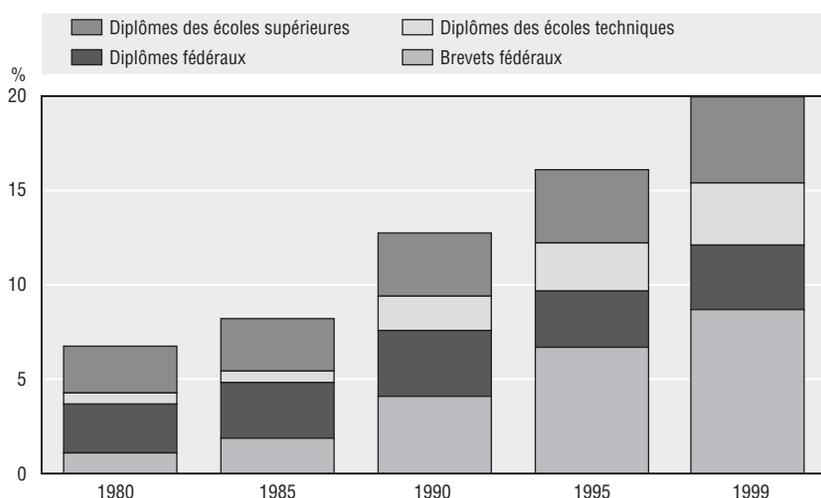
Une multitude d'institutions

La structure de l'offre dans la formation professionnelle supérieure est ainsi caractérisée par un haut degré de spécialisation et une multitude d'écoles qui peuvent être très petites. Les institutions se distinguent par le type et le niveau de la formation dispensée, leur mission éducative, les conditions d'admission, la durée des études, les cadres institutionnels – cantons ou fédéraux – dont elles dépendent, et l'origine de leur financement.

Sur plus de 300 institutions recensées dans l'enseignement professionnel supérieur, la moitié environ relève du secteur public. Un tiers est de type privé subventionné, le reste de type privé non subventionné. Les diplômes ou les certificats peuvent être délivrés par un canton, une école, une association ou une autre institution. Un grand nombre de ces diplômes sont reconnus soit au niveau fédéral, soit au niveau cantonal.

En 1999, 2 000 diplômes dans le domaine de la formation professionnelle supérieure ont été délivrés. Leur nombre a progressé fortement et de manière continue depuis 1980 (cf. graphique 3.1). La grande majorité de ces

Graphique 3.1. **Évolution des diplômes de formation professionnelle supérieure (formations réglementées sur le plan fédéral) en % des personnes ayant achevé une formation secondaire II**

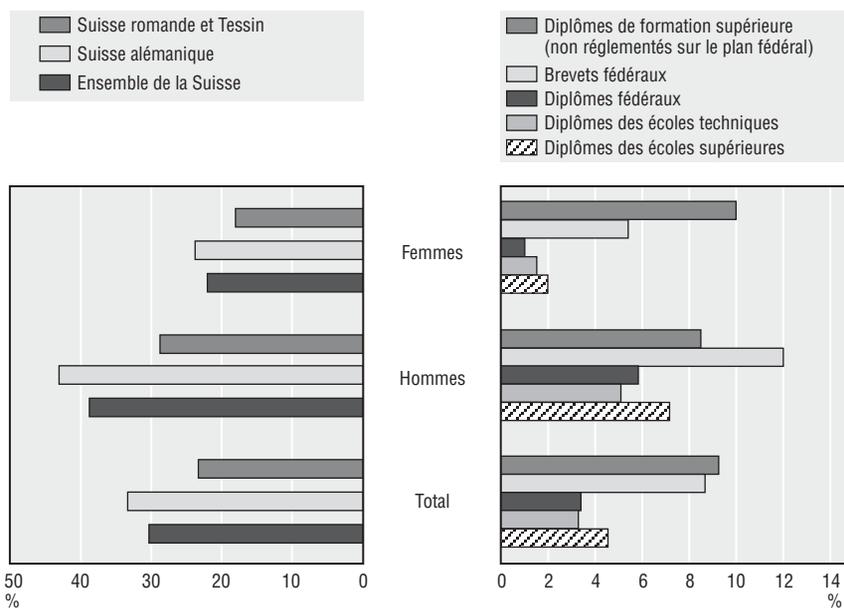


Source : Office fédéral de la statistique.

diplômes – deux tiers – vont à des hommes. La prédominance masculine est particulièrement forte dans les formations techniques. On peut également remarquer que, dans le domaine de la formation professionnelle supérieure, le taux de diplômés est plus élevé en Suisse alémanique qu'en Suisse latine (cf. graphique 3.2).

Il est enfin très important de noter qu'un certain nombre d'institutions du domaine de la formation professionnelle supérieure ont acquis le statut de haute école spécialisée. Les différents types d'institution sont :

- **Les écoles supérieures spécialisées, y compris les écoles supérieures techniques.** Les formations des écoles supérieures spécialisées portent sur la gestion commerciale, l'hôtellerie et la restauration, le tourisme, l'informatique de gestion, le domaine forestier, la droguerie. Les formations des écoles techniques portent quant à elles sur l'informatique, la mécanique, l'électronique, la photographie, le multimédia, le bâtiment. Elles offrent une formation de deux ans à temps complet ou de trois ans en cours d'emploi. Elles dispensent les connaissances théoriques et pratiques

Graphique 3.2. **Diplômes de formation professionnelle supérieure selon le sexe, la région linguistique et le genre de diplôme, 1999**

Source : Office fédéral de la statistique.

permettant d'assumer des tâches réservées aux cadres moyens. Les titres sont protégés au niveau fédéral.

- **Les examens professionnels.** Ils destinent à obtenir un brevet et permettent d'établir si le candidat a les aptitudes et les connaissances professionnelles requises pour une fonction de cadre ou une activité professionnelle ayant des exigences plus élevées que la moyenne. Le brevet est protégé au niveau fédéral. Le nombre de brevets fédéraux décernés a très fortement progressé et même quadruplé depuis 1985. Les examens professionnels supérieurs sont essentiellement organisés dans les domaines de l'artisanat, de l'industrie, de la technique, de l'administration et de l'agriculture. 31 % des brevets sont délivrés dans les services, 25 % dans l'administration et 12 % dans l'industrie métallurgique et des machines. La part des femmes est de 32 %.
- **Les examens professionnels supérieurs.** Ils destinent à obtenir le titre, protégé au niveau fédéral, de « maître » ou à la mention de « diplômé » ajoutée à la désignation de la profession. Cet examen doit permettre d'établir si le candidat a les aptitudes et les connaissances requises pour

diriger une entreprise de façon indépendante ou satisfaire à des exigences élevées dans la profession. Les examens professionnels supérieurs sont essentiellement organisés dans les domaines de l'artisanat, de l'industrie, de la technique, de l'administration et de l'agriculture. Les cours préparatoires pour l'examen professionnel supérieur, comme ceux pour l'examen professionnel, se suivent généralement en cours d'emploi. Le nombre d'examens professionnels supérieurs a progressé de près de 60 % ces dix dernières années, mais semblerait se stabiliser. La part des femmes est toujours particulièrement faible. Elle est passée de 8.5 % en 1985 à 15 % en 1999. La répartition des diplômes est la suivante : 27 % des diplômes sont délivrés dans les services, 19 % dans l'administration, 12 % dans la vente et 11 % dans l'industrie métallurgique et des machines.

- **Autres formations de degré tertiaire.** Elles ne sont pas réglementées au niveau fédéral. Il s'agit donc de toutes les formations professionnelles supérieures qui n'appartiennent pas aux groupes mentionnés ci-avant, par exemple le ministère pastoral et les formations supérieures de travail social.

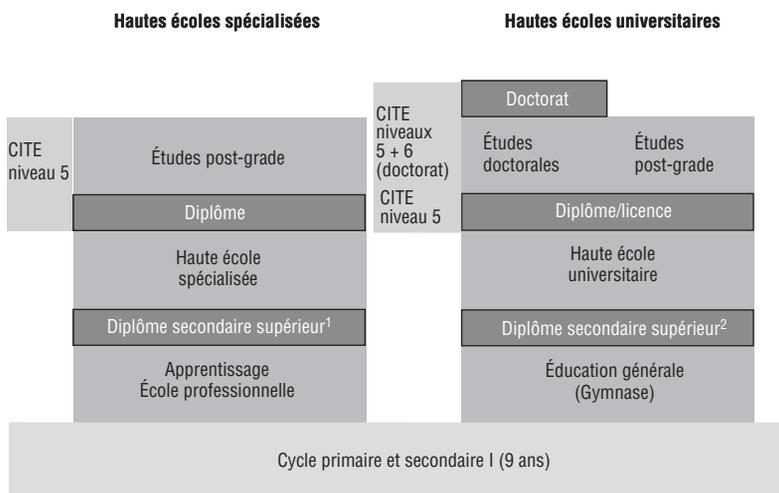
3.2. La dualité du système des hautes écoles : hautes écoles universitaires et hautes écoles spécialisées

Le système des hautes écoles

Depuis la mutation de certaines écoles supérieures spécialisées en hautes écoles spécialisées (HES), le système suisse des hautes écoles est devenu dual : il comprend d'une part les hautes écoles universitaires – universités cantonales et institutions du domaine des écoles polytechniques fédérales – et d'autre part les hautes écoles spécialisées (cf. graphique 3.3).

Les compétences

Les compétences dans le domaine des hautes écoles sont partagées entre les cantons et la Confédération. Dix cantons possèdent leur propre université cantonale. En outre, des cantons ou parfois des groupes de cantons ont la responsabilité principale des hautes écoles spécialisées. La Confédération exerce quant à elle, selon la Constitution, un rôle double dans l'administration des hautes écoles. D'une part, elle subventionne les universités cantonales et les HES. D'autre part, elle est également responsable des établissements du domaine des écoles polytechniques fédérales (EPF). Dans le cadre des HES, la Confédération est compétente pour réglementer les domaines d'études suivants : technique et architecture, économie et administration, agriculture, arts appliqués.

Graphique 3.3. **La dualité du système des hautes écoles**

1. Diplôme secondaire supérieur en formation professionnelle (*Maturité professionnelle*)

2. Diplôme secondaire supérieur en éducation générale (*Maturité gymnasiale*)

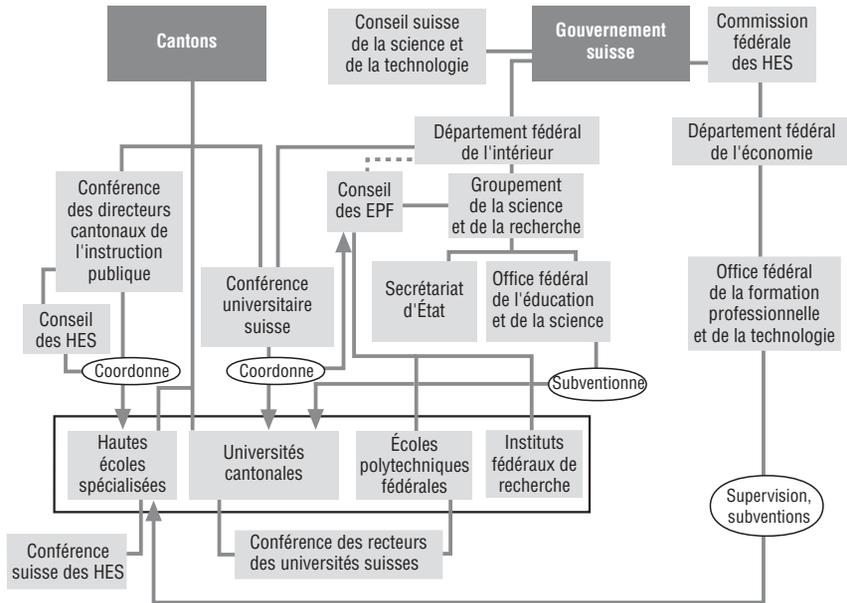
Source : CITE, Classification internationale type de l'éducation (1997).

En pratique, le pilotage des différents établissements des hautes écoles est opéré au moyen d'un réseau d'organes cantonaux, fédéraux ou mixtes (cf. graphique 3.4).

Organes rattachés au Conseil fédéral

Le Conseil suisse de la science et de la technologie. Le Conseil suisse de la science et de la technologie (CSST, www.swtr.ch) est l'organe consultatif du Conseil fédéral pour toutes les questions relevant de la politique scientifique, des hautes écoles, de la recherche et de la technologie. Ses membres ne représentent ni une discipline, ni une institution, ni une organisation particulière, mais agissent en leur nom propre et selon leur expérience et leur conscience personnelles.

En qualité de porte-parole de la science, il élabore des conceptions générales à l'intention du Conseil fédéral et lui propose des mesures pour leur mise en œuvre. De sa propre initiative ou à la demande du Conseil fédéral, du Département fédéral de l'intérieur ou du Département fédéral de l'économie,

Graphique 3.4. **Qui fait quoi dans la gestion des hautes écoles**

Source : Département fédéral de l'intérieur.

il se prononce sur des projets et des problèmes spécifiques touchant à la politique de la science, de la formation, de la recherche et de la technologie.

La Commission fédérale des hautes écoles spécialisées. La Commission fédérale des Hautes écoles spécialisées (CFHES, www.admin.ch/bbt/fachhoch/efhk/f/main.htm) est instituée par le Conseil fédéral et a pour tâche de conseiller les autorités d'exécution sur toute question concernant les hautes écoles spécialisées. Elle prépare les décisions du Conseil fédéral et du Département de l'économie concernant entre autres l'homologation des HES et la gestion de la qualité. Elle se prononce ainsi sur les requêtes dans le cadre de la création et de la gestion des HES, sur l'octroi des subventions fédérales, sur la conformité des HES aux conditions requises, sur les demandes de reconnaissance des diplômes HES, sur les conditions d'admission, etc.

Organes rattachés au Département fédéral de l'intérieur

Le Groupement de la science et de la recherche. Le Groupement de la science et de la recherche (GSR, www.gwf-gsr.ch) du Département fédéral de l'intérieur se compose du secrétariat d'État, du bureau des affaires spatiales et de l'Office fédéral de l'éducation et de la science. Le GSR traite, en collaboration avec les autres services fédéraux concernés, notamment l'Office

fédéral de la formation et de la technologie, toutes les questions relevant de la politique nationale et internationale en matière de science, de recherche, d'éducation et d'enseignement universitaire.

Le secrétariat d'État à la science et à la recherche. Le secrétariat d'État à la science et à la recherche a, entre autres, pour tâche de préparer et de mettre en œuvre les décisions visant une politique cohérente dans le domaine de la science, de la recherche et de l'enseignement universitaire. Il doit également entretenir les contacts avec les partenaires étrangers et développer les relations internationales notamment avec l'Union européenne. Le secrétariat d'État est dirigé par le secrétaire d'État. Celui-ci doit, entre autres, diriger le secteur de la politique de la science, de la recherche et de l'enseignement universitaire. Il conseille le chef du Département fédéral de l'Intérieur sur toutes les questions relevant de la politique de la science, de la recherche, de la formation et de l'enseignement universitaire.

L'Office fédéral de l'éducation et de la science. L'Office fédéral de l'éducation et de la science (OFES, www.admin.ch/bbw) est l'autorité compétente de la Confédération pour les questions nationales et internationales relevant de l'éducation en général et de la formation universitaire ainsi que de la recherche. Il se charge, entre autres, de la mise en œuvre de la politique dans les secteurs de la science, de la recherche, de l'enseignement universitaire et de l'éducation. L'OFES encourage également les universités cantonales, les instituts universitaires et les projets cantonaux, les institutions d'encouragement de la recherche, les instituts de recherche et les services scientifiques auxiliaires. Il assure la reconnaissance des certificats de maturité cantonaux et étrangers, met sur pied les examens fédéraux de maturité et octroie des subsides de formation.

Le Conseil des écoles polytechniques fédérales. Le Conseil des écoles polytechniques fédérales (CEPF, www.ethrat.ch/index.fr.html) dirige le domaine des EPF qui comprend les deux écoles polytechniques fédérales de Lausanne (EPFL) et Zurich (ETHZ) ainsi que 4 établissements de recherche (IPS, FNP, LFEM, IFAEPE). Ses tâches consistent principalement à coordonner et à développer les plans stratégiques, à nommer le corps professoral et les cadres principaux, et à allouer les ressources.

Depuis le 1^{er} janvier 2000, le Conseil des EPF conclut chaque année un accord de prestations assorti d'une enveloppe globale avec chacune des six établissements du domaine. Chaque établissement peut ensuite agir librement à l'intérieur de ce cadre. De son côté, le Conseil des EPF s'acquitte tous les quatre ans d'un rapport au Conseil fédéral sur les activités du domaine.

Organes rattachés au Département fédéral de l'économie

L'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie. L'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (OFFT, www.admin.ch/bbt) est l'organe chargé de la mise en œuvre de la politique du gouvernement fédéral dans les domaines de la formation professionnelle et professionnelle supérieure, des hautes écoles spécialisées, de la technologie et de l'innovation. Ses principales missions stratégiques sont le renouvellement de la formation professionnelle, l'intégration des HES au système suisse des hautes écoles, l'encouragement de la recherche appliquée et du développement, et la mise en place de réseaux d'excellence dans des secteurs porteurs d'avenir. Il s'en acquitte par le biais des HES et de la Commission pour la technologie et l'innovation.

Organes communs à la Confédération et aux cantons

La Conférence universitaire suisse. La Conférence universitaire suisse (CUS, www.cus.ch) est l'organe commun de la Confédération et des cantons pour la collaboration dans le domaine de la politique des hautes écoles universitaires. Elle réunit les directeurs de l'instruction publique des cantons universitaires, des représentants des cantons non universitaires, le secrétaire d'État à la science et à la recherche ainsi que le président du Conseil des EPF. Depuis le 1^{er} janvier 2001, la CUS bénéficie d'un réel pouvoir de décisions dans certains secteurs. Ces décisions concernent les hautes écoles universitaires et peuvent porter sur la durée des études, la reconnaissance d'études antérieures, le support financier de projets nationaux, la reconnaissance d'institutions et de filières ou encore l'évaluation de l'enseignement et la recherche.

Organe d'accréditation et d'assurance qualité (OAQ). Dans le courant de l'année 2001, un nouvel organe indépendant d'accréditation et d'assurance qualité a vu le jour en Suisse. Cet organe a pour tâches de définir les exigences liées à l'assurance qualité et vérifier régulièrement qu'elles sont remplies. Il formule des propositions en vue de mettre en place à l'échelle nationale une procédure permettant d'agréer les institutions qui souhaitent obtenir l'accréditation soit pour elles-mêmes, soit pour certaines de leurs filières d'études. Il vérifie, à la lumière des directives arrêtées par la CUS, la légitimité de l'accréditation. Il effectue ces tâches à l'intention de la CUS.

Organes rattachés aux cantons

La Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique. Réunissant tous les ministres cantonaux de l'éducation du pays, la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP, www.cdip.ch) est globalement responsable des politiques de l'éducation aux degrés

primaire, secondaire et, concernant le degré tertiaire, des professions non réglementées au niveau fédéral et des HES relevant de la compétence cantonale. La CDIP et la Confédération se concertent en particulier sur la formation professionnelle et les HES, la reconnaissance des maturités, l'aide aux universités, le développement du régime des bourses d'études, l'enseignement spécialisé, la promotion de la culture et des sports ainsi que la santé. Pour certaines questions spécifiques, elle consulte la Conférence des directeurs cantonaux des affaires sanitaires (CDS), la Conférence des directeurs cantonaux de l'économie publique (CDEP) et la Conférence des directeurs cantonaux des affaires sociales (CDAS).

Le Conseil des hautes écoles spécialisées. Le Conseil des hautes écoles spécialisées (CHES) a été créé par la CDIP en 1995. Il regroupe les chefs des Départements de l'instruction publique des cantons responsables des HES. En collaboration avec la Confédération, cet organe intercantonal s'acquitte des travaux communs de développement et de coordination. Il a régulièrement des séances communes avec la CUS.

Organes des instances dirigeantes des hautes écoles

La Conférence des recteurs des universités suisses. La Conférence des recteurs des universités suisses (CRUS, www.crus.ch) a été fondée en 1904 par les hautes écoles universitaires. Depuis 2001, elle bénéficie de nouveaux statuts. Elle a pour mission de traiter, en séances périodiques, toutes les affaires qui requièrent une entente mutuelle ou une prise de position commune. Il s'agit avant tout des curricula, des plans d'études, des règles d'examen et exigences pour les diplômes, de l'harmonisation des conditions d'accès aux études supérieures. Selon la Convention de coopération la CRUS exécute des tâches à l'intention de la CUS.

La Conférence suisse des hautes écoles spécialisées. La Conférence suisse des hautes écoles spécialisées (CSHES) regroupe les directions des 7 HES. Organe indépendant, elle harmonise le développement des HES au niveau opérationnel. Elle collabore également avec la Confédération par l'intermédiaire de l'OFFT dans le domaine technique. Représentée dans le Conseil des HES, elle peut y défendre sa position et peut exécuter des mandats spécifiques pour ce Conseil.

Fondements juridiques

Des lois et actes juridiques spécifiques règlent la création, l'organisation, le fonctionnement et la gestion des différentes institutions des hautes écoles.

Loi sur l'aide aux universités (LAU)

Intitulée « Loi fédérale sur l'aide aux universités et la coopération dans le domaine des hautes écoles », cette loi datant du 8 octobre 1999 dépasse la seule réglementation des subventions versées aux universités cantonales. Elle prévoit notamment la délégation des compétences de décisions dans certains domaines à la CUS. Elle prévoit également la création d'un organe indépendant d'accréditation et d'assurance qualité. La nouvelle LAU a modifié le mécanisme de subvention des hautes écoles universitaires. Les subventions de base sont calculées en fonction des prestations. Le nombre d'étudiants est un indicateur du niveau de prestation. Ce système repose sur le principe voulant que l'argent « suive » les étudiants. La LAU prévoit aussi des « contributions liées à des projets ». Cela correspond également au principe, fondamental dans cette loi, de la priorité à l'excellence. Cet argent doit permettre d'encourager l'innovation et la coopération entre les universités.

La durée de validité de la LAU a été volontairement limitée par le Parlement fédéral à un maximum de deux périodes de subvention, soit huit ans (jusqu'en 2007). Cette limitation qui équivaut à une pression temporelle doit pousser à la réalisation de nouvelles innovations, notamment sur la base du nouvel article constitutionnel sur les hautes écoles.

Loi sur les écoles polytechniques fédérales

La loi sur les écoles polytechniques fédérales (loi sur les EPF), entrée en vigueur le 1^{er} février 1993, souligne l'autonomie du domaine des EPF et la responsabilité de ses six établissements, qui disposent entièrement de leurs propres moyens de gestion.

La loi sur les EPF définit très succinctement les objectifs que poursuit la Confédération à travers les six établissements du domaine des EPF ainsi que les missions de ces derniers. Elle indique que les disciplines scientifiques à couvrir par les EPF sont les sciences de l'ingénieur, les sciences naturelles, l'architecture, les mathématiques ainsi que les disciplines apparentées.

La loi sur les EPF garantit de plus l'autonomie des EPF et des établissements de recherche, dans l'administration et la conduite de leurs affaires. Le 19.12.1997, le Conseil fédéral a concrétisé cette autonomie en vue de la gestion par mandat de prestations et l'indépendance des comptes ; depuis le 1.1.1999, le domaine des EPF assume lui-même la responsabilité des bâtiments (investissements et entretien). Comme les bases légales à cet effet sont en partie insuffisantes et qu'en outre la question de l'autonomie des six établissements du domaine des EPF fait l'objet de nouveaux débats, la loi sur les EPF est en cours de révision.

L'objectif de cette révision est d'une part la mise à jour de l'organisation du domaine des EPF afin de l'ajuster aux exigences actuelles ; d'autre part elle permettrait notamment de créer la base légale de la participation des

institutions du domaine des EPF à des entreprises de droit privé ou public dans le but de favoriser le transfert de technologie, qui est vital pour notre économie. En outre, les principes du nouveau régime du personnel de la Confédération devraient être intégrés dans la législation du domaine des EPF sous une forme adaptée à ses besoins.

Loi sur les hautes écoles spécialisées

Dans les domaines du ressort de la Confédération, les HES sont régies par la « Loi fédérale sur les hautes écoles spécialisées » (LHES) du 6 octobre 1995. Selon cette loi, la Confédération doit encourager la création et le développement de hautes écoles spécialisées dans les domaines de l'industrie, des arts et métiers, des services ainsi que de l'agriculture et de l'économie forestière, en réglementant notamment leurs tâches, en reconnaissant leurs diplômes et en les soutenant financièrement. De concert avec les cantons, elle favorise, aux niveaux national et régional, la répartition des tâches et la collaboration dans l'ensemble du domaine des hautes écoles ; elle tient compte de la coopération internationale.

C'est sur cette base légale que les cantons se sont appuyés pour édicter leurs propres lois sur les HES, lois qui régissent la création et la gestion des hautes écoles spécialisées, qu'elles relèvent de la compétence de réglementation de la Confédération ou des cantons.

Lois cantonales universitaires

Ces dernières années, tous les cantons qui sont en charge d'une université ont remanié en partie ou entièrement leurs bases légales (lois, règlements ou statuts). Ces actes législatifs prennent en compte – à des degrés divers toutefois – les recommandations, formulées déjà au début des années 90 notamment par le Conseil de la science, selon lesquelles l'augmentation requise de l'efficacité, au niveau de la direction et de la gestion des universités, ainsi que l'esprit d'entreprise qui s'y rapporte, ne peuvent découler que d'une plus grande liberté d'action des universités.

De fait, on constate que l'autonomie et la responsabilité individuelle des universités se renforcent grâce aux révisions légales. Ceci est vrai pour les compétences dans les domaines de l'organisation et de l'administration (consolidation et professionnalisation de la direction), du personnel (recrutement, élection et rémunération) ainsi que dans celui des finances (affectation interne autonome des ressources financières).

Concordat intercantonal et convention de coopération

Afin de donner un réel pouvoir de décisions à la CUS, la Confédération lui a délégué certaines compétences par le biais de la LAU. Les Parlements des cantons universitaires, de leur côté, ont procédé à la même opération en

concluant entre eux un concordat de coordination universitaire, le 9 décembre 1999. Les conditions étaient alors réunies pour que puisse être établie une convention entre la Confédération et les cantons universitaires sur la coopération dans le domaine des hautes écoles universitaires. Elle a été signée le 14 décembre 2000 par le Conseil fédéral et les directeurs de l'instruction publique concernés. La convention institue la CUS et l'OAQ ; elle reconnaît officiellement la CRUS et lui délègue certaines tâches.

Accord intercantonal universitaire

L'accord intercantonal universitaire (AIU) règle l'accès intercantonal aux universités en respect du principe de l'égalité de traitement et fixe la compensation à verser par les cantons aux cantons universitaires. Il prévoit en outre la mise en œuvre d'une politique universitaire suisse coordonnée.

Accord intercantonal sur les hautes écoles spécialisées

L'accord intercantonal sur les hautes écoles spécialisées (AHES) règle l'accès aux hautes écoles spécialisées sur le plan intercantonal ainsi que les contributions à fournir, par les cantons de domicile des étudiantes et étudiants, aux instances responsables de hautes écoles spécialisées. Cet accord a ainsi pour but de promouvoir l'équilibre des charges entre les cantons de même que le libre accès aux études et vise à optimiser l'offre de formation des hautes écoles spécialisées. En outre, il contribue à harmoniser la politique des hautes écoles en Suisse.

Les hautes écoles universitaires

Dans les hautes écoles universitaires suisses, on trouve trois différents types d'institutions. Ce sont les universités cantonales, le domaine des écoles polytechniques fédérales et les autres institutions universitaires (cf. carte 3.1).

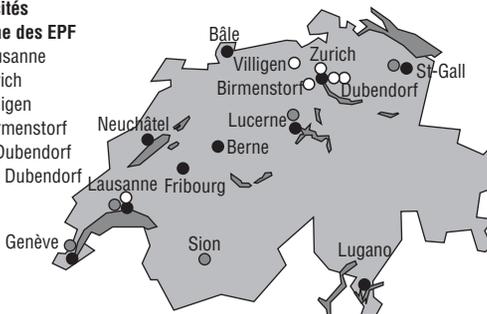
Carte 3.1. Les hautes écoles universitaires suisses

Les hautes écoles universitaires

● Universités

○ Domaine des EPF

EPF Lausanne
EPF Zurich
IPS, Villigen
FNP, Birmenstorf
LFEM, Dubendorf
IFAEPE, Dubendorf



● Autres institutions universitaires

Institut universitaire de hautes études internationales, Genève
Institut de hautes études en administration publique, Lausanne
Institut universitaire Kurt Bösch, Sion
Pädagogische Hochschule St. Gallen
Schweizerische Zentralstelle für die Weiterbildung von Mittel- schullehrpersonen, Lucerne

Source : Département fédéral de l'intérieur.

Les universités cantonales

Le paysage des hautes écoles universitaires suisses comprend 10 universités cantonales. Ce sont celles de Bâle, Berne, Fribourg, Genève, Lausanne, Lucerne, Neuchâtel, Saint-Gall, Suisse italienne et Zurich. La plupart d'entre elles ont évolué depuis plusieurs siècles, suivant les besoins de la société et de l'économie, toujours selon un idéal humaniste.

La plus vieille université suisse est celle de Bâle. Elle a été fondée en 1460 et existe donc depuis plus d'un demi-millénaire. L'université de la Suisse italienne et celle de Lucerne sont les plus récentes. La première a été créée en 1996 et comprend trois facultés, à savoir l'architecture, les sciences économiques et les sciences de la communication. Quant à Lucerne, alors que sa Faculté de théologie existe depuis le XVI^e siècle, elle n'a acquis la dénomination d'université qu'en mai 2000.

Le domaine des écoles polytechniques fédérales

La Confédération joue un rôle actif, depuis le milieu du XIX^e siècle, dans la politique nationale de la science. Si elle l'a d'abord fait en créant sa propre haute école à Zurich, la Confédération dispose aujourd'hui de six établissements constituant le domaine des EPF (EPF). Il s'agit des deux écoles polytechniques fédérales de Lausanne (EPFL) et de Zurich (ETHZ), ainsi que de quatre instituts de recherche : l'Institut Paul Scherrer (IPS/PSI), l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (FNP/WSL), le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux (LFEM/EMPA) et l'Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux (IFAPE/EAWAG).

Autres institutions universitaires

En plus des universités cantonales et des écoles polytechniques fédérales, cinq autres institutions font également partie du paysage des hautes écoles universitaires suisses dans la mesure où elles remplissent les conditions édictées dans l'article 11 de la loi sur l'aide aux universités (LAU, cf. page 51) donnant droit aux subventions de la Confédération.

Ces institutions sont : l'Institut universitaire de hautes études internationales (IUHEI), l'Institut de hautes études en administration publique (IDHEAP), l'Institut universitaire Kurt Bösch (IUKB), la *Pädagogische Hochschule St. Gallen*, la *Schweizerische Zentralstelle für die Weiterbildung von Mittelschullehrpersonen*.

Conditions d'admission

Généralement, les conditions d'admission à une haute école universitaire suisse comprennent le fait d'être âgé d'au minimum 18 ans, de maîtriser la langue de formation et d'être porteur d'un certificat de maturité gymnasiale

ou d'un titre reconnu comme équivalent par la haute école. Ce certificat de maturité gymnasiale est obtenu à la suite d'une formation générale du degré secondaire II. Exceptionnellement et en fonction de l'université, d'autres admissions sont envisageables (dossier, examen, maturité non reconnue par la commission fédérale de maturité...).

L'accès aux facultés de médecine et de médecine vétérinaire a été limité par l'emploi d'un *numerus clausus* dans les universités de Bâle, Berne, Fribourg et Zurich pour palier au nombre croissant d'étudiants et au manque de capacités d'enseignement.

Qui fait quoi?

Bien que chaque université cantonale ait ses particularités, la plupart se ressemblent dans leur structure. Elles comportent généralement les facultés de droit, de sciences naturelles et exactes, de sciences économiques et sociales, de sciences humaines et de lettres. Des particularités existent cependant. Les facultés de médecine, de théologie et d'architecture ne se retrouvent par exemple pas dans toutes les universités. De même, la faculté de psychologie et des sciences de l'éducation de l'université de Genève ainsi

Tableau 3.1. **Domaines d'études des hautes écoles universitaires**
Qui propose quoi ? Vue d'ensemble des principaux domaines d'études des hautes écoles universitaires

Domaines d'études	Uni BS	Uni BE	Uni FR	Uni GE	Uni LS	Uni LU	Uni TI	Uni NE	Uni SG	Uni ZH	EPFL	ETHZ
Théologie	●	●	●	●	●	●		●		●		
Droit	●	●	●	●	●	●		●	●	●		x
Sciences économiques	●	●	●	●	●		●	●	●	●		x
Sciences sociales et politiques	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		x
Psychologie et pédagogie	●	●	●	●	●			●	x	●		x
Philosophie, langues, littératures, ethnologie	●	●	●	●	●	●	x	●		●		x
Sciences historiques	●	●	●	●	●	●	x	●		●		x
Sciences exactes et naturelles	●	●	●	●	●		x	●		●	●	●
Médecine et pharmacie	●	●	● ¹	●	●			● ^{1,2}		●		●
Architecture et sciences de l'ingénieur				●				● ¹			●	●

● branche principale.

x branche secondaire.

1. Seulement premier cycle.

2. Seulement première année d'études.

Source : Science Com SA, Berne.

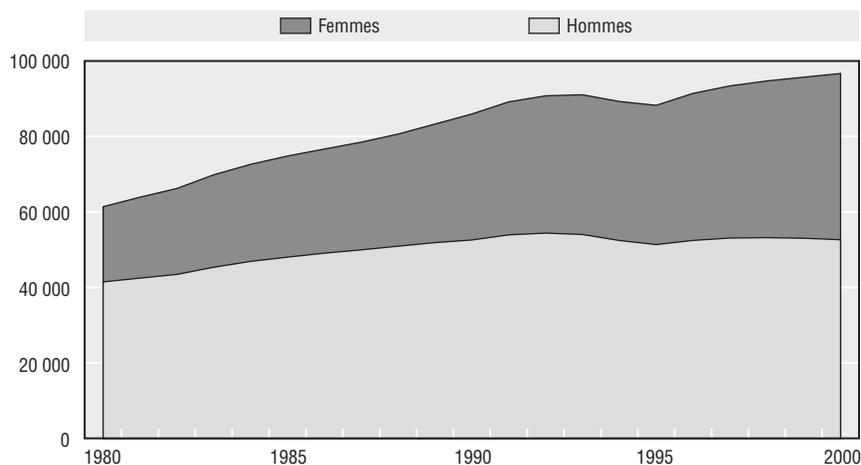
que la faculté des sciences de la communication de l'université de Suisse italienne constituent des offres uniques. Il en existe d'autres. Ainsi dans l'esprit du temps, les nouvelles universités de Suisse italienne et de Lucerne ont une structure plus « ciblée » et moins « universelle ». L'université de St-Gall possède également ce type de structure ciblée avec des cours dans les domaines du droit, des sciences économiques et des sciences politiques (tableau 3.1).

Quant aux écoles polytechniques fédérales de Lausanne et de Zurich, elles sont globalement centrées sur les sciences exactes, les sciences techniques et l'architecture. Elles ont toutefois développé des domaines de compétences spécifiques, par exemple les sciences naturelles et l'ingénierie à l'ETHZ ainsi que la microtechnique à l'EPFL. Afin d'augmenter l'offre, il existe des coopérations entre universités et EPF.

Aspects particuliers des hautes écoles universitaires

Un nombre croissant d'étudiants. Au semestre d'hiver 2000, près de 100 000 étudiants étaient inscrits dans une haute école universitaire. Par rapport à l'année 1980, cela fait une augmentation de près de 60 % (cf. graphique 3.5). Sur la totalité des étudiants inscrits dans une haute école

Graphique 3.5. Étudiants des hautes écoles universitaires

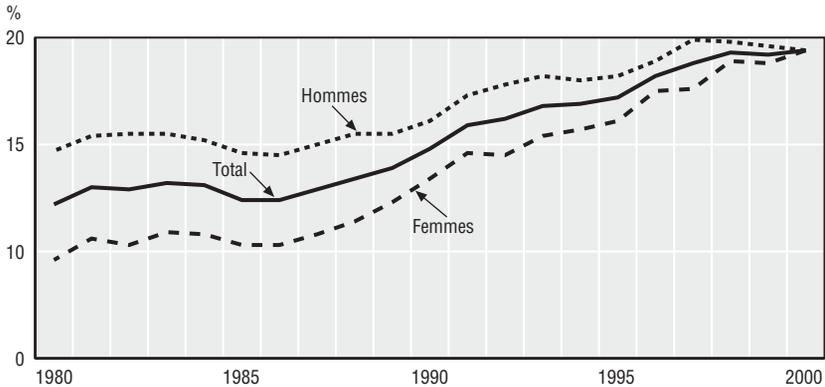


Source : Office fédéral de la statistique.

universitaire en 2000, à peine moins de 20 000 – soit près de 20 % – sont des étudiants débutants. En mettant en relation ce nombre d'étudiants débutants de l'année 2000 avec l'ensemble de la population résidante permanente du même âge (21 ans), on obtient la proportion de jeunes qui commencent des

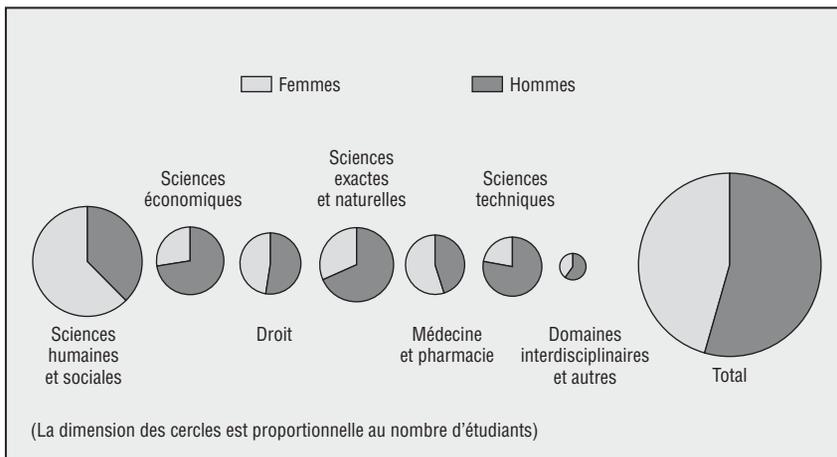
études universitaires. Celle-ci se monte à près de 20 % (cf. graphique 3.6). La majorité des étudiants sont inscrits dans une faculté des sciences humaines et sociales (cf. graphique 3.7).

Graphique 3.6. **Pourcentage de jeunes débutant des études universitaires selon le sexe**



Source : Office fédéral de la statistique.

Graphique 3.7. **Étudiants selon le sexe et le domaine d'études, 2000**

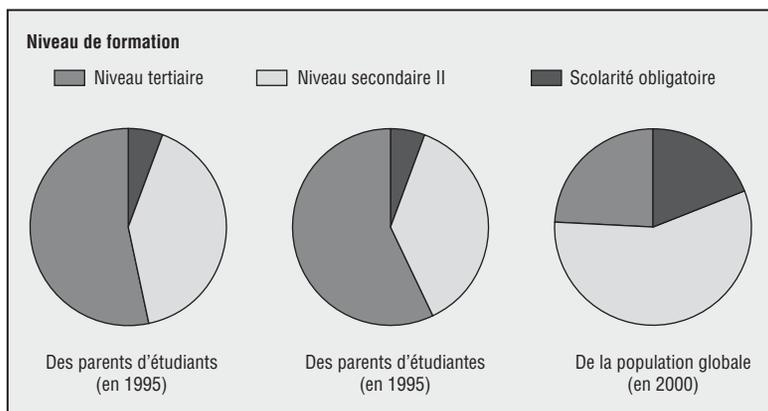


Source : Office fédéral de la statistique.

Si la proportion d'étudiantes n'est pas encore égale à celle des étudiants, elle s'en approche. Alors que près de 70 % des étudiants en 1980 étaient des hommes, ceux-ci ne représentent « plus que » 55 % en 2000. D'autres

paramètres influencent également le fait que des jeunes fréquentent ou non une haute école universitaire. L'origine sociale des étudiants joue par exemple un rôle décisif (cf. graphique 3.8).

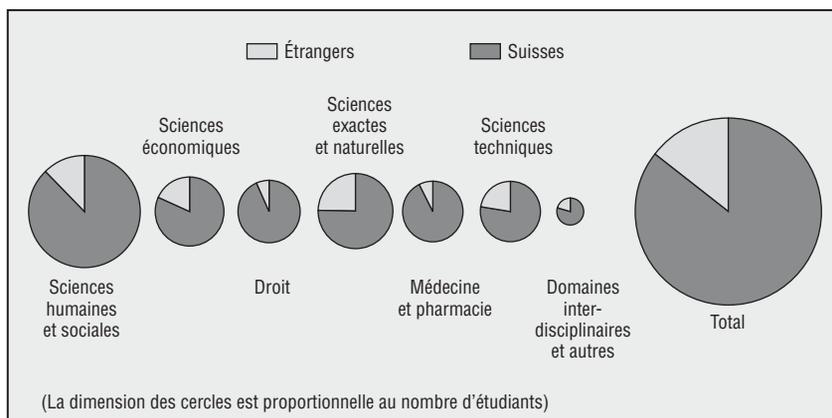
Graphique 3.8. **Origine des étudiants selon le niveau de formation des parents, 1995 et 2000**



Source : Office fédéral de la statistique.

Les étudiants étrangers représentent environ un cinquième du total des étudiants des hautes écoles universitaires (cf. graphique 3.9). Ce taux n'a que peu varié depuis 1980. Les trois quarts d'entre eux possèdent un passeport

Graphique 3.9. **Étudiants étrangers dans les hautes écoles universitaires, selon le domaine d'études, 2000**

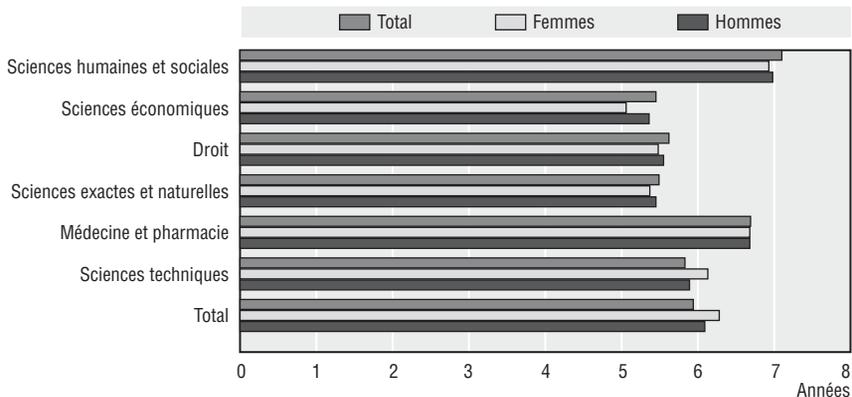


Source : Office fédéral de la statistique.

européen. 70 % des étudiants étrangers viennent en Suisse spécialement pour les études. Les 30 % restants ont déjà vécu dans le pays auparavant et y ont été scolarisés. La proportion des étudiants étrangers est généralement plus importante dans les hautes écoles universitaires de Suisse romande et du Tessin que dans celles de Suisse alémanique.

En moyenne, six années sont nécessaires à un étudiant d'une haute école universitaire suisse pour décrocher un diplôme ou une licence. Cette durée dépend toutefois du type d'études entreprises. Alors qu'un étudiant des sciences humaines mettra près de sept ans, son collègue des sciences économiques mettra en moyenne moins de cinq ans et demi (cf. graphique 3.10). Dans une même branche d'études, une étudiante et un étudiant mettront pratiquement le même nombre de semestres pour achever leurs études. Sur le plan général, en revanche, la durée moyenne des études est légèrement plus longue chez les femmes que chez les hommes (6.3 contre 5.9 ans). Cela est principalement dû au fait que près de 50 % de toutes les étudiantes sont inscrites en sciences humaines et sociales, où les études sont les plus longues, alors que seul 25 % des hommes suivent ce type d'études.

Graphique 3.10. **Durée des études dans les hautes écoles universitaires selon le sexe et le domaine d'études, 2000**



Source : Office fédéral de la statistique.

Structure des études

Les études universitaires sont en général divisées en un premier et un deuxième cycle. Le premier cycle – sa durée peut varier, suivant la haute école et la discipline, de deux à six semestres ; en principe, elle est de quatre semestres – est en général plus structuré que le deuxième cycle. Autrement dit, la réglementation quant aux contenus qu'il faut assimiler est plus forte, et

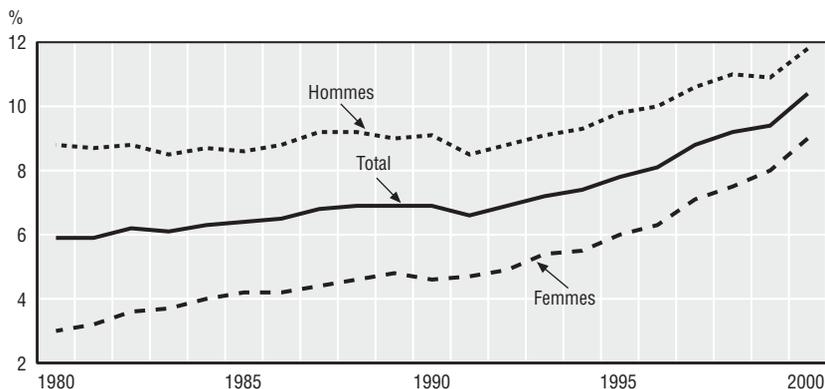
l'acquisition de ces derniers est vérifiée plus régulièrement. Le premier cycle est une introduction dans le domaine d'études choisi, qui transmet les connaissances de base et de méthodologie valables pour l'ensemble du domaine, indépendamment des spécialisations ultérieures, et revêt souvent aussi un caractère de sélection. Le deuxième cycle dure en règle générale également quatre semestres et sert à approfondir les connaissances dans le domaine correspondant, voire fréquemment aussi à une première spécialisation. En principe, les études universitaires devraient donc être couronnées au bout de huit semestres ou de quatre ans par l'obtention de la licence ou du diplôme.

Le nombre d'examens varie d'une haute école et d'une discipline à l'autre. Le premier cycle s'achève en principe par un examen qu'il faut réussir pour accéder au deuxième cycle. L'examen de fin d'études donne droit à un diplôme ou à une licence.

Taux de diplômés

En 2000, près de 10 000 étudiants ont obtenu un diplôme ou une licence universitaire. Cela représente une augmentation de 80 % par rapport à 1980. Cela correspond également à un taux de diplômes universitaires légèrement supérieur à 10 % (cf. graphique 3.11). Ce taux met en relation le nombre de diplômes universitaires d'une année donnée avec la population résidente permanente âgée de 27 ans. Le nombre de doctorats distribués est quant à lui légèrement supérieur à 2 700 pour l'année 2000. Cela représente une augmentation d'environ 55 % par rapport à 1980.

Graphique 3.11. **Diplômes universitaires en pourcentage de la population suisse, selon le sexe, 1980-2000**

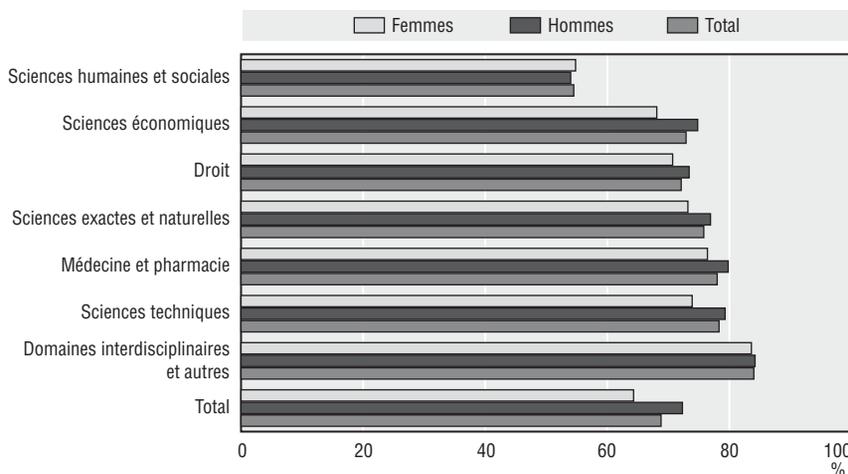


Source : Office fédéral de la statistique.

Réussite et abandon des études

Des observations menées en 2000 sur une cohorte d'étudiants ayant débuté leurs études en 1990 dans une haute école universitaire indiquent que le taux de réussite est proche de 70 %. Cela représente la part des étudiants ayant terminé à ce jour leurs études par l'obtention d'une licence ou d'un diplôme en rapport avec la cohorte respective ayant entamé les études. Le taux de réussite des femmes est légèrement inférieur à celui des hommes, 64 % contre 72 %. Cela provient en grande partie du fait que les femmes sont très représentées dans les sciences humaines et sociales, où le taux de réussite est le moins élevé (cf. graphique 3.12).

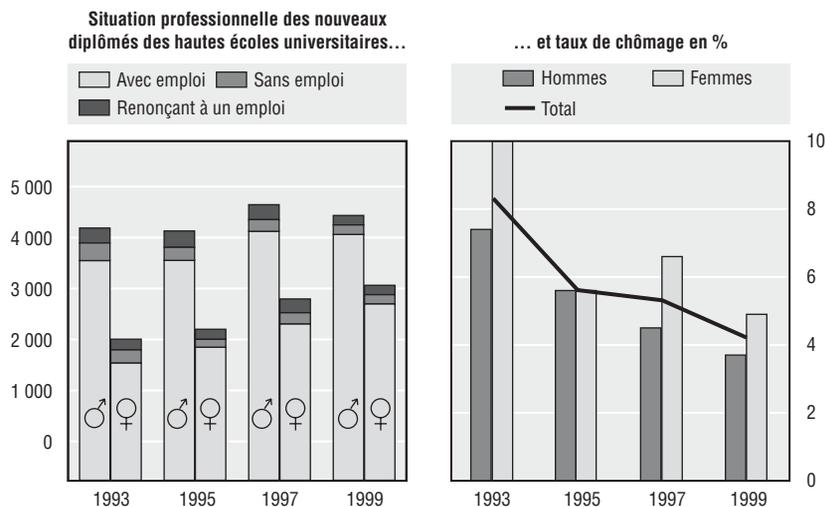
Graphique 3.12. **Taux de réussite selon le sexe et le domaine d'études, cohorte de 1990**



Source : Office fédéral de la statistique.

Baromètre de la difficulté du passage à la vie professionnelle et de l'attrait des diplômés universitaires sur le marché de l'emploi, le taux de chômage des nouveaux diplômés montre une constante diminution au cours de ces dix dernières années (cf. graphique 3.13).

Cela dit la situation de départ en termes d'entrée dans la vie professionnelle est différente suivant le domaine d'études. Pour un grand nombre de diplômés, leur formation ne se termine pas avec l'obtention d'un premier titre universitaire ; au contraire, ils poursuivent celle-ci, en visant par exemple un autre titre universitaire ou en effectuant, en dehors de la haute école, une autre formation, souvent de qualification professionnelle. C'est le cas pour la majorité des théologiens, juristes et diplômés en médecine.

Graphique 3.13. **Les diplômés des hautes écoles universitaires sur le marché de l'emploi**

Source : Office fédéral de la statistique.

La situation des diplômés en sciences sociales et des diplômés en sciences humaines est très différente. Ceux-ci ne sont généralement pas orientés vers un domaine professionnel bien précis et il n'existe pratiquement pas de professions se rapportant à leur domaine et réglementées au niveau fédéral. Ils doivent trouver leur voie individuelle dans un domaine d'application professionnelle.

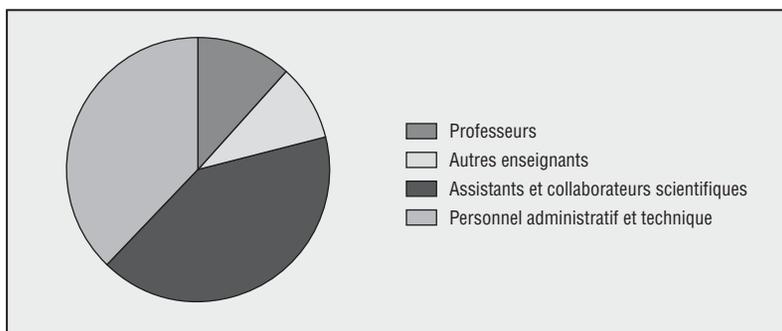
Une autre alternative pour poursuivre la formation après la fin des études, qui s'offre à tous les diplômés universitaires, est l'assistantat dans le cadre d'une haute école ; les postes d'assistant sont habituellement liés à un projet de thèse de doctorat. Dans l'ensemble, à peu près un cinquième des nouveaux diplômés restent à l'université après l'obtention de leur premier titre. Chez les diplômés en sciences naturelles, cette proportion est encore beaucoup plus importante.

Il est également intéressant de noter qu'à la question « Pensez-vous que votre activité lucrative corresponde à votre formation du point de vue de la possibilité d'utiliser vos connaissances et vos aptitudes? », plus de 60 % des étudiants ont répondu « oui », 25 % « plutôt oui » et les 15 % restants « non » ou « plutôt non ». Cette question a été posée dans le cadre d'une enquête menée auprès des nouveaux diplômés en 1999 par l'Office fédéral de la statistique. Cette réponse mesure la perception subjective qu'ont les nouveaux diplômés des exigences de l'activité professionnelle exercée par rapport aux qualifications acquises durant les études.

Personnel des hautes écoles universitaires

En 2000, le personnel des hautes écoles universitaires représentait environ 45 000 personnes. En équivalents plein-temps, cela correspond à environ 26 000 personnes. Chez ces dernières, 10 % appartiennent au groupe des professeurs et 35 % à celui du personnel administratif et technique (cf. graphique 3.14). Les autres postes sont occupés par les autres enseignants et les assistants et collaborateurs scientifiques. Ces deux dernières catégories appartiennent à ce que l'on dénomme le corps intermédiaire. La première est parfois également appelée corps intermédiaire supérieur. Il s'agit avant tout des privatdocents, chargés de cours, lecteurs, professeurs invités et maîtres d'enseignement et de recherche. La catégorie des assistants et collaborateurs scientifiques porte parfois la dénomination de corps intermédiaire inférieur.

Graphique 3.14. **Personnel des hautes écoles universitaires, 2000**



Source : Office fédéral de la statistique.

Une étude datant de 1997 sur la situation du corps intermédiaire dans les domaines de la biologie, de l'histoire et de la gestion d'entreprise, montre que celui-ci est principalement actif dans la recherche et dans l'enseignement. Le corps intermédiaire inférieur consacre en moyenne la moitié de son temps à la recherche. En comparaison, le corps intermédiaire supérieur consacre en moyenne plus de temps pour l'enseignement.

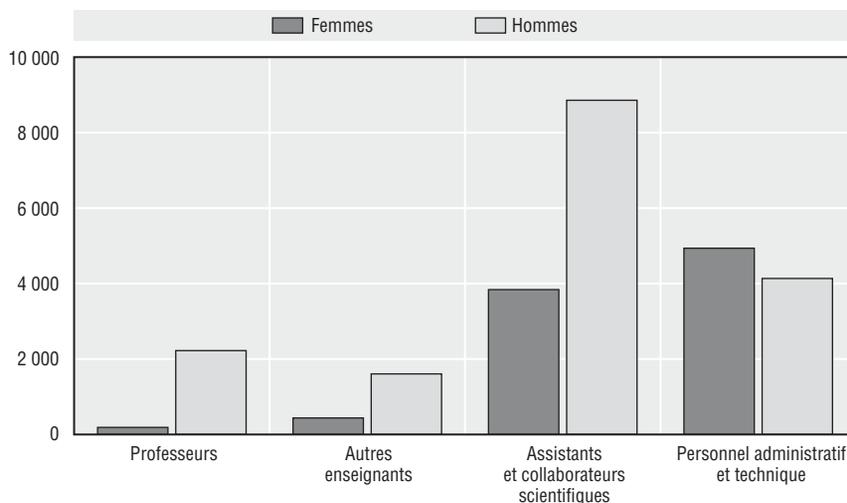
Le personnel du corps intermédiaire inférieur est considéré comme étant encore en formation. Il considère lui-même son statut comme temporaire et est en conséquence mieux disposé à accepter de bas salaires. Dans certaines branches, le faible niveau de rémunération diminue l'attrait que représentent les postes du corps intermédiaire pour les étudiants.

Pour sa part, le personnel du corps intermédiaire supérieur considère avoir terminé sa période de formation. Ses membres sont en moyenne âgés de

45 ans et travaillent depuis plus de 13 ans. Cela signifie que nombreux sont les représentants du corps intermédiaire supérieur qui occupent un poste à long terme dans une haute école universitaire.

Le pourcentage des femmes est faible au sein du corps enseignant dans les hautes écoles universitaires. En 2000, seuls 8 % des professeurs étaient des femmes (cf. graphique 3.15). Cette proportion a tout de même presque quadruplé depuis 1985 où elle était d'à peine plus de 2 %. Au total, les femmes représentaient 35 % du personnel des hautes écoles universitaires en 2000. La proportion la plus élevée se situe au niveau du personnel administratif et technique, où elle atteint la parité.

Graphique 3.15. **Personnel des hautes écoles universitaires en équivalents plein-temps selon le sexe, 2000**

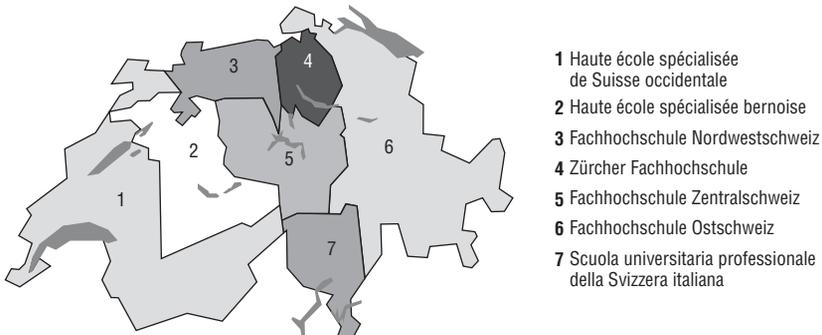


Source : Office fédéral de la statistique.

Les hautes écoles spécialisées

Après l'entrée en vigueur de la loi sur les hautes écoles spécialisées le 6 octobre 1995, le Conseil fédéral a approuvé la création de sept hautes écoles spécialisées. Cette autorisation est limitée dans le temps, jusqu'à fin 2003 ; elle est soumise à un cahier des charges devant permettre la mise en place, en plusieurs étapes, du système des hautes écoles spécialisées (cf. carte 3.2).

Ces écoles proviennent d'une transformation et d'une adaptation des exigences de certaines écoles supérieures spécialisées pour essayer d'harmoniser et de moderniser l'offre de haut niveau de formations orientées vers la pratique. Les sept HES sont : la Haute école spécialisée de Suisse

Carte 3.2. **Les hautes écoles spécialisées suisses**

Source : Département fédéral de l'intérieur.

occidentale (HES-SO), la Haute école spécialisée bernoise (HES-BE), la *Fachhochschule Nordwestschweiz* (FHNW), la *Zürcher Fachhochschule* (ZFH), la *Fachhochschule Zentralschweiz* (FHZ), la *Fachhochschule Ostschweiz* (FHO) et la *Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana* (SUPSI). Les HES correspondent en fait à des régions et tiennent lieu d'organismes faïtiers regroupant des écoles partenaires.

Auparavant, on avait longtemps considéré en Suisse que formation professionnelle et formation universitaire s'excluaient mutuellement. Aujourd'hui, l'opposition entre formation pratique, liée à un métier, et formation scientifique ou recherche « pure » est largement dépassée. Le mandat de prestation des HES est plus large que celui des anciennes écoles, qui se consacraient à l'enseignement. Il comprend, l'enseignement, la recherche appliquée et le développement, le perfectionnement professionnel, les prestations à des tiers ainsi que la collaboration avec d'autres institutions de formation et de recherche en Suisse et à l'étranger.

Les HES s'ouvrent ainsi à la recherche et prennent une part active dans la vie économique et sociale du pays en servant de relais dans le transfert des connaissances et des technologies. Des réseaux de compétences nationaux des HES doivent donner une impulsion significative à la coopération des HES entre elles ainsi qu'avec d'autres hautes écoles et avec l'économie.

Dans le cadre du système dual d'enseignement tertiaire, les HES peuvent se prévaloir en particulier des avantages suivants :

- des filières courtes, de trois à quatre ans ;
- une formation scientifique étroitement liée à une profession et au domaine d'activité correspondant, ce qui permet un passage sans heurt à la vie professionnelle ;

- un corps enseignant scientifique en contact permanent avec le monde du travail ;
- des étudiantes et étudiants qui, comparativement à ceux des universités, sont généralement familiarisés avec le monde du travail et ont une idée claire de leurs objectifs professionnels.

La phase de mise sur pied des HES sera terminée en 2003, date à laquelle la Confédération devra renouveler ses homologations.

Répartition des compétences

La Confédération et les cantons interviennent sur des plans différents dans l'édification et la gestion des HES. La Confédération est à la fois législateur et instance d'homologation des filières de formation qui relèvent de sa compétence, filières qu'elle subventionne par ailleurs. Ces filières relèvent de six domaines d'études : les sciences de la construction, la technique, le génie chimique, l'agriculture, l'économie et l'administration et enfin les arts appliqués. Formellement, selon la nouvelle Constitution, entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2000, la réglementation de toutes les filières de formation professionnelle est du ressort de la Confédération. Dans les faits, ce principe est en train d'être appliqué.

Les autres domaines sont donc du ressort des cantons. Il s'agit des domaines suivants : travail social, formation des enseignants, santé, pédagogie, arts visuels, musique et arts de la scène, linguistique appliquée et psychologie appliquée. Sur le terrain, les cantons gèrent les HES – quel que soit le domaine d'études concerné – et, par ailleurs, ils réglementent les formations qui ne relèvent pas de la compétence de la Confédération. Ils assurent également l'essentiel du financement des HES.

Le tableau 3.2 donne une vue d'ensemble des principaux domaines d'études enseignés dans les différentes HES.

La reconnaissance à l'échelon national des diplômes des filières relevant des cantons est régie par l'« Accord intercantonal sur la reconnaissance des diplômes de fin d'études » du 18 février 1993.

Les hautes écoles pédagogiques

Les hautes écoles pédagogiques (HEP) sont des institutions cantonales qui forment les enseignants du degré primaire au niveau universitaire et ont un mandat similaire aux HES, dont elles font d'ailleurs partie. Elles ne sont pas nécessairement rattachées aux HES existantes. Des HES ont été ouvertes ou sont en voie de création dans les régions ou cantons suivants : Argovie (PH Aarau), Suisse centrale (PHZ), les deux Bâles (HPSA, avec le domaine social), Fribourg (HEP FR), Grisons (PH GR), St. Gall (PH St-Gall, intégré à l'université, et PH Rorschach), Soleure (PH SO), Vaud (HEP VD), Valais (HEP VS),

Tableau 3.2. Domaines d'études des hautes écoles spécialisées

Domaines réglementés par la Confédération	HES-BE	FH NW			FHO	FHZ	HES-SO	SUPSI	ZFH
		FHBB	FHA	FHSO					
Architecture et génie civil	●	●	●		●	●	●	●	●
Électricité et électronique	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mécanique	●	●	●	●	●	●	●		●
Informatique	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Chimie et biotechnologie	●	●			●	●			●
Économie	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Information et documentation	●				●	●			
Agriculture et agronomie	●						●		
Arts appliqués (design)	●	●	●			●	●	●	●
Sport	●								
Domaines réglementés par les cantons	BFH	FH NW			FHO	FHZ	HES-SO	SUPSI	ZFH
		FHBB	FHAG	FHSO					
Arts visuels (beaux arts)	●	●	●			●	●		●
Enseignement des arts appliqués et des arts visuels	●	●				●			●
Musique	●	●				●		1	●
Arts de la scène	●							1	●
Linguistique appliquée (traduction, interprétation)									●
Psychologie appliquée									●
Travail social	●	●	●	●	●	●	2	●	●
Santé							2		

1. HEM de la Suisse italienne (pas intégrée dans la SUPSI).

2. La Haute école spécialisée santé-social romande (HES-S2) débute en octobre 2002.

Source : Science Com SA, Berne.

Thurgovie (PH TG) et Zurich (PH ZH). Les cantons de Berne (partie francophone), du Jura et de Neuchâtel ont leur HEP commune (HEP BE JU NE). Les cantons de Berne (partie germanophone) et Genève ont intégré la formation des enseignants dans leurs universités respectives.

Accès aux HES

En ce qui concerne les conditions d'admission, une distinction est à faire entre les domaines placés sous l'égide de la Confédération et les domaines réglementés par les cantons.

Pour accéder à une filière d'études dans un des domaines de formation relevant de la Confédération, une maturité professionnelle est généralement indispensable. C'est en fait la voie royale pour l'accès aux HES. Les détenteurs d'une maturité professionnelle peuvent en effet accéder sans examen aux filières d'études des HES.

Les détenteurs d'une maturité gymnasiale reconnue sur le plan fédéral peuvent également accéder aux domaines de formation HES du ressort de la Confédération, à la condition toutefois qu'ils puissent faire état d'un minimum d'une année de pratique professionnelle dans le domaine concerné.

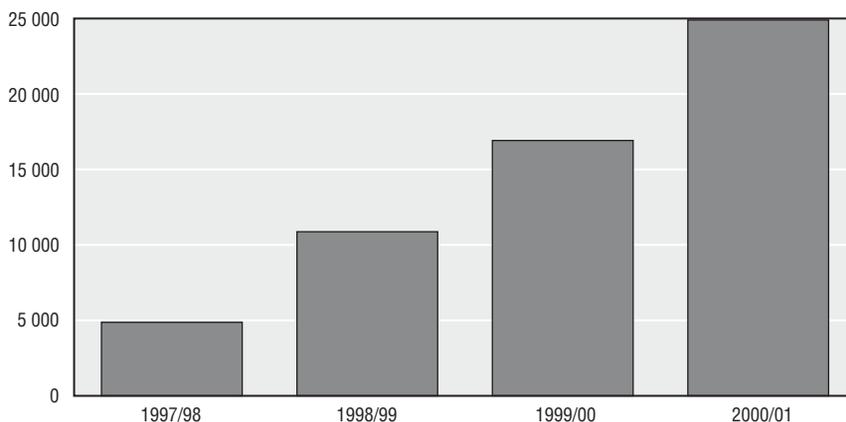
Pour être autorisé à suivre une filière d'études dans un des domaines de formation relevant des cantons, les candidats doivent posséder un diplôme de culture générale attestant qu'ils ont accompli une formation d'un niveau et d'une durée pour le moins équivalents à ceux d'une maturité professionnelle. Il s'agit généralement d'une maturité gymnasiale, d'une maturité professionnelle ou d'un diplôme clôturant une formation de trois ans dans une école de degré diplôme ou une école supérieure de commerce reconnue. Selon les cas, les situations peuvent légèrement différer. Pour les branches artistiques par exemple, un test d'aptitudes est encore indispensable.

Aspects particuliers des études

Depuis l'automne 1997/1998, les hautes écoles spécialisées sont en phase de développement. Les statistiques présentant différents aspects des études dans les hautes écoles (nombre d'étudiants par exemple) sont à observer en gardant cette remarque à l'esprit. Pour cette même raison, certaines statistiques ne sont pas encore disponibles. Il s'agit principalement de la durée des études, du taux de réussite, d'échec, etc.

Au semestre d'hiver 2000, le nombre d'étudiants inscrits dans une HES suisse se montait à près de 25 000. Par rapport au moment de leur création, soit au semestre d'hiver 1997, l'augmentation est de plus de 400 % (cf. graphique 3.16). La proportion de nouveaux étudiants est d'un tiers.

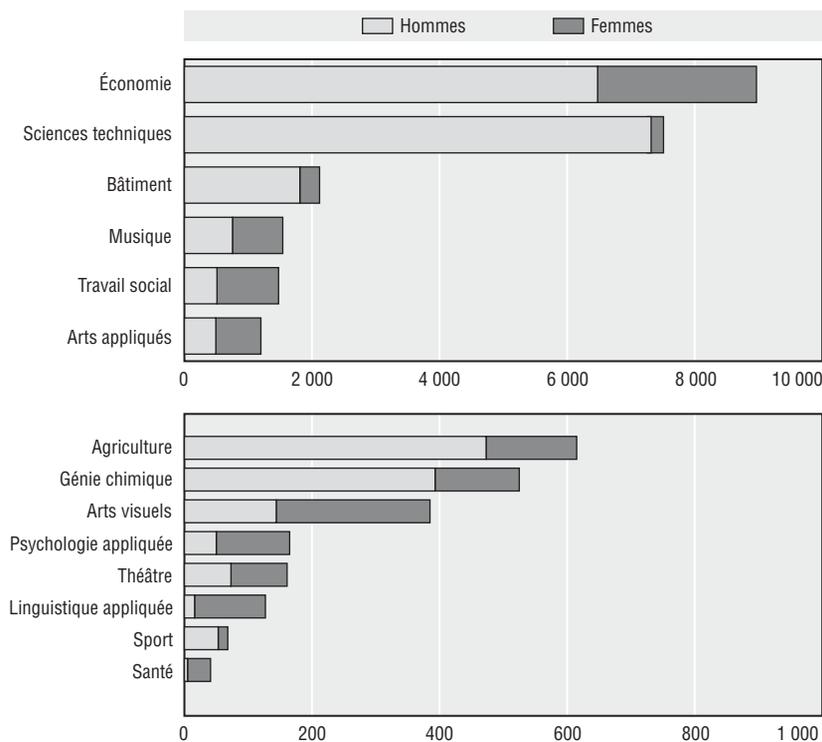
Graphique 3.16. **Nombre d'étudiants des hautes écoles spécialisées, 1997-2001**



Source : Office fédéral de la statistique.

La majorité des étudiants sont inscrits dans des filières relevant du domaine de l'économie. Le nombre d'étudiants dans les filières techniques est également important (cf. graphique 3.17).

Graphique 3.17. **Nombre d'étudiants des hautes écoles spécialisées par domaine d'études et selon le sexe, 2000**



Source : Office fédéral de la statistique.

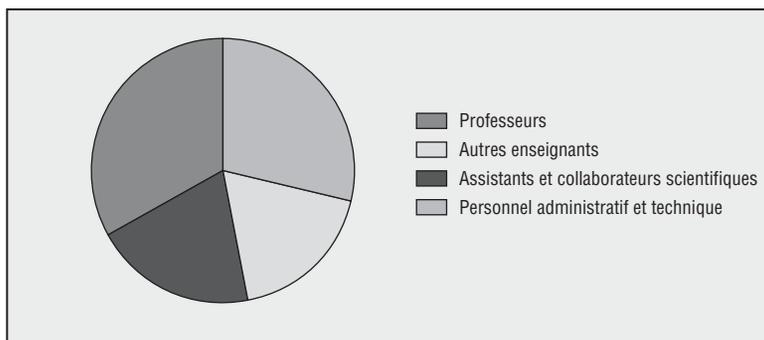
La proportion des étudiantes, qui dépassait à peine les 25 % en 2000, est relativement faible au sein des hautes écoles spécialisées. Elle est en tous les cas nettement inférieure à celle des étudiantes dans les hautes écoles universitaires (45 %). Une des principales raisons est la très faible représentation des femmes dans les branches techniques (< %) alors que celles-ci constituent une part importante de la totalité des étudiants des HES.

Les étudiants étrangers représentent environ 15 % du total des étudiants des HES.

En 2000 dans les HES, le personnel représentait plus de 13 000 personnes. En équivalents plein-temps, cela correspond à environ 5 000 collaborateurs, soit un pour sept étudiants. La moitié du personnel se range dans la catégorie

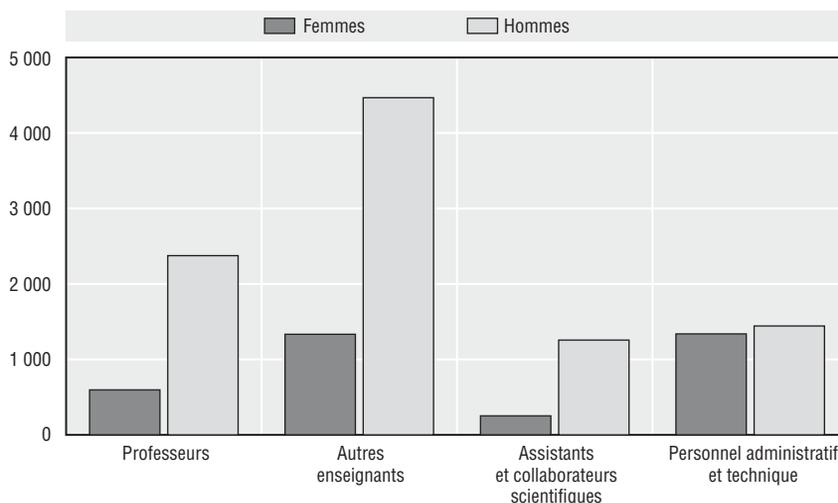
des enseignants (cf. graphique 3.18). En terme de personnes, la proportion des femmes dépasse de peu les 25 %. Elles sont près de 50 % parmi le personnel administratif et technique mais représentent environ 20 % du corps enseignant (cf. graphique 3.19).

Graphique 3.18. **Personnel des hautes écoles spécialisées, 2000**



Source : Office fédéral de la statistique.

Graphique 3.19. **Personnel des hautes écoles spécialisées selon le sexe, 2000**



Source : Office fédéral de la statistique.

Structure des études

Les hautes écoles spécialisées sont en général des écoles à plein-temps ; certaines proposent toutefois aussi des variantes de formation en cours d'emploi, qui prolongent les études d'une année. Les cursus sont très structurés : les plans

d'études et les programmes sont en grande partie imposés. Les options n'existent que marginalement, notamment sous la forme de branches facultatives ou d'option proposées en particulier dans le domaine de la formation générale.

Selon la loi fédérale sur les hautes écoles spécialisées (LHES), les études durent en règle générale trois ans si elles sont suivies à plein-temps et quatre ans si elles sont effectuées en cours d'emploi. Les stages pratiques éventuels ne sont pas compris dans la durée des études.

Les examens dans les hautes écoles ont en principe lieu régulièrement au cours de l'année scolaire, de même que la promotion d'une année d'études à l'autre dépend de l'attestation que les objectifs d'enseignement de l'année précédente ont été atteints. La LHES ne prescrit quant à elle que le sanctionnement par un examen final.

Étudiants sur le marché du travail

Contrairement aux nouveaux diplômés des hautes écoles universitaires, les diplômés des hautes écoles spécialisées ont suivi des études orientées vers la pratique professionnelle. Pour les diplômés des domaines de la technique et de l'économie, la situation en fin d'études est très comparable à celle des diplômés en sciences économiques et des ingénieurs avec un titre universitaire. Un coup d'œil sur les offres d'emploi révèle que les postes mis au concours s'adressent aussi bien aux diplômés universitaires qu'à ceux des hautes écoles spécialisées. En ce qui concerne les salaires à l'entrée dans le monde du travail également, les diplômés des formations mentionnées partent sur un pied d'égalité.

Les diplômés dans le domaine social effectuent une formation orientée vers des profils de professions clairement délimités (assistant social, pédagogue social, animateur socioculturel). Pour les personnes ayant terminé ces formations, il existe un marché de l'emploi qui s'adresse explicitement à eux.

Les diplômés des hautes écoles spécialisées dans le domaine des arts visuels et appliqués sont confrontés à une situation similaire à celle des diplômés universitaires en sciences humaines. Pour ces diplômés, il n'existe souvent pas de champs d'activité professionnelle clairement définis. Au terme de leurs études, ils doivent par conséquent fréquemment trouver par eux-mêmes une possibilité d'entrée dans la vie professionnelle.

Relations entre les hautes écoles spécialisées et les hautes écoles universitaires

A côté des universités cantonales et des EPF, les hautes écoles spécialisées constituent, dans le cadre des réseaux des hautes écoles suisses, un pilier solide répondant à la devise « équivalentes mais différentes ». L'équivalence se rapporte au mandat de formation présentant des éléments communs de formation professionnelle générale, la différence se réfère au

lien étroit qu'il y a dans les HES entre l'esprit scientifique et l'approche pratique – enseignement et recherche axés sur la pratique.

Pour une harmonisation du réseau des hautes écoles, cette division des tâches est importante. Des collaborations ainsi que des possibilités horizontales et verticales de passer de l'une à l'autre voie de formation (cf. tableau 3.3) sont toutefois également capitales. Cette collaboration et cette division des tâches font également partie des missions des hautes écoles universitaires et spécialisées.

Tableau 3.3. Passages possibles entre HES et hautes écoles universitaires

Type d'études/diplôme	Changement dans le même domaine d'études	Changement dans un nouveau domaine d'études
Diplômés HES	EPF : accès au 5 ^e semestre ; contrôle de connaissances Universités cantonales : variable (selon les facultés) Universités cantonales en économie, informatique ou informatique de gestion : accès au 5 ^e semestre ou selon équivalence des crédits ; éventuellement contrôle de connaissances	EPF : admis sans examen au 1 ^{er} semestre Universités cantonales : admis sans examen au 1 ^{er} semestre dans toutes les facultés (sauf en médecine pour le moment)
Étudiants EPF sans diplôme	HES : admis sans examen au 1 ^{er} semestre si expérience professionnelle	HES : admis sans examen au 1 ^{er} semestre si expérience professionnelle
Étudiants EPF avec diplôme	HES : admis sans examen au 3 ^e semestre si expérience professionnelle	HES : admis sans examen au 1 ^{er} semestre si expérience professionnelle
Étudiants universitaires sans examens propédeutiques	HES : admis sans examen au 1 ^{er} semestre si expérience professionnelle	HES : admis sans examen au 1 ^{er} semestre si expérience professionnelle
Étudiants universitaires avec examens propédeutiques	HES : variable (selon les facultés)	HES : admis sans examen au 1 ^{er} semestre si expérience professionnelle
Études postgrades		
Diplômés HES	EPF : a) postgrade sans diplôme : aucune condition particulière (éventuellement attestation de connaissances spécifiques) b) postgrade avec diplôme : admission sur dossier (éventuellement attestation de connaissances techniques) Universités cantonales : conditions différentes selon les institutions	
Diplôme ou licence universitaire	HES : en principe admis sans exigence supplémentaire, si expérience professionnelle	

Source : CUAS et CUS.

La CRUS et la Conférence des HES favorisent les échanges et collaborent volontiers. En outre, une collaboration étroite existe par tradition entre les HES issues des anciennes écoles d'ingénieurs et le domaine des EPF.

Bourses d'études

Selon la Constitution fédérale, l'instruction constitue une tâche cantonale. Conséquence logique, l'attribution des subsides de formation relève, elle aussi, des cantons. Ceux-ci déterminent souverainement les conditions d'obtention, les montants et la procédure d'allocation des bourses.

La Confédération, cependant, soutient financièrement les cantons dans cette tâche. Chaque année, elle leur verse ainsi quelque 100 millions de francs en tout pour subventionner les bourses octroyées à des citoyens suisses et étrangers suivant une formation de degré secondaire II ou tertiaire (université, HES, EPF). La contribution fédérale varie selon la capacité financière des cantons.

Les cantons accordent deux types de bourses :

- Les bourses d'études sont des subsides uniques ou périodiques qui ne sont pas soumis à remboursement.
- Les prêts d'études sont des subsides uniques ou périodiques. Ils doivent être remboursés au terme des études et impliquent généralement le paiement d'intérêts.

Dans la majorité des cantons, les subsides à la formation sont principalement octroyés sous la forme de bourses.

Des subsides de formation sont également alloués par des fondations et des fonds privés. Ces organisations disposent cependant de moyens limités et les requérants ne peuvent faire valoir aucun droit à obtenir de l'aide.

Il existe enfin des bourses pour les étudiants étrangers post-gradués désirant séjourner dans une université suisse octroyées par l'Office fédéral de l'éducation et de la science, à Berne.

Encouragement de la mobilité à l'intérieur du pays

De 1991 à 1995, la Confédération a financé un programme ayant pour but d'encourager la mobilité des étudiants des hautes écoles universitaires à l'intérieur de la Suisse. Il s'agissait de donner une impulsion à la collaboration entre les hautes écoles ainsi que de favoriser une meilleure compréhension entre les diverses régions linguistiques.

Aujourd'hui, une convention-cadre passée entre les universités suisses sur la mobilité des étudiants garantit le principe d'une reconnaissance des semestres, des programmes d'enseignement et des examens. En outre, certaines barrières administratives ont été supprimées. Les étudiants effectuant un ou

deux semestres dans une autre université restent immatriculés dans leur université d'origine et continuent d'y payer les taxes semestrielles.

Un service de la mobilité existe dans chaque haute école universitaire pour répondre aux questions des étudiants souhaitant séjourner dans une autre institution.

Encouragement de la mobilité sur le plan international

La Suisse participe, en qualité de « partenaire silencieux », aux programmes de formation de l'UE (Leonardo Da Vinci, Socrates, Jeunesse). Les participations suisses et les bourses allouées aux étudiants étrangers qui viennent temporairement en Suisse sont financées par l'Office fédéral de l'éducation et de la science (OFES).

Le « Bureau Erasmus » assure la liaison avec le programme communautaire « Socrates ». Il est entre autres chargé de l'octroi des bourses d'études aux étudiants.

Les hautes écoles suisses introduisent le Système européen de crédits capitalisables (ECTS) destiné à encourager la mobilité des étudiants, qui assure la reconnaissance des acquis obtenus lors de séjours d'études. L'ECTS est actuellement réexaminé dans le cadre du processus de Bologne, que les hautes écoles suisses soutiennent officiellement.

Par ailleurs, le Fonds national suisse de la recherche scientifique a conclu plusieurs accords avec des institutions étrangères dans le cadre d'échanges de scientifiques. L'objectif est d'encourager la collaboration scientifique sur le plan international.

Enfin, avec l'entrée en vigueur des accords bilatéraux, les scientifiques suisses auront accès aux programmes de l'UE visant à encourager la mobilité des chercheurs.

3.3. La recherche en Suisse

La recherche étant partie intégrante de l'ensemble universitaire, la présentation de la « politique de l'éducation tertiaire » ne peut valablement se faire sans accorder une place substantielle à la politique et à l'infrastructure de la recherche en Suisse.

La Suisse est un pays qui, en comparaison internationale, investit beaucoup dans la recherche. Pauvre en ressources naturelles, elle accorde une grande importance à la R-D pour garantir la prospérité et la prévoyance sociale à long terme.

La Suisse est attrayante comme site de recherche :

- En comparaison internationale, la part des dépenses de recherche au produit national brut (PNB) y est l'une des plus élevées du monde.

- La revue scientifique *Science* a publié, en été 1998, un palmarès des dix régions d'Europe où la recherche est la plus féconde. Le classement était établi à partir du nombre d'articles scientifiques en anglais par habitant. Pas moins de trois régions suisses ou transfrontalières figuraient au palmarès (cf. tableau 3.4).

Tableau 3.4. **La Suisse dans le top ten de la recherche**

Ville ou région	Total des publications	Publications par personne
1 Cambridge	17 764	8 181
2 Oxford, Reading	18 876	4 141
3 Genève, Lausanne	13 405	2 929
4 Bâle, Mulhouse, Fribourg en Br.	13 918	2 020
5 Bristol, Cardiff	10 633	1 515
6 Zurich	11 951	1 313
7 Stockholm, Uppsala	20 195	1 212
8 Helsinki	10 287	1 212
9 Copenhague, Lund	21 631	1 111
10 Munich	15 947	1 010

Source : Office fédéral de la statistique.

- La recherche helvétique est financée pour plus des deux tiers par l'industrie privée. La part la plus importante revient à la chimie, à l'industrie pharmaceutique ainsi qu'à l'industrie électrique et des métaux. Le fait que l'économie suisse n'a pas réduit le volume de ses investissements dans la R-D nationale même pendant la récession des années 1990 témoigne de la considération dont jouit la recherche suisse.

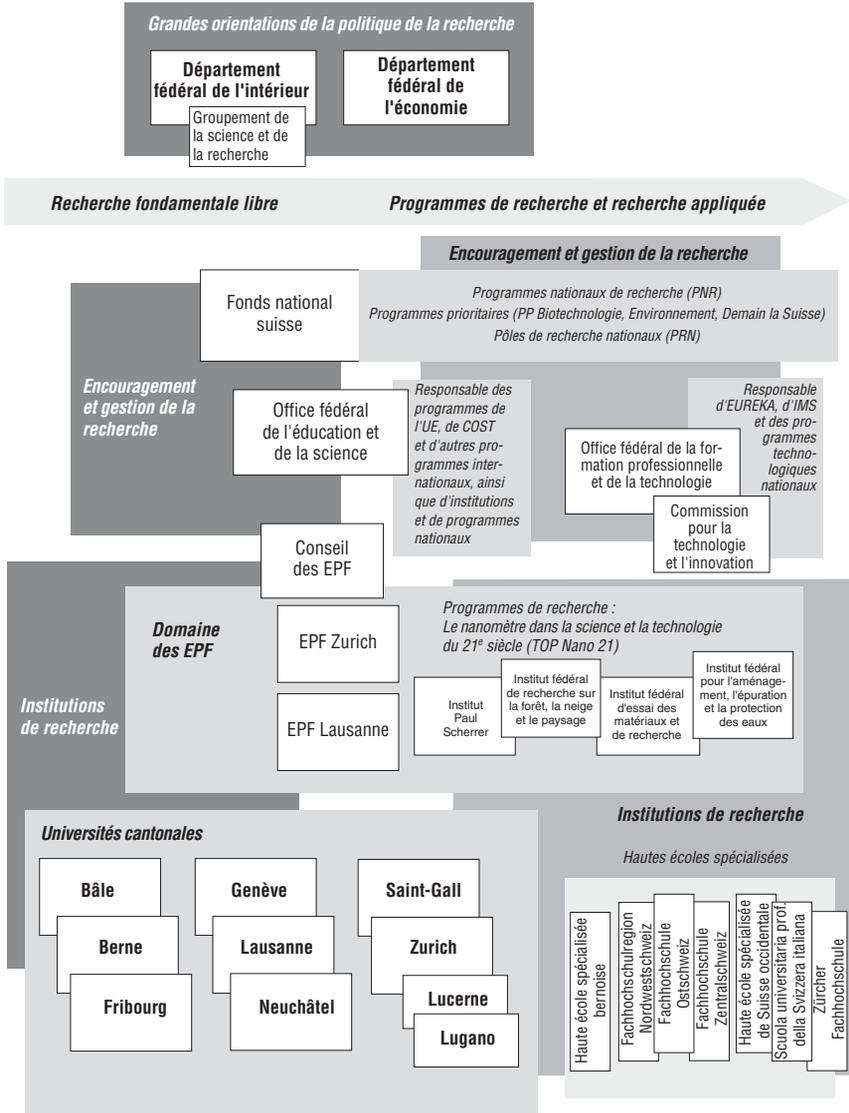
Les acteurs de la recherche

Dans l'industrie privée, les chercheurs poursuivent avant tout des travaux de recherche appliquée. La recherche fondamentale a lieu essentiellement dans les universités cantonales, les écoles polytechniques fédérales, les quatre instituts de recherche fédéraux (IPS, FNP, LFEM, IFAEPE, cf. carte 3.1). Il faut ajouter à cette liste les 6 stations de recherche rattachées à l'Office fédéral de l'agriculture. Les hautes écoles spécialisées, quant à elles, se concentrent sur des activités de recherche appliquée et développement proches des besoins du marché. L'un des objectifs de leur création est d'améliorer le lien entre les laboratoires des hautes écoles universitaires et l'économie, en particulier les PME.

Un certain nombre d'autres instituts de recherche bénéficient de subsides publics. On peut citer par exemple l'Institut suisse de bioinformatique (ISB, www.isb-sib.ch), l'Institut suisse de recherche expérimentale sur le cancer (ISREC, www.isrec.ch), à Epalinges près de Lausanne, et le Centre suisse d'électronique et de microtechnique (CSEM, www.csem.ch) à Neuchâtel.

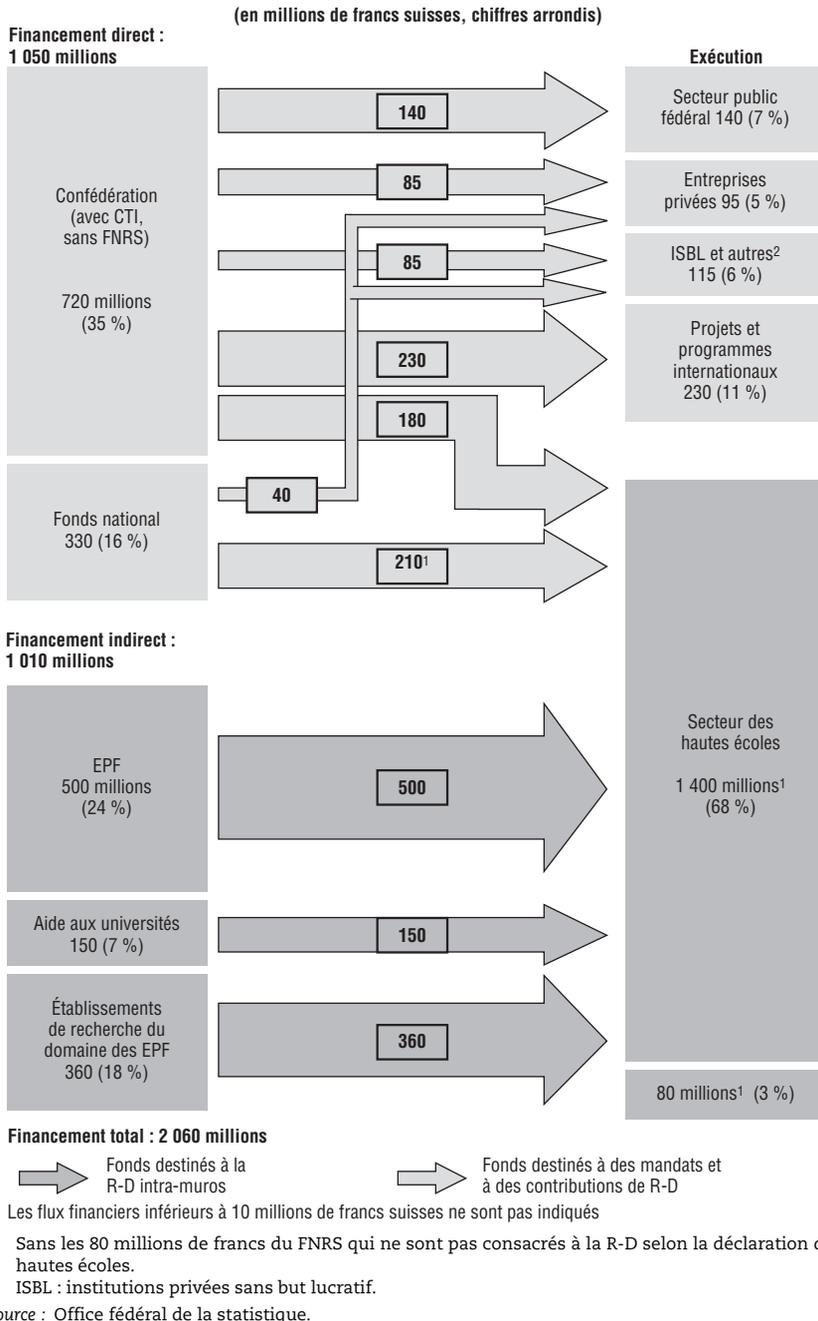
Le graphique 3.20 représente l'encouragement de la recherche en Suisse et le graphique 3.21 les dépenses de la Confédération dans le domaine de la recherche et du développement.

Graphique 3.20. **Les acteurs de la recherche en Suisse**



Source : Science Com SA, Berne.

Graphique 3.21. **Dépenses de la Confédération dans le domaine de la recherche et du développement, 2000**



Précieuse contribution de l'industrie privée aux efforts de recherche

Par ailleurs, de nombreuses grandes compagnies internationales très axées sur la recherche ont leur siège ou exploitent des laboratoires de recherche en Suisse. Parmi elles, on trouve les entreprises chimico-pharmaceutiques Novartis et Hoffmann-La Roche, le géant de l'agro-alimentaire Nestlé, les firmes technologiques ABB et Sulzer ainsi que le centre de recherche IBM à Rüschlikon près de Zurich.

Nouvelle orientation de la politique de la recherche

Pour maintenir la compétitivité internationale de la recherche suisse à long terme, le gouvernement fédéral a décidé, en 1999, de conférer une nouvelle orientation à la politique de la recherche. L'idée fondamentale qui sous-tend cette nouvelle politique est de créer des réseaux à l'échelle nationale dans lesquels collaborent étroitement les universités cantonales, les écoles polytechniques fédérales et les hautes écoles spécialisées. Selon les principes directeurs de cette politique, les réseaux doivent permettre de développer des compétences reconnues et viser l'excellence dans des domaines importants et porteurs d'avenir plutôt que l'exhaustivité dans tous les domaines. En outre, le gouvernement suisse tient également à renforcer ses collaborations internationales dans la recherche.

En ce qui concerne plus particulièrement la recherche orientée, le gouvernement fédéral a défini les domaines prioritaires suivants :

- les sciences de la vie ;
- les sciences sociales et humaines ;
- le développement durable et l'environnement ;
- les technologies de l'information et de la communication ;
- les nanotechnologies.

De plus, d'autres disciplines techniques centrales peuvent jouer un rôle important, comme la microtechnique, les sciences des matériaux ou la technique médicale.

Les bases légales

La Constitution

L'encouragement de la recherche scientifique par l'État fédéral est régi par l'article 64 de la Constitution qui indique que la Confédération peut subordonner son soutien notamment à la mise en place de mesures de coordination. Elle peut également gérer, créer ou reprendre des centres de recherche.

La loi sur la recherche

En outre, la loi fédérale sur la recherche, entrée en vigueur en 1983, permet de financer la recherche fondamentale et la recherche orientée, la seconde ayant gagné en importance au cours des dernières années (programmes nationaux de recherche, programmes prioritaires et pôles de recherche nationaux), ainsi que les coopérations internationales dans la recherche. Elle sert également de base légale aux subventions accordées par la Confédération aux institutions chargées d'encourager la recherche (dont le Fonds national suisse, les quatre académies scientifiques et les instituts de recherche non universitaires).

Les institutions chargées d'encourager la recherche

Le Fonds national suisse

La principale institution chargée d'encourager la recherche en Suisse est le Fonds national suisse (FNS, www.snf.ch). Le FNS est une fondation de droit privé, financée essentiellement par des fonds publics. Il ne mène lui-même aucune recherche, mais, selon le mandat que lui a assigné la Confédération, il encourage des travaux de recherche sans but lucratif à l'intérieur et à l'extérieur des hautes écoles. Il vise par là à encourager la recherche fondamentale, mais également la relève scientifique hautement qualifiée.

Outre l'encouragement de projets relevant de la recherche fondamentale, le Fonds national est chargé de l'exécution des différents programmes de recherche nationaux : programmes nationaux de recherche (PNR), programmes prioritaires de recherche (PP) et pôles de recherche nationaux (PRN).

L'organisation des PNR se base sur une approche de haut en bas (*top-down*). Leur objectif est de contribuer à résoudre des problèmes contemporains d'importance nationale. Les services de l'administration fédérale et toute personne physique ou morale peuvent soumettre des propositions de programmes. Le Fonds national suisse est alors chargé de transposer ces thèmes dans des questions scientifiques et de vérifier si la Suisse possède le potentiel de recherche nécessaire. Le Groupement de la science et de la recherche se charge ensuite d'évaluer la pertinence et l'intérêt du programme.

Le but des PP est de permettre à la recherche suisse de rester à la pointe des progrès internationaux de la science et de soutenir la constitution de centres de compétence dans des domaines de recherche stratégiquement importants.

Les PP sont en cours de remplacement par les PRN, le dernier instrument en date dans l'encouragement de la recherche. Le but de ce nouvel instrument d'encouragement de la recherche est de maintenir et renforcer la position de la Suisse dans les domaines de recherche d'importance stratégique. Il tend à

encourager des projets de recherche de très haut niveau. Ils fonctionnent de la manière suivante : une « leading house », dans une université ou une EPF, s'associe avec d'autres partenaires pour soumettre un PRN au FNS pour approbation (approche *bottom-up*). En 2001, le FNS a lancé quatorze PRN (cf. graphique 3.22). La durée prévue est de douze ans au maximum. Après la quatrième et la huitième année, les PRN seront évalués et reconduits pour une période de quatre ans s'ils ont atteint les objectifs fixés. Avec les subsides fédéraux (224 millions de francs, dont 161 ont été accordés dans le message 2000-2003 ; il est prévu que le reste soit intégré dans le message 2004-2007), les ressources investies par les hautes écoles elles-mêmes et l'apport des partenaires issus de l'économie, les PRN disposent de 529 millions de francs pour les quatre premières années.

La Commission pour la technologie et l'innovation

La Commission pour la technologie et l'innovation (CTI), qui est rattachée à l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (OFFT), est une autre institution d'importance pour l'encouragement de la recherche en Suisse. Les fondements juridiques de la CTI sont issus de la loi fédérale de 1954 sur les mesures préparatoires en vue de combattre les crises et de procurer du travail. La loi prévoit, entre autres choses, que la Confédération soutienne activement la capacité concurrentielle de l'économie suisse.

La principale tâche de la CTI est d'encourager la recherche appliquée et le développement par un soutien financier à des projets de recherche menés conjointement par des partenaires de l'économie et des hautes écoles. Dans un même esprit, la CTI soutient le renforcement des compétences en recherche appliquée et développement dans les nouvelles hautes écoles spécialisées, exécute sur mandat du Conseil des EPF les programmes à orientation technologique. Elle soutient également les start-ups dans leurs premiers pas par des prestations de conseil.

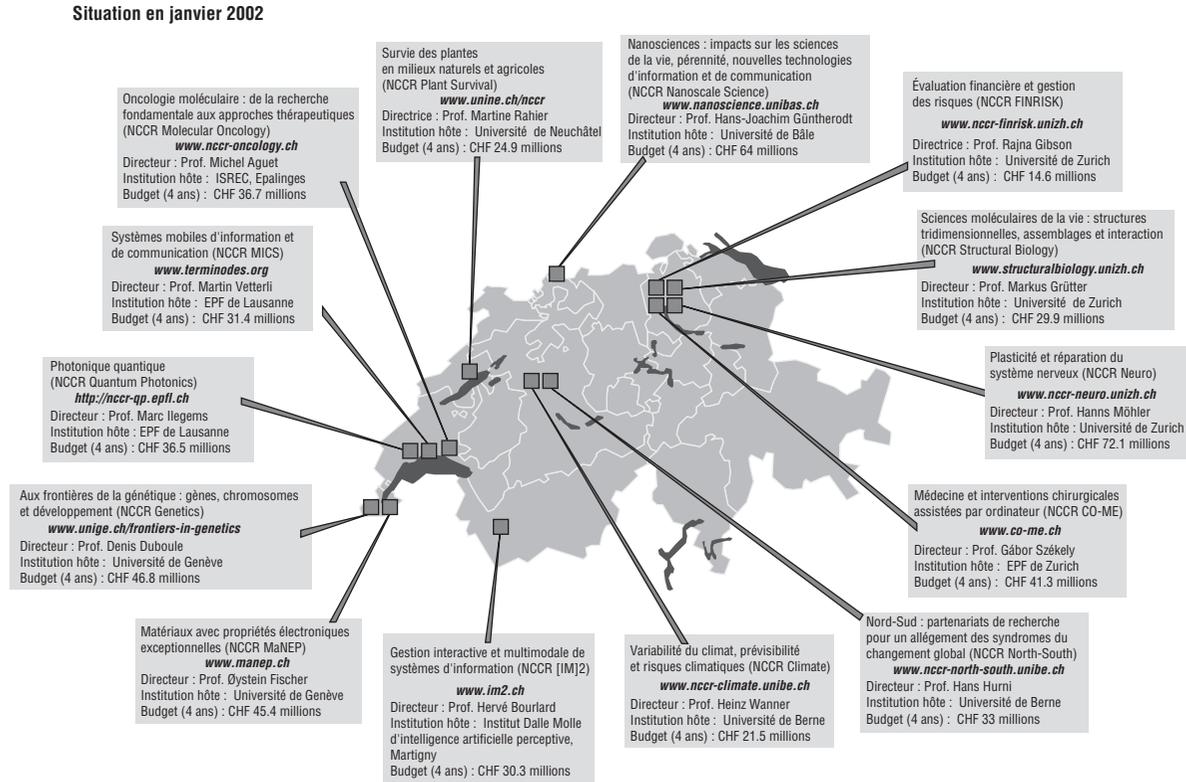
Enfin, pour parfaire la mise en place des hautes écoles spécialisées, la CTI aide à créer des réseaux de compétences nationaux, par exemple dans la biotechnologie, les technologies des communications, la microélectronique et la transformation du bois.

Les académies scientifiques suisses

Les académies scientifiques suisses apportent une autre contribution à l'encouragement de la recherche en Suisse en finançant des publications et en encourageant la diffusion des découvertes scientifiques. Elles sont au nombre de quatre, à savoir :

- l'Académie suisse des sciences humaines et sociales (ASSH, www.sagw.ch) ;
- l'Académie suisse des sciences naturelles (ASSN, www.assn.ch) ;

Graphique 3.22. Les pôles de recherche nationaux en Suisse



Source : Office fédéral de la statistique.

- l'Académie suisse des sciences médicales (ASSM, www.assm.ch) ;
- l'Académie suisse des sciences techniques (SATW, www.satw.ch).

Les quatre académies sont chapeautées par le Conseil des académies scientifiques suisses (CASS, www.cass.ch) qui est chargé d'organiser et d'optimiser la coopération entre les académies.

A côté de ces institutions, la Suisse compte encore environ 400 fondations actives dans la R-D. Même si leur contribution atteint seulement 1 à 2 % de toutes les dépenses de recherche privées et publiques, elles n'en remplissent pas moins des fonctions importantes dans certains domaines, en particulier en médecine (fondation Maurice E. Müller à Berne par exemple).

La recherche suisse sur la scène internationale

La Suisse et la recherche communautaire

Avec la ratification des accords bilatéraux entre la Suisse et l'UE, la Suisse sera autorisée à participer à tous les projets de recherche de l'UE en tant que membre associé, ce qui n'était possible jusqu'à présent que pour le programme Fusion EURATOM.

Pour autant que l'UE respecte son calendrier, une pleine participation de la Suisse au 6^e programme-cadre est à prévoir dès le début de celui-ci. Le fait est d'importance, car les chercheurs suisses peuvent ainsi assumer la coordination de projets et de programmes partiels et n'ont plus besoin que d'un seul partenaire de recherche provenant d'un pays de l'UE ou d'un autre pays associé.

Pour préparer les chercheurs suisses des hautes écoles et de l'industrie à leur nouveau rôle, la Confédération a institué en février 2001 Euresearch, une entreprise du Réseau Suisse d'Innovation SNI-RSI, financée par la Confédération (www.euresearch.ch). Euresearch coiffe notamment les « euroguichets » à disposition des chercheurs dans les hautes écoles.

Participation active aux travaux internationaux de recherche

Parallèlement, la Suisse intensifie sa coopération dans la recherche avec d'autres pays. C'est ainsi qu'en automne 2000, elle a ouvert dans la région de Boston, au cœur de l'un des plus grands centres scientifiques des États-Unis, la Swiss House for Advanced Research and Education SHARE (www.creativswitzerland.com). Outre l'Amérique de Nord, la Suisse collabore également avec d'autres pays dans le domaine de la recherche scientifique. La collaboration est particulièrement active avec des pays asiatiques comme le Japon ou la Corée.

Le rôle actif de la Suisse dans la recherche internationale se manifeste aussi à travers son adhésion à de nombreux programmes et organisations, comme l'initiative EUREKA, le programme « Frontière humaine » HFSP dans le domaine de la neurobiologie, le laboratoire européen pour la physique des particules (CERN), l'Agence spatiale européenne (ESA) et l'Organisation européenne pour l'astronomie (ESO), pour ne citer que quelques exemples.

Le transfert de savoir et de technologie

Un grand nombre d'institutions et d'instruments d'encouragement, de soutien et de mise en contact existent en Suisse pour favoriser les échanges entre les hautes écoles et l'économie.

Les universités cantonales et les EPF

Les universités cantonales, les EPF et les quatre établissements de recherche du domaine des EPF ont, au cours des dix dernières années, soit créé un service de transfert de technologie, soit désigné un responsable des relations avec l'industrie.

Un exemple des liens étroits que les hautes écoles entretiennent avec l'industrie est le contrat de coopération conclu en 1999 entre Novartis et le Centre de neurosciences de l'université et de l'école polytechnique fédérale de Zurich. Aux termes de ce contrat, le groupe pharmaceutique s'engage à financer des recherches à hauteur de 40 millions de francs sur dix ans.

Les hautes écoles encouragent par ailleurs le transfert de technologie par la formation et la post-formation dans les domaines du management des technologies et de l'innovation, de la propriété intellectuelle et de la création d'entreprises. A cela s'ajoute encore toute une série d'activités visant à informer les entreprises sur les activités de R-D. Les deux EPF et les universités cantonales abritent enfin les « euroguichets » du réseau Euresearch chargés de promouvoir et de soutenir les participations des chercheurs suisses aux programmes européens de recherche.

Les hautes écoles spécialisées

La mission des nouvelles hautes écoles spécialisées, qui comprend entre autres la R-D et des prestations de services à l'économie, leur fait jouer un rôle de courroie de transmission entre la recherche et l'industrie. Beaucoup de HES disposent déjà d'un service de transfert de technologie.

En Suisse alémanique et au Tessin, des centres CIM (production intégrée par ordinateur) ont vu le jour dans le cadre d'un programme d'action de la Confédération, aujourd'hui terminé. Un certain nombre de ces centres ont été intégrés dans les activités de hautes écoles spécialisées techniques. Ils ont pour tâche de soutenir l'innovation dans les PME.

Le management des technologies et de l'innovation constitue également un élément important de l'offre de formation de certaines HES économiques.

Institutions actives dans le transfert de technologie

Les principales institutions chargées d'encourager le transfert de technologie en Suisse sont :

- **La Commission pour la technologie et l'innovation.** La CTI est le principal instrument d'encouragement à l'innovation industrielle de la Confédération.
- **L'Institut fédéral de la propriété intellectuelle.** L'institut assure la protection juridique des droits de la propriété intellectuelle (www.ige.ch). Il offre des prestations de recherche d'information, d'enregistrement des brevets et de formation.
- **Le Réseau suisse d'innovation.** Ce réseau national de transfert de technologie regroupe les universités cantonales, les EPF et les hautes écoles spécialisées d'une part et les entreprises d'autre part. Il a pour objectif d'intensifier le transfert de technologie en apportant son soutien aux activités existantes.
- **Les services de transfert de technologie des hautes écoles.** Leurs prestations d'information, de soutien, de mise en relation et, parfois, de formation relèvent en général de trois domaines : les collaborations pour des projets de recherche, la protection de la propriété intellectuelle et la création d'entreprises.
- **Les parcs technologiques.** Ils ont été conçus pour accueillir des spin-offs et des start-ups dans leur première phase de développement. Souvent situés à proximité d'une haute école, ils offrent, en plus de locaux, des prestations pour aider les entreprises dans leurs phases de création et de démarrage.

3.4. Relations internationales des hautes écoles universitaires, des hautes écoles spécialisées et de l'administration

L'ouverture des hautes écoles suisses sur le monde se vérifie entre autres dans la forte proportion d'étudiants étrangers (cf. graphique 3.9) ainsi que dans le nombre élevé de professeurs de l'étranger. En matière de coopération dans la formation tertiaire, la politique suisse fait encore la distinction entre le domaine de l'éducation et le domaine de la recherche. Dans le domaine de l'éducation, l'accent porte actuellement sur la recherche et le développement d'indicateurs, sur l'enseignement supérieur, l'apprentissage tout au long de la vie, l'éducation des adultes, la transition de l'école à l'emploi, les technologies de l'apprentissage et l'enseignement à distance. Le présent chapitre porte uniquement sur les relations internationales dans le domaine de l'éducation.

Les coopérations internationales dans le domaine de la recherche sont présentées dans le chapitre sur la recherche.

A remarquer, d'une façon générale, que les relations internationales des hautes écoles universitaires sont gérées, d'une part, par les rectorats et leurs responsables pour l'international et, d'autre part, par les facultés, selon la nature de la collaboration. Celle-ci peut-être bilatérale (avec une autre institution) ou multilatérale (avec d'autres administrations universitaires, avec des départements d'enseignement et de recherche, avec des ONG scientifiques ou avec des institutions privées).

Coopérations et relations internationales

Union européenne

La Suisse a participé pleinement aux programmes communautaires COMETT et Erasmus jusqu'en 1994/1995. Elle ne le peut plus officiellement depuis, car aucun accord bilatéral avec l'UE n'a pu être négocié pour les programmes *Leonardo da Vinci* et *Socrates* qui leur ont succédé. Néanmoins, grâce à des mesures transitoires, l'Office fédéral de l'éducation et de la science (OFES) finance la participation indirecte de la Suisse dans les deux programmes. Le gouvernement suisse s'est fixé pour objectif de régler le domaine de la formation et de la jeunesse le plus tôt possible dans un accord bilatéral avec l'UE.

Autres coopérations internationales

La Suisse est membre du Conseil de l'Europe, de l'OCDE, de l'UNESCO et de l'OIF (Organisation internationale de la francophonie), où elle s'associe aux programmes, projets et initiatives en cours. Entre 2000 et 2003, la Suisse dispose, en dehors de l'UE, de 10 millions de francs pour prendre part à des projets éducatifs sélectionnés des organisations multilatérales. Elle participe à des projets d'évaluation des compétences et de comparaison des performances dans le domaine de l'éducation (étude PISA de l'OCDE par exemple). Elle a également participé à des études internationales comparatives visant à améliorer la transition entre la formation initiale et la vie active ainsi qu'à des études transnationales pour gérer plus efficacement les systèmes de formation.

A remarquer qu'il s'agit essentiellement de recherches en éducation associant des chercheurs des hautes écoles, pas les hautes écoles elles-mêmes. De plus, ces recherches ne concernent que rarement l'enseignement supérieur comme objet d'étude. Traditionnellement, les exceptions notables – mais alors aussi de la responsabilité de l'administration fédérale – sont celles qui touchent les programmes de l'IMHE à l'OCDE et du CEPES de l'UNESCO.

En outre, la Suisse collabore activement à la European University Association (EUA) qui a son siège à Genève. La CRUS et toutes les universités suisses sont membres de la EUA ; la Conférence des HES en est membre associé.

En dehors de l'Europe, les coopérations scientifiques passent en partie par l'intermédiaire d'organisations européennes qui, dans les accords internationaux, ont davantage de poids qu'un pays isolé. La Suisse entend pourtant également développer davantage ses contacts dans le monde sur une base bilatérale avec les pays voisins, les États-Unis mais aussi et surtout l'Extrême-Orient. A ce sujet, une collaboration existe avec la Corée du Sud.

Au niveau des hautes écoles déjà, un grand nombre d'accords bilatéraux existent avec des institutions du monde entier.

Reconnaissance des diplômes

Dans les pays voisins...

A côté de ces relations multilatérales, la Suisse accorde aussi beaucoup d'importance aux accords bilatéraux, notamment avec les États voisins, pour garantir la mobilité des étudiants et assurer la reconnaissance mutuelle de prestations d'études et de diplômes. Elle a conclu des accords bilatéraux avec l'Allemagne, l'Autriche et l'Italie. Ceux-ci règlent la reconnaissance de prestations d'études et de diplômes de toutes les hautes écoles, mais non la reconnaissance de diplômes professionnels qui sont réglés par l'accord bilatéral entre l'UE et la Suisse sur la libre circulation des personnes.

Le cas de la France est quelque peu différent. Le gouvernement français ayant explicitement renoncé à négocier une convention gouvernementale bilatérale, les conférences des recteurs des deux pays ont conclu, en 1994, une convention cadre sur la reconnaissance des diplômes et des prestations d'études. Les grandes écoles françaises, les hautes écoles spécialisées suisses et certaines disciplines, comme la médecine, n'en font pas partie.

... Et au-delà

La Suisse a adhéré aux conventions universitaires du Conseil de l'Europe et de l'UNESCO en 1991 et s'est ralliée à une nouvelle convention commune, la Convention de Lisbonne, en 1998. Cette convention prévoit, entre autres, l'introduction d'un « Diploma Supplement » (DS) en tant que descriptif de la qualification à joindre à chaque diplôme universitaire ou diplôme de haute écoles spécialisée. En général, les universités étrangères reconnaissent le certificat de maturité suisse comme un titre donnant accès aux études universitaires. La Conférence des recteurs des universités suisses (CRUS) recommande d'introduire à terme le *Diploma Supplement*, soit une description

de la qualification qui est jointe à chaque diplôme d'université ou de haute école spécialisée comme support à l'évaluation pour les services d'immatriculation et les employeurs des pays partenaires. Tant la Convention de Lisbonne que la Déclaration de Bologne recommandent l'introduction du *Diploma Supplement*. Depuis la remise des premiers diplômes en 2000, les hautes écoles spécialisées ont introduit des *Diploma Supplement*.

Toutes les filières proposées par les réseaux suisses de hautes écoles sont en train de s'orienter, dans toute la mesure du possible, vers l'introduction du système européen de crédits capitalisables (ECTS).

Déclaration de Bologne

La CRUS salue favorablement les objectifs généraux de la déclaration de Bologne et soutient leur réalisation. Les universités suisses sont prêtes à revoir fondamentalement leurs cursus d'études et, au besoin, à les restructurer afin de mieux s'intégrer au contexte européen de l'éducation et à promouvoir plus intensément la mobilité, la transparence et l'harmonisation. Toute uniformisation et tout nivellement doivent cependant être évités.

Soucieuse d'intégrer les hautes écoles spécialisées dans le processus de Bologne, la Conférence suisse des hautes écoles spécialisées et la CRUS ont institué un groupe de travail « Bologne ». La révision en cours de la loi sur les hautes écoles spécialisées (LHES) devra poser le cadre légal pour l'introduction des études de master.

Les universités et les hautes écoles spécialisées ont été invitées à avancer ensemble dans la mise en œuvre du processus de Bologne.

Maintien du système dual

La Suisse maintiendra son système dual. Tant les universités que les hautes écoles spécialisées délivreront des bachelors et des masters tandis que le doctorat ne pourra être obtenu qu'au sein des premières.

Si les hautes écoles spécialisées n'en sont qu'au stade des discussions, plusieurs universités ainsi que l'école polytechnique fédérale de Zurich ont adopté le système *bachelor/master* pour une partie de leur programme en automne 2001, l'université de Saint-Gall l'appliquant même à l'ensemble de son offre de cours. Toutes les universités devront avoir présenté une stratégie de réforme d'ici à 2005 et transposé celle-ci dans la réalité d'ici à 2010.

Assurance de la qualité

La Suisse s'attache également à poursuivre un autre but de la Déclaration de Bologne, à savoir l'introduction de procédures d'assurance qualité et d'accréditation qui se référeront aux critères et standards qui sont en train d'être élaborés en Europe. Actuellement, les travaux préparatoires sont

principalement axés sur la mise en place du nouvel organe suisse d'accréditation et d'assurance qualité. Dans la plupart des universités, des processus d'évaluation de la qualité ont déjà été mis en place ces dernières années. Les hautes écoles spécialisées se sont également soumises à un processus d'évaluation, consistant en une autoévaluation et en une revue par les pairs, en vue d'une reconnaissance de la Confédération. Ce processus a été mené par toutes les filières, qu'elles relèvent de la compétence de la Confédération ou de celle des cantons.

3.5. Programmes d'encouragement

Le gouvernement suisse soutient des projets universitaires portant sur des domaines d'importance nationale. Il a prévu à cet effet une enveloppe budgétaire de 187 millions de francs en faveur des universités cantonales pour la période allant de 2000 à 2003. La CUS est l'organe compétent pour l'attribution des fonds. Les différentes mesures prises dans le cadre des programmes d'encouragement des hautes écoles touchent les domaines suivants : l'encouragement de la relève scientifique, l'égalité des chances entre les sexes, le campus virtuel suisse, le réseau informatique SWITCH, le réseau pour l'innovation ainsi que les projets de coopération des universités.

Il est à noter que les subsides fédéraux sont uniquement destinés aux universités cantonales. Le domaine des EPF et les hautes écoles spécialisées participent à ces mesures avec leurs propres moyens.

Encouragement de la relève scientifique

Les mesures spéciales de la Confédération pour l'encouragement de la relève dans les universités cantonales sont en place depuis 1992. Entre 2000 et 2003, la CUS a prévu d'allouer environ 59 millions de francs en faveur de l'encouragement de la relève. Cet argent doit servir entre autres à financer environ 150 postes de professeurs assistants et de maîtres assistants. Sont autorisés à toucher des subventions les universités cantonales et l'Institut universitaire de hautes études internationales à Genève (IUHEI). Avec les différentes mesures de l'encouragement de la relève, la Confédération vise particulièrement à encourager la carrière des femmes.

Les postes de professeurs boursiers du Fonds national suisse

Sur mandat du gouvernement fédéral, le Fonds national suisse (FNS) soutient de jeunes chercheurs par le biais d'un vaste programme de bourses et de subsides.

Depuis 1999, le FNS dispose d'un nouvel instrument d'encouragement de la relève scientifique : le subside de professeur boursier. Mises au concours tous les ans, ces bourses sont, en principe, limitées à quatre ans mais peuvent

être prolongées de deux ans. Ce financement recouvre le salaire du professorat, un subside de recherche – qui permet notamment de mettre sur pied un petit groupe de collaborateurs – ainsi qu'une contribution aux infrastructures. Le crédit maximum par professeur boursier se monte à 1.6 million de francs pour quatre ans. En moyenne, il s'élève cependant à 1.2 million de francs.

Les postes de professeurs boursiers s'adressent à des personnes qualifiées ayant déjà accompli un postdoc à l'étranger, bénéficiant d'une expérience de la recherche indépendante et de l'enseignement et visant une carrière universitaire. Le niveau correspond à celui du professeur assistant, avec la possibilité, selon les hautes écoles, d'une procédure de « tenure track ».

Encouragement de la relève dans les PRN

À l'intérieur des Pôles de recherche nationaux aussi (voir p. 79), l'encouragement de la relève occupe une place centrale. Le directeur du PRN doit veiller à ce que les jeunes chercheurs apprennent à se connaître dans des écoles doctorales ou des universités d'été, ces rencontres devant leur fournir l'occasion d'élargir leur horizon scientifique.

En raison de la taille et de la durée des PRN (douze ans au maximum), les directeurs de recherche peuvent planifier plus facilement la carrière de l'élite montante. Pour le FNS, un point important concerne l'encouragement des carrières féminines. Aucun quota n'est fixé, mais le directeur du PRN est obligé de présenter un catalogue de mesures à cet effet.

Domaine des EPF : plan de carrière selon une procédure de « tenure track »

Dans le domaine des EPF, les écoles polytechniques fédérales de Zurich et de Lausanne ont mis au point un plan de carrière inspiré du « tenure track » américain. Depuis le début de 2001, les professeurs assistants ont le droit de voir leurs prestations évaluées en vue d'une promotion à un poste de professeur permanent.

Les bénéficiaires jouissent de la même liberté académique qu'un professeur, en particulier dans la recherche et la conduite de leur groupe, et d'une autonomie financière substantielle.

La période probatoire est de six ans au maximum. Chaque année, un entretien d'évaluation a lieu entre le professeur assistant et le chef du département. S'il en ressort une perspective fondée d'obtenir un poste de professeur permanent, le candidat peut déposer une demande de nomination.

Action DO-RE dans les HES

En 2001, le Fonds national suisse et la Commission pour la technologie et l'innovation (CTI) ont lancé une action commune destinée à encourager la création et la consolidation des compétences en recherche appliquée dans les HES relevant de la seule compétence cantonale. Baptisée DO-RE, comme « Do Research », cette action dispose d'un budget annuel de 2 millions de francs. Cet argent permet de cofinancer des projets de recherche appliquée (à travers une prise en charge des salaires des chercheurs). La priorité est donnée à des projets qui favorisent l'émergence de la relève et qui ne peuvent pas obtenir de subsides par les canaux de financement usuels.

En principe, la contribution de DO-RE aux coûts totaux du projet s'élève à 50 %, à l'exemple des projets CTI. Afin de garantir l'orientation pratique de la recherche, les projets doivent impliquer des partenaires externes aux écoles.

Le programme « Égalité des chances » de la Confédération

Entre 2000 et 2003, le gouvernement suisse verse chaque année 4 millions de francs en faveur de la promotion de l'égalité des chances dans les universités cantonales. Le but déclaré de ce projet est de considérablement accroître la part des femmes professeurs dans les universités suisses. De 8 % aujourd'hui (cf. graphique 3.15), cette part doit être portée à 14 % d'ici à 2006. Le programme s'articule autour de trois modules : incitations financières, *mentoring* et garde des enfants.

Égalité des chances dans le domaine des EPF...

Le Conseil des EPF, qui coiffe les écoles polytechniques fédérales, gère lui aussi un programme en faveur de l'égalité des chances. Il alloue aux deux EPF et aux instituts de recherche du domaine des EPF les fonds requis par de tels projets. Les EPF encouragent notamment les carrières féminines dans le cadre des « tenure tracks ». En cas de maternité, par exemple, une femme peut quitter son poste de professeur pendant une durée déterminée et le reprendre à l'issue de la période fixée.

... des HES...

Dans les HES, 10 millions de francs sont à disposition jusqu'en 2003 pour créer des postes de déléguées et lancer des projets en faveur de l'égalité des chances. Pour remplir les objectifs principaux de ce programme, il convient de : mettre sur pied un réseau de compétences en promotion de l'égalité des chances, sensibiliser et motiver aux études HES, proposer des modèles flexibles de fréquentation d'une HES pour la formation et la formation continue, faciliter le retour aux études après une interruption pour raisons familiales ou autres par l'octroi de bourses et de crédits d'études gérés par les

HES, proposer des modèles flexibles de structure de garde des jeunes enfants, introduire dans le cahier des charges du corps enseignant la promotion de la relève à tous niveaux (*mentoring*) en collaboration avec les universités et les EPF ainsi que développer la recherche genre et valoriser sa mise en application. Au printemps 2001, les déléguées à l'égalité des HES se sont réunies en association pour encourager les échanges entre elles. L'association veut aussi nouer le dialogue avec l'industrie et les associations professionnelles.

... et du Fonds national

Depuis janvier 2002 et pendant les deux années à venir, le Fonds national n'appliquera plus le critère de l'âge limite dans l'octroi des subsides de recherche aux femmes. Depuis juin 2001, il emploie également une déléguée à l'égalité. Elle est secondée par un groupe de réflexion composé d'experts qui est chargé d'élaborer une stratégie à long terme pour promouvoir l'égalité des chances dans la recherche.

Depuis 1991, année du lancement du programme Marie Heim-Vögtlin, du nom de la première femme médecin diplômée, le Fonds national suisse soutient la réinsertion dans le monde de la science des femmes titulaires d'un diplôme ou d'un doctorat de biologie, médecine, mathématiques, sciences naturelles et sciences de l'ingénieur qui désirent reprendre une activité scientifique après une interruption ou une réduction de leur temps de travail due le plus souvent à des raisons familiales.

Les statistiques du Fonds national montrent que les programmes du FNS en faveur des femmes dans la science portent lentement leurs fruits. Déjà 30 % des personnes participant à des projets de recherche sont des femmes.

Le programme « Campus virtuel suisse » de la Confédération

Le but du programme fédéral « Campus virtuel suisse » (www.virtualcampus.ch) est d'inciter les hautes écoles à exploiter davantage les avantages des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement. Pour cela, il est important de reconnaître la qualité des cours virtuels interactifs et de les intégrer dans les cursus ordinaires, à travers le système ECTS par exemple.

Financement de la Confédération et des cantons

De 2000 à 2003, le gouvernement suisse accorde aux universités des subsides équivalant à un montant de 30 millions de francs. Les écoles polytechniques fédérales et les hautes écoles spécialisées sont autorisées à participer au Campus virtuel suisse (SVC), mais en assumant elles-mêmes les coûts.

Le SVC comprend environ 50 projets. Au printemps 2000, une première série de 27 projets a été approuvée, suivie d'une deuxième série de 23 projets un an plus tard. 37 projets ont à leur tête une université, 11 une haute école spécialisée (HES) et 2 une EPF.

Le financement du Campus virtuel est assuré à parts égales par les universités et la Confédération. Le Conseil des EPF a débloqué 2 millions environ pour financer la participation des EPF, tandis que l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (OFFT) a mis quelque 12 millions de francs à disposition pour financer celle des HES.

Les demandes approuvées jusqu'à maintenant ont trait aux domaines suivants : physique, mathématiques et informatique (4) ; sciences de l'éducation (4) ; sciences humaines (7) ; médecine (11) ; sciences de l'ingénieur et technologies de l'information (8) ; sciences de l'environnement et sciences de la vie (6) ainsi qu'économie et droit (10).

Le potentiel d'utilisation du Campus virtuel suisse est estimé à 10 000 visites de cours au total. La liste de tous les projets peut être consultée sur le site www.virtualcampus.ch.

Développement du réseau informatique : SWITCH Next Generation

La fondation SWITCH, sise à Zurich, a été fondée en 1987 grâce à une aide initiale de la Confédération. SWITCH est un réseau téléinformatique qui relie les hautes écoles suisses et les institutions publiques suisses de recherche entre elles et avec le monde. Toutes les données que les chercheurs transmettent ou reçoivent transitent par SWITCH. La fondation leur fournit l'infrastructure de réseau en achetant des capacités de transmission auprès des exploitants de réseau et en transformant ces capacités en services, courrier électronique ou applications Internet par exemple.

La création de SWITCH était un acte de pionnier. En raison de l'absence d'autres fournisseurs, des clients externes aux hautes écoles ont également utilisé cette autoroute de l'information. Depuis, de nombreux fournisseurs commerciaux d'accès à Internet ont fait leur apparition, de sorte que SWITCH est redevenu un pur réseau de recherche.

Modernisation du réseau informatique

En Europe, SWITCH a eu valeur d'exemple jusqu'au milieu des années 1990 avant d'être victime de l'usure du temps. S'il a pris du retard face à la concurrence internationale, c'est notamment parce que l'argent faisait défaut pour procéder à des innovations nécessaires.

Le gouvernement suisse a décidé de remédier à la situation en consacrant 6 millions de francs par an à la modernisation du réseau entre 2000 et 2003. En

raison des gains effectués par la gestion des noms de domaines, SWITCH a pu renoncer jusqu'ici à faire usage de ces subventions.

Constitution d'un Réseau suisse d'innovation

Avec le Réseau suisse d'innovation (RSI), la Confédération a mis sur les rails un réseau national de transfert de technologie qui rassemble les universités cantonales, les EPF et les HES d'une part et les entreprises d'autres part dans le but de donner de nouvelles impulsions aux activités existantes. La priorité est donnée à des domaines porteurs d'avenir : l'informatique, les systèmes d'information et de communication, le génie biomédical, les biotechnologies, la microtechnique et les nanotechnologies.

Durant la phase initiale du projet, de 2000 à 2003, la Confédération s'est engagée à injecter chaque année 2 millions de francs dans le réseau. Elle réduira son aide peu à peu à partir de 2004, l'objectif étant de parvenir à un autofinancement du RSI.

Dans le cadre des projets de recherche de l'UE, le RSI remplit une fonction d'animation, de mobilisation et de clearing house pour les projets européens impliquant ou intéressant les chercheurs suisses des universités ou de l'industrie. L'objectif est de favoriser le plus grand nombre de participations helvétiques dans la fonction d'initiateur et de coordinateur de projet.

D'autres activités s'ajoutent à ces missions principales : la promotion de la technologie suisse en Europe et dans le monde, par exemple en collaboration avec le consulat scientifique à Boston, la formation continue dans le domaine du transfert de technologie, l'encouragement de relations informelles entre des représentants du monde universitaire et de l'économie ainsi que des activités de lobbying, auprès des parlementaires et des autorités, en faveur de l'innovation et du transfert de technologie.

Soutien à des projets d'innovation et de coopération

Un crédit de quelque 74 millions de francs est prévu entre 2000 et 2003 pour promouvoir les projets de coopération entre universités. Il appartient à la Conférence universitaire suisse (CUS) d'approuver les projets (www.cus.ch).

La CUS demande notamment la participation d'au moins deux hautes écoles, dont une université cantonale. Elle exige également que les hautes écoles consacrent au projet un montant équivalant à la subvention fédérale.

Les projets de coopération doivent contribuer à créer un environnement capable d'attirer les meilleurs étudiants, chercheurs et enseignants. Ils visent en particulier les deux objectifs suivants : avoir un effet structurant à moyen et long terme sur l'enseignement supérieur en amenant les hautes écoles suisses à coopérer de plus en plus entre elles, et avec leur homologues étrangères dans les régions transfrontalières ; améliorer, sur le plan national,

la répartition des tâches et favoriser la création de centres de compétences fournissant des prestations de qualité à des coûts raisonnables.

Les projets soutenus jusqu'ici peuvent être classés dans les catégories suivantes : projets de mise en réseau ou de création de centre de compétence, projets de coopération transfrontalière, projets de développement d'infrastructures (équipements, outils, actions communes) pour toutes les hautes écoles.

Projets de coopération et d'innovation dans le domaine des EPF

Tout comme la Confédération soutient des projets de coopération entre les universités cantonales, le Conseil des EPF a décidé d'appuyer des projets de coopération et d'innovation en mettant à la disposition des institutions du domaine des EPF une enveloppe de 122 millions de francs pour la période allant de 2000 à 2003.

Les 122 millions de francs sont répartis, entre autres, dans les domaines suivants : sciences de l'information, sciences de la vie, informatique, génomique, centre de compétence en sciences humaines et sociales, espaces verts dans les communautés urbaines ainsi que sciences des matériaux.

HES : coopération dans six réseaux de compétence nationaux

En 2001, le gouvernement suisse a reconnu six réseaux HES de compétences nationaux. Le but des réseaux de compétences nationaux est de donner une impulsion significative à la collaboration des hautes écoles spécialisées (HES) entre elles, avec d'autres hautes écoles et avec l'économie. Les réseaux doivent notamment créer les capacités nécessaires pour fournir des prestations allant au-delà des possibilités de chaque partenaire.

Les six réseaux de compétences englobent les domaines suivants : technologie de l'information et de la communication, production et logistique intégrées, microélectronique, construction en bois et technologie du bois, biotechnologie ainsi que e-business et e-gouvernement.

3.6. Formation continue

En Suisse, le débat sur la formation continue a commencé relativement tard, à savoir dans les années 1970. Un article de la Constitution concernant l'éducation dans son ensemble, qui devait entre autres garantir le droit à ce que l'on appelait alors l'éducation récurrente au niveau national, a échoué en 1973 à l'occasion d'un référendum populaire. Plus guère employé aujourd'hui, le terme d'éducation récurrente exprime le droit reconnu à tout adulte en activité professionnelle de se former périodiquement en bénéficiant d'un congé payé. On recourt généralement à celui de formation continue qui désignait à l'origine la formation d'adultes ayant lieu hors du temps de travail.

Des compétences partagées

Suite à l'échec du référendum de 1973, la responsabilité du domaine de la formation continue se trouve répartie entre divers départements fédéraux, dans diverses lois fédérales et cantonales ainsi que dans des associations professionnelles, dont les politiques et les cours sont peu coordonnés. Au niveau de la Confédération, ces prescriptions sur la formation continue sont liées à la formation professionnelle et aux hautes écoles, d'autres à l'encouragement de la culture ainsi qu'à des mesures de requalification dans la loi sur l'assurance chômage.

Les notions suivantes sont en revanche présentes dans la législation : « formation générale des adultes », « formation des adultes » et « formation continue orientée vers la profession ». La formation continue orientée vers la profession fait partie de la formation professionnelle comme de la formation des adultes. A cette dernière appartient également la formation générale des adultes.

La formation des adultes sans lien direct avec la profession est en premier lieu une affaire cantonale. La formation continue orientée vers la profession dans le sens étroit d'une requalification continue pour l'exercice d'une activité professionnelle relève de la compétence de la Confédération.

Préférence à un libre marché

Dans le domaine de la formation continue, la Suisse a donnée la préférence à un libre marché plutôt qu'à une réglementation stricte du gouvernement. Il n'est donc pas étonnant que ce domaine soit le moins coordonné et le moins réglementé de tous les domaines de la formation. La formation continue est ainsi dominée par le secteur privé qui couvrait jusqu'à peu les quatre cinquièmes de la demande.

Action fédérale

En 1990, la Confédération lance son offensive de formation continue basée sur un « Message fédéral concernant les mesures spéciales en faveur de la formation continue ». Cette action a deux objectifs principaux. Sur le plan économique, il s'agit de lutter contre la pénurie de spécialistes qualifiés. Sur le plan de la société, il s'agit d'assurer une offre valable de formation continue dans une période de mutation technologique accélérée et d'agrégation toujours plus rapide de savoirs nouveaux faisant de l'apprentissage tout au long de la vie une nécessité.

Pour assurer le développement de la formation continue universitaire et créer des services de formation continue, un crédit spécial de 77.5 millions de francs a été mis à la disposition des huit universités cantonales (dix aujourd'hui) et des deux écoles polytechniques pour la période allant de 1990

à 1996. En 1996, afin d'assurer la pérennité des activités fournies par les services universitaires de formation continue, la Confédération décide de continuer à les subventionner jusqu'en 1999. Un crédit supplémentaire de 11.5 millions de francs est alloué aux universités.

Groupe chargé de la coordination

Un groupe de travail des services de formation continue des hautes écoles suisses a été créé au sein de l'ancienne Conférence universitaire suisse (CUS). Appuyé financièrement par l'Office fédéral de l'éducation et de la science (OFES), ce groupe a mis sur pied swissUNI, une base de données permettant de retrouver sur le web toutes les offres de formation continue universitaire. Le but de ce groupe est de coordonner les activités entre les services de formation continue, de promouvoir la formation continue universitaire et de faciliter les échanges d'informations sur la formation continue. Après l'arrêt des mesures fédérales, les universités continuent à offrir de nombreux cours de formation continue, le plus souvent autofinancés.

HES : offre importante en études postgrades

L'offre de formation continue dans les hautes écoles spécialisées a été développée *grosso modo* sur les mêmes axes que dans les hautes écoles universitaires. En 1996, dans l'élan de réforme et de restructuration du champ de la formation professionnelle, le perfectionnement professionnel (ou formation continue), tout comme la formation postgrade ont également été ancrés dans la loi comme nouvelles missions de la formation des HES (avec celles de recherche appliquée et de développement, et de services). Le but est d'apporter ainsi une contribution supplémentaire au transfert de connaissances et de technologies. Aujourd'hui, l'offre des HES comprend quelque 140 études postgrades reconnues. La liste complète est disponible sur le site Internet de l'OFFT, www.admin.ch/bbt.

Enquête sur la population active

Une étude récente réalisée par l'Office fédéral de la statistique brosse un tableau assez complet du comportement de la population adulte en matière de formation continue dans la période allant du printemps 1995 au printemps 2000. En avril 2000, 39 % des résidents en Suisse âgés de 20 à 74 ans ont dit avoir participé à des cours de formation continue dans les 12 mois précédant l'interview. Cette proportion annuelle est restée quasiment inchangée pendant toute la période en revue. La participation est dictée le plus souvent par des raisons professionnelles. A ce propos, il est intéressant de noter que parmi les personnes ayant suivi des cours, neuf sur dix exercent une activité professionnelle. La participation à la formation continue ne diminue notablement que peu avant le passage à la retraite.

Il ressort également de cette étude que les personnes présentant un niveau de formation élevé sont nettement surreprésentées dans tous les modes d'acquisition de connaissances, que ce soit la méthode autodidacte ou le cadre institutionnalisé. Elles participent trois fois plus souvent à des cours de formation continue que les personnes sans formation postobligatoire et cinq fois plus fréquemment que ces dernières à des cours de formation à but professionnel. Il faut toutefois signaler que la probabilité de participer à des cours de formation continue augmente sensiblement du moment que l'on en a déjà suivi, et cela indépendamment du niveau de formation initiale.

Hommes et femmes se perfectionnent de préférence par le biais de cours, mais leurs motifs ne sont généralement pas les mêmes : contrairement aux hommes qui participent davantage à des cours professionnels, les femmes suivent principalement des cours pour des raisons non professionnelles. Cette disparité s'explique par le fait que la participation des femmes à la vie professionnelle diffère de celle des hommes. Les femmes sont moins nombreuses que les hommes à travailler à plein-temps et à bénéficier d'un statut professionnel élevé. A situation professionnelle égale, la participation féminine au perfectionnement professionnel se rapproche de celle des hommes.

Forum Formation continue

Avec la création en 2000 du Forum Formation continue, une plate-forme de coordination et d'information au niveau suisse a ainsi été créée pour les questions liées à la formation continue (professionnelle et générale). Les employeurs, les employés, les associations, les cantons et la Confédération sont tous représentés dans le Forum.

3.7. La relation des hautes écoles avec l'économie et la société

Les relations entre les hautes écoles et l'économie sont profondément ancrées dans l'histoire et l'évolution des idées ; elles font partie de la nature même de la formation supérieure et de sa mission envers la société.

Les hautes écoles cantonales et fédérales sont enracinées dans leur région et sa population et remplissent une importante fonction de mémoire et de renouvellement culturels et identitaires. Cette fonction justifie la relativement grande confiance dont ils jouissent auprès des Parlements qui les financent et a fourni une base au renforcement de leur autonomie. Le système juridique de la Suisse, les grandes bibliothèques publiques, le secteur de la santé, l'histoire et les fondements théologiques des communautés religieuses par exemple, se sont développés autour des universités et continuent à le faire aujourd'hui. Les hautes écoles apportent une contribution substantielle à ce que l'on appelle aujourd'hui le « capital

social », et cela dans des domaines qui dépassent de loin les seules sciences techniques et économiques. Enfin, les hautes écoles constituent une fenêtre ouverte sur l'Europe et le Monde autant qu'un morceau d'Europe et de monde en Suisse.

Mission des hautes écoles

L'enseignement, la recherche et les prestations de services fournis à l'économie, à la société et à des institutions des pouvoirs publics font partie des tâches fondamentales des hautes écoles suisses.

Hautes écoles universitaires : élargir le champ des connaissances

Les universités cantonales et les écoles polytechniques fédérales (EPF) s'orientent d'après le principe classique de l'« unité de l'enseignement et de la recherche » défini par Humboldt. L'acquisition de nouvelles connaissances et leur transmission aux étudiants et à la communauté scientifique sont étroitement liées.

Selon diverses lois cantonales et la loi fédérale sur les EPF, les universités transmettent les connaissances scientifiques et créent ainsi les bases nécessaires à l'exercice des activités et des professions académiques. A travers leurs travaux de recherche, elles élargissent les connaissances scientifiques, mettent au point de nouvelles méthodes et technologies et encouragent la relève. Elles se chargent de la formation continue universitaire et fournissent des prestations de services en relation avec leurs tâches de formation et de recherche.

Hautes écoles spécialisées : enseignement et recherche à orientation pratique

Dans les hautes écoles spécialisées (HES), des études sanctionnées par un diplôme préparent les étudiants à exercer des professions qui requièrent l'utilisation de connaissances et de méthodes scientifiques. Les hautes écoles spécialisées accomplissent des travaux de recherche appliquée et de développement et fournissent aussi des services à des tiers. A travers le transfert de savoir et de technologie, les hautes écoles spécialisées mettent l'intégralité de leur savoir-faire à la disposition de leurs partenaires de l'économie et de la société. Le corps professoral reçoit en échange de nouvelles impulsions de la pratique.

Pour *economiesuisse* (www.economiesuisse.ch), la plus grande association d'employeurs du pays, l'intégration des hautes écoles spécialisées (HES) au paysage universitaire ne pourra s'effectuer avec succès que si les HES mettent entièrement en pratique leur nouveau mandat de prestations. Toujours selon *economiesuisse*, les HES doivent en particulier acquérir des compétences

spécifiques en matière de recherche appliquée et de développement pour devenir des partenaires innovateurs pour l'économie, en particulier pour les petites et moyennes entreprises.

Rapprochement entre la science et la société

En Suisse aussi, la science déclenche de plus en plus de peurs et soulève des questions éthiques, par exemple en rapport avec la biotechnologie. Des efforts ont par conséquent été entrepris récemment pour aider la science, les hautes écoles et la société à mieux se connaître. A cet égard, la votation populaire sur l'initiative dite « Pour la protection génétique » a joué un rôle important. On peut en effet y voir le déclencheur qui a incité les chercheurs à communiquer davantage et de façon plus ouverte avec le public.

« Sortir de la tour d'ivoire » signifie pour la science qu'elle doit aussi, en plus de transmettre son savoir et son savoir-faire au monde extérieur, déceler les besoins, les demandes et les progrès de l'économie et reconnaître les espoirs et les craintes de la population. Si les hautes écoles fournissent ainsi une contribution à l'extérieur, elles profitent aussi en retour de suggestions pratiques qui enrichissent leur compréhension des problèmes et leur répertoire scientifique et technique.

Fondation Science et Cité au service du dialogue

Veiller au flux de l'information et de la connaissance dans les deux sens est l'objectif de la fondation Science et Cité, fondée en 1998 (www.science-et-cite.ch). La fondation est soutenue par la Confédération, l'économie, les académies scientifiques, les organisations publiques et privées et des particuliers. Elle encourage un dialogue constructif et aide la science et la société à se comprendre en créant un climat de confiance critique dans la société. De plus, elle soutient les universités dans leur devoir d'information et appuie les initiatives qui permettent aux scientifiques d'être mieux à l'écoute de la société et à la société de mieux comprendre les découvertes scientifiques.

En mai 2001, la fondation a organisé un festival dans les dix régions universitaires de Suisse. La manifestation, qui réunissait la communauté des chercheurs et la population, a attiré plus de 300 000 visiteurs, ce qui a fait de ce premier festival un succès. Une nouvelle édition aura probablement lieu en 2004.

Défi pour la société de la connaissance et de l'information

Plusieurs faits nouveaux ont contribué à approfondir les relations entre les hautes écoles d'une part et l'économie et la société d'autre part. Les nouvelles technologies de l'information et de la communication ainsi que la mondialisation de l'économie en font partie. Elles ont accru la concurrence entre les nations et, partant, renforcé le besoin de pouvoir transmettre et utiliser les connaissances et

les compétences de manière encore plus rapide et ciblée. La stagnation des subsides publics et l'intérêt de plus en plus vif marqué par les hautes écoles pour attirer des fonds tiers sont aussi à l'origine de ce rapprochement.

Des réseaux de compétences nationaux

La création des hautes écoles spécialisées dans les années 1990 vise également à renforcer l'orientation scientifique et pratique des études et à promouvoir le transfert des connaissances et des technologies des hautes écoles vers l'économie. La création de « réseaux de compétences nationaux des HES » représente un nouveau pas dans cette direction. Pour être reconnus en tant que tels par la Confédération, ces réseaux doivent obligatoirement entretenir des liens étroits avec l'économie et la société. D'autres exigences sont posées, notamment :

- une stratégie clairement définie, notamment en ce qui concerne le positionnement sur le marché et le transfert de savoir et de technologie ;
- un leadership confirmé dans le domaine en question et l'existence d'un moteur au sein du réseau ;
- des compétences techniques et sociales à la tête du réseau ;
- un réseau de relations ainsi que la capacité d'acquérir des moyens tiers ;
- un rayonnement dans le domaine et la région concernés.

Encouragement du transfert de technologie

Dans les années 1980 et au début des années 1990, de nombreuses études socio-économiques parvenaient à la conclusion que la Suisse disposait d'une place scientifique très performante, mais que le savoir présent dans les institutions de formation et de recherche n'était exploité que de manière insuffisante.

Au milieu des années 1990, un changement s'est opéré dans les mentalités. Les hautes écoles suisses et européennes ont pris conscience de la nécessité de sortir de leur tour d'ivoire. En conséquence, les hautes écoles se sont ouvertes et engagées davantage dans leurs relations avec l'économie et la société, en inscrivant par exemple le transfert de savoir et de savoir-faire dans leur catalogue d'objectifs et en ouvrant des centres de transfert de technologie, de conseil et de service. La Confédération soutient cet effort par le biais du réseau suisse d'innovation (RSI, voir p. 93). A elle seule, l'école polytechnique fédérale de Zurich a donné le jour à plus de 100 spin-off au cours des quinze dernières années. De plus, ces jeunes entreprises sont en règle générale solides, comme en atteste un « taux de mortalité » étonnamment faible. Les échecs représentent 10 % seulement des créations d'entreprises, alors que ce taux peut avoisiner les 50 % aux États-Unis.

PARTIE I

Chapitre 4

Le financement de la formation tertiaire

Ce sont les cantons qui assurent la plus grande part du financement de leurs dix universités cantonales et des hautes écoles spécialisées, mais la Confédération, outre qu'elle finance ses propres écoles polytechniques fédérales, soutient aussi les universités cantonales. Les hautes écoles spécialisées bénéficient, elles aussi, d'un financement conjoint dont la part fédérale représente le tiers. Les domaines d'études qui ne sont pas couverts par la Loi fédérale sur les hautes écoles spécialisées, tels que la formation des enseignants, la santé, les beaux-arts, etc., reçoivent des cantons un financement indépendant. Plus des deux tiers de la recherche effectuée en Suisse sont financés par le secteur privé.

4.1. Structure du financement des hautes écoles universitaires

Originellement, les cantons finançaient seuls leurs universités alors que les EPF étaient en charge de la Confédération. Par la suite celle-ci a commencé, progressivement d'abord, par promouvoir la recherche puis, plus tard, par subventionner les universités. Les cantons sièges continuent néanmoins à assumer la charge principale des universités, tâche partiellement partagée depuis une vingtaine d'années avec les autres cantons.

En plus du financement de ses propres hautes écoles, les EPF, la Confédération se concentre de plus en plus sur le rôle d'incitateur, de promoteur de la recherche et de suppléant à des besoins que les cantons ne peuvent couvrir.

Le tableau 4.1 montre les diverses sources de financement des charges universitaires :

- Les universités sont pour la plus grande partie financées par les cantons eux-mêmes. La part la plus importante revient aux cantons sièges, alors que les autres cantons participent en fonction du nombre des étudiants qu'ils y envoient (selon l'Accord intercantonal sur les universités qui garantit l'égalité de traitement en matière d'accès aux universités en échange d'une contribution financière des cantons d'origine des étudiants).
- Les universités sont financées par la Confédération en vertu de la loi sur l'aide aux universités (LAU). Celle-ci participe par des subventions de base (en proportion décroissante depuis les vingt dernières années) et par des crédits spéciaux destinés à des projets ou programmes d'incitation et d'innovation. Les investissements (constructions et investissements majeurs) sont également subventionnés par la Confédération en vertu de la LAU. La part de la Confédération dans le financement des universités diffère sensiblement entre cantons. Ce financement n'a pas suivi l'augmentation des effectifs des vingt-cinq dernières années.
- Les universités sont financées indirectement par la Confédération à travers le Fonds national suisse de la recherche scientifique qui gère les principaux programmes de recherche scientifique ou par l'Office fédéral de l'éducation et de la science qui gère la participation à des programmes internationaux ou européens.
- Les universités sont également financées, pour une part petite mais non négligeable et croissante, par des fonds tiers divers que les universités acquièrent elles-mêmes.

Tableau 4.1. Principaux indicateurs financiers des hautes écoles universitaires (année 2000, × 1 000 francs)

	Nombre d'étudiants	Budget total	A charge du canton siège	% du budget	Contributions des autres cantons (AIU)	% du budget	Totalité contr. cant. % du budget	Contributions de base Confédération	% du budget	Moyens provenant du FNRS	% du budget
Bâle	7 606	277 512	68 898	25	35 617	13	38	52 867	19	30 852	11
Berne	10 193	505 171	245 708	49	56 702	11	60	56 902	11	32 702	6
Fribourg	8 849	178 213	40 931	23	47 238	27	49	41 858	23	11 019	6
Genève	13 178	541 095	298 839	55	30 109	6	61	59 334	11	44 871	8
Lausanne	9 893	326 767	137 034	42	37 631	12	53	45 833	14	32 244	10
Lucerne	256	9 144	5 450	60	881	10	69	1 345	15	121	1
Neuchâtel	3 136	105 504	41 891	40	11 543	11	51	18 078	17	11 428	11
St-Gall	4 705	126 209	16 763	13	22 696	18	31	16 908	13	858	1
Zurich	20 598	706 458	356 557	50	99 341	14	65	72 417	10	36 555	5
Suisse ital.	1 410	28 877	7 998	28	3 501	12	40	5 778	20	702	2
Total uni	79 824	2 804 950	1 220 069	43	345 259	12	56	371 320	13	201 352	7
EPF Lausanne	5 095	428 620								20 614	5
ETH Zurich	11 459	885 689								30 650	3
Total	96 378	4 119 259								252 616	6

 Fonds fédéraux.
 Fonds cantonaux.

Source : OFS ; CDIP (AIU).

Le domaine des EPF relève entièrement de la Confédération et est de plus en plus géré de façon indépendante. Les EPF participent également aux fonds du FNRS ou aux programmes internationaux.

4.2. Structure du financement des hautes écoles spécialisées

Le financement des HES est également mixte. Comme dans le cas des universités cantonales, les HES sont financées de manière prépondérante par les cantons ou les groupements de cantons en régions qui gèrent leurs HES. Dans les domaines d'études qui ne sont pas couverts par la Loi fédérale sur les HES (LHES), notamment la formation des enseignants, le social, la santé, les beaux-arts, la musique et autres, les cantons sont les seuls financeurs des études dans des HES. Le co-financement par la Confédération des HES qui tombent sous la compétence de la LHES est fixé à un tiers des charges de la gestion courante : la Confédération a donc un rôle plus prégnant chez les HES de son domaine. La Confédération s'occupe également de la promotion de la recherche – dans ce cas appliquée – par le truchement des fonds de la Commission pour la technologie et l'innovation du DFE. Comme chez les universités, un accord intercantonal (AHES) assure la péréquation financière, encourage l'accès libre à tous les étudiants, et garantit l'égalité de traitement.

La répartition des charges entre les cantons et la Confédération et entre les cantons eux-mêmes est plus équitable dans le cas des HES que dans le cas des universités pour deux raisons majeures. Premièrement le taux de subventionnement de la Confédération est bien supérieur ($\frac{1}{3}$) dans le cas des HES. Deuxièmement presque tous les cantons participent à part entière à une HES, soit cantonale, soit régionale.

Comme dans le cas des universités, les investissements (constructions et investissements majeurs) sont également subventionnés par la Confédération en vertu de la LHES (taux de subventionnement également de $\frac{1}{3}$).

Critères de subventionnement

Environ 80 % des 215 millions de francs alloués par la Confédération servent au financement des filières d'études. Comme dans le cas des universités ces fonds sont répartis différemment dans les filières selon leurs situations par rapport à la moyenne suisse (nombre d'étudiants par exemple). Environ 10 % des subventions fédérales sont distribuées aux HES en fonction du financement par des tiers, c'est-à-dire des contributions provenant d'institutions d'encouragement à la recherche, de l'économie et des pouvoirs publics. Les 10 % restant sont mis à disposition de programmes précis ou de projets communs ; parfois également afin de permettre la participation des HES à des programmes développés dans le cadre des hautes écoles universitaires.

Ce type de subventionnement est effectué en vue d'améliorer le potentiel de chaque HES séparément. Il renforce la concurrence entre les HES et favorise une augmentation de la qualité.

4.3. Formation, recherche et technologie 2000-2003

Financement

En décembre 1999, le Parlement fédéral a approuvé le cadre financier de 6.8 milliards de francs demandé par le gouvernement pour l'encouragement de la formation, de la recherche et de la technologie pendant les années 2000 à 2003 (message FRT).

Ne sont pas inclus dans le message FRT le budget du domaine des écoles polytechniques fédérales pour cette période (6.23 milliards de francs), les subventions versées par la Suisse à des organisations internationales, ainsi que les moyens financiers destinés aux mandats de recherche de l'administration fédérale.

Si l'on additionne toutes les positions du budget, on obtient un total d'environ 13.76 milliards de francs, que la Confédération investit de 2000 à 2003 dans le domaine de la formation, de la recherche et de la technologie.

Universités cantonales : nouveaux critères pour les subventions de base

Les subventions de base distribuées aux universités cantonales, d'un volume de 1.6 milliards de francs, constituent la part principale des moyens directs de 2 milliards de francs au total sur quatre ans, que la Confédération accorde aux universités cantonales. La répartition, effectuée jusqu'ici selon des catégories telles que les salaires des professeurs, le nombre d'étudiants et la capacité financière des cantons, est établie à partir de l'an 2000 d'après de nouveaux critères qui tiennent compte des prestations fournies par les universités : c'est d'une part le nombre d'étudiants recensé selon la durée réglementaire des études et pondérées en fonction des disciplines académiques, qui est déterminant. La durée réglementaire des études est de seize semestres en médecine et de douze semestres dans les autres disciplines. 70 % des subventions de base sont répartis selon ce critère entre les différentes universités. A noter que les dépenses pour les étudiants étrangers font l'objet d'un traitement spécifique, auquel il est prévu de consacrer 10 % des 70 %.

Importante : l'acquisition de fonds tiers

Les 30 % restants des subventions de base sont répartis selon le volume des fonds tiers que chaque université parvient à acquérir. Les subsides de recherche qu'une université reçoit du Fonds national suisse (FNS) jouent un rôle à cet égard, de même que les projets attribués par le canal de la

Commission pour la technologie et l'innovation (CTI), la participation à des projets de l'UE et l'acquisition de fonds tiers privés (mandats de recherche par exemple).

Pondérer et compenser

La nouvelle réglementation des subventions de base ne tient plus compte de la taille du corps professoral d'une université qu'indirectement, au travers de la recherche. Elle se fonde sur le principe qu'il faut récompenser les universités qui sont assez attrayantes pour attirer beaucoup d'étudiants. L'attrait de l'enseignement et les fonds tiers pour la recherche sont les seuls critères pour juger des prestations.

Le gouvernement suisse met en outre 250 millions de francs à disposition en tant qu'aide aux investissements, pour aider des universités à financer des constructions dont le coût dépasse 3 millions de francs. Les subventions liées à des projets constituent la troisième grande tranche à côté des subventions de base et d'investissements. La Conférence universitaire suisse (CUS) décide de leur répartition.

PARTIE I

Chapitre 5

Les réformes dans la formation tertiaire

Le système suisse d'éducation connaît d'importantes réformes, tant au niveau de la Confédération qu'à celui des cantons. Une nouvelle filière professionnelle a été créée en 1997 au niveau tertiaire. D'autres réformes sont envisagées au cours de la période de planification qui se termine en 2007. Un nouvel article de la constitution qui a pour but d'améliorer la coopération entre la Confédération et les cantons dans le domaine des universités et des hautes écoles spécialisées fera l'objet d'un référendum populaire en 2003.

Le phénomène de globalisation provoque des bouleversements qui se répercutent également, dans les pays industrialisés, au niveau des systèmes d'éducation. Les hautes écoles sont particulièrement touchées. Celles-ci transforment des données en nouveau savoir qu'elles mettent ensuite à disposition de la société.

Par cette fonction de producteur de connaissance, les hautes écoles occupent une position prépondérante dans la société moderne de connaissance et d'économie : elles disposent du savoir comme facteur de production dont dépend la vitalité des entreprises et la prospérité des pays.

Pression de réforme sur les systèmes FRT

Il n'est pas étonnant donc que les systèmes de formation, de recherche et de technologie (système FRT) des pays industrialisés se trouvent sous pression de réforme. Les hautes écoles sont soumises à de nouvelles contraintes qui détermineront dans une large mesure leurs développements :

- Le financement des hautes écoles sera de plus en plus orienté vers l'encouragement de la concurrence et de la collaboration en science et technologie. Cela présuppose que les hautes écoles bénéficient d'une certaine autonomie pour prendre des décisions stratégiques et pour s'adapter au plus vite au développement des connaissances.
- La recherche de pointe fondée sur le traitement de plus en plus poussé de l'information est de plus en plus coûteuse. La nécessité de fixer des priorités de développement pour les systèmes FRT se renforce en particulier dans les petits pays qui ne bénéficient pas d'un effet de masse et qui, plus que les autres, sont condamnés à choisir pour préserver leurs performances.
- L'acceptance sociale de la science et de la technologie diminue avec ses progrès et sa capacité d'instrumentaliser la nature. La meilleure manière de maîtriser la science, c'est de la réinsérer dans la culture pour mieux comprendre et la questionner. La construction d'un climat de confiance critique fait désormais partie intégrante de la politique scientifique.
- Le transfert de connaissance et de technologie vers l'économie prend une grande importance. La politique moderne de l'innovation combine de nombreuses mesures parmi lesquelles une des principales vise à encourager et soutenir les liens entre économie privée et science.

5.1. Le processus de réforme 2000-2007 des hautes écoles

But et orientation politique de la réforme

Depuis quelques années, un processus de réforme des hautes écoles est à l'œuvre en Suisse. Le gouvernement suisse et le Parlement ont fixé un horizon temporel pour les réformes : 2000-2007. Cela doit permettre d'éviter la réforme permanente qui déstabiliserait le système FRT.

Avec la réforme des hautes écoles, le gouvernement désire développer un environnement créatif, reconnu internationalement, capable d'attirer les meilleurs enseignants et les meilleurs chercheurs, de former les meilleurs étudiants, de coopérer avec les meilleures entreprises privées et publiques et de s'ouvrir à la société.

Cette réforme concerne en premier lieu les hautes écoles. Elle ne pourra cependant être couronnée de succès que si elle est accompagnée d'une amélioration des conditions cadres de la formation professionnelle, de la formation du degré primaire et secondaire ainsi que du système d'innovation.

Les cantons également, soutenus par la Confédération et grâce aux nouveaux instruments disponibles (CUS, CRUS, CHES et CSHES), répondent au défi que représente la réforme de leurs hautes écoles. Rendues possibles par la rénovation complète des législations cantonales dans les années 1990, les réformes sont en voie de réalisation : de nouvelles formes de gestion et une réorganisation des hautes écoles commencent à porter leurs fruits. Les hautes écoles commencent en effet à mettre en commun leurs ressources, à mieux équilibrer leurs offres dans leur région et à former de véritables réseaux.

Première étape : le message 2000-2003

Dans une première étape de la réforme et par souci de transparence et de cohésion dans la politique du système FRT, le Conseil fédéral a soumis en 1999 au Parlement un message relatif à l'encouragement du système FRT pour les années 2000 à 2003. Le Parlement suisse a accepté le message sans opposition notable.

L'excellence en réseaux

Le message FRT prévoit beaucoup plus que la poursuite de la politique menée jusqu'à la fin des années 1990. Le Conseil fédéral résume ses idées par le leitmotiv « Réformer et investir ». Deux idées principales se dégagent des propositions du message :

- Les hautes écoles doivent davantage collaborer entre elles que par le passé. Le but est de créer des réseaux dans le domaine de l'enseignement tertiaire, afin de mieux exploiter le potentiel existant.

- La qualité doit primer la quantité. Les compétences reconnues et les domaines porteurs d'avenir doivent être encouragés en priorité. L'excellence dans les domaines où la science suisse est engagée a la priorité sur l'étendue thématique. L'encouragement de la relève, en particulier féminine, revêt une importance particulière dans cette optique.

Le Conseil fédéral résume les orientations de sa politique pour la période de subvention 2000-2003 en cinq objectifs stratégiques :

1. créer des réseaux des hautes écoles suisses ;
2. intégrer ces réseaux dans la coopération internationale ;
3. promouvoir l'excellence dans la formation et la recherche ;
4. mieux valoriser les connaissances ;
5. améliorer et développer l'efficacité des réseaux des hautes écoles suisses.

Nouvelles règles du jeu

Pour réaliser les buts de la réforme, le gouvernement suisse a proposé, avec le message FRT, une série d'innovations dont certaines sont substantielles. L'un des éléments centraux est la révision de la loi sur l'aide aux universités (LAU). De nouvelles règles du jeu sont ainsi introduites pour les hautes écoles universitaires.

Concurrence et coopération

L'idée de départ est de rendre les hautes écoles plus autonomes, de les mettre en concurrence tout en les faisant collaborer davantage dans certains domaines. Dans ce système de réseaux combinant concurrence et coordination, la Conférence universitaire suisse (CUS) joue un rôle prépondérant.

Subventions en fonction de la performance

Les nouvelles bases légales comportent également d'importantes nouveautés en matière de financement. L'introduction de subventions en fonction des prestations marque la fin de la « politique de l'arrosoir ». L'allocation des subventions dépend davantage de la qualité de l'enseignement et de la recherche, suivant ce principe : l'argent suit les étudiants, qui choisissent la meilleure offre de formation.

L'octroi de contributions liées à des projets et l'attribution de pôles de recherche nationaux « récompensent » les institutions de recherche fournissant des prestations dont la qualité aura été reconnue particulièrement bonne. Pour les hautes écoles spécialisées, la création de réseaux nationaux de compétences doit permettre de concentrer les ressources financières.

Préparer l'intégration des HES

L'élément essentiel du message concernant les HES est la mise sur pied de celles-ci à un rythme soutenu pendant la période 2000-2003, dans la perspective d'une deuxième étape d'intégration complète des hautes écoles.

Évaluation de la qualité

La condition *sine qua non* d'une saine concurrence entre les hautes écoles est une évaluation de la qualité. Selon la nouvelle LAU, cette évaluation sera effectuée dans tout le pays selon des critères uniformes. Dans ce but, un organe d'accréditation et d'assurance qualité, cofinancé par la Confédération et les cantons, a été créé.

Bien que les HES ne soient pas encore représentées au sein de la CRUS, il est prévu que leurs filières soient également accréditées par cet organe. En outre, les filières des HES relevant de la compétence fédérale ont fait l'objet, en 2001, d'une revue par les pairs (« Peer-Review ») destinée à évaluer la qualité scientifique des hautes écoles spécialisées. Chacun des rapports isolés est actuellement évalué par un groupe de scientifiques. Avec cette *Peer-Review*, la Confédération a pour but d'établir le niveau de qualité atteint à un moment donné et de suggérer des voies à suivre pour l'améliorer.

Deuxième étape de la réforme : nouvel article constitutionnel

A la fin 2001, le gouvernement suisse a lancé le projet, aujourd'hui près d'être concrétisé, d'un nouvel article constitutionnel avec pour but d'améliorer la collaboration entre la Confédération et les cantons dans le domaine de l'enseignement supérieur.

Troisième étape : le message 2004-2007

Dans la période allant de 2000 à 2003, le Conseil fédéral a pour but de mettre sur pied, en collaboration avec les cantons, les conditions cadres indispensables à l'épanouissement des hautes écoles suisses. Le Conseil fédéral formulera des objectifs précis dans le message 2004-2007. Actuellement, deux lois sont en cours de révision. La loi sur les EPF qui a pour but de donner une plus grande autonomie aux institutions du domaine des EPF ainsi que la loi sur les HES qui a pour principal objectif d'élargir le champ d'application de cette loi aux domaines de la santé, du travail social, de l'art, de la psychologie appliquée et de la linguistique appliquée. Avec la nouvelle loi, les bases juridiques devront être créées permettant l'application de la Déclaration de Bologne aux HES.

Quatrième étape : le message sur les lois reposant sur la nouvelle base constitutionnelle

Pour la période allant de 2004 à 2007, l'objectif est d'atteindre une unification du système de formation au degré tertiaire et de créer des réseaux de connaissance sur la base de l'article constitutionnel en préparation et de la nouvelle loi sur l'aide aux universités (LAU) datant du 8 octobre 1999. En conséquence, le message 2004-2007 sollicitera une augmentation considérable des moyens financiers pour des projets concrets ainsi que certaines modifications d'ordre législatif. Le Parlement prendra position à l'automne 2003.

TABLEAUX D'ANNEXE

Tableau 1. **Domaines d'études des hautes écoles universitaires**
 Qui propose quoi ? Vue d'ensemble des principaux domaines d'études des hautes écoles universitaires

Domaines d'études	Uni BS	Uni BE	Uni FR	Uni GE	Uni LS	Uni LU	Uni TI	Uni NE	Uni SG	Uni ZH	EPFL	ETHZ
Théologie												
Théologie protestante	●	●		●	●			●		●		
Théologie catholique romaine			●			●	● ⁵					
Théologie catholique chrétienne		●										
Sciences des religions		●			●			●		●		
Droit												
Droit	●	●	●	●	●	●		●	●	●		x
Science forensique (médecine légale), criminologie		x		●								
Sciences économiques												
Sciences économiques	●	●	●	●	●		●	●	●	●		x
Informatique de gestion	●	x	●		●				●	●		
Sciences sociales et politiques												
Sciences politiques		●		●	●			●	●	●		x
Sociologie	●	●	●	●	●	●		●	x	●		x
Travail social			●					●				
Sciences des médias/journalisme	●	x	x	x		x	x	x	x	●		
Sciences de la communication			●	●		x	●			●		
Sciences du sport		x			●							●
Psychologie et pédagogie												
Psychologie	●	●	●	●	●			●	x	●		x
Pédagogie/Science de l'éducation	x	●	●	●				●	x	●		x
Pédagogie curative	●		●							●		
Lodopédie et orthophonie	●		●	●				●				
Psychomotricité	●											
Philosophie, langues, littératures, ethnologie												
Philosophie/Logique	●	●	●	●	●	●	x	●		●		x
Histoire et philosophie des sciences		●										
Linguistique et langues indoeuropéennes	x	●	●	●	●		x	●		●		
Philologie classique	●	●	●	●	●			●		●		
Langue et littérature allemandes	●	●	●	●	●			●		●		x
Philologie romane	●	●	●					●		●		x
Langue et littérature françaises	●	●	●	●	●			●		●		x
Français pour non francophones				●	●			●				x
Langue et littérature italiennes	●	●	●	●	●			●		●		x
Langues et littératures ibériques	●	●	●	●	●			●		●		x
Langues et littératures rhéto-romanches			●	x						x		x

Tableau 1. **Domaines d'études des hautes écoles universitaires** (suite)

Qui propose quoi ? Vue d'ensemble des principaux domaines d'études des hautes écoles universitaires

Domaines d'études	Uni BS	Uni BE	Uni FR	Uni GE	Uni LS	Uni LU	Uni TI	Uni NE	Uni SG	Uni ZH	EPFL	ETHZ
Langue et littératures anglaises	●	●	●	●	●			●		●		x
Langues et littératures slaves	●	●	●	●	●					●		x
Philologie nordique	●									●		
Langues et littératures chinoises et japonaises				●						●		x
Langue et littérature grecques modernes				●								
Langues et civilisations du Proche et du Moyen-Orient	●	●		●	●					●		x
Traduction et interprétation				●								
Ethnologie	●	●	●					●		●		
Traditions populaires	●									●		
Sciences historiques												
Archéologie classique	●	●	x	●	●			●		●		
Archéologie paléochrétienne			●	●								
Archéologie préhistorique	●	●	x	●				●		●		
Histoire	●	●	●	●	●	●		●		●		x
Histoire et sciences des religions	x	●	●	●	●	x						
Judaïsme	x		x			●						
Histoire de l'art	●	●	●	●	●		x	●		●		x
Histoire et esthétique du cinéma					●		x			x		
Théâtre		●										
Musicologie	●	●	●	●						●		x
Sciences exactes et naturelles												
Mathématiques	●	●	●	●	●			●		●	●	●
Informatique	x	●	●	●	● ³			●		x	●	●
Informatique et méthodes mathématiques en sciences humaines	x			●	●		x					
Statistiques mathématiques	●	●			●							x
Physique	●	●	●	●	●			●		●		●
Astronomie	●	●		●	x					●		x
Chimie	●	●	●	●	●			●		●		●
Biologie	●	●	●	●	●			●		●		●
Biochimie	●	● ¹	●	●	x					●		●
Science de la Terre	●	●	●	●	●			●		●		●
Sciences de l'environnement	x	x	x	●						x		●
Géographie	●	●	●	●	●			●		●		●
Sciences naturelles	x		●	●								●
Sciences basées sur l'informatique												●

Tableau 1. **Domaines d'études des hautes écoles universitaires (suite)**

Qui propose quoi ? Vue d'ensemble des principaux domaines d'études des hautes écoles universitaires

Domaines d'études	Uni BS	Uni BE	Uni FR	Uni GE	Uni LS	Uni LU	Uni TI	Uni NE	Uni SG	Uni ZH	EPFL	ETHZ
Médecine et pharmacie												
Médecine humaine	●	●	● ³	●	●			● ⁴		●		
Médecine dentaire	●	●	● ³	●				● ⁴		●		
Médecine vétérinaire			●							●		
Pharmacie	●	● ³	● ³	●	●			● ³				●
Science des soins	●											
Architecture et sciences de l'ingénieur												
Architecture				● ⁶			●				●	●
Génie civil											●	●
Génie rural											●	●
Mensuration												●
Génie de l'environnement ²												●
Procédés mécaniques												●
Sciences forestières												●
Agronomie												●
Technologie alimentaire												●
Mécanique											●	●
Microtechnique								● ³			●	x
Électricité											●	●
Systèmes de communication				●							●	●
Sciences des matériaux											●	●
Gestion d'entreprises et productique				●								●
Chimie de l'ingénieur											●	●
Physique de l'ingénieur											●	

● Branche principale.

x Branche secondaire.

1. Branche principale chimie ou biologie avec diplôme en biochimie.

2. Ingénieur en génie rural, mention génie de l'environnement.

3. Seulement premier cycle.

4. Seulement première année d'études.

5. Filière non reconnue par la Confédération.

6. A partir du 2^e cycle.

Source : Office fédéral de la statistique.

Tableau 2. **Taux de maturités gymnasiales en 1999 selon le canton**

Taux de maturités gymnasiales	
GE	31.69 %
TI	28.87 %
NE	24.36 %
JU	23.75 %
BS	21.86 %
VD	21.34 %
FR	21.02 %
VS	19.52 %
ZH	19.25 %
BL	19.10 %
GL	15.95 %
AR	15.93 %
SH	15.65 %
AG	15.59 %
SO	15.31 %
ZG	15.30 %
GR	14.72 %
NW	14.07 %
SZ	13.38 %
BE	12.59 %
SG	11.83 %
AI	11.46 %
LU	11.24 %
TG	10.71 %
UR	9.44 %
OW	8.86 %
CH	17.86 %

Source : Office fédéral de la statistique.

Tableau 3. **Taux de maturités professionnelles en 2000 selon le canton**

	Maturités professionnelles	Population résidente permanente âgée de 21 ans	Taux de maturités professionnelles
ZH	1 172	14 135	8.3 %
BE	998	10 229	9.8 %
LU	376	4 277	8.8 %
UR	41	420	9.8 %
SZ	88	1 589	5.5 %
OW	12	392	3.1 %
NW	24	351	6.8 %
GL	36	421	8.6 %
ZG	97	1 185	8.2 %
FR	264	2 947	9.0 %
SO	194	2 736	7.1 %
BS	84	2 060	4.1 %
BL	256	2 661	9.6 %
SH	116	778	14.9 %
AR	65	492	13.2 %
AI	6	175	3.4 %
SG	469	5 302	8.8 %
GR	188	2 140	8.8 %
AG	429	6 379	6.7 %
TG	191	2 533	7.5 %
TI	322	3 260	9.9 %
VD	437	7 076	6.2 %
VS	251	3 505	7.2 %
NE	157	1 957	8.0 %
GE	110	4 728	2.3 %
JU	77	775	9.9 %
Total	6 460	82 503	7.8 %

Source : Office fédéral de la statistique.

Tableau 4. **Nombre d'étudiants universitaires en 2000 selon le sexe et la haute école universitaire**

	Hommes	Femmes	Total
Bâle	4 029	3 577	7 606
Berne	5 280	4 913	10 193
Fribourg	4 210	4 639	8 849
Genève	5 599	7 579	13 178
Lausanne	4 765	5 128	9 893
Lucerne	137	119	256
Neuchâtel	1 553	1 583	3 136
St-Gall	3 525	1 180	4 705
Zurich	10 077	10 521	20 598
Suisse italienne	695	715	1 410
EPF Lausanne	4 182	913	5 095
EPF Zurich	8 441	3 018	11 459
Total	52 493	43 885	96 378

Source : Office fédéral de la statistique.

Tableau 5. **Nombre d'étudiants HES en 2000 selon le sexe et la haute école spécialisée**

	Hommes	Femmes	Total
Berner Fachhochschule	3 398	788	4 186
Haute école spécialisée de Suisse occidentale	4 325	1 336	5 661
Fachhochschule Nordwestschweiz	2 516	881	3 397
Fachhochschule Zentralschweiz	1 446	460	1 906
Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana	644	218	862
Fachhochschule Ostschweiz	2 098	340	2 438
Zürcher Fachhochschule	3 720	2 114	5 834
Autres écoles (non intégrées)	365	253	618
Total	18 512	6 390	24 902

Source : Office fédéral de la statistique.

Tableau 6. **Taux d'activité (en %) en 2000 selon la haute école universitaire**

	Enseignement	R-D	Autres activités
Bâle	31.3	54.8	13.9
Berne	31.4	45.5	23.1
Fribourg	37.9	41.3	20.8
Genève	34.6	52.8	12.6
Lausanne	32.7	47.7	19.6
Lucerne	54.3	33.5	12.1
Neuchâtel	37.0	48.8	14.2
St-Gall	52.1	32.5	15.4
Zurich	34.6	40.5	24.9
Suisse italienne	72.3	27.7	0.0
EPF Lausanne	35.6	48.5	15.9
EPF Zurich	32.8	55.2	12.0
Total	34.5	48.3	17.2

Source : Office fédéral de la statistique.

Tableau 7. **Répartition du personnel selon l'université, en 2000**

	Corps professoral		Autres enseignants		Assistants et collaborateurs scientifiques		Personnel administratif et technique		Total
	Valeurs absolues	En %	Valeurs absolues	En %	Valeurs absolues	En %	Valeurs absolues	En %	
BS	261	8.9	761	25.9	1 097	37.4	818	27.8	2 937
BE	262	7.1	489	13.3	1 510	41.1	1 413	38.5	3 674
FR	224	13.2	324	19.0	612	36.0	542	31.8	1 702
GE	371	9.4	781	19.9	1 365	34.7	1 413	36.0	3 930
LS	339	14.6	513	22.0	944	40.5	532	22.9	2 328
LU	16	15.5	47	45.6	15	14.6	25	24.3	103
NE	117	13.3	158	18.0	471	53.8	131	14.9	877
HSG	76	10.2	199	26.7	323	42.3	148	19.8	746
ZH	395	5.2	2 023	26.8	3 024	40.2	2 096	27.8	7 538
USI	112	31.2	56	15.6	151	42.1	40	11.1	359
EPFL	155	6.8	85	3.7	1 180	51.9	854	37.64	2 274
ETHZ	347	4.6	510	6.8	4 533	60.5	2 103	28.1	7 493
Total	2 675	7.9	5 946	17.5	15 225	44.8	10 115	29.8	33 961

Source : Office fédéral de la statistique.

Tableau 8. **Personnel HES en 2000 selon la haute école spécialisée**
(en équivalents plein-temps)

	Corps professoral		Autres enseignants		Assistants et collaborateurs scientifiques		Personnel administratif et technique		Total
	Valeurs absolues	En %	Valeurs absolues	En %	Valeurs absolues	En %	Valeurs absolues	En %	
Haute école spécialisée bernoise	385	44.4	111	12.8	166	19.1	206	23.7	868
Haute école spécialisée de Suisse occidentale	500	39.8	77	6.1	226	18.0	451	35.9	1 255
Fachhochschule Nordwestschweiz	180	29.0	138	22.2	106	17.1	198	31.9	621
Fachhochschule Zentralschweiz	114	28.7	102	25.7	65	16.4	117	29.5	397
Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana	30	13.4	59	26.3	71	31.7	63	28.1	224
Fachhochschule Ostschweiz	149	25.9	107	18.6	171	29.7	149	25.9	575
Zürcher Fachhochschule	372	34.0	247	22.6	123	11.2	351	32.1	1 094
Total	1 730	34.4	841	16.7	928	18.4	1 535	30.5	5 034

Source : Office fédéral de la statistique.

Tableau 9. **Taux de diplômés universitaires selon le sexe et le canton en 2000**

	Hommes	Femmes	Total
ZH	8.9 %	7.6 %	8.3 %
BE	9.6 %	5.9 %	7.7 %
LU	9.4 %	5.8 %	7.6 %
UR	9.7 %	5.2 %	7.5 %
SZ	8.3 %	5.3 %	6.8 %
OW	16.0 %	4.3 %	10.0 %
NW	12.8 %	5.8 %	9.3 %
GL	6.2 %	4.1 %	5.2 %
ZG	10.8 %	7.5 %	9.1 %
FR	11.5 %	9.0 %	10.3 %
SO	10.2 %	6.7 %	8.5 %
BS	11.2 %	6.2 %	8.7 %
BL	14.7 %	10.2 %	12.5 %
SH	11.8 %	7.5 %	9.7 %
AR	13.3 %	7.8 %	10.3 %
AI	12.0 %	1.0 %	6.5 %
SG	10.1 %	5.3 %	7.7 %
GR	9.4 %	6.6 %	7.9 %
AG	9.4 %	7.0 %	8.2 %
TG	7.9 %	3.9 %	5.8 %
TI	13.1 %	11.2 %	12.1 %
VD	11.4 %	10.6 %	11.0 %
VS	11.2 %	9.3 %	10.3 %
NE	13.9 %	10.7 %	12.3
GE	17.8 %	17.7 %	17.7 %
JU	11.3 %	7.1 %	9.2 %
Total	11.8 %	9.0 %	10.4 %

Source : Office fédéral de la statistique.

Bibliographie

- AGAB/ASOU (1998), Formation postgrade, une documentation sur les formations postgrades au niveau des hautes écoles professionnelles et des universités, Aarau.
- AGAB/ASOU (1998), Schweizer Studienführer, 12, Auflage, Dübendorf.
- AGAB/ASOU (1998), Beratungskonzept, Dübendorf.
- AGAB/ASOU (2000), Jahresbericht 98/99, Dübendorf.
- Assemblée fédérale de la Confédération suisse, Loi fédérale sur la formation professionnelle, 18 avril 2000.
- Assemblée fédérale de la Confédération suisse, Loi fédérale sur l'aide aux universités et la coopération dans le domaine des hautes écoles, 8 octobre 1999.
- Assemblée fédérale de la Confédération suisse, Loi fédérale sur les écoles polytechniques fédérales, 4 octobre 1991.
- Assemblée fédérale de la Confédération suisse, Loi fédérale sur les hautes écoles spécialisées, 6 octobre 1995.
- Association des universités européennes (1998), *Restructurer l'université : les nouvelles technologies dans l'enseignement et l'apprentissage : pistes stratégiques pour l'université*, Genève.
- Auroi-Jaggi, G., Ryser, M. et Zwicky, M. (2000), Guide de la formation professionnelle continue. Manuel pratique à l'usage des entreprises et des professionnels de la formation continue, J-M. Blanc SA, Lausanne.
- Ballmer-Cao Thanh-Huyen (2000), *Changement social et rapports entre hommes et femmes, La question de l'égalité en Suisse*, Lausanne.
- Berner Fachhochschule, Schulrat (2000), *Strukturelle Entwicklung der Berner Fachhochschule : Schlussbericht des Schulrats an die Erziehungsdirektion des Kantons Bern*.
- Blöchliger, H. et Parisi, P. (1998), *Die Kosten von Fachschulstudiengängen*, Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie, Berne.
- Bureau ERASMUS suisse (2000), *Guide suisse pour les services ERASMUS dans les hautes écoles*, Berne.
- Carton, M. et Poglia, E. (1999), *Globalisation économique et systèmes de formation en Suisse : actes du colloque du 8 décembre 1998*, université de Genève.
- CFHES (2000), *L'évaluation de la qualité des hautes écoles spécialisées*, Commission fédérale des hautes écoles spécialisées, Berne.
- Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique, Accord intercantonal universitaire, du 20 février 1997.
- Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique, Accord intercantonal sur les hautes écoles spécialisées, du 28 août 1998.

- Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (1998), *Relations internationales dans le domaine de l'éducation : brève présentation générale*, Berne.
- Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (1999), *La formation des adultes dans les cantons. Rapport d'études*, Berne.
- Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique, Conseil suisse des HES (Édition 1999/2000).
- Conseil fédéral suisse (1998), « Message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de la technologie pendant les années 2000-2003, du 25 novembre 1998 ».
- Conseil fédéral suisse, Ordonnance sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale, 15 février 1995.
- Conseil fédéral suisse, Convention entre la Confédération et les cantons universitaires sur la coopération dans le domaine des hautes écoles universitaires, 14 décembre 2000.
- Conseil fédéral suisse, Message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de la technologie pendant les années 2000-2003, 25 novembre 1998.
- Conseil suisse de la science (1998), *Trends and Prospects in Women's and Gender Studies*, FER 186/1998, Berne.
- Conseil suisse de la science (1998), « Gender Studies », *Women's Studies in Switzerland by International Experts*, FOP 51/1998, Berne.
- Conseil suisse de la science (1999), « Appraisal of research and teaching in gender studies », *Women's Studies in Switzerland by International Experts*, FOP 56/1999, Berne.
- Conseil suisse de la science (1999), Avis et recommandations concernant le développement des études genre (*gender studies*) en Suisse du 27 juillet 1999, Berne.
- Constitution fédérale (nouvelle) (1998), Arrêté fédéral relatif à la mise à jour de la Constitution fédérale du 18 décembre 1998, Berne.
- CUS (1998), *Grandes orientations pour le développement des universités en Suisse : Horizon 2000*, Berne.
- CUS (1998), *Plan pluriannuel des universités et hautes écoles suisses pour la période 2000-2003*, Berne.
- CUS (1999), *Modèle de comptabilité analytique pour les institutions universitaires*, Berne.
- Diem M. (2000), *Von der universitären Hochschule ins Berufsleben. Absolventenbefragung 1999*, Bundesamt für Statistik, Neuchâtel.
- Diem, M. et Meyer, T. (1999), *Studienabbruch aus der Sicht der Studierenden. Ergebnisse einer Repräsentativbefragung der Studierenden der Schweizer Hochschulen*, Bundesamt für Statistik, NFP 33 Wirksamkeit unserer Bildungssysteme, Neuchâtel.
- Fischer, A. (1999), « Universitäre Erwachsenenbildung in der Schweiz », n° 150.30.160, in *Europahandbuch Weiterbildung*.
- Freiburghaus, M., Hänni, R. et Schulthess, D. (2000), « Kostenstrukturen Schweizerischer Hochschulen. Ein Vergleich zwischen ausgewählter Hochschulen der Schweiz und von Deutschland », Conseil suisse de la science, Berne.
- Galley, F. et Droz, R. (1999), *L'abandon des études universitaires. Des difficultés du métier d'étudiant*, Éditions universitaires de Fribourg.

- Garke E. (1999), *Swiss Higher Education – A Survey*, Office fédéral de l'éducation et de la science, Berne.
- Gonon, P. et Schäfli, A. (1998), « La formation continue en Suisse : situation et recommandations », Rapport à l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie et à l'Office fédéral de la culture, Berne.
- Grin, F., Harayama, Y. et Weber, L. (2000), « Responsiveness, responsibility and accountability : an evaluation of university governance in Switzerland », Rapport à l'Office fédéral de l'éducation et de la science, Berne.
- Grossenbacher, S. (1998), « Formation professionnelle en Suisse : état actuel et place des femmes », *Questions au féminin*, 2, Aarau.
- Heimgartner, E. et Huber, B. (2000), *Studien- und Berufswahl der Zürcher Maturandinnen und Maturanden*, Zürich, Bildungsdirektion, Berufs- und Studienberatung.
- Hofstetter, R. (2000), *De l'éducation des jeunes filles*, Genève.
- Horvath, F. et Weber, K. (2000), *Mit Weiterbildung zu neuen Ufern*, Verlag Haupt, Berne.
- Hug, R. (2000), « Fachhochschulen : noch viel Potenzial bei der Weiterbildung », in *Éducation permanente*, FSEA, 2000/1.
- Kazemzadeh, F. (2000), « Bildungsbeteiligung im Tertiärbereich », in *HIS-Kurzinformation zum HIS Workshop OECD Bildungsindikatoren*, Hochschulinformationssysteme, Hanovre.
- Kiener, U. (1999), *Gibt es Studienabbrecher? Studium und Studienabbruch im Kontext*, Rüegger Verlag, Chur/Zürich.
- Kleiber, C. (1999), *Pour l'université : histoire, états des lieux et enjeux ; l'université de demain ; opinions et débats*, Groupement pour la science et la recherche, Berne.
- Knecht, H. (2000), « Fachhochschulen Schweiz – eine einmalige Chance », in *Éducation permanente*, FSEA 2000/1.
- Levy, R., Roux, P. et Gobet, P. (1997), « Die Situation des Mittelbaus an den Schweizer Hochschulen. Zusammenfassung, Synthesekapitel und Vorschläge », *Hochschulpolitik*, FS 15b/1997, Berne.
- Meyer, T. (1998), *Gefördertenbefragung 1997/98*, Bundesamt für Bildung und Wissenschaft, Berne.
- Meyer, T., Diem, M., Droz, R., Galley, F. et Kiener, U. (1999), *Hochschule – Studium – Beruf. Synthesebericht zum Forschungsprojekt, Studienabbruch an schweizerischen Hochschulen im Spiegel von Funktionslogiken*, Rüegger Verlag, Chur/Zürich.
- OCDE (1998), *Regards sur l'éducation : les indicateurs de l'OCDE*, Paris.
- OCDE (1999), *Analyse des politiques d'éducation*, Paris.
- OCDE (2000), *De la formation initiale à la vie active : faciliter les transitions*, Paris.
- OCDE (2000), *Regards sur l'éducation : les indicateurs de l'OCDE*, Paris.
- Office fédéral de l'éducation et de la science (2000), *Swiss views on the preparation of a possible 6th EU Framework Programme of Research and Technological Development*, Berne.
- Office fédéral de l'éducation et de la science (2001), *Higher Education in Switzerland*.
- Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie, *Bulletin FH-HES*, numéros parus entre 2000 et 2001.

- Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (2000), EUREKA.
- Office fédéral de la statistique, Diverses études et statistiques, www.statistik.admin.ch
- Pfäffli B. (2000), « Dozierende an Fachhochschulen im Spagat zwischen Bildungsauftrag und Unternehmertum », in *Éducation permanente*, FSEA, 2000/1.
- Podewils, U. (1999), « Struktur und Aufgaben des Hochschulsystems der Schweiz », in HSW 6/99.
- Rothböck, S., Sacchi, S. et Buchmann, M. (1999), « Die Rekrutierung der politischen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Eliten in der Schweiz », in *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, 25, 3/1999, S. 459-496.
- Schlegel, R. et Gross, M. (2000), « Wir orientieren sich Schwyzer Maturandinnen und Maturanden in der Berufs- und Studienwahl? », Universität Zürich.
- Schräder-Naef, R. (Bodart Senn, J.) (1999), *La formation des adultes en Suisse. Rapport de base pour l'OCDE*.
- Schweizerische Hochschulkonferenz (1997), « Empfehlungen im Hinblick auf eine Verbesserung der Situation des Mittelbaus und des schweizerischen Hochschulsystems », Dokument 920/97, Berne.
- Science Com SA, *Vision – le magazine suisse de la science et de l'innovation*, numéros parus entre 1998 et 2001.
- Sieber, H. (1999), « État de la situation : réseaux de compétences nationaux des HES ». Lettre du directeur de l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie et président de la CTI du 19 mai 1999.
- Spieß Huldi, C. (2000), *Von der Fachhochschule ins Berufsleben, Absolventenbefragung 1999*, Bundesamt für Statistik, Neuchâtel.
- Task Force Swiss Peer-Review UAS/FH/HES/SUP 2001, *Newsletter Swiss Peer-Review*, numéros parus entre 2000 et 2001.
- Tremp M., Gehrig, C. et Nägeli, R. (SZfH) (1999), « Zur Regelung von Anerkennungsfragen im Bereich des höheren Bildungswesens in der Schweiz und im europäischen Umfeld », Berne.
- Universität Basel, Regenzkommission Mittelbau (1999), « Massnahmen zur Verbesserung der Situation des Mittelbaus an der Universität Basel ».
- Von Matt, H.-K., Wicki, W. et Hördegen, S. (1999), *Stipendienreport 1999 : Vergleiche, Analysen, Tendenzen*, Bundesamt für Bildung und Wissenschaft, Berne.
- Weber, B.A. et Wolter, S.C. (1999), « Wages and Human Capital : Evidence from Switzerland », in R. Asplund et P. Telhado Pereira (dir. pub.), *Returns to Human Capital in Europe : A Literature Review*, ETLA, Helsinki, pp. 325-350.
- Weber, B.A., Wolter, S.C. et A. Wirz (2001), « Returns to Human Capital in Switzerland », in C. Harmon, I. Walker et N. Westergaard-Nielson, *Education and Earnings in Europe*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Weber, K. (1999), « Switzerland : Discussion of University Reform and its implementation », in *Higher Education Policy*, Series 53, Jessica Kingsley Publishers, Londres et Philadelphie.
- Weber, K. (2000), *Wissenschaft, Weiterbildung und Kleinstaatlichkeit*, Koordinationsstelle für Weiterbildung der Universität Bern.

- Weber, K. et J. Wittpoth (1999), « Discourse, Structure and Practice of Continuing Education : a Comparison between Switzerland and Germany », in *International Review of Education*, 45 (5/6), pp. 547-560.
- Weiterbildungszentrale, Schweizerisches Institut für Berufspädagogik (1998), Kriterienkatalog Geschlechtergleichstellung in Unterrichtsgestaltung und Schulentwicklung, Arbeitsgruppe « Geschlechterrollen und Gleichstellung auf der Sekundarstufe II », Berne.
- Wolter, S.C. et Weber, B.A. (1999), « On the Measurement of Private Rates of Return to Education », in *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, vol. 218, Bd. 5+6, pp. 605-618.
- Wolter, S.C. et Weber, B.A. (1999), « A New Look at Private Rates of Return to Education in Switzerland », in *Education and Training*, vol. 41, n° 8, pp. 366-372.

Glossaire

AIU	Accord intercantonal universitaire
ASSH	Académie suisse des sciences humaines et sociales
ASSM	Académie suisse des sciences médicales
ASSN	Académie suisse des sciences naturelles
CASS	Conseil des académies scientifiques suisses
CDEP	Conférence des directeurs cantonaux de l'économie publique
CDIP	Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique
CDS	Conférence des directeurs cantonaux des affaires sanitaires
CEPES	Centre européen pour l'enseignement supérieur
CEPF	Conseil des écoles polytechniques fédérales
CERN	Organisation européenne pour la recherche nucléaire
CFHES	Commission fédérale des hautes écoles spécialisées
CHES	Conseil des hautes écoles spécialisées
COST	European co-operation in the field of scientific and technical research
CRUS	Conférence des recteurs des universités suisses
CSHES	Conférence suisse des hautes écoles spécialisées
CSST	Conseil suisse de la science et de la technologie
CTI	Commission pour la technologie et l'innovation
CUS	Conférence universitaire suisse
DS	Diploma Supplement
ECTS	Système européen de crédits capitalisables
EPF	École polytechnique fédérale
EPFL	École polytechnique fédérale de Lausanne
ESA	Agence spatiale européenne
ESPA	Enquête suisse sur la population active
ETHZ	École polytechnique fédérale de Zurich
EUA	European University Association
FHA	Fachhochschule Aargau Nordwestschweiz
FHBB	Fachhochschule beider Basel Nordwestschweiz
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
FHO	Fachhochschule Ostschweiz
FHSO	Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz
FHZ	Fachhochschule Zentralschweiz
FNP	Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage

FNS	Fonds national suisse de la recherche scientifique
FRT	Formation, recherche et technologie
GSR	Groupement de la science et de la recherche
HEP	Haute école pédagogique
HES	Haute école spécialisée
HESBE	Haute école spécialisée bernoise
HESSO	Haute école spécialisée de Suisse occidentale
IDHEAP	Institut de hautes études en administration publique
IFAEPE	Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux
IMHE	Institutional management in higher education
IPS	Institut Paul Scherrer
ISB	Institut suisse de bioinformatique
ISREC	Institut suisse de recherche expérimentale sur le cancer
IUHEI	Institut universitaire de hautes études internationales
LAU	Loi fédérale sur l'aide aux universités et la coopération dans le domaine des hautes écoles
LFEM	Laboratoire fédéral d'essai des matériaux
LHES	Loi fédérale sur les hautes écoles spécialisées
OAQ	Organe d'accréditation et d'assurance qualité
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OFES	Office fédéral de l'éducation et de la science
OFFT	Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie
OFS	Office fédéral de la statistique
OIF	Organisation internationale de la francophonie
PDC	Parti démocrate-chrétien suisse
PIB	Produit intérieur brut
PME	Petites et moyennes entreprises
PNR	Programme national de recherche
PP	Programme prioritaire
PRD	Parti radical-démocratique suisse
PRN	Pôle de recherche national
PSS	Parti socialiste suisse
SATW	Académie suisse des sciences techniques
SHARE	Swiss house for advanced research and education
SNI-RSI	Réseau suisse d'innovation
SSO	Bureau des affaires spatiales (Swiss space office)
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
UDC	Union démocratique du centre
UE	Union européenne
UNESCO	United nations educational, scientific and cultural organization
ZFH	Zürcher Fachhochschule

Table des matières

Résumé	11
<i>Partie I</i>	
Rapport de base	
Résumé du rapport de base	18
Chapitre 1. La Suisse	23
1.1. Le pays et sa population.....	24
1.2. Histoire et organisation politique	28
1.3. Coopération entre la Confédération et les cantons.....	30
Chapitre 2. Le système suisse d'éducation	31
2.1. Structure du système d'éducation	32
2.2. Partage des responsabilités.....	36
2.3. Niveau de formation	37
Chapitre 3. Le degré tertiaire de l'éducation en Suisse	41
3.1. La formation professionnelle supérieure.....	42
3.2. La dualité du système des hautes écoles : hautes écoles universitaires et hautes écoles spécialisées	45
3.3. La recherche en Suisse	74
3.4. Relations internationales des hautes écoles universitaires, des hautes écoles spécialisées et de l'administration	84
3.5. Programmes d'encouragement	88
3.6. Formation continue	94
3.7. La relation des hautes écoles avec l'économie et la société	97
Chapitre 4. Le financement de la formation tertiaire	101
4.1. Structure du financement des hautes écoles universitaires.....	102
4.2. Structure du financement des hautes écoles spécialisées.....	104
4.3. Formation, recherche et technologie 2000-2003	105
Chapitre 5. Les réformes dans la formation tertiaire	107
5.1. Le processus de réforme 2000-2007 des hautes écoles	109
Tableaux d'annexe	113
Bibliographie	123

Partie II

Rapport des examinateurs

Chapitre 6. Introduction	131
6.1. Les politiques d'éducation tertiaire et la fonction d'un examen de l'OCDE	132
6.2. Caractéristiques de l'éducation tertiaire en Suisse	135
6.3. Les défis de la modernisation de l'éducation tertiaire en Suisse	138
6.4. Les choix de la politique suisse	141
6.5. L'examen de l'OCDE	141
6.6. Focalisation sur l'éducation tertiaire	145
Chapitre 7. Le système d'éducation tertiaire : structure et champ couvert	147
7.1. Accès, itinéraires et possibilités	148
7.2. Un système en expansion	155
7.3. La diversification et le rôle des divers types d'établissements ...	158
Chapitre 8. L'enseignement, l'apprentissage et la recherche : réalisations, problèmes et réformes	171
8.1. L'importance de la fonction de recherche	172
8.2. Réalisations et réformes nécessaires dans les secteurs clefs d'une recherche de qualité	173
8.3. Le rôle des autres disciplines et domaines d'étude	177
8.4. Les liens avec l'industrie et l'économie	180
8.5. L'internationalisation de l'enseignement supérieur	183
8.6. L'enseignement, l'apprentissage et la carrière des personnels ...	186
8.7. L'évaluation	188
8.8. La situation d'ensemble	189
Chapitre 9. Passer de la tutelle et de l'administration au pilotage et à la gestion	193
9.1. Introduction	194
9.2. Les grandes tendances des réformes	194
9.3. Le fédéralisme suisse et le pilotage de l'éducation tertiaire	195
9.4. Les rapports entre les pouvoirs publics et les établissements d'éducation tertiaire	200
9.5. La gouvernance au sein des établissements d'enseignement tertiaire	204
9.6. Le secteur privé et le rôle des incitations marchandes	208
Chapitre 10. L'information indispensable à la prise de décision : situation actuelle et améliorations nécessaires	213
10.1. Le besoin d'information	214
10.2. L'état actuel de la collecte des statistiques et de l'information issue de l'évaluation	217

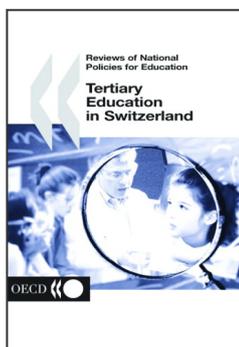
10.3. La recherche sur l'enseignement supérieur	218
10.4. Les nouveaux moyens de communication	220
Chapitre 11. Conclusions et recommandations	223
11.1. Introduction	224
11.2. Ampleur et portée de l'éducation tertiaire	226
11.3. L'enseignement, l'apprentissage et la recherche dans des systèmes dynamiques d'éducation tertiaire	228
11.4. Gouvernance et organisation : incitations et capacité de changement	231
11.5. L'information nécessaire à la prise de décision	234
Bibliographie	236
Glossaire	237
Liste des tableaux	
<i>Partie I</i>	
2.1. Voies d'accès au degré tertiaire	35
2.2. Répartition des compétences dans le domaine de la formation ...	37
3.1. Domaines d'études des hautes écoles universitaires	55
3.2. Domaines d'études des hautes écoles spécialisées	67
3.3. Passages possibles entre HES et hautes écoles universitaires	72
3.4. La Suisse dans le top ten de la recherche	75
4.1. Principaux indicateurs financiers des hautes écoles universitaires (année 2000, × 1 000 francs)	103
<i>Tableaux d'annexe</i>	
1. Domaines d'études des hautes écoles universitaires	114
2. Taux de maturités gymnasiales en 1999 selon le canton	117
3. Taux de maturités professionnelles en 2000 selon le canton	118
4. Nombre d'étudiants universitaires en 2000 selon le sexe et la haute école universitaire	119
5. Nombre d'étudiants HES en 2000 selon le sexe et la haute école spécialisée	119
6. Taux d'activité (en %) en 2000 selon la haute école universitaire ..	120
7. Répartition du personnel selon l'université, en 2000	120
8. Personnel HES en 2000 selon la haute école spécialisée	121
9. Taux de diplômés universitaires selon le sexe et le canton en 2000	122
<i>Partie II</i>	
7.1. Taux d'accès à l'enseignement tertiaire de type A, en Suisse et dans les pays voisins, en 1999	158
7.2. Année de fondation et effectifs des établissements suisses de type universitaire	160

7.3.	Indices des revenus du travail dans quelques pays de l'OCDE.....	162
7.4.	Les hautes écoles spécialisées en Suisse, 2000.....	163
9.1.	Gouvernance « à niveaux multiples » dans l'éducation tertiaire suisse	202

Liste des graphiques

1.1.	Structure de la population en fonction de l'âge.....	25
1.2.	Répartition de la population active suisse par secteur, 1970-2000.....	26
1.3.	Répartition de la population résidente permanente de 15 ans et plus selon le statut d'activité, 2000.....	26
1.4.	Le chômage en Suisse, 1996-2001.....	27
1.5.	PIB par habitant (pouvoir d'achat) : comparaison internationale.....	27
1.6.	Composition du Conseil national (Parlement).....	29
2.1.	Système suisse d'éducation (simplifié).....	33
2.2.	Diplômés du degré secondaire II selon le genre de formation et le sexe.....	34
2.3.	Structures politiques des hautes écoles.....	37
2.4.	Niveau de formation en Suisse, 2000.....	38
2.5.	Comparaison internationale du niveau de la formation suisse, 1998.	38
3.1.	Évolution des diplômes de formation professionnelle supérieure (formations réglementées sur le plan fédéral) en % des personnes ayant achevé une formation secondaire II.....	43
3.2.	Diplômes de formation professionnelle supérieure selon le sexe, la région linguistique et le genre de diplôme, 1999.....	44
3.3.	La dualité du système des hautes écoles.....	46
3.4.	Qui fait quoi dans la gestion des hautes écoles.....	47
3.5.	Étudiants des hautes écoles universitaires.....	56
3.6.	Pourcentage de jeunes débutant des études universitaires selon le sexe.....	57
3.7.	Étudiants selon le sexe et le domaine d'études, 2000.....	57
3.8.	Origine des étudiants selon le niveau de formation des parents, 1995 et 2000.....	58
3.9.	Étudiants étrangers dans les hautes écoles universitaires, selon le domaine d'études, 2000.....	58
3.10.	Durée des études dans les hautes écoles universitaires selon le sexe et le domaine d'études, 2000.....	59
3.11.	Diplômes universitaires en pourcentage de la population suisse, selon le sexe, 1980-2000.....	60
3.12.	Taux de réussite selon le sexe et le domaine d'études, cohorte de 1990.....	61
3.13.	Les diplômés des hautes écoles universitaires sur le marché de l'emploi.....	62
3.14.	Personnel des hautes écoles universitaires, 2000.....	63

3.15. Personnel des hautes écoles universitaires en équivalents plein-temps selon le sexe, 2000	64
3.16. Nombre d'étudiants des hautes écoles spécialisées, 1997-2001.....	68
3.17. Nombre d'étudiants des hautes écoles spécialisées par domaine d'études et selon le sexe, 2000	69
3.18. Personnel des hautes écoles spécialisées, 2000.....	70
3.19. Personnel des hautes écoles spécialisées selon le sexe, 2000.....	70
3.20. Les acteurs de la recherche en Suisse.....	76
3.21. Dépenses de la Confédération dans le domaine de la recherche et du développement, 2000.....	77
3.22. Les pôles de recherche nationaux en Suisse	81
Liste des cartes	
1.1. La Suisse.....	24
3.1. Les hautes écoles universitaires suisses	53
3.2. Les hautes écoles spécialisées suisses.....	65



Extrait de :

Reviews of National Policies for Education: Tertiary Education in Switzerland 2003

Accéder à cette publication :

<https://doi.org/10.1787/9789264103092-en>

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2003), « Rapport de base », dans *Reviews of National Policies for Education: Tertiary Education in Switzerland 2003*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264019034-3-fr>

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org. Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.