

Panorama de l'enseignement supérieur en Suisse



Editeurs

Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche SER et Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie OFFT en collaboration avec Présence Suisse et la Conférence universitaire suisse

Adresses des éditeurs

Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche SER
Hallwylstrasse 4, CH-3003 Berne

T +41 (0)31 322 82 14

F +41 (0)31 322 78 54

info@sbf.admin.ch

www.sbf.admin.ch

Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie OFFT
Effingerstrasse 27, CH-3003 Berne

T +41 (0)31 322 21 29

F +41 (0)31 324 96 15

info@bft.admin.ch

www.bft.admin.ch

Conception graphique

Roland Bühler, SER

Distribution

Cette publication est également disponible en allemand et en anglais auprès des éditeurs.

Télécharger la publication

www.sbf.admin.ch/higher-education.html

www.bft.admin.ch

© 2006

Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche SER, Berne, Suisse. Tous droits réservés.

ISSN 1424-3350

10.06 2 000 860

Panorama de l'enseignement supérieur en Suisse



Table des matières

La Suisse, un pays carrefour	7
Le système éducatif suisse	11
Le degré tertiaire sous la loupe	15
L'enseignement supérieur en mutation	21
La Suisse dans les réseaux internationaux du savoir	25
Du laboratoire au marché	29
La Suisse investit dans ses ressources clés	33
Output élevé en comparaison internationale	37
Portraits des hautes écoles suisses	41
▪ Ecole polytechnique fédérale de Zurich	42
▪ Ecole polytechnique fédérale de Lausanne	46
▪ Université de Bâle	50
▪ Université de Berne	54
▪ Université de Fribourg	58
▪ Université de Genève	62
▪ Université de Lausanne	66
▪ Université de Lucerne	70
▪ Université de Neuchâtel	74
▪ Université de Saint-Gall	78
▪ Université de la Suisse italienne	82
▪ Université de Zurich	86
▪ Haute école spécialisée bernoise	90
▪ Haute école spécialisée de Suisse centrale	94
▪ Haute école spécialisée de Suisse orientale	98
▪ Haute école spécialisée du Nord-Ouest de la Suisse	102
▪ Haute école spécialisée de la Suisse italienne	106
▪ Haute école spécialisée de Suisse occidentale	110
▪ Haute école spécialisée zurichoise	114

Editorial



Charles

Charles Kleiber
Secrétaire d'Etat à l'éducation et à la recherche



Ursula Renold

Ursula Renold
Directrice de l'Office fédéral de la formation professionnelle
et de la technologie OFFT

Chère lectrice, cher lecteur,

Une grande diversité institutionnelle, une offre de formation étendue alliant continuité et modernité, une qualité élevée de l'enseignement et de la recherche et une compétitivité internationale avérée sont les caractéristiques essentielles de l'enseignement supérieur en Suisse.

Les hautes écoles concentrées sur le territoire restreint de la Suisse proposent une offre de formation très riche aux divers niveaux du degré tertiaire. Cette offre va des disciplines universitaires classiques aux formations les plus actuelles, répondant à la restructuration permanente du savoir et aux besoins et attentes en constante évolution des étudiants, de la société et du monde économique.

Si le site suisse de l'enseignement supérieur cultive une dynamique créatrice, il trouve son pôle constant dans une volonté d'excellence omniprésente. Cette excellence est rendue possible par le soutien important de la Confédération et des cantons, qui assument la charge et la responsabilité de l'enseignement supérieur. Sa réalité est attestée par les audits, les jugements par les pairs et les évaluations dont font régulièrement l'objet les programmes d'études et les établissements, voire l'ensemble du système suisse de l'enseignement supérieur, comme cela a été le cas dernièrement, en 2003, dans le rapport rendu par les experts de l'OCDE.

La compétitivité internationale de l'enseignement supérieur et de la recherche suisses n'est pas en reste. Témoin, la mise en œuvre bientôt achevée dans tous les établissements d'enseignement tertiaire suisses de la réforme en cours dans toute l'Europe, avec la création de cycles de bachelor, de master et de PhD et la délivrance de diplômes comparables à l'échelle internationale, clés d'une mobilité facilitée. Témoin aussi, les résultats remarquables obtenus de façon répétée par l'enseignement supérieur et la recherche suisses dans les divers classements et statistiques internationaux. Témoin enfin, une attractivité internationale attestée par des chiffres dont nous sommes fiers: un cinquième des étudiants, plus de la moitié des chercheurs post-doc et un bon tiers des professeurs des hautes écoles suisses ne sont pas de nationalité suisse.

Nous espérons que les pages qui suivent vous donneront envie de mieux connaître les multiples facettes de cette Suisse intellectuelle et créatrice, et nous vous souhaitons une agréable lecture.

La Suisse, un pays carrefour

Sa superficie et son nombre d'habitants font de la Suisse l'un des plus petits pays d'Europe: quelque 7,3 millions d'habitants y vivent sur un territoire inférieur de près de treize fois à celui de la France. En dépit de sa taille, la Suisse présente cependant une grande diversité ethnique, linguistique et culturelle.

Point de rencontre entre plusieurs cultures

Par sa position centrale sur la carte de l'Europe occidentale, la Suisse se situe en effet au carrefour de plusieurs cultures. Elle compte ainsi pas moins de quatre langues officielles: l'allemand (près des deux tiers de la population), le français (un cinquième), l'italien (moins de 10%) et la langue rhéto-romane (moins de 1%). Les quelque 10% restants parlent d'autres langues, ce qui s'explique par le fait qu'un cinquième de la population est constitué de résidents étrangers.

Les frontières des communautés linguistiques ne coïncident pas toujours avec les frontières politiques. Certaines villes et régions sont ainsi bilingues.

Trois citadins sur quatre

Bien que sa topographie soit très montagneuse – plus des deux tiers de son territoire étant recouverts par les Alpes, les Préalpes et le Jura –, la Suisse est un pays fortement urbanisé. Les zones urbaines situées sur le Plateau rassemblent près de trois résidents sur quatre.

Zurich constitue la plus grande agglomération helvétique avec un peu plus de 1 million d'habitants, devant Bâle (480 000) et Genève (470 000). Si l'on tient compte du fait que les agglomérations de Bâle et Genève se situent à cheval sur les frontières nationales, leurs nombres d'habitants en tant qu'agglomérations transfrontalières sont respectivement de 690 000 et 670 000. Suivent Berne (350 000 habitants) et Lausanne (310 000).

Une économie moderne et performante

La Suisse possède aujourd'hui une économie très moderne caractérisée par un haut degré de spécialisation et une forte prédominance du secteur tertiaire. Elle le doit à ses PME, qui représentent 99% de son tissu économique et 75% de l'emploi, et au fait qu'elle abrite le siège et d'importants centres de décision de nombreuses entreprises multinationales d'origine suisse et étrangère. On peut par exemple mentionner, parmi les multinationales d'origine suisse, le groupe alimentaire Nestlé, la banque UBS ou les groupes pharmaceutiques Novartis, Roche et Serono.



Un peu d'histoire

Traditionnellement, 1291 est considérée comme l'année de fondation de la Confédération suisse. Trois communautés correspondant à trois des actuels cantons ont alors conclu une alliance en vue de se protéger contre toute atteinte à leurs libertés par des suzerains potentiels.

A l'époque, la Confédération n'était pas un Etat, mais une association souple d'entités autonomes. D'autres cantons ont ensuite rejoint cette alliance.

L'Etat fédéral est né en 1848, année où les cantons se sont réunis pour donner naissance à la Confédération en lui transférant une partie de leur souveraineté, Berne devenant la capitale fédérale. Après les Etats-Unis d'Amérique, la Confédération est la plus ancienne des 23 fédérations que compte le monde.

Pour en savoir plus :

www.swissworld.org

le portail d'informations sur la Suisse et sa pluralité

www.admin.ch

le site officiel de la Confédération helvétique

www.parlament.ch

le site officiel du Parlement suisse

www.swissinfo.org

la plateforme d'actualités et d'informations en neuf langues de la société suisse de radiodiffusion et télévision SRG SSR idée suisse



Les régions de montagne couvrent les deux tiers de la surface totale de la Suisse.

En Suisse, le PIB par habitant est supérieur de plus de 18 % à la moyenne de l'Union européenne. La population active se répartit entre les secteurs des services (71 %), de l'industrie (25 %) et de l'agriculture (4 %). En 2004, le taux de sans-emploi était d'environ 4 %.

Pays exportateur

D'une façon générale, l'économie suisse est fortement tournée vers l'exportation. Le produit de ses exportations par habitant est presque deux fois supérieur à la moyenne de l'UE. Dans certains secteurs, plus de 90 % des biens et des services sont exportés. Les plus connus sont les montres, le chocolat et le fromage. Néanmoins, la mécanique, l'électrotechnique et la chimie représentent à elles seules plus de la moitié des revenus suisses d'exportation. La grande majorité de ces exportations sont destinées à des pays de l'UE.

Les trois échelons du fédéralisme : cantons, communes, Confédération

La Suisse est un Etat fédéral. Les *cantons* sont le substrat historique de la Confédération (voir « Un peu d'histoire », page 8). On dénombre vingt cantons et trois couples de demi-cantons. Dotés aujourd'hui encore de leurs propres constitution, parlement, gouvernement et tribunaux, les cantons peuvent exercer des 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.

Les cantons eux-mêmes sont subdivisés en *communes*, entités qui jouissent elles aussi d'une autonomie variant fortement selon les cantons. On dénombre actuellement plus de 2 800 communes. Ce chiffre tend cependant à diminuer suite à des fusions dictées par un souci de rationalisation.

D'une façon générale, la Confédération est compétente dans tous les domaines qui touchent à l'intérêt général tels que la défense, les affaires extérieures, la monnaie, les postes et les chemins de fer. La répartition des compétences entre la Confédération et les cantons est fixée par la Constitution, selon laquelle « les cantons exercent tous les droits qui ne sont pas délégués au pouvoir fédéral ».

Cette répartition des tâches n'est pas rigide. Confédération et cantons collaborent et se soutiennent mutuellement. Ainsi par exemple, les cantons sont consultés sur certains projets de la Confédération, notamment pour tout ce qui concerne l'établissement des lois. L'expression « fédéralisme coopératif »



Capitale fédérale depuis 1848, Berne est le siège du parlement et du gouvernement suisses.

est employée pour résumer ce système qui s'applique par exemple au domaine de la formation supérieure.

Parlement fédéral : chambres du peuple et des cantons

Au niveau fédéral, le parlement est divisé en deux chambres dotées des mêmes compétences qui, ensemble, constituent l'Assemblée fédérale. Au Conseil national, chaque canton délègue par votation populaire un nombre de représentants proportionnel à son poids démographique. Alors que le Conseil national est aussi appelé «Chambre du peuple», la seconde chambre est la «Chambre des cantons». Il s'agit du Conseil des Etats. Chaque canton y est représenté par deux députés (un seul dans le cas des demi-cantons).

Ce bicamérisme est l'expression des deux principes fondamentaux de l'organisation politique de la Suisse: la démocratie, selon laquelle chaque voix a le même poids, et le fédéralisme, tous les cantons étant mis sur un pied d'égalité.

Gouvernement de sept membres

Le pouvoir exécutif au niveau fédéral est constitué par le Conseil fédéral, une instance composée de sept membres élus par le parlement qui assument à tour de rôle la présidence de la Confédération pour une période d'une année. La tradition veut que les membres du Conseil fédéral soient issus des quatre plus grands partis politiques du pays.

Droits populaires étendus

La démocratie directe est fortement ancrée dans le système helvétique à chacun des trois échelons du fédéralisme. 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 raisons constitutionnelles, soit lorsqu'un certain nombre de citoyens le demandent. Selon les cas, l'adoption d'un objet requiert la majorité du peuple ou la double majorité du peuple et des cantons (majorité des cantons dans lesquels les votants ont accepté l'objet).

Rayonnement international

La politique extérieure de la Suisse respecte le principe de la neutralité. Cela n'empêche toutefois pas la Suisse d'être active sur le plan international. Ainsi,

la Suisse est membre de l'ONU, organisation dont la ville de Genève abrite l'un des centres névralgiques.

Le rayonnement international de la Suisse tient aussi à son engagement humanitaire et au fait qu'elle héberge de nombreuses organisations internationales à l'image du Comité international de la Croix-Rouge (CICR), fondé à Genève au milieu du 19^e siècle.

On peut également mentionner qu'un grand nombre de fédérations sportives ont leur siège en Suisse, tels par exemple le Comité international olympique (CIO), la Fédération internationale de football association (FIFA) et la Fédération internationale de volleyball (FIVB).

Relations étroites avec l'UE

Bien qu'elle ne soit pas membre de l'Union européenne (UE), la Suisse entretient des relations contractuelles étroites avec celle-ci. Cette approche basée sur des accords bilatéraux permet d'approfondir les relations dans les domaines pour lesquels une collaboration institutionnalisée est nécessaire.

Le 1^{er} juin 2002, sept accords bilatéraux entre la Suisse et l'UE sont entrés en vigueur. Ils portent sur les domaines de la libre circulation des personnes, des transports terrestres, du transport aérien, de l'agriculture, de la recherche (cf. page 25), des obstacles techniques au commerce et des marchés publics.

Libre circulation des personnes

Le passage à la libre circulation des personnes se fera de manière échelonnée. Depuis le 1^{er} juin 2003, les Suisses ont libre accès au marché du travail des 15 premiers membres historiques de l'UE. En vertu de cet accord, un employeur de l'UE peut engager des candidats suisses sans passer par une procédure d'autorisation. A l'inverse, la priorité aux travailleurs indigènes est abolie en Suisse. Des contingents resteront toutefois en vigueur jusqu'en 2007 pour les ressortissants de l'UE entrant en Suisse pour la première fois.

Grâce à cet accord, la Suisse est également associée au système de reconnaissance réciproque des diplômes et attestations de compétences mis en place par l'UE. Cet accord ne concerne toutefois pas les titres académiques. Il garantit la reconnaissance des diplômes donnant accès à des professions réglementées dans les différents états membres, c'est-à-dire à des professions dont l'exercice requiert un diplôme national ou une attestation de compétence donnés.

Un deuxième volet d'accords bilatéraux a été bouclé en 2005 sur des questions concernant notamment les intérêts économiques et la sécurité intérieure.

Le système éducatif suisse



Schématiquement, le système éducatif suisse peut être divisé en quatre niveaux : primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire. La scolarité obligatoire englobe le degré primaire et la première partie du degré secondaire (« degré secondaire I »), qui correspondent aux niveaux 1 à 2A selon la classification internationale type de l'éducation (CITE) de l'UNESCO. Les autres équivalences CITE sont présentées dans la figure 1 (voir en page 12).

Au terme de leur scolarité obligatoire, les jeunes Helvètes peuvent choisir entre deux grandes voies de formation : l'une prépare spécifiquement à l'exercice d'une activité professionnelle déterminée, tandis que l'autre a pour objet l'acquisition d'une solide culture générale. Au niveau de l'enseignement supérieur, ce système trouve son prolongement avec, d'un côté, les examens professionnels fédéraux, les examens professionnels fédéraux supérieurs et les écoles supérieures (domaine tertiaire B) et, de l'autre, les hautes écoles universitaires et les hautes écoles spécialisées (domaine tertiaire A).

Parallèlement à cet offre de base, une solide offre de formation continue est proposée à tous les degrés.

En Suisse, la formation professionnelle occupe traditionnellement une place importante. L'étendue de l'offre de formation professionnelle supérieure et un rendement intéressant en termes de retour sur investissement, notamment, expliquent que les jeunes Suisses sont beaucoup plus nombreux à choisir la voie de l'apprentissage plutôt que la formation scolaire du degré secondaire II. Par rapport à d'autres pays, la Suisse affiche ainsi un taux modeste de 25 % d'élèves qui acquièrent une maturité gymnasiale ou une maturité professionnelle.

Ecole obligatoire: degrés primaire et secondaire I

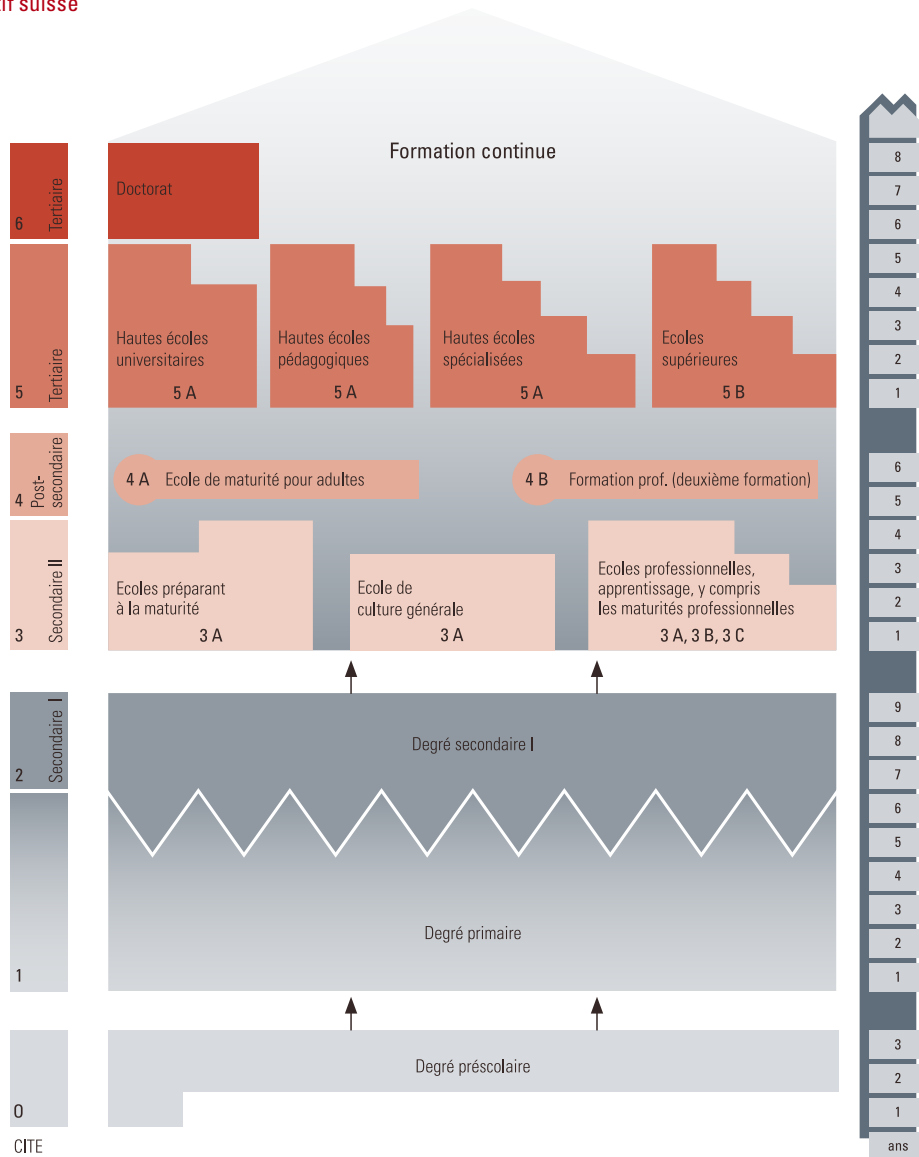
Selon les cantons, l'enseignement primaire dure quatre à six ans sur les neuf ans que compte la scolarité obligatoire. L'âge d'entrée à l'école primaire est fixé à six ans pour l'ensemble de la Suisse. Auparavant, les jeunes Helvètes ont passé en moyenne un à deux ans dans un établissement préprimaire (école enfantine).

Après quatre à six ans d'enseignement primaire, les élèves complètent leur scolarité obligatoire au degré secondaire I.

Secondaire II: formation professionnelle ou générale

Le degré secondaire II constitue la première phase de la scolarité post-obligatoire. Les formations proposées à ce degré diffèrent fortement du point de vue de la durée - de deux à quatre ans - et de la qualification obtenue.

Figure 1: Le système éducatif suisse



Source : Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique 2005

Les quatre voies de formation du degré secondaire II sont les suivantes :

- Au terme de la scolarité obligatoire, deux tiers des jeunes Suisses choisissent de suivre un *apprentissage professionnel*, à savoir une formation pratique au sein d'une entreprise doublée d'une formation théorique dans le cadre d'une école professionnelle. Plus de 200 métiers s'offrent ainsi au choix des jeunes Helvètes. Ces derniers peuvent aussi suivre une formation à temps plein dans une école professionnelle, mais cette possibilité est moins répandue. L'apprentissage professionnel débouche en règle générale sur un diplôme appelé certificat fédéral de capacité.
- La formation professionnelle de base peut être complétée, pendant ou après l'apprentissage professionnel, par une formation générale à la fois élargie et approfondie menant à l'obtention d'une *maturité professionnelle*, titre qui permettra ensuite d'accéder sans examen à une haute école spécialisée. Un examen supplémentaire offre en outre la possibilité d'accéder à une haute école universitaire.
- Les *écoles de maturité* (appelées gymnases, collèges ou lycées selon les cantons) transmettent une culture générale à leurs étudiants. Cet enseignement porte sur sept disciplines fondamentales, une option spécifique et une option complémentaire. Les écoles de maturité constituent la voie privilégiée pour accéder aux hautes écoles universitaires.
- Dans les *écoles de culture générale*, les disciplines de culture générale sont complétées par un enseignement préprofessionnel. La vocation des écoles de culture générale est en effet de préparer les étudiants à des formations supérieures dans les domaines de la santé, du travail social, de l'éducation, des arts et de la musique. En plus du certificat d'école de culture générale, il est possible d'acquérir, en suivant un stage pratique ou des cours supplémentaires selon les branches, un certificat de maturité spécialisée qui permet d'accéder aux hautes écoles spécialisées.

La possibilité d'accéder aux voies de formation à caractère général dépend des exigences remplies par les étudiants durant leur scolarité obligatoire. Une statistique sur le niveau de formation de la population suisse est présentée en page 38.

Degré tertiaire: une offre très riche

L'offre de formation au niveau tertiaire est très importante en Suisse. Dans le domaine tertiaire A, on distingue deux types de hautes écoles de vocation différente: les hautes écoles universitaires, constituées des universités cantonales et des écoles polytechniques fédérales (EPF), qui dispensent une for-

Ecoles privées

Des écoles privées existent également en Suisse. Elles constituent souvent une alternative à la pédagogie de l'enseignement public aux degrés primaire et secondaire I et II. Au niveau de la scolarité obligatoire, les écoles privées représentent environ 5 % de la population scolaire.

Dans le domaine de la formation professionnelle supérieure (tertiaire B), les écoles privées représentent un établissement sur deux. C'est dans le domaine de la formation continue que le secteur privé est le plus important.

Comme souvent en Europe, le système d'enseignement supérieur est constitué en Suisse presque exclusivement de hautes écoles à caractère public. Aucune université privée n'est reconnue sur le plan national.

En revanche, le Conseil fédéral a octroyé pour la première fois en 2005 une autorisation à une haute école spécialisée privée.

mation nourrie de recherche fondamentale, et les hautes écoles spécialisées, dont les activités sont plus axées sur la pratique et la recherche appliquée. S'y ajoutent les différentes voies de formation professionnelle supérieure (tertiaire B), avec les examens professionnels fédéraux, les examens professionnels supérieurs et les filières des écoles supérieures, qui proposent des formations spécifiquement orientées vers la pratique.

Organisation fédéraliste

Le fonctionnement du système éducatif reflète bien l'organisation politique du pays. Confédération, cantons et communes se partagent les tâches dans ce domaine dans l'esprit du fédéralisme coopératif.

Selon la Constitution, l'instruction publique est du ressort des cantons, chargés de pourvoir à un enseignement de base suffisant ouvert à tous les enfants. C'est ainsi que les cantons sont seuls responsables de l'enseignement préprimaire et de la scolarité obligatoire (degrés primaire et secondaire I). Ils s'acquittent de cette tâche en étroite collaboration avec les communes, qui prennent en charge la gestion des écoles enfantines, des écoles primaires et des écoles du degré secondaire I.

Coordination nationale

Les vingt-six systèmes scolaires n'en sont pas moins largement harmonisés. Toutes les lois cantonales puisent aux mêmes sources et édictent des principes similaires. Les responsables de l'instruction publique de tous les cantons siègent dans une Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP), dont la tâche principale est de coordonner le système éducatif suisse. Cette instance émet par exemple des lignes directrices pour le contenu et l'organisation des études et conclut des accords concernant la reconnaissance de diplômes et d'établissements scolaires.

La Constitution fédérale garantit un enseignement de base suffisant, gratuit et confessionnellement neutre.

Structures administratives

En règle générale, les cantons sont dotés, au sein de leur pouvoir exécutif et de leur administration, d'un département chargé de l'instruction publique. De telles structures existent en principe aussi dans les communes, selon des modes toutefois très variables en fonction de la taille de celles-ci. Au niveau fédéral, les compétences se répartissent entre plusieurs départements pour garantir une bonne adéquation thématique (lire en page 23).

Dans le domaine des hautes écoles universitaires, la Confédération et les cantons collaborent étroitement au sein de la Conférence universitaire suisse (CUS), un organe commun créé spécialement pour le pilotage de ce secteur (lire en page 22).

Répartition des tâches au degré secondaire II

Les bases légales pour le degré secondaire II sont édictées par la Confédération ou par les cantons suivant le domaine.

La formation professionnelle relève de la compétence de la Confédération. C'est elle qui fixe les dispositions légales pour toutes les professions, élabore les ordonnances sur la formation en collaboration avec les organisations du monde du travail et les cantons. La mise en œuvre de la formation professionnelle de base (écoles professionnelles, orientation professionnelle) relève quant à elle de la compétence des cantons, de même que les plans d'études des écoles de maturité et des écoles de culture générale. La Confédération accorde toutefois sa reconnaissance aux diplômes qui répondent à certaines exigences.

Répartition des tâches au degré tertiaire

Au degré tertiaire, les compétences sont également partagées. Elles se répartissent entre la Confédération, les cantons et les organisations du monde du travail.

Ainsi la Confédération :

- assume la responsabilité et le financement des écoles polytechniques fédérales ;
- est chargée de l'encouragement de la recherche ;
- est compétente pour légiférer sur la formation professionnelle supérieure et les hautes écoles spécialisées ;
- subventionne la formation professionnelle, les hautes écoles spécialisées et les universités.

Les cantons, pour leur part :

- sont responsables des universités, dont ils assurent également la plus grande partie du financement ;
- sont les organes responsables pour les hautes écoles spécialisées ainsi que pour un grand nombre de prestataires au niveau des écoles supérieures ;
- exercent la surveillance des hautes écoles spécialisées.

Enfin, les organisations du monde du travail assument la surveillance et le financement des examens professionnels et professionnels supérieurs ainsi que de certaines écoles supérieures.

Le degré tertiaire sous la loupe



La Suisse propose au degré tertiaire une offre très riche et diversifiée. Les hautes écoles peuvent être divisées en deux types d'institutions de même valeur, mais de vocation différente: les hautes écoles universitaires et les hautes écoles spécialisées. Les premières sont actives notamment dans la recherche fondamentale, qui nourrit également leur enseignement, alors que les secondes ont une plus forte orientation pratique et se consacrent à la recherche appliquée.

Les hautes écoles universitaires

Les hautes écoles universitaires regroupent les universités et les écoles polytechniques fédérales. Leurs tâches essentielles sont l'enseignement, la recherche et les prestations de service. Chaque haute école universitaire jouit d'une grande autonomie académique, financière et organisationnelle, la coordination nationale étant assurée par la Conférence universitaire suisse (lire en page 22).

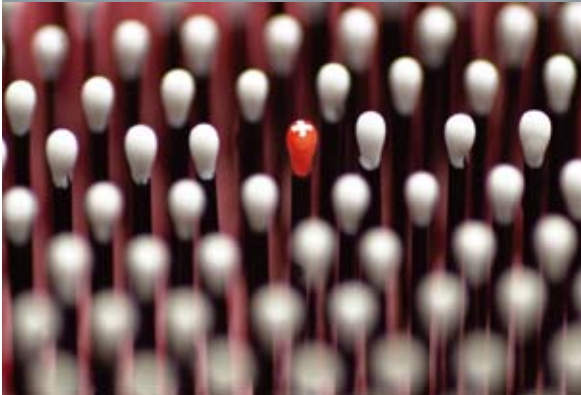
Au semestre d'hiver 2004/2005, quelque 110 000 étudiants au total étaient immatriculés dans une haute école universitaire. Le personnel employé à cette date par les hautes écoles universitaires (professeurs et autres enseignants, assistants et personnel administratif) représentait quelque 29 000 emplois en équivalents plein temps.

Les coûts des hautes écoles universitaires s'élèvent à 4,9 milliards de francs par an (un peu plus de 3,3 milliards d'euros). Ce montant est financé à 46% par la Confédération et à un peu moins de 40% par les cantons, les 15% restants provenant de fonds de tiers.

La structure de financement varie cependant fortement selon le type de haute école universitaire. En effet, les écoles polytechniques, principalement financées par la Confédération, se voient attribuer la majeure partie des ressources fédérales en faveur des hautes écoles. La situation est fort différente en ce qui concerne les universités cantonales: 56% de leur budget en moyenne est pris en charge par leur canton respectif, tandis que la Confédération subvient à environ 25% de leurs dépenses, y compris les subventions fédérales à la recherche par le biais du Fonds national suisse de la recherche scientifique (lire en page 30).

Les écoles polytechniques fédérales

Les écoles polytechniques fédérales (EPF) sont au nombre de deux: l'une à Zurich, en Suisse alémanique, et l'autre à Lausanne, en Suisse francophone. Ces deux hautes écoles constituent, avec quatre institutions actives essentiel-



Les écoles polytechniques fédérales et les autres hautes écoles suisses partagent le même objectif : l'excellence au niveau mondial.

lement dans la recherche (lire en page 29), une entité appelée « domaine des Ecoles polytechniques fédérales ». Le pilotage stratégique du domaine des EPF est confié au Conseil des EPF.

L'excellence mondiale comme objectif

Le leadership du domaine des EPF s'exerce dans toutes ses activités : recherche, enseignement, innovation technologique et prestations en faveur de la société en général. Les sciences naturelles, les sciences de l'ingénieur et l'architecture constituent l'axe central des orientations proposées par les EPF en matière d'enseignement. Alors que les sciences naturelles et l'architecture peuvent également être étudiées dans certaines universités cantonales, les EPF sont les seules hautes écoles universitaires à offrir des formations en sciences de l'ingénieur.

Le domaine des EPF excelle par ailleurs dans la découverte et l'exploitation des gisements les plus prometteurs en matière de recherche et de nouvelles technologies. Il joue un rôle moteur dans la valorisation technologique et économique du savoir. Ses activités couvrent en particulier les domaines d'importance stratégique pour l'avenir de la Suisse que sont les sciences de la vie, les nanotechnologies, et les technologies de l'information et de la communication.

Grande autonomie stratégique et opérationnelle

Le domaine des EPF est doté de toute l'autonomie décisionnelle que requiert la gestion d'institutions scientifiques de pointe dans un environnement en rapide mutation. Un mandat de prestations formulé en des termes très généraux par le Conseil fédéral lui donne pour mission de se positionner à un niveau d'excellence sur le plan mondial. Le budget qui lui est accordé dans ce cadre, d'environ 2 milliards de francs par an (1,3 milliards d'euros), tient sur une seule ligne.

Se concentrant sur sa fonction d'organe stratégique, le Conseil des EPF conclut à son tour un mandat de prestations très général avec les différentes institutions. Les présidents et directeurs de celles-ci jouissent de l'autonomie opérationnelle.

Les universités cantonales

La Suisse compte dix universités cantonales. Cinq d'entre elles sont situées dans la partie germanophone du pays : Bâle, Berne, Lucerne, Saint-Gall et Zurich. Les Universités de Genève, de Lausanne et de Neuchâtel se trouvent en

Suisse francophone, l'Université de la Suisse italienne en Suisse italophone. Enfin, l'Université de Fribourg est bilingue (français et allemand). Certaines universités peuvent se prévaloir d'une très longue tradition. Ainsi, l'Université de Bâle, la plus ancienne du pays, a été créée en 1460, suivie quelques décennies plus tard par celles de Genève et de Lausanne. D'autres sont bien plus jeunes, à l'exemple de l'Université de la Suisse italienne, qui a vu le jour en 1996 seulement.

Small is beautiful

Cette diversité – cultivée par une politique combinant concurrence et coordination – est l'une des raisons de la qualité de l'enseignement supérieur en Suisse. De plus, elle a permis de prévenir l'évolution observée parfois dans d'autres pays vers des « universités de masse », l'organisation fédéraliste du système universitaire assurant une bonne répartition des étudiants entre des universités de petite à moyenne taille. A titre indicatif, l'Université de Zurich, la plus importante par ses effectifs, compte quelque 24 000 étudiants, et la plus petite, celle de Lucerne, environ 1 700 inscrits.

Large éventail d'activités

La plupart des universités cantonales proposent des filières d'études en droit et en sciences économiques, en mathématiques et en sciences naturelles ainsi qu'en sciences humaines, sociales et linguistiques. La moitié des universités possèdent en outre une faculté de médecine. Certaines de ces institutions ont adopté un profil plus spécifique et se concentrent sur un petit nombre de domaines seulement.

A l'exception de la médecine, domaine dans lequel la formation est particulièrement longue, la durée des études est en principe de 8 semestres, plus un semestre pour le travail de diplôme ou de licence. Dans la pratique toutefois, la durée des études atteint 12 semestres en moyenne. La structure des études dépend des facultés. Dans la plupart des cas, les études sont divisées en un premier cycle, au terme duquel ont lieu des examens, et un second cycle, qui permet une première spécialisation. Les études sont sanctionnées par une licence ou un diplôme. Toutes les universités sont cependant en train de revoir la structure de leurs études à l'image d'un grand nombre de hautes écoles européennes (lire en page 25).

Services spécifiques pour la formation continue

Les hautes écoles universitaires sont très actives dans la formation continue et les études postgrades dans tous les domaines scientifiques. Elles sont toutes dotées d'un service spécialisé dans ce type de prestations.



Fondée en 1996, l'Université de la Suisse italienne est la benjamine des universités suisses.



Des programmes spécifiques d'encouragement de la relève scientifique permettent aux jeunes chercheurs d'entamer une carrière scientifique dans les meilleures conditions.

Institutions à vocation plus ciblée

Il faut encore recenser, en plus des hautes écoles universitaires et spécialisées, un petit nombre d'institutions de moins grande taille mais de renommée internationale qui offrent des formations plus spécifiques débouchant sur un diplôme de degré tertiaire. Ces institutions sont subventionnées par la Confédération et sont parfois affiliées à une université.

On peut mentionner à ce titre l'Institut universitaire de hautes études internationales à Genève (IUHEI, heivwww.unige.ch), l'Institut de hautes études en administration publique (IDHEAP, www.unil.ch/idheap) à Lausanne, l'Institut Universitaire Kurt Bösch à Sion (www.iukb.ch), spécialisé dans des formations postgrades interdisciplinaires, et l'Institut universitaire d'études du développement à Genève (IUED, www.unige.ch/iued).

La durée des études postgrades et cours de formation continue peut être de plusieurs semestres jusqu'à la certification. Les frais incombent pour une large part aux étudiants ou participants.

Possibilités de carrière académique

Seules les EPF et les universités cantonales sont habilitées à délivrer des doctorats. La promotion au titre de docteur présuppose un important travail de recherche personnel (la thèse). Dans les universités de Suisse alémanique, l'accession au professorat passe en principe par une habilitation, selon le modèle germanique. Il s'agit d'un second titre académique de niveau doctoral qui s'obtient après un travail scientifique d'une plus grande ampleur que la thèse de doctorat.

Les deux EPF, quant à elles, proposent aux jeunes chercheurs un plan de carrière inspiré du « tenure track » américain. Elles se sont ainsi donné les moyens d'être des employeurs très attrayants pour les jeunes scientifiques au niveau international.

Dans le but d'encourager la relève académique, des postes de « professeurs boursiers » dans les universités cantonales et les EPF sont régulièrement mis au concours par le Fonds national suisse de la recherche scientifique. Ils permettent à de jeunes chercheurs de se lancer dans une carrière académique en bénéficiant d'excellentes conditions.

Hautes écoles en réseau

Au cours des dix dernières années, des réseaux d'institutions se sont constitués, en Suisse et par-dessus les frontières nationales, selon le modèle bottom-up. Ils permettent de stimuler encore davantage la qualité scientifique par la mise en commun de points forts complémentaires et d'encourager la mobilité des étudiants et des chercheurs.

Ainsi, les trois universités de Berne, Fribourg et Neuchâtel, proches géographiquement, ont harmonisé leurs cours et leurs activités de recherche dans plusieurs domaines, proposant même un diplôme commun dans le domaine des sciences de la terre. Des liens étroits se sont également noués entre des universités cantonales et les EPF. C'est le cas entre l'Université et l'EPF de Zurich ainsi qu'entre les trois hautes écoles situées sur les rives du lac Léman (Université et EPF de Lausanne, et Université de Genève), qui ont créé un réseau d'enseignement et de recherche dans les sciences de la vie. Faisant fi des frontières nationales, l'Université de la Suisse italienne collabore étroitement avec plusieurs hautes écoles d'Italie voisine, et l'Université de Bâle avec les

hautes écoles françaises et allemandes de la région du Haut-Rhin au sein du réseau EUCOR. Cette mise en réseau des hautes écoles suisses est encouragée par des incitations financières de la Confédération.

Les hautes écoles spécialisées

Par un enseignement axé sur la pratique, les hautes écoles spécialisées (HES) préparent leurs étudiants à des activités professionnelles requérant l'application de connaissances et de méthodes scientifiques ou, selon les cas, des aptitudes artistiques.

Leur mission consiste plus précisément dans :

- un enseignement axé sur la pratique,
- la recherche appliquée et le développement,
- la formation continue,
- des prestations de service à des entreprises et des administrations publiques, et
- des collaborations avec des prestataires d'enseignement et de recherche en Suisse et à l'étranger.

Institutions suprarégionales

Sept HES publiques sont actives au niveau national. Chacune de ces structures coiffe un certain nombre d'établissements dans une zone géographique déterminée. Quatre HES sont germanophones (Fachhochschule Zentralschweiz, Fachhochschule Ostschweiz, Fachhochschule Nordwestschweiz, Zürcher Fachhochschule). Les autres sont francophones (HES de Suisse occidentale), italophone (Scuola universitaria della Svizzera italiana) et bilingue allemand-français (HES bernoise).

Les HES sont actives dans les domaines suivants : technique et technologies de l'information, architecture, construction et planification, chimie et sciences de la vie, agriculture et économie forestière, économie et services, design, santé, travail social, musique, arts de la scène et autres arts, psychologie appliquée, linguistique appliquée et sports.

S'y ajoutent des HES dans le domaine de la pédagogie. A la différence des autres HES, ces écoles sont réglementées et financées par les cantons, qui ont conclu entre eux des accords sur la reconnaissance des diplômes.

Nombreuses offres de formation et post-formation

Les sept HES proposent en tout quelque 300 filières d'études. Les études dans une HES durent en règle générale trois ans si elles sont suivies à plein temps

et quatre à cinq ans si elles sont effectuées en cours d'emploi. Dans le contexte du passage à une nouvelle structure des études au niveau européen (processus de Bologne, lire en page 26), les programmes d'études ont été remodelés selon un principe de modularité. Dans le même esprit, le système européen d'unités capitalisables ECTS est appliqué.

A l'écoute des besoins de l'économie, les HES sont également très actives dans le domaine de la formation continue à vocation professionnelle. En tout, on dénombre quelque 1 000 cours de formation continue et filières postgrades dans les HES.

Forte croissance des effectifs estudiantins

Encore jeunes, les HES attirent toujours davantage d'étudiants. Ces derniers sont près de 49 000 pour l'ensemble de la Suisse, un chiffre en forte progression. Les deux plus grandes HES sont celles de Suisse occidentale (10 900 étudiants) et de Zurich (10 100 étudiants). Le personnel des HES représente quelque 25 500 personnes (professeurs et autres enseignants, assistants, administration), ou environ 8 000 emplois en équivalents plein temps. Les deux tiers du personnel des HES sont actifs dans l'enseignement et la recherche.

A titre indicatif, selon la moyenne nationale, les HES dans les domaines de la technique, de l'économie et du design sont financées à hauteur de 52 % par les cantons, de 28 % par la Confédération et de 19 % par d'autres sources (notamment des mandats). En 2003, le budget total des sept HES s'élevait à un peu plus de 900 millions de francs (environ 600 millions d'euros).

L'enseignement supérieur en mutation



Un important processus de réforme de l'enseignement supérieur est à l'œuvre en Suisse. Dans le contexte d'une compétition internationale toujours plus vive, des objectifs particulièrement ambitieux ont été fixés pour garantir à la Suisse une entrée réussie dans le nouveau millénaire.

Pour ses responsables au niveau fédéral, le système scientifique doit offrir un environnement créatif qui soit 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.

La même volonté de réforme existe au niveau cantonal. En effet, tous les cantons dotés d'une université ont procédé ces dernières années à des révisions légales visant notamment à redéfinir le rapport entre le pouvoir politique et l'institution académique.

Modèle dual pour l'enseignement et la recherche

L'une des plus importantes réformes réside dans la mise sur pied des HES. L'objectif est de doter la Suisse d'un système performant de formation supérieure selon un modèle dual: d'un côté, les hautes écoles universitaires, auxquelles on accède en principe après une formation préalable à caractère général, et de l'autre, des « universités spécialisées », plus proches de la pratique et de l'économie, qui s'inscrivent dans la voie de la formation professionnelle. Ce modèle s'applique également à la recherche: les hautes écoles universitaires sont davantage actives dans la recherche fondamentale, et les HES dans la recherche appliquée et le développement.

Les HES ont été créées dès la seconde moitié des années 1990 à partir d'institutions existantes. En effet, les actuels établissements partenaires des sept HES régionales sont le résultat de la transformation d'une partie des écoles supérieures.

Autonomie accrue pour les hautes écoles

Les révisions légales au niveau cantonal dotent les universités d'une autonomie accrue. La relation entre les gouvernements cantonaux et leur université prend en principe la forme d'un mandat de prestations et d'une enveloppe budgétaire globale.

Dans la sphère de compétence de la Confédération, la gestion du domaine des EPF a également été revue dans le sens d'une plus grande autonomie du Conseil des EPF.

Davantage d'autonomie appelle aussi de nouveaux mécanismes d'assurance qualité. C'est la raison pour laquelle la Confédération et les cantons ont ins-

titulé en 2001 un nouvel Organe indépendant d'accréditation et d'assurance qualité (OAQ), qui a pour mission d'assurer et de promouvoir la qualité de l'enseignement et de la recherche dans les hautes écoles universitaires ainsi que d'accréditer des filières et des institutions.

Bachelor, master, PhD

L'harmonisation de l'architecture des études supérieures constitue un chantier majeur auquel s'emploient actuellement 45 pays de toute l'Europe, dont la Suisse. Le nouveau modèle prévoit un découpage des études en trois temps à l'image de ce qui se fait dans les pays anglo-saxons: bachelor, master et doctorat (PhD). Cette réforme ne concerne pas seulement la structure des études, mais fournit également l'occasion de revoir en profondeur le contenu et les formes de l'enseignement. Toutes les hautes écoles helvétiques sont déjà bien avancées dans cette importante réforme.

L'excellence en réseaux

La politique fédérale pour la période de planification 2004-2007 peut être résumée par quatre grands objectifs:

- renouveler l'enseignement,
- soutenir la recherche,
- stimuler l'innovation,
- renforcer la coopération nationale et internationale.

En outre, sur le plan des structures, 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. Autre grand principe à appliquer à l'avenir: la qualité doit primer sur la quantité. Les compétences reconnues sur le plan international et les domaines porteurs d'avenir doivent être encouragés en priorité.

La mise en œuvre de cette politique implique davantage de coopération, mais aussi davantage de concurrence entre les hautes écoles. Les pôles de recherche nationaux placés sous la responsabilité du Fonds national suisse de la recherche scientifique traduisent bien cette approche (lire en page 30).

Subventions en fonction de la qualité des prestations

Des incitations financières ont été mises en place pour atteindre ces objectifs. En effet, d'après une nouvelle loi fédérale sur l'aide aux universités et la coopération dans le domaine des hautes écoles entrée en vigueur en 2000, la

qualité des prestations est désormais prise en compte dans l'octroi des subventions fédérales directes en faveur des universités cantonales.

Ainsi, les ressources attribuées à l'enseignement dépendent du nombre d'étudiants inscrits, les étudiants étrangers constituant un indicateur particulièrement important. Dans le même ordre d'idées, les subventions destinées à la recherche sont plus ou moins importantes selon la capacité des hautes écoles à acquérir des fonds de tiers auprès du Fonds national, de l'Agence pour la promotion de l'innovation CTI, de programmes internationaux (ceux de l'UE notamment) et de sources de financement privées.

Organe commun de la Confédération et des cantons

La nouvelle loi sur l'aide aux universités a également permis de renforcer la collaboration entre la Confédération et les cantons par la création de la Conférence universitaire suisse (CUS). Cet organe commun de la Confédération et des cantons a pour mission de définir et de mettre en œuvre une politique concertée à l'échelon national dans le domaine des hautes écoles universitaires.

Dotée d'un réel pouvoir de décision dans certains secteurs, la CUS joue un rôle déterminant dans la mise en réseau des hautes écoles universitaires selon les deux principes de la concurrence et de la coordination. Elle est notamment chargée d'édicter des directives sur la durée normale des études et la reconnaissance des acquis, et de reconnaître des institutions et filières d'études. C'est elle également qui remplit la fonction d'instance de surveillance de l'Organe indépendant d'accréditation et d'assurance qualité.

Soutien à des projets d'importance nationale

La Confédération accorde également son soutien financier à des projets d'importance nationale. Elle encourage à ce titre des «projets d'innovation et de coopération» dont font par exemple partie des collaborations entre hautes écoles ainsi que la Fondation Science et Cité, qui a pour objectif de promouvoir le dialogue entre le monde scientifique et la société civile.

Par ailleurs, la Confédération supervise et soutient financièrement deux programmes devant permettre de réaliser d'importants objectifs stratégiques dans les hautes écoles: le Campus virtuel suisse, qui exploite le potentiel des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement supérieur, et le programme fédéral «Egalité des chances entre les sexes», qui vise à améliorer cet élément dans les hautes écoles notamment en augmentant la proportion de femmes chez les professeurs.



L'Organe d'accréditation et d'assurance qualité a pour mission de maintenir la qualité de l'enseignement et de la recherche dans les hautes écoles suisses à un niveau hautement compétitif sur le plan international.

Améliorer la collaboration entre Confédération et cantons

Bien que de nombreuses collaborations contribuent à un pilotage coordonné du système scientifique, il reste possible d'avancer encore davantage dans cette voie.

C'est la raison pour laquelle on discute actuellement au niveau fédéral de nouveaux articles constitutionnels sur la formation, portant notamment sur les hautes écoles. Cette modification a pour but de simplifier la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons et d'améliorer encore la collaboration entre ces deux échelons de décision.

Who's who au niveau fédéral...

Ces réformes sont réalisées sous l'impulsion du *Département fédéral de l'intérieur DFI* et du *Département fédéral de l'économie DFE*, qui collaborent étroitement pour définir et mettre en œuvre la politique scientifique de la Confédération.

Au sein du DFI, le *Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche SER* est l'autorité compétente pour les questions nationales et internationales relevant de l'éducation en général et de la formation universitaire, de la recherche et du domaine spatial.

Sur le plan national, le SER soutient les universités cantonales et d'autres institutions universitaires, les institutions chargées d'encourager la recherche, dont le *Fonds national suisse de la recherche scientifique*, ainsi qu'une bonne vingtaine d'institutions de recherche. Sur le plan international, il gère et finance les activités de la Suisse dans les organisations internationales de recherche telles que l'ESA ou le CERN et la participation aux programmes internationaux d'éducation et de recherche, notamment ceux de l'Union européenne. Le SER développe aussi les relations bilatérales de la Suisse pour la coopération scientifique, notamment à travers les consulats scientifiques et les attachés scientifiques de la Suisse (lire en page 28). Le domaine des EPF est rattaché au SER.

Au DFE, l'*Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie OFFT* est le centre de compétences de la Confédération pour toutes les questions liées à la formation professionnelle, aux HES et à la politique en matière d'innovation. L'*Agence pour la promotion de l'innovation CTI* (lire en page 31) est placée sous sa responsabilité.

La *Commission fédérale des hautes écoles spécialisées CFHES*, rattachée elle aussi au DFE, est l'organe consultatif du Conseil fédéral pour les questions touchant aux HES, notamment pour les questions de reconnaissance des HES et de leurs diplômes.

Composé d'éminents scientifiques, le *Conseil suisse de la science et de la technologie CSST* est l'organe consultatif du Conseil fédéral pour toutes les questions relevant de la science, de la formation, de la recherche et de la technologie. Ses membres sont élus directement par le Conseil fédéral.

... au niveau cantonal...

Les cantons et les hautes écoles se sont dotés des organes nécessaires pour assurer une coordination nationale dans leurs sphères de compétence et pour parler d'une seule voix sur les questions de politique scientifique.

Ainsi, tous les cantons ont une organisation en commun, la *Conférence des directeurs cantonaux de l'instruction publique CDIP*, qui a pour objectif principal de coordonner et d'harmoniser les politiques cantonales au niveau primaire et au niveau secondaire - qui relèvent essentiellement des prérogatives cantonales. La CDIP a par ailleurs créé en son sein un *Conseil des HES*, qui constitue l'organe de coordination au niveau cantonal pour les HES et les hautes écoles pédagogiques. La CDIP dispose également d'organes spéciaux chargés d'appliquer les accords intercantonaux de financement.

... et au niveau des hautes écoles

Pour encourager des actions communes et défendre leurs intérêts, les hautes écoles universitaires ont créé la *Conférence des recteurs des universités suisses CRUS*, dont font partie tous les recteurs et présidents de hautes écoles universitaires. La CRUS s'engage en faveur de la coordination et de la coopération dans l'enseignement, la recherche et les prestations de service. Font notamment partie de ses tâches la planification pluriannuelle stratégique des hautes écoles universitaires ainsi que la coordination de la mise en œuvre de la Déclaration de Bologne dans les hautes écoles universitaires.

De même, les directeurs opérationnels des sept HES sont regroupés au sein d'une *Conférence suisse des recteurs des hautes écoles spécialisées CSHERS* dotée de compétences similaires. Dans le domaine des hautes écoles pédagogiques existe en outre une *Conférence suisse des recteurs des hautes écoles pédagogiques CSHEP*.

La Suisse dans les réseaux internationaux du savoir

Il est particulièrement important, pour un petit pays comme la Suisse, d'être intégré au maximum aux réseaux européens et internationaux du savoir. Conscient de ces enjeux, le Conseil fédéral a fixé pour la période 2004 - 2007 les objectifs suivants en matière de coopération internationale :

- participer à la création de l'espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche ;
- renforcer la coopération transfrontalière avec les régions voisines ;
- soutenir la coopération scientifique et technologique internationale des hautes écoles suisses dans le monde.

Participation à de nombreux programmes de recherche

La réalisation du premier objectif implique de s'engager dans des organisations et programmes européens et internationaux de recherche et de développement. La Suisse participe ainsi aux programmes-cadres de l'Union européenne (UE) depuis 1992. Les programmes-cadres constituent le principal instrument de l'UE pour l'encouragement à la science, à la recherche et à l'innovation. Doté d'un budget de 17,5 milliards d'euros pour les années 2002 à 2006, le 6^e programme-cadre a pour objectif principal de mettre en place un espace européen de la recherche. Un accord bilatéral conclu avec l'UE permet à la Suisse d'y participer pleinement.

La Suisse est également impliquée dans un grand nombre d'autres institutions et programmes européens et internationaux. On peut citer ici, comme exemples parmi beaucoup d'autres, l'initiative européenne EUREKA portant sur des projets de recherche et développement proches de l'économie, le programme de recherche en neurobiologie et biologie moléculaire HSFP (Human Frontier Science Program), l'Agence spatiale européenne (ESA) ou encore le CERN, le laboratoire européen de physique des particules établi à Genève.

Harmoniser l'architecture des études en Europe

La participation de la Suisse à la création de l'espace européen de la formation passe en premier lieu par la mise en œuvre de la Déclaration de Bologne et par la participation aux programmes d'éducation, de formation professionnelle et de jeunesse de l'Union européenne.

Quelque 45 pays européens ont adhéré à ce jour à la Déclaration de Bologne, initialement signée en 1999 par 29 pays européens dont la Suisse. Les pays signataires de cette déclaration ont convenu d'adopter dans tous leurs établissements d'enseignement supérieur, d'ici à 2010, un système de formation à deux cycles sur le modèle du système en vigueur dans les pays anglo-saxons : un





Le Globe de la Science et de l'Innovation est l'emblème du CERN, le laboratoire européen de physique des particules situé en zone frontière franco-suisse, près de Genève.

premier cycle débouchant sur un titre de bachelor après trois ans de formation de base et un second cycle conduisant au master après une année et demie ou deux années d'approfondissement. Ce système est complété par le doctorat (PhD). L'objectif est de favoriser la mobilité des étudiants et des chercheurs dans la nouvelle Europe du savoir.

La Suisse à l'heure de Bologne

Le train est aujourd'hui en marche dans tous les pays européens, et la Suisse n'est pas en reste. Les deux EPF de Lausanne et Zurich ont appliqué la nouvelle architecture des études à toutes leurs filières.

Les universités cantonales en ont fait de même pour la quasi-totalité de leurs filières. Les premiers diplômes de bachelor ont été remis en 2004 en sciences économiques et en droit. Plus de la moitié des étudiants qui ont débuté des études universitaires en 2005 étaient inscrits dans une filière de bachelor. Les HES, quant à elles, sont passées au nouveau système à la rentrée 2005.

L'assurance qualité constitue un autre point important de la Déclaration de Bologne. La Suisse s'attache également à mettre en œuvre cet objectif par l'introduction de procédures d'assurance qualité et d'accréditation ayant pour référence les critères et standards en cours d'élaboration au niveau européen.

Programmes européens d'éducation

La Suisse participe de manière indirecte, c'est-à-dire sans accord formel, aux programmes européens Socrates (éducation générale), Leonardo da Vinci (formation professionnelle) et Jeunesse (activités extra-scolaires). L'action Erasmus du programme Socrates, notamment, rencontre un vif succès auprès des étudiants helvétiques. Les participants suisses à ces programmes bénéficient d'une subvention directe de la Confédération.

ECTS et supplément au diplôme

Les hautes écoles suisses participent en outre activement au développement de systèmes d'unités capitalisables facilitant la mobilité des étudiants par la reconnaissance des modules suivis dans d'autres institutions. Ainsi, toutes les hautes écoles sont en train d'adopter le système européen ECTS (European Credit Transfer System), généralisé dans toute l'Europe.

De plus, comme beaucoup d'institutions européennes, elles délivrent toutes un supplément au diplôme. L'utilisation de ce document qui décrit de façon standardisée les qualifications correspondant à un titre académique est re-

commandée par la Déclaration de Lisbonne sur la reconnaissance des qualifications de l'enseignement supérieur dans la région européenne.

Accords bilatéraux avec les pays voisins

La reconnaissance réciproque des acquis de formation et des diplômes entre la Suisse et ses voisins directs revêt une importance particulière. C'est la raison pour laquelle des accords bilatéraux ont été conclus avec l'Allemagne, l'Autriche et l'Italie concernant la reconnaissance des acquis et des diplômes des hautes écoles. S'y ajoute une convention-cadre, plus partielle toutefois, conclue entre les conférences des recteurs de Suisse et de France.

Bourses pour étudiants étrangers

La Confédération propose par ailleurs à des étudiants étrangers, généralement du niveau postgrade, des bourses d'études pour parfaire leur formation dans une université suisse. Les bourses sont allouées à peu près à parts égales à des étudiants de pays en développement et à des étudiants de pays avancés. Dans ce dernier cas, les bourses sont accordées sur une base de réciprocité. Initialement réservées aux étudiants des hautes écoles universitaires, ces bourses profitent désormais également aux étudiants des HES.

Développer des indicateurs internationaux

Un autre volet de la coopération internationale de la Suisse dans le domaine de l'éducation concerne la recherche et le développement d'indicateurs sur les différents aspects de la société du savoir.

Dans ce domaine, la Suisse est engagée dans des coopérations multilatérales dans le cadre de l'OCDE (Comité de l'éducation et Center for Educational Research and Innovation CERI), du Conseil de l'Europe (Comité de l'éducation) et de l'UNESCO (Conseil du bureau international de l'éducation).

Créer des espaces de coopération multinationale

La Suisse bénéficie d'un ancrage dans trois des régions les plus dynamiques d'Europe d'un point de vue scientifique et industriel: la région du Rhin supérieur (Allemagne et France), la région Rhône-Alpes (France) et la Lombardie (Italie). A cela s'ajoutent des liens étroits entre le Jura suisse et le Jura français ainsi qu'entre les régions suisses, allemandes, autrichiennes et liechtensteinoises entourant le lac de Constance.



La Suisse est solidement intégrée au maillage international de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Ces liens internationaux de proximité doivent être encore renforcés. Certains des projets d'innovation et de coopération de la Conférence universitaire suisse ont permis d'accomplir un premier pas important dans ce sens. Des discussions sont en cours avec les ministères italien, allemand et français et avec les différentes autorités régionales pour aller plus loin encore. L'objectif est de créer des espaces de coopération multinationale fondés sur la reconnaissance mutuelle des institutions, des titres et des acquis.

Contacts bilatéraux dans le monde entier

Les hautes écoles ont noué par elles-mêmes un grand nombre d'accords bilatéraux avec des institutions du monde entier. La Confédération soutient ces initiatives non seulement à travers ses engagements européens, mais également en développant ses contacts dans le monde sur une base bilatérale. Outre avec les pays voisins, la Suisse entend développer sur ce modèle ses relations avec les Etats-Unis et l'Extrême-Orient.

C'est également dans ce but que la Confédération a créé des « maisons suisses d'échanges scientifiques » à l'étranger. Ces consulats scientifiques aident les hautes écoles suisses à nouer des partenariats avec les hautes écoles des régions concernées, notamment pour mettre en œuvre des projets d'enseignement à distance, promouvoir la mobilité des étudiants, doctorants et post-doctorants, faciliter le retour en Suisse des chercheurs et stimuler la valorisation du savoir et le transfert de technologie en associant des entreprises suisses et étrangères. A ce jour, la Confédération a ouvert trois maisons d'échanges dans des régions particulièrement dynamiques en matière de recherche et d'innovation, à savoir à Boston et à San Francisco, aux Etats-Unis, ainsi qu'à Singapour, en Asie.

Du laboratoire au marché



En comparaison avec les autres pays européens, la recherche helvétique se caractérise par une forte prépondérance du secteur privé, dans le financement comme dans l'exécution. Les trois quarts des dépenses consacrées à la recherche et au développement (R-D) sont en effet imputables à des entreprises. Le secteur des hautes écoles s'arroge quant à lui la presque totalité du dernier quart. Quant aux pour-cent restants, ils sont le fait d'institutions privées sans but lucratif et de la Confédération, qui mène elle-même certaines recherches.

Selon une répartition des tâches relativement claire entre l'industrie et le secteur public, la recherche fondamentale est essentiellement menée dans les hautes écoles, qui assument 65% de toutes les dépenses effectuées dans la recherche fondamentale. A l'inverse, la recherche appliquée et le développement sont plutôt l'affaire du secteur privé. Environ 90% des dépenses dans ce domaine sont à mettre au compte d'entreprises.

Répartition des rôles entre les hautes écoles

Dans le secteur public, la recherche fondamentale s'effectue essentiellement dans les universités cantonales et le domaine des EPF. Celui-ci se compose des deux écoles polytechniques fédérales de Zurich et Lausanne ainsi que de quatre instituts de recherche: l'Institut Paul Scherrer (PSI), l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL), le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (EMPA) et l'Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux (EAWAG). Il convient encore d'ajouter à cette liste l'Office fédéral de l'agriculture, responsable de la recherche agricole à travers six stations de recherche.

Les HES, de leur côté, se consacrent davantage à la recherche appliquée et au développement. Proches des besoins de l'économie, de la culture et des institutions publiques, elles ont pour mission de renforcer les liens entre les laboratoires des hautes écoles d'un côté et, de l'autre, l'économie privée et la société. Elles constituent ainsi un maillon indispensable dans la chaîne de l'innovation.

Un certain nombre d'autres instituts de recherche bénéficient de subsides publics. On peut citer par exemple l'Institut suisse de recherche expérimentale sur le cancer (ISREC), basé à Epalinges près de Lausanne, et le Centre suisse d'électronique et de microtechnique (CSEM), basé à Neuchâtel.

Enfin, l'administration fédérale a besoin de connaissances de nature scientifique au titre d'aide à la décision. Elle les acquiert par des travaux de recherche effectués en son sein ou exécutés par des hautes écoles ou par des mandataires privés.



Les programmes nationaux de recherche du Fonds national suisse se penchent sur les enjeux majeurs de la société.

Une fondation pour encourager la recherche fondamentale

Le Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS) est la principale organisation publique de promotion de la recherche en Suisse. Cette fondation ne mène aucune recherche, mais, selon le mandat que lui a assigné la Confédération, elle encourage les travaux de recherche sans objets commerciaux immédiats à l'intérieur et à l'extérieur des hautes écoles suisses. Il vise par là à encourager la recherche fondamentale, mais également à favoriser l'éclosion d'une relève scientifique hautement qualifiée par des programmes ciblés en faveur des jeunes chercheurs et professeurs.

Outre l'encouragement de projets relevant essentiellement de la recherche fondamentale et répondant à des normes de qualité internationalement reconnues, le Fonds national est également chargé de l'exécution de différents programmes de recherche nationaux : les pôles de recherche nationaux (PRN) et les programmes nationaux de recherche (PNR).

Pôles de recherche nationaux

Les PRN doivent contribuer à mieux structurer le paysage scientifique et à encourager l'excellence dans une optique de long terme. Ils portent sur des domaines d'importance stratégique pour l'avenir de la science, de l'économie et de la société suisses. Chaque pôle est dirigé par un centre de compétence (« leading house ») rattaché en général à une université et animant un réseau d'équipes de recherche dans toute la Suisse et à l'étranger.

Les pôles de recherche sont mis au concours. En 2001, le FNS a lancé quatorze PRN se concentrant essentiellement sur des domaines des sciences naturelles et techniques comme par exemple la génétique, les nanosciences ou les sciences de l'environnement. Six autres pôles ont été lancés en 2005, tous dédiés à des questions relevant des sciences humaines et sociales.

Les subventions fédérales, prévues pour une durée de douze ans au maximum, sont complétées par les moyens propres des institutions elles-mêmes et par les contributions de tiers, provenant pour la plupart du secteur privé.

Programmes nationaux de recherche

Les PNR représentent environ 12% du budget total du Fonds national. Ils ont moins pour objectif d'encourager la recherche fondamentale que de contribuer à résoudre des problèmes contemporains d'importance nationale. Ceux-ci vont des grands enjeux de société (par exemple les problèmes de l'Etat social, l'intégration et l'exclusion...) à des secteurs recelant un grand potentiel d'innovation technologique (comme les matériaux fonctionnels supramoléculaires).

lares, les implants et transplants). Il appartient au Conseil fédéral de définir les thèmes des PNR.

Une agence pour la promotion de l'innovation

La CTI, rattachée à l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie, est l'agence pour la promotion de l'innovation. Elle a fait sien le credo suivant: « Science to market ». Les nouvelles connaissances développées en laboratoire doivent être converties plus rapidement dans des produits commercialisables. A cette fin, la CTI encourage des projets de recherche et développement réunissant des hautes écoles et des entreprises.

La CTI remplit une fonction très importante dans la chaîne de l'innovation, permettant de faire le lien entre les connaissances acquises dans les laboratoires et leur valorisation sous forme de produits et prestations commercialisables. Les projets de la CTI favorisent la mise en réseau du potentiel d'innovation des entreprises et des compétences scientifiques et technologiques des hautes écoles et d'autres instituts de recherche.

La CTI soutient notamment le renforcement des compétences en recherche appliquée et développement dans les HES, exécute des programmes à orientation technologique sur mandat du Conseil des EPF et encourage des projets de R-D industrielle, en particulier en faveur des petites et moyennes entreprises. Pour stimuler la recherche dans les HES, la CTI a également créé des « réseaux de compétences nationaux des HES ». Reliant entre eux des instituts de HES, mais aussi de hautes écoles universitaires et d'institutions étrangères, ces réseaux favorisent un partage et un développement des compétences qui profitent aussi bien aux étudiants qu'à l'économie, en particulier aux PME, à la culture et à la société. A travers l'initiative CTI Start-up, la CTI soutient aussi les premiers pas des jeunes pousses par des prestations de conseil. Afin d'encourager encore mieux l'entrepreneuriat et la création d'entreprises, la CTI a élargi cette action à un programme de formation en entrepreneuriat à l'échelon national, nommé Venturelab.

Des académies pour soutenir la diffusion des découvertes

Les académies scientifiques apportent une autre contribution à l'encouragement de la recherche en Suisse, essentiellement par la diffusion de découvertes scientifiques et le financement de publications. Ces académies sont au nombre de quatre: l'Académie suisse des sciences humaines et sociales (ASSH), l'Académie des sciences naturelles (SCNat), l'Académie suisse des sciences médicales (ASSM) et l'Académie suisse des sciences techniques (SATW).



La clé du succès: une coopération étroite entre les hautes écoles et l'économie privée.

A côté des entreprises privées et des organismes publics, 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.

Transfert de savoir et de technologie

Un grand nombre d'institutions et d'instruments d'encouragement existe en Suisse pour valoriser les résultats de la recherche et pour favoriser les échanges entre les hautes écoles et l'économie.

Les universités cantonales, les EPF et les quatre instituts de recherche du domaine des EPF ainsi que les HES sont tous dotés d'un service de transfert de technologie. Divers campus accueillent également des parcs scientifiques et technologiques offrant des infrastructures et un encadrement propices à l'éclosion de jeunes entreprises innovantes.

Il faut enfin mentionner, parmi les formes publiques de soutien à l'innovation, l'Institut fédéral de la propriété intellectuelle à Berne. Cet institut assure la protection juridique des droits de la propriété intellectuelle. Il offre en outre de nombreuses prestations de recherche d'informations et de formation dans ce domaine.

La Suisse investit dans ses ressources clés



La qualité de son système d'éducation, la créativité de ses chercheurs et le potentiel d'innovation de son économie revêtent une importance capitale pour la Suisse. Les pouvoirs publics et l'économie privée investissent massivement pour maintenir et améliorer la compétitivité de la place scientifique suisse au niveau international.

Selon des chiffres de l'OCDE (Figure 2), les dépenses publiques de la Suisse en matière d'éducation s'élèvent à 5,4% du produit intérieur brut (PIB). Il s'agit là d'une remarquable valeur en comparaison internationale. Elle est non seulement supérieure à la moyenne des pays de l'OCDE (4,9%), mais dépasse aussi, et parfois considérablement, les valeurs avancées par des nations industrielles de première importance tels les Etats-Unis (5,1%), la Grande-Bretagne (4,7%), l'Allemagne (4,3%), la Corée (4,8%) ou encore le Japon (3,5%). Au niveau européen, ce classement est dominé par les pays scandinaves: Danemark (6,8%), Suède (6,3%), Norvège (6,1%) et Finlande (5,7%). La très bonne position de la France (6,6%) est également à noter.

La Suisse est aussi très bien placée dans le classement mettant en relation les dépenses dans le domaine de l'éducation avec le nombre total de personnes en situation de formation. Seuls les Etats-Unis, le Danemark et la Norvège font mieux selon les chiffres de l'OCDE (Figure 3).

Un modèle pour l'Union européenne

En 2001, les pays de l'Union Européenne ont défini un objectif qui est de faire passer la part des dépenses européennes en matière de recherche et de développement (R-D) à 3% du PIB d'ici à 2010, alors qu'elle n'atteint pas 2% aujourd'hui. Deux tiers des montants proviendraient des milieux privés, un tiers des milieux publics.

Depuis des années déjà, la Suisse n'est pas très éloignée de cet objectif européen. Les dépenses consenties en matière de R-D se montent aujourd'hui à 2,7% du PIB, et cette part ne cesse d'augmenter (Figure 4). Les milieux privés, dont les investissements croissent de 1,1% en moyenne par année, sont aujourd'hui déjà engagés à hauteur de 2% du PIB. Du côté des milieux publics, les investissements dans le secteur recherche et développement ont également augmenté considérablement ces derniers temps: les dépenses de la Confédération dans le domaine politique de la formation, de la recherche et de l'innovation augmentent d'environ 4% par an depuis 2000 dans le cadre d'un programme d'impulsion spécifique.

Le secteur privé suisse est très actif en matière de financement de la R-D. Le secteur privé assume près de 75 % de l'effort de R-D en Suisse, avec une progression moyenne des dépenses de 1,1 % par an. Seul le secteur privé suédois s'engage davantage encore, avec une part de 77 % sur les dépenses totales de R-D. Le Japon et les Etats-Unis investissent de façon comparable à la Suisse, mais avec une croissance plus faible (0,6 % pour le Japon, -0,3 % pour les Etats-Unis). Les dépenses totales de R-D menée en Suisse en 2000 se montaient à 10,6 milliards de francs (7,1 milliards d'euros).

Les hautes écoles attirent toujours plus d'étudiants

La tendance à vouloir suivre une formation de niveau tertiaire se renforce en Suisse, comme c'est aussi le cas dans d'autres pays. Le nombre d'étudiants a augmenté de presque 60 % au cours de ces 20 dernières années : 69 000 étudiants universitaires (universités cantonales et écoles polytechniques fédérales) étaient inscrits en 1983 contre 111 000 durant l'année académique 2003/2004, la moitié environ étant de sexe féminin (Figure 5). Néanmoins, le taux de diplômés universitaires en Suisse ne dépasse pas 18 %, un chiffre relativement modeste en comparaison internationale. Cette situation s'explique par la place importante des offres de formation professionnelle du degré tertiaire B (lire en page 37).

37 % des étudiants universitaires sont inscrits en sciences humaines et sociales, 19 % en sciences exactes et naturelles. Entre 10 et 13 % choisissent l'économie, le droit, la médecine ou les branches techniques.

Universités internationales

Près de 16 % des étudiantes et étudiants des universités suisses ont achevé leur formation de base à l'étranger et 5 % ont grandi en Suisse mais n'en possèdent pas le passeport. Avec 21 %, la Suisse est un des pays de l'OCDE présentant la plus forte proportion d'étudiants étrangers tous niveaux d'études confondus. La proportion est plus grande encore au niveau du post-diplôme ou du doctorat (43 %).

Les étudiants étrangers de Suisse proviennent pour les deux tiers d'un pays de l'Europe, et des continents africain, américain et asiatique pour un peu plus de 10 % dans les trois cas.

Le caractère international de la place universitaire suisse est également mis en évidence par la proportion de personnes de nationalité étrangère dans le corps enseignant des universités : près de la moitié des membres du corps intermédiaire (personnel scientifique, assistantes et assistants) ainsi qu'environ un tiers des professeurs en Suisse sont étrangers.

Figure 2 : Dépenses publiques d'éducation en % du PIB, 2001

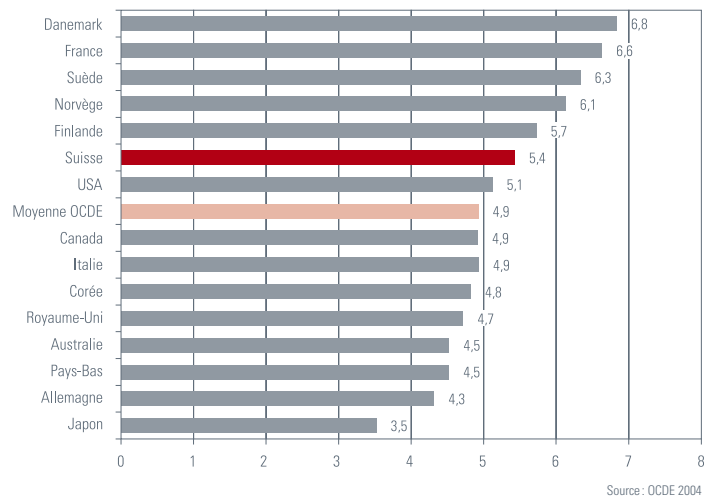
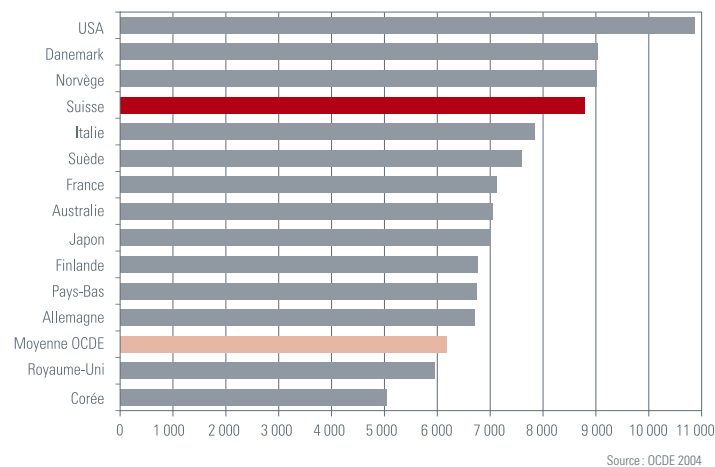


Figure 3 : Dépenses d'éducation par étudiant/élève en dollars américains, 2001



Financement des universités

En 2004, l'ensemble des hautes écoles universitaires suisses disposait de 4,9 milliards de francs (un peu plus de 3,3 milliards d'euros). Sur cette somme, 2,2 milliards provenaient de la Confédération, 1,8 milliard des cantons et le reste de tiers. Les moyens tiers ne cessent de gagner en importance. La haute école la plus heureuse dans ce domaine est l'Université de Saint-Gall, qui finance ainsi la moitié de son budget. Dans les autres universités cantonales, la part des moyens tiers se situe entre 12 et 27%. Elle est de 10% dans les EPF.

Bien que le nombre croissant d'étudiants universitaires soit accompagné, en Suisse également, d'effets négatifs sur les conditions d'encadrement (nombre d'étudiants par chaire de professeur), la dénomination « université de masse » n'a pas encore fait son apparition dans le paysage académique suisse. En 2004, il y avait 2 600 postes de professeurs en équivalents plein-temps dans les hautes écoles universitaires, un nombre en augmentation. Ils sont soutenus par quelque 2 200 chargés de cours et 14 500 assistants et collaborateurs scientifiques. Le nombre de ces derniers a augmenté de 3 000 places au cours de ces dix dernières années.

Etudiants des hautes écoles spécialisées

Environ 49 000 étudiants étaient inscrits en 2005 dans les sept hautes écoles spécialisées publiques (HES) que compte la Suisse. Ces hautes écoles n'existant dans leur forme actuelle que depuis 1996, elles ont connu une forte croissance. Il y avait environ 5 000 étudiants en 1997 et leur nombre a depuis régulièrement augmenté de 5 000 à 6 000 par année.

Le nombre d'étudiants débutants dans les HES augmente aujourd'hui encore, dans des proportions toutefois plus faibles. Ils étaient 14 000 à entamer des études en 2004/2005, 13 000 une année auparavant et à peine 10 000 deux ans plus tôt. La proportion de femmes atteint aujourd'hui 42%. Selon les prévisions, elle devrait encore légèrement augmenter ces prochaines années. Egalement à la hausse, la proportion des étrangers est d'environ 16% actuellement.

Parmi les 15 filières d'études, la majorité des étudiants choisissent l'économie (32%), les différentes professions techniques (19%) et la formation d'enseignant (15%). Viennent ensuite le travail social, la musique, le design et la santé.

HES : 4 francs sur 5 pour l'enseignement

L'enseignement dans les hautes écoles spécialisées est assuré par 3 000 professeurs et 1 000 autres chargés de cours. Le nombre de collaborateurs scien-

Figure 4: Dépenses de R-D en % du PIB, 2003

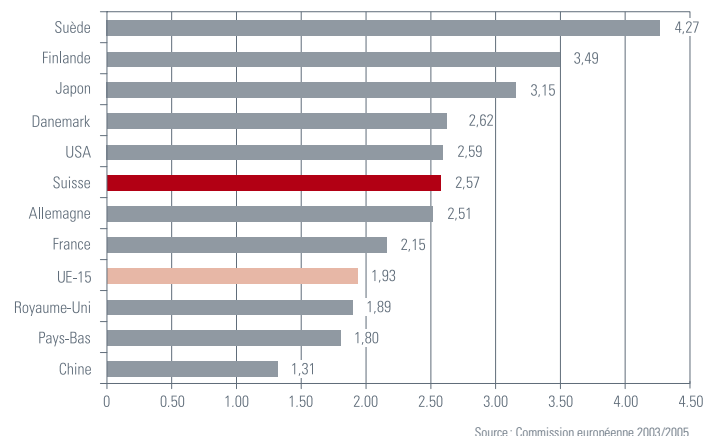
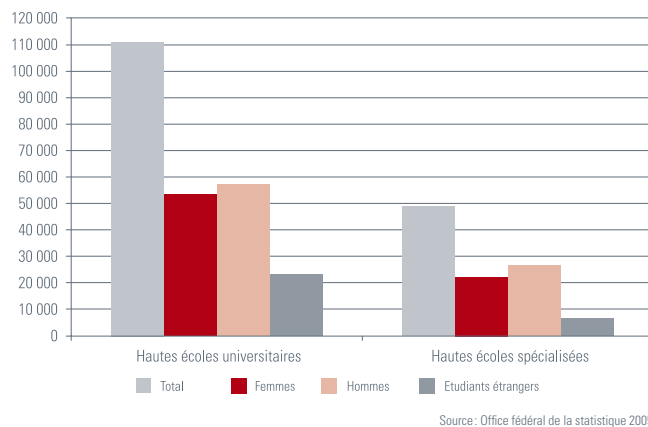


Figure 5: Nombre d'étudiants des universités et des hautes écoles spécialisées suisses, 2004



tifiques (1 350) est encore relativement faible en comparaison avec les hautes écoles universitaires.

L'ensemble des hautes écoles spécialisées disposait en 2003 de 900 millions de francs (env. 600 millions d'euros). La contribution des cantons s'élevait à 52 %, celle de la Confédération à 29 % et le reste provenait de tiers.

Trois quarts de ce montant a été investi cette année-là dans l'enseignement au niveau du diplôme et 7 % dans l'enseignement au niveau du post-diplôme. Les quelque 20 % restants ont été octroyés aux domaines « recherche appliquée et développement » et « services ».

Un système hautement compétitif en termes d'output et de qualité



En valeur absolue, l'«output» du système d'éducation et de recherche en Suisse est naturellement petit en comparaison avec les Etats-Unis, l'Union européenne, la Corée ou encore le Japon. La situation est différente si la population des différents pays est prise en considération. La Suisse devient alors une grande nation scientifique.

Suivant la tendance internationale, le niveau d'éducation des Suisses augmente régulièrement (Figure 6). Alors que 42 % des personnes âgées aujourd'hui de plus de 65 ans ont terminé leur formation avec l'école obligatoire, elles ne sont que 10 % dans la catégorie d'âge de 20 ans. En parallèle, la proportion des personnes avec une formation de niveau tertiaire a augmenté. Elle est aujourd'hui de 26 % parmi les personnes âgées de 25 à 34 ans.

En 2001, 18,7 % de la population âgée de 27 ans résidant en Suisse possédait un diplôme d'une haute école (Figure 7). Tout comme avec le taux d'admission dans les hautes écoles, la Suisse se situe ici en retrait sur le plan international. Aux Etats-Unis ou au Japon, environ 32 % des personnes âgées de 27 ans possèdent un diplôme 5A. Le taux est même supérieur à 40 % dans les pays figurant en tête de ce classement : Australie, Finlande et Norvège.

Bien que le nombre de diplômés des hautes écoles soit petit en valeur absolue, il est élevé par rapport au nombre d'admissions. En Suisse, trois quarts des personnes avec une formation de niveau CITE 3A obtiennent, dans la foulée, une formation de niveau 5A, une valeur qui est de 78 % au Japon. Dans ces deux pays, le secondaire II sert donc essentiellement de tremplin vers le tertiaire. Par comparaison, dans les pays de l'Union européenne, aux Etats-Unis ou en Finlande, entre 44 et 56 % des personnes ayant terminé des études secondaires entrent ensuite dans une haute école ; la moitié environ des étudiants de ces pays achève donc sa formation au niveau 3A.

Lorsqu'on compare le taux de diplômés universitaires de la Suisse avec celui d'autres pays, il faut se rappeler que peu de pays possèdent un degré tertiaire B aussi développé que la Suisse. Près de 10 % des Suisses âgés de 25 à 34 ans ont une formation professionnelle supérieure. En 2003, il étaient plus de 43 500 à suivre une telle formation. On dénombreait 42 % de femmes et 14 % d'étrangers. La même année, 26 000 personnes ont obtenu un diplôme de formation professionnelle supérieure.

Réussite constante dans les études universitaires

En 2004, 9 800 licences et diplômes ont été délivrés dans les hautes écoles universitaires. Ce chiffre, au même titre que celui des personnes entamant des études, a augmenté d'environ 60 % au cours de ces 20 dernières années.

Le taux de réussite dans les hautes écoles universitaires est donc resté stable pendant ces années.

Environ 13 % des diplômés et licences délivrés en 2004 sont venus récompenser des étudiants ne possédant pas le passeport suisse. Cette proportion est relativement stable, même si elle a marqué une très légère baisse ces dernières années. Après une forte augmentation durant les vingt dernières années, le taux de femmes était lui de 47 % en 2004.

Une nette majorité des diplômés et des licences a été délivrée en sciences humaines et sociales. La proportion, supérieure à 20 % depuis ces vingt dernières années, est passée à plus de 30 % depuis 2000.

Toujours plus d'étrangers pour le doctorat et l'habilitation

En Suisse, 2,5 % de la population obtient le titre de docteur à l'âge théorique de son acquisition. Le taux est de 2,7 % en Suède. Il est d'environ 1,3 % en moyenne au sein de l'Union européenne et ne dépasse guère 1 % sur l'ensemble des pays de l'OCDE. En 2004, près de 2 750 étudiants suisses ont obtenu le titre de docteur, soit environ 50 % de plus qu'il y a vingt ans. Le nombre de doctorats n'a donc pas augmenté dans la même mesure que celui des étudiants. Il y a vingt ans, 20 % des doctorants des universités suisses étaient d'origine étrangère, contre 35 % en 2004. La proportion de femmes obtenant le titre de docteur aujourd'hui est de 38 %. Seul un tiers des doctorats sont obtenus par des femmes dans les pays de l'OCDE.

Le nombre d'habilitations est également en hausse dans les universités suisses. Il était d'environ 200 pour l'année 2003, soit le double de l'année 1992. La moitié de ces habilitations ont été délivrées dans le domaine des sciences médicales et pharmaceutiques. Les sciences exactes et naturelles ainsi que les sciences humaines et sociales se partagent l'autre moitié. Les femmes sont représentées pour un peu plus de 17 %, les étrangers pour environ 35 %.

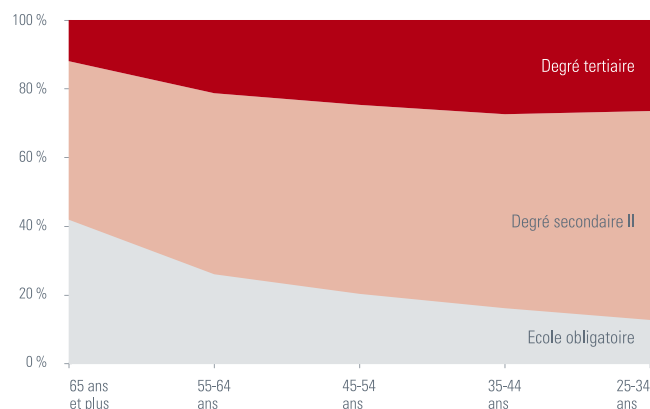
Importance croissante des HES

Le nombre de diplômés délivrés par les hautes écoles spécialisées (HES) croît annuellement dans la même proportion que le nombre d'étudiants.

Plus de 7 200 diplômés ont été attribués par les HES en 2004 contre à peine 4 500 deux ans auparavant. La part des femmes diplômées se monte à 40 %, celle des étudiants d'origine étrangère à environ 14 %.

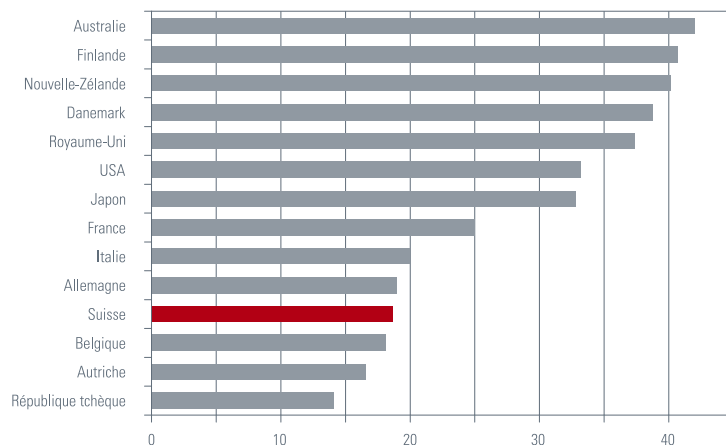
Selon les prévisions actuelles, plus de 10 000 diplômés seront délivrés dès 2008. Les études au niveau post-diplôme se développent également de façon réjouissante : plus de 2 300 formations de ce type ont été achevées en 2003.

Figure 6 : Niveau de formation de la population suisse, 2003



Source : Office fédéral de la statistique 2004

Figure 7 : Diplômes CITE 5a, 2001



Source : OCDE 2004

Personnel de R-D : la Suisse parmi les nations de tête

Le nombre de personnes travaillant en Suisse dans le secteur de la recherche et du développement (R-D) est resté relativement stable au cours des vingt dernières années. Elles représentent 1,3 % de tous les actifs. Seuls la Finlande, la Suède, le Danemark, le Japon et la France en comptaient plus que la Suisse en 2002. Selon des données de l'OCDE, le nombre d'employés de R-D a toutefois augmenté plus fortement à l'étranger depuis les années 1980. La Finlande est ainsi passée de 0,9 % à 2 %. Dans les pays de l'ancienne Union européenne, cet indicateur a subi une très légère augmentation en passant de 0,9 % à 1,0 %.

Publications nombreuses, impact important

La productivité des chercheurs suisses est élevée en comparaison internationale (Figure 9). Entre 1995 et 2002, 1 757 publications scientifiques suisses sont parues par million d'habitants. La Suisse devance ainsi la Suède (1 598), Israël et le Danemark (1 333 chacun). A titre de comparaison, ce taux n'est que de 774 aux Etats-Unis, de 673 pour l'ensemble des pays de l'Union européenne et de 550 au Japon. La performance de la Suisse est d'autant plus remarquable que les publications sont généralement plus abondantes au sein de pays avec une orientation plus marquée vers les sciences naturelles. Or en Suisse, contrairement aux autres pays figurant en tête de ce classement, une majorité d'étudiants choisit l'orientation « sciences humaines et sociales ».

Outre la quantité, l'impact des publications des scientifiques suisses à l'étranger est remarquable. Ainsi, selon une étude parue en juillet 2004 dans la revue *Nature*, la Suisse figure au premier rang d'un classement récompensant les pays pour l'impact de leurs publications scientifiques pondéré par leur produit intérieur brut (PIB).

Un pays de chercheurs et d'inventeurs

L'excellente performance d'ensemble du secteur suisse de la recherche et du développement trouve son prolongement dans le dépôt de brevets. Là encore, le nombre de brevets déposés en Suisse est modeste en valeur absolue par rapport au total des brevets déposés dans le monde, mais il est remarquable lorsqu'il est pondéré en fonction de la population du pays. La Suisse figure en effet en tête d'un classement récompensant les pays pour le dépôt de brevets « triadiques » par million d'habitants (Figure 10). Dans les brevets « triadiques » sont compris les brevets simultanément annoncés auprès des bureaux des brevets européens (EPA), américains (USPTO) et japonais. Tandis que la

Figure 8 : Personnel de R-D par mille personnes actives, 2002

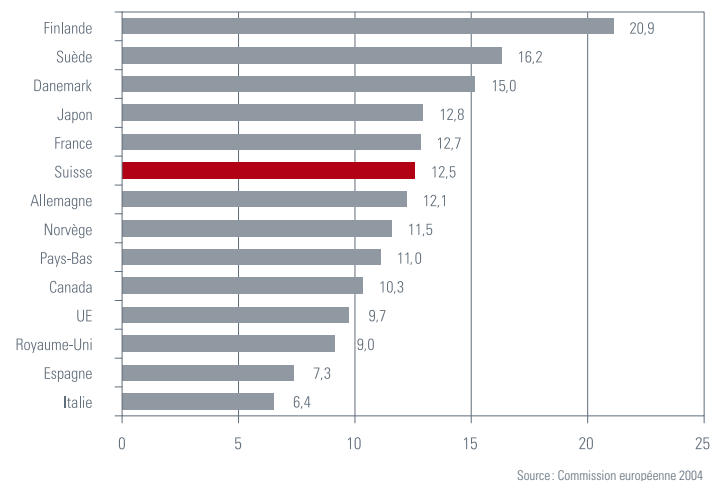
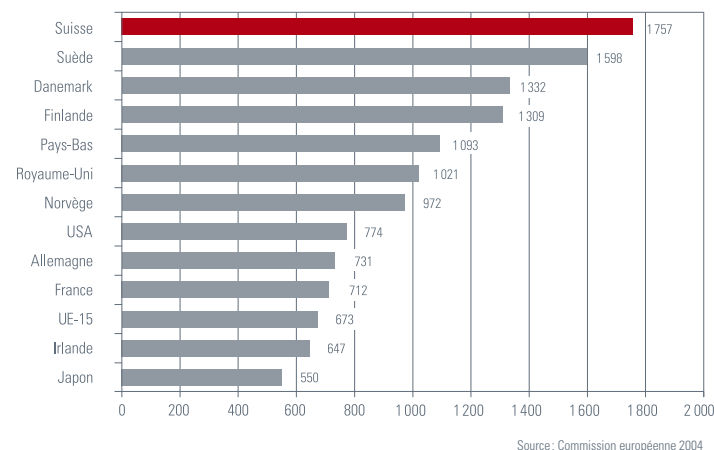


Figure 9 : Publications scientifiques par million d'habitants, 2002



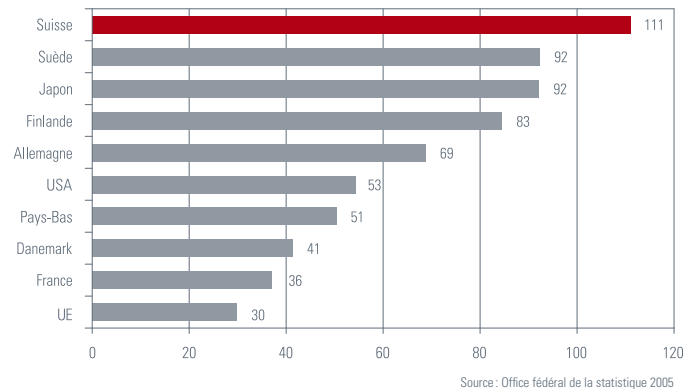
Suède et le Japon sont relativement proches de la Suisse dans ce classement, les Etats-Unis n'obtiennent que la moitié de l'indice de la Suisse, et l'ensemble des pays de l'Union européenne environ un quart.

La Suisse, terreau de Prix Nobel

Albert Einstein, qui est devenu citoyen suisse en 1901 et a travaillé plusieurs années en Suisse, est sans doute l'un des plus illustres titulaires du Prix Nobel dans le monde. L'auteur de la théorie de la relativité et de plusieurs autres contributions décisives à la science reçut le Prix Nobel de physique en 1921, rejoignant ainsi Emil Theodor Kocher, Prix Nobel de médecine en 1909. De nombreux autres noms sont venus depuis s'ajouter à ceux de Kocher et d'Einstein, portant à dix-sept la liste des personnalités suisses récompensées du Prix Nobel en sciences naturelles : ils sont sept en médecine, six en chimie et quatre en physique (voir liste). Parmi ces dix-sept titulaires suisses du Prix Nobel, onze ont enseigné ou enseignent encore dans une université suisse, dont quatre à l'EPF de Zurich comme à l'Université de Zurich, deux à l'Université de Bâle et un à l'Université de Berne.

Au classement international des « Prix Nobel par habitants », la Suisse figure au troisième rang derrière l'Islande et la Suède. Ce résultat ne tient pas compte des Prix Nobel décernés à des scientifiques étrangers exerçant leurs activités dans des institutions suisses.

Figure 10: Brevets « triadiques » par million d'habitants, 2001



Les dix-sept Prix Nobel suisses en sciences naturelles

- 1909 Emil Theodor Kocher, Médecine, Université de Berne
- 1913 Alfred Werner, Chimie, Université de Zurich
- 1920 Charles Edouard Guillaume, Physique, Bureau International des Poids et Mesures, Sèvres, F
- 1921 Albert Einstein, Physique, Kaiser-Wilhelm-Institut für Physik, Berlin, D
- 1937 Paul Karrer, Chimie, Université de Zurich
- 1939 Leopold Ruzicka, Chimie, EPF de Zurich
- 1948 Paul Hermann Müller, Médecine, Geigy SA Bâle
- 1949 Walter Rudolf Hess, Médecine, Université de Zurich
- 1950 Tadeus Reichstein, Médecine, Université de Bâle
- 1975 Vladimir Prelog, Chimie, EPF de Zurich
- 1978 Werner Arber, Médecine, Université de Bâle
- 1986 Heinrich Rohrer, Physique, Laboratoire de recherche IBM, Rüschlikon
- 1987 K. Alex Müller, Physique, Laboratoire de recherche IBM, Rüschlikon
- 1991 Richard R. Ernst, Chimie, EPF de Zurich
- 1992 Edmond H. Fischer, Médecine, University of Washington, Seattle, USA
- 1996 Rolf M. Zinkernagel, Médecine, Université de Zurich
- 2002 Kurt Wüthrich, Chimie, EPF de Zurich

Portraits des hautes écoles suisses



Ecole polytechnique fédérale de Zurich (EPF Zurich)

Un centre international d'études et de
recherches avec un fort ancrage national



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich



EPF Zurich, bâtiment principal.

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
ETH Zentrum, HG
Rämistrasse 101
CH-8092 Zürich

T +41 (0)44 632 11 11
F +41 (0)44 632 10 77

info@ethz.ch
www.ethz.ch

L'Ecole polytechnique fédérale de Zurich (EPF Zurich) est le lieu d'études, de recherche et de travail de plus de 18 000 personnes de quelque 80 nationalités différentes. 358 postes de professeur répartis dans 15 départements assurent une recherche et un enseignement de haut niveau, principalement dans les domaines de la technique, des mathématiques et des sciences naturelles. L'EPF Zurich compte plus de 12 000 étudiants et étudiantes. Environ 8 000 collaborateurs travaillent dans la recherche, l'enseignement ou l'administration. Les dépenses totales de l'école s'élèvent à 1,1 milliard de francs par année (env. 0,72 millions d'euros).

Deux sites

Répartie sur deux sites, l'EPF de Zurich offre aux étudiants et aux chercheurs les infrastructures les plus modernes. Le site du centre-ville, avec son bâtiment principal, se situe à quelques pas à peine de la gare centrale. Cet emplacement abrite les départements du génie mécanique et du génie des procédés, de l'électricité et technologies de l'information, de l'informatique, de l'entreprise et technologie, des mathématiques, d'une partie de la biologie, des sciences de la terre, des sciences naturelles de l'environnement, de l'agronomie et des sciences alimentaires, ainsi que des sciences humaines, sociales et politiques.

L'espace au centre-ville ayant commencé à manquer, un deuxième site de l'EPF de Zurich a été ouvert au «Hönggerberg» dans les années 1960. Ce campus se situe sur une colline dans la périphérie de la ville, quelque sept kilomètres au nord-ouest du centre. Au cours des 40 dernières années, le site du «Hönggerberg» s'est considérablement développé. Au milieu de la verdure, mais accessible rapidement depuis le centre, il offre une infrastructure très complète et les meilleures conditions d'études et de recherche dans les domaines de l'architecture, du génie civil, de la géomatique, de la physique, de la chimie et d'une partie de la biologie. Les sciences pharmaceutiques et la science des matériaux y ont également transféré leurs laboratoires à l'automne 2004.

Science City, un quartier urbain ouvert à la culture de la pensée

Le site du Hönggerberg sera aménagé au cours de ces prochaines années en un campus high-tech qui constituera un quartier de la ville de Zurich à part entière. Ce nouveau «quartier urbain ouvert à la culture de la pensée» – Science City – offrira également des logements pour les étudiants, des infrastructures sportives, une maison d'hôtes, une galerie marchande et des restaurants. Un centre d'étude et de congrès en sera le symbole architectural.



Le Campus Hönggerberg sera aménagé en Science City, un campus high-tech doublé d'un « quartier urbain pour la culture de la pensée ».



Une scientifique teste les technologies de transmissions 3D développées dans le cadre du projet de recherche interdisciplinaire « blue-c ».

Science City sera un lieu de travail et de résidence pour 10 000 personnes. La construction du premier bâtiment, un laboratoire des sciences de l'information, a débuté fin 2005. Ce projet devrait être terminé d'ici à 2011.

L'EPF de Zurich a 150 ans

Fondée en 1855, l'EPF de Zurich fête ses 150 ans d'existence en 2005. L'école est intégrée au domaine des Ecoles polytechniques fédérales, avec l'EPF de Lausanne et quatre laboratoires de recherche. L'EPF de Zurich est dirigée par un président qui forme, avec le recteur (vice-président pour l'enseignement), le vice-président pour la recherche et le vice-président pour la planification et la logistique, la direction de l'école. Celle-ci a pour objectif de nommer et de former certains des meilleurs scientifiques du monde, ainsi que d'attirer les étudiants suisses et étrangers les plus prometteurs. L'EPF de Zurich mène une recherche fondamentale orientée vers la connaissance aussi bien qu'une recherche orientée vers la résolution de problème sur le long terme. De concert avec des partenaires issus de la science, de l'économie et de l'administration, l'EPF de Zurich dispose de nombreux centres de compétences. Le service de transfert de technologie soutient les chercheurs pour la valorisation des résultats de recherche, la protection de la propriété intellectuelle, la création d'entreprises et la coopération avec l'économie privée. Le service « Dual Career Advice » soutient les partenaires étrangers des professeurs dans leur intégration en Suisse.

21 Prix Nobel

Différentes évaluations, études comparatives et autres classifications des hautes écoles ont valu d'excellentes notes à l'EPF de Zurich ces dernières années. Selon un groupe d'experts internationaux, l'EPF de Zurich s'est imposée depuis plus d'un siècle comme l'institution académique ayant la meilleure réputation et la meilleure reconnaissance. 21 lauréats du prix Nobel sont liés à l'histoire de l'EPF de Zurich. Le dernier en date est le professeur Kurt Wüthrich, lauréat du prix Nobel de chimie en 2002.

Campus virtuel

Avec son programme « ETH World », l'EPF de Zurich a développé un espace virtuel pour la communication et la coopération. Cet espace se veut accessible à tout les membres de la haute école. Ainsi le projet « Neptune » offre aux étudiants, mais également aux collaborateurs de l'EPF et à d'autres institutions

de formation en Suisse, la possibilité d'acquérir des ordinateurs portables à moindre prix. En outre, « Access Points », l'un des plus grands réseaux à ondes radio (WLAN) de Suisse, a été installé dans la plupart des bâtiments du centre et du Höggerberg.

Filières selon le système bachelor-master

A l'EPF de Zurich, une filière de formation dure en principe neuf semestres. Depuis le semestre d'hiver 2005/2006, toutes les filières ont adopté le modèle en deux cycles bachelor et master. Les six premiers semestres constituent le cycle de bachelor, les trois suivants le cycle de master. Alors que les sciences naturelles sont aussi proposées dans les universités cantonales, les sciences de l'ingénieur ne sont enseignées au niveau universitaire que dans les EPF de Zurich et de Lausanne. Les filières « Sciences naturelles interdisciplinaires », « Sciences assistées par ordinateur », « Science du mouvement et du sport », « Agronomie » et « Sciences alimentaires » n'existent qu'à Zurich.

Formation continue

Le centre de formation continue propose une offre importante et variée dans la perspective d'un apprentissage tout au long de la vie. Il propose notamment 12 filières de master, 1 filière postgrade, 9 certificats de formation continue, plusieurs cours de perfectionnement, des séminaires, des manifestations ainsi que des cours à distance assistés par ordinateur.

L'École polytechnique fédérale de Zurich en chiffres

Nombre d'étudiants	12 505
Part des femmes parmi les étudiants	29,2 %
Part d'étudiants étrangers	21,3 %
Nombre de diplômés par année	1 200
Nombre de doctorats par année	500
Diploma supplement	oui
Crédits ECTS	oui
Budget annuel (recherche incluse)	CHF 1,12 milliard
Sources de financement	
▪ Contributions de la Confédération et des cantons	86 %
▪ Fonds de tiers	14 %
Facultés avec part des effectifs estudiantins	
▪ Architecture	10,3 %
▪ Génie civil, génie de l'environnement et géomatique	6,7 %
▪ Management, technologie et économie	3,2 %
▪ Technologies de l'information et électricité	10,0 %
▪ Informatique	8,7 %
▪ Génie mécanique et génie des procédés	9,4 %
▪ Science des matériaux	2,1 %
▪ Biologie	14,2 %
▪ Chimie et biosciences appliquées	8,5 %
▪ Mathématiques	3,8 %
▪ Physique	6,7 %
▪ Agronomie et sciences alimentaires	4,7 %
▪ Sciences de la terre	2,6 %
▪ Sciences naturelles de l'environnement	8,2 %
▪ Sciences humaines, sociales et politiques	1,0 %

Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)

Explorer les nouveaux territoires de la
connaissance



ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE



Face aux Alpes et sur les rives du lac Léman : le campus
de l'École polytechnique fédérale de Lausanne.

Ecole polytechnique fédérale de Lausanne
Service académique
Bâtiment polyvalent
Station 16
CH - 1015 Lausanne

T +41 (0)21 693 43 45
F +41 (0)21 693 30 88

sac@epfl.ch
www.epfl.ch

Située face aux Alpes et sur les rives du lac Léman, l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) rassemble en un seul lieu toutes ses unités. Etudiants, scientifiques, ingénieurs, architectes, humanistes et entrepreneurs se côtoient ainsi au quotidien, permettant aux visions académiques, technologiques et économiques de s'associer au plus haut niveau dans une perspective créative. Au total, plus de 100 nationalités sont représentées sur le campus, ce qui fait de l'EPFL l'un des sites universitaires les plus cosmopolites d'Europe.

Après s'être profondément réorganisée en 2002, l'EPFL de Lausanne dispose aujourd'hui de quatre facultés ouvertes et transdisciplinaires, auxquelles il faut ajouter une nouvelle Faculté des sciences de la vie et un Collège des humanités créé avec des universités partenaires. En outre, depuis 2003, l'EPFL rassemble l'ensemble des sciences fondamentales lausannoises. Cette nouvelle répartition permet le développement de grands pôles de recherche sur l'arc lémanique entre l'ingénierie, la médecine, et les sciences humaines et sociales.

Formations internationales

Le campus accueille plus de 6 500 étudiants, un nombre qui a progressé de 70 % depuis 1990. Aujourd'hui, l'EPFL propose 14 filières de formation menant au bachelor et au master, conformément à la Déclaration de Bologne. Durant les années 2003 et 2004, elle a en effet entièrement rénové ses plans d'études afin d'assurer à ses diplômés une mobilité maximale et des perspectives d'emploi internationales au plus haut niveau. De plus, les nouveaux programmes offrent plus de flexibilité sur le choix des matières, davantage de perspectives transdisciplinaires et des passerelles inédites vers d'autres domaines scientifiques. Par exemple, la Faculté d'environnement naturel architectural et construit a mis sur pied un programme intitulé « Projeter ensemble » réunissant sur plusieurs modules les futurs architectes, ingénieurs civils et ingénieurs en sciences de l'environnement autour de projets concrets. Quant à la nouvelle section de sciences et technologies du vivant, lancée en octobre 2003, elle propose une formation inédite à la frontière entre la biologie, l'ingénierie et les sciences fondamentales.

Ces réformes s'accompagnent aussi d'une ouverture importante pour les scientifiques, avec un choix de 23 sciences humaines et sociales intégré au cursus de l'ensemble des étudiants de l'Ecole. L'EPFL renouvelle aussi son offre en matière de formation continue et de postformation. Des cours de perfectionnement jusqu'aux prestigieux « Executive master », elle propose plus de



Ambiance de labo.



Ambiance de labo.

30 programmes élaborés avec ses partenaires internationaux. La constitution d'un Collège du management de la technologie permet d'enrichir l'offre dans un domaine stratégique pour les entreprises de pointe, dont Lausanne s'est fait une spécialité.

Plus de mille doctorants

Enfin, la formation des doctorants constitue aussi une priorité pour l'EPFL. Les doctorants constituent en effet une force essentielle dans une grande université de recherche. La direction de l'EPFL a ainsi développé l'Ecole doctorale, ouvrant aux étudiants les perspectives d'une carrière académique internationale. Le succès est au rendez-vous puisque la progression du nombre de doctorants est encore plus spectaculaire que celle des étudiants, franchissant la barre des mille en 2003.

Assurer la relève scientifique

La recherche contribue largement à la qualité de l'enseignement dans une institution de pointe comme l'EPFL. Elle participe à l'émergence de nouveaux domaines à l'interface entre les disciplines classiques, notamment entre les sciences fondamentales, l'ingénierie, les sciences de la vie et l'architecture. Rassemblés sur le même campus, plus de 200 laboratoires innovent en permanence, découvrent des voies technologiques originales et développent des méthodes inédites. Parmi ses projets transdisciplinaires à grand succès, l'EPFL a notamment joué le rôle de conseiller scientifique officiel auprès d'Alinghi, le voilier qui a remporté la Coupe de l'America. Elle participe aussi au nouveau grand défi de Bertrand Piccard, vainqueur du premier tour du monde en ballon sans escale : réaliser le premier tour du monde en avion solaire ; un défi qui offre un potentiel d'expériences et de retombées technologiques exceptionnelles. En 2004, elle a encore inauguré son Space Center, avec l'astronaute Claude Nicollier, professeur de l'Ecole, qui a effectué quatre missions à bord de la navette spatiale. L'institution se distingue aussi dans de nombreux autres domaines fondamentaux, par exemple comme leader en nanotechnologie ou en informatique et systèmes de communication.

Vers une utilité sociale

Le transfert de technologies et l'encouragement à la création d'entreprise font partie des spécificités des Ecoles polytechniques fédérales suisses. Celle de Lausanne poursuit une politique active où les brevets, licences, déclarations

d'inventions se traduisent par un impact économique concret. En moyenne, l'EPFL génère une dizaine de start-up par année et développe des partenariats industriels tant avec des PME que des multinationales. Les étudiants peuvent non seulement réaliser des projets dans le cadre de ces partenariats mais aussi bénéficier d'un enseignement lié au management de technologie durant leur formation. Un enseignement qui peut conduire jusqu'au double master. En résumé, l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne est un lieu de vie et d'innovation. Sa mission est de stimuler la créativité, de contribuer au développement du savoir et d'encourager l'esprit d'entrepreneur. C'est dans ce contexte qu'elle poursuit sa progression unique, parmi les meilleures universités de recherche mondiales. Elle entretient à cet égard des échanges réguliers avec une vingtaine d'universités américaines et appartient à de nombreux réseaux académiques européens tels que Time et Cluster. En matière de recherche, plus particulièrement, elle a des accords de coopération avec une quarantaine de pays et compte notamment au nombre de ses partenaires les Universités de Tokyo et Stanford ainsi que le MIT. Enfin, elle assure aussi des projets de coopération avec les pays en développement.

Bienvenue à l'EPFL, le campus où se rencontrent les explorateurs des nouveaux territoires de la connaissance!

L'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne en chiffres

Langues d'enseignement	Français, anglais
Nombre d'étudiants	6 530
Part des femmes parmi les étudiants	23 %
Part d'étudiants étrangers	40 %
Part d'étudiants en filières Bachelor et Master	74,5 %
Nombre de diplômes par année	556
Nombre de doctorats par année	248
Diploma supplement	oui
Crédits ECTS	oui
Budget annuel global	CHF 556 millions
Sources de financement	
▪ Contributions de la Confédération et des cantons	76 %
▪ Fonds de tiers	24 %
Facultés avec part des effectifs estudiantins	
▪ Mathématiques	5,4 %
▪ Physique	8,8 %
▪ Chimie et génie chimique	6,8 %
▪ Sciences et technologies du vivant	4,3 %
▪ Sciences et génie des matériaux	3,3 %
▪ Génie mécanique	6,3 %
▪ Microtechnique	10,9 %
▪ Génie électrique et électronique	5,8 %
▪ Systèmes de communication	8,8 %
▪ Informatique	10,6 %
▪ Sciences et ingénierie de l'environnement	7,1 %
▪ Génie civil	5,0 %
▪ Architecture	11,4 %
▪ Management de technologie	2,2 %
▪ Cours de mathématiques spéciales	3,0 %

Université de Bâle

L'université du triangle rhénan



Une partie importante des activités est localisée autour de la Kollegienhaus sur la Petersplatz.

Universität Basel
Studiensekretariat
Petersplatz 1
CH-4003 Basel

T +41 (0)61 267 30 22
F +41 (0)61 267 12 31

studsek@unibas.ch
www.unibas.ch

L'Université de Bâle a été fondée en 1460. Plus vieille université de Suisse, elle compte également parmi les plus innovantes du pays. Au cours des 500 ans de son histoire, elle n'a eu de cesse de tourner sa recherche, son enseignement, ses services mais également son administration vers l'avenir. Ce positionnement innovant et dynamique a fait apparaître de nouvelles filières prenant en compte les défis issus d'un environnement en perpétuel mouvement.

A l'exception des branches techniques et de la médecine vétérinaire, il est possible de tout étudier à l'Université de Bâle. Certaines filières constituent des exclusivités suisses: études africaines, études juives, études «nature, paysage, environnement» ou encore la science des soins infirmiers. L'unique institut universitaire européen (Euopainstitut) de Suisse est également basé à Bâle. En outre, quatre programmes transversaux et interfacultaires - en partie fruits d'une conception entièrement nouvelle - ont été mis sur pied: «être humain, société, environnement» (MGU), études genre, éthique appliquée ainsi que l'étude du fonctionnement de la recherche scientifique.

Interdisciplinarité et mise en réseau

L'Université de Bâle est une haute école moderne faisant partie d'un réseau international de recherche, offrant des formations attractives pour les étudiants ainsi qu'un très grand nombre de services. Ces dernières années, l'université a particulièrement encouragé l'interdisciplinarité et la mise en réseau de la recherche. Dès 2005, toutes les filières de formation à l'exception de la médecine sont organisées selon le système bachelor-master.

Deux pôles de recherche

Les sciences de la vie et la culture sont les deux axes sur lesquels l'université a décidé de mettre l'accent. Englobant chacun une douzaine de projets, ces deux domaines mobilisent des centaines de scientifiques pour une recherche résolument tournée vers l'avenir. Leurs travaux interdisciplinaires et interfacultaires leur permettent d'intéressantes découvertes sur le fonctionnement de la vie et sur le rapport de l'homme à la culture.

Sciences de la vie

Le «Biozentrum» est un centre de renommée internationale dans le secteur des sciences de la vie, l'un des axes de recherche prioritaires de l'Université de Bâle. Le Département de biologie intégrative se rattache à ce secteur. En outre, l'orientation «sciences de la vie» est encore renforcée par le Pôle de



Une attention particulière est portée à l'encouragement de la relève.



Life Sciences : un pôle de recherche de l'Université de Bâle.

recherche national en nanosciences, par la recherche en médecine clinique à l'Hôpital universitaire ainsi que par le « Pharmazentrum ». Des échanges précieux proviennent également de contacts établis avec les géants de l'industrie chimique et pharmaceutique de la région bâloise.

Culture

Le deuxième axe de recherche de l'Université de Bâle est également étroitement lié à la région baloise: la culture. Avec ses nombreux musées, ses théâtres et ses bibliothèques, mais également par sa situation sur le triangle rhénan à la frontière avec l'Allemagne et la France, la ville de Bâle offre un terrain remarquable pour les sciences de la culture: histoire de l'art, linguistique, histoire ou encore archéologie. Le récent Dictionnaire étymologique français, une œuvre du siècle en linguistique française, est ainsi issu de l'Université de Bâle.

L'université entretient des relations étroites avec les institutions culturelles bâloises, notamment avec le Kunstmuseum, avec le « Schaulager » récemment inauguré, avec différents musées qui ont vu le jour grâce à des collections de l'université et avec l'académie de musique. Des chaires de professeur financées par des tiers dans le domaines de la culture renforcent encore cette collaboration et offrent des perspectives intéressantes aux étudiants.

Recherches multiples, perspectives d'avenir

En dehors de ses deux axes sciences de la vie et culture, l'Université de Bâle mène des activités de recherche multiples: droit, psychologie, sciences des médias, sciences économiques, sciences de la terre, sciences orientales... Une banque de données disponible sur Internet (www.forschungsdatab.unibas.ch) donne un aperçu de cette diversité.

L'Université de Bâle offre des perspectives d'avenir aux jeunes scientifiques par la création de postes de professeur assistant. Elle a ainsi nommé 28 nouveaux chercheurs, dont un tiers de femmes, au cours de ces dernières années. L'encouragement de la relève bénéficie d'une attention particulière à l'université: un service spécialisé conseille les collaborateurs scientifiques en matière de carrière.

Pôles de recherche nationaux

La nanotechnologie est un des domaines clés du 21^e siècle. L'Institut de physique de l'Université de Bâle dirige depuis 2001 le Pôle national de recherche

en nanosciences du Fonds national suisse. Des scientifiques hautement spécialisés collaborent avec des universités internationales et nationales ainsi qu'avec des hautes écoles spécialisées. La première filière universitaire en nanotechnologie a également vu le jour à Bâle.

En 2005 ont été lancés à Bâle les deux nouveaux Pôles de recherche nationaux SESAM (Etude étiologique suisse de la santé mentale), en psychologie, et « Critique de l'image – puissance et importance des images », sur les particularités et les fonctions, le pouvoir et les effets des images, en histoire de l'art.

Réseau régional par delà les frontières

L'université profite de l'emplacement de la ville de Bâle, à la porte de l'Europe. Elle est membre d'Eucor, un partenariat de longue durée avec les universités allemandes et françaises voisines de Fribourg en Brisgau, Strasbourg, Mulhouse et Karlsruhe. Les étudiants des sept universités concernées peuvent suivre des cours donnés par les universités partenaires et une filière commune a été créée en biotechnologie.

L'université au cœur de la ville

L'université se situe au centre de la vieille ville bâloise. La majorité des emplacements universitaires se regroupent autour du bâtiment central, la Kollegienhaus, sur la Petersplatz: le réputé « Biozentrum », le « Pharmazentrum » et son équipement technologique moderne, la Faculté des sciences économiques et sa construction architecturale caractéristique ainsi que la bibliothèque universitaire. De nombreux instituts et séminaires de l'université sont hébergés dans des bâtisses médiévales, dont l'intérieur a été aménagé dans un style étonnamment moderne.

Ce contraste retentissant entre ancien et récent contribue à donner une atmosphère stimulante propice à la recherche, l'enseignement et l'apprentissage. L'Université de Bâle est ainsi un lieu attrayant tant pour les professeurs que pour les étudiants, entre lesquels sa taille humaine permet des échanges directs.

Université de Bâle en chiffres

Langue d'enseignement	Allemand
Nombre d'étudiants	9 200
Part des femmes parmi les étudiants	52 %
Part d'étudiants étrangers	16 %
Part d'étudiants en filières Bachelor et Master	51 %
Nombre de diplômés par année	700
Nombre de doctorats par année	350
Diploma supplement	oui
Crédits ECTS	oui
Budget annuel (recherche incluse)	CHF 360 millions
Sources de financement	
▪ Contributions de la Confédération et des cantons	67 %
▪ Fonds de tiers	23 %
Facultés avec part des effectifs estudiantins	
▪ Faculté de théologie	1,7 %
▪ Faculté de droit	14,5 %
▪ Faculté de médecine	21,6 %
▪ Faculté des sciences humaines et sociales	27,3 %
▪ Faculté des sciences naturelles	18,4 %
▪ Faculté d'économie	10,6 %
▪ Faculté de psychologie	5,9 %

Université de Berne

L'innovation dans la continuité

u^b

^b
**UNIVERSITÄT
BERN**



L'Université de Berne : une université généraliste, pas une université de masse.

Universität Bern
Abteilung Kommunikation
Schlösslistrasse 5
CH-3008 Bern

T +41 (0)31 631 80 44

F +41 (0)31 631 45 62

kommunikation@unibe.ch
www.unibe.ch

L'Université de Berne se distingue par des performances de pointe au niveau mondial dans une série de domaines de recherche, par une qualité d'enseignement et de vie satisfaisant aux plus hautes exigences et par une insertion idéale dans un environnement urbain attrayant. Forte de huit facultés et de quelque 160 instituts, l'Université de Berne est ce qu'on peut appeler une université généraliste. Ses origines remontent au 16^e siècle. Avec ses 12 000 étudiants environ, l'Université de Berne compte parmi les universités de taille moyenne en Suisse. Elle tire avantage de son expansion maîtrisée en cultivant une convivialité qui lui est propre. L'enseignement et la recherche y sont marqués du sceau de l'interdisciplinarité, à l'instar des trois pôles de recherche nationaux établis à Berne « Climat », « Nord-Sud » et « Règles internationales du commerce mondial ».

La situation géographique centrale et l'offre attrayante de l'Université de Berne lui permettent d'attirer des étudiants de toutes les régions du pays et de l'étranger. La ville de Berne offre une qualité de vie élevée: les Bernois ont la réputation d'être des gens aimables et sympathiques, la Vieille Ville de Berne fait partie du patrimoine mondial de l'Unesco, les Alpes ne sont pas loin et la capitale fédérale est fière de son offre culturelle variée. Les taxes semestrielles sont relativement basses, tout comme les loyers, et les possibilités de logement sont nombreuses. De nombreux espaces verts rendent la ville agréable, et la baignade quotidienne dans l'Aar est devenue pour beaucoup un rituel incontournable de l'été bernois.

Une université urbaine

L'Université de Berne marie avec succès tradition et modernité. Quelques minutes à pied séparent son bâtiment principal de 1903, à l'élégance classique, de ses autres sites, bâtiments rénovés ou nouvelles constructions à l'architecture innovante offrant des locaux de travail et de séminaires attrayants. Dernière transformation en date, l'ancienne clinique gynécologique est devenu « UniS », avec son « bar lounge » ouvert également le soir aux étudiants et aux habitants du quartier. Malgré une croissance constante, tous les instituts, départements, séminaires et cliniques se concentrent dans le quartier universitaire bernois traditionnel de la Länggasse et sur l'aire voisine de l'Hôpital de l'Île. La Länggasse est au cœur d'un quartier estudiantin animé offrant de nombreux restaurants, clubs et cafés, à quelques minutes de la gare et du centre-ville.



La faculté de droit (ici sa bibliothèque) a réussi avec succès le passage au modèle de Bologne.



Environ 3 % des étudiants de Berne choisissent la médecine vétérinaire.



Malgré une répartition sur de nombreux bâtiments, l'Université de Berne est restée une « université urbaine ».

Filières classiques et innovantes

L'Université de Berne est une université généraliste avec ses facultés de théologie, des lettres, de droit et des sciences économiques et sociales, de médecine, de médecine vétérinaire et des sciences naturelles. Cette configuration classique ne l'empêche pas d'évoluer avec son temps: l'année 2005 a vu la création d'une nouvelle Faculté des sciences humaines qui réunit la psychologie, les sciences de l'éducation et la science du sport sous un même toit.

L'Université de Berne a préparé tôt son passage au système de Bologne. Sa Faculté de droit est passée au système bachelor et master dès 2003. Depuis l'automne 2005, toutes les autres filières sont désormais conformes au système de Bologne - à l'exception de la médecine. Les étudiants bénéficient ainsi d'une offre importante de programmes de bachelor et de master, dont certains ne sont proposés qu'à Berne. C'est le cas notamment des « études interreligieuses » ou des sciences du théâtre.

Un accent important est mis sur l'interdisciplinarité: le pôle Recherche du Moyen-Âge, par exemple, réunit l'histoire de l'art, les sciences de l'Islam, l'histoire et la linguistique. L'Université de Berne propose en outre à ses étudiants de toutes disciplines une formation interdisciplinaire en écologie générale.

Recherche: des coopérations à grande et à petite échelle

Plusieurs instituts de l'Université de Berne comptent parmi les pionniers de leur discipline en Europe et dans le monde. L'Institut de physique, excellent dans la recherche spatiale, avait déjà participé à la première expédition sur la Lune et développe régulièrement des expériences et des instruments dans le cadre de missions de l'ESA et de la NASA. L'Université de Berne jouit également d'une reconnaissance mondiale pour sa recherche sur le climat, sa médecine dentaire, sa médecine vétérinaire et sa clinique universitaire de premier plan, l'Hôpital de l'Île. Berne est en outre la « maison mère » de trois pôles de recherche nationaux (PRN): le PRN « Climat », le PRN « Nord-Sud » et le PRN « Règles internationales du commerce mondial ». Les chercheurs de l'Université de Berne coopèrent étroitement avec des équipes de recherche, des universités et des cliniques du monde entier, et cultivent des partenariats interculturels notamment dans le programme de recherche « Nord-Sud ».

Le maillage est également étroit à l'intérieur de l'université: le pôle de recherche national « Climat » regroupe par exemple l'histoire, la géographie, la géologie, la physique et les sciences économiques. Une géologue ou un historien ont ainsi la possibilité de se spécialiser en recherche climatologique. L'interdisciplinarité et la transdisciplinarité sont une force de l'Université de Berne.

Par ailleurs, une coopération régulière dans le cadre de projets existe avec les hautes écoles spécialisées, les autorités, les musées et l'économie.

Formation continue universitaire

La formation continue universitaire est assurée par les facultés, par les instituts et par le centre inter-facultés de coordination de la formation continue. Une offre importante est ainsi proposée aux anciens diplômés de l'Université de Berne, aux collaborateurs scientifiques de l'administration fédérale et aux collaborateurs des associations professionnelles et des organisations environnementales. Les séries de cours, les ateliers ou les colloques portent sur des grands enjeux de la société et de l'économie, à l'instar du cours de diplôme postgrade en criminologie ou du Master of Advanced Studies (MAS) en didactique médicale. L'offre actuelle est de 24 cours conduisant au diplôme ou au certificat postgrade auxquels s'ajoutent de nombreux modules isolés, tous conformes au modèle de Bologne. Les programmes MAS « International Law and Economics » (M.I.L.E.) et « Rochester-Berne Executive MBA » sont des exclusivités bernoises parmi d'autres.

Coopération nationale et mobilité

L'Université de Berne attache une grande importance à la coopération avec les autres hautes écoles suisses. Les facultés de médecine vétérinaire de Berne et de Zurich ont été réunies en 2005 en une faculté intégrée sous le nom de « Vetsuisse ». La coopération avec les universités de Neuchâtel et de Fribourg est institutionnalisée par le réseau « BENEFRI ». L'échange avec d'autres universités fait l'objet d'efforts ciblés: le centre de coordination en matière de relations internationales gère et coordonne toutes les activités bernoises liées à des programmes européens et bilatéraux de recherche et d'éducation. Il soutient et conseille les étudiants bernois qui désirent accomplir une partie de leurs études dans une autre université de Suisse ou de l'étranger et encadre les étudiants étrangers à l'Université de Berne.

L'Université de Berne en chiffres

Langue d'enseignement	Allemand
Nombre d'étudiants	11 800
Part des femmes parmi les étudiants	51 %
Part d'étudiants étrangers	7,7 %
Part d'étudiants en filières Bachelor et Master	34 %
Nombre de diplômés par année	1 374
Nombre de doctorats par année	443
Diploma supplement	oui
Crédits ECTS	oui
Budget annuel (recherche incluse)	CHF 582 millions
Sources de financement	
▪ Contributions de la Confédération et des cantons	75 %
▪ Fonds de tiers	25 %
Facultés avec part des effectifs estudiantins	
▪ Faculté de théologie chrétienne catholique et évangélique	1,6 %
▪ Faculté de droit	14,3 %
▪ Faculté des sciences économiques et sociales	17,3 %
▪ Faculté de médecine	13,2 %
▪ Vetsuisse	3,5 %
▪ Faculté des lettres	19,9 %
▪ Faculté des sciences humaines	14,1 %
▪ Faculté des sciences naturelles	16,1 %

Université de Fribourg

L'université bilingue par excellence



Etudier dans un environnement architectural stimulant:
le bâtiment principal de Dumas et Honegger.

Université de Fribourg
Rectorat
Av. de l'Europe 20
CH- 1700 Fribourg

T +41 (0)26 300 70 02
F +41 (0)26 300 97 01

rectorat@unifr.ch
www.unifr.ch

Bien que le nombre de ses étudiants ait doublé au cours des 15 dernières années, l'Université de Fribourg se distingue toujours par son atmosphère conviviale. 215 professeurs et environ 10 000 étudiants de plus de 100 nationalités font vivre cette institution où cohabitation des cultures et plurilinguisme sont bien réels.

Fribourg/Freiburg joue un rôle de pont culturel entre la Suisse alémanique et romande ainsi qu'entre l'Europe du Nord et du Sud. Cet environnement est également perceptible au sein de l'Université: environ la moitié des étudiants sont germanophones, près de 30% francophones et plus de 7% de langue maternelle italienne.

Fondée il y a plus de cent ans, l'Université contribue notablement au caractère dynamique et chaleureux d'une ville d'environ 40 000 habitants. Fribourg, avec ses curiosités historiques et son activité culturelle foisonnante, offre une qualité de vie élevée et des conditions idéales pour les études et la recherche.

Le bilinguisme comme atout supplémentaire

Le bilinguisme - une option et non une obligation - incite de nombreux jeunes, de Suisse comme de l'étranger, à venir étudier à Fribourg. La majorité des filières y sont en effet proposées dans les deux langues.

L'étudiant qui effectue ses études dans la deuxième langue a la possibilité d'obtenir une licence avec mention « bilingue », un atout indéniable sur le marché du travail.

Collaborations nationales et internationales

Haute Ecole engagée pour une science sans frontière, l'Université de Fribourg collabore avec des institutions partenaires du monde entier et offre à ses étudiants la possibilité de nombreux échanges. Elle fait partie du réseau BeNeFri, à travers lequel elle coopère étroitement dans l'enseignement et la recherche avec les Universités de Berne et de Neuchâtel.

L'Université de Fribourg est également bien intégrée à l'Europe: elle fait partie des premières universités suisses à avoir introduit les filières bachelor et master selon le système de Bologne.

Formation personnalisée

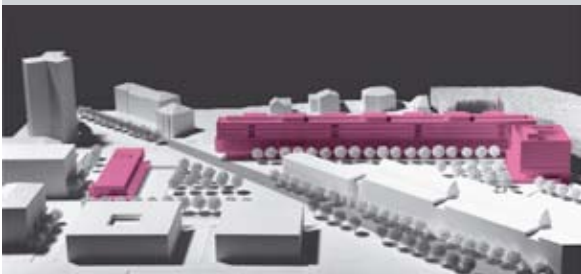
Au niveau de l'enseignement et de la recherche, l'Université de Fribourg propose une grande variété de filières spécialisées et interdisciplinaires, comme l'Institut interdisciplinaire d'éthique et des droits de l'Homme ainsi que l'Ins-



L'Université de Fribourg compte environ 10 000 étudiants de plus de 100 nationalités.



L'Université de Fribourg : un pont entre les cultures.



Les nouveaux bâtiments du plateau de Pérolles offrent de nouveaux espaces aux sciences sociales et économiques.

titut interfacultaire de l'Europe orientale et centrale. Combiner différentes disciplines s'avère également possible: à titre d'exemple l'histoire avec l'informatique de gestion, les sciences de la communication et des médias avec la sociologie, la philosophie avec la gestion d'entreprise... De ces combinaisons résultent des filières aux profils originaux.

La recherche moderne telle qu'elle est menée à l'Université de Fribourg se distingue par le travail d'équipe, l'interdisciplinarité, la responsabilité éthique et le dialogue avec l'économie et la société. L'Université de Fribourg regroupe aujourd'hui quelque 200 équipes de chercheurs travaillant sur environ 650 projets, dont plus d'une cinquantaine bénéficient d'un financement du Fonds national suisse ou de programmes européens. Les résultats de nombreux projets de recherche orientés vers la pratique sont directement profitables à la société ainsi qu'à certaines entreprises.

Afin de répondre aux besoins individuels, une offre variée en formation continue est proposée dans les instituts renommés tels que l'Institut pour le Management des Associations (VMI), l'Institut international de management en télécommunications (IIMT), l'Institut de recherche et de conseil dans le domaine de la famille ou encore l'Institut pour le droit de la construction.

Faculté de droit

La Faculté de droit – deuxième plus importante en Suisse derrière celle de Zurich – jouit d'une excellente renommée. Les étudiants ont la possibilité de suivre les cours en langue allemande ou en langue française et d'obtenir une licence avec la mention correspondante. Il existe de nombreuses possibilités de spécialisation, notamment en droit européen ou en droit canon.

Faculté des sciences économiques et sociales

La Faculté des sciences économiques et sociales propose une formation variée en économie politique, économie d'entreprise, informatique de gestion et en sciences de la société. La faculté souhaite particulièrement établir des ponts entre la théorie et la pratique: le grand jeu boursier des universités suisses – BSU-FriFIN – en est un exemple. Ce jeu permet aux étudiants, au moyen de simulations boursières, de se familiariser avec les marchés des valeurs et les forces influençant ces marchés, tout en encourageant la pensée en réseau.

Faculté des lettres

La Faculté des lettres est la plus grande faculté de l'Université. Elle accorde une grande importance à l'ouverture aux cultures, notamment dans le domai-

ne des langues. Avec ses 13 départements, la faculté offre une extraordinaire liberté dans la combinaison des branches d'études, ainsi qu'un enseignement personnalisé. Les différents instituts (Institut d'études médiévales, Institut de pédagogie curative, Institut de littérature générale et comparée) permettent d'approfondir de façon ponctuelle les thèmes les plus divers.

Faculté des sciences

Centre d'études et de recherche fondamentale, la Faculté des sciences associe formation spécialisée et science moderne. Sa taille humaine encourage notamment de nombreux étudiants en médecine à effectuer leurs deux premières années à Fribourg. La Faculté des sciences travaille sur des projets de pointe - notamment dans la recherche sur le climat, en analysant toute une gamme de caprices de la météo et en établissant des prévisions dans ce domaine.

Faculté de théologie

Avec plus de 400 étudiants, la Faculté de théologie de Fribourg est la plus grande et la plus « internationale » de Suisse. Elle entretient des liens particuliers avec l'Ordre des dominicains, dont est issu environ un tiers des professeurs. Les axes principaux de la faculté sont les études bibliques, la théologie selon la tradition de Thomas d'Aquin et la théologie œcuménique. A côté des étudiants catholiques, de plus en plus de protestants et d'orthodoxes accomplissent leurs études à Fribourg. Les études de théologie peuvent être suivies dans les deux langues ou être combinées en tant que branche secondaire.

L'Université de Fribourg en chiffres

Langues d'enseignement	Allemand, français
Nombre d'étudiants	9 927
Part des femmes parmi les étudiants	56,4 %
Part d'étudiants étrangers	<ul style="list-style-type: none"> ▪ scolarisés à l'étranger 15,9 % ▪ scolarisés en Suisse 17,9 %
Part d'étudiants en filières Bachelor et Master	45,0 %
Nombre de diplômés par année	1 490
Nombre de doctorats par année	112
Diploma supplement	oui
Crédits ECTS	oui
Budget annuel (recherche incluse)	CHF 210,8 millions
Sources de financement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contributions de la Confédération et des cantons 82,5 % ▪ Fonds de tiers 17,5 %
Facultés avec part des effectifs estudiantins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faculté de théologie 4 % ▪ Faculté de droit 19 % ▪ Faculté des sciences économiques et sociales 23 % ▪ Faculté des lettres 42 % ▪ Faculté des sciences 12 %

Université de Genève

Une université ouverte



UNIVERSITÉ DE GENÈVE



Une activité humaine – Uni Mail.

Université de Genève
24, rue du Général-Dufour
CH-1211 Genève 4

T +41 (0)22 379 71 11
F +41 (0)22 320 29 27

secretariat@rectorat.unige.ch
www.unige.ch

L'Université de Genève (UNIGE) a été fondée en 1559 sur l'initiative de Jean Calvin. Elle est un lieu de réflexion, d'enseignement et de dialogue, un espace mis à disposition de la créativité scientifique. Avec quelque 14 685 étudiants de 137 nationalités différentes, Genève est aujourd'hui la deuxième plus grande université de Suisse, après Zurich. Elle a une vocation internationale affirmée et possède aussi le taux de femmes le plus élevé du pays, soit 58,8% d'étudiantes contre 45,6% en moyenne nationale.

L'UNIGE propose chaque année plus de 240 types de diplômes et environ 150 programmes de formation continue dans des domaines extrêmement variés. Depuis cette année, l'Université a rejoint l'espace européen de l'enseignement supérieur par le passage de toutes les facultés au système de Bologne. Genève se positionne également, via son appartenance à la LERU (*League of European Research Universities*), comme une des 12 meilleures universités de recherche en Europe.

Filières de formation: le choix dans la diversité

L'UNIGE est une université polyvalente, au sens où elle dispense un enseignement dans l'essentiel des sciences, de la médecine, des lettres ainsi que des sciences économiques et sociales. Elle peut ainsi offrir à ses étudiants un enseignement de base de qualité et développer des domaines nouveaux, parfois même embryonnaires, ainsi que des projets interdisciplinaires.

L'UNIGE est ainsi composée de sept Facultés, d'une Ecole et d'un Institut: Sciences (dont l'Ecole romande de pharmacie); Médecine (dont l'Ecole d'éducation physique et de sport-EEPS); Lettres (dont l'Ecole de langue et civilisation françaises-ECLF); Sciences économiques et sociales; Droit; Psychologie et sciences de l'éducation; Théologie protestante; Institut d'architecture et Ecole de traduction et d'interprétation (ETI).

Excellence de la recherche à l'UNIGE

Les secteurs phares de la recherche à l'UNIGE sont: les sciences de la vie (biologie moléculaire, bio-informatique, etc.), la physique des particules élémentaires, l'astrophysique, les sciences sociales et économiques, la chimie, la biochimie et la biophysique. L'UNIGE est aussi la maison-mère de trois pôles nationaux de recherche en génétique (*Frontiers in Genetics*), en sciences des matériaux (*MaNEP*) et dans l'étude des émotions (*Sciences Affectives*).

Au plan national, l'UNIGE obtient les meilleurs résultats depuis plusieurs années entre toutes les hautes écoles universitaires suisses auprès du Fonds na-



Au cœur de la recherche – Science 2.



Auditoire Piaget – Uni Dufour.



tional de la recherche scientifique. Pas moins de 60 millions de francs reviennent ainsi annuellement aux chercheurs genevois. Au niveau international, l'UNIGE a doublé le nombre de ses publications dans les revues scientifiques durant les vingt dernières années. En matière de biologie moléculaire, l'impact des recherches menées à Genève situe l'Université au deuxième rang mondial, directement derrière Princeton. La physique genevoise occupe pour sa part le sixième rang mondial.

La communauté universitaire genevoise bénéficie en outre des avantages liés à une université de longue tradition avec un accès à de riches bibliothèques et d'extraordinaires documents d'archives comme les archives Piaget. De plus, elle profite d'un esprit d'innovation dont témoignent des chercheurs de pointe comme Michel Mayor, avec la découverte des planètes extrasolaires, Denis Duboule avec la génétique, Nicolas Gisin avec la téléportation quantique.

L'UNIGE au carrefour des savoirs

Forte d'une présence internationale unique en Europe, l'UNIGE n'a cessé de développer des liens avec les organisations internationales et non gouvernementales établies à Genève. Ses programmes d'études se développent de manière très significative dans ce domaine grâce aux synergies mises en place entre des organisations comme le BIT, l'OMS, l'ONU, mais également les instituts rattachés à l'Université: l'Institut universitaire des hautes études internationales, l'Institut économique de Bossey et l'Institut universitaire du développement. De plus, le Réseau Universitaire International de Genève (RUIG) vise à faire collaborer chercheurs et organismes internationaux sur des thèmes comme le droit humanitaire ou le développement durable.

Conjointement avec les autres universités romandes, Genève propose plusieurs diplômes post-grades en sciences économiques et sociales, en pharmacie, en bio-médecine, en psychologie, lettres, études genre, écologie humaine et science de l'environnement, sociologie et biologie.

Collaborations: apprendre en réseau

Sur le plan national, l'UNIGE participe notamment à deux collaborations ambitieuses. D'une part *Science, Vie, Société* (SVS), un programme d'innovation et de développement élaboré avec l'Université de Lausanne et l'École polytechnique fédérale de Lausanne. Et d'autre part, le *Triangle Azur*, un réseau comprenant les Universités de Lausanne et de Neuchâtel, visant à la mise sur pied de formations communes.

Les scientifiques de l'Université collaborent étroitement avec ceux du CERN (Laboratoire européen de physique des particules), de l'ESO (Organisation européenne pour la recherche en astronomie), de l'ESA (Agence spatiale européenne) et de la NASA. Dans le cadre du 6^e PCRD, qui s'étend de 2002 à 2006, 42 projets étaient en cours en 2004. Parmi ceux-ci, dix-sept portent sur les technologies de l'information, quinze sur les sciences de la vie, quatre sur les nanosciences et l'étude des matériaux, trois sur les sciences sociales et humaines, deux sur l'énergie et un sur l'astronomie. Enfin, sur le plan international, l'UNIGE ne compte pas moins de 80 accords de collaboration avec des universités des cinq continents.

L'Université de Genève en chiffres

Langue d'enseignement	Français
Nombre d'étudiants	14 685
Part des femmes parmi les étudiants	58,75 %
Part d'étudiants étrangers	37,85 %
Part d'étudiants en filières Bachelor et Master	
▪ Etudiants en première formation	69,5 %
dont 6,7 % en Bachelor et 2,2 % en Master	
▪ Diplômes post-grades DES/DEA	9,4 %
▪ Autres formations postgrades et complémentaires	8,9 %
▪ Doctorants	12,25 %
Nombre de diplômés par année	2 739
Nombre de doctorats par année	263
Diploma supplement	oui
Crédits ECTS	oui
Budget annuel (recherche incluse)	CHF 635 millions
Sources de financement	
▪ Contributions de la Confédération et des cantons	76,6 %
▪ Fonds de tiers	23,4 %
Facultés avec part des effectifs estudiantins	
▪ Sciences	14,3 %
▪ Médecine	8,5 %
▪ Droit	8,8 %
▪ Psychologie et sciences de l'éducation	15,2 %
▪ Lettres	15,8 %
▪ Sciences économiques et sociales	21,6 %
▪ Théologie protestante	0,6 %
Ecoles et instituts rattachés	
▪ Ecole de traduction et d'interprétation	2,9 %
▪ Institut d'architecture	1,8 %
▪ Ecole de langue et civilisation française	1,6 %
▪ Autres instituts rattachés	8,2 %

Université de Lausanne

L'étude de l'homme et du vivant

Unil

UNIL | Université de Lausanne



L'humense, le bâtiment des Facultés des Sciences Humaines.

Université de Lausanne
Rectorat
Bâtiment du Rectorat et
de l'administration centrale (BRA)
CH-1015 Lausanne-Dorigny

T +41 (0)21 692 20 10

F +41 (0)21 692 20 15

info.unicom@unil.ch

www.unil.ch

Située au cœur de la région lémanique, l'Université de Lausanne (UNIL) mise sur la recherche et la qualité de son enseignement pour affirmer sa différence dans le contexte suisse et international. De taille raisonnable, elle offre à ses 10 000 étudiants issus de 86 pays différents un cadre tranquille au bord du lac Léman et une formation nourrie par les derniers développements de la recherche dans les sciences sociales et du vivant. Dans ses sept facultés, l'institution lausannoise adhère à la réforme des études voulue par le processus de Bologne. En choisissant courageusement de se séparer de domaines comme la physique, la chimie, les mathématiques et la pharmacie, l'UNIL a voulu renforcer d'autres compétences comme la médecine, les sciences du vivant et les sciences humaines.

Ce recentrage sur « l'homme et le vivant dans leur environnement naturel et social » s'appuie notamment sur deux nouvelles facultés créées en octobre 2003. La Faculté de biologie et de médecine (FBM) propose un regroupement inédit en Suisse entre la recherche fondamentale biomédicale et la médecine clinique. La Faculté des géosciences et de l'environnement (FGSE) se présente comme une occasion unique de réunir dans une démarche transversale des disciplines comme la géologie et la géographie, dans la perspective de produire un savoir commun. Son projet d'une meilleure intégration de l'homme dans son environnement physique, urbain et social lui assure une audience régionale et internationale.

Autre point fort lausannois, l'École des Hautes Etudes Commerciales (HEC) vise d'ici cinq ans le « top ten » européen dans son domaine. HEC Lausanne est au service de ses étudiants, du monde économique et de la société dans son ensemble. Elle forme les futurs responsables d'entreprises et les experts dans les domaines de la gestion et de l'économie, en les sensibilisant à l'interdisciplinarité et à la dimension internationale, mais aussi en contribuant à la construction de leur personnalité. HEC Lausanne s'identifie aux valeurs d'excellence, d'orientation multidisciplinaire, de vision internationale, d'humanisme et d'intégrité.

Autre spécificité lausannoise à signaler, l'École des sciences criminelles offre une formation dans le domaine de la police scientifique presque unique en Europe. Elle fait partie de la Faculté de droit.

Une longue tradition

La Faculté de biologie et de médecine s'ancre dans une longue tradition lausannoise de recherche dans les sciences du vivant. Lausanne représente un pôle d'excellence helvétique et international dans le domaine du cancer, une



L'Université de Lausanne mise sur l'innovation et la qualité de l'enseignement.



L'Université de Lausanne veut décloisonner les savoirs par des projets interdisciplinaires.

compétence renforcée par l'accord signé le 3 février 2004 entre le CHUV (Centre hospitalier universitaire vaudois), l'EPFL (Ecole polytechnique fédérale de Lausanne) et l'Université de Lausanne. L'institution lausannoise se profile de surcroît dans les domaines du cardiovasculaire, du métabolisme, de la bio-ingénierie et de l'immunologie, en développant par exemple dans ce dernier secteur des vaccins anti-sida. L'UNIL s'affirme également comme une référence sur le terrain des neurosciences fondamentales et psychiatriques. Outre ces thématiques médicales, la biologie et l'écologie sont fortement représentées sur le campus lausannois.

Pour asseoir ses compétences au plus haut niveau dans le domaine des sciences du vivant, l'UNIL vient de mettre en place un Centre intégratif de génomique (CIG). Celui-ci accueille des chercheurs et offre ses services à une large communauté scientifique, en développant des plateformes de puces à ADN, d'identification des protéines et de bio-informatique. Une étape supplémentaire sera franchie avec l'installation de scanners à résonance magnétique nucléaire de la toute dernière génération sous la houlette du nouveau Centre d'imagerie biomédicale, constitué en collaboration avec l'EPFL et les Hôpitaux universitaires de Lausanne (CHUV) et de Genève (HUG).

Lausanne à l'heure européenne

L'enseignement universitaire lausannois est inséparable de la recherche. Ceci également dans le domaine des sciences humaines. Depuis le 1^{er} janvier 2004, la Suisse est pleinement associée au sixième Programme-cadre européen de recherche et développement. A travers sa Faculté des sciences sociales et politiques et l'Observatoire science-politique-société, l'UNIL dirige une équipe suisse reconnue comme un pôle d'excellence. Dans ce cadre, Lausanne participe au premier Réseau européen motivé par la gouvernance de la recherche et de l'enseignement supérieur, dans le but de mieux gérer et de favoriser les innovations.

L'UNIL se profile également comme un acteur essentiel dans l'élaboration d'une politique linguistique pour les universités européennes et prépare le terrain pour que la question du plurilinguisme soit thématisée dans le sixième Programme-cadre. Lausanne défend le concept 1 + 2, à savoir la langue maternelle, une langue véhiculaire et une langue de proximité, modèle le plus propice à la construction comme à la transmission des connaissances et d'une citoyenneté nationale et européenne.

Décloisonner les savoirs

Face à l'extraordinaire développement des sciences de la nature et des technologies, l'UNIL veut rappeler que les sciences humaines jouent un rôle es-

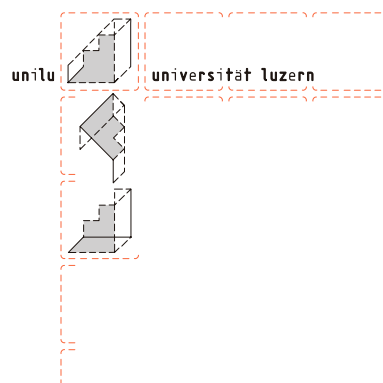
sentiel. Son projet Anthropos entend faire émerger de nouvelles réflexions interdisciplinaires sur des thèmes communs. Il témoigne de cette volonté de décloisonner les savoirs et de faire apparaître des connaissances intégrées entre les sciences du vivant et les sciences de l'homme, qui sont des sciences du sens. A cet égard, Lausanne se profile comme un moteur à l'échelon national et international pour renouveler les sciences humaines en relation avec les savoirs émergents qu'elles peuvent nourrir de leur réflexion, à la lumière de certaines valeurs éthiques et de partage. L'UNIL conçoit les sciences humaines comme un vecteur de communication entre les différentes connaissances et comme un lien avec les citoyens, ceux que l'on nomme parfois le grand public.

L'Université de Lausanne en chiffres

Langue d'enseignement	Français
Nombre d'étudiants	10 200
Part des femmes parmi les étudiants	54,0 %
Part d'étudiants étrangers	16,3 %
Part d'étudiants en filières Bachelor et Master	77,0 %
Nombre de diplômes par année	1 464
Nombre de doctorats par année	204
Diploma supplement	oui
Crédits ECTS	oui
Budget annuel (recherche incluse)	CHF 319 millions
Sources de financement	
▪ Contributions de la Confédération et des cantons	79 %
▪ Fonds de tiers	21 %
Facultés avec part des effectifs estudiantins	
▪ Théologie	1,0 %
▪ Droit	12,0 %
▪ Lettres	22,0 %
▪ Sciences sociales et politiques	24,0 %
▪ Hautes études commerciales	15,5 %
▪ Géosciences et environnement	2,5 %
▪ Biologie et médecine	23,0 %

Universität de Lucerne

Dans la cour des grandes



Avec seulement trois facultés, l'offre de l'Université de Lucerne est très spécifique.

Universität Luzern
Pfistergasse 20
Postfach 7979
CH-6000 Luzern 7

T +41 (0)41 228 55 10
F +41 (0)41 228 55 05

rektorat@unilu.ch
www.unilu.ch

L'Université de Lucerne est une jeune institution. Ses origines ont beau remonter à 1600, ce n'est que depuis l'année 2000 qu'elle fait partie des douze universités suisses. L'acceptation de la nouvelle loi sur les universités par le peuple lucernois a ouvert la voie au développement de l'ancienne haute école. La structure des études à l'Université de Lucerne répond au modèle européen défini dans la Déclaration de Bologne. Ce système se décompose en trois niveaux : obtention du bachelor au bout de six semestres, puis du master au bout de trois à quatre semestres. Si son niveau de qualification le lui permet, l'étudiant peut ensuite préparer un doctorat. Cette architecture est déjà en place dans les trois facultés.

Interdisciplinarité, souplesse, qualité de l'encadrement...

L'Université de Lucerne est une petite université, d'où une grande marge de manœuvre et des possibilités de combinaisons originales. L'offre inclut non seulement des filières dans des domaines d'études classiques mais aussi des filières recouvrant plusieurs disciplines ; des combinaisons avec des éléments de différentes facultés sont également possibles.

L'Université de Lucerne se distingue plus particulièrement par ses bonnes conditions d'encadrement. La proportion de 60 étudiants pour un professeur est un objectif déclaré et pris en compte dans la planification financière. Les étudiants en droit se voient attribuer une personne de référence (mentor) pour toute la durée du cycle de bachelor. Le but est de garantir un encadrement individuel et de favoriser le dialogue entre les étudiants et le corps enseignant. Les professeurs prennent au sérieux les préoccupations des étudiants et les traitent en priorité. Les étudiants, pour leur part, ont la possibilité de participer de manière concrète à l'autogestion universitaire, une activité riche d'enseignements pour leur future vie professionnelle.

Les collaborateurs de l'Université de Lucerne entretiennent quantité de relations avec des organismes scientifiques étrangers. Parmi eux figurent des institutions renommées tels les instituts Max Planck ou l'Université de Harvard à Cambridge (Etats-Unis).

...et vocation internationale

La mobilité est fortement encouragée et subventionnée par les deniers fédéraux. Grâce à des accords bilatéraux, les étudiants lucernois peuvent participer au programme européen Socrate et passer deux semestres du deuxième



L'Université de Lucerne se distingue par ses bonnes conditions d'encadrement.





Lucerne offre de nombreuses possibilités également en dehors des études.

cycle dans une université partenaire. Ces universités sont l'Université libre de Berlin, les universités de Bonn, d'Eichstätt-Ingoldstadt, de Fribourg-en-Brigau, de Greifswald, de Heidelberg, de Mayence, de Munich, de Munster, de Potsdam, de Ratisbonne, de Rome, de Tübingen, de Würzburg, de Lille, de Paris, de Catanie, de Gènes, de Milan, de Modène, de Pavie, de Vares, de Vilnius, d'Innsbruck, de Salzbourg, de Vienne, de Cracovie, de Tel-Aviv, de Nanchang et de Tasmanie, en Australie (état septembre 2005).

Trois facultés pour trois domaines-clés

L'Université de Lucerne ne compte que trois facultés et son offre de formation est facilement reconnaissable. Elle s'articule autour de trois domaines clés : la théologie, les sciences humaines et le droit. L'université se positionne donc comme une institution qui forme des juristes qualifiés et qui donne aux étudiants des compétences en sciences humaines.

Théologie

Les études de théologie permettent d'acquérir des compétences spécifiques fondées sur une large base scientifique, qui ouvre des perspectives professionnelles tant dans le cadre de l'Eglise que dans d'autres secteurs. Les étudiants sont amenés à aborder des domaines voisins tels que la philosophie, la linguistique, l'éthique, le droit, l'histoire et la pédagogie. La théologie peut être étudiée en tant que branche unique ou comme branche principale avec deux branches secondaires.

Instituts : Institut de recherche judéo-chrétienne, Institut œcuménique, Institut d'éthique sociale IES, Institut de pédagogie religieuse IPR, Séminaire de théologie « Dritter Bildungsweg » DBW, Institut pour la formation continue religieuse de la Faculté de théologie de Lucerne IFOK.

Sciences humaines

A la Faculté des sciences humaines, les étudiants peuvent soit choisir un domaine comme l'histoire, la philosophie, la sociologie, la science des religions ou le judaïsme, soit opter pour des filières intégrées en sociologie et sciences de la communication ou en sciences culturelles. Un cursus de sciences politiques sera proposé dès le semestre d'hiver 2006/2007. Il est possible de combiner une branche principale de la Faculté des sciences humaines avec des branches secondaires d'une autre faculté (théologie ou droit) ou d'une autre université (Zurich ou Berne par exemple).

La Faculté des sciences humaines comprend les instituts et séminaires suivants : Séminaire d'histoire, Séminaire de philosophie, Séminaire de sociologie, Séminaire de science des religions, Institut de sciences culturelles, Institut pour la communication et la culture IKK.

Droit

La Faculté de droit forme des spécialistes du droit dotés de compétences sociales et à même d'assumer de hautes fonctions au sein de la société, de l'économie et de l'Etat. Un important investissement personnel est exigé des étudiants. Un système de mentors garantit un encadrement exceptionnel et des professeurs invités, suisses et étrangers, viennent enrichir les cours. La faculté incite les étudiants à s'intéresser à d'autres disciplines et à regarder au-delà des frontières nationales. L'Université de Lucerne prépare depuis peu, en collaboration avec l'Université de Neuchâtel, à un master bilingue en droit. Ce nouveau cursus comprend deux parties : une année à Lucerne et une année à Neuchâtel, dans l'ordre défini par l'étudiant.

Instituts : Centre de recherche en droit privé international et européen FIP, Institut de droit commercial et des affaires, Centre de droit des assurances sociales LuZeSo, i-call (International Communications & Art Law, Lucerne), Institut de droit fondamental Lucerna iuris.

Une recherche de haut niveau

Les chercheurs bénéficient de différentes mesures d'encouragement allant du soutien aux projets ou aux chercheurs au financement de congrès ou de publications en passant par le conseil personnalisé. Les activités de recherche menées individuellement ou conjointement dans les trois facultés sont variées et reconnues sur les plans national et international. La prochaine étape sera la création de centres de recherche.

Qualité de vie en prime

Etudier à Lucerne, c'est aussi profiter d'un cadre exceptionnel. La montagne à portée de skis, le lac et ses multiples activités, les nombreuses terrasses de cafés et les charmants petits coins font autant partie de la vie des étudiants que les bibliothèques et les salles de cours. Sans oublier la jeune scène culturelle lucernoise, les festivals en tous genres, les bars à la mode et l'incontournable carnaval.

L'Université de Lucerne en chiffres

Langues d'enseignement	Allemand, partiellement italien et anglais à la Faculté de Droit
Nombre d'étudiants	1 700
Part des femmes parmi les étudiants	54 %
Part d'étudiants étrangers	8 %
Part d'étudiants en filières Bachelor et Master	90 %
Nombre de diplômes par année	300
Nombre de doctorats par année	10–15
Diploma supplement	oui
Crédits ECTS	oui
Budget annuel (recherche incluse)	CHF 28 millions
Sources de financement	
▪ Contributions de la Confédération et des cantons	78 %
▪ Fonds de tiers	10 %
▪ Etudiants	12 %
Facultés avec part des effectifs estudiantins	
▪ Faculté de théologie	13 %
▪ Faculté des lettres et sciences humaines	23 %
▪ Faculté de droit	64 %

Université de Neuchâtel

Un cadre idyllique d'étude et de recherche
au cœur de l'Europe



Neuchâtel : une université au cœur de la ville. Ici, le bâtiment historique de l'UniNE qui abrite les facultés de droit et des sciences économiques.

Université de Neuchâtel
Av. du 1^{er}-Mars 26
CH-2000 Neuchâtel

T +41 (0)32 718 10 00
F +41 (0)32 718 10 01

service.academique@unine.ch
www.unine.ch

Idéalement située à mi-chemin entre Genève et Zurich ou encore à quelque 3h30 de train de Paris, 6h de Bologne, 6h30 de Bruxelles ou 7h de Munich, l'Université de Neuchâtel (UniNE) est un lieu idéal pour suivre des études complètes ou effectuer des recherches de haut niveau dans un cadre idyllique, entre les crêtes des Alpes et le bord du lac. L'UniNE ne se présente pas comme un campus cloisonné : étudiants et chercheurs évoluent au cœur de la ville en différents lieux éloignés d'un jet de pierre les uns des autres... Les mondes économique, politique et culturel font ainsi harmonieusement partie de la vie universitaire neuchâteloise.

En accord avec son temps

Fondée en 1838, l'Académie de Neuchâtel est devenue Université en 1909. Elle est constituée aujourd'hui de cinq facultés - les lettres et sciences humaines, les sciences, le droit, les sciences économiques et la théologie - au sein desquelles sont regroupées une trentaine de disciplines. L'UniNE accueille chaque année quelque 3 300 étudiants venus de Suisse et d'ailleurs (près de 20%).

Depuis la rentrée 2005 et conformément à la Déclaration de Bologne, chacune des filières de l'Université de Neuchâtel propose des cursus euro-compatibles, ceci afin d'être en adéquation avec les systèmes d'éducation supérieure. Des mesures transitoires ont par ailleurs été mises sur pied pour les étudiants ayant commencé leurs études sous l'ancien régime.

Enseignement et recherche de haut niveau

Lettres et sciences humaines

Avec ses 1 500 étudiants, la Faculté des lettres et sciences humaines est la plus grande des facultés de l'Université de Neuchâtel. Les disciplines enseignées couvrent les humanités : allemand, anglais, archéologie préhistorique et classique, dialectologie, espagnol, ethnologie, français médiéval, français moderne, géographie, histoire, histoire de l'art, journalisme et communication, latin, logique, orthophonie-logopédie, philosophie, psychologie, sciences de l'éducation, sciences du langage, tradition classique.

La Faculté entretient des rapports scientifiques et pédagogiques étroits avec des musées prestigieux de la région : le Musée d'archéologie (Latenium), le Musée d'ethnographie (MEN), le Musée international d'horlogerie (MIH), le Musée d'histoire naturelle ou encore le Musée d'art et d'histoire.



Lettres et sciences humaines : une faculté au bord du lac!



Le bâtiment principal de la Faculté des sciences.



Une ambiance conviviale règne au sein de l'Université de Neuchâtel, où les rapports humains sont privilégiés.

Sciences

Réparties sur deux sites, les disciplines enseignées à la Faculté des sciences couvrent une large palette de spécialités, dont la biologie végétale, la micro-technique et l'hydrogéologie. La Faculté des sciences offre la possibilité de passer les examens fédéraux de fin de première année de médecine humaine et dentaire ainsi que les examens de la première année de pharmacie.

Au cœur de l'Arc jurassien, la Faculté des sciences peut se targuer de nombreuses synergies avec différents départements de recherche et développement des grandes entreprises horlogères, ainsi qu'avec des institutions affiliées comme le Centre suisse d'électronique et de microtechnique ou la Fondation suisse pour la recherche en microtechnique. A l'heure actuelle, plus de 15 spin-off sont nées des laboratoires de recherche de la Faculté des sciences neuchâteloise (<http://www2.unine.ch/recherche/page1639.html>).

Droit

Forte de deux masters, l'un entièrement neuchâtelois et l'autre, bilingue, proposé en collaboration avec l'Université de Lucerne, la Faculté de droit partage avec les sciences économiques le bâtiment historique de l'Université. Elle offre toutes les disciplines juridiques traditionnelles, ainsi que le droit européen, le droit de la santé et le droit du sport. Une vingtaine de professeurs et chargés de cours, ainsi qu'une trentaine de collaborateurs de l'enseignement et de la recherche y accueillent plus de 500 étudiants et 40 doctorants qui bénéficient d'un très bon niveau d'encadrement.

En termes de recherche, la Faculté de droit héberge l'Institut de droit de la santé, commun aux universités de Berne et de Fribourg ainsi que le Centre international d'étude du sport.

Sciences économiques

Cette faculté forme les économistes que réclame le marché de l'emploi. Au niveau du bachelor, l'orientation s'affine en fonction des choix de chacun à l'issue de la deuxième année déjà : économie politique, management et management des systèmes d'information sont trois options possibles. La proximité de l'Office fédéral de la statistique, du Forum suisse pour l'étude des migrations, du Service suisse d'information et d'archivage pour les sciences sociales et du Panel suisse des ménages ouvre aux étudiants et aux chercheurs des perspectives multiples. Quant à l'Institut de psychologie du travail et des organisations, il est responsable de la formation des psychologues dès le deuxième cycle. Enfin, une structure interfacultaire existe dans le domaine de l'informatique.

Théologie

C'est un petit bâtiment historique, siège de la prestigieuse bibliothèque des pasteurs, qui abrite la Faculté de théologie. Dans le cadre de la Fédération des facultés de théologie de Genève, Lausanne et Neuchâtel, la Faculté de théologie neuchâteloise assume la formation en théologie pratique des étudiants en bachelor et assure la part du master indispensable pour exercer le ministère pastoral dans les églises romandes, elle dispense également des cours destinés aux étudiants de la Faculté des lettres et sciences humaines sur l'herméneutique de la tradition judéo-chrétienne. Elle constitue en outre le principal lieu de la formation doctorale en théologie pratique dans la francophonie protestante.

L'Université de Neuchâtel en chiffres*

Langue d'enseignement	Français (à l'exception de certains Masters)
Nombre d'étudiants	3 300
Part des femmes parmi les étudiants	55 %
Part d'étudiants étrangers**	19 %
Part d'étudiants en filières Bachelor et Master***	27 %
Nombre de diplômés par année	458
Nombre de doctorats par année	58
Diploma supplement	oui
Crédits ECTS	oui
Budget annuel (recherche incluse)	CHF 125 millions
Sources de financement	
▪ Contributions de la Confédération et des cantons	65 %
▪ Fonds de tiers	35 %
Facultés avec part des effectifs estudiantins	
▪ Faculté des lettres et sciences humaines	44 %
▪ Faculté des sciences	27 %
▪ Faculté de droit	14 %
▪ Faculté des sciences économiques	14 %
▪ Faculté de théologie	≤ 1 %

* données officielles 2004

** selon le lieu de domicile avant le début des études

*** NB: en octobre 2005, tous les étudiants ont débuté leurs études dans le système de Bologne

Université de Saint-Gall

Une formation interdisciplinaire proche
de la pratique



Des programmes de cours à structure fixe et un système d'évaluation rigoureux sont deux caractéristiques des études à la HSG.

Universität St. Gallen HSG
Kommunikation
Dufourstrasse 50
CH-9000 St. Gallen

T +41 (0)71 224 22 25
F +41 (0)71 224 28 15

unihsg@unisg.ch
www.unisg.ch

L'Université de Saint-Gall (HSG) a été fondée en 1898 sous le nom d'« Académie de commerce ». Elle est toujours restée attachée au principe d'une formation proche de la pratique. La HSG fait aujourd'hui partie de l'élite des universités du domaine des sciences économiques d'Europe et possède les accréditations EQUIS et AACSB. Tout en étant l'une des plus petites universités d'Europe, la HSG possède pourtant la plus grande faculté de sciences économiques de Suisse. L'université propose des filières dans le domaine économique, juridique et dans celui des sciences politiques. Les études se caractérisent par la diversité et l'interdisciplinarité des orientations – l'université possède également un Département culturel –, par des programmes de cours rigides et structurés ainsi que par un système d'évaluation rigoureux.

Système bachelor-master depuis 2001

La HSG est la première université de Suisse à avoir revu en profondeur son programme de formation en tenant compte du système bachelor-master, réformes qu'elle a menées à bien en 2001. Outre l'acquisition d'une formation supérieure, l'université encourage également l'acquisition de compétences sociales et d'une forte personnalité. Les études sont basées sur le système à trois niveaux : assessment, bachelor et master. L'année de niveau assessment sert à vérifier les aptitudes des étudiants et à leur fournir les bases nécessaires à l'étude de la branche.

Au niveau bachelor, les étudiants optent pour une orientation principale en sciences économiques, en sciences politiques ou en droit. Malgré ce premier choix, l'enseignement est encore de nature générale. Il prépare les étudiants au niveau master.

Dix programmes de master

Dix programmes de master sont proposés : cinq en économie d'entreprise, deux en économie politique, un en droit, un en droit et économie et un en affaires internationales. La qualité de ces programmes, d'une durée d'une à deux années, est garantie par un profil académique clair et la possibilité d'un contact direct avec les professeurs. Les études sont organisées selon trois axes : des études de contact (conférences, exercices, séminaires), des études individuelles (acquérir par soi-même de nouvelles connaissances en suivant des instructions précises et en travaillant sur Internet) et des études de contexte (acquisition de compétences d'action, de compétences de réflexion et de compétences culturelles).



L'architecture des bâtiments de l'Université s'intègre au parc, aux sculptures et aux œuvres d'art.





Le Symposium ISC, organisé par les étudiants, attire chaque année la fine fleur de la science et de l'économie à Saint-Gall.

Forte composante internationale

La HSG a constamment développé son réseau d'accords d'échanges et de coopération avec les meilleures hautes écoles de commerce d'Europe, d'Amérique du Nord et du Sud ainsi que d'Asie. Elle est membre de la CEMS (« Community of European Management Schools »), ce qui permet à ses étudiants d'obtenir un diplôme européen en plus de leur diplôme HSG. Elle est également membre du réseau PIM (« Partnership in International Management »), qui rassemble plus de 50 hautes écoles de gestion de première catégorie. Aujourd'hui, plus de 80 universités appartiennent au réseau d'échanges de la HSG ; des accords de diplôme double ont été conclus avec la majorité d'entre elles. La HSG a ainsi récemment signé un « Asia-Term » avec la Management University de Singapour pour les étudiants de niveau bachelor. Les cours au niveau du master et des études doctorales sont exclusivement dispensés en anglais.

Formation continue proche de la pratique

La formation continue constitue un autre point fort de la HSG. Le contenu est là aussi proche de la pratique et de l'actualité. L'offre va des filières post-diplôme aux séminaires en passant par des cours et s'adresse à différents publics constitués de cadres et de spécialistes de divers secteurs et institutions. A côté de l'Executive MBA in General Management, il existe d'autres filières post-diplôme en cours d'emploi dans plusieurs domaines, notamment en média et communication, en business engineering ou encore en logistique. Un programme offre la possibilité d'un double diplôme (Executive MBA HSG / MBA University of Toronto), un autre une formation particulière en droit (Executive Master of European and International Business Law). Depuis le début 2005, une formation de niveau post-diplôme en General Management, MBA HSG, est également proposée à plein temps et est dispensée en anglais. Cette formation d'une année attire des jeunes du monde entier titulaires d'un diplôme universitaire et au bénéfice d'une expérience professionnelle. Ils désirent approfondir et acquérir de nouvelles connaissances en management qui soient proches de la pratique pour se profiler et progresser ainsi dans leur carrière.

Instituts à l'esprit d'entreprises

La recherche est le troisième pilier de la HSG, à côté de l'enseignement et de la formation continue. Elle s'effectue avant tout dans les quelque 30 instituts et centres de recherche de la HSG. Ces centres sont liés sur le plan des finances, de l'approche scientifique et des ressources humaines – les responsables sont

également professeurs – à la HSG. Les instituts bénéficient d’une large autonomie et sont dirigés comme de petites entreprises proches de la pratique. Ils sont spécialisés dans des domaines pointus de l’économie, du droit et des sciences politiques. L’activité de recherche au sein de la HSG est très variée et est aussi bien fondamentale qu’appliquée. La HSG est avant tout reconnue pour ses résultats de recherche rapidement exploitables. De nombreux projets de recherche sont financés par des tiers. Cette conception de l’institut distingue la HSG des autres universités. Elle contribue également à la « culture HSG » qui fait que professeurs et étudiants se sentent fortement liés à l’institution. L’association des anciens compte environ 15 000 membres.

Des étudiants entrepreneurs

Les étudiants de la HSG sont considérés comme actifs et entrepreneurs. Le Symposium ISC qu’ils organisent en est un bon exemple. Il attire chaque année des grands noms de la science et de l’économie de même que des étudiants du monde entier à Saint-Gall. La HSG s’est également fait un nom sur la scène artistique. Le Campus constitue en effet une œuvre d’art à part entière. Les bâtiments universitaires – témoignage architectural des années 60 – s’intègrent au parc, aux sculptures et aux œuvres d’art de l’époque cubiste à l’époque Arte povera. L’intérieur de l’université se visite également comme un musée d’art moderne.

L’Université de Saint-Gall en chiffres

Langues d’enseignement	Allemand, anglais
Nombre d’étudiants	5 000
Part des femmes parmi les étudiants	30 %
Part d’étudiants étrangers	25 %
Part d’étudiants en filières Bachelor et Master	85 %
Nombre de diplômes par année	650
Nombre de doctorats par année	120
Diploma supplement	oui
Crédits ECTS	oui
Budget annuel (recherche incluse)	CHF 150 millions
Sources de financement	
▪ Contributions de la Confédération et des cantons	< 50 %
▪ Fonds de tiers	> 50 %
Facultés avec part des effectifs estudiantins	
▪ Economie	75 %
▪ Droit et sciences sociales	25 %

Università de la Suisse italienne

Renforcer les relations académiques et les échanges culturels



La plus jeune université de Suisse, fondée en 1996.

**Università
della
Svizzera
italiana**

Università della Svizzera italiana
Via Lambertenghi 10a
CH-6904 Lugano

T +41 (0)91 923 81 62

F +41 (0)91 923 81 63

info@unisi.ch

www.unisi.ch

L'Université de la Suisse italienne (USI) – seule université de langue italienne en Suisse – est la plus jeune institution universitaire du pays. Ses relations privilégiées avec les autres universités suisses, les écoles polytechniques fédérales et les plus grandes institutions du Nord de l'Italie contribuent à remplir l'un de ses principaux objectifs : renforcer les liens académiques et les échanges culturels entre les deux pays. Institution moderne, l'USI a été l'une des premières universités de Suisse à introduire le nouveau système pour les études universitaires, dit de Bologne, qui vise à harmoniser la structure des études à travers l'Europe et à encourager la mobilité des étudiants.

Pont académique entre le Nord et le Sud des Alpes

L'université a été fondée en 1996 avec trois facultés : architecture, sciences de la communication et sciences économiques. Les premiers diplômes ont été remis en 2000. Une nouvelle faculté de sciences informatiques a ouvert ses portes en automne 2004. L'enseignement y est donné en anglais par un corps professoral de niveau international. Douze nouveaux programmes de niveau master, en communication et en économie, ont également démarré cet automne. Il s'agit de programmes d'une durée de deux ans, en accord avec la nouvelle structure européenne des études.

Bien que la langue officielle de l'USI soit l'italien, de nombreux cours – en particulier au niveau du master et du doctorat – sont donnés en anglais. A vocation multiculturelle et plurilingue, l'USI encourage aussi l'utilisation du français et de l'allemand.

Grâce à sa petite taille, au rapport direct entre étudiants et professeurs, et à ses infrastructures modernes, l'USI offre un environnement idéal pour les études et la recherche. Sa situation géographique, politique et culturelle favorise un échange constructif des savoirs entre le Nord et le Sud de l'Europe.

Consolider l'offre de formation et innover

Soutenue par des fonds publics et privés, l'USI est une institution indépendante dirigée par un Conseil universitaire. Sa petite structure facilite les échanges avec des institutions de renommée internationale, les investissements et l'innovation. L'USI désire avant tout renforcer son offre de formation et son corps professoral, de même qu'intensifier ses activités de recherche. Aujourd'hui, elle investit presque 20 millions de francs dans le développement de son campus de Lugano et dans la construction d'un nouveau bâtiment pour la nouvelle Faculté des sciences informatiques.



L'Académie d'architecture : un corps professoral internationalement reconnu.



Les étudiants sur le campus de Lugano : une vocation multiculturelle et plurilingue.



Palazzo Turconi: culture et architecture sous le même toit.

Facultés et programmes d'études

L'*Accadémie d'architecture* propose un programme d'études interdisciplinaire structuré sur six ans. Il se base sur une intégration continue du projet architectural au sein des disciplines techniques, théoriques et culturelles. Le cursus se divise en quatre phases. Une formation de base d'une année précède un stage pratique dans un bureau d'architectes. Une formation théorique et professionnelle occupe les trois années suivantes. Le cursus se termine par un projet de diplôme réalisé sur une année entière.

Le cycle de base des *facultés des sciences de la communication et d'économie* se répartit en deux étapes: une première formation de trois ans permet d'obtenir un bachelor, tandis qu'une spécialisation ultérieure de deux ans conduit à l'obtention d'un master. Le diplôme de master permet aux étudiants de rentrer dans la vie professionnelle ou d'entreprendre des études doctorales.

Durant les trois premières années de leur formation, les étudiants en sciences de la communication acquièrent les bases indispensables à l'étude de leur discipline. La faculté est la seule en Suisse à s'occuper exclusivement du domaine de la communication. Durant les deux années du master, ils peuvent choisir différentes spécialisations, notamment en gestion des médias, en technologies de la communication ou encore en communication éducative et institutionnelle. Dans le domaine de l'économie également, les trois premières années servent à acquérir les bases. Les étudiants peuvent ensuite se spécialiser dans le cadre d'un des trois programmes de master en finance, en économie et gestion ainsi qu'en économie, institutions et politiques publiques. Ce dernier programme est mené conjointement avec l'Université catholique de Milan.

En outre, les deux facultés offrent des programmes de master communs en communication d'entreprise, marketing, communication financière et tourisme international.

La *Faculté des sciences informatiques* a été créée pour répondre aux besoins accrus des professionnels et des scientifiques en matière de technologie ainsi que pour développer de nouvelles synergies avec les autres facultés. Les cours sont organisés selon le nouveau modèle européen des études universitaires. Les trois premières années sont consacrées à l'acquisition des bases: principes théoriques des sciences informatiques, technologie, approche système, domaines d'application, gestion de projet, communication et travail de groupe. Chaque semestre, des thèmes servant de fil rouge aux étudiants sont intégrés dans un projet informatique. Les deux ans de spécialisation conduisant au master s'articulent autour de sujets tels que l'informatique financière, informatique et business, la modélisation informatique, les calculs partagés ou grid computing, la conception de systèmes embarqués.

Une recherche en plein essor

La recherche est l'un des points forts de l'USI, comme en témoigne la présence de plus de 100 doctorants dans ses différents instituts et ses trois écoles doctorales. L'objectif de ces dernières est d'élargir les frontières de la connaissance dans des domaines prometteurs comme la finance, les nouveaux médias, l'économie des services médicaux et la communication. L'Académie d'architecture a pour sa part décidé de favoriser la recherche dans son nouvel « Institute for Contemporary Urban Project ».

Liens nationaux et internationaux

L'USI veut servir de pont académique entre le Nord et le Sud. Elle veut renforcer les liens existants entre les systèmes universitaires suisse et italien.

L'USI a ainsi développé des accords de coopération dans l'enseignement et la recherche avec cinq des plus grandes institutions du Nord de l'Italie: le Politecnico de Milan dans le domaine de l'architecture et de l'informatique, l'Université Bocconi, l'Université d'Etat et l'Université catholique de Milan ainsi que l'Université de Pavie dans le domaine de l'économie et des sciences de la communication.

Au niveau suisse, l'Académie d'architecture mène de front un accord de recherche et diverses collaborations avec les écoles polytechniques fédérales de Zurich et Lausanne. Tandis qu'avec la plupart des autres universités suisses, l'USI collabore sur différents projets communs du Fonds national pour la recherche scientifique.

L'USI a en outre conclu des accords spécifiques pour la reconnaissance des titres universitaires et pour la mobilité des étudiants en Europe (programmes d'échanges) avec l'Autriche, la France, l'Allemagne et l'Italie.

L'Université de la Suisse italienne en chiffres

Langues d'enseignement	Italien (Bachelor) Anglais (Master, PhD) Plus séminaires et cours spécialisés en anglais, français et allemand
Nombre d'étudiants	1 900
Part des femmes parmi les étudiants	48 %
Part d'étudiants étrangers	43 %
Part d'étudiants en filières Bachelor et Master	(depuis SH 2004/05)
Nombre de diplômes par année	200
Nombre de doctorats par année	10 (premier PhD en 2002)
Diploma supplement	En cours d'introduction
Crédits ECTS	oui
Budget annuel (recherche incluse)	CHF 53 millions
Sources de financement	
▪ Contributions de la Confédération et des cantons	70 %
▪ Fonds de tiers	30 %
Facultés avec part des effectifs estudiantins	
▪ Académie d'architecture	27 %
▪ Faculté de Sciences économiques	26 %
▪ Faculté de Sciences de la communication	43 %
▪ Faculté de Sciences informatiques	4 % (depuis octobre 2004)

Université de Zurich

La culture de la diversité



Universität Zürich



Universität Zürich
Rektorat
Künstlergasse 15
CH-8001 Zürich

T +41 (0)44 634 22 11
F +41 (0)44 634 22 12

rektor@unizh.ch
www.unizh.ch

L'Université de Zurich est la plus grande université de Suisse, notamment du point de vue de son offre de formation. (Photo: Christoph Schumacher)

L'Université de Zurich (UZH) est la plus importante des hautes écoles de Suisse. Avec la diversité scientifique pour marque de fabrique, elle encourage la libre parole et la coopération interdisciplinaire, fournit des prestations en direction du public et propose à ses chercheurs des conditions-cadre exceptionnelles. Elle prépare aussi ses quelque 24 000 étudiants à assumer, en lien étroit avec la recherche, de hautes responsabilités au sein des entreprises et de la société (www.unizh.ch).

Le savoir, une clé pour l'avenir

L'Université de Zurich couvre tous les domaines scientifiques importants dans ses sept facultés. Quelque 400 professeurs répartis dans plus de 140 instituts, séminaires et cliniques sont chargés de la recherche, de l'enseignement et des prestations. Ils sont entourés de près de 7 000 collaborateurs scientifiques et administratifs.

La recherche menée par l'Université de Zurich constitue la condition et la base de l'enseignement. En tant qu'institution de recherche, l'Université de Zurich a fait de la recherche fondamentale une de ses priorités et elle répond dans ce domaine aux standards internationaux les plus élevés.

Activités de recherche en Suisse et au-delà des frontières

Dans sa volonté de dynamiser ses domaines de recherche, l'Université de Zurich favorise la coopération à l'échelle nationale et internationale de même que la création de centres de compétences. Preuve en est la coordination du travail de ses instituts - qui se fait souvent de manière interdisciplinaire et dépasse les limites des facultés et de l'université. C'est main dans la main avec sa voisine de l'enseignement supérieur, l'EPF de Zurich, que l'Université de Zurich soutient des centres de compétences tels que, notamment, le Zentrum für Neurowissenschaften Zürich ZNZ, le Center of Competence Finance in Zurich CCFZ et le Center for Comparative and International Studies CIS Zurich. Grâce au travail en partenariat, les deux universités zurichoises peuvent aussi se targuer aujourd'hui du plus grand nombre de cursus en sciences de la vie de Suisse.

Active dans la recherche appliquée, l'Université de Zurich assiste concrètement ses chercheurs dans la valorisation économique des résultats de la recherche et dans la négociation des contrats de recherche (www.unizh.ch/forschung).

Les différentes activités de l'université profitent aussi à la population. Cinq hôpitaux et centres universitaires garantissent des soins médicaux d'un ni-



Les sciences naturelles et la partie non clinique de la médecine sont enseignées sur le campus d'Irchel. (Photo: Christoph Schumacher)



L'UZH attire des jeunes chercheurs dynamiques de toutes nationalités
(Photo : Jos Schmid)

veau de qualité très élevé. Onze musées et collections permettent à chacun de se familiariser avec la science. Divers programmes tels que les universités pour le troisième âge ou pour les enfants conjugués à des cours de formation continue variés, et pour certains uniques en Suisse, font de l'Université de Zurich un endroit idéal pour apprendre tout au long de la vie (www.unizh.ch/services).

A l'heure de l'e-learning et du processus de Bologne

Les étudiants de l'Université de Zurich suivent une formation scientifique leur permettant d'apprendre à traiter des problèmes, d'acquérir des connaissances de manière méthodique tout en exerçant leur sens critique et de les dispenser ensuite dans un contexte pédagogique. L'Université de Zurich est à la pointe en matière de méthodes pédagogiques. Elle s'attache à développer l'enseignement basé sur Internet. Toutes les filières d'études sont désormais sanctionnées par un bachelor et par un master. La mise en œuvre de la réforme de Bologne ne facilite pas seulement la mobilité des étudiants, mais contribue aussi à accroître encore la qualité des offres de formation.

Collaborations européennes et internationales

Dans le cadre de programmes de recherche internationaux, l'Université de Zurich participe chaque année à 70 grands projets multinationaux. Les programmes de l'UE sont majoritaires. Mais l'université est aussi partie prenante dans différentes initiatives internationales. Plus de cent accords de coopération et une centaine de conventions de mobilité dans le cadre des programmes ERASMUS et SOCRATES permettent à l'Université de Zurich de cultiver des relations privilégiées avec des hautes écoles du monde entier (www.int.unizh.ch).

Une pluie de distinctions scientifiques

Depuis sa création en 1833, l'Université de Zurich a vu nombre de personnalités éminentes se consacrer à la recherche et à l'enseignement dans ses murs. Les prix scientifiques prestigieux qu'elle a reçus et qu'elle continue à recevoir assoient sa position d'institution scientifique sur le plan international. Plus de douze prix Nobel ont travaillé et travaillent encore au sein de l'université – du tout premier prix Nobel, Wilhelm Röntgen à Alfred Mommsen, Albert Einstein ou Paul Karrer en passant par Alex K. Müller, professeur émérite de physique des solides, et l'immunologiste Rolf Zinkernagel, qui mène encore aujourd'hui

des activités de recherche et d'enseignement à l'Université de Zurich. Année après année, des scientifiques sont récompensés par des prix nationaux et internationaux. Travaux avant-gardistes, surtout en biologie moléculaire et en neurosciences, et recherche dans divers autres domaines concourent à faire de cette institution une référence dans le monde entier.

Une université bien dans sa ville

L'Université de Zurich est la première haute école en Europe à avoir été créée par un Etat démocratique. C'est aujourd'hui une institution de droit public dotée de la personnalité juridique, qui dispose d'un budget global et d'une grande marge d'autonomie. Elle est dirigée par les membres du conseil de direction de l'université et par un organe composé de représentants des milieux politique, économique, culturel et scientifique, le Conseil de l'université. Les membres de l'université disposent d'un droit de consultation.

Une partie des instituts, séminaires et cliniques se trouve près du centre-ville. Depuis 1971, le campus de l'Université de Zurich-Irchel héberge les sciences naturelles et les disciplines non cliniques de la médecine. L'Université de Zurich dispose d'une infrastructure très moderne et offre un ensemble d'activités sportives et de loisirs. Une situation centrale, la proximité de l'aéroport de Kloten et une vie culturelle intense confèrent à Zurich une ambiance internationale. Ce n'est pas sans raison qu'elle a été élue pour la quatrième fois consécutive « ville où l'on vit le mieux au monde ».

L'Université de Zurich en chiffres

Langues d'enseignement	Allemand, anglais en partie
Nombre d'étudiants	23 421
Part des femmes parmi les étudiants	54 %
Part d'étudiants étrangers	14 %
Part d'étudiants en filières	
Bachelor et Master	Depuis SH 2004/2005 (916)
Nombre de diplômes par année	2 140
Nombre de doctorats par année	640
Diploma supplement	oui
Crédits ECTS	partiellement
Budget annuel (recherche incluse)	CHF 933 millions
Sources de financement	
▪ Contributions de la Confédération et des cantons	82 %
▪ Fonds de tiers	18 %
Facultés avec part des effectifs estudiantins	
▪ Faculté de théologie	1,0 %
▪ Faculté de droit	14,9 %
▪ Faculté d'économie	14,3 %
▪ Faculté de médecine	9,9 %
▪ Faculté Vetsuisse	2,8 %
▪ Faculté des lettres	46,3 %
▪ Faculté des sciences	10,8 %

Haute école spécialisée bernoise

Une haute école spécialisée « tendance »

• • • • Haute école spécialisée bernoise



Les études à la Haute école spécialisée bernoise : résolument orientées vers la pratique professionnelle.

Berner Fachhochschule
Rektorat/Zentrale Dienste
Schwarztorstrasse 36
CH-3007 Bern

T +41 (0)31 370 89 89
F +41 (0)31 370 89 88

office@bfh.ch
www.bfh.ch

Avec plus de 5 000 étudiants, la Haute école spécialisée bernoise HES-BE est une institution aux multiples facettes, riche en traditions et, en même temps, orientée vers l'avenir. Elle propose quelque 30 filières de bachelor dont certaines sont uniques en Suisse.

La HES-BE propose des formations dans les domaines de la technique et de l'informatique, de l'économie, de l'administration, de la santé et du travail social, des arts, de l'agronomie, de l'architecture, du génie civil, du bois et du sport. Les études à la HES-BE se caractérisent par une formation orientée vers la pratique et les applications économiques, par la courte durée des études et par le dynamisme de l'offre. Outre les études de bachelor et les études postgrades, la HES-BE propose une très grande variété de cours postgrades, parmi lesquels on peut citer la cyberadministration, l'informatique de gestion, le mentorat, la gestion de cas et la musique pop. Pour renforcer son ancrage national et international, la HES-BE mène de nombreux projets de coopération avec des hautes écoles et des instituts de recherche renommés dans le monde entier. Elle offre ainsi aux étudiantes et étudiants des possibilités intéressantes de compléter leurs études en Suisse et à l'étranger.

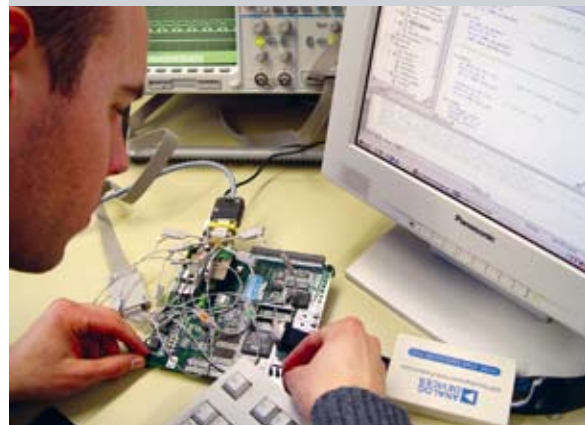
Six écoles pour répondre aux défis du futur

La HES-BE est une haute école moderne. Elle adapte en permanence son offre aux conditions sociales, économiques et technologiques du moment. En dépit de ces adaptations, elle poursuit toujours le même objectif. Elle ambitionne de donner aux personnes intéressées la possibilité d'acquérir des connaissances scientifiques approfondies dans un domaine professionnel défini. La HES-BE souhaite ouvrir à ses étudiantes et étudiants les portes d'un avenir professionnel couronné de succès, définir de nouvelles orientations dans l'enseignement supérieur, démontrer le plaisir et la force de l'innovation, déclencher des impulsions créatives et apporter des résultats de recherche et des services utiles à l'économie et à la société.

La Haute école spécialisée bernoise regroupe six départements. Chacun d'eux est présenté séparément ci-après.

Haute école technique et informatique de Bienne

La Haute école technique et informatique (HTI) de Bienne propose des études de bachelor en électricité et systèmes de communication, en informatique, en génie mécanique, en microtechnique et en technique automobile. Cette dernière discipline ne peut, en Suisse, être étudiée qu'à la HTI de Bienne. La



Un point fort de la Haute école spécialisée bernoise :
le bachelor en informatique.



La Haute école des arts de Berne organise la Biennale de Berne.

filière informatique propose l'offre la plus complète dans une haute école spécialisée suisse. Toutes les filières, exception faite de la technique automobile et de la microtechnique, peuvent être étudiées en cours d'emploi.

La HTI de Bienne propose des études postgrades dans les domaines suivants : gestion des applications mobiles, master international en ingénierie, gestion médecine technologie, ingénierie logiciel, technologie d'objets et Internet, télécommunications, informatique et télécommunications, gestion d'entreprise, direction d'entreprise et gestion des innovations.

Haute école d'économie et de gestion, de santé et de travail social, Berne

La Haute école d'économie et de gestion, de santé et de travail social de Berne (HWS) forme des spécialistes et des cadres pour l'économie, l'administration, le domaine de la santé et le travail social : économistes d'entreprise, informaticiens de gestion (dès 2006), physiothérapeutes (dès 2006), infirmiers (dès 2006), diététiciens (dès 2007), sages-femmes (éventuellement dès 2007), travailleurs sociaux. La HWS propose également un grand choix de cours d'approfondissement, de spécialisation et de perfectionnement destinés aux professionnels. Le département fait en outre de la recherche appliquée et propose des services dans les domaines de compétences cités.

Haute école d'architecture, de génie civil et du bois, Berthoud

La Haute école d'architecture, de génie civil et du bois (HSB) à Berthoud représente l'un des plus grands établissements de formation de ce secteur économique en Suisse. A côté des études de bachelor en architecture et d'ingénieur en génie civil et en technique du bois, il est possible de mener des études postgrades en construction de bois et en conservation du patrimoine. La technique du bois n'est enseignée en Suisse qu'à Berthoud.

Haute école des arts de Berne

En tant que première haute école d'arts globale de Suisse, la Haute école des arts de Berne (HEAB) offre une grande variété de formations en arts visuels, en beaux-arts et en arts de la scène. La filière nouvellement créée « Y - art et recherche » propose des collaborations interdisciplinaires riches entre art et science. La HEAB héberge le centre de compétences suisse pour la conservation et la restauration.

Avec plus de 200 concerts, expositions et autres manifestations, la HEAB garantit une formation proche de la pratique et est en même temps un important

prestataire culturel de sa région. L'offre de formation continue comprend notamment la signalétique et la conservation de matériaux modernes et médias, deux offres uniques dans une haute école spécialisée suisse.

Haute école suisse d'agronomie, Zollikofen

La Haute école suisse d'agronomie (HESA) à Zollikofen est la seule haute école bilingue (allemand/français) de Suisse à proposer des études de bachelor en agronomie, en foresterie et en technologie d'économie laitière. Les futurs ingénieurs de la HESA travaillent au carrefour des sciences de la nature, de la technique, de la gestion et de la société.

Dans le cadre de l'Institut SHLexpertise, institut de recherche appliquée et de développement, services et perfectionnement, la HESA entretient une collaboration réussie avec des entreprises, des institutions et des organisations du monde entier actives dans les secteurs agricole et forestier ainsi que dans l'industrie alimentaire.

Haute école fédérale spécialisée de sport, Macolin

Depuis plus de 50 ans, la Haute école fédérale spécialisée de sport (HEFSM) de Macolin forme des enseignantes et enseignants de sport. Ces études apportent des connaissances et des compétences sportives dans les domaines scolaires et extra-scolaires avec des orientations professionnelles spécifiques telles «Ecole et formation», «Sport et santé», «Sport de performance», «Gestion du sport» ou «Sport et tourisme». La HEFSM propose également des études postgrades.

La Haute école spécialisée bernoise en chiffres

Langues d'enseignement	Allemand, français, anglais
Nombre d'étudiants	>5 000
Part d'étudiants à plein temps	80 %
Part d'étudiants à temps partiel	20 %
Part des femmes parmi les étudiants	25 %
Nombre de diplômes par année	1 500
Diploma supplement	oui
Crédits ECTS	oui
Budget annuel (recherche incluse)	CHF 190 millions
Sources de financement	
▪ Contributions de la Confédération et des cantons	70 %
▪ Fonds de tiers	30 %
Départements avec part des effectifs estudiantins	
▪ Technique et technologies de l'information	36 %
▪ Economie et travail social	32 %
▪ Arts	13 %
▪ Architecture	11 %
▪ Agriculture	5 %
▪ Sport	3 %

Haute école spécialisée de Suisse centrale

Une longue tradition



La FHZ (ici la HSW Luzern) participe activement aux programmes
d'échanges internationaux.

Fachhochschule Zentralschweiz FHZ
Postfach 2858
CH-6002 Luzern

T + 41 (0)41 228 42 42
F + 41 (0)41 228 42 43

direktion@fhz.ch
www.fhz.ch

La Haute école spécialisée de Suisse centrale (FHZ) est née en 1997 de la réunion de plusieurs écoles supérieures, dont certaines existant depuis plus de 50 ans, sous le statut de haute école spécialisée. La FHZ propose une large palette de filières de diplôme et de formations postgrades en technique, en architecture, en économie, en travail social, en design et arts et en musique. Elle est en outre active dans la recherche appliquée et le développement (Ra-D) et propose de multiples services. La FHZ comptait en 2004 un total de 3 715 étudiants, dont 876 en formation postgrade.

Les cinq écoles membres de la FHZ se trouvent toutes dans la ville de Lucerne ou dans l'agglomération lucernoise. La FHZ coopère avec l'Université de Lucerne et la Haute école pédagogique de Suisse centrale (PHZ), avec lesquelles elle propose conjointement des offres d'études transdisciplinaires dans le cadre du Campus Lucerne. Haut-lieu de la culture et du tourisme connu dans le monde entier pour les beautés de son cadre naturel et architectural ainsi que pour son offre culturelle relevée, la ville de Lucerne est aussi un site de formation attrayant de Suisse centrale, qui propose une large palette de filières d'études supérieures.

Mise en œuvre de la réforme de Bologne et première filière d'études en anglais

Depuis l'automne 2005, la Haute école spécialisée de Suisse centrale FHZ propose 14 filières de bachelor représentant un total de 25 domaines d'études. La Haute école de technique et d'architecture (HTA Luzern) a lancé une filière de master en architecture. Dans les autres écoles rattachées à la FHZ, les premières filières de master débutent en automne 2008. La FHZ propose en outre une nouvelle offre d'études en anglais dès l'automne 2006. Il s'agit du domaine d'études « Design Management International » à la Haute école d'art et de design de Lucerne, qui s'adresse aussi bien aux étudiants suisses qu'aux étudiants étrangers.

Haute école de technique et d'architecture, HTA Luzern

En octobre 1997, la HTA Luzern a été intégrée à la Haute école spécialisée de Suisse centrale (FHZ). En 2004, elle comptait 830 étudiants inscrits dans les différentes filières et plus de 100 dans des études postgrades. La HTA Luzern propose des formations de diplôme en architecture, en génie civil, en génie électrique, en informatique, en mécanique et en CVC (chauffage, ventilation, climatisation, installations sanitaires). Cette filière, tout comme



Beaux-arts : l'une des filières de diplôme de la HGK Luzern.



La « Junge Philharmonie Zentralschweiz » est l'orchestre de la Haute école de musique de Lucerne.

celle de construction métallique et de façades, est unique en Suisse au niveau tertiaire. Les six instituts de la HTA Luzern travaillent dans les secteurs Ra-D et transfert de technologie, qui sont étroitement liés aux activités d'enseignement. La HTA Luzern constitue un centre de compétences national dans le domaine de la technique du bâtiment et elle joue un rôle éminent dans le réseau national de compétences pour la technique du bâtiment et pour les énergies renouvelables, le « brenet ». La HTA Luzern a établi depuis quelques années déjà des relations fructueuses avec d'autres HES, avec l'EPF et l'Université de Zurich et avec des universités étrangères.

Haute école d'économie, HSW Luzern

La HSW Luzern est située au cœur de Lucerne, tout près de la gare. Elle a rejoint la FHZ en 1997 et offre des filières de diplôme en économie d'entreprise (Controlling + Accounting, Finance + Banking, Public Management + Economics), en informatique de gestion, en gestion de la communication destinée au monde économique ainsi que dans le domaine du tourisme et de la mobilité. En 2004, elle a accueilli 685 étudiants dans les filières de diplôme et plus de 900 dans la formation postgrade. Mandatée par le canton de Lucerne, la HSW chapeaute aussi l'Ecole supérieure de tourisme avec 140 étudiants. Cinq instituts sont chargés d'organiser et de mener les multiples actions de formation continue visant à élargir ou à approfondir les compétences. Ils font aussi office de centres de compétences en Ra-D ainsi que pour le transfert de savoir et de technologie. L'enseignement de la HSW Luzern porte principalement sur les prestations de services financiers, la gestion d'institutions privées et publiques, la communication d'entreprise, l'informatique de gestion et le tourisme. La HSW Luzern est en outre fortement engagée dans des programmes internationaux d'échanges d'étudiants.

Haute école d'art et de design, HGK Luzern

La HGK Luzern fait partie de la FHZ depuis 1998. Elle propose des formations de diplôme niveau HES en communication visuelle (design graphique, illustration, vidéo, animation), en design industriel (design de textile), en arts visuels et en éducation esthétique. En 2004, la HGK Luzern recensait 240 étudiants dans les formations de diplôme, 110 dans les études postgrades et 170 dans les cours d'introduction (cours préparatoires, cours de base en arts appliqués). Depuis 2001, il appartient à l'Institut « Relais » de coordonner et de gérer les tâches liées au mandat de prestations élargi, qui englobe le domaine Ra-D, la formation continue et les prestations aux tiers. De plus,

la HGK Luzern a su tisser des liens solides sur le plan international et elle entend étendre ce réseau.

Haute école de travail social, HSA Luzern

Les bords du lac des Quatre-Cantons sont le décor naturel de cette école, voisine par ailleurs du Centre de culture et de congrès de Lucerne (KKL). La HSA Luzern, centre de formation, de conseil et de recherche dans le domaine social, propose deux filières HES en travail social et en animation socioculturelle. En 2004, quelque 450 personnes ont entamé des études à la HSA et environ 1 000 personnes y ont suivi des études postgrades ou des cours de formation continue. Autres cordes à son arc: les projets de Ra-D et un nombre important de mandats de prestations de services et de conseil. La HSA Luzern se concentre sur les domaines thématiques suivants: travail social et droit, prévention et santé, développement socioculturel et interculturel, économie et gestion sociale, planification et politique sociale. Elle travaille en étroite collaboration avec d'autres HES et universités étrangères. Son but est de renforcer ces contacts et d'en nouer de nouveaux.

Haute école de musique, MHS Luzern

La Haute école de musique de Lucerne est née en 1999 de la fusion du Conservatoire, de l'Académie de musique scolaire et religieuse et de l'École de jazz de Lucerne. Elle propose des formations de niveau tertiaire en pédagogie musicale, en interprétation, en musique scolaire et religieuse, en direction d'orchestre, et des formations spécifiques en théorie musicale et en composition et arrangement. En 2004, elle a accueilli environ 470 étudiants au niveau tertiaire et 420 au niveau école supérieure et au niveau formation générale. Mandat de prestations élargi oblige, l'année 2001 a vu la création d'un institut de Ra-D et d'un institut de formation continue et d'enseignement de la musique, qui propose des formations postgrades et des cours de formation continue tout en organisant des événements pédagogiques autour de la musique. La MHS est en contact avec des écoles de musique réputées et d'autres institutions suisses et étrangères.

La Haute école spécialisée de Suisse centrale en chiffres

Langues d'enseignement	Allemand, anglais en partie	
Nombre d'étudiants (2004/2005)	2 839	
Etudiants en filières postgrades	876	
Part d'étudiants à plein temps	81 %	
Part d'étudiants à temps partiel	19 %	
Part des femmes parmi les étudiants	39 %	
Part d'étudiants étrangers	8 %	
Diplômes spécialisés par année	586	
Diplômes postgrades par année	448	
Depuis l'automne 2005:		
▪ 14 filières de bachelor avec 25 domaines d'études		
▪ 1 filière de master en architecture		
Dès l'automne 2006:		
▪ offre d'études en anglais en « Design Management International »		
Dès l'année académique 2008:		
▪ filières de master dans tous les domaines d'études		
Budget annuel (recherche incluse)	CHF 131 millions	
Sources de financement		
▪ Contributions de la Confédération et des cantons		73 %
▪ Fonds de tiers		27 %
Facultés avec part des effectifs estudiantins		
▪ Technique et informatique		19 %
▪ Architecture, construction et planification		11 %
▪ Economie et services		27 %
▪ Travail social		16 %
▪ Design		6 %
▪ Art		3 %
▪ Musique		18 %

Haute école spécialisée de Suisse orientale

Une orientation régionale



La FHO est l'une des plus importantes institutions de
formation de la Suisse orientale.

Fachhochschule Ostschweiz FHO
Geschäftsstelle
Davidstrasse 31
CH-9001 St. Gallen

T +41 (0)71 229 39 42
F +41 (0)71 229 22 85

fho@sg.ch
www.fho.ch

La Haute école spécialisée de Suisse orientale (FHO) regroupe quatre hautes écoles qui forment quelque 2 800 étudiants dans les disciplines spécialisées suivantes: technique, technologies de l'information, construction et planification, économie, tourisme, travail social et santé. La réunion des hautes écoles de technique, gestion et travail social de Saint-Gall (FHS St. Gallen), de technique et gestion de Coire (HTW Chur), d'ingénieurs HSR Rapperswil et NTB Buchs a donné naissance à l'une des plus importantes institutions de formation de la Suisse orientale.

L'organisation décentralisée et les objectifs stratégiques de la FHO visent à dynamiser l'économie régionale. L'enseignement axé sur la pratique et l'offre de formation bénéficient d'impulsions de la part des entreprises et de la société. Les formations proposées par la FHO sont toutes structurées selon le système européen bachelor/master et correspondent aux standards internationaux. Les prestations et les activités de recherche de la FHO sont étroitement liées aux entreprises industrielles, aux PME et aux pouvoirs publics. Les hautes écoles de la FHO jouent chacune un rôle déterminant pour leur région en matière de transfert de savoir et de technologie.

Spécificités et priorités

La *FHS St. Gallen*, école interdisciplinaire, propose des filières de bachelor en économie d'entreprise, informatique de gestion, travail social et pédagogie sociale, auxquelles s'ajoute depuis peu un bachelor en soins. Le bachelor en économie d'entreprise de la FHS St. Gallen a reçu le label de qualité international de la renommée Foundation for International Business Administration Accreditation (FIBAA). Une large palette de diplômes postgrades dans les domaines techniques, économiques ou sociaux permettent d'approfondir ses compétences d'exécution ou de direction ou d'acquérir des compétences transversales répondant aux exigences modernes – c'est le cas notamment des diplômes d'ingénieur en économie («Wirtschaftsingenieur») ou de «Sozialinformatiker».

La *HSR Rapperswil* offre des formations en technique, technologies de l'information et construction/planification. Le choix de filières va du génie électrique et de l'informatique au génie mécanique et au génie civil en passant par l'architecture du paysage et l'aménagement du territoire, deux filières uniques en Suisse alémanique et dans toute la Suisse. Il est possible de suivre des études postgrades dans toutes les disciplines. La HSR Rapperswil propose notamment le Master of Advanced Studies (MAS) «International Master of



L'enseignement axé sur la pratique bénéficie d'impulsions de la part des entreprises et de la société.





La FHO propose des cursus transfrontaliers en partenariat avec des institutions de la région du lac de Constance.

Landscape Architecture IMLA» en coopération avec des hautes écoles spécialisées allemandes.

Les programmes de la *HTW Chur* s'articulent autour de cinq domaines de compétences: entrepreneuriat/management, tourisme, sciences de l'information, télécommunications, génie électrique et construction/planification. La filière à orientation internationale «Tourism and Hospitality» est unique en Suisse et le bachelor en information et documentation est proposé en exclusivité pour la Suisse alémanique. En matière de formation continue, la HTW Chur se concentre sur le programme EMBA (Executive MBA/Master of Business Administration), qui propose une spécialisation de base et une formation avancée dans les cinq domaines management industriel et des services, entrepreneuriat et innovation, international tourism management, construction management et international business.

La *NTB Buchs* propose avec sa filière systèmes industriels une formation d'ingénieur complète qui s'adresse à des professionnels de la mécanique, du génie électrique, de l'informatique et du travail en laboratoire. Chaque étudiant a la possibilité de définir ses priorités par discipline et en lien avec la pratique. Les ingénieurs en systèmes industriels sont capables d'appréhender des problèmes complexes dans leur globalité et de combiner des éléments pratiques pour en faire des systèmes fonctionnels. A signaler également: le «Master of Science in Micro- and Nanotechnology» et le «Master of Science in Optischer Systemtechnik», filières internationales basées sur un accord de coopération.

La recherche dans tous ses états

Du côté de la recherche appliquée et du développement (R-D), la Haute école spécialisée de Suisse orientale (FHO) a réussi à s'imposer dans différents champs de compétences.

Les activités de recherche de la *FHS St. Gallen* tournent autour de cinq thèmes: gestion stratégique des PME, gestion de l'information et des processus, gestion technologique de l'innovation, questions liées aux rapports entre les générations et espaces sociaux.

En termes de R-D, la *HSR Rapperswil* a su se positionner comme membre des réseaux nationaux de compétence brenet (Réseau national de compétence technique du bâtiment et des énergies renouvelables), ICTnet (technologies de l'information et de la communication), Microswiss (microélectronique), reseaubois.ch (produit bois de haute technologie) et Tourespace (tourisme et environnement).

La *HTW Chur* compte cinq instituts proposant des prestations de services et de recherche. Le plus important est l'Institut de recherche sur le tourisme et les loisirs dont les points forts sont l'innovation en matière de produits, le suivi de la clientèle et l'analyse des projections. L'Institut suisse pour l'entrepreneuriat abrite depuis quelques années l'Entrepreneur Tower, dont la vocation est d'accompagner et de soutenir les jeunes pousses.

La *NTB Buchs* a acquis une renommée internationale pour ses activités en microtechnologie et en nanotechnologie. Ses centres de compétences en technique des microsystèmes et en technologies de la qualité ont un rayonnement important dans toute la région du lac de Constance, notamment grâce à leurs activités dans le domaine de l'optique et de la technologie laser. La NTB excelle dans la recherche en technologies médicales, en automation et en matière de techniques de production.

Une HES très internationale

La Haute école spécialisée de Suisse orientale FHO coopère avec différentes hautes écoles à travers le monde. Elle fait partie de la Haute école internationale du lac de Constance (Internationale Bodensee-Hochschule IBH) et offre des cours transfrontaliers avec des institutions partenaires de la région. Aux Etats-Unis, elle a établi des relations avec le Babson College à Boston, la California Polytechnic State University, le California Institute of Technology à Pasadena, la Robert Morris University à Pittsburgh et l'Université de Delaware. En Asie, la FHO entretient des contacts étroits avec la Chine (Hong Kong University of Sciences and Technology et Nanyang Technological University à Singapour) et l'Indonésie (Swiss German University à Djakarta). La HSR Rapperswil et la FHS St. Gallen ont mis en place un programme annuel d'échange d'étudiants avec Singapour.

La Haute école spécialisée de Suisse orientale en chiffres

Langues d'enseignement	Allemand, anglais en partie
Nombre d'étudiants (études diplôme)	2 800
Part d'étudiants à plein temps	74 %
Part d'étudiants à temps partiel	26 %
Part des femmes parmi les étudiants	27 %
Part d'étudiants étrangers	12 %
Nombre de diplômes par année	650
Diploma supplement	oui
Crédits ECTS	oui (en partie)
Budget annuel (recherche incluse)	CHF 95 millions
Sources de financement	
▪ Contributions de la Confédération et des cantons	79 %
▪ Fonds de tiers	21 %
Facultés avec part des effectifs estudiantins	
▪ Technique et informatique	50 %
▪ Architecture, construction et planification	13 %
▪ Economie / Tourisme	24 %
▪ Travail social	13 %

Haute école spécialisée du Nord-Ouest de la Suisse

Professionnalisme, qualité et innovation



Mettre la recherche en application : bâtiment principal de la
Haute école spécialisée des deux Bâle.



Fachhochschule
Nordwestschweiz

www.fhnw.ch

Fachhochschule Nordwestschweiz
Beide Basel/Muttenz
Gründenstrasse 40
CH-4132 Muttenz

T +41 (0)61 467 42 42
F +41 (0)61 467 44 60

information@fhbb.ch
www.fhbb.ch

Fachhochschule Nordwestschweiz
Brugg/Windisch
Schulthess-Allee 1
Postfach 4
CH-5201 Brugg

T +41 (0)56 462 49 11
F +41 (0)56 462 19 15

FHA-info@fh-aargau.ch
www.fh-aargau.ch

Fachhochschule Nordwestschweiz
Olten
Riggenbachstrasse 16
CH-4600 Olten

T +41 (0)84 882 10 11
F +41 (0)62 286 00 90

ccc@fhso.ch
www.fhso.ch

Fachhochschule Nordwestschweiz
Pädagogische Hochschule
Küttigerstrasse 21
CH-5000 Aarau

T +41 (0)62 836 04 60
F +41 (0)62 836 04 66

info@fha-paedagogik.ch
www.ph-solothurn.ch
www.hpsabb.ch

Une institution de formation ancrée dans sa région, au maillage et au rayonnement national et international : c'est ainsi que se conçoit la Haute école spécialisée du Nord-Ouest de la Suisse (Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW). Résolument tournée vers les marchés présents et futurs, la FHNW entend contribuer au développement économique, scientifique, culturel et social de sa région tout en agissant avec esprit d'entreprise. Son offre est calibrée sur les besoins de ses clients. Les standards de qualité internationaux guident toutes ses activités. La FHNW se définit comme une « organisation apprenante » qui n'a pas peur du changement.

La Haute école spécialisée du Nord-Ouest de la Suisse FHNW est constituée actuellement de huit hautes écoles des domaines suivants: architecture, construction et géomatique (1), sciences de la vie (2), technique et technologies de l'information (3), économie (4), arts et design (5), psychologie appliquée (6), pédagogie (7) et travail social (8). S'y ajoutera dès le 1^{er} janvier 2008 une neuvième haute école, l'Académie de musique de Bâle. La FHNW couvrira alors la totalité des domaines attribués aux hautes écoles spécialisées selon le droit fédéral, et sera active sur toute la chaîne de production de valeur ajoutée. Les hautes écoles sont pour l'essentiel réparties sur les sites d'Aarau, Bâle, Brugg/Windisch, Muttenz et Olten.

Les filières de formation sont orientées vers la pratique et selon les besoins du marché. Elles peuvent être suivies à plein temps, en cours d'emploi ou d'une manière combinée. La FHNW a structuré toute son offre d'enseignement en modules. La coordination des filières d'approfondissement entre elles permet de concentrer les compétences sur chaque site tout en y proposant un enseignement généraliste dans un choix de disciplines de base.

Le haut degré de professionnalisme et la qualité élevée de l'enseignement dispensé à la FHNW ont été attestés par des experts de l'enseignement supérieur suisses et étrangers dans le cadre d'une évaluation par les pairs. Le Conseil fédéral a autorisé fin 2003 la gestion non limitée dans le temps de la FHNW et la totalité des filières existantes ont été accréditées.

Etudier consécutivement en Suisse, en France et en Allemagne

La FHNW est la seule haute école spécialisée de Suisse à proposer des filières d'études trinationales : gestion technique de projet en mécatronique, génie civil et International Business Management. Chaque étudiant passe une année de formation consécutivement en Allemagne, en France et en Suisse, dans des hautes écoles partenaires. Les étudiants proviennent à parts égales des trois



Des formations continues attrayantes dans tous les domaines de spécialisation.

Les centres spécialisés de la FHNW

Haute école d'arts et de design (Bâle, Brugg/Windisch)

- Institut d'architecture d'intérieur et de scénographie
- Institut de design industriel
- Institut d'arts visuels
- Institut de design de la mode
- Hyperwerk
- Institut d'art
- Institut des métiers éducatifs en design et en arts
- Institut de communication visuelle
- Institut de recherche en design et en arts

Haute école d'économie (Bâle, Brugg/Windisch, Olten)

- Institut de finance
- Institut de gestion durable
- Institut d'économie d'entreprise appliquée
- Institut de développement de la gestion
- Institut d'informatique de la gestion et de l'économie
- Institut Être humain et organisation
- Institut de communication d'entreprise
- Institut de recherche interdisciplinaire en sciences économiques et sociales

Haute école de technique (Brugg/Windisch)

- Institut de mathématique et sciences naturelles
- Institut de microélectronique
- Institut de technique des aérosols et des capteurs
- Institut 4D-Technologies and Data Spaces
- Institut Power- and Signalprocessing
- Institut de logistique et gestion des procédés
- Institut d'automation
- Institut de technique des matériaux synthétiques
- Institut de génie thermique et génie des fluides
- Institut des systèmes mobiles et distribués
- Institut du génie des produits et de la production

Haute école de travail social FHNW (Olten, Bâle, Brugg/Windisch)

- Institut de travail social, Bâle
- Institut de travail social, Olten
- Institut de conseil, de mentorat et de gestion sociale
- Institut d'intégration et participation
- Institut d'assistance aux enfants et aux adolescents
- Institut de travail social et santé
- Institut de professionnalisation et d'acquisition coopérative du savoir

Haute école des sciences de la vie (Mutzenz)

- Institut de chimie et de bioanalyse
- Institut d'écopreneurship
- Institut de technique médicale et d'analyse
- Institut de pharmatechnologie

Haute école de psychologie appliquée (Olten)

- Institut de psychologie appliquée
- Institut de l'être humain dans les systèmes complexes
- Institut de recherche et gestion de la coopération

Haute école pédagogique (Brugg/Windisch, Soleure, Bâle)

- Institut du niveau primaire
- Institut du niveau secondaire
- Institut Ecole et formation continue
- Institut Savoir et transmission du savoir
- Institut Savoir et transmission, Centre de la lecture

Haute école d'architecture, de construction et de géomatique (Mutzenz)

- Institut d'architecture
- Institut de génie civil
- Institut de planification et de géomatique
- Institut de l'énergie dans la construction

pays. Les études de quatre ans, stage compris, sont sanctionnées par un diplôme reconnu dans les trois pays. La FHNW propose par ailleurs des filières intégralement en anglais, notamment la filière International Management.

Coopération interdisciplinaire

La FHNW a pour ambition de devenir encore plus innovante et de se faire une place parmi les meilleures hautes écoles spécialisées de Suisse et sur le plan international. Elle accorde une grande importance à l'interdisciplinarité, aux coopérations dans de vastes réseaux, aux partenariats internationaux (avec les Etats-Unis, la Chine et les pays européens) et à l'échange international d'étudiants et de professeurs. De nombreuses filières illustrent une approche interdisciplinaire: c'est le cas notamment des formations d'informaticien de gestion, d'ingénieur en économie («Wirtschaftsingenieur»), de la psychologie appliquée ou d'instituts tels que l'institut de recherche interdisciplinaire en sciences économiques et sociales. L'orientation internationale se reflète quant à elle à travers plus de 60 partenariats avec des universités étrangères ou à travers des cours tels que «Microeconomics of Competition», qui résulte d'une coopération avec la Harvard Business School.

Projet international de développement des hautes écoles

La FHNW dirige le projet international de développement des hautes écoles POLE Europe, dans le cadre duquel 60 étudiants d'universités renommées travaillent en équipe sur Internet à des tâches communes de planification.

Développer les synergies de la Ra-D dans l'espace du Nord-Ouest de la Suisse

Sans recherche pas de formation: en matière de Ra-D, la FHNW coopère avec des partenaires renommés de l'économie et avec des institutions publiques suisses et étrangères. Afin d'acquérir et de développer les compétences porteuses d'avenir, la FHNW a lancé en coopération avec l'Université de Bâle, l'Institut Paul Scherrer IPS et le Friedrich Miescher Institut le projet «Espace des hautes écoles du Nord-Ouest de la Suisse - Développement intégral de produit». Ce projet consiste dans des programmes de «développement intégral de produit» (IPE) mis en œuvre conjointement par les hautes écoles participantes en tirant parti des forces respectives de chacune. Le but est de diffuser les nouvelles connaissances de la recherche par des prestations de services et de conseil, et de positionner ainsi la FHNW comme plateforme de transfert du savoir entre les hautes écoles, l'économie et la société. Ce projet s'adresse en

premier lieu aux PME de la région, mais aussi aux institutions publiques et à l'administration. La FHNW entend de cette manière renforcer l'espace des hautes écoles du Nord-Ouest de la Suisse comme site économique.

Le rôle des instituts

Les instituts de la FHNW et de ses hautes écoles réunissent le potentiel de recherche, de conseil et de formation continue, recherchent de nouvelles formes de coopération avec l'économie et contribuent de cette manière à la résolution de problèmes urgents de la société. Ils permettent ainsi à la FHNW d'assumer sa responsabilité pour l'ensemble de la société.

Formation continue

La FHNW propose dans tous les domaines d'enseignement une offre de formation continue très large, à la pointe suisse dans certains domaines: Executive Master of Business Administration, diplômes postgrades, cours postgrades, cours spécialisés, séminaires et colloques. Ces formations jouissent d'une excellente renommée notamment auprès des décideurs.

Filières de bachelor depuis l'automne 2005

La FHNW a mis en œuvre la réforme de Bologne conformément à la planification de l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie. Elle propose des filières de bachelor depuis l'automne 2005 et ses premières filières de master seront opérationnelles à partir du semestre d'hiver 2008/09. Un organe de coordination interne assure le suivi de la réforme. La FHNW est ainsi parée pour affronter avec succès la future compétition avec les autres hautes écoles nationales et étrangères.

Quatre valeurs essentielles

La FHNW mise sur les quatre valeurs essentielles que sont l'innovation, la coopération interdisciplinaire, les partenariats internationaux et la convivialité. Nous sommes convaincus que les contacts étroits entre les étudiants et les enseignants sont un gage de succès dans l'apprentissage et qu'un séjour dans une haute école étrangère est aujourd'hui un atout de premier plan.

La Haute école spécialisée de la Suisse du Nord-Ouest en chiffres

Langues d'enseignement	Allemand, anglais en partie
Nombre d'étudiants (diploma studies)	env. 6 000
Part des femmes parmi les étudiants	38 %
Part d'étudiants étrangers	12 %
Nombre de diplômes par année	1 500
Diploma supplement	oui
Crédits ECTS	oui
Budget annuel (recherche incluse)	env. CHF 300 millions
Sources de financement	
▪ Contributions de la Confédération et des cantons	82 %
▪ Fonds de tiers	18 %
Facultés avec part des effectifs estudiantins	
▪ Architecture, construction et géomatique	4 %
▪ Technique et technologies de l'information	19 %
▪ Sciences de la vie	3 %
▪ Economie	23 %
▪ Arts et design	8 %
▪ Travail social	14 %
▪ Psychologie appliquée	3 %
▪ Pédagogie	26 %

Dès le 1^{er} janvier 2008:

Académie de musique de Bâle intégrée dans la FHNW

Haute école spécialisée de la Suisse italienne

Développer une infrastructure académique
efficace



Parmi les six sites de la SUPSI, Trevano est le plus proche de Lugano.

Scuola Universitaria Professionale
della Svizzera Italiana

SUPSI

Scuola Universitaria Professionale
della Svizzera Italiana (SUPSI)
CH-6928 Manno

T +41 (0)58 666 60 00

F +41 (0)58 666 60 01

info@supsi.ch

www.supsi.ch

La Haute école spécialisée de la Suisse italienne (SUPSI) a pour principal objectif de réaliser, en collaboration avec l'Université de Lugano, le plan du Canton du Tessin visant à développer rapidement une infrastructure académique unique et efficace dans la partie italophone de la Suisse.

Pour se donner les moyens de son ambition, la SUPSI a réuni en 1977 sous un même toit les écoles technique, économique et artistique ainsi que les instituts de recherche appliquée, fournissant des services aux petites et moyennes entreprises de la région.

La SUPSI est également active au niveau des filières de diplôme et de la formation continue. Elle propose une grande variété de cours durant toute l'année.

Département environnement, constructions et design (DACD)

Le Département environnement, constructions et design DACD propose des filières d'études en architecture, en génie civil, en architecture d'intérieur, en communication visuelle et en conservation et restauration.

L'Institut des sciences de la Terre (IST) est mandaté par le canton du Tessin pour des activités de veille et de prévention des dangers naturels dans les régions pré-alpines et alpines par la mise en œuvre de mesures et de systèmes d'alarme spécifiques. Un laboratoire (LEEE) traite principalement des problèmes d'énergie, et plus spécialement de la maîtrise de l'énergie dans la construction. Un autre laboratoire (LTS) se concentre sur la recherche et l'essai des matériaux de construction. Des activités de recherche portent également sur la conservation de l'héritage culturel de la Suisse italienne et sur l'emploi des nouveaux médias dans la communication visuelle.

Une formation continue est proposée aux professionnels de l'architecture, de l'ingénierie et de la géologie, entre autres.

Département des technologies innovantes (DTI)

Le Département des technologies innovantes DTI propose trois filières d'études : technologies de l'information, électronique et mécanique.

Les points forts de ses activités de recherche sont, d'une part, la gestion et la mise en réseau des systèmes d'information et, d'autre part, l'intégration des systèmes électroniques, des capteurs jusqu'à l'informatique technique. L'Institut d'informatique appliquée à l'architecture d'intérieur et à la fabrication (ICIMSI) est avant tout actif dans le domaine du transfert de technologies. Les principaux domaines d'activité de l'Institut Dalle Molle d'intelligence artificielle (IDSIA) sont les réseaux neuronaux artificiels, le renforcement des apprentissages, les algorithmes évolutifs et l'optimisation combinatoire.



Le Laboratoire pour l'énergie, l'écologie et l'économie (LEEE) mène différents projets de recherche dans le domaine de l'énergie solaire.

Filières d'études

- architecture
- génie civil
- architecture d'intérieur
- communication visuelle
- conservation et restauration
- économie d'entreprise et management
- travail social
- informatique
- génie électrique
- génie mécanique
- musique
- théâtre

Nouvelles formations dès 2006

- soins
- physiothérapie
- ergothérapie



Les technologies de l'information, l'électronique et la mécanique sont réunies dans le Département des technologies innovantes.

Le DTI propose un master en informatique avancée ainsi qu'une large palette de formations continues destinées aux ingénieurs.

Département d'économie d'entreprise et de travail social (DSAS)

Ce département propose deux filières d'études principales : l'une en économie d'entreprise et en gestion, l'autre en éducation et en travail social.

La recherche et la formation continue se concentrent sur les domaines de la loi fiscale, du conseil en gestion pour les petites et moyennes entreprises, de la gestion de la qualité pour les entreprises et les institutions publiques, ainsi que sur les programmes de politique sociale.

Des études postgrades sont proposées en économie d'entreprise et en loi fiscale internationale.

Formation à distance

Depuis 2004, la SUPSI englobe la Fernfachhochschule Schweiz (FFHS), une haute école spécialisée basée à Brigue - dans la partie germanophone du Valais - qui propose la plus importante formation à distance de Suisse. Elle est en outre associée à des centres de formation à distance de Zurich, Bâle et Berne.

La FFHS propose des filières et formations conduisant au diplôme en ingénierie et en économie d'entreprise.

Théâtre et musique: Scuola Teatro Dimitri et CSI

La Scuola Teatro Dimitri de Verscio et le Conservatoire de Suisse italienne (CSI), deux écoles comptant traditionnellement une proportion importante d'étudiants étrangers, ont rejoint la SUPSI en 2005.

L'Ecole de théâtre Dimitri a été créée en 1975 et propose une formation centrée sur la pantomime, l'acrobatie, la danse et l'improvisation théâtrale.

Le Conservatoire de Suisse italienne propose quant à lui une formation professionnelle en pédagogie musicale, en interprétation, en direction et en composition.

Nouveau campus

Dans les prochaines années, la SUPSI intégrera des programmes de formation dans le domaine de la santé publique. Elle deviendra une petite université offrant une grande variété de programmes en sciences appliquées, regroupant avec l'Université de Lugano quelque 5 000 étudiants sur un campus commun.

La Haute école spécialisée de la Suisse italienne en chiffres

Langues d'enseignement	Italien, enseignement à distance en allemand, quelques cours postgrades en anglais
Nombre d'étudiants (diploma studies)	1 706
Part d'étudiants à plein temps	59 %
Part d'étudiants à temps partiel	41 %
Part des femmes parmi les étudiants	36 %
Part d'étudiants étrangers	17 %
Nombre de diplômés 2004	274
Diploma supplement	oui
Crédits ECTS	oui
Budget annuel (recherche incluse)	CHF 65 millions
Sources de financement	
▪ Contributions de la Confédération et des cantons	60 %
▪ Fonds de tiers	40 %
Facultés avec part des effectifs estudiantins	
▪ Architecture (SUPSI)	6 %
▪ Génie civil (SUPSI)	4 %
▪ Aménagement intérieur (SUPSI)	3 %
▪ Communication visuelle (SUPSI)	5 %
▪ Conservation et restauration (SUPSI)	1 %
▪ Conduite d'entreprise (SUPSI)	31 %
▪ Travail social (SUPSI)	12 %
▪ Informatique (SUPSI)	14 %
▪ Electronique (SUPSI)	5 %
▪ Mécanique / Microtechnique (SUPSI)	1 %
▪ Ingénieur de gestion (FFHS)	3 %
▪ Informatique de gestion (FFHS)	5 %
▪ Théâtre (STD)	2 %
▪ Musique (CSI)	8 %

Haute école spécialisée de Suisse occidentale

Polyvalente et ouverte sur le monde

Hes·SO

Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale

Fachhochschule Westschweiz

University of Applied Sciences
Western Switzerland



Le bâtiment de l'Ecole d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg.

HES-SO

Rue de la Jeunesse 1

Case postale 452

CH - 2800 Delémont

T +41 (0)32 424 49 00

F +41 (0)32 424 49 01

info@hes-so.ch

www.hes-so.ch

Pas moins de 31 écoles réparties dans sept cantons constituent la Haute école spécialisée de Suisse occidentale, la HES-SO. La mise en réseau d'écoles existantes fortement ancrées dans le tissu socio-économique local et promptes à répondre à ses besoins, ainsi qu'une profonde réforme des filières ont insufflé un savoir-faire et un esprit résolument novateur à la formation professionnelle supérieure.

La HES-SO regroupe une large palette de compétences dans des domaines aussi variés que les sciences de l'ingénieur et architecture, l'économie et les services, le design et, depuis 2002, la santé, le travail social et la musique. Elle s'enrichira encore, sous peu, du domaine des arts visuels, façonnant ainsi un vaste espace multiculturel où les sensibilités les plus diverses seront amenées à dialoguer.

Une offre revisitée et des formations inédites...

Une telle concentration d'offres ne saurait toutefois prospérer et s'améliorer sans une très forte coordination sur tous les plans, pédagogique, scientifique, financier et administratif. Dans cette perspective, la HES-SO s'est dotée d'une stratégie qui doit satisfaire à la fois aux exigences de formation, notamment en vue de son intégration au modèle de Bologne, et aux impératifs de conduite du réseau. En matière d'enseignement, la HES-SO a transformé ses structures et organisé le regroupement des filières en neuf domaines de formation. Chaque domaine est placé sous la responsabilité d'un conseil formé de spécialistes et conduit par un ou une responsable de domaine.

Ainsi, l'agencement des 39 filières a-t-il donné naissance aux domaines de formation suivants :

- Chimie et sciences de la vie
- Construction et environnement
- Technologies de l'information et communication
- Technologies industrielles
- Economie et services
- Design
- Travail social
- Santé
- Musique (nouveau domaine)

Parmi cette opulente palette, on ne manquera pas de relever quelques perles rares. En effet, la HES-SO peut se prévaloir de proposer des filières uniques en Suisse. Il s'agit des filières d'ingénieur des médias, des technologies du vivant, de l'aéronomie, de l'hôtellerie et des professions de l'accueil. Elle est à



Design industriel et de produits – lampes en verre sans fil intégrant des images d'insectes selon un nouveau procédé de transfert d'images perfectionné à la HEAA.



Technique en radiologie médicale : un scanner multibarrettes est connecté à l'écran de contrôle et permet de choisir la région du corps à examiner en coupes.

ce jour la seule à proposer, sous le label HES, sept filières de formation dans le domaine de la santé. Il s'agit des filières d'infirmier/infirmière, de sage-femme, de physiothérapeute, d'ergothérapeute, de diététicien/diététicienne, de technicien/technicienne en radiologie médicale et de thérapeute en psychomotricité. Citons encore d'autres domaines spécifiques, à savoir les filières télécommunications, architecture du paysage, agronomie, gestion de la nature et, enfin, l'information documentaire.

...avec le modèle de Bologne en toile de fond

Tous domaines confondus, ce sont aujourd'hui plus de 10 000 étudiants qui acquièrent une formation au plus haut niveau dans le cadre de la HES-SO.

Au moment d'aborder leur formation supérieure, la plupart des candidats sont porteurs d'une maturité professionnelle ou gymnasiale. Le cursus s'étend sur trois ans (quatre ans dans le domaine de la santé) à plein temps, à temps partiel ou en emploi.

Dans la perspective de s'insérer dans le modèle de Bologne et pour optimiser ses prestations, la HES-SO a entrepris la modularisation de son enseignement, lequel est dispensé en français et, pour certaines professions, en allemand également. Il est même trilingue dans la prestigieuse filière de l'hôtellerie et des professions de l'accueil qui attire des étudiants du monde entier. Les conditions idéales sont ainsi réunies pour promouvoir la mobilité des étudiants, tant en Suisse qu'à l'étranger, et leur assurer une insertion optimale dans la vie professionnelle ou la poursuite de leurs études.

En complément aux études de base et conformément à la loi, la HES-SO propose des formations postgrades qui permettent aux étudiants d'approfondir leurs connaissances ou d'en acquérir de nouvelles. Ces formations sont proposées dans deux modes distincts. Le premier recouvre les cours postgrades, d'une valeur de 15 crédits ECTS, débouchant sur un certificat réglementé par la HES-SO alors que le second touche les études postgrades. Ces dernières correspondent à 60 crédits ECTS et sont sanctionnées par un examen et un travail de diplôme. Reconnues par la Confédération, elles donnent droit à un diplôme fédéral.

Au plus près des réalités du terrain

La troisième mission de la HES-SO consiste à mener des activités de recherche appliquée et développement (Ra-D), complément logique et nécessaire à la formation. Cette fonction revêt une importance capitale pour l'économie et les politiques sanitaires et sociales du pays. Elle stimule l'innovation en vue de

proposer des technologies de pointe immédiatement applicables et contribue à la résolution des problèmes auxquels sont confrontés les domaines de la santé et du travail social.

Les activités Ra-D sont conduites au travers des réseaux de compétences qui regroupent des chercheurs des écoles HES-SO ou externes au réseau. Deux axes prioritaires ont été définis en lien avec les besoins de l'économie et des institutions. Il s'agit d'une part des microtechniques et, d'autre part, des technologies de l'information et de la communication dont on attend un ensemble cohérent de connaissances et de savoir-faire pour s'imposer dans un environnement en constante évolution.

Une HES ouverte sur l'international

Les relations nationales et internationales constituent la quatrième mission dans laquelle la HES-SO est engagée. Elles stimulent la coopération entre les établissements et favorisent une meilleure reconnaissance des diplômés et des études effectives.

La HES-SO finance les échanges internationaux d'étudiants et de professeurs. En outre, une partie des échanges s'inscrit dans le cadre d'une structure de mobilité comparable au programme européen ERASMUS et permettant aux étudiants suisses de profiter des conditions communautaires, notamment à l'aide de bourses de mobilité. Celles-ci sont accessibles aux étudiants suisses pour un séjour d'études à l'étranger, mais aussi aux étudiants étrangers qui s'inscrivent dans une haute école en Suisse.

D'autres programmes européens d'échange et de coopération s'ouvrent également aux étudiants suisses de la HES-SO tels que LEONARDO, Eurodyssée, IAESTE.

Des échanges interviennent également sur un plan « privé » et sont le fruit de longues collaborations entre écoles et partenaires à l'étranger. Parmi les plus importants, on citera les échanges avec la France, l'Allemagne, le Canada, l'Indonésie, le Japon ou encore Singapour.

Le regard tourné vers la Suisse ou vers des horizons plus lointains, la HES-SO a placé haut la barre dans le souci d'offrir aux étudiants un enseignement supérieur de qualité conduisant à une insertion professionnelle prospère.

La Haute école spécialisée de Suisse occidentale en chiffres

Langues d'enseignement	Français, allemand, anglais
Nombre d'étudiants	10 008
Part d'étudiants à plein temps	83 %
Part d'étudiants en cours d'emploi ou à temps partiel	17 %
Part des femmes parmi les étudiants	48,6 %
Part d'étudiants étrangers	13,1 %
Nombre de diplômés 2003	1 182
Diploma supplement	oui
Crédits ECTS	oui
Budget annuel (recherche incluse)	CHF 340,5 millions
Sources de financement	
▪ Contributions de la Confédération et des cantons	97,1 %
▪ Fonds de tiers	2,9 %
Facultés avec part des effectifs estudiantins	
▪ Construction et environnement	5,4 %
▪ Chimie et sciences de la vie	4,3 %
▪ Technologies de l'information et de la communication	9,2 %
▪ Technologies industrielles	11,1 %
▪ Economie et services	28,3 %
▪ Design	4,5 %
▪ Travail social	13,1 %
▪ Soins et éducation à la santé	17,9 %
▪ Mobilité et réhabilitation	6,2 %

Haute école spécialisée zurichoise

Un atout pour la région zurichoise



ZÜRCHER FACHHOCHSCHULE



La Haute école spécialisée zurichoise est la plus importante
des hautes écoles spécialisées en Suisse.

Zürcher Fachhochschule ZFH
Walcheplatz 2
Postfach
CH-8090 Zürich

T +41 (0)43 259 23 31
F +41 (0)43 259 51 61

info@zfh.ch
www.zfh.ch

Pôle majeur de recherche, de formation et d'emplois, le canton de Zurich possède une des deux plus importantes hautes écoles spécialisées de Suisse avec la HES-SO, par le nombre de ses étudiants et par l'étendue de son offre de formation. La Haute école spécialisée zurichoise (ZFH) regroupe des hautes écoles publiques et privées situées à Zurich, à Winterthour et à Wädenswil.

Forte de nombreux domaines d'études, la ZFH dispose d'un potentiel exceptionnel pour promouvoir et mettre en œuvre des formations originales et prometteuses ainsi que des projets de recherche appliquée et de développement (Ra-D). Dans la région de Zurich, elle constitue ainsi, aux côtés de l'Université de Zurich et de l'EPFZ, une institution de formation de qualité doublée d'une partenaire incontournable pour les entreprises des secteurs économique, culturel et social. La ZFH est guidée par la volonté d'établir des relations étroites avec d'autres hautes écoles à l'échelle régionale, nationale et internationale.

L'embarras du choix

La ZFH propose une large palette de formations dans les domaines suivants: architecture, construction et planification, technique et TI, chimie et sciences de la vie, économie et services, linguistique appliquée, psychologie appliquée, travail social, design, musique, théâtre et formation pédagogique. De plus, la ZFH est la seule à proposer des cursus en biotechnologie, Facility Management, European Studies in Business and Management, traduction et interprétation. La plupart des filières sont passées au système de Bologne au semestre d'hiver 2005/2006. Les filières de master suivront dès l'automne 2008, c'est-à-dire dès la fin de la première volée de bachelor.

La formation continue est un gage de progression professionnelle. La FHZ s'attache donc à enrichir régulièrement son offre en fonction des besoins du marché et propose, en lien avec ses thèmes de formation et de recherche, un programme de formation continue particulièrement étoffé. Cette offre se décline en différentes formules (études et cours postgrades, cours de formation continue, colloques, séminaires) et permet aux personnes en emploi d'approfondir leurs connaissances autour d'un thème spécifique ou de se former dans un nouveau domaine.

Recherche appliquée et services

Parallèlement à l'enseignement et à la formation continue, les hautes écoles de la ZFH s'illustrent également dans le domaine de la Ra-D. Les découvertes scientifiques sont continuellement intégrées aux formations. Les rela-



Etudiants de musique en pleine répétition.



La ZFH est la seule HES de Suisse à proposer une filière en biotechnologie, entre autres.

tions avec d'autres hautes écoles, des entreprises de l'économie privée, des administrations et services publics, et des organisations à but non lucratif se concrétisent dans la réalisation de nombreux projets. Les hautes écoles diffusent également leur savoir-faire par le biais de leur offre de prestations. Toutes ces activités servent au transfert de savoir et de technologie entre hautes écoles et entreprises.

Les principaux domaines de recherche de la ZFH sont:

- **Technique et TI :**
compatibilité électromagnétique, sécurité/fiabilité des systèmes électroniques, systèmes mécatroniques, analyse de données et design de processus, mécanique des fluides et thermique.
- **Economie et services :**
gestion des administrations, Banking & Finance, droit des affaires, économie de la santé, économie de la formation, Business Intelligence, e-business, Facility Management.
- **Chimie et sciences de la vie :**
chimie et biotechnologie, agroalimentaire, technologies environnementales.
- **Sciences sociales et pédagogie :**
recherche sur l'évaluation des résultats et des processus en psychologie du travail et de l'organisation, orientation professionnelle, psychologie clinique et psychologie du développement et scolaire; recherche et développement en sciences du travail social dans les domaines de l'aide à la jeunesse, l'école, le handicap, l'âge, la migration et les questions interculturelles; conceptualisation du nouveau paysage de la recherche dans le domaine de la formation et développement du champ scolaire et des professions de l'enseignement.
- **Design :**
design, communication digitale, Cultural Studies in Art, Media and Design.

Pour le détail des projets et domaines de recherche, prière de consulter les sites Internet des différentes hautes écoles de la ZFH.

Démarche qualité homogène

Soucieuse d'améliorer en permanence la qualité de l'offre de formation, des programmes d'études, des activités de Ra-D et des prestations aux tiers, la ZFH s'inscrit avec ses hautes écoles dans une démarche qualité globale (Total Quality Management). Pour traduire cette philosophie dans les faits, elle

s'appuie sur les principes de l'EFQM (Fondation européenne pour la gestion de la qualité) et veille à ce que, d'un point de vue qualitatif, la haute école soit considérée comme un tout avec, d'une part, la dimension de l'input et de l'output et, d'autre part, les fournisseurs et les bénéficiaires de prestations. Cette approche permet de formuler les mêmes objectifs de qualité pour toutes les hautes écoles.

Un nouveau visage pour 2010

Le Conseil des HES, en sa qualité d'organe supérieur de la ZFH, a décidé en octobre 2003 de doter cette HES d'une organisation conforme aux critères d'une institution de formation moderne. Il est prévu de faire des écoles membres regroupées au sein de la ZFH trois hautes écoles publiques ayant les mêmes droits et un fonctionnement autonome. Les hautes écoles de musique et arts de la scène (HMT) et d'arts appliqués et arts visuels (HGKZ) fusionneront en une seule haute école, la «Zürcher Hochschule der Künste». Les hautes écoles de psychologie appliquée (HAP), travail social (HSSAZ) et sciences de la vie/Facility Management de Wädenswil (HSW) formeront, associées à la Haute école de technique/économie de Winterthur (ZHW), la «Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften». La Haute école pédagogique de Zurich (PHZH) conservera son statut de haute école indépendante. La mise en place de la nouvelle structure se fait pas à pas et s'achèvera en 2010.

Plusieurs hautes écoles sont aujourd'hui réunies sous le toit de la Haute école spécialisée zurichoise :

- Zürcher Hochschule Winterthur, ZHW (technique et économie) : www.zhwin.ch
- Hochschule Wädenswil, HSW (sciences de la vie et Facility Management) : www.hsw.ch
- Hochschule für Angewandte Psychologie Zürich, HAP (psychologie appliquée) : www.hapzh.ch
- Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich, HGKZ (arts visuels et arts appliqués) : www.hgkz.ch
- Hochschule für Soziale Arbeit Zürich, HSSAZ (travail social) : www.hssaz.ch
- Hochschule Musik und Theater Zürich, HMT (musique et arts de la scène) : www.hmt.edu
- Hochschule für Wirtschaft und Verwaltung Zürich, HWZ (gestion) : www.fhhwz.ch
- Hochschule für Technik Zürich, HSZ-T (ingénieurs) : www.hsz-t.ch
- Pädagogische Hochschule Zürich, PHZH (formation des enseignants) : www.phzh.ch
- Heilpädagogische Hochschule Zürich, HfH (formation en pédagogie curative) : www.hfh.ch

La Haute école spécialisée zurichoise en chiffres

Langues d'enseignement	Allemand et anglais
Nombre d'étudiants	9 181
Part d'étudiants à plein temps	78 %
Part d'étudiants à temps partiel	22 %
Part des femmes parmi les étudiants	49 %
Part d'étudiants étrangers	10 %
Diplômes 2004	
▪ Etudes de diplôme	1 770
▪ Etudes postgrades	290
Diploma supplement	oui
Crédits ECTS	oui
Budget annuel (recherche incluse)	CHF 403 millions
Sources de financement	
▪ Taxes d'études	12,5 %
▪ Contributions de la Confédération et des cantons	81,5 %
▪ Fonds de tiers	6,0 %
Facultés avec part des effectifs estudiantins	
▪ Economie et services	28,2 %
▪ Formation des enseignants	21,0 %
▪ Technique et TI	12,1 %
▪ Musique et théâtre	11,3 %
▪ Design	6,3 %
▪ Chimie et sciences de la vie	6,2 %
▪ Travail social	5,5 %
▪ Architecture, construction et planification	3,8 %
▪ Psychologie appliquée	3,0 %
▪ Linguistique appliquée	2,6 %



TOUTE LA DIVERSITÉ DE LA SUISSE
sur le **portail officiel** www.swissworld.org

swissworld.org 



un **PANORAMA THÉMATIQUE COMPLET**
et une multitude d'informations pratiques et didactiques

THÈMES

Géographie, économie,
science, population, culture,
politique, histoire...

SWISSLINKS

Accédez en un clic à tous les
sites officiels des principales
institutions suisses.

SWISSWORLDEDUC

Matériel didactique pour les
enseignants et les étudiants et
jeux multimédias sur la Suisse.

