



Sommaire:

Coopération scientifique Suisse-Inde: feu vert à douze projets bilatéraux de recherche ■ La maturité gymnasiale fait face aux nouveaux défis ■ Les satellites météorologiques: observatoires des changements dans les régions de haute montagne ■ Observations statistiques sur les étudiants des sciences exactes et naturelles ■ Brèves

L'expression de la volonté politique se concrétise dans des partenariats scientifiques: feu vert à douze projets bilatéraux de recherche Suisse-Inde

Depuis quelque temps déjà, la politique scientifique extérieure de la Confédération tend à encourager davantage la coopération des universités et instituts de recherche suisses avec des institutions partenaires hors de l'espace européen. L'exemple de l'Inde montre que cette politique rencontre un vif intérêt dans la communauté scientifique suisse.

Pour encourager la coopération des universités, des instituts de recherche et des entreprises suisses avec des institutions partenaires également hors d'Europe, il importe de fédérer les forces et de les diriger vers un choix de pays ou de régions du monde particulièrement dynamiques et vers des domaines de recherche et développement d'importance stratégique afin d'établir des partenariats durables.

L'Inde est le pays avec lequel la mise en place de cette politique de coopération est la plus avancée. Faut-il rappeler que l'Inde est un pays très concurrentiel en matière de recherche et développement. Cette coopération est exemplaire pour la nouvelle politique scientifique extérieure (bilatérale) de la Suisse. Celle-ci se fonde sur le rôle subsidiaire de la Confédération qui peut ouvrir des portes et établir les bases politiques d'une coopération scientifique au niveau des universités ou d'institutions même privées.

La conclusion d'accords intergouvernementaux est indiquée quand il s'agit d'encadrer des coopérations d'une certaine envergure avec des

pays où les fonds de recherche sont gérés par l'Etat.

C'est dans le cadre de cette politique que le secrétaire d'Etat Charles Kleiber a signé en novembre 2003 à Delhi lors de la visite d'Etat du conseiller fédéral Pascal Couchepin un accord de coopération scientifique entre les deux pays. Ce texte relève l'intérêt politique mutuel des deux pays pour un partenariat durable dans le domaine scientifique.

En même temps, les écoles polytechniques fédérales de Lausanne et de Zurich, à la suite d'un séminaire avec leur partenaires indiens (Indian Institutes of Technology et Indian Institute of Science) ont signé une déclaration d'intentions relative à la coopération scientifique. Dans un premier temps, il a été convenu de se concentrer sur les technologies de l'information et de la communication et sur les sciences de la vie.

L'EPFL comme chef de file

L'accord politique et la déclaration d'intentions des EPF ont été à la base du programme d'action convenu en janvier 2005 pour les années 2005 à 2007 conjointement par le Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche SER et le ministère indien de la science et de la technologie.

Le programme d'action règle les questions organisationnelles et financières, définit le champ des formes de coopération envisagées (échange de chercheurs, séminaires et ateliers communs,

programmes et projets de recherche communs, échange d'information, etc.). Il fixe la procédure de monitoring et les règles afférentes à la propriété intellectuelle sur les résultats des projets de recherche conjoints.

La mise en œuvre du programme d'action est coordonnée en Suisse par l'EPF de Lausanne, qui met à profit une expérience longue de plusieurs années de coopérations ponctuelles ou continues avec des partenaires indiens. En Inde, c'est le ministère de la science et de la technologie qui est responsable de la mise en œuvre du programme.

Le monitoring du programme d'action est confié à un Comité mixte constitué de représentants des deux administrations (et, pour la Suisse, du Fonds national de la recherche), des deux «maisons mères» (institutions responsables) et de la communauté scientifique.

Le financement des projets de recherche communs indo-suisses est assuré à parts égales par les deux parties, la Confédération suisse y contribuant à hauteur de CHF 2,250 millions sur le budget du Fonds national suisse pour les années 2005 à 2007. L'Inde assure une contribution égale à titre de réciprocité.

La communauté scientifique suisse très intéressée

La maison mère du programme d'action assume dans chaque pays une large palette de fonctions. A tel point que l'EPF de Lausanne a créé un demi-poste uniquement pour gérer le dossier de la coopération scientifique entre la Suisse et l'Inde. Ses tâches principales sont de lancer des appels à propositions de projets de recherche binationaux en Suisse, de gérer l'expertise scientifique indépendante des propositions et de préparer les décisions de financement qui seront prises par le Comité mixte.

Cette procédure en trois phases, inspirée de celle qui est appliquée lors du lancement des programmes nationaux de recherche et des pôles de recherche nationaux en Suisse, a été mise en œuvre pour la première fois cette année.

L'appel aux propositions de projet lancé en Suisse a suscité un engouement inattendu dans son intensité, témoignant d'un vif intérêt pour les projets de coopérations de recherche et développement avec des partenaires indiens:

- pas moins de 33 propositions de projet émanant de 10 institutions suisses ont été déposées dans le seul domaine des technologies de l'information et de la communication. En plus des deux EPF, plusieurs universités, des hautes écoles spécialisées et des institutions de recherche hors du domaine des hautes écoles ont présenté des propositions élaborées conjointement avec des partenaires indiens;
- dans le domaine des sciences de la vie, six propositions ont été déposées au total, provenant du côté suisse de quatre universités.

Chère lectrice,
Cher lecteur,

L'Etat dispose dans l'absolu de trois options pour répondre au défi toujours plus tangible de la globalisation: la première est la voie du protectionnisme et de l'isolement; la deuxième réside dans des mesures de politique fiscale et salariale propres à renforcer les avantages de site; la troisième, enfin, consiste à s'ouvrir à la concurrence internationale en misant sur ses forces et ses qualités propres. La Suisse s'est largement engagée dans cette troisième voie, qui n'est certes pas toujours la plus facile, mais sans nul doute celle qui a le plus de chances de mener au succès.

Or, ce succès dépend dans une large mesure des performances du système suisse de formation, de recherche et d'innovation. Ils permettent à la Suisse de figurer dans les premières places de la plupart des statistiques et des classements internationaux du domaine FRI, indépendamment des critères de jugement retenus.

Cette excellente prestation d'ensemble et la bonne réputation de la Suisse en matière de formation, de recherche et d'innovation font de nos hautes écoles, de nos institutions de recherche et des chercheurs actifs dans notre pays des partenaires recherchés sur le plan international. C'est ce que montre dans le présent numéro du bulletin SER l'exemple de l'accord de coopération scientifique et technologique que vient de conclure la petite Suisse (7,3 millions d'habitants) avec la grande Inde (1 milliard d'habitants).

Pour rester compétitif dans la concurrence internationale des sociétés de la connaissance, notre pays doit non seulement réaliser les investissements nécessaires, mais aussi accomplir des efforts constants pour améliorer le système de formation. Un effort particulier doit porter sur la maturité gymnasiale.

Les quelque 16 500 bacheliers et bachelières qui acquièrent chaque année leur maturité vont renforcer la communauté des chercheurs suisses de demain. Leur formation doit répondre à une double exigence de polyvalence et de spécialisation pour permettre la meilleure transition possible avec les hautes exigences des études universitaires. Comme ces dernières, les attentes placées dans la formation gymnasiale évoluent avec le temps. Il est donc important que la Confédération et les cantons évaluent sans attendre la qualité de la nouvelle maturité, introduite dès 1995 et mise en œuvre dans toute la Suisse depuis 2003.

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



Feu vert à douze projets de recherche

A l'issue de cette première mise au concours de projets R-D indo-suisse, les comités d'experts mis en place par les deux maisons mères se trouvaient devant une quarantaine de propositions à évaluer du point de vue scientifique. Le Comité mixte a décidé fin septembre 2005 de soutenir douze projets seulement, une sélectivité qui illustre la volonté de ne soutenir au titre du partenariat de politique scientifique resserré en 2003 que des projets de recherche du meilleur niveau d'excellence. Un critère auquel ont satisfait neuf projets du domaine des technologies de l'information et de la communication et trois projets des sciences de la vie.

Chacun de ces projets prévus sur deux ans reçoit des deux pays une contribution financière de 75 000 francs par année et par pays. Les postes de travail et les infrastructures de recherche étant mis à disposition par les hautes écoles et les institutions de recherche participant aux projets, ces contributions serviront notamment à couvrir les salaires des chercheurs.

Cinq institutions suisses partenaires

Même après la sélection rigoureuse à laquelle ont été soumis les projets soutenus dans le cadre de ce premier pas vers le renforcement de la coopération scientifique entre la Suisse et l'Inde, le champ des participants reste remarquablement large dans les deux pays. Du côté indien, sept hautes écoles au total sont partenaires des projets qui commenceront début 2006. Et du côté suisse, cinq institutions contribueront désormais par des projets concrets au partenariat de R-D entre l'Inde et la Suisse: l'EPF de Lausanne, l'EPF de Zurich, l'Université de Lausanne, l'Université de Zurich et l'Institut Dalle Molle d'Intelligence Artificielle Perceptive de Martigny.

Renseignements

Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche
Rachel Horner
Suppléante du chef de l'unité Coopération bilatérale de recherche
T +41 (0)31 323 20 93

La maturité gymnasiale fait face aux nouveaux défis

Les exigences des universités vis-à-vis des nouveaux étudiants évoluent avec le temps. Une évolution que la maturité gymnasiale se doit de suivre au plus près pour répondre à sa fonction de sésame des études universitaires. C'est dans cette perspective que s'inscrivent deux projets majeurs qui viennent d'être lancés: il s'agit d'une évaluation qualitative de la maturité actuelle et de la révision partielle de la réglementation nationale de la reconnaissance des certificats de maturité cantonaux.

Au semestre d'hiver 2004/2005, 16 300 personnes environ ont commencé des études dans une des douze universités que compte la Suisse. Leur point commun? Elles sont toutes détentrices d'un certificat de maturité gymnasiale. Ce certificat peut être obtenu de deux manières: soit en fréquentant un gymnase reconnu par la Confédération et par la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique et en passant l'examen organisé par ledit gymnase; soit en réussissant l'examen de maturité proposé par la Commission suisse de maturité et organisé par le Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche, dont deux sessions ont lieu chaque année dans les trois régions linguistiques de la Suisse.

Responsabilité partagée par la Confédération et les cantons

Si les cantons sont par principe compétents en Suisse en matière d'éducation scolaire, la maturité gymnasiale et la reconnaissance des certificats de maturité cantonaux sont placées sous la double responsabilité des cantons et de la Confédération.

Cette responsabilité partagée est inscrite dans la réglementation nationale sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale (réglementation sur la reconnaissance des maturités, ORRM) de 1995.

L'ORRM témoigne elle-même de l'évolution de la maturité qui, pour remplir sa fonction d'attestation de la capacité à entreprendre des études supérieures, s'est adaptée à son temps en intégrant les besoins actuels de la moitié des années 1990, c'est-à-dire une formation plus individuelle doublée d'une généralisation de la validité du certificat de maturité comme sésame pour accéder librement aux études universitaires de son choix.

La nouvelle réglementation est caractérisée par une grande latitude laissée aux écoles pour configurer le système et par des options étendues pour les élèves. Elle souligne la nécessité d'un enseignement et de connaissances transdisciplinaires. La combinaison de disciplines fondamentales, obligatoires pour tous les élèves, et d'options spécifique et complémentaire choisies sur une grande palette de disciplines met fin aux anciens types de maturité, fixés une fois pour toutes. Les cantons ayant eu au maximum huit ans à leur disposition pour adapter leurs réglementations aux nouvelles dispositions nationales sur la reconnaissance des maturités, une première évaluation de la nouvelle formation gymnasiale a été lancée en 2003. La première phase de l'évaluation EVAMAR - c'est son nom - se base sur une enquête auprès de plus de 20 000 élèves et de 3 500 enseignants de gymnases suisses. Elle porte sur la conformité de la palette de disciplines proposées avec les intérêts des élèves et sur l'incidence de la nouvelle maturité sur le succès de la formation, sur la réalisation des objectifs transdisciplinaires et sur la gestion de la réforme par les écoles.

La nouvelle maturité atteint-elle ses objectifs?

La Confédération et les cantons, mandants conjoints d'EVAMAR, viennent de lancer la seconde phase de l'évaluation. L'accent sera mis cette fois sur le niveau de formation atteint par les élèves à la fin du gymnase. Concrètement, l'analyse portera d'une part sur la capacité des

Les Suisses toujours plus nombreux à faire la maturité gymnasiale

Le *taux de maturité gymnasiale* exprime le pourcentage de jeunes de 19 ans de la population résidente en Suisse qui est titulaire d'une maturité fédérale et remplit à ce titre la condition pour entreprendre des études universitaires.

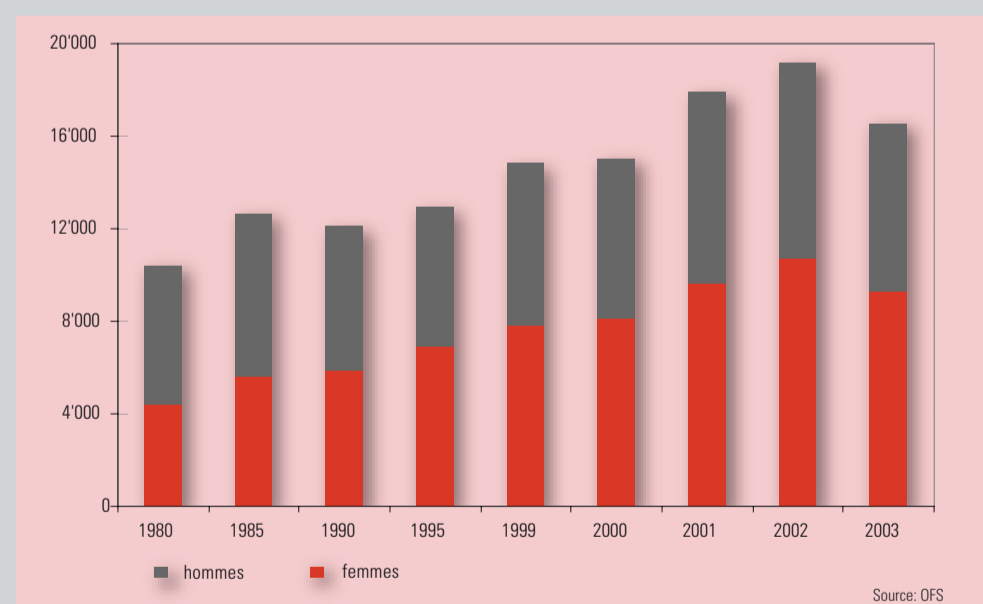
Selon l'Office fédéral de la statistique, ce taux a presque doublé au cours des vingt dernières années, passant de 10,6% en 1980 à 19% en 2003. Une évolution intéressante peut être observée en ce qui concerne la répartition entre les sexes, les femmes ayant dépassé les hommes en 1993 (graphique I): tandis que 9% des femmes et 12% des hommes âgés de 19 ans avaient passé une maturité gymnasiale en 1980, le pourcentage des femmes est passé à 22% en 2003 (contre 16% des hommes de la même classe d'âge).

Graphique I: taux de maturité gymnasiale 1980 - 2003



Le fait que les Suisses, depuis une vingtaine d'années, sont toujours plus nombreux à faire la maturité gymnasiale et que ce sont surtout les femmes qui contribuent à cette courbe ascendante est corroboré par le nombre de certificats de maturité gymnasiale délivrés par année au cours de cette période (graphique II). Un peu plus de 10 000 diplômes ont été délivrés en 1980, contre près de 16 500 en 2003; dans l'intervalle, la part des diplômés à des femmes est passée de 44% environ à plus de 56%. Les valeurs exceptionnelles des années 2001 et 2002 s'expliquent du fait que plusieurs cantons ont dû conduire de front des doubles volées de maturité suite au raccourcissement de la durée du gymnase.

Graphique II: certificats de maturité gymnasiale 1980 - 2003



maturants à entreprendre des études et d'autre part sur la qualité des examens de maturité. Par ailleurs, cette deuxième phase de l'évaluation EVAMAR prolonge les questions traitées lors de la première phase en évaluant dans quelle mesure la nouvelle formation gymnasiale se révèle a posteriori répondre effectivement aux besoins des personnes ayant passé leur maturité. Les résultats de cette évaluation de grande ampleur, menée à nouveau dans les trois régions linguistiques de la Suisse, sont attendus pour 2008. Ils devraient donner aux responsables politiques de la Confédération et des cantons de nouvelles indications fiables sur les éventuelles corrections et améliorations à apporter à la nouvelle formation gymnasiale.

Révision partielle à l'ordre du jour

Avant même de connaître les résultats de l'évaluation EVAMAR, plusieurs points de la nouvelle réglementation sur la reconnaissance des maturités font problème et révèlent d'ores et déjà la nécessité d'adapter la norme actuelle. Des révisions ont été demandées concernant le nombre et la liste des options spécifiques et complémentaires, la place des domaines des sciences expérimentales et des sciences humaines, le poids à donner au travail de maturité et les conditions de réussite aux examens. Afin de répondre à ces demandes, la Confédération et les cantons ont mandaté conjointement un groupe de travail en septembre 2005 pour examiner les disposi-

tions actuelles de l'ORRM à la lumière des révisions demandées et déterminer quelles sont les adaptations qui s'imposent. Cette évaluation aboutira à un rapport qui contiendra des propositions de révision détaillées et devrait paraître début 2006.

La direction de ce groupe de travail a été confiée à Gerhard M. Schuwey, ancien directeur de l'Office fédéral de l'éducation et de la science et parfait connaisseur du dossier des maturités.

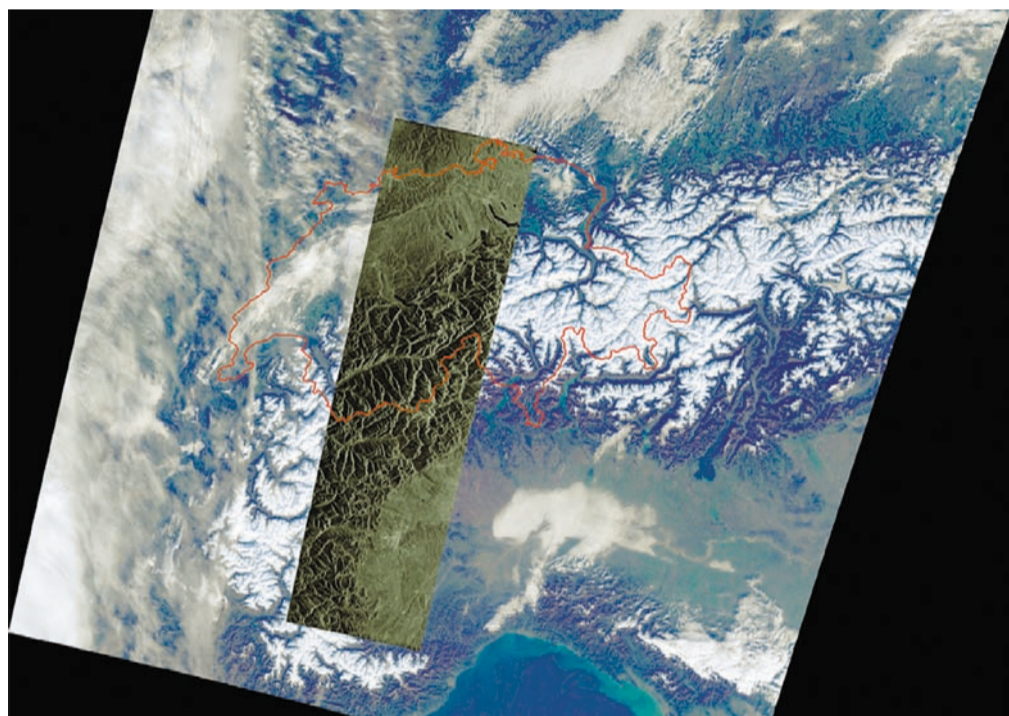
Renseignements

Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche
Ernst Flammer
Chef de l'unité Education générale
T +41 (0)31 322 96 69

Résultats d'EVAMAR 1

Evaluation der Maturitätsreform 1995 (EVAMAR). Neue Fächerstruktur - Pädagogische Ziele - Schulentwicklung. Schlussbericht zur Phase 1, Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche, Berne 2005 (en allemand seulement) www.sbf.admin.ch/news/evamar.pdf

Les satellites météorologiques: observatoires des changements dans les régions de haute montagne



La Suisse et les Alpes dans l'objectif d'ENVISAT, à ce jour le plus grand satellite européen d'observation de la Terre. (© ESA)

Les effets du changement climatique sur les régions de montagne et les contributions potentielles de la recherche et de la technique spatiales à l'observation et l'évaluation des risques et à la prévention de catastrophes ont fait l'objet d'une conférence internationale à Genève.

Les régions de montagne subissent de façon croissante les effets du changement climatique et de l'interaction toujours plus forte de l'homme avec son environnement: c'est l'avis unanime des climatologues réunis à Genève dans le cadre de la Conférence «Benefits from Space for Sectoral Policies for High Mountain Security». Caractérisées par de fortes déclivités, par une topographie souvent marquée par la présence de glaciers et par une altitude élevée, les régions de montagne couvrent environ 25% de la surface de la Terre et sont habitées par environ 12% de la population mondiale. Plus de la moitié de la population mondiale est directement ou indirectement dépendante des ressources des régions de montagne, en premier lieu de leurs ressources en eau qui représentent près de 80% des réserves mondiales d'eau de surface.

Or, les effets du changement climatique global sont comparativement plus forts dans les régions de montagne que dans les autres types

de régions. Ils y entraînent des changements climatiques et météorologiques caractérisés par une hausse significative des températures moyennes et par une occurrence toujours plus fréquente de phénomènes naturels majeurs. Ces conséquences ne touchent pas seulement la biodiversité, les populations et les infrastructures des régions de montagne, mais aussi les vallées et les régions plus basses, menaçant les ressources d'eau et la sécurité de millions de personnes. Les régions de montagne constituent des écosystèmes spécifiques et fragiles qui exigent une attention particulière.

Un terrain d'application privilégié pour les systèmes d'observation de la Terre, de navigation et de télécommunication

Une conclusion de la conférence est que les applications spatiales sont des instruments indispensables pour l'observation à long terme des transformations écologiques, l'évaluation et la prévention des risques, les systèmes d'alerte précoce, la cartographie des événements et les actions de recherche, de sauvetage et de réhabilitation. La conférence plaide pour une plus forte intégration entre les techniques spatiales, les modélisations et les mesures faites sur le terrain.

Il faut également améliorer la qualité de l'observation en combinant les capteurs optiques et radars et en améliorant les informations espace-temps. La conférence recommande en outre de poursuivre le développement des systèmes d'information intégrés combinant les techniques d'observation de la Terre, de positionnement et de communication, mais aussi des services aux utilisateurs. La conférence insiste enfin sur la nécessité de disposer de données continues d'observation de la Terre.

Recommandations de la Conférence

Les participants à la Conférence internationale ont émis plusieurs recommandations pour protéger les vies et les biens de la population des régions de montagne et des régions situées en aval en respectant les principes du développement durable. Les quatre recommandations principales sont les suivantes:

- Afin de répondre à la nécessité de disposer d'images à plus haute fréquence et à plus haute résolution, la conférence recommande à la Commission européenne et à l'Agence spatiale européenne d'inclure les régions de montagne dans le portefeuille du système GMES, le programme de Surveillance globale pour l'environnement et la sécurité.
- Les organisations actives dans le domaine de l'atténuation et de la gestion des catastrophes et les agences spatiales sont invitées à développer ensemble des solutions permettant une intégration rapide des données de navigation et des moyens de télécommunications dans l'observation de la Terre. La conférence encourage notamment le développement d'appareils mobiles, simples à l'utilisation et robustes pour équiper les systèmes d'information intégrés.
- Les services basés sur les systèmes de données par satellites ne sont opérationnels que si l'accès aux données satellites est assuré.

Les organisations et institutions actives dans l'observation de la Terre sont encouragées à assurer la disponibilité permanente des données d'observation de la Terre par une planification d'observation à long terme analogue à celle qui existe déjà dans le domaine de la météorologie.

- Les gouvernements sont invités à harmoniser sur le plan international les aspects opérationnels de la protection civile, en tenant compte des spécificités locales et en assurant la coordination avec la Commission européenne, le Groupe intergouvernemental sur l'observation de la Terre GEO et le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique des Nations Unies. En accord avec la Charte internationale Espace et catastrophes majeures, la conférence recommande aux organisations précitées de développer des filières de formation et d'enseignement dans le domaine de la protection civile, afin de tirer le meilleur parti du potentiel qu'offrent les données de l'espace.

La conférence «Benefits from Space for Sectoral Policies for High Mountain Security», qui s'est tenue les 8 et 9 septembre 2005 à Genève, a été organisée par le Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche en collaboration avec le Département fédéral des affaires étrangères et avec l'association EURISY.

La conférence était en outre parrainée par l'Agence spatiale européenne ESA ainsi que par la France, l'Italie, l'Autriche et l'Espagne. La présidence de la conférence était assurée par Sergio Camacho en sa qualité de Directeur du Bureau des affaires spatiales des Nations Unies OOSA.

Renseignements

Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche
Daniel Neuenschwander
Conseiller scientifique Affaires spatiales
T +41 (0)31 324 10 72



ENVISAT, avant le lancement sur Ariane 5 en février 2002. (© ESA)

Observations statistiques sur les étudiants des sciences exactes et naturelles

Trois constats peuvent être faits à propos de l'évolution des étudiants en sciences exactes et naturelles (SEN) en Suisse: une diminution de leur part relative dans le total des étudiants, une concentration dans les écoles polytechniques et une dispersion dans les universités.

Entre 1980 et 2004, le nombre absolu des étudiants des sciences exactes et naturelles dans les hautes écoles universitaires suisses (étudiants en licence/diplôme, bachelor et master inscrits dans une branche principale SEN, sans les étudiants du brevet secondaire I) a augmenté pour passer de 7 400 à 12 500 (graphique 1). Bien que la part relative des étudiants SEN dans le total des étudiants soit à peu près égale en 1980 et en 2004 (14%), l'analyse montre que cette part n'est pas restée constante au cours de la période considérée: après avoir atteint un pic de croissance en 1985, elle a ensuite diminué de manière continue jusqu'à retrouver en 2004 son niveau de 1980. Cette tendance à la diminution des effectifs d'étudiants en sciences exactes et naturelles en Suisse est conforme à une évolution observable dans d'autres pays industrialisés. Aussi est-il sans doute prématuré de juger la croissance relative de l'année 2004 comme un renversement avéré de tendance.

Concentration dans les deux EPF

Depuis 1980, les étudiants des sciences exactes et naturelles se sont concentrés dans les écoles polytechniques fédérales de Zurich et de Lausanne (graphique 2). Le nombre d'étudiants dans ces disciplines a augmenté de 220% dans les deux EPF entre 1980 et 2004, passant de 1 650 à 5 300. Dans le même temps, la croissance correspondante dans les universités n'a pas dépassé les 33% (1980: 5 700; 2004: 7 600). Une évolution analogue peut être observée en ce qui concerne les doctorants, bien que la différence entre les EPF (+150%, de 800 à 2 000) et les universités (+93%, de 1 600 à 3 100) soit moins accusée dans ce cas.

Dispersion des étudiants SEN dans les universités cantonales

Parallèlement à la baisse des effectifs d'étudiants en SEN et à leur concentration dans les deux EPF, le troisième phénomène observable est celui d'une dispersion toujours plus importante des étudiants dans les différentes hautes écoles universitaires (graphique 3). La Géographie constitue à cet égard une exception, puisque la majorité des étudiants de cette discipline se concentrent dans les universités de Zurich et de Berne (sans Géographie humaine). Dans les autres disciplines des sciences exactes et naturelles, les effectifs moyens des universités cantonales sont faibles à très faibles par rapport à ceux des EPF. Les deux EPF concentrent par exemple environ 70% de tous les étudiants d'informatique et 66% des étudiants de physique. Dans cette dernière discipline, les 34% d'étudiants restants se répartissaient dans sept universités jusqu'en 2003, date à laquelle ce nombre est passé à six après le transfert de la physique de l'Université de Lausanne à l'EPF de Lausanne.

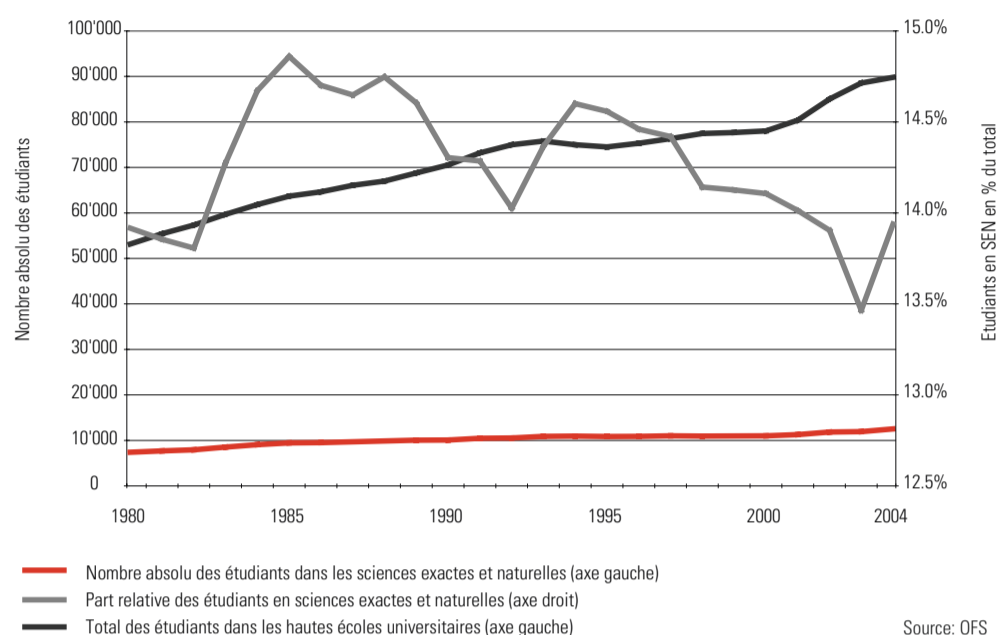
Renseignements

Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche
Ursula Baumann

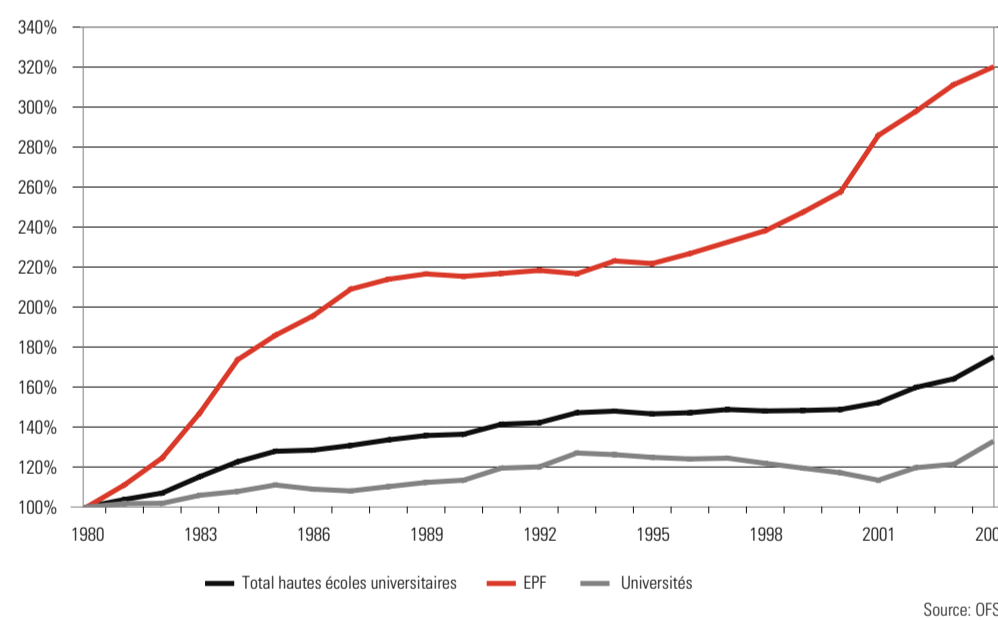
Analyse et prospective

T +41 (0)31 323 20 92

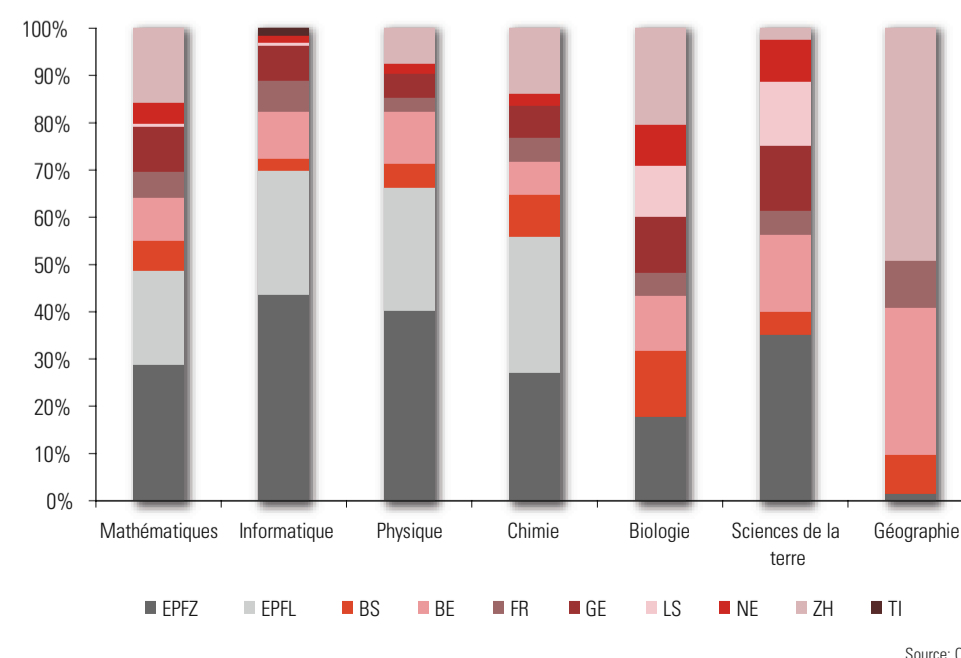
Graphique 1: Evolution du nombre d'étudiants des hautes écoles universitaires 1980-2004, toutes disciplines confondues et en sciences exactes et naturelles



Graphique 2: Evolution indexée du nombre d'étudiants en sciences exactes et naturelles 1980-2004 (1980: 100%)



Graphique 3: Répartition des étudiants en sciences exactes et naturelles par haute école universitaire en 2004



Brèves

Les facultés d'architecture des deux EPF, de l'Université de la Suisse italienne et de l'Université de Genève se présentent à San Francisco

A l'initiative de la Maison suisse swissnex, les quatre facultés d'architecture que compte la Suisse ont uni leurs forces pour monter une exposition interactive et organiser une série de conférences à San Francisco. Placée sous le titre «*Inventionering Architecture*», l'exposition a été présentée du 3 au 27 octobre 2005 au California College of the Arts à San Francisco. L'exposition visait à sensibiliser les visiteurs aux différences qui existent dans l'enseignement de l'architecture en Suisse et aux Etats-Unis et à leur faire découvrir les créations des architectes suisses. Une plateforme de 40 mètres de long figurant une coupe transversale des Alpes suisses a été créée spécialement pour l'occasion. Les visiteurs ont pu cheminer sur cette plateforme, appeler des informations sur des écrans et y ajouter leurs propres avis ou observations. Le secrétaire d'Etat Charles Kleiber a visité l'exposition avec une délégation de dix personnes lors de sa visite en Californie au mois d'octobre.

Coûts et financement de la recherche et des hautes écoles en Suisse: un choix d'indicateurs

Le Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche SER a élaboré conjointement avec l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie OFFT une deuxième édition de son état des lieux concernant les prestations et les coûts de l'espace suisse de la recherche et de l'enseignement supérieur. Le rapport *Coûts et financement de la recherche et des hautes écoles en Suisse: un choix d'indicateurs* (38 p.) est la version actualisée d'une étude publiée pour la première fois en 2003 à la demande de la Commission des finances du Conseil national.

Télécharger la publication

www.sbf.admin.ch/news/FIKO_2005-f.pdf

COST: le rapport annuel 2004 est disponible

Fondée en 1971 par une conférence ministérielle sur la science et la technologie, COST (Coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique) est historiquement la première initiative européenne de recherche. Le Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche, responsable de la gestion financière, scientifique et administrative de COST en Suisse, vient de publier le rapport 2004 de COST Suisse.

Télécharger la publication

www.sbf.admin.ch/news/COST_2004.pdf

L'avenir de l'égalité des chances et des études genre dans les hautes écoles suisses

Le 23 novembre 2005, le Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche et l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie organisent à Berne un colloque sur la poursuite des programmes fédéraux Egalité des chances dans les universités et les hautes écoles spécialisées et sur la place des études genre dans le message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation pendant les années 2008 à 2011. L'inscription est possible en ligne à l'adresse suivante:

www.sbf.admin.ch/equality/anmeldung.html