



CONSEIL DES EPF

**DOMAINE DES EPF:
RAPPORT D'ACTIVITÉ 2006**

Documentation complémentaire

à l'intention
des commissions de gestion et des commissions des finances
des Chambres fédérales

Mars 2007

Table des matières

Table des matières	1
Note d'accompagnement	3
Remarques liminaires	5
1. Résumé : État de réalisation des objectifs	7
1.1. Objectifs	7
1.2. Monitoring des prestations	10
2. Rapport	11
2.1. Conseil des EPF	11
2.2. Rapport sur des points concernant l'ensemble du Domaine des EPF	13
2.3. ETH Zurich (ETHZ)	17
2.4. EPF Lausanne (EPFL)	31
2.5. Institut Paul Scherrer (PSI)	43
2.6. Institut fédéral de recherche sur la forêt, la neige et le paysage (WSL)	51
2.7. Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (Empa)	55
2.8. Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux (Eawag)	61
3. Le domaine des EPF en chiffres	67
3.1. Domaine des EPF	68
3.2. ETH Zurich	70
3.3. EPF Lausanne	72
3.4. Etablissements de recherche	74
3.5. Chiffres-clés du personnel	76
4. Présentation des comptes	79
4.1. Commentaire	79
4.2. Annexe: Comptes du Conseil des EPF et des institutions	101

Note d'accompagnement

Cette troisième année de la période FRP a été marquée par plusieurs événements importants.

- Un groupe international d'experts a procédé à une évaluation intermédiaire du mandat de prestations. Ce travail a permis d'établir le degré de réalisation des objectifs à mi-parcours du mandat de prestations, d'examiner la direction du Domaine des EPF par le Conseil des EPF et d'analyser l'outil du mandat de prestations proprement dit. Conformément au calendrier, les conclusions de l'évaluation intermédiaire ont été intégrées à l'élaboration du mandat de prestations 2008-2011.
- La désignation de Janet Hering au poste de directrice de l'Eawag a permis de combler la vacance à la tête de cet établissement de recherche. Spécialiste de l'environnement, cette scientifique réputée assurera la poursuite du développement de l'Eawag et garantira une collaboration plus étroite entre les sciences de l'ingénieur, les sciences naturelles et les sciences sociales.
- Ernst Hafen a démissionné de son poste de président de l'École polytechnique fédérale de Zurich, mettant ainsi rapidement fin à un profond conflit avec le corps professoral de l'ETHZ.
- Dans le débat sur le Message FRI 2008- 2011, le Conseil des EPF s'est engagé, avec d'autres parties prenantes dans la formation et la recherche de niveau tertiaire, pour que les ressources allouées à ce domaine soient augmentées de manière adéquate. La décision du Conseil fédéral de proposer au Parlement une hausse des crédits de 6% a couronné cette action résolue en faveur de la recherche et de l'emploi en Suisse.

Par ailleurs, le Domaine des EPF a continué de faire preuve en 2006 d'une très grande souplesse pour répondre à la mise en œuvre des deux programmes d'allégement budgétaire (PAB 03 et PAB 04).

Zurich, le 30 mars 2006

Professeur Alexander Zehnder
Président du Conseil des EPF

Professeur Ernst Buschor
Vice-président du Conseil des EPF

Remarques liminaires

Le mandat de prestations du Conseil fédéral au Domaine des EPF pour les années 2004-2007 exige un *monitoring des activités courantes du Domaine des EPF* et formule *sept objectifs*¹. Il demande qu'un rapport d'activité adressé au Parlement mesure et commente les prestations en indiquant tout écart par rapport aux pronostics.

Le rapport d'activité est construit conformément à ces deux exigences :

Le chapitre 1 *Résumé : État de réalisation des objectifs* évalue dans quelle mesure les objectifs ont été atteints et donne en même temps une synthèse du rapport.

Au chapitre 2 *Rapport*, les six institutions et le Conseil des EPF présentent chacun leurs activités compte tenu des sept objectifs du mandat de prestations.

Le chapitre 3 *Le Domaine des EPF en chiffres* expose les indicateurs dans la perspective du monitoring de ses activités courantes.

Le chapitre 4 *Présentation des comptes* comprend les comptes annuels du Domaine des EPF conformément aux articles 15 et 16 de l'Ordonnance sur le Domaine des EPF² ainsi qu'un commentaire.

¹ 03.045, p 4786sq.

² RS 414.110.3

1. Résumé : État de réalisation des objectifs

Après trois ans de mandat, la mesure de la réalisation des objectifs révèle d'ores et déjà des tendances nettes et permet, pour certains points, de formuler des appréciations précises. Le bilan final de la réalisation des objectifs sera dressé dans le rapport d'activité 2007.

1.1. Objectifs

But 1: Le Domaine des EPF dispose d'un enseignement excellent et attractif en comparaison internationale
--

La progression du nombre total d'étudiants et la proportion accrue d'étudiants étrangers aux niveaux bachelor et master est un indicateur de l'attractivité de l'enseignement dispensé dans les deux EPF. Les résultats de sondages réalisés au sein des deux écoles polytechniques fédérales attestent que les étudiants sont généralement très satisfaits de leurs études. Le passage au modèle de Bologne, qui s'est fait rapidement et sans problème particulier, et les taux d'encadrement (nombre d'étudiants par professeur) favorables ont contribué à augmenter le pouvoir d'attraction des EPF. Si ces taux comptent parmi les meilleurs sur les plans national et européen, ils ne peuvent cependant rivaliser avec ceux des universités privées américaines de pointe comme le MIT, Harvard et Princeton (taux d'encadrement entre 1:10 et 1:20). Les titulaires d'un diplôme des EPF sont très recherchés sur le marché du travail. Selon l'Office fédéral de la statistique (OFS), la part des diplômés des deux EPF ayant trouvé un emploi après leurs études est généralement l'une des plus élevée de Suisse et est comparable à celle des diplômés de l'Université de Saint-Gall.

Le développement de filières doctorales structurées a déjà été réalisé à l'EPFL : depuis le 1^{er} janvier 2006, les doctorants y réalisent leur thèse dans le cadre d'un programme doctoral. L'ETHZ a mis en place des programmes doctoraux dans diverses filières et poursuit l'extension de son offre.

But 2: Le Domaine des EPF consolide sa place à la pointe de la recherche internationale

Le haut niveau des activités de recherche du Domaine des EPF en comparaison internationale est régulièrement attesté par des classements internationaux, des analyses bibliométriques ainsi que par de multiples prix et récompenses scientifiques. L'ETHZ occupe ainsi la 24^e place au classement du *Times Higher Education Supplement 2006* et la 27^e place au classement de l'Université Jiao-Tong de Shanghai. L'EPFL y obtient respectivement le 64^e rang et se classe dans le groupe de la 102^e à la 150^e place. La Source de Lumière Synchrotron Suisse SLS du PSI a acquis, elle aussi, une grande renommée internationale. Enfin, les deux EPF ont réussi - la situation aux Etats-Unis aidant - à recruter plusieurs chercheurs de très grand renom ; l'internationalisation qui en résulte crée un terrain dynamique et compétitif favorable à la recherche créative et innovante. La recherche dans le domaine de la biomédecine et des sciences de la vie est renforcée par l'intégration de l'Institut suisse de recherche expérimentale sur le cancer (ISREC) à l'EPFL, par le développement de la protonthérapie pour un traitement peu agressif du cancer au PSI, par la mise sur pied d'un centre de compétences en imagerie biomédicale et du centre de compétences en biologie systémique *SystemsX* ainsi que par l'établissement d'un centre de neurosciences. Pour la recherche biomédicale, la proximité des patients est primordiale. La coopération avec les hôpitaux universitaires est d'ores et déjà possible sur la base de conventions, mais peut encore être développée.

Dans le budget global du Domaine des EPF, la part des fonds secondaires (fonds de recherche compétitifs alloués par le FNS, la CTI, l'UE et recherche du secteur public) et des fonds de tiers (fonds privés) affiche une hausse. Cette proportion est certes encore insuffisante, mais elle doit être jugée à la lumière des conditions-cadre en vigueur: les fonds alloués au titre d'encouragement national de la recherche (FNS, CTI) ne couvrent que les coûts directs de la recherche. Les coûts indirects (coûts des locaux, des laboratoires, de l'équipement d'infrastructure et du personnel technique et administratif), au moins aussi élevés que les coûts directs, sont à la charge des institutions. Les institutions qui obtiennent des fonds publics de recherche sont donc « punies » par des charges supplémentaires. Les experts externes insistent eux aussi sur le fait que les fonds alloués par compétition doivent également couvrir les coûts indirects de la recherche (*overhead*).

But 3: Le Domaine des EPF crée des conditions de travail attractives et développe l'égalité des chances pour garantir une recherche et un enseignement de qualité

Le système de pré titularisation conditionnelle (*tenure track*) pour jeunes chercheurs talentueux a été mis en place dans les deux EPF. Par ailleurs, la révision de l'Ordonnance sur le personnel du Domaine des EPF a permis d'assouplir les conditions de recrutement et de mettre en œuvre un système de rémunération au mérite. Les deux EPF, le PSI et l'Empa ont procédé à des enquêtes auprès du personnel. Celui-ci est globalement satisfait des conditions de travail. Sur une échelle de 1 à 7, le degré de satisfaction moyen dans les deux EPF et au PSI se situe aux environs de 5, tous départements confondus ; à l'Empa, le degré de satisfaction moyen est de 3,9 sur une échelle de 1 à 5. L'enquête a révélé que des améliorations pouvaient être apportées dans le domaine de l'encadrement par les supérieurs et du système de promotion. En ce qui concerne l'égalité des chances, des progrès ont été réalisés dans l'ensemble du Domaine des EPF. Néanmoins, les mesures prises (augmentation du nombre de places de crèche, offre de prise en charge pour les enfants, programmes de mentorat pour les étudiantes et les chercheuses) n'ont pas encore produit le résultat escompté, soit la progression sensible de la présence de femmes à tous les échelons de la carrière scientifique et dans les instances de direction des institutions.

But 4 : Le Domaine des EPF définit et soutient des filières d'avenir

Dans le Domaine des EPF, les effectifs d'étudiants en sciences de l'ingénieur (sans la filière de l'architecture) ont moins augmenté que le nombre total d'étudiants, la différence s'expliquant en premier lieu par l'évolution du nombre d'étudiants en informatique. La réorganisation des filières a été accomplie par la mise en place de nouvelles filières de bachelor et de master dans le cadre de la réforme de Bologne. La redistribution de l'offre avec les universités et les HES ne pourra être réalisée qu'avec les nouveaux instruments de planification et de coordination prévus par la future loi-cadre sur les hautes écoles actuellement en préparation. En créant les centres de compétences « Energie et mobilité durable » et « Environnement et développement durable », le Domaine des EPF a recentré ses activités dans les domaines de l'aménagement du territoire, de l'environnement, des infrastructures et de l'énergie afin de concentrer ses ressources et de renforcer la coopération avec l'industrie et avec les pouvoirs publics. S'agissant de l'aménagement du territoire, le Domaine des EPF a engagé diverses mesures organisationnelles et structurelles dont l'impact sera mesuré dans les années à venir.

But 5 : Le Domaine des EPF renforce sa coopération avec les autres hautes écoles suisses

Le passage des cycles bachelor aux cycles master a été mis en œuvre dans le domaine universitaire par les filières définies par la Conférence des recteurs des universités suisses (CRUS), conformément aux directives de la CUS. Les règlements des différentes filières EPF fixent les règles de passage pour les diplômés HES ; il n'y a pas encore de règlement général. Les institutions du Domaine des EPF coopèrent dans divers domaines de l'enseignement et de la recherche avec les universités, les HES et d'autres institutions scientifiques ; cette collaboration est particulièrement étroite avec les institutions implantées sur les deux sites de Zurich et de Lausanne. Le lancement et la réalisation de projets stratégiques englobant l'ensemble des hautes écoles ne seront possibles qu'une fois que le dispositif de financement prévu dans la future loi-cadre sur les hautes écoles sera opérationnel. À titre d'exemples de projets de coopération, on citera *Sciences, Vie, Société (Arc lémanique)*, *SystemsX* et *Micro- et Nanotechnologie*. Les institutions du Domaine des EPF coopèrent en outre étroitement avec les autres hautes écoles sur divers pôles de recherche nationaux et sur d'autres projets d'enseignement et de recherche. L'ETHZ soutient les langues nationales au travers du Centre de langues, fruit d'une coopération avec l'Université de Zurich ; l'EPFL propose une offre comparable avec son Centre de langues géré avec l'Université de Lausanne. Le département des sciences humaines, sociales et politiques de l'ETHZ propose des cours sur les littératures et les langues nationales, en plus de l'offre de l'Université de Zurich qui est également ouverte aux étudiants de l'ETHZ. Le Collège des humanités permet aux étudiants d'accéder à l'offre d'enseignement en sciences humaines et sociales des universités de Lausanne et de Genève. Le souci de compétitivité internationale pousse les deux EPF à proposer de plus en plus de filières

de master et de doctorat en anglais, langue internationale de la science. La langue nationale prévaut toutefois au niveau bachelor. Le renforcement du Centre suisse de calcul scientifique de Manno (TI) en centre de compétences national et international n'a pas abouti. Le rapport sur l'évaluation externe réalisée en juillet 2006, établit que le CSCS est un centre à vocation nationale qui fournit certes des prestations importantes de calcul haute performance à la communauté scientifique suisse, mais qui est insuffisamment intégré dans les réseaux scientifiques. Le calcul haute performance a besoin d'une stratégie nationale à long terme qui précisera le rôle du CSCS.

But 6 : Le Domaine des EPF valorise davantage le savoir qu'il produit du point de vue technologique et économique, afin de soutenir la capacité d'innovation de la Suisse

La dernière révision de la Loi sur les EPF autorise les EPF et les établissements de recherche à créer des sociétés ou à participer à des sociétés, et donc à s'engager dans de nouvelles formes de partenariat public-privé. Cette nouvelle base légale a permis par exemple à l'EPFL de participer au nom de l'ensemble du Domaine des EPF au Centre Suisse d'Électronique et de Microtechnique SA (CSEM). À la faveur de leurs centres de compétences, les deux EPF et les établissements de recherche contribuent également au transfert de savoir et de technologie (TT), un processus dynamisé par la mise en place de consortiums régionaux qui soutiennent les services TT des institutions.

But 7 : Le rôle des institutions du Domaine des EPF dans la société est renforcé

Les différentes manifestations (expositions, conférences, débats publics etc.) qui ont marqué les 150 ans de l'EPFL (2003) et de l'ETHZ (2005) ainsi que les 125 ans de l'Empa (2005) ont constitué la passerelle souhaitée par le mandat de prestations entre la science et la société et ont ouvert les portes des institutions. Le travail de relations publiques qui devra être accompli dans les prochaines années démarre donc sous les meilleurs auspices. Le Collegium Helveticum de l'ETHZ est l'enceinte idéale pour promouvoir le dialogue entre la science et la société. Les deux EPF ont étendu leur réseau d'*alumni* et développé leurs activités dans ce domaine. L'ETHZ a mis en place un centre de services et d'appui aux carrières qui propose notamment une assistance et une bourse d'emplois en ligne aux étudiants actuels et aux *alumni*. L'EPFL propose une offre comparable dans son Centre de carrière ; son Association des diplômés a créé un prix récompensant les prestations exceptionnelles. Les EPF et les établissements de recherche proposent différentes postformations : programmes courts, programmes sanctionnés par un certificat ou un diplôme (respectivement 15 ou 30 ECTS), *masters of advanced studies* (60 ECTS). La baisse du nombre d'inscrits en cycle d'étude postgrade tient à la réorientation de la formation continue. Une stratégie nationale visant à promouvoir la formation continue de niveau tertiaire et à développer ainsi l'apprentissage tout au long de la vie devra être définie dans le cadre de la réforme du paysage des hautes écoles.

1.2. Monitoring des prestations

	Pronostics	Valeurs de référence			Monitoring			
		2000	2003	2004	2005	2006	2007	
Enseignement	Nombre d'étudiants	↗	16'495	18'694	19'035	18'944	19'748	
	% femmes	↗	23.8%	26.7%	27.2%	28.0%	28.1%	
	% étranger-e-s	↗	16.2%	16.5%	17.8%	19.1%	20.4%	
	Filière de licente	→↘	12'908	10'958	8'507	3'928	2'655	
	Filière de bachelor	→↗	--	3'357	5'878	8'520	9'571	
	Filière de master	↗	--	--	--	1'882	2'734	
	Filière d'étude postgrade	→	623	620	662	518	587	
	Taux d'encadrement *		33.865769	33.79859	33.764128	33.461097	33.815068	
	Diplômes (diplôme, bachelor, master)	→	1'852	1'815	1'903	1'924	1'827	
	% femmes	↗	n.v.	24.4%	24.5%	25.2%	27.7%	
	% étranger-e-s	↗	n.v.	16.3%	14.5%	12.0%	16.3%	
	Enseignement par établ. de recherche **	↗	n.v.	9'669	10'145	13'894	14'686	
	Satisfaction des étudiant-e-s	↗	Sujet traité de manière qualitative dans le texte					
Recherche & transfert du savoir	Doctorant-e-s	↗	2'964	3'759	3'988	4'096	4'201	
	% femmes	↗	22.8%	25.4%	24.5%	25.6%	27.1%	
	% étranger-e-s	→↗	50.7%	56.9%	57.1%	58.5%	59.0%	
	Doctorats	↗	731	628	719	774	861	
	% femmes	↗	n.v.	22.5%	27.5%	22.5%	25.3%	
	% étranger-e-s	↗	n.v.	51.3%	54.9%	51.6%	59.1%	
	Satisfaction des doctorant-e-s	↗	Sujet traité de manière qualitative dans le texte					
	Fonds de tiers en CHF Mio	↗	349	447	454	493	537	
	% contribution au financement	↗	17.0%	20.3%	20.3%	21.2%	22.2%	
	dont FNS, CTI, UE	↗	n.v.	172.7	177.7	181.5	223.9	
	Nombre de publications (ISI)	↗	13'916	15'271				
	Nombre de publications (non ISI)	↗	n.v.	626	863	868		
	Impact	↗	Présentation dans le rapport final ; ventilé selon les institutions					
Brevets	↗	206	140	186	181	183		
Licences	↗	87	128	247	154	156		
Coopération	Spin-off	↗	36	23	25	19	28	
	Ressources pour projets collaboration	↗	Sujet traité de manière qualitative dans le texte					
	Mobilité des étudiant-e-s	↗	1'081	1'288	1'358	1'430	1'313	
	Projets communs	↗	Sujet traité de manière qualitative dans le texte					

* Nombre d'étudiant-e-s par professeur

** Nombre d'heures par année, partiellement basé sur des estimations

2. Rapport

2.1. Conseil des EPF

Pour le Conseil des EPF, organe stratégique du Domaine des EPF et employeur, les temps forts de la période ont été les suivants : évaluation intermédiaire du mandat de prestations 2004-2007, nomination de la directrice de l'EAWAG, départ du président de l'ETH Zurich, message FRI 2008-2011 du Conseil fédéral, et participation au projet « Paysage des hautes écoles 2008 ».

Évaluation intermédiaire du mandat de prestations 2004-2007

Au mois de mai 2006, une équipe internationale d'experts a évalué le mandat de prestations du Conseil fédéral au Domaine des EPF pour la période 2004-2007 (examen par les pairs). Cette évaluation intermédiaire portait à la fois sur le degré de réalisation des objectifs et sur l'instrument lui-même. Le Conseil fédéral avait auparavant procédé à une auto-évaluation préparatoire (*Self-assessment Report 2006*). Le dossier (*Self-assessment Report*, rapport des pairs et point de vue du Conseil des EPF) est joint au message FRI 2008-2011 au Parlement.

Le rapport d'auto-évaluation juge que l'indépendance de travail et l'enveloppe budgétaire constituent le cadre idéal assurant un espace de manœuvre entrepreneuriale, la souplesse et l'efficacité. La révision partielle de la loi sur les EPF a permis au Conseil des EPF de se concentrer sur la stratégie et la répartition des ressources, et a augmenté l'autonomie des institutions. Le rapport souligne par ailleurs le défi que représente, en termes de sécurité de planification des institutions, le plafond de dépenses quadriennal assorti d'un déblocage annuel des crédits. Malgré la stagnation de la contribution financière de la Confédération, le Domaine des EPF a pu parfois accroître notablement ses prestations.

En ce qui concerne la direction du domaine des EPF, les experts sont arrivés à la conclusion qu'il convient non seulement d'intensifier la collaboration entre les institutions, d'encourager la concurrence et d'étoffer le Conseil des EPF, mais aussi d'honorer mieux la qualité de l'enseignement et de se pencher sur la question de la sélection à l'admission. À leurs yeux, les instituts de recherche répondent à des besoins régionaux et nationaux, mais il faudrait préciser leur vision, leur mission et leurs objectifs, ainsi qu'intensifier leurs partenariats stratégiques avec les EPF. Pour ce qui est du personnel, les experts jugent qu'il serait bon de s'interroger sur la diversité des organes de conseil et de direction du Domaine. Enfin, la gestion de la qualité pourrait être optimisée si l'on recourait à des évaluations plus courtes et plus fréquentes, ainsi qu'à des entretiens avec toutes les catégories de personnel.

Le mandat de prestations 2008-2011 tient compte des recommandations des experts.

Personnel

Le 28 juin 2006, le Conseil fédéral a nommé, sur proposition du Conseil des EPF, Janet Hering, professeur ordinaire au *California Institute of Technology* (Caltech, États-Unis) au poste de directrice de l'Eawag. Cette spécialiste des cycles biogéochimiques et des méthodes de traitement des eaux contaminées possède une expérience considérable de l'application pratique des acquisitions de la recherche internationale de haut niveau. Elle imprimera ainsi un nouvel élan à la recherche interdisciplinaire au sein de l'Institut.

Le 1^{er} novembre 2006, Ernst Hafen, président de l'ETHZ, a fait savoir qu'il quittait la charge qu'il occupait depuis onze mois seulement. Il a ainsi mis fin à une brève mais intense confrontation avec le corps professoral de l'École, qui s'était ému de sa réforme des structures de direction et d'organisation de l'ETHZ. C'est le recteur, Konrad Osterwalder, qui dirige cette dernière par intérim. Le Conseil des EPF a immédiatement formé une commission préparatoire de nomination, qui a entamé ses travaux au mois de janvier 2007.

Le poste de direction du WSL n'a encore pas été pourvu. Les négociations sont très avancées, et l'on peut s'attendre à une proposition de nomination au début de l'été 2007.

Message FRI 2008-2011

Après la communication interne que prévoit la loi sur les EPF, le Conseil des EPF a adopté, lors de la séance des 13 et 14 décembre 2006 sa prise de position sur le projet de mandat de prestations 2008-2011, qui fait partie du message FRI. Le nouveau mandat reconduit l'actuel dans une large mesure, mais en soulignant plus nettement la contribution des institutions du Domaine à sa réalisation. Les grands projets comme SystemsX.ch et Nano-Tera.ch intensifieront la collaboration nationale transcendant les diverses catégories de hautes écoles, et devraient produire des connaissances scientifiques extrêmement utiles à la société.

Avec une croissance moyenne de 2 % prévue pour la période 2008-2011, le Domaine des EPF, mais aussi toute la science et l'innovation suisses, vont voir s'éroder leur compétitivité internationale ces prochaines années. Car ils ont besoin de bases de planification sûres et d'une croissance convenable de leurs ressources financières. La proposition du Conseil fédéral rogne de 300 millions de francs l'objectif fixé par le Domaine des EPF. Le Conseil des EPF est toutefois convaincu que les 8,2 milliards de francs proposés constituent une base financière solide permettant de réaliser le mandat de prestations et de fournir un bon travail d'enseignement et de recherche – moyennant des conditions-cadre appropriées : fiabilité des paramètres définis dans le message, introduction de contributions aux frais fixes (*overheads*) dans l'aide à la recherche, strict respect du principe de concurrence au Fonds national suisse (FNS) et à la Commission pour la technologie et l'innovation (CTI).

Évolution de la contribution financière de la Confédération

Au cours de l'année sous revue, les ressources budgétaires figurant dans le message FRT ont été réduites de 78 millions de francs, dont 48 millions de francs au titre du programme d'allègement 2003, et 30 millions de francs au titre du programme d'allègement 2004. Il a été décidé de procéder pour 2007 à de nouvelles réductions, à hauteur de 127 millions de francs, et à un blocage des crédits à 18,7 millions de francs. Compte non tenu des ajustements techniques, la croissance nominale de 4 % que prévoyait le message FRT 2004-2007 n'est plus que de 2 % par an.

2.2. Rapport sur des points concernant l'ensemble du Domaine des EPF

Personnel

Les conditions d'emploi au sein du Domaine des EPF se fondent sur la loi sur le personnel de la Confédération (LPers) et deux textes d'application : l'ordonnance sur le personnel du Domaine des EPF (OP-EPF) et l'ordonnance du Conseil des EPF sur le corps professoral des écoles polytechniques fédérales.

La politique du personnel déployée au sein du Domaine des EPF se fonde d'une part sur la législation en la matière, et d'autre part sur les plans stratégiques et le mandat de prestations du Conseil fédéral au Domaine des EPF.

Les grands objectifs de l'année 2006 ont été les suivants : mise en œuvre du Nouveau Système Salarial, promotion de l'égalité des chances, application socialement acceptable des mesures de réorganisation, garantie de l'attractivité des emplois au sein du Domaine.

- **Nouveau Système Salarial**
La mise en œuvre du Nouveau Système Salarial (NSS) a exigé le transfert des 38 classes de salaire dans les 15 bandes salariales du NSS pour le 1.1.2006 (1.1.2007 à l'EPFL) ; il a aussi fallu former les supérieurs et les collaborateurs aux entretiens (entretien avec le collaborateur). Les premiers ajustements annuels de salaires ont donc eu lieu au cours de l'année, sur la base de ces entretiens ; sur proposition des établissements, le volant disponible a été de 2,4 % pour les ajustements individuels et généraux.
- **Égalité des chances**
Une série de projets de sensibilisation à l'égalité des chances a été réalisée. À l'Eawag a été créée une crèche, partagée avec l'Empa. L'encouragement à la création de postes à temps partiel à tous les échelons s'est traduit par un niveau de 53 % de temps pleins dans l'effectif, avec 37 % d'emplois à 80 % ou moins – dont 56 % occupés par des hommes. Ces chiffres ne reflètent toutefois qu'en partie un succès de la politique progressiste du personnel, le phénomène s'expliquant aussi par la spécificité des emplois universitaires : nombre des hommes occupés à temps partiel sont des doctorants.
- **Application socialement acceptable des mesures de réorganisation**
Dans la perspective de la réorganisation du WSL, la convention de restructuration (plan social) a été concrétisée avec les partenaires sociaux. Ces derniers renvoient par ailleurs la déclaration d'intention commune du Domaine des EPF et des associations du personnel datant de l'année 2000, et préparent une nouvelle mouture du plan social de 2001.

L'effectif du personnel du Domaine des EPF s'est accru de 401 personnes, soit 132 équivalents plein temps. La proportion d'étrangers est de 40 % sur l'ensemble des groupes de fonctions, de 58 % chez les professeurs, et de 53 % dans le corps intermédiaire. Ce dernier est le groupe le plus « jeune » avec une moyenne de 33 ans, mais celui qui présente aussi la plus forte proportion de temps partiels. La proportion d'emplois à durée déterminée est de 70 % à l'ETHZ, et de 56 % à l'EPFL. La part des emplois à durée non déterminée est de 65 % dans les instituts de recherche, ce qui s'explique par leur vocation de laboratoire pour les utilisateurs et de prestataires de services universitaires.

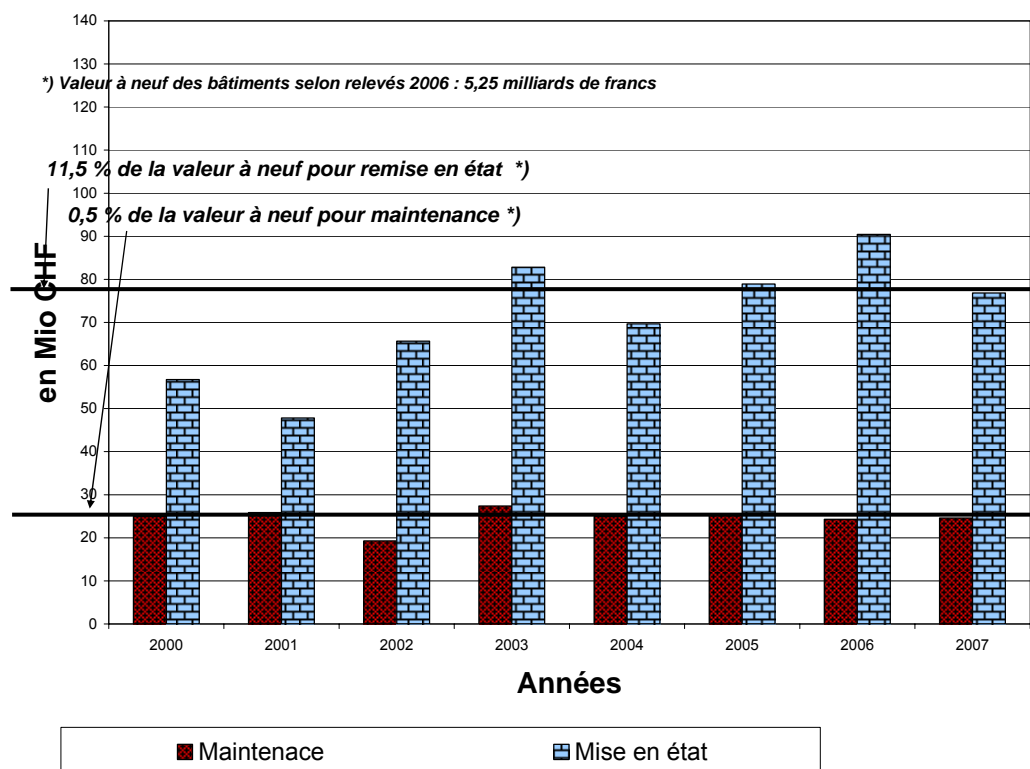
Les diverses mesures de promotion féminine (accroissement du nombre de places de crèche, programmes de *mentoring* à l'intention des étudiantes et des chercheuses) n'ont pas encore donné les résultats escomptés, c'est-à-dire un sensible accroissement de la proportion de femmes à tous les échelons de la carrière universitaire et au sein de la direction des diverses institutions. La part des femmes dans le corps professoral est même légèrement retombée en 2006, de 7,9 % à 7,6 %, alors qu'elle est passée de 29,7 % à 30,5 % dans l'ensemble du personnel et à 28,5 % chez les étudiants (soit une progression de 1 %). On ne peut que se féliciter qu'avec la nomination de Janet Hering, cette proportion soit passée de 0 % à 17 % au sommet de la hiérarchie (présidence des EPF et direction des instituts de recherche).

Gestion du parc immobilier

Les biens-fonds de la Confédération qu'utilisent les EPF et les instituts de recherche représentent une valeur patrimoniale considérable. S'agissant de propriétés de la Confédération, ils obéissent aux règles de la loi sur les finances de la Confédération, et maintenant à celles de son nouveau modèle comptable (NMC). Tous ont fait l'objet en 2006 d'une évaluation conforme aux principes uniformes en vigueur au sein de la Confédération ; les relevés ont été repensés, et la mise en œuvre a commencé au sein des établissements. Il s'agit de biens nécessaires à la réalisation des missions définies dans la loi, et réservés à cet effet. Le parc immobilier utilisé par les institutions du Domaine des EPF compte 526 immeubles et 267 parcelles, d'une valeur comptable actuelle de quelque 4,8 milliards de francs, la valeur à neuf des bâtiments avoisinant les 5,25 milliards de francs.

Cette évaluation s'est accompagnée d'une appréciation des sites contaminés appartenant à ce parc, et des provisions qui en résultent dans le bilan de la Confédération. Les bâtiments, surtout s'ils ont été construits il y a un certain temps déjà, peuvent contenir des matériaux dangereux pour la santé (amiante, PCB). Des sols peuvent également avoir été contaminés suite à une utilisation antérieure, par exemple par des dérivés de pétrole, des acides, etc. Il conviendra dans le futur de procéder à leur réhabilitation, dans la mesure où la valeur de ces biens en est réduite ; le NMC impose de constituer des provisions à cet effet. Le parc immobilier du Domaine des EPF comporte aussi quelques équipements nucléaires (installations, accélérateurs) ; la loi prévoit une obligation de décontamination (stockage final) pour ce qui est des déchets radioactifs produits par leur fonctionnement ou leur démolition.

1) Domaine des EPF : Immeubles – Aperçu maintien de la valeur et de la fonction



Recherche forestière dans le Domaine des EPF (motion Binder 06.3382)

L'enseignement et la recherche sur le bois occupent une place centrale dans les priorités nationales - aménagement du territoire, infrastructures et développement durable - qui figurent dans le mandat de prestations 2004-2007. La recherche forestière arrive tout en haut de la chaîne de la valeur ajoutée du bois ; elle est donc liée à l'aménagement du territoire et au développement durable.

ETH

La réorganisation du secteur tertiaire de l'éducation (réforme de Bologne) a offert la chance unique d'harmoniser et d'accentuer les profils des études de la Haute école suisse d'agronomie (ingénieur de foresterie HE) et de l'ETH de Zurich (Master of Science ETH). L'éducation de la haute école est d'abord orientée vers « l'intérieur et le présent » alors que l'éducation master de l'ETH de Zurich vise plutôt « l'extérieur et l'avenir ». L'ouverture européenne de la recherche et de l'éducation universitaire mène à une différenciation des prestations de la recherche et de l'éducation. L'ETH de Zurich poursuit la stratégie d'un engagement profond dans les grandes questions environnementales (à savoir, l'environnement et la durabilité, le changement climatique). Plusieurs instituts de l'ETH de Zurich se lancent donc dans des activités de recherche sylvestres.

- L'institut de l'écosystème terrestre (depuis le 1 juillet 2006) constitue le noyau de la recherche et de l'éducation sylvestre à l'ETH de Zurich, car il offre et supporte la filière principale « gestion de la forêt et du paysage » du master programme « sciences de l'environnement ». 5 professeurs forment l'institut : protection du sol (Pr Rainer Schulin), physique des systèmes terrestres (en phase de nomination), écologie forestière (Pr Harald Bugmann), gestion du système écologique (Pr Jaboury Ghazoul) et ingénierie forestière (Pr Hans Rudolf Heinemann).
- L'institut des décisions de l'environnement (depuis le 1 juillet 2006) regroupe la recherche et l'éducation socio-scientifique dans l'ETH de Zurich entière en „terre, environnement et ressources naturelles“. Il consiste en six professeurs: relations internationales (Pr Thomas Bernauer), politique et économie de l'environnement (Mme la Pr Stefanie Engel), économie agronomique, alimentaire et environnementale (Pr Bernard Lehmann), sciences sociales de l'environnement (Pr Roland Scholz), études économiques (Mme la Pr Renate Schubert) et comportement des consommateurs (Pr Michael Siegrist).
- L'institut de la biologie intégrative (depuis le 1 mai 2006) s'occupe de l'écologie, de l'évolution et des infections. Parmi les 10 professeurs de l'institut, les suivants sont pertinents pour la recherche sylvestre : protection de la forêt et dendrologie (Pr Ottmar Holdenrieder), écologie des plantes (Pr Peter Edwards) et pathologie des plantes (Pr Bruce McDonald).
- L'institut des sciences des plantes consiste en 9 professeurs. Le groupe « sciences des prairies » (Mme la Pr Nina Buchmann), s'occupe entre autre des questions éco physiologiques des systèmes sylvestres. Cet institut joue un rôle dominant dans l'initiative de l'ETH de Zurich « Bioénergie ».
- L'institut des matériaux intègre trois groupes de recherche, dont un groupe de la physique du bois (Pr Peter Niemz) qui s'occupe de la mécanique et de la physique du bois.

EPFL

- Laboratoire des systèmes écologiques (ECOS) (Professeur Buettler), antenne romande du WSL
Le laboratoire ECOS focalise ses recherches sur l'organisation, le fonctionnement et la dynamique de communautés végétales, animales ou microbiennes terrestres en rapport avec les processus écosystémiques, les populations et les habitats. Les modèles d'écosystèmes que le laboratoire étudie sont les pâturages de montagne, les pâturages boisés, les forêts de montagne et les zones humides.
- Laboratoire de construction en bois (IBOIS), Professeur Yves Weinand
Le laboratoire de construction en bois, unité de l'institut des structures, est concerné par le matériau bois et ses possibles applications dans la construction. Les activités de recherche à l'IBOIS sont essentiellement orientées dans trois directions : les structures (planification et conception), les assemblages et le matériau.
- Laboratoire de systèmes d'information géographique (LaSIG), Professeur François Golay
Les recherches du Laboratoire de systèmes d'information géographique (LaSIG) s'articulent

autour de deux axes principaux : la modélisation et l'analyse par la définition de méthodes et d'algorithmes, ainsi que l'évaluation et le développement de méthodes de planification, de conception et de mise en œuvre de systèmes informatiques à référence spatiale.

- Laboratoire des systèmes énergétiques (LASSEN), Edgard Gnansounou
Les priorités thématiques du Laboratoire des systèmes énergétiques sont : 1) le soutien à orientation commerciale dans l'évaluation de la demande et la fourniture d'énergie ainsi que dans la planification stratégique des systèmes énergétiques ; 2) l'introduction de sources d'énergies renouvelables propres dans les systèmes énergétiques ; 3) la conception et la gestion de systèmes énergétiques en milieu urbain ; 4) l'impact sur l'environnement.

PSI

Laboratoire de chimie atmosphérique

Le groupe *Ecosystem Fluxes Research* travaille sur des instruments de monitoring des flux d'isotopes C et N dans les plantes, afin de mieux comprendre le fractionnement des isotopes naturels et l'effet d'un stockage accru d'azote et de CO₂. Les isotopes trouvés dans les anneaux de croissance des troncs servent à explorer les conditions environnementales qui ont régné dans le passé.

WSL

Le WSL (FNP) arbore dans son nom le mot de forêt, qu'il considère comme un élément indigène du patrimoine naturel. La forêt est source de bois, une composante du paysage, un lieu de détente, une réserve d'eau et l'habitat de nombreuses espèces naturelles ; elle nous protège de dangers naturels en bien des endroits. Le WSL détaille nombre de ses aspects dans son étude multidisciplinaire, et les replace dans une vision globale de la forêt. Ce dont témoignent ses unités de recherche à forte composante forestière : dynamique forestière, processus dans les écosystèmes forestiers, limites des écosystèmes, sciences des arbres, sciences des sols, avalanches, coulées de boue et éboulements.

Trois programmes de recherche ont été clos : dynamique de la forêt, gestion d'une exploitation durable de la forêt, paysage des agglomérations. Cinq programmes transversaux sont en cours d'élaboration pour les remplacer ; leur conception s'appuie sur un dialogue intense avec les groupes desservis par le WSL. L'un d'entre eux abordera explicitement les exigences de la société en ce qui concerne la forêt.

Le WSL a formé au cours de l'année sous revue un groupe de travail sur l'exploitation future de la forêt ; formé de spécialistes suisses et étrangers, il soumettra dans le courant de l'année 2007 une proposition de recherche sur l'exploitation de la forêt suisse.

EMPA

La section bois de l'EMPA fournit un travail de recherche et développement respecté en Suisse comme à l'étranger, qui vise à encourager et à garantir une utilisation durable du bois, en particulier dans les biens d'investissement. Les activités sont centrées sur les matériaux à base de bois et leurs applications dans les produits, les processus et les systèmes, et englobent de ce fait toute la chaîne de production, de la forêt au bois. Les recherches et projets actuels s'alignent sur deux priorités : fonctionnalisation du bois (par sa modification microtechnologique et nanotechnologique) et fiabilité des constructions en bois.

Les recherches liées à la forêt au sens propre ont porté ces dernières années sur l'analyse des connaissances réunies sur la préservation de la qualité du bois rond après des tempêtes et l'étude de la qualité du bois de tempête et de son utilisation (compression des fibres par le vent). Des scénarios d'exploitation de la forêt ont été utilisés dans la modélisation des effets climatiques de la substitution de CO₂ par recours au bois ; ce travail, auquel était associé le WSL, a reçu le prix Josef Umdasch.

2.3. ETH Zurich (ETHZ)

Introduction

L'ETHZ est associée depuis sa création à la réussite économique de la Suisse. La qualité de ses étudiants et de ses enseignants, son pouvoir d'attraction auprès des talents étrangers lui permettent d'occuper une position de tête dans la science internationale. Les matières premières les plus précieuses de notre pays sont la formation, la recherche et l'innovation ; l'ETHZ en offre une véritable mine, comme nous allons le voir :

- près de 95 % de ses diplômés trouvent un emploi dans les trois mois suivant leur diplôme³ ;
- ils occupent 30 % des postes de direction dans les entreprises, plaçant l'ETHZ en tête de la liste des universités suisses sur ce terrain ;
- depuis 2000, le nombre des doctorants a progressé de 24 %, celui des étudiants de 12 %, et celui des nouveaux inscrits de 19 % – ce qui témoigne de l'excellence des conditions de travail et d'études ;
- à l'automne 2006, l'ETHZ a lancé 17 nouveaux masters spécialisés et interdisciplinaires, devenant ainsi le fer de lance européen de la réforme de Bologne ;
- en troisième cycle, elle a mis en place, souvent avec d'autres universités, de premières écoles doctorales jouissant d'un rayonnement international, par exemple en mathématiques et en sciences de la vie ;
- s'appuyant sur l'excellence de sa recherche fondamentale, elle a ouvert l'année dernière trois nouveaux centres de compétences, renforçant ainsi encore sa recherche transdisciplinaire ;
- elle a manifesté clairement sa volonté d'innovation dans la recherche en créant son département de biologie systémique à proximité immédiate des grandes entreprises pharmaceutiques de Bâle ;
- en 2006 aussi, un quart environ des professeurs nommés à l'ETHZ provenaient de grandes universités américaines comme Berkeley, Los Angeles, Washington et Yale – preuve du pouvoir d'attraction de l'école.

On ne saurait trahir la réussite et la tradition, ce qui incite l'école à s'interroger sans relâche sur la qualité de son travail scientifique et ses structures, et à se renouveler constamment. Elle a donc accompli un gros effort de restructuration ces dernières années. On citera, à titre d'exemples, la fusion de la chimie et de la pharmacie (2003), le rattachement des sciences forestières aux sciences de l'environnement (2004), ainsi que l'ouverture du département *Management, Technology, and Economics* (2004). Le départ du Professeur Ernst Hafen à la présidence de l'école n'a rien changé à la volonté de réforme : l'ETHZ entend poursuivre résolument sur cette voie, dans un intense échange avec la société, se soumettre aux impératifs de la concurrence et de la production scientifique, et consolider sa position dominante dans le monde. La nomination du Professeur Marco Baggiolini à la fonction de codirecteur du Centre suisse de calcul scientifique de Manno (CSCS), au mois de février 2007, a mis un point final au conflit social qui y avait éclaté.

But 1 : disposer d'un enseignement excellent et attractif en comparaison internationale

L'ETHZ estime que l'une de ses premières missions consiste à former des ingénieurs et des spécialistes des sciences de la nature afin de consolider la compétitivité de la Suisse dans le monde. Elle offre donc des enseignements centrés sur la recherche actuelle et présentant une utilité directe pour l'économie et la société.

Les étudiants suisses et étrangers apprécient l'atmosphère internationale de l'école. Il suffit de rappeler par exemple les 412 candidats extérieurs aux EPF qui ont demandé leur inscription en

³ Source : enquête annuelle auprès des diplômés de l'ETHZ

master à l'ETHZ ; 36 % d'entre eux ont été acceptés après examen des dossiers⁴. La plupart (76 %) avaient obtenu leur bachelor à l'étranger, principalement aux États-Unis, en Allemagne, en Inde, en Grèce, en Turquie, en Chine, en France et en Grande-Bretagne. Les étudiants de passage jouent un rôle non négligeable dans le recrutement d'étudiants étrangers : de 15 % à 20 % d'entre eux décident de poursuivre leurs études à l'ETHZ à la fin de leur séjour ou de leur stage.

Maintenant que les filières échelonnées de la réforme de Bologne sont en place, l'ETHZ offre 23 bachelors et 26 masters, auxquels viennent s'ajouter 13 masters de formation continue (pour la plupart en études en cours d'emploi) et 9 certificats plus courts, également préparés en cours d'emploi.

Le bachelor forme les étudiants aux bases de leur spécialité et les prépare à entreprendre un master plus poussé, ou à se lancer dans une profession à caractère scientifique. En master, les étudiants commencent à participer intensément à la recherche scientifique menée dans l'école. Ils se préparent à une carrière technique et scientifique dans l'industrie, l'économie, la recherche ou l'administration publique, à moins qu'ils n'envisagent de poursuivre une carrière universitaire.

Au-delà des masters toujours plus nombreux constituant le prolongement naturel de ses propres bachelors, l'ETHZ propose aussi des masters spécialisés, la plupart interdisciplinaires. Elle en a ouvert un en techniques biomédicales dès l'automne 2005 ; quatre autres sont venus s'ajouter au cours de l'année 2006 : micro- et nanosystèmes, aménagement du territoire et systèmes d'infrastructure, géophysique appliquée, sciences de l'atmosphère et du climat. D'autres démarreront à l'automne 2007 en bio-informatique (*Computational Biology and Bioinformatics*), sciences et technologies de l'énergie (*Energy Science and Technology*), et développement de médicaments (*Medicinal and Industrial Pharmaceutical Sciences*).

Assurance de la qualité

Les cursus de l'ETHZ font l'objet de contrôles constants, et accompagnent l'évolution des besoins de la science et de l'économie. Le système d'assurance de la qualité de l'école se fonde principalement sur des enquêtes régulières auprès des étudiants, des évaluations confiées à des experts extérieurs ainsi que des sondages auprès des diplômés. Le corps enseignant fait un usage intense des possibilités de soutien didactique et de formation continue qui lui sont offertes. Les étudiants, enfin, ont créé leur propre « Oscar », décerné depuis 2005 aux meilleurs enseignants : la Chouette d'or.

L'école encourage par un appoint financier spécifique les formes d'enseignement et d'apprentissage novatrices, comme l'introduction systématique du tutorat dans les filières d'ingénierie, ou l'assouplissement des programmes par multiplication des options permettant aux étudiants de mieux suivre leurs inclinations et leurs dons personnels.

Le projet de feuille de route (catalogue de mesures d'amélioration de l'enseignement et des études à l'ETHZ) est à la base du développement de l'enseignement pour les années 2008-2011. Autres initiatives lancées dans le cadre de la réforme de Bologne : des contrôles scientifiques du travail des étudiants dans les filières échelonnées, ainsi que des conseils offerts aux départements dans la préparation de leurs programmes de master.

Encadrement des étudiants

L'encadrement des étudiants est un facteur notable de succès dans les études, ce pourquoi les départements de génie mécanique et des procédés (D-MAVT) et de physique (D-PHYS) ont mis en place leur programme *Academic Career Advisory Program* (ACAP). Partiellement financé par des parrainages, ce projet pourrait être étendu à tous les départements de l'école à l'issue de sa phase expérimentale, en 2008.

Le programme ACAP permet aux étudiants de bénéficier de conseils personnalisés de membres du corps professoral et du corps intermédiaire dès le choix des études, en première et en deuxième

⁴ Ont été admis au total 62% des candidats.

année, puis à leur passage dans la vie active. Les diplômés de l'école seront associés à ce programme par le canal des coopérations avec l'industrie.

Un nouveau centre d'information assiste les étudiants étrangers dans leurs rapports avec l'administration et sur les problèmes généraux de leur séjour en Suisse. Enfin, la concentration de tous les centres d'information destinée aux étudiants au sein du nouveau *Student Service Centre* du bâtiment principal de l'ETHZ a considérablement facilité l'accès à ces services.

Programmes d'études doctorales

Le doctorat a beaucoup changé ces dernières années, notamment sous la pression de la réforme de Bologne. Ce troisième cycle, après le bachelor et le master, représente le premier pas dans une carrière scientifique. Les programmes d'études doctorales de l'école visent à offrir à de jeunes doctorants ambitieux et talentueux, au-delà de l'insertion dans une équipe de recherche, un appoint de qualifications, des échanges avec des scientifiques d'autres domaines, et leur place dans des réseaux.

Divers départements et secteurs, comme l'architecture, l'informatique, les mathématiques, les sciences botaniques ou les sciences de la vie, proposent dès aujourd'hui des programmes d'études doctorales, le plus souvent en liaison avec des universités suisses et étrangères. D'autres sont en préparation.

Formation continue

L'apprentissage tout au long de la vie et la formation continue garantissent l'avenir de l'économie et de la société suisses. C'est pourquoi l'ETHZ offre un riche programme de formations continues à caractère interdisciplinaire ou d'approfondissement d'une spécialité. Elles s'adressent aux diplômés des EPF et d'autres hautes écoles soucieux, au fil de leur carrière professionnelle, de se tenir au courant des savoirs les plus récents à l'endroit même où beaucoup d'entre eux naissent de la recherche.

L'enseignement à distance prend à cet égard une importance croissante. L'ETHZ a étoffé son offre, dans le droit fil de sa stratégie *e-learning*, pour mieux soutenir encore l'effort d'apprentissage tout au long de la vie des personnes et des entreprises intéressées.

But 2 : consolider la place du Domaine des EPF à la pointe de la recherche internationale

L'ETHZ excelle à dégager précocement les sujets appelés à intéresser plus tard l'économie et la société. Elle possède en effet, avec son large portefeuille de compétences en sciences de la nature et de l'ingénieur, la masse critique nécessaire pour prévoir les tendances futures et prendre pied rapidement dans les nouveaux domaines de recherche ainsi délimités – le plus souvent en recherche fondamentale.

La recherche au service de l'économie et de la société

L'ETHZ travaille en recherche fondamentale, axée sur la découverte, mais aussi en recherche appliquée, centrée sur la résolution de problèmes. Un florilège de travaux menés à bien ces dernières années illustrera la diversité de ses activités.

- Des chercheurs du laboratoire de chimie organique de l'ETHZ ont mis au point une méthode d'analyse particulièrement utile dans les applications nanotechnologiques. Ils sont parvenus à localiser une molécule sur une surface et à en déterminer précisément la composition chimique. De telles mesures peuvent fournir des informations précieuses en biologie, en analyse environnementale, mais aussi dans la production de nouveaux matériaux.
- Les microcapteurs étant déjà très répandus dans de nombreux domaines, l'équipe du Professeur Christopher Hierold s'attaque à présent aux nanosystèmes. Les nanotubes de carbone constituent à cet égard des éléments clés présentant des propriétés électroniques et

mécaniques extraordinaires. Les chercheurs de l'ETHZ ont développé un capteur de pression mettant à profit ces propriétés et permettant d'atteindre un degré de miniaturisation encore inégalé. Ces dispositifs seraient utilisables en médecine, par exemple pour mesurer *in situ* la pression sanguine dans les vaisseaux. En informatique, ils pourraient déclencher une nouvelle vague de miniaturisation, ouvrir de nouveaux domaines d'application, et bien sûr baisser les coûts.

- Les endoprothèses (*stents*) placées dans des artères bouchées en cas d'infarctus du myocarde étaient jusqu'à présent réalisées en acier ou dans d'autres métaux résistant à la corrosion, et laissées à demeure dans l'organisme. Il peut alors arriver que la prolifération des tissus cicatriciels rétrécisse de nouveau les vaisseaux coronaires autour de la prothèse, avec toutes les complications que cela entraîne. Le laboratoire de physique et de technologie des métaux de l'ETHZ adopte donc une toute nouvelle approche, dans le cadre d'une coopération avec une société de techniques médicales : les prothèses doivent se dégrader dans l'organisme. Le laboratoire de l'ETHZ a développé de nouveaux alliages de magnésium biorésorbables. Les essais cliniques ont bien commencé, en préalable à la commercialisation.
- Les spores du dangereux bacille de l'anthrax sont connues pour avoir été utilisées comme arme biologique contre des civils. Dès qu'il est inhalé, l'agent de la maladie du charbon tue presque inmanquablement sa victime, à moins qu'elle ne soit traitée dans les 24 à 48 heures. Il est donc vital que le diagnostic soit très rapide et fiable. Une équipe de recherche de l'ETHZ a découvert un nouveau procédé immunologique, en liaison avec l'Institut tropical suisse et l'université de Berne, qui permet de détecter les spores de l'anthrax en quelques minutes. La méthode se fonde sur un tétrasaccharide présent à la surface des spores, que l'équipe a associé à une protéine vectrice avant de l'injecter à des souris. Les animaux ainsi immunisés ont produit des anticorps qui ne se mobilisent qu'en présence de la structure spécifique de ce tétrasaccharide, et serviront de base à la préparation d'un diagnostic de dépistage très sensible de l'anthrax, et au développement de nouvelles approches thérapeutiques.
- L'institut d'informatique technique et des réseaux de communication a développé des réseaux sans fil dotés d'agents intelligents capables de se surveiller eux-mêmes et de se réorganiser en cas de perturbation. Ces « *BTnodes* » sont plus petits qu'une boîte d'allumettes tout en contenant les batteries nécessaires à l'alimentation d'une unité Bluetooth et d'un microprocesseur puissant. Ils restent en contact ininterrompu les uns avec les autres, formant ainsi un réseau sans base centrale et se contentant d'une faible puissance d'émission. En outre, ces petits agents optimisent constamment par eux-mêmes la structure du réseau. Dans le futur, ils seront capables de générer leur propre énergie électrique, par exemple à l'aide de cellules photovoltaïques. Cette capacité d'auto-alimentation en énergie rend les *BTnodes* particulièrement adaptés aux applications de surveillance, par exemple en monitoring environnemental ou dans l'équipement technique des bâtiments.
- À titre d'exemple de projets de recherche fondamentale de longue durée, on peut citer ici le CMS (*Compact Muon Solenoid Experiment*) du CERN, à Genève. La Suisse, et en particulier l'Institut de physique des particules de l'ETHZ, ont apporté une contribution notable à sa conception, à son financement et à sa construction ; l'expérience nous renseignera sur la validité des travaux de physique théorique de ces quarante dernières années, et sur les constituants mêmes de la matière. L'installation a été développée pour découvrir le boson de Higgs, qui n'a pas encore été mis en évidence, ainsi que pour tester divers modèles non encore confirmés de structure de la matière. L'installation de ce grand détecteur de particules élémentaires touche à sa fin.
- Le Département d'architecture de l'ETHZ a conçu une « chaîne numérique » qui suit numériquement l'ensemble du processus de conception architecturale, des études à la réalisation. L'ordinateur n'est plus seulement une planche à dessin passive, il devient un outil capable d'intervenir dans le projet. Ce qui permet d'utiliser des structures complexes et très personnalisées, l'outil informatique soutenant notablement et facilitant leur

formulation technique. La construction de chaque élément devient plus efficace, et les machines commandées par ordinateur travaillent avec une précision et un détail que l'ouvrier humain ne saurait égaler en vitesse ni en qualité technique. Le projet de nouvelle hutte pour le Monte Rosa préparé par des étudiants a montré que les conditions de production de la « chaîne numérique » permettent de réaliser d'excellents ouvrages, comme cette nouvelle hutte du Monte Rosa, et cela au prix usuel.

Le Prix Marcel Benoist décerné à Timothy J. Richmond

L'ETHZ a reçu une distinction particulière cette année, avec l'attribution du prix Marcel Benoist à Timothy J. Richmond, professeur de cristallographie des rayons X appliquée à l'étude des macromolécules biologiques. Ce chercheur d'origine américaine, qui travaille depuis 1987 à l'ETHZ, a été ainsi récompensé pour son analyse novatrice du nucléosome. La connaissance de sa structure ouvre la voie à une étude détaillée du processus de régulation génétique, ce qui enrichira notre compréhension des dysfonctionnements génétiques.

Sciences humaines, sociales et politiques

La compréhension des processus sociaux et des rapports entre la technique, l'environnement et la société sont des éléments clés d'une formation académique telle que l'entend l'ETHZ. L'enseignement et la recherche en sciences humaines, sociales et politiques y contribuent notablement.

Ce domaine a été profondément remanié à l'ETHZ ces dernières années. Les chaires de sciences humaines et sociales sont maintenant clairement liées aux sciences de l'ingénieur et de la nature, qui sont, traditionnellement, des domaines centraux de l'école. Le département des sciences humaines, sociales et politiques (D-GESS) se distingue donc maintenant de ses homologues des universités cantonales.

Management, technologie et économie

Le département de management, technologie et économie, ouvert en 2004, centre son travail sur les interactions entre la technologie, la société et les organisations, ainsi que sur l'utilisation durable des ressources naturelles et humaines.

Il offre des masters aux étudiants possédant déjà une formation en sciences de la nature ou de l'ingénieur. La conjonction d'une formation technique de base et de connaissances approfondies en gestion, technologie et économie leur permettra ensuite d'exercer des fonctions à responsabilité dans des entreprises ou des organismes publics.

Aménagement du territoire

Un petit pays comme la Suisse doit impérativement aménager son territoire d'une façon durable, adaptée aux besoins de ses habitants, et répondant à leurs exigences esthétiques et culturelles. Le *Réseau ville et paysage* de l'ETHZ consacre ses activités d'enseignement et de recherche à ces questions, et met les résultats de ses travaux à la disposition du public. L'une de ses grandes missions consistera dans le futur à former des spécialistes de l'aménagement du territoire, des ingénieurs des transports, des urbanistes, des paysagistes et des planistes.

Maintenant que la chaire d'architecture et d'urbanisme a été pourvue (Professeur Kees Christiaanse), de même que les chaires d'architecture de paysage (Professeurs Christophe Girot et Günther Vogt) et, en 2006, celle d'aménagement du territoire (Professeur Bernd Scholl), l'ETHZ a consolidé son pôle Aménagement du territoire ainsi que le Réseau ville et campagne.

But 3 : créer des conditions de travail attractives et développer l'égalité des chances

L'ETHZ tient à offrir des conditions de travail attractives dans un contexte international, en préservant toutefois les qualités spécifiques de l'esprit suisse.

Nouveau Système Salarial

L'ETHZ a introduit le Nouveau Système Salarial au début de l'année 2006. C'est une étape importante dans la mise en œuvre d'une politique du personnel moderne, axée sur les prestations et fondée sur le dialogue et la confiance.

Les évaluations des prestations effectuées à l'automne 2006 se sont traduites pour la première fois par une modulation individuelle des salaires au lieu d'une augmentation générale au 1^{er} janvier 2007. La nouvelle gestion du personnel repose sur des contrats d'objectifs individuels annuels. La rémunération des assistants scientifiques ne comporte pas de composante liée aux prestations. Le nouveau système salarial fera l'objet d'une première évaluation en 2007.

Égalité des chances

L'ETHZ considère la promotion de l'égalité des chances comme une activité normale. La direction s'efforce d'encourager les femmes à tous les niveaux, par le biais d'une large palette de programmes.

La proportion de femmes croît constamment au niveau professoral. L'école recherche activement des candidates appropriées lorsqu'elle procède à des nominations, pour améliorer les chances des femmes ; elles ont représenté 18 % des nominations de l'exercice.

Soucieuse d'améliorer la compatibilité entre la famille et la carrière professionnelle, l'ETHZ a intensifié sa collaboration avec la fondation *Kinderbetreuung im Hochschulraum Zürich* (kihzh), rattachée aux deux universités zurichoises, et étoffé encore l'offre de places de garderie dans l'espace des hautes écoles. Elle en propose maintenant plus de 110, mises à profit par quelque 160 enfants de membres de l'école. En ce qui concerne les enfants d'âge scolaire, il existe une offre d'encadrement pendant les vacances, qu'il est également prévu d'étendre.

Professeurs assistants

L'ETHZ consacre d'importants efforts à l'encouragement de la relève scientifique. Depuis 2004, tous les postes de professeur assistant financés sur le budget de l'école sont offerts en *tenure track* (cette formule facilite grandement aux jeunes scientifiques talentueux l'acquisition de nouvelles qualifications universitaires). Les personnes occupant ces postes sont encadrées selon des règles bien définies. Après un maximum de cinq ans, le département concerné et une commission nommée par la direction de l'école examinent leur travail scientifique et ainsi leur éligibilité à un emploi permanent ; s'ils satisfont aux exigences, leur promotion est proposée au Conseil des EPF.

Sur un total de 37 nouvelles chaires occupées en 2006, cinq étaient des postes de professeur assistant (dont quatre avec *tenure track*). Sept des professeurs ordinaires et extraordinaires nommés en 2006 étaient auparavant professeurs assistants à l'ETHZ. De plus, quatre professeurs boursiers du Fonds National Suisse ont choisi en 2006 d'enseigner et d'effectuer leurs recherches à l'ETHZ.

But 4 : définir et soutenir des filières d'avenir

Biologie systémique

L'ETHZ a accompli un grand pas en avant en biologie systémique, un domaine prometteur et très important pour la Suisse, en ouvrant à Bâle son département de biologie systémique. Ce centre réunit des conditions particulièrement propices à la recherche interdisciplinaire, et devrait produire des connaissances scientifiques d'une grande portée. Une nouvelle étape a donc été franchie dans la réalisation de l'initiative *SystemsX*.

Le département est dirigé par le Professeur Renato Paro, qui travaillait auparavant au centre de biologie moléculaire de l'université de Heidelberg. Un autre chercheur renommé, Luke Lee, de l'université de Californie (Berkeley), est venu le rejoindre en 2006.

Environnement, énergie et développement durable

L'environnement et le développement durable sont des sujets d'une importance primordiale pour la société de demain ; ils sont également au cœur de l'enseignement et de la recherche à l'ETHZ. Les questions de durabilité environnementale occupent une place centrale dans un certain nombre de départements, et en particulier dans le domaine d'études Terre, environnement et ressources naturelles (S-ENETH) au sein duquel se sont regroupés les départements des sciences de l'environnement, des sciences de la Terre et des sciences agroalimentaires. L'école explore donc de nombreux aspects de la durabilité, depuis les ouvrages hydrauliques jusqu'à la gestion économique des ressources et au pilotage politique du développement social et de la prospérité, en passant par la géotechnique, la construction durable et l'architecture des paysages.

Les centres de compétences – comme le *Energy Science Center*, le centre de compétences des risques naturels (HazNETH) ou encore le nouveau centre Nord-Sud – sont des hauts lieux de la coopération transdisciplinaire. *ETHsustainability* regroupe diverses activités d'enseignement liées au développement durable. L'école s'implique par ailleurs notablement dans l'un des cinq centres de compétences du Domaine des EPF : Environnement et Développement durable (CCES).

La Suisse, comme bien d'autres pays, se trouve contrainte de relever le défi énergétique. L'ETHZ a réalisé un travail extraordinaire dans ce domaine, avec par exemple son PAC-Car II, capable de parcourir 5385 km en ne consommant que l'équivalent d'un litre d'essence, ce qui représente un record mondial ; ou encore sa voiture à gaz « zéro émission » que vient de récompenser l'industrie gazière allemande.

Le transfert systématique de savoir vers l'économie suisse est une des missions du centre de compétences *Energy Science Center* (ESC), qui travaille sur les énergies renouvelables, l'équipement technique des bâtiments, la mobilité durable et l'industrie électrique de demain.

Micro- et nanosciences

Les micro- et nanosciences sont le fondement des innovations d'aujourd'hui et de demain dans tous les domaines d'importance économique de la société du savoir. La recherche fondamentale est un préalable essentiel à la réussite économique durable, notamment dans les technologies de l'information et de la communication, les sciences de la vie, la santé publique, la production, la conversion et le stockage de l'énergie, les techniques de mesure, de régulation et d'automatisation, ainsi que dans les techniques de transformation et de fabrication. La formation des ingénieurs revêt une importance comparable. L'ETHZ a fait des micro- et nanosciences l'une de ses initiatives stratégiques.

Plus d'une quarantaine d'équipes de recherche de neuf départements et centres de l'ETHZ appartiennent à la plate-forme micro- et nanosciences (MNSP), dont l'objectif est, d'une part, la coopération interdisciplinaire et l'échange de connaissances dans des projets de recherche ainsi que dans des ateliers et des colloques communs, d'autre part la formation transdisciplinaire orientée systèmes des futurs cadres de la science et de l'industrie. Cette dernière bénéficie par ailleurs d'efficaces transferts de connaissances et de technologies.

Des résultats notables ont été obtenus dès la première année de fonctionnement : le master « micro- et nanosystèmes » est en place depuis l'automne 2006. D'étroits contacts ont été noués avec des sociétés industrielles au fil de rencontres bilatérales et à la faveur de la « Journée de l'industrie ». Les ateliers communs ont débouché sur le lancement de projets de recherche transdisciplinaires. Enfin, la plate-forme est associée au projet Nano-Tera.ch envisagé par les deux EPF.

But 5 : renforcer les coopérations nationales et internationales

Une haute école universitaire doit impérativement s'inscrire dans des réseaux de contacts nationaux et internationaux.

Dans le sillage de la réforme de Bologne, l'ETHZ a intensifié ses coopérations avec d'autres universités, afin d'exploiter les compétences complémentaires qu'elles peuvent offrir à ses propres

étudiants. Ce qui permet de proposer à ces derniers certains programmes d'études uniques en Europe. On peut citer à titre d'exemples :

- le master en géophysique appliquée réalisé avec des membres de la *IDEA League* (TU Delft et RWTH d'Aix-la-Chapelle) ;
- le master en sciences de l'atmosphère et du climat, organisé en étroite coopération avec l'université de Berne ;
- diverses filières (de master) réalisées en étroite coopération avec l'université de Zurich.

L'ETHZ s'efforce de développer ses coopérations avec d'autres universités dans le domaine de l'enseignement. Mais les conditions-cadre en vigueur, dans le domaine de la TVA par exemple, et les difficultés liées au suivi statistique des étudiants communs, grèvent considérablement la collaboration.

Collaboration internationale

Les contacts internationaux avec des institutions de pointe sont indispensables pour faire partie de l'avant-garde de la recherche et de l'enseignement et faire progresser la science au profit de l'économie et de la société. Les scientifiques de l'ETHZ travaillent régulièrement et intensément avec des équipes de recherches renommées du monde entier. Ce sont ces nombreux contacts individuels qui tissent le réseau de liens internationaux de l'école.

L'ETHZ est membre fondateur de la *IDEA League*, une alliance des grandes universités techniques européennes⁵ formée en 1999, ainsi que de la *International Alliance of Research Universities*, autre alliance de dix grandes universités à la pointe de la recherche⁶. Avec l'arrivée de ParisTech, qui rassemble onze des plus prestigieuses écoles d'ingénieurs françaises, l'alliance a intensifié ses contacts avec la classe politique, en particulier la Commission européenne, et participe activement au débat sur la création de l'*Institut européen de technologie*. Les universités réunies au sein de l'IARU partagent la même vision de la formation des dirigeants de demain, ainsi que de l'enseignement, de la recherche et de la gestion dans des domaines porteurs. Quatre des universités associées, dont l'ETHZ, ont conclu une convention facilitant les échanges d'étudiants.

Les étudiants particulièrement talentueux dans le domaine des sciences de l'ingénieur bénéficient d'encouragements dans le cadre du programme *UNITECH International* d'échanges internationaux, créé en 2000 sur une initiative de l'ETHZ et de la société Hilti AG. Il regroupe à présent 21 multinationales et 7 hautes écoles européennes renommées, et combine un programme d'échanges universitaires avec stage dans une société partenaire aux activités internationales, et des cours de gestion. Les étudiants reçoivent ainsi une préparation optimale à une carrière internationale dans le secteur privé.

À Singapour, une nouvelle plate-forme transcontinentale de recherche et d'enseignement financée par le gouvernement de Singapour est en cours de création, sous la direction de l'ETHZ. Ce centre orienté sur l'environnement et la durabilité devrait devenir un carrefour de chercheurs, d'enseignants et d'étudiants de Suisse et de Singapour.

La Chine devient aussi un partenaire scientifique toujours plus important. Le Secrétariat d'État à l'éducation et à la recherche a donc lancé avec le ministère chinois de la Science et de la Technologie un programme de coopération sino-suisse en matière de science et de technologie. L'ETHZ y représente toutes les hautes écoles de Suisse. Plus de deux cents scientifiques des deux pays ont mis à profit cette possibilité pour nouer des contacts avec les organismes d'enseignement et de recherche de l'autre pays à la faveur de colloques, de projets de recherche et de bourses.

⁵ Imperial College, TU Delft, ETH Zurich, RWTH Aix-la-Chapelle et ParisTech, association de onze Grandes Écoles parisiennes, dont l'École Polytechnique.

⁶ Australian National University, EPF de Zurich, National University of Singapore, Peking University, University of California, Berkeley, University of Cambridge, University of Copenhagen, University of Oxford, the University of Tokyo et Yale University

Place universitaire zurichoise

L'université et l'ETHZ maintiennent des liens étroits depuis la création de l'EPF, en 1855, ce qui se concrétise par plus d'une vingtaine de doubles chaires, de nombreux instituts, centres de compétences et collections, services et filières communs. Deux exemples tout récents témoignent de ce constant enrichissement de la place universitaire zurichoise et de son évolutivité : la biologie systémique et le *Life Science Learning Center*. Le nouveau *Master of Advanced Studies in Secondary and Higher Education* ouvre de nouvelles voies aux deux établissements zurichois dans la formation des enseignants. En biologie, la mise en place d'un programme commun de troisième année de bachelor renforce encore une coopération déjà solide et bien établie entre les deux établissements.

Coopération dans les centres de compétences du domaine des EPF

Les institutions du domaine des EPF constituent importants partenaires de coopération pour l'ETH de Zurich. Elle joue un rôle décisif dans tous les centres de compétences du domaine des EPF.

L'objectif de l'initiative SystemsX vise à garantir à la Suisse une position dominante de renommée mondiale dans le domaine de recherche de la biologie systémique. SystemsX, fondée de l'ETH de Zurich en coopération avec les universités de Zurich et de Bâle, a été élargi et ancré d'avantage en l'an 2006.

L'adhésion de l'EPFL, l'initiation de nouveaux projets scientifiques et technologiques ainsi que l'élargissement des coopérations avec les groupes pharmaceutiques de Bâle Roche et Novartis sur la base de projets, constituent des étapes importantes. En l'an 2007, SystemsX se développera en une initiative nationale sous le nom de SystemsX.ch.

Le Centre de Compétence Environnement et Durabilité (CCES, CCES, Competence Center for Environment and Sustainability), sous la direction administrative de l'ETH de Zurich, a lancé ses activités en l'an 2006.

En ce qui concerne la recherche, le centre promeut de grands projets composites de haute qualité scientifique, auxquels plusieurs partenaires participent. Dans ce contexte, le lien entre la recherche universitaire de base et la recherche appliquée des institutions de recherche jouit d'une importance majeure. Les six grands projets composites, initiés en l'an 2006, ont leur accent sur « le changement climatique et les modifications de l'environnement », « les dangers et risques de la nature » ainsi que « les ressources naturelles ».

En plus, le CCES supporte l'établissement d'une plateforme de technologie pour développer l'infrastructure de recherche actuelle et pour la mettre à disposition à tous les partenaires. Un bon exemple est la plateforme „Swiss Experiment“ pour l'observation de l'environnement; il s'agit d'un réseau de senseurs de mesure intelligents et communicants.

Concernant le Centre de Compétence National en Imagerie Biomédicale (NCCBI, National Competence Center for Biomedical Imaging), les deux EPF se partagent dans la direction administrative et la gestion des ressources. Les chercheurs et chercheuses de l'ETH de Zurich s'engagent activement dans tous les centres du domaine des EPF avec divers projets de recherche de portée scientifique de pointe.

Universités cantonales

L'ETHZ entretient de nombreux contacts avec les autres universités cantonales. Celle de Bâle est l'un des principaux partenaires du projet *SystemsX.ch* et du nouveau centre des biosystèmes qu'a ouvert l'ETHZ à Bâle. La collaboration avec l'université de Saint-Gall se concrétise sur le plan institutionnel par deux doubles chaires, celle avec l'Università della Svizzera Italiana par une double chaire.

Hautes écoles spécialisées

Les hautes écoles spécialisées, maintenant incontournables dans l'enseignement supérieur suisse, sont surtout de précieux partenaires de l'ETHZ en recherche appliquée. Depuis la création des HES, l'ETHZ a encore intensifié sa collaboration avec elles à l'échelon des scientifiques eux-mêmes. Des accords de coopération ont par ailleurs été conclus depuis quelques années déjà avec diverses hautes écoles spécialisées.

Des diplômés des hautes écoles spécialisées possédant les qualifications nécessaires viennent enrichir les masters des hautes écoles universitaires. À la faveur de la réforme des études, l'ETHZ a donc revu ses règles de passage d'une catégorie à l'autre, discipline par discipline, et les a adaptées aux nouvelles conditions-cadre.

Centro Svizzero di Calcolo Scientifico (CSCS)

Avec la mise en service du nouvel ordinateur massivement parallèle de dernière génération, l'ETHZ a clairement investi dans le centre de calcul scientifique et le site tessinois. Ce qui a permis au CSCS d'étoffer nettement ses services et de s'adapter aux évolutions les plus récentes des sciences assistées par ordinateur. Le centre couvre un large spectre d'applications, depuis la dynamique moléculaire des matériaux biologiques jusqu'à la simulation du champ magnétique terrestre. Le CERN est devenu un nouveau client, et l'institut Paul Scherrer un partenaire stratégique.

Le CSCS a fait l'objet à l'été 2006 d'une évaluation par des pairs internationaux, et reçu un avis favorable. Les pairs ont conclu que la direction avait fourni un excellent travail de refonte de l'organisation, et que le centre avait fait des progrès considérables depuis l'évaluation de 2002.

But 6 : soutenir la capacité d'innovation de la Suisse

L'ETHZ souhaite rendre ses diplômés capables d'insuffler imagination créatrice et réflexion novatrice dans l'économie ; c'est à ses yeux sa contribution la plus précieuse à la capacité d'innovation nationale. Les départements de management, de technologie et d'économie (D-MTEC), et des sciences humaines, sociales et politiques (D-GESS) jouent un rôle central à ce niveau. Le premier développe les capacités d'innovation et de gestion des étudiants, tandis que le second les aide à comprendre les processus sociaux et leur fait prendre conscience des liens entre la technique, l'environnement et la société.

Comme le montre une enquête du centre d'études conjoncturelles de l'ETHZ, l'école est la principale partenaire des entreprises suisses actives dans le domaine du transfert de savoir et de technologie.

Transfert de technologie

Le centre de transfert de technologie de l'ETHZ (*ETH transfer*) a publié quelque 80 inventions cette année, dont 45 environ ont fait l'objet de demandes de brevets au nom de l'ETHZ. Le procédé de détection de l'agent de l'anthrax est une invention particulièrement prometteuse.

L'ETHZ est un partenaire très recherché de l'économie. En témoignent par exemple les contrats de recherche conclus en 2006, qui s'accompagnent de notables mises de fonds des partenaires industriels. Parmi eux figurent des sociétés comme Roche, BMW, Novartis, PepsiCo et AO Foundation, qui ont chacune financé des projets avec un apport de 1 million de francs au moins. Des contrats-cadre de recherche ont également été signés avec trois sociétés françaises : Dassault Aviation, Thales et Snecma. Des négociations sont en cours sur des partenariats approfondis de recherche entre de grandes entreprises et l'ETHZ.

La cinquième édition du concours de business plans *Venture* organisé avec McKinsey Suisse a été un temps fort de la promotion des sociétés de transfert, avec un nombre record de participations pour la phase initiale de l'idée commerciale comme pour la seconde (business plan). Parmi les dix vainqueurs actuels du concours *Venture* ne figurent pas moins de six sociétés de transfert de l'EPF (http://www.venture.ch/teams_2006_phase2_f.asp).

L'ETHZ s'est par ailleurs engagée dans une voie novatrice de valorisation de sa recherche en créant avec la société Alstom AG une *joint venture* à laquelle elle apporte ses compétences en robotique. Il a été créé 16 sociétés de transfert en 2006, ce qui représente une excellente progression par rapport aux années précédentes. On le doit notamment à diverses activités d'encouragement de la création d'entreprise (concours de plans d'affaires, cours et séminaires de formation à la création d'entreprise) menées par l'ETHZ. Le portefeuille de participations s'est en outre enrichi de deux sociétés. La Flisom AG, une société de transfert de l'ETH, a été la première entreprise de Suisse élue « *Technology Pioneer* » par le Forum économique mondial ; cette distinction récompense des entreprises qui développent et mettent en œuvre des technologies hautement novatrices et aisément applicables, dans les domaines de l'énergie, des biotechnologies, de la santé et des technologies de l'information. Flisom produit des cellules solaires souples à très haut rendement, ce qui lui a également valu en 2006 le prix Pi ZKB. Une autre spin-off de l'ETH, la société HeiQ AG, a reçu en 2006 le très prestigieux prix Vigier décerné à de jeunes entreprises et doté de 100 000 francs.

But 7 : renforcer le rôle des institutions du Domaine des EPF dans la société

L'ETHZ est au service de la société et entretient donc sous des formes toujours renouvelées le dialogue entre la science et la cité. Sur le site de Höggerberg, son programme *Treffpunkt Science City* attire un public nombreux, qui vient le week-end découvrir la science sous un jour attrayant et échanger en direct avec des scientifiques. La grande exposition organisée à l'occasion du vingt-cinquième anniversaire du département d'informatique a été l'occasion d'une authentique rencontre avec les sciences de l'ordinateur ; du 21 au 29 octobre, la grande salle du bâtiment principal a été consacrée au monde des 0 et des 1.

Les professeurs de l'ETHZ recherchent le dialogue direct avec le public dans le cadre du projet « *ETH im Dialog* », qui propose une large palette de conférences destinées à des écoles, à des entreprises, à des associations et à d'autres organisations.

De nombreux congrès, colloques et conférences assurent un échange constant entre le public intéressé et les scientifiques de l'ETHZ. Ces derniers sont d'ailleurs souvent appelés comme experts par les médias.

L'ETHZ tient énormément à nouer précocement des contacts avec les jeunes et à toucher les écoles secondaires. Le *Life Science Zurich Learning Center* en est un bon exemple : c'est un centre commun de l'ETHZ et de l'université de Zurich ouvert aux enseignants, mais aussi aux élèves du secondaire. Autre nouveauté : *Open Class*, une formation active à l'informatique pour les esprits curieux de plus de 14 ans. L'ETHZ diffuse de l'information sur les études qu'elle offre et s'efforce d'enthousiasmer les jeunes par des journées réservées aux élèves du secondaire, des rencontres organisées dans certains départements, et la série « *ETH-Unterwegs* » de visites et de manifestations itinérantes dans toute une série d'écoles secondaires.

Science City

Le nouveau campus de l'ETHZ prend forme progressivement sur le site du Höggerberg : un espace vibrant de recherche et de formation. Un grand pas a été franchi lorsque le conseil municipal de Zurich a accepté les directives relatives aux constructions exceptionnelles. Ce large consensus transcendant les frontières partisans a bien montré à quel point la contribution de l'ETHZ à l'espace scientifique zurichois est appréciée.

Il s'agit maintenant de passer à la prochaine étape avec les logements pour les étudiants et les universitaires invités ; les concours d'architecture sont en préparation. La fondation « Nature et Économie » a décerné à l'automne 2006 son label « parc naturel » à la *Science City*.

Promotion des langues nationales

L'ETHZ se doit de soutenir le plurilinguisme de la Suisse. Compte tenu de l'internationalisation des formations, les cours de master se donnent de plus en plus en anglais – et l'école est bien forcée de

suivre le mouvement. Ce qui ne veut pas dire qu'elle boude le plurilinguisme : elle assiste activement ses membres non germanophones dans leurs efforts pour apprendre l'allemand et, le cas échéant, d'autres langues nationales.

Le centre d'enseignement des langues de l'université et de l'ETHZ créé en 2002 offre aux membres des deux établissements toute une palette de formations dans les langues nationales, ainsi qu'en anglais et dans d'autres langues encore. Elles sont complétées par des cours de littérature dans les langues nationales. Le recrutement d'un professeur permanent en sciences de la littérature et de la culture est en cours.

Contacts avec les anciens étudiants

Il va de soi que l'ETHZ juge essentiel de maintenir le contact avec ses anciens étudiants. L'association *ETH Alumni* est l'organisation faitière des diplômés de l'école, et mène de nombreuses actions visant à préserver le lien avec leur établissement de formation. Elle tisse un réseau mondial entre les anciens de l'école, l'ETHZ elle-même, l'économie, la science, la classe politique et la société.

L'association *ETH Alumni* conserve les coordonnées de plus de 26 000 anciens étudiants de l'ETHZ, aide les étudiants sortants à planifier leur carrière, notamment par une bourse aux emplois et une plate-forme en ligne de contact entre anciens. Elle organise pour la première fois en 2007 un *Home Coming Day*, qui permettra aux anciens de venir découvrir sur place, au fil de trois journées, les toutes dernières formes d'enseignement et de recherche.

Infrastructure

Bibliothèque de l'ETHZ

Comme déjà les années précédentes, l'offre d'informations électroniques et de services a été constamment étoffée en 2006. Cette montée en puissance de la « bibliothèque électronique » est corroborée par de nombreux chiffres : le nombre de titres de presse disponibles sous forme électronique atteint maintenant quelque 8 000, celui des livres dépasse les 7 800, et celui des banques de données consultables est de 150.

La bibliothèque ne néglige pas pour autant ses activités traditionnelles. Elle continue de recevoir des ouvrages imprimés (16 000 livres et ouvrages scientifiques environ en 2006), de prêter des médias (300 000 environ en 2006) et d'assurer des tâches de reprographie (220 000 environ en 2006). Le progrès technique ne la dispense toutefois pas d'entretenir les grandes collections spéciales culturelles et scientifiques (iconographies, anciens imprimés, cartes, archives), de les compléter et de les préserver à l'intention des générations à venir.

Finances et controlling

Le nouveau règlement financier entré en vigueur en 2006 instaure la transparence, des processus unifiés et une claire répartition des responsabilités. Le nouveau modèle comptable (NMC) de l'administration fédérale a également entraîné des ajustements importants à l'ETHZ. Étant donné que le parc immobilier appartient à la Confédération, l'EPF doit transmettre à l'Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL) les crédits d'investissement qu'elle administrait jusqu'à présent. Ce qui érode le principe de l'enveloppe budgétaire, le travail administratif devenant plus complexe et plus lourd.

Parc immobilier

Des rénovations sont en cours dans plusieurs immeubles du centre-ville afin de les adapter aux exigences actuelles de l'enseignement et de la recherche. Le laboratoire des machines a été remis en service en 2006, après de très gros travaux d'entretien. Seize amphithéâtres ont été rénovés au total

dans divers bâtiments. La rénovation du bâtiment historique principal se poursuit dans les périodes d'interruption des cours magistraux.

Sur le site du Höggerberg, l'effort s'est concentré en 2006 sur le gros œuvre du nouveau laboratoire des sciences de l'information. Au mois de novembre, après la démolition de l'ancien gymnase, ont commencé les travaux de terrassement du nouveau centre de sports et de gymnastique financé pour une part notable par la banque cantonale de Zurich. Le concours d'architecture de la nouvelle plate-forme des sciences de la vie et celui de la maîtrise d'œuvre pour la rénovation de l'immeuble HPP, vieux de 30 ans, ont été lancés. À Bâle, un bâtiment loué a été adapté aux besoins du nouveau département des biosystèmes (D-BSEE) de l'ETHZ.

Technologies de l'information et de la communication (TCI)

L'exercice a été en grande partie consacré à l'extension des services centraux de stockage. Les projets de services électroniques à l'intention des étudiants et des enseignants (inscription électronique, catalogue électronique des cours, par exemple) ont été menés à bien.

Le succès du projet *Neptun* lancé en 2001 ne s'est pas démenti en 2006. Il offre aux étudiants et au personnel de l'ETHZ et d'autres institutions de formation de la place universitaire zurichoise la possibilité d'acquérir des ordinateurs portables à des conditions avantageuses. Il contribue utilement à encourager l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement et la recherche.

2.4. EPF Lausanne (EPFL)

L'année 2006 a permis à l'EPFL de continuer à accroître et de développer ses compétences en matière de formation, de recherche et de transfert de technologie, et ceci malgré un soutien fédéral stagnant. Quelques faits et chiffres marquants :

- le nombre de femmes professeures a augmenté de 8 en 2000 (4 %) à 29 en 2006 (9 %) ;
- l'EPFL montre une forte synergie interinstitutionnelle en ayant un rôle de premier plan dans deux Centres de compétences (Imagerie biomédicale et Sciences des matériaux et technologie) et en étant fortement impliquée dans d'autres Centres de compétences du Domaine des EPF ;
- l'EPFL est de plus en plus attractive pour des étudiants et pour des professeurs de très haut niveau qui ont pu être recrutés : le nombre d'étudiants en première année a augmenté de 10.5 % par rapport à 2005 ;
- l'offre de l'enseignement continue à s'étoffer : deux nouveaux masters et six nouveaux mineurs ont été créés en 2006 ;
- les financements externes sont importants et continuent d'augmenter, p.ex. Nestlé investit 25 millions CHF dans un projet de collaboration et de partenariat en neurosciences cognitives ;
- le transfert de technologie et l'innovation se portent de mieux en mieux : à titre d'exemple 56 licences et divers accords de transfert ont été conclus en 2006 (20 % de plus qu'en 2005).

L'EPFL continue donc à progresser parmi les meilleures universités technologiques au niveau international, tant dans la formation que dans la recherche. Elle améliore ainsi grandement sa visibilité et son image sur le plan national et international.

Un enseignement attractif, diversifié et de qualité

L'attractivité des formations Bachelor et Master

La Direction de l'EPFL assure la cohésion d'ensemble de la formation ; elle lui donne une identité au plus haut niveau et un équilibre entre universalité et approfondissement. Les étudiants reçoivent une formation scientifique, polytechnique, ouverte et flexible, orientée vers le marché du travail et l'esprit d'entreprise.

L'entrée à la filière Bachelor a donné lieu à une série de mesures d'encadrement. Une brochure intitulée « Savoir-faire en mathématiques pour bien commencer à l'EPFL » est envoyée aux nouveaux étudiants pour faciliter leur entrée à l'EPFL. Une réforme du Cours de Mathématiques Spéciales (année préparatoire) est en cours afin de soutenir les étudiants présentant des lacunes au niveau des sciences de base. Les Masters EPFL ont attiré un nombre croissant de candidatures. Une commission d'admission se réunit deux fois par an pour choisir les candidats externes sur préavis des sections. Un système de bourses d'excellence est en place pour offrir un soutien financier aux meilleurs candidats.

Les sciences humaines et sociales sont intégrées dans tous les cursus Bachelor et Master ; le cycle master apporte également une bonne ouverture vers la recherche. L'approche pédagogique vise à favoriser la participation active des étudiants, surtout au master.

La diversification de l'offre de formation

La palette des disciplines enseignées à l'EPFL est le résultat d'une observation constante des principaux secteurs d'activité des ingénieurs, scientifiques et architectes. Ainsi, l'EPFL a introduit en 2006 deux nouveaux Masters en sciences de la vie. Grâce à la mise en place de mineurs et de spécialisations, les étudiants peuvent maintenant »personnaliser« leur formation de manière très souple. L'offre de mineurs et de spécialisations devrait s'étoffer dans l'avenir afin d'assurer la diversification des formations proposées par l'EPFL, tout en évitant une multiplication des titres de Master. En 2006, 6 mineurs ont été introduits. En particulier, un mineur en management de la

technologie et entrepreneuriat est offert pour répondre au besoin des industries et de l'économie en ingénieurs et scientifiques entrepreneurs, dynamiques et responsables.

L'évaluation systématique de l'enseignement

Dans le cadre d'une stratégie d'assurance qualité développée en 2006, tous les enseignements Bachelor et Master donnés aux étudiants EPFL ont été évalués par un système informatisé. Les étudiants ont ainsi pu noter et commenter les cours auxquels ils étaient inscrits. Les cours jugés insuffisants ont subi une évaluation plus approfondie pour permettre de cerner au mieux les lacunes. Des mesures correctives ont été proposées. Les résultats ont été transmis aux étudiants concernés et font désormais partie des dossiers d'enseignement des enseignants. Ces dossiers constituent maintenant une composante incontournable des procédures de promotion et de nomination des professeurs.

L'accréditation des titres de Master

En 2006, l'EPFL a débuté une procédure coordonnée d'accréditation des 17 titres Master auprès de l'OAQ (bureau d'accréditation suisse : *Organ für Akkreditierung und Qualitätssicherung der Schweizerischen Hochschulen*) et de la Commission des titres d'ingénieur française. Dans un premier temps, un rapport d'auto-évaluation a été rédigé. Il décrivait en détail la stratégie, le fonctionnement et la structure et le système qualité de l'école, ainsi que les objectifs, le cursus, la pédagogie et les moyens de chaque offre de formation. La position de nos diplômés sur le marché de l'emploi y était également analysée. Dans un deuxième temps, un groupe de 15 experts européens a visité l'école du 20 au 24 novembre 2006 et a entendu plus de 380 personnes du campus. Ce comité fut notamment impressionné par le niveau et la qualité des formations proposées. Leur rapport, ainsi que les recommandations des deux organes d'accréditation, est attendu en 2007.

Cette initiative pionnière contribue à la transparence et à la reconnaissance des programmes de formation EPFL auprès des nombreuses parties prenantes ; elle est une marque de la collaboration de la Suisse avec la Communauté et rehaussera l'image de la Suisse dans les cercles académiques européens. Elle facilitera aussi les activités de promotion des programmes master hors de nos frontières.

Sciences humaines et sociales (SHS)

Fruit de la collaboration entre l'EPFL, l'Université de Lausanne et l'Université de Genève, qui l'ont lancé en 2002, ce programme d'enseignement se compose de 20 disciplines dans les domaines suivants : cultures et civilisations, esthétique, philosophie, psychologie et sociologie, économie et société. Il est assuré par des enseignants appartenant aux trois Hautes Écoles mentionnées, ainsi qu'à l'École Supérieure des Beaux-Arts de Genève et l'École cantonale d'Art de Lausanne.

Après un cursus complet en 2006, les évaluations approfondies auprès des étudiants révèlent qu'une majorité d'entre eux juge que ce programme en sciences humaines et sociales est judicieusement conçu et qu'il constitue un apport intéressant à leur formation. Cette évaluation a aussi mis en évidence la satisfaction des étudiants externes entrés directement dans la filière Master (4e année).

Formation doctorale

L'École doctorale a atteint son rythme de croisière en 2006. Après une constante progression durant les trois premières années, due à la création de cinq nouveaux programmes doctoraux en trois ans, on note une certaine stabilité dans le nombre de candidatures et d'immatriculations. Les commissions des programmes doctoraux ont accepté un peu plus d'un tiers des quelque 1300 dossiers de candidature reçus. Pour 24 d'entre eux, l'École doctorale a octroyé une bourse d'excellence correspondant à une année de salaire. Au total, 292 titres de docteurs ont été décernés, ce qui représente une augmentation de 9 % par rapport à 2005. On relève que, tant sur le plan des candidatures que des doctorants, la représentation féminine atteint 25 % (+ 5 % par rapport à 2000).

À la suite de l'enquête menée auprès des doctorants en 2005, un certain nombre de mesures ont été mises en place afin d'améliorer la qualité des prestations, que ce soit au niveau de la gestion académique (nouveau système de gestion, candidature en ligne) ou de la collaboration avec d'autres services de l'École.

Tant sur le plan européen que national, la tendance est à la création de programmes doctoraux interinstitutionnels. Pour tenir compte de cette tendance, il s'est avéré nécessaire d'effectuer quelques ajustements dans les règles d'application. La collaboration entre universités suisses et européennes au niveau des cours et de l'animation scientifique est fortement encouragée par l'École doctorale, qui tient cependant à conserver son entière autonomie au niveau des bases légales du doctorat.

L'accent a également été mis sur l'ouverture et le dialogue avec les milieux de l'économie privée ainsi que sur l'animation interne, par exemple en intégrant les doctorants à la Journée de la Recherche annuelle, grâce à l'organisation d'un symposium et d'une exposition de leurs travaux de recherche.

L'ensemble des mesures déjà prises ou engagées anticipent l'évolution préconisée par le processus de Bologne III et les recommandations qui seront faites à la conférence interministérielle de Londres. Elles positionnent l'EPFL parmi les précurseurs dans ce domaine.

Exemples de développements scientifiques et technologiques

Consolidation du domaine des technologies de l'information et des communications

La Faculté I&C a poursuivi son développement avec la nomination d'un nouveau professeur en analyse statique des logiciels. De plus, 2006 a vu la création du Centre Interdisciplinaire pour la Sécurité Informatique. Le but de ce centre est non seulement de renforcer les compétences techniques de l'EPFL en matière de sécurité informatique, mais surtout de tisser des liens avec l'industrie, aussi bien les fournisseurs de logiciel que les utilisateurs - dans ce cas surtout les banques et les compagnies d'assurance. Le centre prône une approche interdisciplinaire, impliquant non seulement des informaticiens, mais aussi des compétences en matière de gestion et de droit.

Space Center

Les activités spatiales coordonnées par le *Space Center* EPFL ont connu une forte progression en 2006. Le Centre suisse d'électronique et de microtechnique (CSEM) ainsi que plusieurs établissements académiques romands se sont associés à l'effort de promotion et de développement du secteur spatial, que ce soit dans le domaine de la recherche, de l'éducation ou de la valorisation des résultats scientifiques. *SwissCube*, premier satellite suisse entièrement construit par les étudiants de l'EPFL, en coopération avec des laboratoires et étudiants de l'Université de Neuchâtel et de quatre HES (Yverdon, Sion, St Imier et Fribourg), est en très bon état d'avancement et le lancement est prévu pour fin 2008. Grâce au fonds d'Innovation pour la formation, une nouvelle salle d'enseignement dédiée à l'ingénierie concurrente (*Concurrent Design Facility*) pour les grands projets spatiaux a été approuvée par l'EPFL. De plus, la Direction a donné son accord pour une initiative stratégique qui permettra le financement de plusieurs doctorants dans le secteur spatial à l'EPFL. Finalement, le mineur en technologies spatiales comprenant plus de 20 cours est enseigné depuis 2006 et permet aux étudiants de se perfectionner dans ce domaine fascinant.

Développement des sciences de la vie

La Faculté des Sciences de la Vie (FSV), créée en 2002, a poursuivi son développement dans les secteurs et objectifs bien définis autour de quatre des plus importants problèmes de santé de la société actuelle : les neurosciences, la médecine régénérative, le cancer et les maladies infectieuses. Quatre nouveaux professeurs sont entrés en fonction en 2006 (dont deux chefs de groupe de l'Institut Suisse de recherche expérimentale sur le cancer). Au titre des événements marquants de l'année 2006, on mentionnera l'ouverture du *Global Health Institute* (Institut de recherche en infectiologie), quatrième Institut de la FSV ; la tenue du premier symposium annuel des Sciences

de la vie à l'EPFL, dédié à la recherche sur le cancer ; la signature, avec Nestlé, d'un accord majeur portant sur 5 ans et comprenant notamment le financement futur de deux chaires à la FSV ; la mise en route opérationnelle de nouvelles plateformes technologiques (protéomique, tri cellulaire, production de protéines recombinantes), ainsi que de nouveaux services (service technique de proximité, service centralisé pour les déchets biologiques et chimiques) ; et enfin l'inauguration de deux cursus Master (Sciences et technologie du vivant et Bioingénierie et biotechnologie), avec l'arrivée en quatrième année d'études de la volée pionnière de cette filière novatrice.

Collège du management de la technologie

Depuis 2004, date de sa création, le Collège du management de la technologie (CDM) poursuit sa mission principale qui est de renforcer de manière transversale les interactions entre la science du management et la technologie, par le biais de ses programmes de formation, de ses activités de recherche et de transfert technologique. Le public concerné par la formation en management de la technologie s'est élargi puisque, outre les formations mineur et master ouvertes aux étudiants de l'EPFL et aux jeunes ingénieurs diplômés, des programmes de cours ad hoc ont également été constitués en fonction des besoins spécifiques exprimés par les facultés. Les contacts, au niveau national et international, avec des institutions académiques et des entreprises de renom se sont renforcés par l'organisation de conférences et de travaux pratiques. Durant l'année 2006, le CDM a également vu son champ de compétences s'élargir par la création d'une chaire en gestion des systèmes énergétiques.

Carrières et égalité des chances

Création d'un centre de carrière

Le Centre de carrière est une nouvelle unité de l'EPFL dont les buts sont de préparer les étudiants à la vie professionnelle et de faciliter l'embauche d'ingénieurs EPFL par les entreprises. Ses prestations aux étudiants concernent l'orientation académique et professionnelle, la préparation au marché de l'emploi et, dans le cadre des mandats qui lui sont confiés, le placement des diplômés. Ses services aux entreprises touchent avant tout des prestations de recrutement : publication d'offres d'emploi, mandats de recrutement ou de recherche de profil, diffusion d'offres d'emploi et visibilité auprès des futurs diplômés.

En tant qu'interface entre l'EPFL et le monde du travail, le Centre de carrière joue également un rôle d'information de part et d'autre : à l'interne pour informer des tendances, et vers l'extérieur pour informer les employeurs des spécificités et des points forts des formations EPFL.

Égalité des chances

La politique de l'égalité des chances de l'EPFL est constituée, d'une part, de la mise en place de mesures et d'actions pour l'égalité des chances à tous les niveaux à l'EPFL et, d'autre part, du développement d'actions spécifiques pour attirer et retenir des femmes dans les domaines scientifiques. Concrètement, il s'agit d'initier et de réaliser des mesures destinées à permettre de mieux concilier la vie familiale et l'activité professionnelle, ainsi que des mesures ciblées destinées à promouvoir les filières de l'EPFL auprès des jeunes filles et à encourager les carrières académiques pour toutes les catégories du personnel académique féminin.

Sur le plan général, il est à relever que le pourcentage d'étudiantes a augmenté de 16 à 25 % entre 1999 et 2006. Au niveau du corps professoral, l'EPFL comptait à fin 2004 18 femmes professeures, toutes catégories confondues. Ce nombre a été porté à 25 en 2005 et fin 2006 l'EPFL comptait 29 femmes parmi ses professeurs.

Sur le plan de la promotion des filières de l'EPFL auprès des jeunes filles, un complément de matériel, contenant en particulier deux expositions, a été développé. Ce matériel informatif a été utilisé lors de différentes manifestations auxquelles ont participé plusieurs milliers de personnes. Des camps et cours scientifiques et informatiques, qui ont rencontré beaucoup de succès, ont été organisés pour des jeunes filles.

Outre la gestion et l'administration de l'école enfantine et la structure d'accueil pour les écoliers, ainsi que la gestion de la commission de la petite enfance, les actions en vue de mieux concilier vie familiale et activité professionnelle ont porté sur l'organisation de 5 semaines d'activités pour les enfants pendant les vacances scolaires en partenariat avec l'École-club Migros, ainsi que de 10 rencontres de parents avec une professionnelle de la petite enfance (café-contact). Le Bureau de l'Égalité EPFL a organisé différents événements pour l'encouragement et la promotion des femmes scientifiques comme, par exemple : des ateliers et tables rondes, des visites d'entreprises ainsi que des rencontres d'étudiantes, doctorantes et professeures. Au printemps 2006, un recueil a été édité qui réunit les trajectoires des femmes professeurs de l'EPFL. Ce recueil intitulé « Science et Carrière, voies de femmes » est destiné à encourager les gymnasiennes à choisir des filières scientifiques et techniques, et les étudiantes et doctorantes à suivre une carrière académique.

Promotion du corps intermédiaire

Au terme de réflexions et d'une consultation avec le corps intermédiaire, la Direction de l'EPFL a mis en vigueur en 2004 une directive réglant les conditions d'attribution de titres académiques à ses collaborateurs scientifiques. Suite au rattrapage qui a donc eu lieu en 2005, l'application des procédures d'évaluation au sein des Facultés a permis l'attribution en 2006 de 7 titres de « maître d'enseignement et de recherche » et de 5 titres de « professeur titulaire » à des collaborateurs de l'EPFL. Il est ainsi désormais possible de proposer un plan de carrière au sein du corps intermédiaire qui valorise les compétences de ses meilleurs éléments et qui favorise leur mobilité en leur accordant une reconnaissance méritée.

Relève académique

Le maintien et le développement de nos forces académiques vives passent par un effort constant de recrutement de nouveaux professeurs, remplaçant en particulier les départs à la retraite. Cet effort intègre depuis 2002 la volonté de promouvoir la relève scientifique en engageant de jeunes scientifiques du meilleur niveau sur des postes de professeurs assistants « tenure track » (PATT). Dix nouveaux PATTs ont été nommés en 2006, ce qui représente le 40 % des nouvelles nominations pour l'année écoulée. À ce jour, 55 PATTs ont été nommés à l'EPFL et, si 5 démissions ont été enregistrées, 7 personnes ont déjà pu être promues et engagées au niveau de professeur associé. Les PATTs représentent actuellement 18 % du corps professoral. Notons aussi que, suite à 21 octrois du Fonds national pour la recherche scientifique depuis 2000, 19 personnes sont devenues « professeurs boursiers FNRS » à l'EPFL et que 6 de ces personnes sont entre-temps devenues professeurs EPFL (2 PATTs et 4 professeurs associés).

Coopération et collaboration nationale et internationale

Collaborations internationales

La Vice-présidence pour les relations internationales, outre la facilitation et le développement des contacts internationaux, apporte conseils et soutien en la matière aux membres de l'EPFL. Elle développe les connaissances et les informations spécifiques qui, sur le plan international, permettent à l'EPFL de s'inscrire avec succès dans le processus de mondialisation et d'accroître sa réputation en tant que centre international de premier plan pour l'éducation et la recherche et le transfert de technologies. Il s'agit principalement d'identifier des centres d'excellence académiques au niveau international (information académique, meilleures pratiques, opportunités émergentes), de concevoir et promouvoir des activités EPFL hors de nos frontières (offshore campus) et de consolider encore le positionnement de l'EPFL en Asie afin de développer des relations bilatérales avec des Universités clés de cette partie du monde. Ce positionnement permet d'augmenter l'offre pour les étudiants de l'EPFL d'étudier dans une université réputée à l'étranger et d'attirer les meilleurs étudiants de toutes provenances. À titre d'exemple, l'EPFL a reçu 12 visites diplomatiques en 2006 de pays comme Singapour, la Finlande, l'Inde, la Russie et le Portugal. Un excellent exemple pour une collaboration bilatérale est le programme de recherche menée avec l'Inde depuis 2004.

Coopération scientifique et technologique avec l'Inde

2006 fut une année faste, active et productive pour le ISJRP (*Indo Swiss Joint Research Programme*), programme impliquant plusieurs institutions universitaires suisses et indiennes, financé par le DST et le FNS, et conduit par l'EPFL. Douze projets conjoints (neuf dans les nouvelles technologies de l'information et trois dans les sciences de la vie) furent initiés et progressèrent significativement vers les objectifs fixés. Globalement, environ 20 partenaires du projet, ainsi que des doctorants - tous impliqués dans ce programme - ont bénéficié du financement ISJRP dédié aux échanges scientifiques bilatéraux ; des chercheurs des deux pays ont effectué un court séjour auprès de l'institution partenaire pour discuter de la mise en œuvre de leur projet et procéder à de premières expériences.

En été 2006, un financement complémentaire du Secrétariat d'État pour l'Éducation et la Recherche (SER), a permis de mettre sur pied un programme de collaborations complémentaires avec l'Inde, intitulé *Indo Swiss Bilateral Research Initiative*. Son but est de promouvoir de nouveaux contacts entre scientifiques suisses et indiens en finançant des bourses de recherche et en contribuant aux frais de voyages. Cette initiative permet à de jeunes professeurs et doctorants d'explorer de nouvelles voies de partenariats de recherche.

En novembre 2006, l'EPFL a été désignée officiellement comme *Leading House* pour l'Inde. Elle sera dès lors responsable, sur le plan national, de la mise en œuvre du programme entier du SER de coopération scientifique et technologique bilatérale avec l'Inde pour la période 2008 à 2011. L'EPFL jouera donc un rôle clé dans les relations académiques entre la Suisse et l'Inde pour la science, la technologie, l'ingénierie et les sciences humaines.

Collaborations dans les Centres de compétences du Domaine des EPF

L'EPFL s'est engagée de manière soutenue en 2006, pour la mise sur pied et le développement des Centres de compétences décidés par le CEPF. Elle assume un rôle de premier plan dans deux de ces centres, CCMX (sciences des matériaux et technologie) dont elle est *Leading House*, et NCCBI (imagerie biomédicale) dont elle est l'institution porte-parole. L'EPFL s'attache au développement de projets novateurs qui dépassent le cadre usuel de la recherche pratiquée au niveau institutionnel et prend une part active à la gouvernance et au fonctionnement des autres Centres : CCES (environnement et développement durable), CCEM (énergie et mobilité) et SystemsX (biologie systémique).

Les activités du CCMX ont pris de l'ampleur suite à un premier appel à projets, coordonné par l'EPFL en tant que *Leading House*. Les premiers projets de recherche ont démarré en juillet 2006 ; tous les projets soutenus par le Centre se caractérisent par une forte collaboration entre les institutions du Domaine des EPF. L'EPFL encourage le dialogue entre les institutions et avec des partenaires externes ; par ailleurs, les Unités d'éducation et de recherche (« Education and Research Units », ERUs) mettent sur pied des programmes de liaison industrielle durables, conscients du rôle que jouera le financement externe dans leurs activités.

Plusieurs initiatives liées à l'éducation ont été prises, tant dans les institutions (avec notamment des discussions sur un Master joint EPFL-ETHZ en sciences des matériaux) qu'au niveau de la formation continue.

En outre, les structures de gouvernance du Centre ont été mises en place par l'EPFL, avec un Comité consultatif international épaulant le Comité directeur pour le suivi stratégique du centre, et une Commission de gestion soutenue par un Comité consultatif scientifique et industriel dans chaque ERU.

Le CEPF a décidé en juillet 2006 de constituer un centre de compétences en imagerie biomédicale (NCCBI). L'EPFL, en concertation avec l'ETHZ, assume la conduite administrative et la gestion des ressources attribuées par le CEPF. Le NCCBI soutient des projets multidisciplinaires et pluri-institutionnels dans des domaines scientifiques choisis de l'imagerie biologique (traitement avancé de l'image et du signal, physiologie animale, tomographie microscopique, radiographie cohérente,

etc.). Un premier appel à projets préparé fin 2006 permettra à des doctorants recrutés au niveau international d'effectuer un projet de doctorat dirigé simultanément par les deux EPFs.

L'engagement de l'EPFL a aussi été important dans les autres centres de compétences (*Leading House* EPFZ ou PSI), avec l'élaboration de nombreux projets dans les deux domaines, environnement et développement durable d'une part, énergie et mobilité d'autre part.

Enfin, L'EPFL s'est jointe au partenariat SystemsX, en devenant membre de la société simple, et participe à la mise sur pied et au développement de la biologie des systèmes. Plusieurs projets ont été déposés en 2006. Ils sont évalués en vue d'un début d'activités en 2007, sous la direction de la Faculté des sciences de la vie de l'EPFL.

Collaborations avec les universités et les hôpitaux lémaniques

Les projets communs aux trois hautes écoles lémaniques « Sciences, Vie, Société » (SVS), associant en plus, pour les sciences de la vie, les deux hôpitaux, ont été poursuivis en 2006.

Le Centre d'imagerie biomédicale (CIBM), également mis sur pied grâce au pôle de génomique fonctionnelle, a connu une avancée importante. Rappelons que ce Centre comporte sept modules de recherche : des IRM à l'EPFL, au CHUV et aux HUG, électroencéphalographie, tomographie à émission de positons, contraste de phase, traitement des signaux. Au niveau des machines IRM, la machine 7 T est arrivée en été 2006, la machine 14 T en automne. À fin décembre, un nouveau comité de direction a été mis en place, avec effet au 1er janvier 2007. En termes de personnel, on dénombre 26 collaborateurs engagés par les institutions partenaires du CIBM à fin 2006. L'inauguration du Centre est prévue pour juin 2007.

D'autres initiatives SVS ont encore été réalisées. Pour les animaleries, une coordinatrice du Réseau, rattachée administrativement au CHUV, a été engagée au 1er octobre 2006. Pour les neurosciences, le projet de développement d'un programme doctoral en neurosciences, organisé conjointement entre les trois hautes institutions lémaniques, rencontre un joli succès, avec 129 étudiants inscrits dans les 3 institutions dans un programme doctoral (EPFL : 62), et cinq soutenances de thèse en 2006.

Dans le cadre du pôle de sciences humaines et sociales, et plus particulièrement des collaborations IRIS, un colloque d'éthique portant un regard sur les neurosciences et intitulé « Quoi de neuf sous le crâne ? », avec notamment la présence d'A. Damasio, s'est tenu en mars, et a attiré quelque cent auditeurs.

Les Sciences de l'environnement et du développement durable sont également devenues un des axes du développement SVS, avec l'ambition de valoriser davantage le potentiel d'excellence existant dans ce domaine dans les trois institutions partenaires. Le mandat adressé aux professeurs désignés en décembre 2005, visant à l'émergence d'un pôle d'excellence lémanique, a débouché sur une proposition de développer une plate-forme d'analyse et de gestion de l'eau. Cette initiative a remporté l'aval du Comité stratégique SVS, qui a suggéré de poursuivre l'étude d'une telle plateforme, tout en y associant l'Eawag (*Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz*) et le CHYN (Centre d'hydrogéologie de l'Université de Neuchâtel).

Collaborations avec des centres et instituts de recherche

L'EPFL et l'Institut Suisse de Recherche Expérimentale sur le Cancer (ISREC) ont entretenu une collaboration soutenue en 2006, conformément aux accords passés en vue de l'intégration de l'ISREC à l'EPFL au 1er janvier 2008. Deux nouveaux chefs de groupe de l'ISREC ont été nommés professeurs à l'EPFL, portant à onze le nombre de professeurs EPFL en provenance de l'ISREC. L'année 2006 a vu l'engagement et l'immatriculation à l'EPFL des nouveaux doctorants de l'ISREC, et l'incorporation du programme doctoral de l'ISREC dans l'École doctorale de l'EPFL. L'EPFL et l'ISREC ont mis en place une gestion coordonnée de plate-formes technologiques. Les travaux de préparation de l'incorporation du personnel de l'ISREC à l'EPFL,

et du déménagement des équipes dans un nouveau bâtiment en construction sur le site de l'EPFL, se déroulent conformément au calendrier prévu.

Un nouveau partenariat a été signé avec le Swiss Tropical Institute (STI) de Bâle, qui instaure une communauté de recherche dans le domaine des maladies infectieuses. Également, et dans un domaine proche, l'EPFL a participé en décembre 2006 à la création de l'Institut Suisse de Recherche sur le Vaccin (ISRV), avec des partenaires académiques et hospitaliers suisses. Ce partenariat, et celui liant l'EPFL et le STI, s'inscrivent dans le cadre du *Global Health Institute* de l'EPFL, qui compte parmi les développements stratégiques prioritaires de l'École, pour sa Faculté des sciences de la vie.

Les relations entre l'EPFL et le Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique (CSEM) se sont intensifiées en 2006. L'EPFL assume la présidence du conseil scientifique du CSEM, et a deux sièges au conseil d'administration en tant qu'actionnaire pour le compte de la Confédération et du Conseil des EPF. Sur le plan scientifique, l'EPFL a étendu sa collaboration avec le CSEM par la participation de ce dernier au Centre des technologies spatiales de l'EPFL (*Space Center*). L'EPFL et l'Institut Dalle Molle d'Intelligence Artificielle Perceptive (IDIAP) ont poursuivi le développement de leurs collaborations, notamment par la participation de chercheurs de l'IDIAP à l'enseignement aux niveaux master et doctoral de l'EPFL. Trois scientifiques de l'IDIAP nommés professeurs EPFL et deux chercheurs seniors de l'IDIAP contribuent à cet enseignement. En 2006, 31 doctorants de l'IDIAP étaient immatriculés à l'EPFL dont 9 inscrits à son École doctorale.

D'autres partenariats ont été conclus entre l'EPFL et des instituts tiers en 2006, notamment avec le *Swiss Finance Institute* (SFI). L'accord avec le SFI prévoit la création de plusieurs chaires à l'EPFL dans des domaines directement liés à la finance. La première chaire a été mise au concours au sein du Collège du Management de la technologie en décembre 2006.

En concertation avec le SER et sur le plan des relations interinstitutionnelles, l'EPFL a entamé des discussions bilatérales en vue de nouveaux accords scientifiques avec plusieurs institutions, notamment l'IDIAP et l'Institut de Recherche en Ophtalmologie (IRO), dans le cadre de la nouvelle période financière 2008-2011 et du message FRI s'y rapportant.

Formation en langues à l'EPFL : un autre exemple de collaboration interinstitutionnelle

Le 1er octobre 2006 a vu l'entrée en vigueur de la Convention de collaboration interuniversitaire en matière de formation en langues signée le 14 novembre 2005 entre l'EPFL et l'UNIL. En accord avec la politique multilingue de l'École, le nouveau concept pédagogique mis en place tient compte des importants besoins linguistiques nés du contexte actuel de l'internationalisation accrue de la formation et de la recherche. À travers sa collaboration - réglée par un contrat de prestations - avec le Centre de langues de l'Université de Lausanne, l'EPFL se dote ainsi, pour l'allemand, l'anglais, le français et l'italien, d'une formation en langues adaptée aux besoins et aux exigences du milieu académique et permettant l'académisation de la formation en langues à l'EPFL par l'attribution de crédits ETCS fondée sur une évaluation et un suivi de l'étudiant. 1179 personnes ont été acceptées à la rentrée 2006/07.

Valorisation et transfert de connaissances et de technologies

L'innovation porte sur la recherche et la valorisation de la science dans leur dimension transdisciplinaire, économique et culturelle. Elle devient une mission primordiale pour une Haute École telle que l'EPFL et doit être considérée dans un contexte de politique scientifique et économique nationale et internationale. Dans ce contexte, la mission de la Vice-présidence pour l'innovation et la valorisation (VPIV) porte spécifiquement sur l'innovation au travers de projets d'École, ainsi que sur la valorisation et le transfert de technologie, au travers de relations étroites avec les milieux industriels et économiques. En 2006, de nouvelles initiatives ont vu le jour : des supports directs aux étudiants et aux collaborateurs entrepreneurs, une politique cohérente de la propriété intellectuelle, des rencontres privilégiées avec les PME et des partenariats stratégiques avec les industries. Le regroupement de compétences scientifiques uniques est ainsi encouragé au travers des centres et programmes transdisciplinaires actuels (*Center for Interdisciplinary Studies in*

Information Security, Space Center, Center for Neuroprosthetics, Integrated Systems Centre, Sport and Rehabilitation Engineering, Solar Impulse, Alinghi), ou en préparation (*Energy Center, Design Center*). Ces initiatives constituent de véritables plates-formes pour l'émergence et la validation de nouvelles technologies, la reconnaissance internationale des compétences de l'EPFL et l'établissement de partenariats.

Depuis sa création en 2005, le « réseau d'innovation » a pu pleinement mettre en œuvre ses ambitions. Parmi plus de 80 propositions discutées, 16 projets ont été financés sur les dix-huit premiers mois dans des activités aussi variées que les biotechnologies, l'électronique et l'informatique. Trois conférences centrées sur les entrepreneurs furent organisées en collaboration avec Venturelab, une initiative de la CTI, auxquelles s'ajoute le Forum de l'innovation dont la première édition en août 2006 a permis aux professionnels du soutien à l'innovation et à des dirigeants d'entreprises de dialoguer sur les meilleurs moyens de stimuler l'innovation entre universités et industrie.

Depuis de nombreuses années, le Service des relations industrielles (SRI) de l'EPFL est actif dans le transfert de nouvelles technologies de l'EPFL vers les milieux de l'économie. En 2006, il a traité 266 contrats de coopération de recherche avec des entreprises et des entités publiques représentant un apport financier de plus de 60 millions de CHF aux laboratoires concernés. Le SRI a aussi contribué à la conclusion de partenariats stratégiques, en particulier avec l'entreprise Nestlé pour un programme de 5 ans, avec notamment la création de deux nouvelles chaires à l'EPFL.

Dans le domaine des brevets et licences, 67 nouvelles inventions ont été annoncées au SRI en 2006, 36 nouvelles demandes de brevet ont été déposées au nom de l'EPFL et 29 brevets ont été accordés. 56 licences et divers accords de transfert ont été conclus en 2006 par le SRI, un nouveau record, en progression très réjouissante de plus de 20 % par rapport à 2005. Finalement, on compte 8 nouvelles start-up EPFL pour 2006, la tendance baissière de ces dernières années étant ainsi renversée favorablement.

Dans le cadre du programme interinstitutionnel de liaison « Alliance », les Hautes Écoles romandes et tessinoises, avec les hôpitaux universitaires cantonaux et plusieurs autres partenaires d'importance, ont uni leurs forces pour développer et soutenir le transfert de technologie sous la coordination de l'EPFL. Ces différentes entités proposent ainsi une plate-forme commune qui dessert les entreprises désireuses de collaborer avec les 6000 chercheurs de ce réseau.

Dans le cadre de partenariats, la VPIV souhaite développer les contacts entre des leaders industriels et l'EPFL. Différents modèles de partenariats ont été développés depuis début 2006, tels que les initiatives de recherches transdisciplinaires, les incubateurs technologiques partagés et les centres de compétences cofinancés. Ces modèles ont été présentés et ont suscité l'intérêt d'une quinzaine de sociétés suisses et internationales. Ainsi, une lettre d'intention a été signée fin 2006 concernant la création en 2007 du « *Logitech EPFL Incubator* » sur le site de l'EPFL (au Parc scientifique), dont le but est d'impliquer les étudiants et les laboratoires de l'EPFL dans le processus d'innovation de Logitech. Une lettre d'intention commune entre l'EPFL, Dassault, Thalès et Snecma a également été signée et complétée par des accords cadres de collaborations avec l'EPFL. Dans ce cas, le but est de faciliter le lancement de projets de recherches entre ces sociétés et l'EPFL.

Rôle de l'EPFL dans la société

Depuis 2003 et le transfert des sciences de base de l'UNIL à l'EPFL, cette dernière assure l'enseignement en mathématiques, physique et chimie à l'UNIL, par le biais du Collège des sciences. Cette responsabilité s'étend à la formation académique des enseignants dans ces domaines pour le secondaire II (gymnases) et le secondaire I (collèges). Cette formation est en pleine évolution et l'EPFL y participe de façon à contribuer à son amélioration sur le plan romand. Elle collabore également avec la Haute école pédagogique vaudoise pour l'enseignement de branches scientifiques.

Concernant l'insertion professionnelle des diplômés de l'EPFL de la promotion 2004, une enquête nationale a été menée par l'Office fédéral de la statistique auprès des 21 000 diplômés des hautes écoles supérieures et universitaires suisses. 87,0 % des répondants sont en emploi 6 à 12 mois après leur diplôme alors que ce taux était de 82,5 % pour la volée 2003. L'embellie est manifeste et conforme à la reprise économique générale. 59 % des emplois sont dans le secteur privé et 59 % de ces emplois sont dans des PME de moins de 250 employés. La plupart des emplois dans le secteur public sont des postes d'assistants-doctorants de durée limitée.

Ressources

Ressources humaines

Dans le cadre de l'introduction du Nouveau Système Salarial, l'ensemble du personnel a été réparti dans les nouveaux profils d'exigence et leurs échelons fonctionnels. Le succès de cette opération résulte notamment d'un travail très constructif et participatif entre le partenaire social et les Ressources Humaines de l'EPFL.

Suite à l'introduction du module SAP Environnement, Santé et Sécurité pour le suivi des personnes exposées, l'EPFL a réalisé en 2006 un cadastrage systématique des risques. Cet outil est le fondement des activités de la gestion des risques.

Participation

L'Assemblée d'École (AE), qui est constituée de 4 personnes de chaque corps, veille à la participation au sein des unités de l'EPFL. En 2006, elle a fourni 13 prises de position sur des sujets concernant l'EPFL ou le Domaine des EPF. Un contact direct est assuré entre la direction de l'EPFL et l'AE par la présence du Vice-président des affaires académiques ou de la Secrétaire générale aux séances. L'AE est représentée, ainsi que l'AE de Zurich, par un délégué au Conseil des EPF. Au niveau des Facultés, la participation est assurée par les Conseils de Faculté, qui sont également de constitution paritaire.

Informatique

Une approche intégrée de l'appui à l'enseignement est développée, couvrant la gestion optimisée des salles informatiques, la création d'espaces vie-études, la mise à disposition des logiciels de base, l'offre d'achat d'ordinateurs portables par les étudiants (POSEIDON) et le support aux utilisateurs.

Les exigences croissantes de la recherche nécessitent une mise à jour constante des infrastructures. Pour les besoins de calcul de puissance intermédiaire, le remplacement des équipements obsolètes par des équipements plus performants a été optimisé. Une mise en réseau interne de machines a été réalisée. Elle permet de récupérer les capacités non utilisées des équipements installés dans les salles d'enseignement et les laboratoires.

En matière de systèmes d'information, l'école a développé un portail « my.epfl », regroupant différents outils collaboratifs, tels que partage de documents ou partage d'agenda. La mise à disposition d'un moteur de recherche « Google Search Appliance » a permis d'améliorer considérablement l'interface de recherche de l'information à l'EPFL.

Afin d'augmenter la fiabilité des serveurs et de diminuer leurs coûts d'exploitation, un processus de standardisation, consolidation et virtualisation a été lancé. Un site de *disaster recovery* a été mis en production. Enfin, une politique de stockage centralisé dans des locaux sécurisés a été mise en place. Elle permet de réduire le nombre de serveurs décentralisés et de réduire les charges de maintenance.

Avec la mobilité croissante des utilisateurs et la prolifération des virus et autres vers informatiques, la sécurité informatique constitue un véritable défi. Un outil de mise en quarantaine automatique des machines infectées a été mis en production. Par ailleurs, un outil d'accréditation décentralisée permettant de gérer très finement les droits d'accès au système d'information de l'EPFL a été mis

en œuvre. Cet outil est interfacé avec la solution AAI (*Authentication and Authorization Infrastructure*) développée par Switch pour l'ensemble du réseau des Hautes Écoles suisses.

Immobilier et infrastructures

Conformément à son plan stratégique 2008-2011, l'EPFL a poursuivi les études du développement de son campus. Les études du futur centre d'accès à l'information scientifique *Learning Center* ont abouti au dépôt d'une demande de permis de construire. En décembre 2006, le Parlement a approuvé la libération des crédits nécessaires pour le *Learning Center*, ainsi que le projet de rénovation d'une partie du bâtiment de chimie. En concertation étroite avec l'Office Fédéral des Constructions et de la Logistique (OFCL), l'EPFL a par ailleurs adjugé trois projets en périphérie du campus : un hôtel pour l'accueil des hôtes académiques, 600 logements pour étudiants et un centre de conférences et de rencontres. Une quatrième initiative prévoit l'implantation de nouvelles capacités d'accueil pour des entreprises de haute technologie, de manière à renforcer la valorisation de la recherche et favoriser le transfert de technologie.

La construction du nouveau bâtiment des sciences de la vie, qui hébergera notamment les chercheurs de l'ISREC, a été lancée début 2006. Enfin, l'École a achevé les travaux d'extension du bâtiment AI (Sciences de la vie) et poursuivi ses efforts en matière de travaux d'entretien lourds (toitures des bâtiments de la Mécanique et la Physique notamment), de rénovation (Institut des sciences et techniques de l'environnement) et de modernisation des installations scientifiques et techniques (CIBM).

En matière de gestion de service, l'EPFL a mis en place un système moderne de gestion des installations et de planification de la maintenance. Une comptabilité analytique permet dorénavant une meilleure appréciation des coûts des bâtiments et des prestations. Par ailleurs, l'EPFL a développé une analyse comparative importante avec les professionnels de la gestion de service et des entreprises publiques et privées. Lors de son audit de 2006, le Contrôle fédéral des finances a relevé l'excellente pratique et la maîtrise dans le processus de construction, de réception des ouvrages et de gestion des aspects de garantie.

Politique des achats

L'optimisation systématique des conditions et des processus d'acquisition de biens et services s'est concrétisée avec l'introduction d'un système d'achats en ligne basé sur SAP-SRM et un nouveau système d'inventaires centralisés également avec SAP. L'accord passé avec un fournisseur d'économat externe est le premier domaine d'application réalisé avec le nouveau système d'achats en ligne.

Des contrats-cadre avec les principaux fournisseurs de biens et services assurent des achats à des conditions favorables et dans un cadre juridique cohérent. En particulier, des conditions très favorables ont pu être négociées dans les domaines IT, domotique, intendance, bases de données, licences de logiciels, souvent en collaboration avec l'OFCL ou les autres institutions du Domaine des EPF.

L'EPFL a établi en 2006 une charte pour le développement durable et veille à ce que ses fournisseurs en respectent les principes. Elle a reçu une certification dans le cadre du programme RUMBA de la Confédération.

Finances

La mise en place du nouveau modèle comptable (NMC) de la Confédération implique des changements nombreux et complexes pour les institutions du CEPP. Chaque institution perdra la globalité de son financement public au profit d'un financement distinct des crédits d'investissements (DFF/OFCL) et des crédits d'exploitation (DFI). Dans le cadre d'une action coordonnée avec l'Administration Fédérale des Finances et l'OFCL, l'EPFL a procédé à l'adaptation de ses systèmes et processus financiers. Elle a par ailleurs négocié avec

l'Administration fédérale des finances de nouvelles conventions en matière de trésorerie et de gestion du trafic des paiements.

Le système de prélèvement sur les projets et mandats de recherche en collaboration avec l'industrie a été réétudié avec l'ETHZ. Il sera remplacé, à l'EPFL, par un système d'*overhead* applicable à l'ensemble des projets bénéficiant de fonds externes. Ce projet tient en particulier compte des dispositions prévues, dans le cadre du message pour la formation, la recherche et l'innovation 2008-2011, de l'introduction d'un *overhead* au Fonds national suisse de la recherche scientifique et à la Commission pour la technologie et l'innovation, ainsi que des nouvelles dispositions relatives aux projets européens du 7^e programme-cadre.

2.5. Institut Paul Scherrer (PSI)

Le PSI développe et exploite de grandes et complexes installations de recherche et met ces dernières à la disposition des chercheurs des hautes écoles suisses, des instituts de recherche et des laboratoires industriels dans le cadre de sa fonction de laboratoire pour utilisateurs. Les scientifiques externes bénéficient du soutien des spécialistes du PSI dans la réalisation de leurs expériences et de leurs projets de recherche sur les installations. Font notamment partie des grandes installations de recherche mises à la disposition des partenaires des hautes écoles la Source de Lumière Synchrotron Suisse (SLS), l'accélérateur de protons, la source de neutrons à spallation (SINQ) et les installations à muons (μ S). Les installations de recherche du PSI fonctionnent 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 et sont aussi utilisées intensivement par les chercheurs du PSI pour leurs propres projets de recherche. L'exploitation est interrompue périodiquement pour les travaux de maintenance et de perfectionnement.

But 1 : disposer d'un enseignement excellent et attractif en comparaison internationale

Soutien des hautes écoles pour un enseignement excellent et attractif

Le PSI s'engage dans l'encadrement des doctorants et dans l'enseignement aux EPF, aux universités et aux hautes écoles spécialisées. Durant l'année sous revue, plus de 70 scientifiques du PSI étaient à nouveau chargés de mandats d'enseignants dans les hautes écoles et les hautes écoles spécialisées et ont dispensé au total quelque 6000 heures d'enseignement. Dans son école de radioprotection, plus de 2000 personnes issues de divers groupes professionnels ont à nouveau reçu une formation spécialisée ou une formation continue spécifique dans le domaine de la radioactivité et des sources de rayonnement. À l'école d'opérateurs de réacteurs, une douzaine de jeunes professionnels ont suivi en 2006 la formation de base en technique nucléaire dans l'optique de leur engagement dans les centrales nucléaires. Le PSI contribue aussi largement à la Graduate School du Domaine des EPF et à la formation des doctorants dans les universités. En 2006, quelque 270 doctorants ont à nouveau profité du soutien du PSI. Plus de 170 thèses de doctorat ont été financées par le PSI, env. 40 pour cent par des fonds de tiers. Une centaine de doctorants sont encadrés par des scientifiques du PSI dans l'utilisation des installations de recherche, tout en étant engagés par les EPF ou les universités. En 2006, le PSI a dépensé quelque 30 millions de francs pour l'encadrement des doctorants, pour le service d'infrastructure correspondant et pour le soutien de l'enseignement dans les hautes écoles et les hautes écoles spécialisées, dont env. 85 pour cent pour les doctorants des EPF et des universités. Les quelque 100 places de laboratoire et de travail mises à la disposition par le PSI pour les groupes de recherche externes et pour la relève de la recherche déchargent en outre les deux EPF et les universités suisses au niveau des tâches et des dépenses infrastructurelles.

But 2 : consolider la place du Domaine des EPF à la pointe de la recherche internationale

Exploitation et développement des grandes installations de recherche

Avec les trois grandes installations de recherche expérimentale SLS, SINQ et μ S, le PSI offre aux chercheurs, au niveau international, une combinaison unique de méthodes complémentaires pour l'étude des structures de la matière, la spectroscopie et la structuration de matériaux. La SLS, la SINQ et la μ S bénéficient en outre du soutien financier de l'Union européenne par le biais du programme *Large Scale Facility Access* (env. 1,5 à 2 millions de francs par an). Les fonds sont utilisés pour l'exploitation des lignes de faisceaux et le développement des instruments ainsi que pour l'encadrement et le soutien des chercheurs originaires de pays membres de l'UE et travaillant sur ces grandes installations.

En 2006, plus de 1500 chercheurs externes ont fait des expériences sur les installations du PSI, soit env. 10 pour cent de plus qu'en 2005. Comme dans les années précédentes, plus de 70 pour cent des fonds du PSI sont dédiés à la construction, au développement et à l'exploitation des grandes installations et de l'infrastructure de recherche requise ainsi qu'au soutien scientifique et technique des chercheurs externes. Quelque 50 pour cent des heures de rayons X disponibles ont été utilisées en 2006 par des chercheurs des universités suisses, des deux EPF et du PSI. En 2006, le PSI a

consacré env. 60 millions de francs de ses fonds propres au soutien de la recherche des hautes écoles suisses sur les grandes installations, *overhead* inclus. Environ 40 pour cent des heures de rayons X ont été utilisées par des groupes de recherche étrangers, provenant essentiellement de l'espace européen. L'industrie s'intéresse de plus en plus à l'utilisation des installations de recherche du PSI. Étant donné que la demande d'instruments et de places d'expérimentation est jusqu'à 8 fois supérieure à l'offre (cristallographie des protéines), seuls les meilleurs projets de recherche se voient allouer des heures de rayons X. L'attribution des heures de travail sur la SLS, la SINQ, la $\text{S}\mu\text{S}$ et l'accélérateur de protons se fait sur la base de demandes de recherche soumises à l'agrément de commissions internationales d'experts scientifiques.

Forte augmentation des chercheurs à la SLS

La SLS permet d'accélérer les électrons jusqu'à une vitesse voisine de celle de la lumière puis de les dévier par des structures magnétiques spéciales (onduleurs, Wiggler, aimants spéciaux) de manière à produire, en avant, la lumière synchrotron qui se caractérise par sa grande intensité (rayonnement électromagnétique dans la plage des longueurs d'onde du rayonnement infrarouge jusqu'à un rayonnement X dur). Des instruments modernes sont disponibles pour la clarification des structures de la matière ainsi que pour la spectrométrie et la structuration fine de surfaces de matériaux à l'échelle nanométrique. En 2006, cinq nouvelles lignes de faisceaux ont pu être transférées au service utilisateurs. L'une des nouvelles lignes de faisceaux (POLLUX) est un projet commun de l'université Erlangen-Nuremberg et du PSI. Le financement de 2,5 millions de francs a été assuré par le PSI et le Ministère fédéral allemand de la Formation et de la Recherche (*Bundesministerium für Bildung und Forschung*, BMBF). Une autre ligne de faisceaux, construite en collaboration avec l'EPFL, permet, à l'aide de la microtomographie aux rayons X, d'étudier les maladies liées à l'âge avec une résolution de l'ordre du nanomètre (p. ex. pour mettre en évidence l'ostéoporose sénile ou des traces de la maladie d'Alzheimer dans les vaisseaux sanguins). Onze lignes de faisceaux sont désormais à la disposition des utilisateurs, 5 lignes supplémentaires sont en phase de conception ou de construction. En 2006, plus de 900 chercheurs ont réalisé plus de 650 expériences sur la SLS et profité de ses caractéristiques uniques au monde. Des scientifiques de Suisse et de l'étranger ont soumis plus de 530 nouvelles demandes de recherche, soit environ 25 pour cent de plus que l'année précédente, ce qui est dû en majeure partie à l'offre supplémentaire d'installations expérimentales. Cependant, en raison de la forte demande, seule une petite moitié a pu être prise en compte.

Les travaux de recherche en cours sur les lignes de faisceaux sont très diversifiés et permettent des mesures de haute précision. Ils servent à déterminer la structure et la fonction des protéines, ce qui est particulièrement important pour le développement de médicaments et la recherche sur le génome humain. On y réalise des expériences pour une reconstruction en 3D de systèmes biologiques. Les stations d'expérimentation sont également utilisées pour l'examen des structures et des propriétés des nouveaux matériaux ainsi que pour la structuration de surfaces de matériaux ou pour l'examen des accumulations de polluants et leur propagation dans l'environnement. Durant l'année sous revue, il a été décidé de construire une troisième ligne de faisceaux pour la cristallographie des protéines. Celle-ci est déjà occupée (et financée) pour moitié par l'industrie.

Neutrons et muons : des sondes de mesure appréciées dans la recherche sur les matériaux

Pour les chercheurs travaillant sur la SINQ, douze instruments de recherche étaient disponibles au service utilisateurs dans la seconde moitié de 2006. Ils ont été utilisés par plus de 260 expérimentateurs de Suisse et de l'étranger. En raison des transformations effectuées sur la cible SINQ pour le projet MEGAPIE, le service utilisateurs a été raccourci de quatre mois.

L'accélérateur de protons permet aussi, dans l'installation $\text{S}\mu\text{S}$, de générer des muons qui sont utilisés essentiellement comme sondes de mesure pour l'étude de la structure des matériaux, dans la recherche sur les solides et en biologie. Six instruments étaient disponibles en 2006 pour la recherche à l'aide des muons. Quelque 100 scientifiques ont utilisé l'installation $\text{S}\mu\text{S}$ et réalisé plus de 130 projets. De nombreux chercheurs sont venus de l'étranger car le PSI offre les meilleures conditions au monde pour cet axe de recherche.

Le faisceau de protons a également été utilisé en 2006 pour la recherche fondamentale en physique des particules élémentaires. L'accélérateur de protons a en outre servi à la production d'isotopes radioactifs spéciaux destinés à la recherche pharmaceutique portant sur de nouvelles méthodes diagnostiques et thérapeutiques.

But 3 : créer des conditions de travail attractives et développer l'égalité des chances

Fin 2006, près de 1400 personnes travaillaient au PSI. Un peu plus de 20 pour cent d'entre elles étaient financées par des fonds de tiers. En outre, 78 apprentis et quelque 270 doctorants ont été encadrés au PSI, 135 d'entre eux étant engagés. Le coût des doctorants engagés au PSI est financé pour moitié par le PSI et pour moitié par des tiers. Quelque 130 autres doctorants engagés par des universités et des hautes écoles techniques ont été cofinancés par le PSI, ont participé aux projets du PSI et ont été encadrés par des collaborateurs du PSI.

En 2006, les frais de personnel ont à nouveau été d'environ 1 % inférieurs aux dépenses prévues, ce qui montre que la prudence a encore prévalu dans le recrutement de collaborateurs. Ces frais représentaient environ 58 pour cent du budget total.

But 4 : définir et soutenir des filières d'avenir

Une propre recherche de pointe sur les grandes installations – base de la compétitivité des installations du PSI à l'avenir

Les propres recherches menées par le PSI sur les accélérateurs, les lignes de faisceaux de la SLS, les instruments de la SINQ et les instruments des installations SμS se doivent d'être à la pointe du progrès afin que les installations de recherche restent compétitives sur le plan international et puissent satisfaire aux besoins actuels et futurs des chercheurs des universités suisses. Les propres projets de recherche du PSI sur les grandes installations relèvent de divers domaines : sciences des matériaux et recherche sur les solides, biosciences et physique ou encore recherche énergétique. En raison de la limitation des ressources et des investissements toujours élevés requis pour les utilisateurs des grandes installations, le PSI n'a pu soutenir ses propres recherches comme il l'aurait souhaité durant l'année sous revue.

Dans le domaine de la recherche sur les solides et des sciences des matériaux, de nouveaux projets d'examen de la dynamique des domaines magnétiques ont été réalisés et ont abouti à des résultats intéressants pour la recherche fondamentale et la technologie de stockage de l'information. Il a été possible de montrer, par exemple, comment on pouvait piloter la diffusion des ondes magnétiques. Les couches minces nanométriques des matériaux supraconducteurs présentent une immense variété de propriétés physiques, de sorte qu'elles peuvent être utilisées pour des applications technologiques. À l'aide des faisceaux de muons, utilisés entre autres comme sondes magnétiques, des paramètres physiques spécifiques ont été mesurés dans ces couches fines, avec résolution locale, afin d'examiner l'homogénéité des propriétés. La diffusion des neutrons a permis d'étudier des cobaltites. Composées de cobalt, d'oxygène et de métaux de transition (baryum, strontium ou calcium), elles présentent un intérêt pour la technique énergétique (en tant que conducteurs d'oxygène dans les piles à combustible) et la technologie de l'information (éléments d'écriture hautement efficaces dans les disques durs). Une équipe de recherche internationale, forte d'une large participation du PSI et de l'Université de Berne, a réussi à réaliser des examens chimiques avec deux atomes de l'élément artificiel 112 (les expérimentations préparatoires ont été effectuées sur l'accélérateur du PSI). Les scientifiques ont ainsi évolué pour la première fois dans le groupe des noyaux atomiques superlourds du tableau périodique des éléments. Cette performance de pionnier dans la radiochimie a montré que l'élément 112 se comportait de manière similaire au mercure, métal lourd volatil.

Dans le domaine des biosciences, la recherche du PSI s'est encore concentrée, en 2006, sur des projets ayant trait au diagnostic et à la thérapie de tumeurs cancéreuses ainsi que dans la clarification de structures protéiniques, des méthodes de plus en plus fines pouvant être utilisées dans ce domaine. La cristallographie des protéines (PX) est particulièrement utile dans ce contexte. Les protéines sont des molécules organiques géantes constituées de chaînes pliées de milliers d'atomes, à la struc-

ture complexe. Pour la méthode de mesure PX, les molécules sont d'abord cristallisées puis exposées à la lumière synchrotron sur la SLS. Le modèle de diffraction qui en résulte permet de déterminer la distribution de la densité d'électrons et donc la constitution de la protéine. La structure des biomolécules est un élément indispensable à l'élaboration et l'optimisation des principes actifs médicamenteux. La scanographie RX permet d'examiner des prélèvements d'os de sujets atteints d'ostéoporose. Les résultats sont intégrés dans de nouveaux concepts médicaux et thérapeutiques devant permettre de mieux maîtriser cette maladie. Des résultats à long terme réjouissants ont pu être enregistrés dans la thérapie anticancéreuse avec faisceaux de protons. Il a été possible, par exemple, d'obtenir un taux de contrôle tumoral de près de 70% (en moyenne 5 ans après les rayons) sur le plus grand groupe de patients traités (43 patients avec chordome dans la région de la colonne vertébrale). Chez les hommes, ce taux est même de 80%. Le traitement des enfants, qui ont en partie été soumis à la thérapie sous anesthésie, s'est également révélé très fructueux.

PROSCAN – extension de la protonthérapie au PSI

De nouveaux progrès ont été réalisés en 2006 dans l'extension de l'installation de protonthérapie pour le traitement des tumeurs cancéreuses (projet PROSCAN). Le nouveau cyclotron médical supraconducteur COMET a été testé intensivement avec une nouvelle ligne de faisceaux et l'appareil d'irradiation (Gantry 1). Jusqu'à ce jour, la machine a répondu à toutes les exigences. Des perfectionnements doivent encore être effectués sur la source d'ions. La nouvelle installation pourra être transférée au service patients début 2007. La Gantry 1 utilise la technique du Spot Scan, développée et utilisée depuis 10 ans déjà au PSI. Le PSI est encore, dans le monde entier, la seule institution à pouvoir proposer cette technique de protonthérapie haute précision. Mais cette méthode s'imposera dans le monde entier dans les années à venir. Grâce à la Gantry 1 existante et au nouveau cyclotron, il sera possible, à l'avenir, de proposer le traitement de tumeurs profondes durant toute l'année. Dans un service de routine, un tel poste d'irradiation permet de délivrer près de 10 000 fractions individuelles par an, soit 250 à 300 traitements complets de patients cancéreux. Un deuxième appareil d'irradiation novateur (Gantry 2), qui permettra également de traiter des tumeurs mobiles (certaines tumeurs du sein ou du poumon par exemple), est en cours de construction. La Gantry 2 sera achevée dans les prochains mois et sera ensuite soumise à des tests approfondis. Il s'agit encore d'un appareil de recherche, qui devrait être transféré au service patients au 2^e semestre 2008. À partir de 2009, le PSI disposera ainsi de deux appareils d'irradiation de haute précision permettant, en pleine exploitation (sans la recherche), de traiter chaque année 500 à 600 patients atteints de cancer. Vient s'y ajouter un nouveau poste d'irradiation, où les tumeurs oculaires pourront être traitées par la protonthérapie à partir de la fin 2007 (OPTIS 2). En 2006, plus de 200 patients ont été à nouveau soulagés de leurs tumeurs sur l'installation OPTIS existante, qui utilise l'injecteur I. L'injecteur 1 sera arrêté après la mise en service d'OPTIS 2.

Le projet PROSCAN est financé en grande partie par des fonds de sponsors et de donateurs ainsi que par les recettes des licences issues du transfert de technologie et par les recettes des patients traités. L'industrie suisse profite de l'excellente réputation du travail de développement fourni au PSI dans le domaine de la protonthérapie et peut, sur ce marché en plein boom dans le monde entier, livrer des composants et des systèmes pour cette technique d'irradiation de haute précision.

But 5 : renforcer les coopérations nationales et internationales

Centre de compétences sur l'énergie et la mobilité – lancement réussi des travaux liés au projet

En 2006, la direction du centre de compétences sur l'énergie et la mobilité, que le Conseil des EPF a transférée au PSI, a entamé les travaux et lancé 2 appels d'offres pour des propositions de projets. 14 projets ont été approuvés, ce qui correspond à un tiers des propositions soumises. La somme de 12,6 millions de francs a été promise pour les projets approuvés. Des hautes écoles spécialisées et des universités y participent aux côtés des institutions des EPF. Les projets approuvés peuvent être répartis en trois domaines : mobilité, électricité, chaleur et bâtiment. Dans le domaine de la mobilité, de nouveaux systèmes moteur à base d'hydrogène sont à l'étude. Y participent en particulier le MIT, le PSI et l'EMPA ainsi que plusieurs partenaires industriels. Le développement de moteurs diesel puissants et peu polluants constitue un autre domaine de la recherche en matière

de mobilité. Dans le secteur de l'électricité, on étudie de nouvelles techniques de turbines à gaz avec des systèmes de piégeage du CO₂ et des matériaux résistants aux températures élevées. Les petites piles à combustible céramiques sont un autre domaine de recherche. Les études portent également sur de nouvelles technologies de couches minces pour les applications photovoltaïques et sur de nouvelles méthodes de conception de centrales électriques à accumulation par pompage. Dans le domaine de la chaleur et des bâtiments, les recherches portent en priorité sur l'accroissement de l'efficacité dans l'utilisation de l'énergie. Plus de 25 entreprises industrielles participent aux projets de recherche. En conclusion, les travaux liés aux projets ont démarré avec succès.

Les prestations du PSI dans la recherche énergétique sont bien connues. À titre d'exemple, la production de gaz à partir de bois, qui, au niveau du degré de pureté, équivaut au gaz naturel et peut être utilisé dans le domaine des motorisations ou, à d'autres fins spéciales, pour l'alimentation du réseau gazier public. Les préparatifs en vue de la construction d'une grande installation d'essai ont été lancés en 2006. Des partenaires industriels et le secteur de l'électricité participent à ces travaux de développement à hauteur de plusieurs millions de francs. Des concepts d'installation ont été étudiés et devraient être réalisés en partenariat avec l'industrie. Mis en œuvre à grande échelle, ce projet pourrait contribuer notablement à la réduction des émissions de CO₂. Les piles à combustible basse température ont été perfectionnées afin d'améliorer la performance de ces sources d'énergie dans l'optique d'une utilisation dans des véhicules et d'accroître la stabilité à long terme à plus de 1000 heures. De nouveaux matériaux et processus ont été testés afin de trouver des solutions techniques plus avantageuses et plus robustes.

MEGAPIE – grande expérimentation internationale couronnée de succès sur l'accélérateur de protons

Pour l'accélérateur de protons, conçu à l'origine pour des expériences fondamentales en physique des particules élémentaires, 2006 a été une année particulière. Outre la production de neutrons à la SINQ et de muons à la μ S, l'accélérateur a été utilisé pour un test remarquable sur une cible en métal liquide (projet MEGAPIE). Cette grande expérimentation, à laquelle la France, l'Allemagne, l'Italie, la Belgique, l'Union européenne, les Etats-Unis, le Japon et la Corée du Sud ont apporté d'importantes contributions scientifiques et financières, a permis d'étudier pour la première fois à l'échelle mondiale le comportement d'une cible en bismuth et plomb liquide pour une puissance de faisceaux de protons de 1 mégawatt. De telles configurations pourraient être intéressantes à l'avenir pour les sources de neutrons à spallation et pour les convertisseurs d'énergie ou de déchets nucléaires basés sur des accélérateurs. Durant la première moitié de l'année, la nouvelle cible a été intégrée dans la SINQ et mise en service. Au cours du deuxième semestre, il a été possible de produire dans la SINQ des neutrons libres pour l'expérience de diffusion des neutrons. Il a été démontré qu'une cible en métal liquide peut aussi être exploitée en toute fiabilité avec des courants de faisceaux très élevés et qu'elle libère jusqu'à 80% de neutrons en plus par rapport aux cibles solides comparables utilisées jusqu'à ce jour sur la SINQ. Les expérimentations du PSI ont en outre permis d'éclaircir une importante phase de développement pour la transmutation des déchets radioactifs à vie longue. La transmutation est un procédé consistant à transformer les déchets radioactifs de haute activité générés lors de la production d'énergie nucléaire en déchets qui se décomposeront dans quelques centaines d'années, et non pas dans plusieurs centaines de milliers d'années.

But 6 : soutenir la capacité d'innovation de la Suisse

Recherche sur l'énergie nucléaire – la sécurité de l'homme et de l'environnement est au premier plan

Dans le domaine de la recherche sur l'énergie nucléaire, les travaux ont porté sur la sécurité des centrales nucléaires, la sécurité du stockage final des déchets radioactifs et les systèmes de réacteurs de 4^e génération. Les nouveaux systèmes de réacteurs doivent être encore plus robustes en cas d'accident majeur, présenter une durée de vie plus longue et générer moins de déchets radioactifs. La recherche sur les matériaux joue un rôle particulier dans la technique nucléaire. Dans le cadre de la recherche de méthodes de surveillance non destructives, l'étude a porté sur l'utilisation possible de la modification du coefficient Seebeck comme mesure pour la

fragilisation des matériaux par irradiation aux neutrons. Un système blindé a en outre été développé ; celui-ci permet d'enlever localement des échantillons hautement radioactifs au moyen d'un rayon laser et d'analyser consécutivement les matériaux ablatés par la spectrométrie de masse à source plasma couplée par induction. Il est ainsi possible de caractériser les couches de métaux nobles les plus fines sur des matériaux actifs, p. ex. pour le contrôle d'un ajout de métal noble dans l'eau de refroidissement d'un réacteur. En physique des réacteurs, on a examiné de nouvelles dispositions de combustibles hétérogènes pour les réacteurs à eau légère, qui doivent assurer une meilleure utilisation du combustible associée à une réduction des déchets radioactifs. En ce qui concerne l'élimination des déchets radioactifs, la diffusion d'isotopes radioactifs de sodium et de strontium dans des minéraux argileux compactés a été étudiée au PSI à l'aide de la technique de diffusion sous pression et de l'analyse du profil.

Utilisation efficiente et écologique des sources d'énergie

Dans le domaine de l'analyse de systèmes énergétiques, les technologies de production d'électricité (nucléaires, fossiles et renouvelables) actuelles et futures ont été évaluées. Les travaux de recherche visant à la réduction des gaz d'échappement diesel sur les poids lourds se sont poursuivis. La mise en œuvre de nouveaux catalyseurs et l'amélioration de la technique de traitement des gaz d'échappement permettent de réduire encore plus nettement les émissions de substances nocives. Un grand projet porte sur la production de gaz à partir de déchets de bois. Il doit être possible d'obtenir des degrés de pureté comparables à ceux du gaz naturel, pour que ce gaz puisse alimenter le réseau gazier existant. Durant l'année sous revue, de nouveaux contrats ont aussi été conclus avec l'industrie. L'objectif est de réaliser des installations d'un ordre de grandeur de 20-30 MWth. Dans le contexte du réchauffement climatique, le bilan du carbone (problématique du CO₂) joue un rôle important. Des méthodes spéciales pour la mesure des aérosols ont en outre permis de mesurer et d'analyser la concentration saisonnière de particules de poussière dans les agglomérations urbaines et rurales ainsi que dans la zone des grands axes routiers. Il s'est avéré que les chauffages au bois privés, en particulier, engendraient dans l'air de fortes concentrations de particules nuisibles à la santé.

Prestations de services

Le PSI s'occupe des déchets radioactifs de la médecine, de la recherche et de l'industrie

L'une des principales prestations du PSI est le traitement des déchets radioactifs relevant de la responsabilité de la Confédération. Par le biais de l'OFSP, plusieurs mètres cubes de déchets ont été livrés au PSI dans le cadre d'une action de ramassage nationale. Ces déchets ont été en partie pressés et coulés dans du ciment, et en partie conditionnés pour être incinérés dans le nouveau four ZWILAG. Les déchets incinérés dans le four à plasma ont ensuite été rapportés à l'entrepôt intermédiaire du PSI. Cette prestation est facturée par le biais de taxes que l'OFSP impose aux fournisseurs et sera enfin payée au PSI à partir de 2007. Le service de radioprotection du PSI a de nouveau assuré pour toute la Suisse un service de piquet appelé à intervenir en cas d'incidents impliquant des sources ou des matériaux radioactifs.

Conseil scientifique de services officiels

Outre de nombreuses prestations scientifiques (conseil sur les questions relatives à la sécurité des centrales nucléaires), le PSI a fourni des contributions relatives aux infrastructures pour la Division principale de la sécurité des installations nucléaires (DSN). L'OFEN et l'OFEPF ont également bénéficié de ses prestations scientifiques.

But 7 : renforcer le rôle des institutions du Domaine des EPF dans la société

En 2006, de nombreux groupes de visiteurs (plus de 11 000 personnes au total), dont de nombreux groupes d'écoliers et d'étudiants, se sont à nouveau rendus au PSI. Les experts du PSI ont, dans le cadre de nombreuses interventions, renseigné les médias et les particuliers sur des questions telles que l'approvisionnement en énergie (nouvelles techniques énergétiques avec piles à combustible, biomasse, technique solaire, énergie nucléaire), les problèmes environnementaux (changements

climatiques, mobilité, élimination des déchets radioactifs, pollution de l'atmosphère), la médecine (diagnostic du cancer et nouvelles thérapies anticancéreuses) ainsi que sur des questions générales ayant trait aux sciences naturelles (physique fondamentale, systèmes stellaires et solaires, questions relatives à la chimie et à la biologie) ou aux techniques de sécurité (radioprotection, centrales). Les comptes rendus des médias sur les travaux du PSI ont encore augmenté de 20 pour cent durant l'année sous revue, ce qui témoigne de l'intérêt du public pour les activités du PSI.

Rumba

Le PSI est un important consommateur de courant, ce qui est dû en partie aux grands accélérateurs qui, pour plus de 2000 chercheurs, doivent rester en service jour et nuit, 7 jours sur 7 et toute l'année. En 2006, de nombreux efforts ont été entrepris pour limiter les besoins en électricité et ils seront poursuivis dans les prochaines années.

Les bâtiments du PSI sont chauffés à distance (chaleur perdue de la centrale nucléaire de Beznau), de sorte qu'il n'y a pas d'émission de CO₂. Au cours des 20 dernières années, le PSI a largement contribué au remplacement des sources d'énergie fossiles dans les chauffages des bâtiments de la région, par l'utilisation de la chaleur perdue, car il a fait œuvre de pionnier en lançant REFUNA dans les années 80. Il a ainsi été possible d'éviter, au cours de ces 20 dernières années, l'émission de 630'000 tonnes de CO₂ supplémentaires dans l'atmosphère. La consommation d'eau potable pouvait être réduite de 10% en 2006 par des mesures spéciales et en outre nous avons exclusivement réarrangé notre consommation de papier sur le papier de recyclage.

2.6. Institut fédéral de recherche sur la forêt, la neige et le paysage (WSL)

Démarrage du nouveau WSL

L'année 2006 a été dominée par la réorganisation et le relancement de l'institut. Le processus de candidature de tous les membres du personnel à trois postes de leur choix, lancé en 2005, a demandé un travail notable au premier semestre. Le 1^{er} juillet 2006, la nouvelle organisation s'est mise en place, avec une hiérarchie horizontale. Les trois secteurs de recherche antérieurs ont été remplacés par 15 unités de recherche et 5 programmes. Au cours de cette période, les cadres surtout ont été très sollicités par la reconstruction de leurs unités respectives. L'introduction du Nouveau Système Salarial a aussi entraîné un sensible surcroît de travail. Les cadres ont classé avec transparence et équité les collaborateurs à la faveur de plusieurs ateliers.

Malgré le temps considérable que tout le personnel a dû consacrer à la réorganisation, l'Institut a encore contribué utilement en 2006 à l'excellence du Domaine des EPF. Nous sommes persuadés que notre nouvelle structure va se traduire par une amélioration de nos performances en matière de recherche, d'enseignement et d'application.

But 1 : disposer d'un enseignement excellent et attractif en comparaison internationale

Dans l'enseignement, l'Institut se fixe trois grands principes :

1. l'excellence de l'enseignement est un investissement dans le futur, car parmi les étudiants d'aujourd'hui se trouvent les chercheurs et les dirigeants de la société de demain ;
2. en se montrant proche des étudiants des semestres supérieurs, l'Institut parvient à attirer en son sein des diplômés capables et motivés ;
3. en assurant la formation initiale et continue des jeunes scientifiques, l'Institut remplit le rôle que lui impartit la loi dans la recherche suisse.

Le WSL ne limite pas ses activités d'enseignement aux universités, il les étend aux Hautes Écoles Spécialisées suisses et étrangères (9 % des enseignements dispensés).

Il a assuré 2 300 heures d'enseignement environ en 2006, soit un volume proche de celui des années précédentes. La moitié s'adressait à des étudiants du Domaine des EPF (931 pour l'ETHZ, 224 pour l'EPFL), de diverses universités suisses (30 % en tout, dont surtout 291 heures pour l'université de Zurich). Parmi les 75 collaborateurs impliqués dans l'enseignement, on compte 10 professeurs d'une Haute École suisse ou étrangère.

Le nombre des doctorants est une fois encore en léger recul, ce qui reflète les efforts déployés par la direction pour garantir la qualité des formations, et faire ainsi retomber l'effectif autour de la centaine.

Les 109 doctorants qu'encadre l'Institut représentent un quart environ de son personnel ; sur ce nombre, 49 sont inscrits à l'ETHZ ou à l'EPFL, et 42 dans d'autres universités suisses (dont 21 à l'université de Zurich). Le WSL emploie 47 % des doctorants qu'il suit.

En complément à son enseignement universitaire, l'Institut encadre toujours des diplômants, car ils représentent un riche vivier de chercheurs pour l'avenir.

But 2 : consolider la place du Domaine des EPF à la pointe de la recherche internationale

La tendance se maintient à la hausse en 2006 en ce qui concerne les publications ISI, avec 13 % de progression, soit 155 articles publiés. Les publications ISI étant devenues la véritable monnaie de la recherche, les chercheurs ont ajusté leurs comportements en conséquence. Divers facteurs ont contribué au recul des autres publications ; tous sont plus ou moins directement liés à la réorganisation. Quelques collaborateurs spécialistes de l'application ont pris de nouvelles fonctions ; d'autres, impliqués dans les plates-formes à caractère pratique, se sont vu préférer des publications plus scientifiques. Enfin, la réorganisation a absorbé une partie du temps d'habitude affecté aux publications.

Le WSL a été un partenaire apprécié dans neuf projets du 6^e programme cadre de l'UE. Il a notamment assuré la direction du projet IRASMOS (*Integral Risk management of extremely rapid mass movements*).

Les distinctions et prix donnent aussi une bonne indication de la qualité du travail de recherche fourni par les collaborateurs de l'Institut. L'année écoulée, six jeunes chercheurs ont ainsi été récompensés pour l'excellence de leurs travaux.

Les bailleurs de fonds ont manifestement une haute opinion de la recherche menée au WSL puisque les financements extérieurs ont atteint le niveau de 28 %. En 2006, l'institut a reçu 18,9 millions de francs de la Confédération (recherche sectorielle), des cantons et des communes, de l'UE ainsi que de diverses agences d'encouragement de la recherche :

- Confédération (11,9 millions CHF) ;
- cantons, communes et autres bailleurs de fonds (1,9 million CHF) ;
- UE (1,1 million CHF) ;
- Fonds national (1,1 million CHF) ;
- secteur privé (2,3 millions CHF) ;
- fondations (0,6 million CHF).

But 3 : créer des conditions de travail attractives et développer l'égalité des chances

La direction de l'institut accorde une grande importance à l'égalité des chances. C'est un objectif transversal, qui doit être authentiquement recherché et réalisé dans tous les domaines. La loi fédérale sur l'égalité entre femmes et hommes (LEg), ainsi que la loi sur l'égalité pour les handicapés (LHand) méritent dans ce contexte une attention particulière, que leur consacre le service pour l'égalité des chances (poste à 20 %).

La proportion de femmes a continué d'augmenter légèrement en 2006 pour passer à 38 %, malgré le recul de l'effectif. La réorganisation ne permet plus les comparaisons entre catégories de personnel. Il faut toutefois mentionner l'évolution de la proportion de femmes parmi les cadres, depuis la réorganisation : si elle est toujours de 0 % à l'échelon directorial, elle est passée à 17 % (cinq personnes) parmi les cadres moyens (dirigeant une unité ou un programme). Les femmes représentent maintenant 32 % du personnel scientifique. La direction s'efforce sans relâche d'accroître leur proportion au sein du WSL.

L'Institut contribue notablement à améliorer la compatibilité entre vie professionnelle et familiale en offrant dans la mesure du possible des emplois à temps partiel, des postes partagés et des formules de temps de travail annualisé. Le travail à domicile est aussi admis dans certains cas. La chambre d'enfant aménagée à Davos connaît un vif succès, contrairement à celle de Birmensdorf.

But 4 : définir et soutenir les filières d'avenir

Les deux priorités du WSL (utilisation durable des paysages et gestion des risques naturels) s'alignent sur l'axe stratégique du Domaine des EPF. Le recentrage thématique des recherches consécutif à la réorganisation n'y a rien changé. L'Institut continue de travailler sur des priorités comme certains aspects du développement du territoire, la gestion intégrée des risques ou la génétique du paysage – tous sujets d'une actualité toujours plus brûlante. Il faut aussi mentionner, parmi les disciplines transversales, la recherche en sciences économiques et sociales, une composante incontournable dans la recherche de solutions d'avenir pour résoudre les problèmes relatifs à l'aménagement du territoire et à la préservation de l'environnement.

Le WSL s'est fortement impliqué en 2006, par le biais de cinq projets, dans la mise en place du CCES (*Center of Competence for Environment and Sustainability*).

La nouvelle organisation définit cinq programmes, outre les 15 unités de recherche à centrage disciplinaire produisant surtout des bases scientifiques. Cela permet mieux qu'auparavant d'aborder

et d'étudier des questions d'avenir, politiquement actuelles et intéressant la société, selon des approches interdisciplinaires et transdisciplinaires.

But 5 : renforcer la coopération avec les autres hautes écoles suisses

L'encadrement commun de diplômants et de doctorants est un bon indice de la coopération avec les hautes écoles : 55 % des doctorants et 59 % des diplômants que suit le WSL sont inscrits dans un établissement extérieur au Domaine des EPF ; 17 % d'entre eux viennent d'une haute école étrangère.

Au cours de l'année 2006 ont été lancés 67 nouveaux projets de coopération avec 58 partenaires, dont 24 (41 %) de Suisse, 28 (49 %) de l'UE et 6 du reste du monde (7 % pour les États-Unis et 3 % pour l'Inde). Le WSL se positionne très bien dans la recherche suisse. La proportion relativement élevée (59 %) de partenariats avec des établissements étrangers s'explique en partie par le petit nombre d'organismes suisses effectuant des recherches sur les risques naturels.

Les sites de Lausanne (en partenariat avec l'EPFL) et de Bellinzone jouent un rôle important au sein du WSL, en lui permettant d'entretenir d'étroits contacts avec les hautes écoles suisses de la région et les universités françaises et italiennes voisines.

But 6 : soutenir la capacité d'innovation de la Suisse

Contrairement à d'autres organismes de recherche, le WSL s'occupe surtout d'éléments du patrimoine public (forêts, paysage, biodiversité) qui n'ont guère de valeur monétaire ni de marché. En ce qui concerne les dangers naturels, la multiplication des catastrophes entraîne une prise de conscience de plus en plus aiguë, même dans les milieux économiques, ce qui permet au WSL de se positionner et de mieux commercialiser ses savoirs et produits. Il assiste les entreprises s'intéressant particulièrement à son savoir-faire, dans les recherches sur la neige (pneus d'hiver, skis), ou dans le domaine du management environnemental (optimisation de la filière bois, Écogaz).

But 7 : renforcer le rôle des institutions du Domaine des EPF dans la société

Les recherches du WSL portent sur des biens publics à forte charge affective. Certains de ses produits et activités sont donc constamment sous les feux de la rampe. L'Institut a par exemple été très présent dans les médias en 2006, à raison de 2 100 interventions, soit une moyenne d'environ six par jour. Par rapport à 2004, la progression est de plus de 20 % ! Le recul par rapport à 2005 (2 900 interventions) s'explique là encore par la réorganisation : l'attaché de presse a quitté l'Institut, et les responsables de la communication ont dû se concentrer sur la communication interne.

Le WSL fournit une précieuse contribution à la société (et à l'économie) par l'information qu'il offre aux « praticiens » (agriculture et foresterie, protection de la nature, services environnementaux, responsables de la sécurité, etc.). Pour cela, il utilise régulièrement divers canaux de publication et d'information : bulletins, brochures, fiches, newsletter, congrès, lignes d'assistance téléphoniques, etc. Il donne ainsi quelque 2 000 renseignements par an ne serait-ce que sur la protection des forêts.

L'Institut a mis en place un portail Internet multilingue (www.foretinfo.net), dont il assure le fonctionnement avec des organismes de recherche allemands et autrichiens ; le site a enregistré 600 000 accès en 2006, soit 50 % de plus que l'année précédente. C'est devenu pour de nombreuses parties impliquées dans la gestion des forêts et la protection de la nature le site d'information le plus utile d'Europe centrale.

La présence de membres du personnel du WSL dans quelque 280 réunions, formations et rencontres (dont des congrès), soit un total de plus de 600 journées de cours, leur a permis d'atteindre un peu plus de 13 000 personnes (dont un tiers de femmes), qui ont ainsi pu se faire une idée directe ou indirecte des recherches et des produits du WSL.

Avec l'ENA, le WSL figure quotidiennement dans les médias suisses et étrangers pendant les mois d'hiver. Les informations sur l'enneigement et les risques d'avalanches gagnent constamment en

importance ; elles sont diffusées par les canaux les plus divers et consultées des millions de fois. Au cours de l'année sous revue, la demande a encore progressé de 17 %, avec un pic de 4,7 millions de consultations. Il faut aussi mentionner dans ce contexte la Conférence internationale sur la réduction des catastrophes, organisée sous la responsabilité générale du WSL, et qui a attiré à Davos près d'un millier de participants de 91 pays.

Sécurité pour l'homme et la nature

L'entrepôt de bois construit en 1998 sur le terrain de 10 ha du WSL a nécessité par la suite l'aménagement d'une retenue d'eau pour la lutte contre l'incendie. Après des réserves initiales sur son utilité, le WSL a fait contre mauvaise fortune bon cœur : la retenue serait utilisée comme biotope aquatique, assumant ainsi une autre fonction pour l'homme et la nature. L'enceinte de l'institut, à Birmensdorf, laissée proche de l'état naturel, passait déjà pour exemplaire, et avait reçu le label « parc naturel » de la fondation Nature & Économie. La retenue d'eau accueille maintenant de nombreuses espèces animales et végétales. Elle attire aussi les membres du personnel de l'Institut, qui viennent en jouir dans leurs moments de détente, ou y observer la nature – sachant en outre qu'elle pourrait avoir une autre fonction utile en cas d'incendie.

2.7. Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (Empa)

En 2006, la prestation technique et scientifique de l'Empa poursuit sa forte progression, tant en termes de production de nouveaux savoirs (publications, doctorants) qu'en matière de transfert du savoir (coopérations avec l'industrie, brevets, licences), d'offre de formations (formation continue, enseignement auprès de hautes écoles) ou d'obtention de nouveaux projets financés par des tiers (CTI, UE, industrie, FNS). L'Empa continue de concentrer ses activités sur ses cinq programmes de recherche stratégiques «Nanotechnologie», «Matériaux et systèmes adaptatifs», «Technosphère-Atmosphère TECAT», «Matériaux pour la santé et les performances» et «Matériaux pour les technologies énergétiques» ainsi que sur des prestations spécifiques. L'Empa s'est en outre impliqué dans les centres de compétences du Domaine des EPF, en particulier les centres «Énergie et mobilité CCEM» et «Sciences des matériaux et technologie CCMX».

La Commission de la recherche de l'Empa, à laquelle participent des experts internationaux renommés, a présenté sa deuxième évaluation de l'Empa depuis 2004. Cette évaluation portait essentiellement sur les contenus des programmes de recherche ainsi que sur la qualité et la validation des projets. Les résultats sont très positifs. Les experts ont constaté des progrès considérables par rapport à la précédente évaluation ainsi qu'un haut niveau de qualité en comparaison internationale. Le processus de transformation de laboratoire d'essai en établissement de recherche est une réussite totale.

Début 2006, le Conseil des EPF a demandé au groupe de travail *Blueprint Empa 2010* d'élaborer une proposition concernant le futur rôle de l'Empa dans le paysage suisse de la recherche, de la formation et de l'industrie, compte tenu du changement de direction prévu à l'Empa en 2009. Placé sous la direction de B. Walser et composé de représentants des EPF ainsi que du monde économique, le groupe de travail a confirmé la nécessité d'un Centre suisse pour les matériaux et la technologie des matériaux. Selon ce groupe de travail, l'Empa a un rôle particulier à jouer en matière de transfert du savoir et de technologie et il conviendrait donc de revoir certains éléments de la mission et du mandat de l'Empa.

But 1 : disposer d'un enseignement excellent et attractif en comparaison internationale

En 2006, l'Empa a fortement développé son activité d'enseignement. Le nombre d'heures de cours est ainsi passé de 2 400 à 2 960. Une nouvelle chaire commune (Ingénierie mécanique ETHZ) a été mise sur pied et la création d'autres chaires est en phase de décision ou de discussion. Le nombre total de professeurs (professeurs titulaires compris) a augmenté en un an et s'élève aujourd'hui à 13.

Dans le cadre de la coopération transfrontalière dans la région du Lac de Constance (*Euregio Bodensee*), un deuxième cursus de master intitulé « Micro- et nanotechnologie » a été inauguré en collaboration avec des HES suisses et autrichiennes. Dans le cadre du projet *International Ph.D. School Poland-Switzerland*, l'école doctorale a déjà mis au concours la deuxième demi-douzaine de postes PhD et les a attribués à des diplômés hautement qualifiés.

But 2 : consolider la place du Domaine des EPF à la pointe de la recherche internationale

Dans les soumissions de projet présentées aux centres de compétences du Domaine des EPF, l'Empa s'est particulièrement distingué auprès du *Competence Center Energy and Mobility CCEM* et a obtenu la direction de plusieurs projets sur des thèmes divers. En matière de recherche sur les moteurs des voitures de tourisme et poids lourds, le CCEM s'appuie fortement sur l'infrastructure de l'Empa. Cette dernière va d'ailleurs être développée en vue de répondre aux besoins du CCEM.

Dans le contexte du Centre de compétences CCMX, l'Empa développe une nouvelle génération de microscope anodique à balayage d'émission de champ permettant la caractérisation complète des propriétés d'émission d'électrons provenant de sources froides. L'Empa travaille également, en coopération avec l'IPS, sur le développement d'un microscope à balayage et à absorption de rayons X aux fins d'analyse chimique de nanostructures.

Le nombre de publications SCI(E) a encore augmenté, passant à 215 SCI et 275 SCIE. Après l'augmentation, les années précédentes, de la quantité de publications scientifiques arbitrées, des progrès considérables sont maintenant observés sur le plan de la qualité (*impact factor*). Un des exemples marquants est sans doute la publication, dans le magazine *Nature*, d'un article sur le thème des «surfaces organiques chirales», qui a trouvé un large écho dans la communauté internationale. En outre, plusieurs publications de l'Empa parues dans des magazines de sciences appliquées figurent depuis longtemps parmi les dix articles les plus téléchargés sur Internet.

Les collaborateurs de l'Empa ont présenté 802 contributions scientifiques (dont 359 en tant que conférenciers invités ou principaux) dans le cadre de conférences nationales et internationales. L'Empa a par ailleurs organisé ou co-organisé 36 conférences.

En 2006, l'Empa a participé à 48 projets de l'UE, contre 47 en 2005. Avec 28 projets du Fonds national suisse (contre 32 en 2005) et 67 projets de la CTI (contre 66 en 2005), l'Empa peut se féliciter également de sa bonne performance sur le plan national.

Les 25 prix et distinctions obtenus par l'Empa attestent de l'excellence de ses prestations. Klaus Richter s'est notamment vu décerner le prix Josef Umdasch de l'*Universität für Bodenkultur* de Vienne pour ses travaux de recherche sur un modèle d'évaluation des stratégies d'optimisation de l'exploitation forestière et de l'utilisation du bois pour lutter contre le changement climatique («*Modell zur Bewertung von Strategien einer optimierten Wald- und Holznutzung zur Minderung des Klimawandels*»). Le professeur Urs Meier a en outre été honoré par l'*International Institute for FRP in Construction* pour l'ensemble de ses travaux scientifiques dans le domaine des polymères renforcés de fibres de carbone (FRP).

But 3 : créer des conditions de travail attractives et développer l'égalité des chances

L'Empa attache une grande importance à la conciliation de la vie professionnelle et de la vie familiale, ce que confirme une réévaluation effectuée par le bureau « Und », qui souligne l'attitude exemplaire de l'Empa à cet égard. L'ouverture à la mi-2006 de la nouvelle crèche commune à l'Empa et à l'Eawag témoigne également des efforts consentis dans ce domaine. Appliquant les technologies architecturales et les techniques pédagogiques les plus avancées, cette crèche permet d'assurer la surveillance optimale de 33 enfants pendant que leurs parents travaillent.

Des progrès sont également notés en matière de promotion des femmes. La proportion de femmes parmi les cadres moyens s'est encore accrue, notamment avec la nomination de deux femmes, respectivement à la direction du nouveau laboratoire Chimie du solide et catalyse et à la direction du laboratoire Biomatériaux.

L'Empa poursuit sa politique de développement des effectifs avec comme objectifs : 1) l'augmentation de la part de collaborateurs créatifs et qualifiés pour la recherche ; 2) environ un tiers de collaborateurs employés sous contrat à durée déterminée et 3) une centaine de doctorants.

Fin 2006, l'Empa employait 863 personnes (832 en 2005), soit 781 équivalents temps plein au 31 décembre 2006. Cette hausse est due en grande partie à l'augmentation du nombre de doctorants, passé de 132 à 153.

En 2006, l'Empa a effectué une enquête auprès du personnel ainsi qu'une évaluation des supérieurs. Globalement, le niveau de satisfaction apparaît relativement élevé. Sur une échelle de 1 à 5, une note moyenne de 3,9 est obtenue dans l'enquête auprès du personnel et de 4,1 dans l'évaluation des supérieurs. Sur la base des résultats de l'enquête, une liste de mesures a été dressée et sera mise en œuvre au cours des prochains mois et années.

Depuis le 1^{er} janvier 2007, le Nouveau Système Salarial a des répercussions sur les salaires du fait que la prestation et l'expérience utile influent désormais sur la formation des salaires.

But 4 : définir et soutenir des filières d'avenir

Dans ses activités de recherche et développement, l'Empa privilégie surtout les thèmes clés pour l'industrie et la société et assume ainsi sa fonction de passerelle entre ces deux univers en matière

de recherche sur les matériaux et technologies pour l'innovation et la qualité de vie. L'essentiel des activités de l'Empa est rassemblé dans ses cinq programmes de recherche :

Dans le programme de recherche Nanotechnologie, l'Empa se concentre sur les domaines suivants :

Recherche sur les fondements et phénomènes à l'échelle nanoscopique. Cette recherche est axée sur la découverte de futurs domaines d'application (ex. : transfert de chiralité d'une molécule à un solide, les propriétés électroniques des nanotubes et leur utilisation comme source d'électrons ainsi qu'en technique des semi-conducteurs).

Développement de nouveaux matériaux à une, deux ou trois dimensions à l'échelle nanométrique (par exemple, les vernis haute résistance et leurs domaines d'application allant du vitrage pour le bâtiment aux composants optiques pour l'instrumentation médicale en passant par le traitement antireflet des verres de montre).

Développement d'instruments d'analyse à l'échelle nanoscopique (par exemple, le nouveau microscope à effet de force à basse température, pour l'analyse des propriétés mécaniques et électroniques des surfaces nanostructurées formées de molécules et d'atomes isolés).

Développement de composants et applications dans le domaine de la nanotechnologie, en coopération avec l'industrie (ex. : tubes à rayons X pour les appareils mobiles, où la production de rayons provient de l'émission d'électrons par des nanotubes en carbone).

Méthodes d'analyse et d'évaluation des risques associés aux nanotechnologies (ex. : analytique et recherche des effets biologiques, appréciation des retombées des différentes technologies). Dans ce domaine également, l'Empa est un interlocuteur compétent pour l'industrie, les offices fédéraux et le monde politique.

Dans le programme Matériaux et systèmes adaptatifs, une haute priorité a été accordée à la mise en œuvre des concepts innovants développés ces dernières années en matière de systèmes adaptatifs avec capacités d'actionneurs et de capteurs. Ainsi, en matière de lutte active contre les vibrations dans les structures, le nouveau système d'amortisseurs à fluide magnéto-rhéologique a été installé sur le pont *Franjo Tudjman Bridge*, près de Dubrovnik.

Dans le cadre du nouveau projet de démonstration *EAP Blimp*, des progrès considérables ont été accomplis en termes de confirmation de la faisabilité d'un dirigeable propulsé grâce à des polymères électroactifs (EAP). Il faut encore parvenir à réduire la surtension d'activation et à améliorer la fiabilité et la durabilité des actionneurs, problèmes qu'il est impératif de résoudre avant une utilisation à grande échelle de la technologie EAP.

Un concept très prometteur de surveillance de l'intégrité structurale des ouvrages de construction est également à l'étude. Dans ce système, des matériaux composites formés de fibres piézoélectriques actives sont utilisés comme capteurs passifs et émetteurs actifs.

La création du laboratoire *Chimie du solide et catalyse* a permis, au sein du programme de recherche Technosphère - Atmosphère (TECAT), d'aborder la problématique de l'épuration des gaz d'échappement avec les capacités requises pour une recherche appliquée. La compétence de ce nouveau laboratoire est en effet combinée à celle acquise dans les domaines de la chimie analytique et de la technologie des moteurs.

Dans le cadre du programme *Matériaux pour la santé et les performances*, les efforts se sont concentrés sur le développement et l'utilisation de capteurs pour la surveillance de la santé humaine. En coopération avec l'ETHZ, l'Empa a construit un capteur de stress passif, implantable et ne nécessitant pas de fil pour la lecture des résultats. Par ailleurs, le développement d'un T-shirt doté d'électrodes intégrées pour la surveillance mobile prolongée de l'électrocardiogramme de patients à risque a été récompensé par le CTI MedTech Award. Les nouvelles connaissances et idées sur les interactions entre les cellules humaines et les surfaces de matériaux ont mené à la signature d'un intéressant contrat industriel portant sur l'amélioration des implants.

Dans le cadre du programme de recherche *Matériaux pour les technologies énergétiques*, l'Empa a activé ses travaux relatifs à l'évaluation des biocarburants. De même, les travaux de recherche et

développement de cellules solaires polymères et de convertisseurs d'énergie thermoélectriques ont progressé de manière réjouissante. Pour réaliser la société de l'hydrogène, il est notamment indispensable de trouver un système pour le stockage efficace et réversible de l'hydrogène. À cet égard, il a pu être démontré que la vitesse de sorption de l'hydrogène sur le magnésium peut être améliorée par l'adjonction de divers oxydes de métaux de transition, en particulier l'oxyde de niobium.

But 5 : renforcer les coopérations nationales et internationales

L'Empa attache une grande importance aux coopérations avec les universités et les HES suisses. La collaboration porte en priorité sur des projets communs - le plus souvent sous la forme de thèses de troisième cycle - mais également sur l'organisation de chaires communes, des engagements dans l'enseignement et l'encadrement des doctorants, diplômants) et stagiaires.

But 6 : soutenir la capacité d'innovation de la Suisse

Comme le montre une étude de l'Institut de recherche conjoncturelle de l'ETHZ publiée en 2005, l'Empa est dès à présent, après l'ETHZ, le partenaire le plus important de l'industrie suisse en matière de transfert du savoir et de technologies. Le portail Portal@empa.ch récemment ouvert facilite l'accès à l'Empa et intensifie les contacts avec le monde économique.

Les exemples suivants démontrent la diversité de la collaboration avec l'industrie :

Avec l'entreprise Festo, l'Empa a fondé le *Center for Synergetic Structures*, sous la forme d'un partenariat public-privé. L'objectif de ce projet étalé sur cinq ans est d'étudier les bases théoriques et de rechercher les possibilités d'application des structures synergétiques (structures pneumatiques et bioniques).

Le brevet du pantalon réfrigérant pour patients atteints de sclérose en plaque - produit développé à l'Empa et qui s'est vu décerner le prix Serono Charity Grant, a été cédé à l'industrie. Le partenaire industriel a créé une entreprise dédiée uniquement à la production de ce pantalon.

Pour les Jeux olympiques d'hiver de Turin, le Swiss Olympic Team a été équipé de vêtements innovants développés à l'Empa. Ce type de vêtements est aujourd'hui commercialisé sous le label « approved ».

En ce qui concerne le développement de couches minces transparentes et résistantes à l'abrasion, la phase d'industrialisation est à présent atteinte. Plusieurs projets portant sur des applications concrètes sont en préparation avec des entreprises.

À partir de la mi-octobre, cinq HES (Horw, Windisch, Sion et Treviso) ainsi que le CSEM de Neuchâtel ont accueilli l'Empa et son exposition itinérante « L'Empa en route ». Cette exposition se propose d'établir un réseau entre la recherche, les hautes écoles, l'économie et la politique, en vue, d'une part, d'intensifier la collaboration entre l'industrie high-tech suisse - en particulier les PME - et d'autres institutions et, d'autre part, de renforcer le transfert de technologie. Plus de 600 personnes ont visité l'exposition.

En accord avec les HES de Suisse orientale (FHO) et en collaboration avec l'Université de Saint-Gall et l'ETHZ, un projet de coopération en réseau a été soumis au Conseil des EPF. L'objectif est de mettre les compétences des institutions du Domaine des EPF, des HES de Suisse orientale et de l'Université de Saint-Gall davantage au service des PME de Suisse orientale afin d'améliorer les processus d'innovation.

À l'automne 2006, le Centre de technologie de l'Euregio du lac de Constance (TEBO) a ouvert, à proximité immédiate de l'Empa de Saint-Gall, un deuxième site pour accueillir en particulier des entreprises de production. Le TEBO ne se limite pas à proposer des espaces, mais offre également un large éventail de services adaptés aux besoins des locataires. Actuellement, 17 jeunes entreprises en profitent.

En 2006, l'Empa a décerné son premier Prix pour le transfert des résultats de la recherche sur des technologies innovantes. Ce sont des travaux de recherche sur l'amortissement des ponts à haubans qui ont été récompensés. Ce concept innovant est déjà appliqué à de grands ponts à haubans, notamment en Allemagne, aux Pays-Bas, en Croatie et en Chine.

En 2006, l'Empa a déposé 20 demandes de brevets nationaux et internationaux et deux brevets lui ont été délivrés, ce qui maintient le nombre de brevets à un niveau élevé. Le nombre de licences a fortement augmenté (il passe de 4 à 10), ce qui démontre le succès de l'activité du tout récent Service de transfert de technologie. En 2006, deux nouvelles entreprises ont été créées, soit un nombre de spin-offs légèrement inférieur par rapport à l'année précédente (3).

But 7: renforcer le rôle des institutions du Domaine des EPF dans la société

Les thèmes de grande importance sociale comme la sécurité, la fiabilité et la durabilité sont des préoccupations présentes dans toutes les activités de l'Empa. En 2006, outre ses travaux à long terme sur les technologies environnementales, l'Empa s'est spécifiquement concentré sur l'identification des risques toxicologiques des nanoparticules libres. Des études approfondies sur les interactions entre les cellules et les nanomatériaux ont montré que l'agglomération des nanoparticules influence notablement la réaction des cellules. Grâce à ces travaux, l'Empa figure aujourd'hui parmi les experts suisses en nanotoxicologie.

Dans le domaine de la nanotechnologie, l'Empa a organisé en 2006 la première *NanoConvention*. Avec ce type de manifestation, l'Empa désire lancer un dialogue interdisciplinaire sur le nano, d'une part pour exploiter pleinement le potentiel de cette technologie très prometteuse, mais aussi pour identifier et prévenir de manière précoce les risques éventuels. L'Empa était également présent à la foire et conférence NanoEurope. L'exposition NanoPubli, mise sur pied essentiellement par l'Empa et destinée au grand public, a une fois de plus rencontré un énorme succès, en particulier auprès des jeunes.

Parmi ses missions importantes vis-à-vis de la société, l'Empa place également le transfert du savoir, que ce soit sous la forme de propositions de formation continue ou d'un travail de relations publiques. En 2006, 84 programmes de formation continue ont eu lieu à l'Académie Empa et ont comptabilisé un total de quelque 5000 participants. Sur le plan des relations publiques, la visibilité de l'Empa dans les médias s'est encore accrue en 2006, principalement grâce à une intensification de la communication avec les médias. Il a été question du travail de l'Empa dans 77 émissions de radio et de télévision ainsi que dans de nombreux communiqués de presse. Par ailleurs, en tant qu'institution du Domaine des EPF, l'Empa a participé à la Foire de l'industrie de Hanovre, au Sommet national sur l'éducation et la recherche à Bâle ainsi qu'à l'Intertech de Saint-Gall.

Parc immobilier

L'activité immobilière de l'Empa a été intense en 2006. Les investissements immobiliers ont atteint 10,7 millions de francs et l'entretien a absorbé 1,3 million de francs. Parmi les plus gros projets figure la rénovation des bâtiments abritant les laboratoires et l'administration. Ces travaux devraient s'achever dans le courant de l'année 2007. L'emménagement dans le nouveau bâtiment *Forum Chriesbach* de l'Eawag, qui abrite une bibliothèque commune à l'Empa et à l'Eawag, est terminé et la nouvelle crèche commune à ces deux mêmes institutions a ouvert ses portes.

Rumba

S'agissant de la gestion de l'environnement, qui fait partie intégrante du programme Rumba (gestion des ressources et management environnemental dans l'administration fédérale), l'Empa s'est concentré en 2006 sur l'enregistrement systématique des consommations de ressources. À cet effet, l'Empa a mis au point un système de saisie et d'analyse continue, par bâtiment, des consommations d'électricité, de chauffage, de froid et d'eau. À titre de première mesure, l'Empa a demandé une analyse de la consommation d'électricité. Cette analyse devrait identifier les potentiels d'économie d'électricité et proposer des mesures concrètes pour les exploiter. De

premières mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique sont par ailleurs attendues en 2007. Parallèlement, la rénovation énergétique des bâtiments existants se poursuit.

2.8. Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux (Eawag)

L'année 2006 a été marquée par d'importants événements et nouveautés pour l'Eawag :

- Le 28 juin, le Conseil fédéral, sur recommandation du Conseil des EPF, a nommé Janet Hering, professeur de sciences et de technologie de l'environnement au California Institute of Technology, à la direction de l'Eawag. Le 1^{er} janvier 2007, Janet Hering prendra le relais d'Ulrich Bundi, directeur par intérim depuis le 1^{er} juillet 2004, et sera la première femme à diriger une des institutions du Domaine des EPF.
- Le projet transdisciplinaire Rhône-Thur s'est clôturé au printemps 2006. L'Eawag a développé et mis à disposition, avec la collaboration de partenaires scientifiques et administratifs, des instruments contribuant à la concrétisation du développement durable des eaux fluviales. Ce projet combinait recherche fondamentale et recherche axée sur la résolution de problèmes spécifiques.
- Le nouveau bâtiment *Forum Chriesbach*, conçu selon des critères de développement durable, a été remis à l'Eawag le 7 juin 2006 et solennellement inauguré les 1^{er} et 2 septembre 2006, en présence de personnalités importantes et d'un public nombreux. Le nouveau bâtiment principal de l'Eawag confirme de manière impressionnante la faisabilité du concept de la « Société à 2000 watts » dans le secteur de la construction et sert également de projet pilote pour de nouveaux développements en matière de gestion des eaux dans les zones urbaines. Ce bâtiment innovant et les technologies y appliquées ont bénéficié d'un large écho dans les milieux intéressés ainsi que dans les médias.
- L'étude du projet d'élévation et de rénovation du bâtiment administratif a été finalisée en 2006 et confiée à une entreprise générale de construction. Après un retard dû à une procédure de recours, les travaux ont débuté en décembre.
- Le Nouveau Système Salarial du Domaine des EPF a été introduit. L'ancien classement par classes de traitement a fait place à une grille des fonctions/échelons de fonction pour l'ensemble des postes. Une composante d'évaluation de la prestation a par ailleurs été ajoutée à la procédure d'entretien avec les collaborateurs, et les supérieurs hiérarchiques ont été formés en conséquence.

Ces nouveautés renforcent la position de l'Eawag et permettent à l'institution de mieux appréhender sa mission dans les domaines de la recherche, de l'enseignement et des conseils spécialisés relatifs à l'eau et aux cours d'eau. L'Eawag améliore ainsi son efficacité pour résoudre les problèmes nationaux et internationaux de plus en plus urgents liés au domaine de l'eau.

Ces problèmes ont continué de faire la une de l'actualité en 2006. Dans le Tiers-Monde, 80% des maladies sont dues à la pénurie ou à l'impureté de l'eau et 6000 personnes, en particulier des enfants en bas âge, meurent chaque jour de dysenterie. L'ouvrage «*Wem gehört das Wasser?*» (À qui appartient l'eau) - publié en 2006 et auquel l'Eawag a contribué par une aide financière et divers articles - sensibilise de manière attrayante le public à l'urgence des problèmes mondiaux concernant l'eau. Grâce à cette communication active, la communauté nationale et internationale prend également conscience du rôle important de la recherche, de l'enseignement et des conseils spécialisés de l'Eawag en matière d'identification précoce, d'analyse et de solution des problèmes.

Plusieurs collaborateurs et projets de l'Eawag ont été récompensés et présentés dans les médias en 2006. Le projet de désinfection solaire de l'eau (SODIS) et son directeur ont notamment reçu le Prix de la Croix-Rouge récompensant, pour la première fois, des prestations à vocation particulièrement humanitaire. Cette récompense vient s'ajouter à la collection déjà considérable de distinctions reçues pour ce projet.

But 1 : disposer d'un enseignement excellent et attractif en comparaison internationale

Le passage au système de Bologne, avec les filières de bachelor, de master et de doctorat dans le Domaine des EPF, est pratiquement terminé. En 2006, de nombreux enseignants de l'Eawag ont

retranscrit et partiellement traduit leurs cours en anglais et sont donc fin prêts pour les nouveaux cursus de master. Lors des évaluations périodiques des cours par les étudiants de l'ETHZ, les enseignants de l'Eawag obtiennent régulièrement des notes supérieures à la moyenne. Outre les activités d'enseignement à l'EPF, dans les universités ainsi que dans les écoles supérieures suisses et étrangères, les formations post-universitaires et post-doctorat constituent le principal de l'activité d'enseignement à l'Eawag. Avec une centaine de doctorants, environ un quart de l'effectif, l'Eawag a atteint un bon équilibre. La proportion de fonds de tiers alloués à des projets spécifiques est cependant en augmentation, entraînant une hausse du nombre de scientifiques engagés temporairement pour acquérir une expérience post-doctorat à l'Eawag. La forte mobilité de nombreux collaborateurs stimule la transmission et la diffusion du savoir, mais constitue également un obstacle à la continuité, élément essentiel pour le maintien du réseau. L'Eawag est un lieu de formation qui attire les étudiants. Pour preuve, la moitié des doctorants et du corps scientifique intermédiaire est d'origine étrangère.

Le premier *International Water Management Forum* (IWMF) organisé au mois de novembre a pris le relais de la formation *International Water Management Course* (IWMC). Dans le cadre d'ateliers intensifs, 30 décideurs de Suisse, d'Allemagne et d'Autriche ont élaboré des scénarios sur le thème des « Micropolluants dans l'eau – Défis pour la gestion des eaux dans les zones urbaines ».

La journée d'information sur le thème de la « Protection contre les crues et revitalisation: nouvelles voies pour nos cours d'eau » a clôturé l'un des projets transversaux inter- et transdisciplinaires de l'Eawag. Lors de cette journée d'information ainsi que dans le cadre de deux cours PEAK sur ce même thème, les derniers résultats du projet transversal Rhône-Thur ont été présentés et discutés. Ils montrent que la protection contre les crues et la revitalisation se combinent judicieusement. La participation record à cette journée d'information prouve que ces résultats suscitent un vif intérêt, bien au-delà du monde de la recherche.

Dans le cadre du *Sino-Swiss Management Training Programme* de l'Université de Saint-Gall, deux anciens collaborateurs de l'Eawag ont donné une formation sur la protection des eaux à 26 directeurs et directrices de l'environnement de la province de Sichuan, en Chine. La délégation a également reçu, au mois d'août, une information sur les plaines inondables menacées et la restauration des cours d'eau en Suisse (*Endangered floodplains and stream restoration in Switzerland*), ainsi que sur la mission de l'Eawag et le Forum Chriesbach. Le programme de formation élaboré pour *Beijing Capital* conjointement avec l'ETHZ et l'EPFL n'a pas (encore) eu lieu en raison du coût élevé et du faible nombre d'inscriptions.

But 2: consolider la place du Domaine des EPF à la pointe de la recherche internationale

En 2006, les chercheurs de l'Eawag ont décroché plusieurs subsides mis en concours, notamment par le Fonds national suisse, dans le cadre du nouveau Centre de compétences Environnement et durabilité (CCES *Competence Center Environment and Sustainability*) du Domaine des EPF ou de programmes européens de recherche.

L'Eawag collabore dans 16 projets de l'Union européenne et est coordinateur du projet NEPTUNE (*New sustainable concepts and processes for optimization and upgrading municipal wastewater and sludge treatment*). Le soutien à la recherche pour ces projets a atteint environ 3,9 millions de francs en 2006. Les activités de recherche ont démarré dans pas moins de sept nouveaux projets UE auxquels participe l'Eawag. D'autres projets sont en préparation en vue d'une participation au 7^e programme-cadre de recherche de l'UE. À la suite d'une étude réalisée par un institut de recherche néerlandais et comparant l'impact des publications scientifiques des principaux instituts de recherche sur les eaux dans le monde, l'Eawag a obtenu les meilleures notes dans quatre des cinq domaines comparés.

L'analyse et la solution du problème des concentrations d'arsenic beaucoup trop élevées dans l'eau potable, surtout au Bangladesh et au Vietnam, illustrent la pertinence scientifique et concrète de la recherche à l'Eawag. Une équipe de l'Eawag et de l'Université de Hanoi a développé un nouveau biosenseur permettant d'effectuer sur le terrain des analyses fiables des concentrations d'arsenic. En février 2006, les auteurs de ces travaux se sont vus décerner le prix de la meilleure publication

2005 par le magazine *Environmental Science and Technology*. C'est également à des chercheurs de l'Eawag que le magazine spécialisé *River Research and Applications* a remis le prix de la meilleure publication des cinq dernières années pour la publication « *Understanding natural patterns and processes in river corridors as the basis for effective river restoration* ». Ce même magazine a également décerné à la publication « *Biodiversity of floodplain river ecosystems: ecotones and connectivity* » le titre d'article le plus cité des dix dernières années.

En 2006, la direction a réédité son concours interne de projets de recherche, doté d'une bourse de 1,5 million de francs. 17 dossiers ont été introduits, pour une valeur plus de deux fois supérieure à la dotation. La sélection des projets repose sur des critères de pertinence scientifique et de qualité, de pertinence pour les pôles d'activités (gestion des eaux dans les zones urbaines, écosystèmes et produits chimiques) et de potentiel de coopération interne transdisciplinaire et transdépartementale. Les 9 projets qui ont été sélectionnés abordent de nouveaux thèmes de recherche essentiels pour l'avenir, par exemple, l'influence des changements climatiques sur la régulation du régime et la qualité des eaux ou encore les conséquences potentielles de la présence de nanoparticules dans les eaux.

But 3 : créer des conditions de travail attractives et développer l'égalité des chances

Le nombre de postes d'encadrement occupés par des femmes à l'Eawag est en augmentation. Début 2006, Juliane Hollender, la responsable du Département de Chimie environnementale, a été nommée professeur à l'École supérieure polytechnique de Rhénanie-Westphalie (Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule - RWTH) d'Aix-la-Chapelle. À partir de 2007, l'Eawag sera le premier institut de recherche du Domaine des EPF à être dirigé par une femme, en la personne de Janet Hering.

En 2006, l'Eawag s'est fixé comme objectif de promouvoir l'estime et la reconnaissance des employés. À cet effet, des mesures concrètes ont été introduites dans la fixation des objectifs individuels lors des entretiens avec les collaborateurs. Ce thème a également été abordé dans la nouvelle formule du bulletin du personnel PV et a fait l'objet d'un cours intitulé « *Feedback - ein Beitrag zur wertschätzenden Kommunikation* » (« *Feedback : pour une communication à valeur ajoutée* »). Les commentaires des participants montrent que le potentiel d'amélioration reste considérable dans ce domaine. Cet objectif est également soutenu par une communication interne active et une information transparente. Les collaborateurs de l'Eawag appliquent les modèles de temps de travail flexible. La possibilité de travailler à temps partiel, y compris aux niveaux supérieurs, est utilisée par les femmes, mais aussi par de nombreux hommes.

Les collaborateurs de l'Eawag disposent d'une excellente infrastructure et d'un très bon support grâce aux services centraux. Un audit interne réalisé sur les services informatiques en 2006 l'a confirmé, tout en révélant quelques points faibles auxquels il a déjà pu être remédié.

S'agissant de l'équipement du nouveau bâtiment, une grande importance a été accordée à l'ergonomie des quelque 150 postes de travail ainsi que des salles de cours et de réunion. La bibliothèque, gérée conjointement avec l'Empa depuis 2006, est moderne, conviviale et ses services offrent aux chercheurs un soutien optimal. Le nouveau restaurant du personnel propose désormais des menus portant le label « *Goût Mieux* » (menus biologiques, adaptés à la saison et régionaux). L'excellente cuisine attire donc environ deux fois plus de personnes que prévu et contribue considérablement à une bonne atmosphère de travail. La nouvelle crèche, partagée avec l'Empa, a ouvert ses portes au mois d'août. Elle peut accueillir jusqu'à 33 enfants en âge préscolaire. Dans le cadre des transformations, les aménagements extérieurs n'ont pas été négligés. L'environnement autour des deux bâtiments privilégie la nature et offre un réel espace de détente aux collaborateurs et aux enfants de la crèche.

But 4 : définir et soutenir des filières d'avenir

L'Eawag développe de nouvelles stratégies afin de maîtriser les futurs grands problèmes en matière de gestion des eaux dans les zones urbaines. Parmi ces approches figure la séparation des urines et le recyclage de leurs nutriments en fertilisants. Les méthodes développées en laboratoire doivent

être appliquées et testées dans des projets pilotes avant de pouvoir être utilisées à grande échelle. Dans ses nouveaux bâtiments du Forum Chriesbach, l'Eawag a donc non seulement placé des installations sanitaires favorisant l'économie d'eau ainsi que des systèmes de récupération de l'eau de pluie, mais également des toilettes NoMix et des urinoirs sans eau. La séparation des urines facilite l'extraction de fertilisants agricoles et une élimination plus efficace des micropolluants dans les eaux usées, ce qui permet, parallèlement, une optimisation des stations d'épuration. Ces technologies peuvent être utilisées dans les pays industrialisés comme dans les pays ne disposant pas de systèmes d'égout.

Les toilettes sèches installées au sommet de la station Hohtälli/Zermatt (3286 m.) ont provoqué des problèmes d'odeur et entraîné d'importantes charges de personnel. Elles ont donc été remplacées, en coopération avec l'entreprise zurichoise terraLink et l'entreprise de remontées mécaniques Zermatt Bergbahnen, par une petite station d'épuration. Les eaux usées sont épurées biologiquement, en circuit pratiquement fermé, grâce à une filtration membranaire (pores de 0,35 µm). Le projet a remporté le *Muelheim Water Award* décerné par le groupe énergétique allemand RWE et est indiqué pour des centaines de stations d'épuration isolées dans les régions alpines.

But 5 : renforcer les coopérations nationales et internationales

Au niveau national, les coopérations se concentrent sur des projets du Fonds national suisse (FNS) et du Centre de compétences CCES (*Competence Centre for Environment and Sustainability*) du Domaine des EPF. L'Eawag est généralement très impliqué dans ces projets et a joué un rôle prépondérant dans la création du CCES. Sur l'ensemble des projets présentés dans le cadre du premier appel d'offres à l'automne 2006, les chercheurs de l'Eawag ont décroché une participation dans environ deux tiers d'entre eux.

La participation à des projets européens favorise également les coopérations sur le territoire suisse dans la mesure où d'autres partenaires suisses issus de hautes écoles ou de l'industrie collaborent à plusieurs de ces projets. C'est notamment le cas de l'Université de Lausanne dans le projet FACEiT ou de l'entreprise Geotechnisches Institut AG de Berne dans le projet ERAPHARM.

But 6 : soutenir la capacité d'innovation de la Suisse

En 1999, les prises de corégones dans le lac de Brienz ont chuté de manière dramatique. L'Eawag, en collaboration avec les services concernés, a étudié les causes du phénomène et pris la direction du groupe d'experts chargé de divers travaux de recherche. Le mardi 4 juillet, le canton de Berne a communiqué les résultats de ces travaux. Il s'est avéré que la diminution des apports nutritifs et la turbidité induites par le fonctionnement des centrales électriques, mais aussi la chaleur de l'été 2003 et les crues, ont joué un rôle important dans l'aggravation du problème. Un résumé de ces résultats a été publié dans l'étude « *Brienzersee: Ein Ökosystem unter der Lupe* » (Lac de Brienz : un écosystème sous la loupe).

Le projet «Lac de Thoune», mené dans le cadre du PNR 50, a montré que la pollution des eaux provoquée par le chantier Neat du Lötschberg ainsi que par les dépôts de munitions dans le lac n'est probablement pas la cause des modifications des gonades qui frappent les corégones. De nouvelles recherches sur certaines substances sont en cours. Les résultats de toutes ces recherches soulignent la nécessité d'une future évaluation de la pollution des eaux par les grands chantiers.

En 2006, l'expérience des professionnels de l'Eawag a été utilisée par rapport à de multiples questions concernant l'adoucissement de l'eau, le traitement des eaux usées, l'assainissement des lacs, l'état de santé des poissons, la revitalisation des cours d'eau, l'approvisionnement en eau potable, la récupération de chaleur, les systèmes de canalisation, la filtration de l'eau, la santé, l'eau minérale, les problèmes d'odeurs, la toxicité, etc. Les thèmes les plus importants ont été approfondis dans des publications ainsi que dans le cadre de séminaires, cours, conférences, expositions et visites guidées, permettant ainsi une meilleure diffusion dans les milieux spécialisés et au sein de la population. En 2006, les visites guidées et la cérémonie d'ouverture du nouveau bâtiment Forum Chriesbach ont été l'occasion d'organiser diverses manifestations sur les thèmes de la récupération des eaux de pluie, de la séparation des urines et de la revitalisation des cours d'eau.

En coopération avec le canton de Zurich, la commune de Dübendorf et les riverains concernés, un projet est actuellement à l'étude afin de revitaliser le Chriesbach à proximité immédiate de l'Eawag et de faciliter son accès pour l'enseignement et la recherche.

But 7 : renforcer le rôle des institutions du Domaine des EPF dans la société

Avec la construction du Forum Chriesbach, l'Eawag, l'Empa, le BaFA (service responsable des constructions des instituts de recherche) et le Conseil des EPF ont donné l'exemple pour la promotion du développement durable, et le rayonnement de cette initiative dépasse les frontières du monde scientifique. Sur la base d'instructions strictes du maître d'ouvrage, l'équipe de projet a conçu, sous la direction des architectes Bob Gysin + Partner, un bâtiment combinant idéalement esthétique, fonctionnalité, écologie et économie. La consommation d'énergie non renouvelable a été réduite au minimum (les besoins en énergie thermique provenant du réseau de distribution de chaleur à distance ont été estimés équivalents à ceux d'une maison familiale traditionnelle) et une gestion écologique de l'eau et des matériaux a été prévue. Diverses manifestations et visites guidées ont été organisées conjointement avec les participants au projet. Une monographie et des brochures présentant les particularités du bâtiment ont également été publiées. L'inauguration officielle, les 1^{er} et 2 septembre 2006, a permis aux invités de marque, aux médias et à la population de visiter le bâtiment. Le bâtiment a apporté une importante publicité aux architectes et aux planificateurs, mais aussi au maître d'ouvrage. Il a également déjà remporté quatre distinctions (Prix solaire suisse 2006, Watt d'Or 2007, Prix de l'innovation swisspor 2006 et Daylight award 2007). De nombreux groupes de visiteurs suisses et étrangers ont par ailleurs visité ou demandé à visiter le bâtiment. Parmi les visiteurs de marque figurent la CSEC du Conseil national et le président de la Confédération suisse, Moritz Leuenberger.

La publicité autour du nouveau bâtiment à haut rendement énergétique n'est pas seulement une manière de faire de la propagande pour la « Société à 2000 watts » promue par le Domaine des EPF. Elle constitue également un moyen de promotion de la gestion durable de l'eau et des matériaux et montre que le Domaine des EPF ne se borne pas à prêcher des principes mais les met en pratique et concrétise sa vision de la « Société à 2000 watts » dans son propre environnement.

Dans de nombreux domaines, les connaissances tirées des recherches de l'Eawag profitent directement à la société. Ainsi, les instruments d'aide à la décision qui ont été développés dans le cadre du projet Rhône-Thur contribuent à réunir un large consensus sur les projets de revitalisation des cours d'eau et, partant, à améliorer les chances de concrétisation de ces projets. Autre exemple, la possibilité de mesurer aisément et rapidement, sur le terrain, la pollution par l'arsenic de l'eau potable grâce au biosenseur développé à l'Eawag permet de réduire massivement le risque d'empoisonnement de larges cercles de population au Vietnam.

Autres thèmes

Fin 2006, le bâtiment administratif a été vidé et le personnel provisoirement installé dans un immeuble loué à Chriesbach. En 2007, le bâtiment administratif construit à la fin des années 60 sera rénové et rehaussé de deux étages. Le personnel reprendra ensuite possession des lieux et il sera mis fin au contrat de location. La rénovation du laboratoire (bâtiment datant également des années 60) qui suivra permettra non seulement une rénovation énergétique du bâtiment, mais aussi la transformation des bureaux qui s'y trouvent en laboratoires. La mise en service du Glattalbahn en 2010 offrira une liaison optimale avec les transports publics.

Le 4 décembre, la direction a adopté, à la demande de l'équipe Environnement, un nouvel objectif énergétique pour l'Eawag. Cet objectif est le suivant:

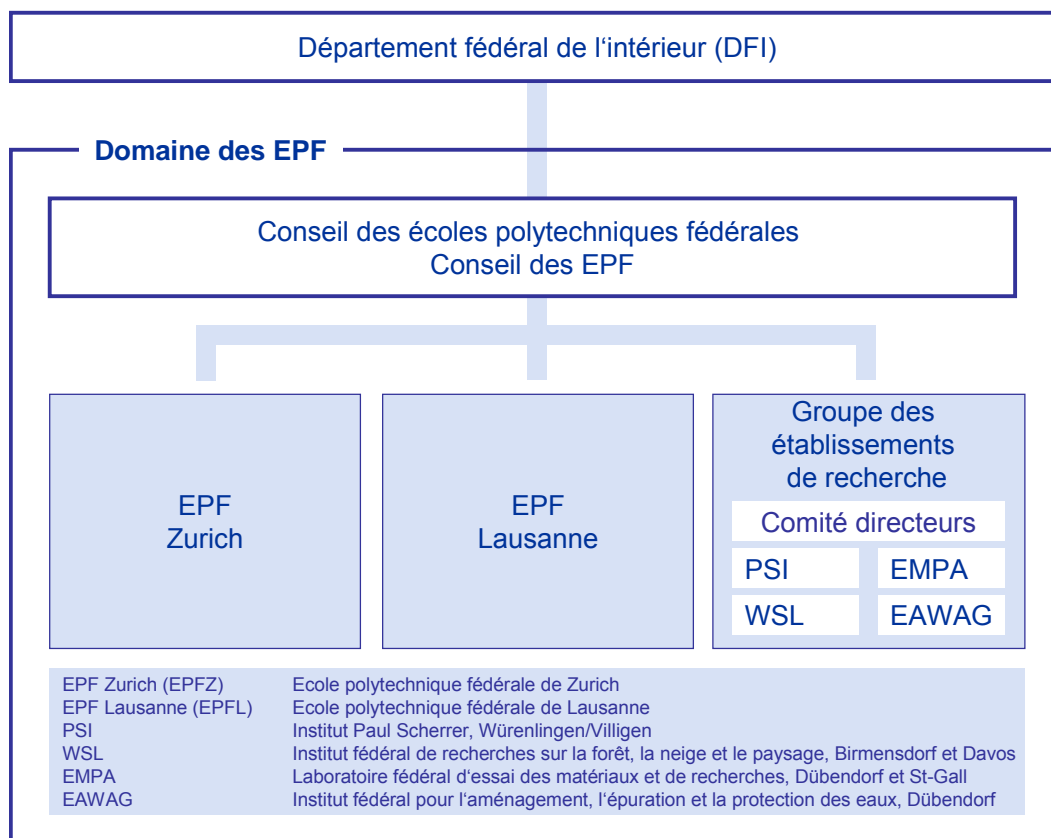
- L'Eawag prend toutes les mesures nécessaires en vue de couvrir le plus rapidement possible et au plus tard en 2025 la totalité de ses besoins en électricité et en chaleur avec des énergies renouvelables et en respectant l'environnement.
- L'Eawag couvre ses besoins de mobilité d'une manière neutre en CO₂.

La direction a par ailleurs décidé, à partir de 2007, de passer progressivement à l'achat d'écoélectricité « naturemade star » (un label co-élaboré avec l'Eawag) et de couvrir de cette manière la totalité de ses besoins d'ici 2010. La direction soutient par ailleurs le développement de la production d'électricité photovoltaïque et envisage, dans un premier temps, le placement d'une installation photovoltaïque sur le bâtiment administratif.

3. Le domaine des EPF en chiffres

En 2004 le CEPF a décidé en accord avec les directeurs des établissements de recherche de regrouper les quatre établissements dans un seul domaine. L'organigramme qui en résulte (voir ci-après) est en accord avec la révision partielle de la loi sur les EPF qui prévoit la représentation des établissements de recherche par l'un de ces directeurs.

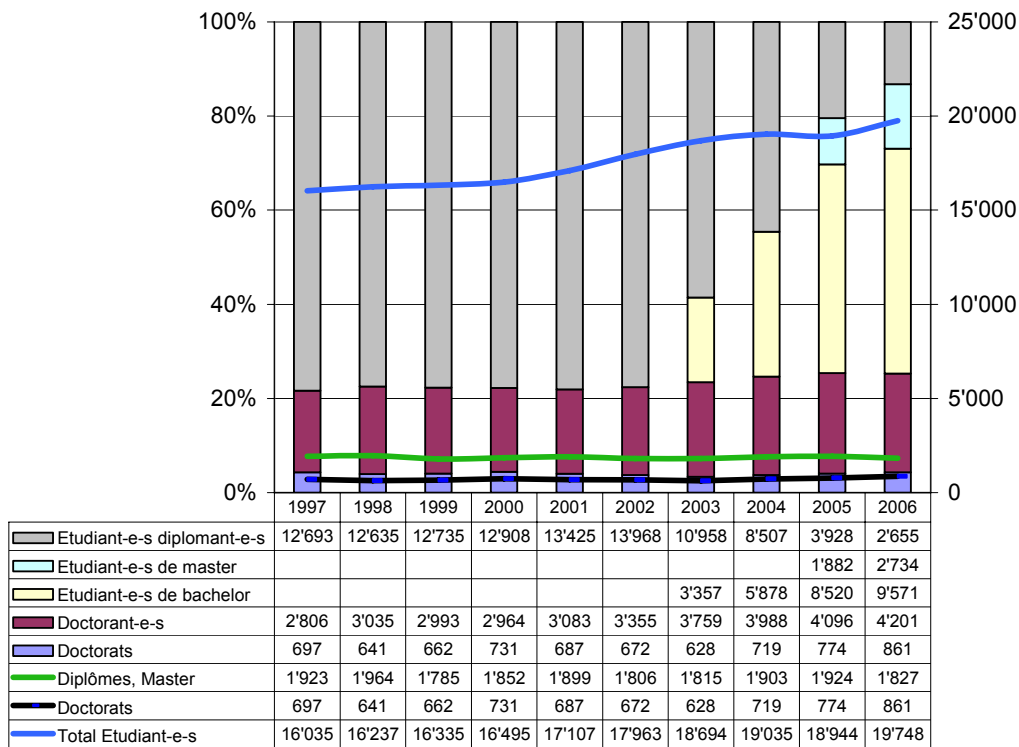
2) Domaines des EPF : Organigramme



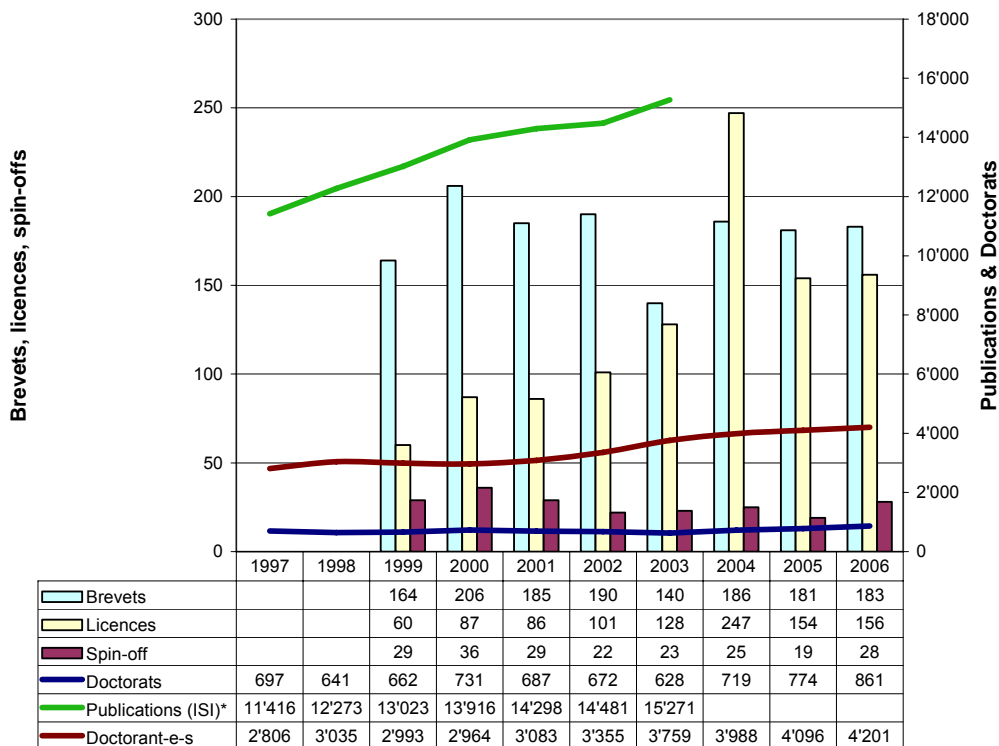
La présentation des indicateurs de prestations suit la structure de l'organigramme.

3.1. Domaine des EPF

3) Domaine des EPF : Nombre d'étudiants, titres

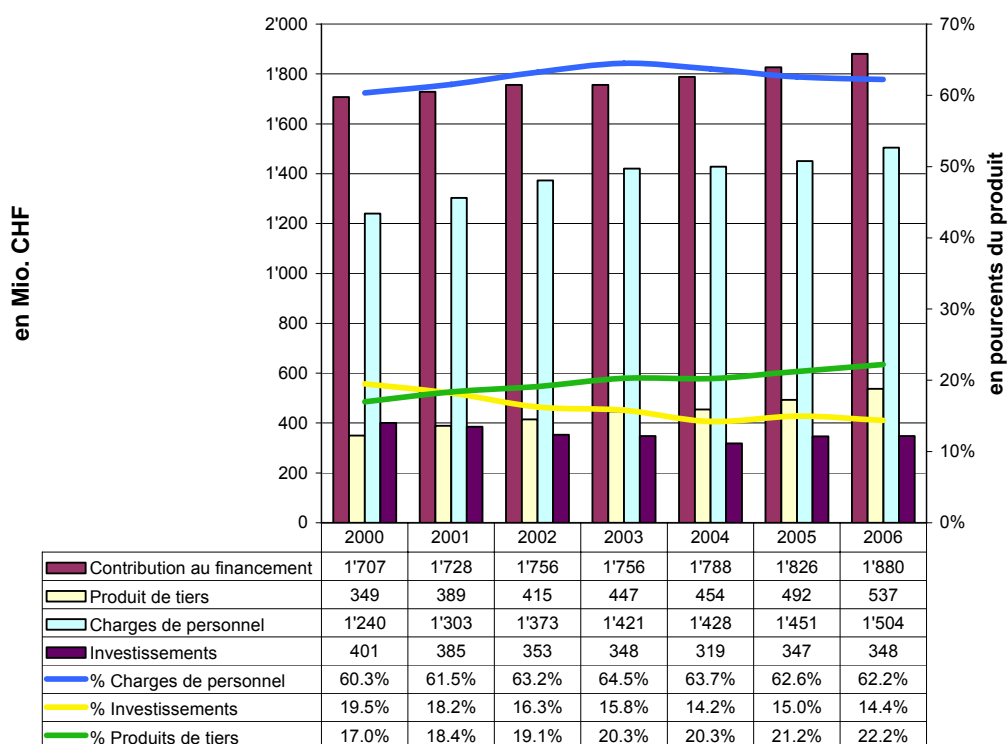


4) Domaines des EPF : Recherche & transfert du savoir



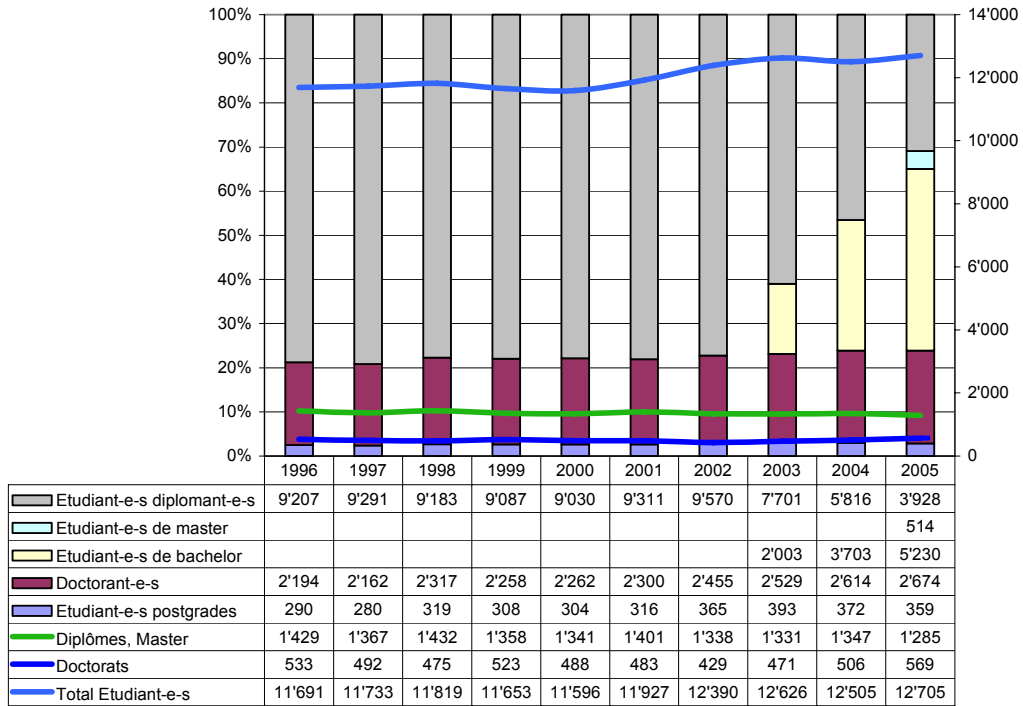
* Source : CWTS 2005; Les valeurs des publications représentent des valeurs cumulées pour quatre ans (1997 = 1994-1997, etc.)

5) Domaine des EPF : Contribution au financement, fonds de tiers, charges de personnel, investissements

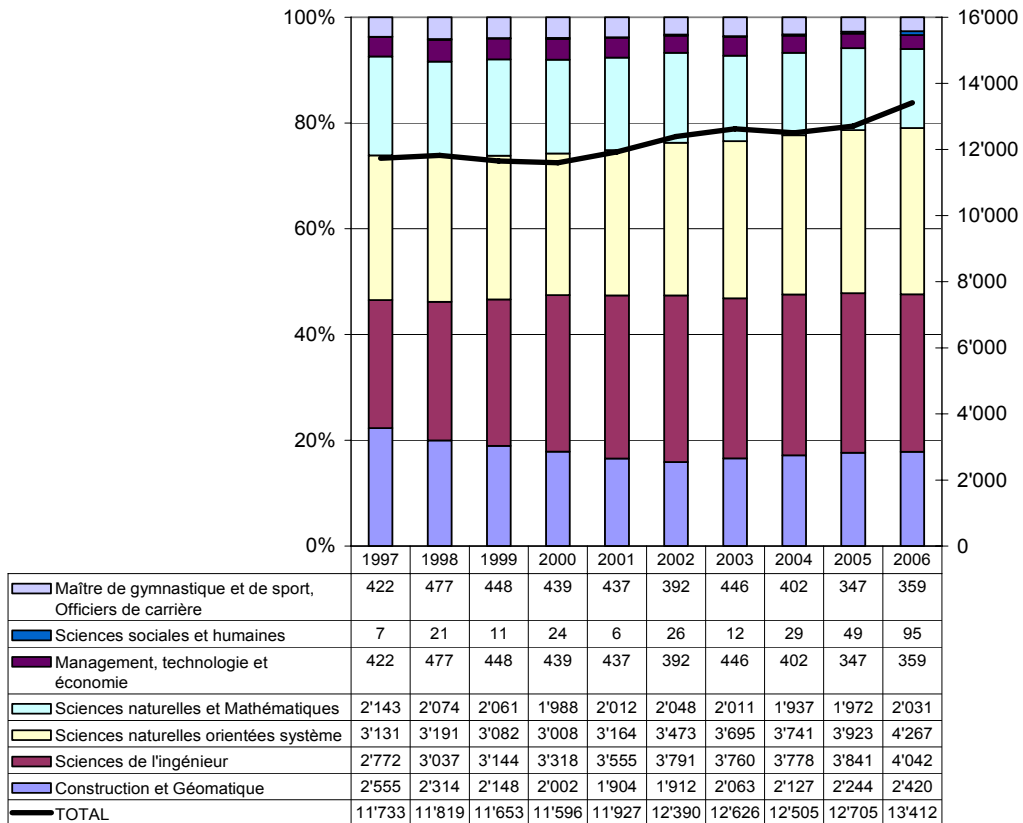


3.2. ETH Zurich

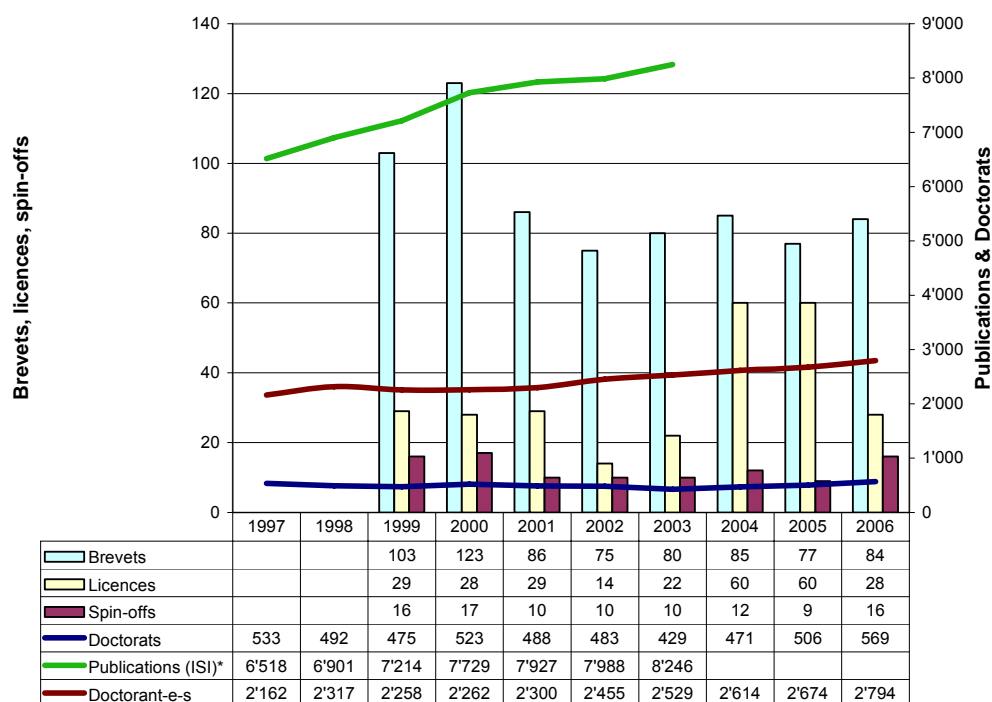
6) ETHZ : Nombre d'étudiants, titres



7) ETHZ : Développement des domaines

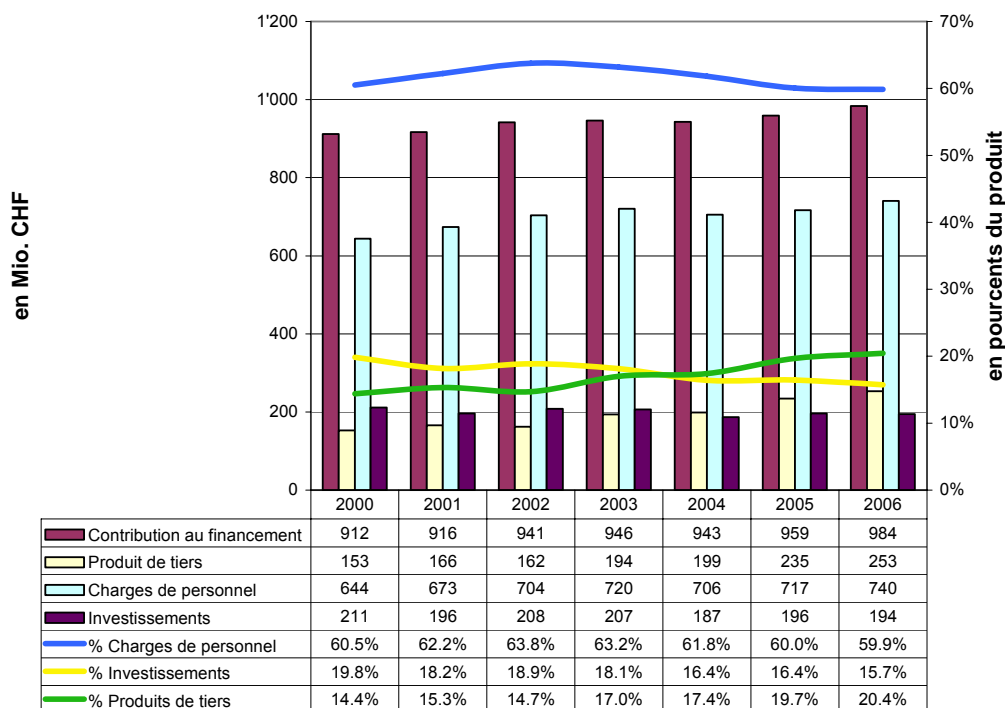


8) ETHZ : Recherche & transfert du savoir



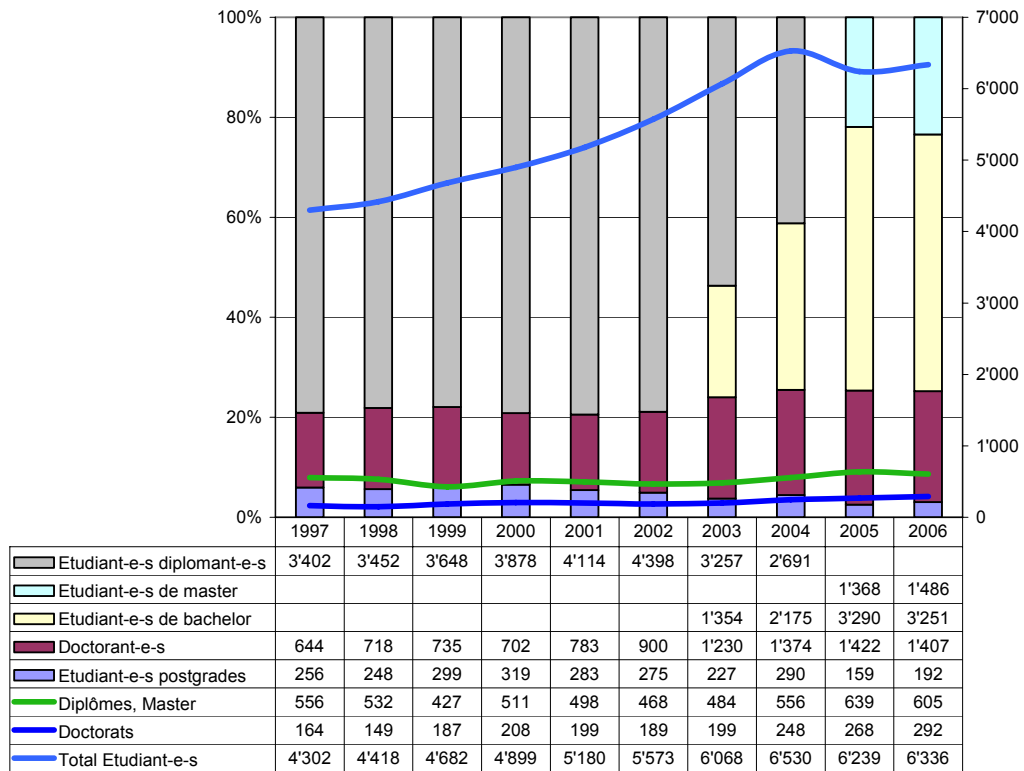
* Source : CWTS 2005; Les valeurs des publications représentent des valeurs cumulées pour quatre ans (1997 = 1994-1997, etc.)

9) ETHZ : Contribution au financement, fonds de tiers, charges de personnel, investissements

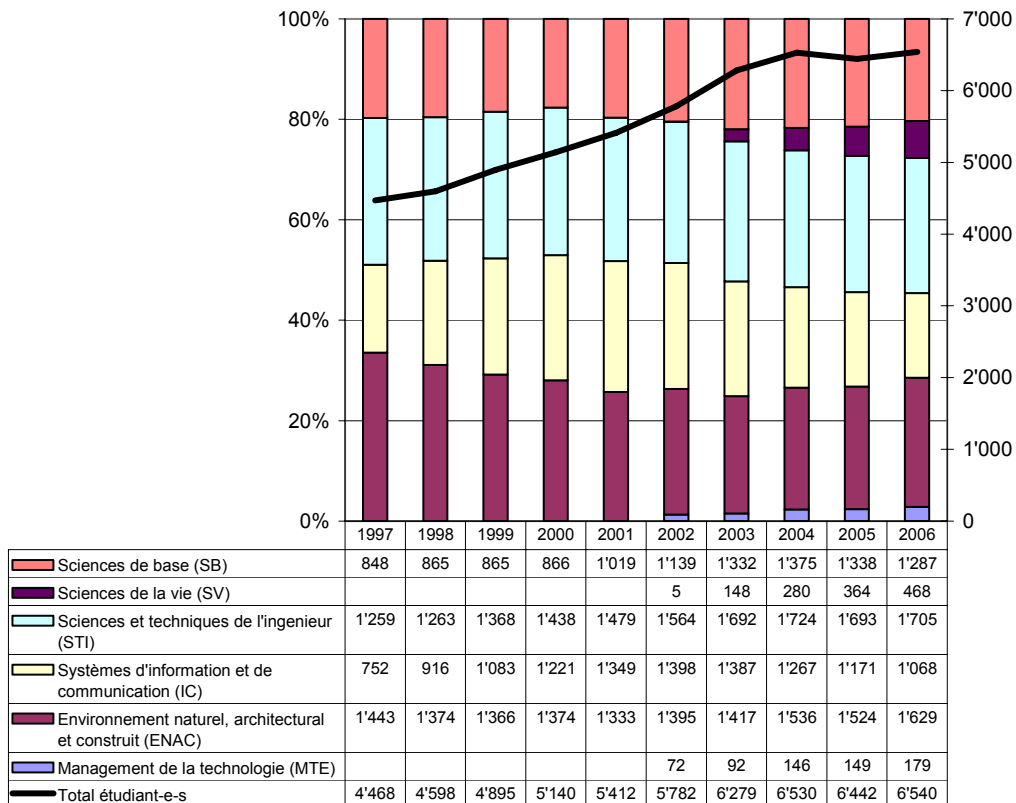


3.3. EPF Lausanne

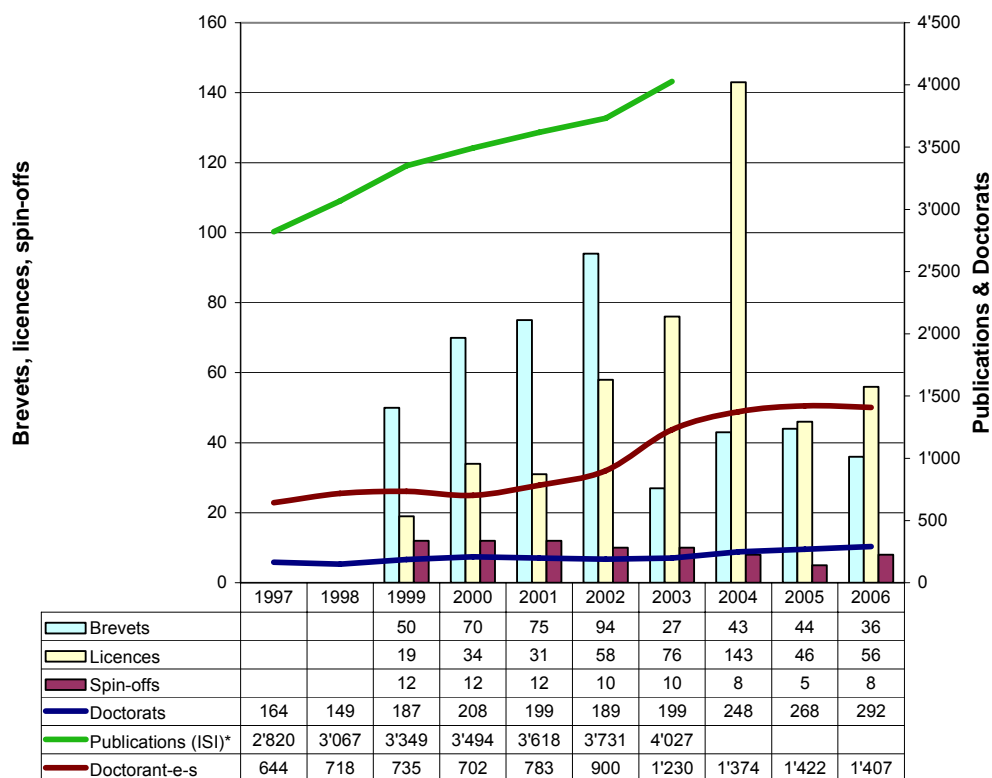
10) EPFL : Nombre d'étudiants, titres



11) EPFL : Développement des domaines

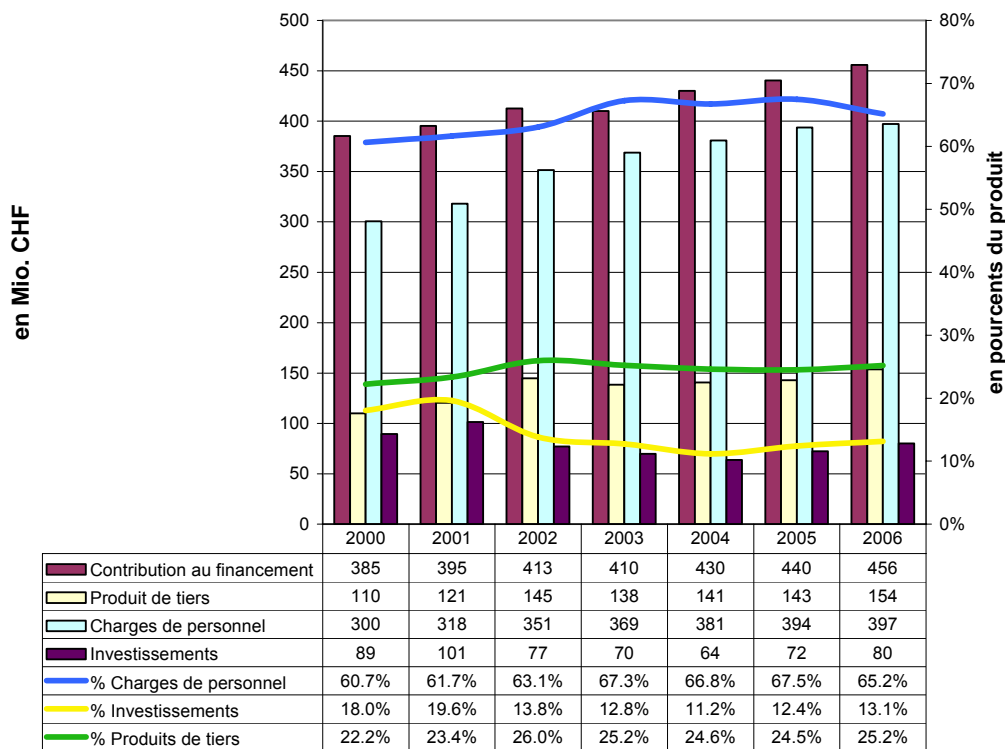


12) EPFL : Recherche & transfert du savoir



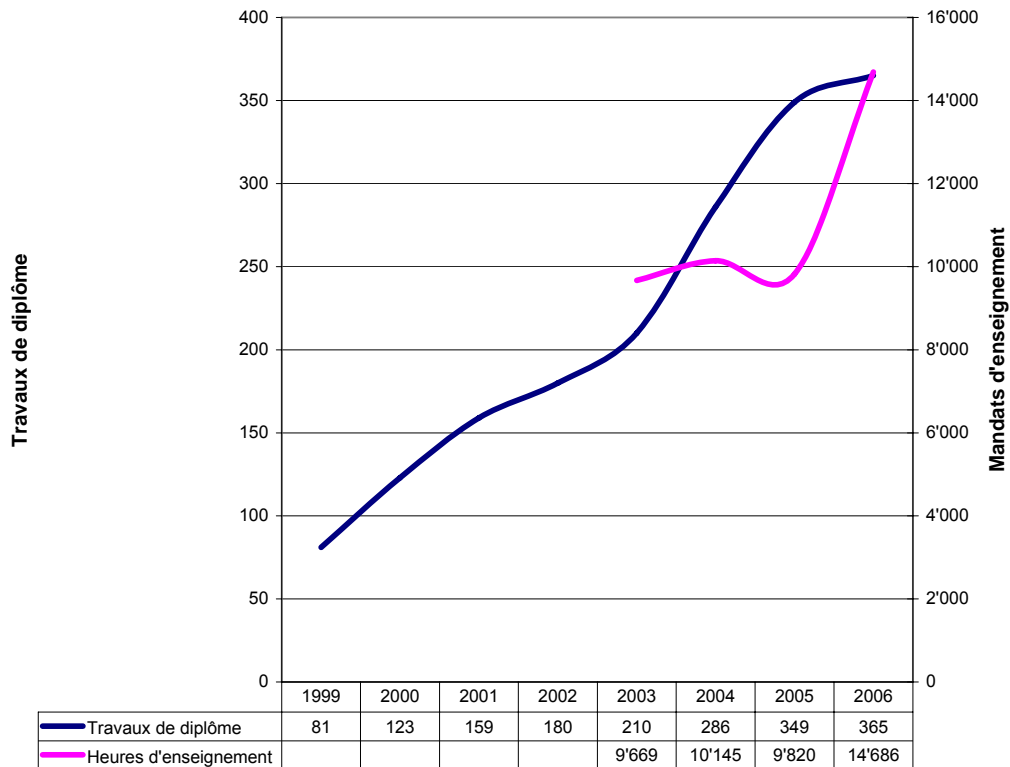
* Source : CWTS 2005; Les valeurs des publications représentent des valeurs cumulées pour quatre ans (1997 = 1994-1997, etc.)

13) EPFL : Contribution au financement, fonds de tiers, charges de personnel, investissements

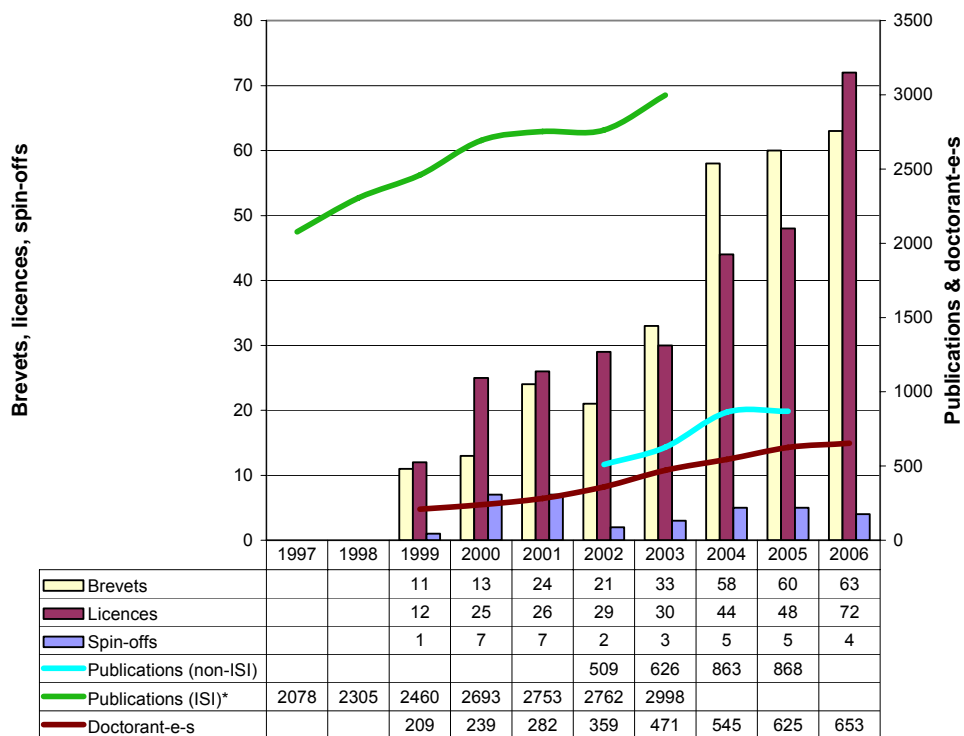


3.4. Etablissements de recherche

14) Etablissements de recherche : Enseignement

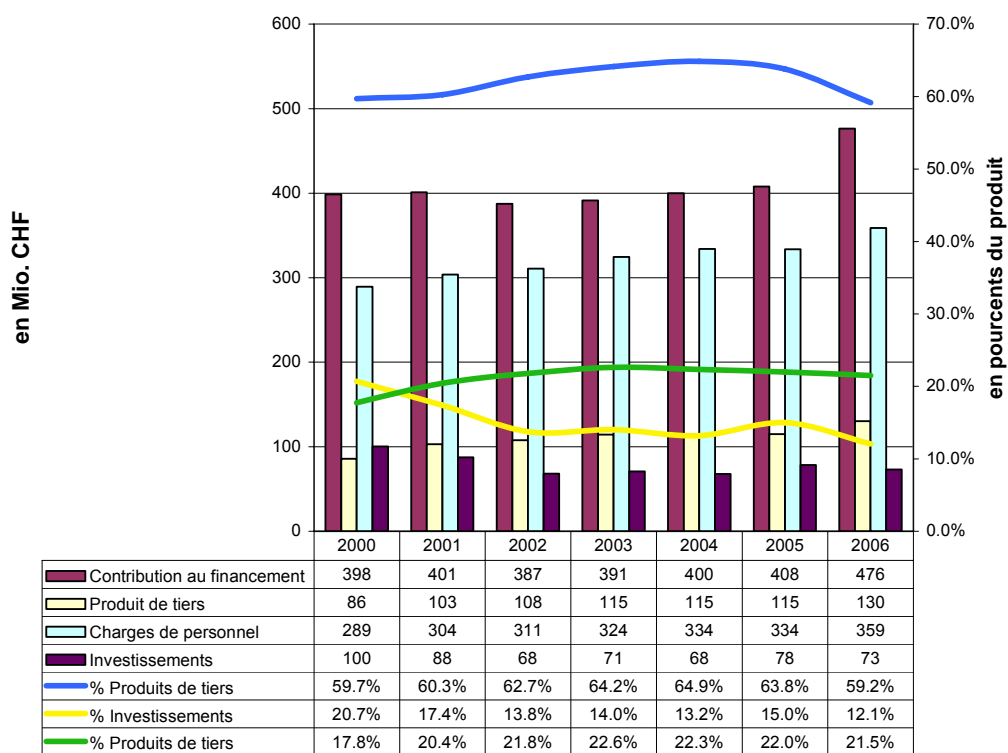


15) Etablissements de recherche : Recherche & transfert du savoir



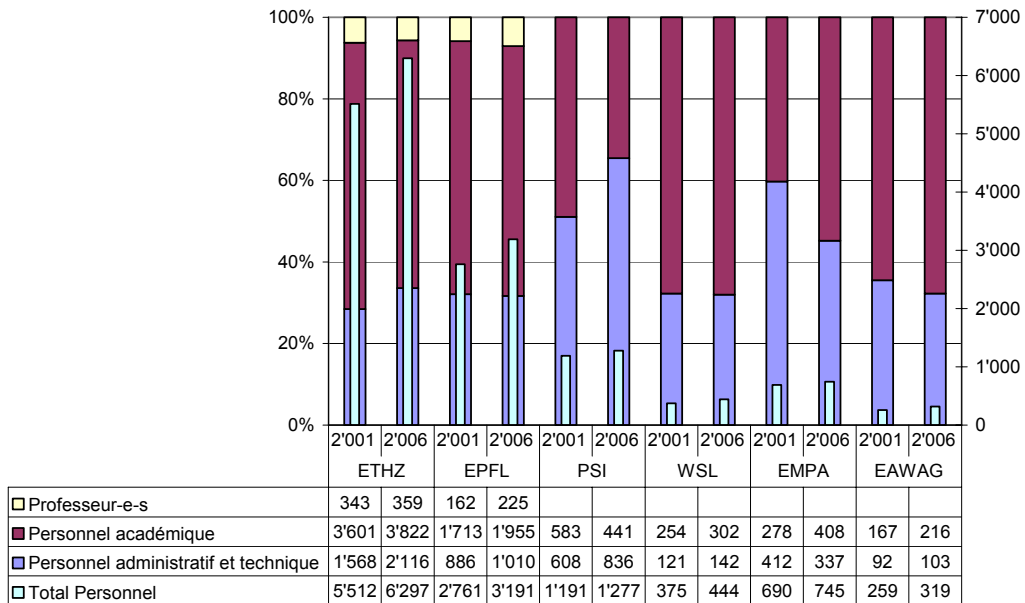
* Source : CWTS 2005; Les valeurs des publications représentent des valeurs cumulées pour quatre ans (1997 = 1994-1997, etc.)

16) Etablissements de recherche : Contribution au financement, fonds de tiers, charges de personnel, investissements

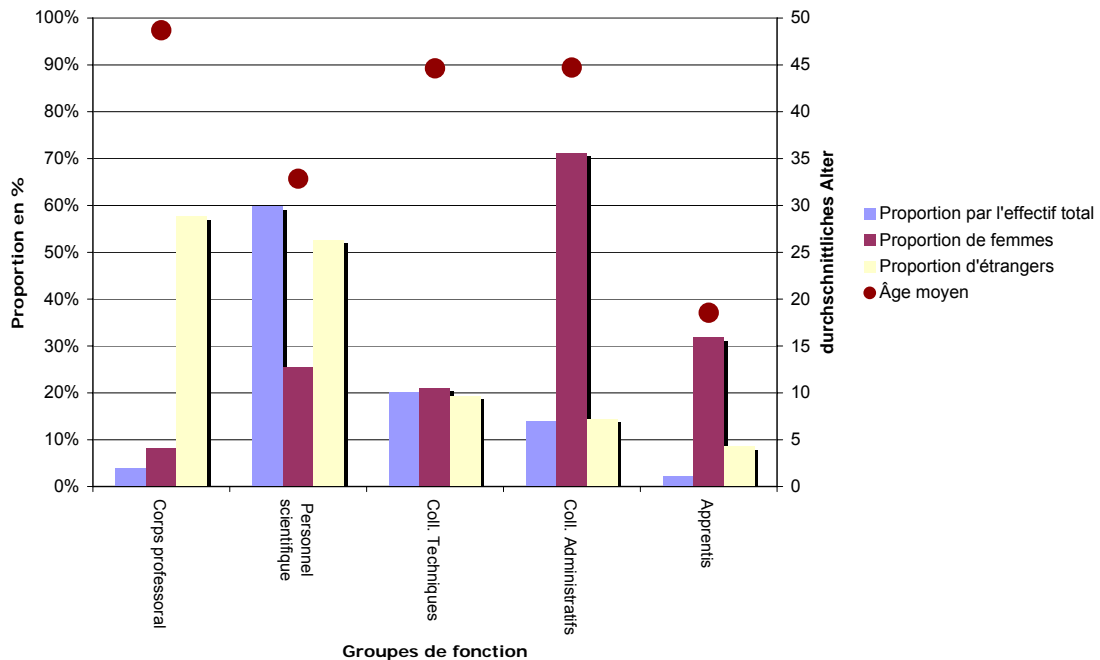


3.5. Chiffres-clés du personnel

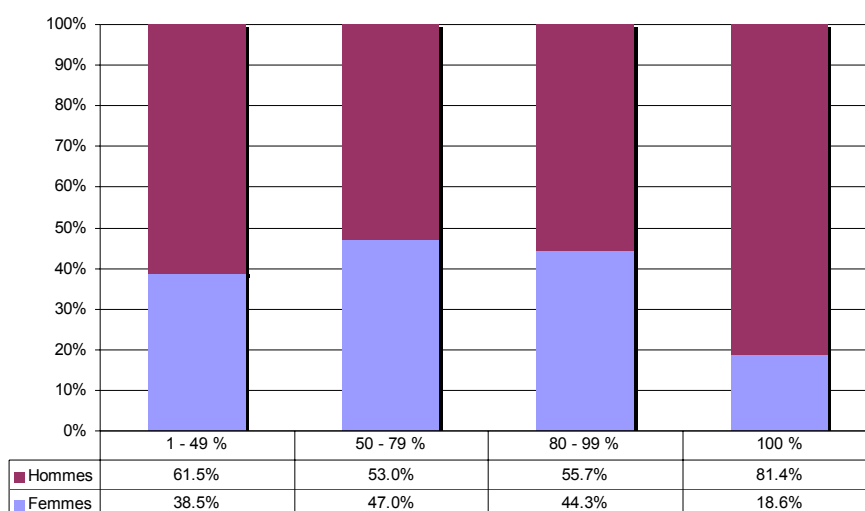
17) Domaine des EPF : Personnel – composition (FTE)



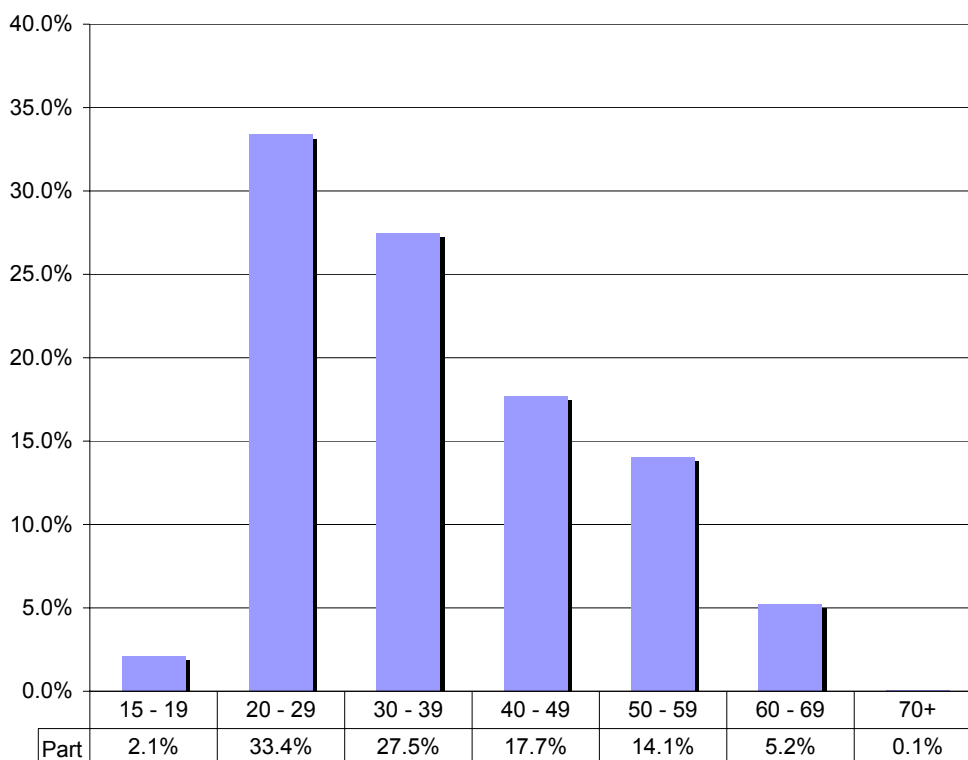
18) Domaine des EPF : Personnel – composition des groupes de fonction



19) Domaine des EPF : Personnel – Taux d'occupation par sexe



20) Domaine des EPF : Personnel – Pyramide des âges des collaborateurs



4. Présentation des comptes

4.1. Commentaire

Période 2004 – 2007

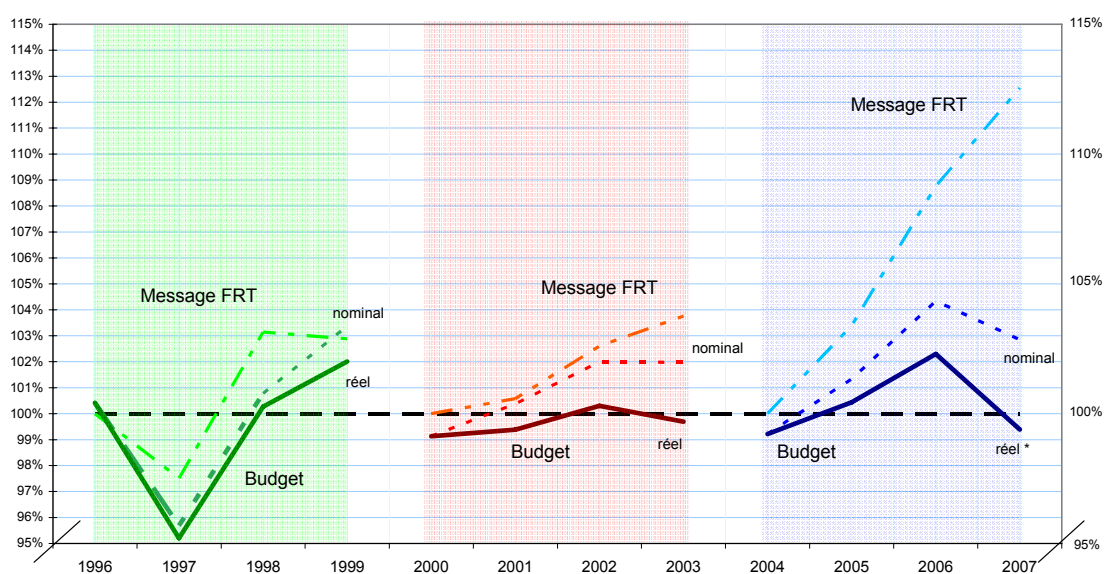
Le Parlement avait décidé dans le cadre du message FRT que le budget annuel du Domaine des EPF devait croître de 4 % par année pendant la période FRT 2004 – 2007 (année de référence 2003). Le plafond de paiement global autorisé pour la période en question était de CHF 7 830 millions. Les tranches annuelles de paiement pour la période 2004 – 2007 doivent ensuite être adoptées dans le cadre de la définition annuelle du budget de la Confédération. L'évolution de la situation financière de la Confédération détermine si oui ou non les dépenses peuvent atteindre la limite maximum fixée par le plafond de financement.

Au cours de la période 2004 – 2007, les deux programmes d'allègement budgétaire (PAB 03 et PAB 04) n'ont cessé d'influer sur l'évolution des tranches annuelles. La mise en œuvre du PAB 03 s'est traduite par une coupe budgétaire totale de CHF 118,6 millions. Il s'y ajoutait un blocage de crédits en 2004 à hauteur de 13,5 millions de CHF (0,75 %). Le PAB suivant, 2004, imposait au Domaine des EPF une réduction totale de CHF 90 millions. Parallèlement au PAB 04, le Parlement a adopté des mesures d'accompagnement fiscal et des modifications du droit des fondations, pour améliorer les conditions cadre de l'obtention de dons. En outre, il était prévu de transférer la propriété des immeubles jusque-là détenus par la Confédération sur le Domaine des EPF. Le Parlement a toutefois souhaité traiter à part cet important volume de fonds, dans le cadre d'une présentation à part.

À ces coupes se sont ajoutées des réductions adoptées dans le cadre du processus budgétaire annuel, notamment en lien avec l'abaissement du seuil des plafonds par le DFI: à 30 millions de CHF en 2005 et 29,1 millions CHF, ainsi qu'un blocage de crédits (1,0%) à hauteur de 18,7 millions votés pour le budget 2007.

Les autres corrections apportées à l'enveloppe budgétaire du Domaine des EPF pour la période 2004– 2007 sont de nature technique et n'ont donc aucun effet matériel sur l'équilibre budgétaire. Le montant de compensation pour la hausse de la participation suisse au 5^{ème}/6^{ème} programme de l'Union européenne (6,0 millions de CHF) ne fait pas partie des réductions, les deux EPF et les établissements de recherche ont la possibilité de participer aux projets de l'UE.

21) Évolution de la contribution financière (1996 – 2007)



* Elimination du renchérissement selon directives du conseil fédéral concernant le budget

22) Domaine des EPF : Evolution de la contribution financière entre 2004 - 2007

Contribution de la Confédération au financement	C 2003	C 2004	C 2005	C 2006	B 2007	2004-2007
en mio CHF						Total
Plafonds de dépenses selon message FRT 2004 - 2007 du 29.11.2002	1'773.6	1'844.0	1'907.0	2'005.0	2'074.0	7'830.0
croissance en %		4.0%	3.4%	5.1%	3.4%	∅ 4.0%
Réduction du message FRT mise en compte avec programme d'allègements				-40.0	-40.0	-80.0
Programme d'allègements 2003		1.4	-5.0	-8.0	-27.0	-38.6
Programme d'allègements 2004				-30.0	-60.0	-90.0
Budgetréduction			-30.0			-30.0
Total intermédiaire	1'773.6	1'845.4	1'872.0	1'927.0	1'947.0	7'591.4
croissance en %		4.1%	1.4%	2.9%	1.0%	∅ 2.4%
Séparation des retraites 'professeurs selon l'ancien droit'		-49.2	-51.1	-52.0	-53.0	-205.3
Intégration des rentes pour femmes dites 'à garantie'		7.5	7.5	7.5	7.5	30.0
Plafonds de dépenses autorisés	1'773.6	1'803.7	1'828.4	1'882.5	1'901.5	7'416.1
Croissance en %		1.7%	1.4%	3.0%	1.0%	∅ 1.8%
Budgetréduction					-29.1	-29.1
Compensation partielle de l'apport de fonds pour la participation suisse au 5/6e programme-cadre de recherche de l'UE		-2.0	-2.0	-2.0		-6.0
transfer de crédit au secrétariat d'Etat à l'éducation et à la rcherche			-0.1	-0.1	-0.1	-0.4
CONTRIBUTION DE LA CONFÉDÉRATION AU FINANCEMENT (BRUTTE)	1'773.6	1'801.7	1'826.3	1'880.4	1'872.3	7'380.6
au: projets d'innovations et coopérations (PCI)	52.0					
Croissance en %		1.6%	1.4%	3.0%	-0.4%	1.4%
en %	1.00%	0.75%			1.00%	
Blocage des crédits	-17.7	-13.5			-18.7	-32.2
CONTRIBUTION DE LA CONFÉDÉRATION AU FINANCEMENT (NETTE)	1'755.8	1'788.2	1'826.3	1'880.4	1'853.6	7'348.4
Croissance en %		1.8%	2.1%	3.0%	-1.4%	∅ 1.4%
Récapitulation:						
	C 2003	C 2004	C 2005	C 2006	B 2007	2004-2007
Réduction		-12.1	-35.0	-78.0	-174.8	Δ -299.9
Réduction en % du message FRT 04-07						-3.8%
Nom. Croissance bereinigt						
Contribution de la Confédération au financement	1'755.8	1'831.9	1'872.0	1'927.0	1'899.2	7'530.1
Echtes, nom. Croissance en %		4.3%	2.2%	2.9%	-1.4%	∅ 2.0%

Au total, les réductions budgétaires réelles affectant la période 2004-2007 s'élèvent à 299,9 millions de CHF (soit 3,8 % par rapport au volume initial de 7 830,0 millions de CHF). Ainsi la croissance nominale annuelle moyenne 2004-2007 s'établit à un peu moins de 2,0%.

Contribution financière de la Confédération 2006

La troisième tranche de l'enveloppe financière 2004–2007 (Message FRT plan de financement 2006: 2 005,0 millions de CHF) a été modifiée comme suit: mise en œuvre des programmes d'allègement budgétaire 2003 (PAB 03: - 48,0 millions de CHF) et 2004 (PAB 04: - 30,0 millions de CHF). Après déduction des corrections de nature technique et sans effet matériel sur l'équilibre budgétaire, le Domaine des EPF disposait en 2006 d'une contribution financière de la Confédération s'élevant à 1 880,4 millions de CHF. Par rapport aux comptes 2005 (1 826,3 millions de CHF), cela représente une hausse de 54,1 millions de CHF ou 3,0 % en valeur nominale. Avec un renchérissement annuel de 1,1 % pour 2006, il en résulte une croissance réelle de la contribution financière de la Confédération de 1,9 % par rapport à 2005.

La contribution financière de la Confédération (1 880,4 millions de CHF) a été entièrement utilisée dans les comptes financiers. En revanche, dans la comptabilité commerciale du Domaine des EPF, des réserves ont été constituées. Les avoirs actifs de réserve ont augmenté de 8,4 millions de CHF atteignant 71,9 millions de CHF. Dans les comptes de la Confédération, ce montant est passé sous le passif (groupe de comptes 2095) comme contre-écriture en tant que dettes envers le Domaine des EPF. Le PSI et le WSL (FNP) ont déclaré dans les comptes 2006 soit la totalité de ces fonds (PSI) soit une partie (WSL) comme engagements (sous les réserves ou les engagements liés à des prestations internes/ fonds propres) et non pas en tant que capital propre. C'est pourquoi les réserves tirées de la contribution financière portées au passif du capital propre (47,5 millions de CHF) ne sont pas aussi élevées que les avoirs d'actif.

Les budgets des EPF et des établissements de recherche et la ventilation de la contribution financière de la Confédération ont subi des modifications en 2006 pour les raisons qui suivent:

- Mise en œuvre de l'attribution des fonds sur la base de critères (cf. ci-dessous)
- Transferts des réserves stratégiques du Conseil des EPF.

Ces opérations sont restées sans impact sur le montant global de la contribution financière de la Confédération, elles n'ont pas eu d'incidence sur le budget.

Attribution des ressources en fonction de critères

Le mandat de prestations 2004-2007, que le Conseil fédéral confie au Domaine des EPF, prévoit à partir de 2006 l'introduction progressive du modèle de l'attribution des ressources en fonction de critères. Le Conseil des EPF et les établissements du Domaine ont par conséquent conçu un modèle simplifié. Pour assurer une stabilité dans la planification comptable des établissements, ce nouveau modèle ne s'applique que sur 10% du budget autorisé (contribution financière de la Confédération). Les indicateurs sont calculés dans deux systèmes séparés, l'un pour les deux EPF, l'autre pour les quatre établissements de recherche.

EPF : Indicateurs et pondération

Indicateurs	Etudiants	Diplômes	Diplômes postgrades	Doct-rats	Fonds secondaires/ de tiers	Publications	Brevets	Spin-offs	Classement
Pondération	20.0 %	27.5 %	2.5 %	12.5 %	15.0 %	7.5 %	2.5 %	2.5 %	10.0 %

Réaffectation du budget EPF 2006 :

EPF	ETH Zürich	EPF Lausanne
Millions de CHF	- 3,0	+ 3,0

Etablissements de recherche : Indicateurs et pondération

Indicateurs	Nombre de thésards encadrés	Professeurs	Volume d'enseignement	Bibliométrie	Fonds secondaires/ de tiers
Pondération	25.0 %	15.0 %	15.0 %	25.0 %	20.0 %

Réaffectation du budget des établissements de recherche 2006 :

Etablissement de recherche	PSI (IPS)	WSL (FNP)	EMPA (LFEM)	EAWAG (IFAEPE)
Millions de CHF	- 0,55	+ 0,15	- 0,30	+ 0,70

23) Domaine des EPF: Répartition de la contribution de la Confédération 2004 - 2007

Domaine des EPF	C 2003	C 2004	C 2005	C 2006	B 2007	2004-2007	% 03-07	ø % W. p.a.
	après blocage des crédits (1,00%)	après blocage des crédits (0,75%)	pas de blocage des crédits	pas de blocage des crédits	avant blocage des crédits (1,00%)			
Aktueller Stand		Base au message FRT				TOTAL		
ETH Zurich	946.3	942.7	959.2	983.6	954.6	3'840.1	0.9	0.2
EPF Lausanne	410.0	430.1	440.5	455.9	449.3	1'775.8	9.6	2.3
IPS	219.8	222.0	224.3	238.4	228.0	912.6	3.7	0.9
FNP	46.5	47.5	46.4	47.7	46.8	188.5	0.7	0.2
LFEM	80.8	83.7	90.6	92.7	91.2	358.2	12.8	3.1
IFAEPE	44.2	46.6	46.6	49.8	47.2	190.2	6.7	1.6
Conseil des EPF								
- Conseil des EPF	12.2	13.0	10.7	12.0	13.8	49.6		
- Variations des Réserves	-3.9	2.4	7.9	0.3		10.6		
Strat. Entwicklung, Kompetenzzentren / -netzwerke, Projekte					38.2	38.2		
CERN (CMS)					3.3	3.3		
Domaine des EPF	1'755.8	1'788.2	1'826.3	1'880.4	1'872.3	7'367.1	6.6	1.6
Croissance en %		1.8%	2.1%	3.0%	-0.4%	1.6%		
						ø Croissance		

Synthèse des comptes 2006

Compte de résultat

Le montant total des produits (produits financiers et titres compris) a enregistré en 2006 par rapport à l'année précédente (2 318,8 millions de CHF) une croissance de 98,4 millions de CHF (4,2%). Il atteignait ainsi 2 417,2 millions de CHF au total, soit 67,2 millions de plus que ne le prévoyait le budget 2006: 2 350,0 millions de CHF.

Les dépenses totales (2 179,8 millions de CHF) ont pratiquement autant augmenté que les produits (96,9 millions de CHF). Ces ressources supplémentaires ont majoritairement été affectées à plus d'enseignement et de recherche.

Le personnel s'est taillé la part du lion des dépenses (1 504,2 millions de CHF, soit près de 70%), correspondant au financement de quelque 12 676 équivalents plein-temps répartis sur 16 000 postes.

Le résultat global (237,4 millions de CHF) dont la structure est échelonnée avoisinait le résultat enregistré pour les comptes 2005 (235,9 millions de CHF). Ce résultat ne peut être considéré comme un bénéfice, étant donné qu'il manque dans ce compte l'intégralité des amortissements des immeubles, utilisés par le Domaine des EPF, mais restant dans le patrimoine de la Confédération (env. 130 – 140 millions de CHF par an).

24) Domaine des EPF: Finances – Compte de résultats 2006

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Revenus (lignes 2+3)	1	2'307.3	100.0%	2'339.5	100.0%	2'404.8	100.0%	65.3	2.8%	97.5	4.1%
Contribution financière de la Confédération	2	1'826.3	79.2%	1'880.4	80.4%	1'880.4	78.2%	0.0	0.0%	54.1	3.0%
Revenus de tiers (lignes 4+5+6+7+8+9)	3	481.1	20.8%	459.2	19.6%	524.4	21.8%	65.3	14.2%	43.4	9.0%
Rémunérations par les fonds secondaires	4	251.6	10.9%	251.1	10.7%	295.3	12.3%	44.2	17.6%	43.8	17.4%
Rémunérations par les fonds de tiers	5	125.9	5.5%	111.1	4.7%	121.1	5.0%	9.9	9.0%	-4.8	-3.8%
Produits de ventes et de prestations (revenus TI compris)	6	51.3	2.2%	26.3	1.1%	49.3	2.1%	23.1	87.8%	-2.0	-3.9%
Emoluments (écolages compris)	7	25.9	1.1%	48.1	2.1%	29.8	1.2%	-18.3	-38.0%	3.8	14.8%
Recettes provenant de remboursements	8	3.8	0.2%	2.0	0.1%	4.3	0.2%	2.3	114.4%	0.5	12.5%
Autres revenus	9	22.6	1.0%	20.6	0.9%	24.6	1.0%	4.0	19.6%	2.1	9.2%
Total charges (lignes 11+15+21+26+31+32+33)	10	2'052.1	88.9%	2'045.1	87.4%	2'135.9	88.8%	90.8	4.4%	83.8	3.9%
Charges de matériel (lignes 12+13+14)	11	93.1	4.0%	96.2	4.1%	102.6	4.3%	6.4	6.7%	9.5	10.2%
Charges de matériel	12	71.5		69.5		71.2		1.7		-0.3	
Charges pour les marchandises	13	0.0		-		0.0		0.0		0.0	
Mobilier, machines, véhicules	14	21.6		26.7		31.4		4.7		9.8	
Charges de personnel (lignes 16+17+18+19+20)	15	1'450.9	62.9%	1'509.1	64.5%	1'504.2	62.5%	-4.9	-0.3%	53.3	3.7%
Salaires et traitements	16	1'210.0	100.0%	1'244.5	100.0%	1'252.6	100.0%	8.1	0.6%	42.6	3.5%
Assurance sociale	17	71.8	5.9%	77.2	6.2%	73.3	5.9%	-3.9	-5.0%	1.6	2.2%
Assurance du personnel	18	96.0	7.9%	113.1	9.1%	101.9	8.1%	-11.2	-9.9%	5.9	6.1%
Assurance-maladie et accidents	19	6.2	0.5%	7.5	0.6%	6.8	0.5%	-0.7	-9.6%	0.5	8.4%
Autres charges de personnel	20	66.8	5.5%	66.7	5.4%	69.5	5.6%	2.8	4.2%	2.7	4.0%
Autres charges de biens et services (lignes 22+23+24+25)	21	191.7	8.3%	189.6	8.1%	188.1	7.8%	-1.5	-0.8%	-3.6	-1.9%
Informatique et télécommunication	22	70.3		75.5		70.0		-5.6		-0.4	
Autres prestations de service, honoraires	23	86.3		81.7		82.8		1.1		-3.5	
Autres charges de biens et services	24	35.2		31.5		34.7		3.2		-0.4	
Pertes sur débiteurs	25	-0.1		0.8		0.5		-0.3		0.7	
Charges d'infrastructure (lignes 27+28+29+30)	26	141.3	6.1%	141.7	6.1%	153.8	6.4%	12.1	8.5%	12.4	8.8%
Charges de locaux externes	27	28.7		26.6		27.0		0.4		-1.6	
Entretien, réparations, leasing	28	53.6		52.9		64.3		11.5		10.7	
Eau, énergie, matériel d'exploitation	29	41.9		43.8		45.8		2.0		3.9	
Charges administratives	30	17.1		18.5		16.6		-1.9		-0.5	
Amortissements	31	106.4	4.6%	112.1	4.8%	119.3	5.0%	7.2	6.4%	12.9	12.2%
Variations des fonds secondaires et de tiers	32	18.7	0.8%	-3.6	-0.2%	72.8	3.0%	76.4		54.1	289.5%
Variations des engagements internes	33	49.9	2.2%	-	0.0%	-4.9	-0.2%	-4.9		-54.8	-109.8%
Résultat 1 (lignes 1 minus 10)	34	255.3	11.1%	294.5	12.6%	268.9	11.2%	-25.6	-8.7%	13.6	5.3%
Revenus/charges extraordinaires (lignes 36+37+38+39)	35	30.8	1.3%	27.9	1.2%	43.9	1.8%	16.0	57.6%	13.1	42.7%
Revenus/charges extraordinaires	36	2.3		6.0		1.0		-5.0		-1.3	
Contributions/dépenses de transfert	37	20.9		25.3		20.9		-4.3		0.0	
Résultat hors exploitation	38	-1.2		-0.9		-1.3		-0.4		-0.1	
Variations des provisions	39	8.7		-2.5		23.3		25.8		14.5	
Résultat 2 (lignes 34 minus 35)	40	224.5	9.7%	266.6	11.4%	225.0	9.4%	-41.6	-15.6%	0.5	0.2%
Solde financier	41	9.1		10.4		11.2		0.7		2.1	
Solde sur titres	42	2.3		-		1.2		1.2		-1.1	
Résultat total * (lignes 40+41+42)	43	235.9	10.2%	277.0	11.8%	237.4	9.9%	-39.7	-14.3%	1.4	0.6%

* avant investissements (immobiliers, mobiliers, informatique)

Compte des investissements

Le compte des investissements 2006 (347,8 millions) est resté pratiquement à l'étal par rapport au montant de l'année précédente (347,0 millions). Les investissements de construction (199,1 millions de CHF), reposant sur des programmes de construction autorisés et financés par des crédits d'engagement ont été en revanche très supérieurs au total de l'exercice 2005. Cela s'est compensé

par un recul des biens d'investissement (biens meubles et installations à usage spécifique, informatique). L'ensemble des investissements correspondait au montant de l'année précédente (350 – 400 millions de CHF). Les investissements de construction (260,1 millions de CHF) sont restés bien en deçà du budget, 61,0 millions de CHF ou 23,4 % de moins que prévu. Les investissements de construction représentent généralement entre 50 et 60 % des investissements globaux.

Compte des flux de fonds

Le volume des dépenses globales du Domaine des EPF s'est élevé à un peu moins de 2,4 milliards de CHF, en hausse par rapport aux années précédentes.

Les flux de fonds permettent de couvrir d'une part les activités courantes (423,8 millions de CHF), d'autre part d'assurer l'approvisionnement suffisant des deux EPF et des établissements de recherche en trésorerie (+70,5 millions de CHF) car ces derniers doivent à présent gérer eux-mêmes leurs paiements.

Bilan

Le bilan consolidé du Domaine des EPF a gagné 136,7 millions de CHF s'établissant à 1 491,7 millions de CHF à fin 2006. Ce sont notamment les actifs circulants qui sont à l'origine de cette très forte hausse. Le bilan ne présente toujours par les immeubles utilisés par le Domaine des EPF, mais qui restent dans la propriété de la Confédération, dont la valeur résiduelle est de 4,8 milliards de CHF (valeur à neuf 6,5 milliards). Ces derniers figurent à l'actif dans le bilan de la Confédération.

Produits

Les produits/rémunérations sont structurés comme suit à partir de 2006:

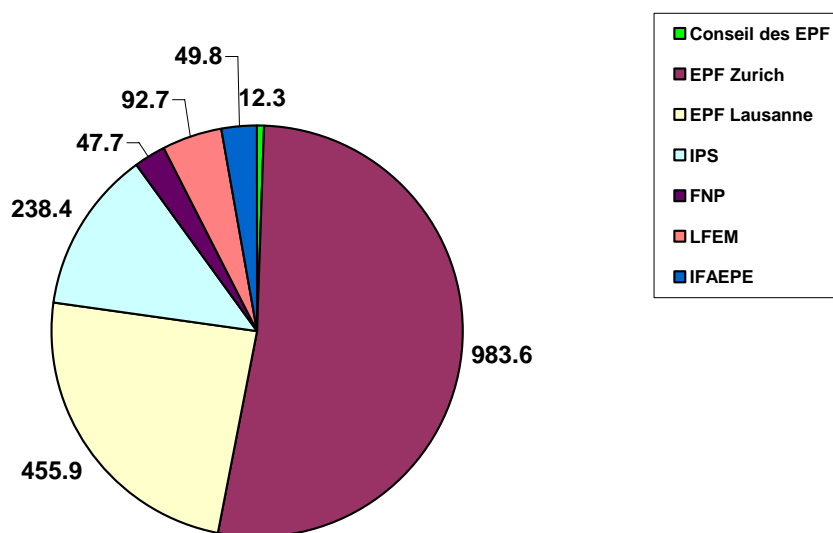
- **La contribution financière de la Confédération** (fonds primaires) est mise à disposition par la Confédération sous la forme d'un plafond de dépenses.
- **Les fonds secondaires** (FNS, CTI, missions de recherche de la Confédération, programmes de recherche UE) sont des ressources que le Domaine des EPF s'est procurées dans le cadre de concours pour le financement de projets de recherche. Les projets sont financés par la Confédération, ses mesures d'encouragement à la recherche ou par l'Union européenne.
- **Les fonds de tiers** (secteur privé, fonds spéciaux, et autres) regroupent les fonds de tiers au sens strict du terme, émanant de la collaboration avec le secteur privé (y compris les contributions, les dons des Fonds et des Fondations, etc.)
- **Autres produits de tiers:** en font partie les produits de vente, les divers produits générés par des prestations de conseils, les expertises, les rapports d'experts, etc., les droits (droits d'inscription, etc.) ainsi que les produits financiers et les titres financiers.

Dans les différents tableaux, les Fonds de tiers et les Autres produits de tiers sont réunis sous un même groupe en tant que Produits de tiers: ils regroupent ainsi la totalité des Fonds secondaires et Fonds de tiers auxquels s'ajoutent les Autres produits de tiers. Ce changement dans la façon de comptabiliser les fonds secondaires et de tiers neutralise leur incidence sur le montant du compte de résultat. Cette manière de procéder augmente aussi la transparence car l'écriture correspondant à cette variation dans le compte de résultat impacte le capital affecté; écriture qui à son tour doit se traduire par la comptabilisation de prestations promises capitalisées dans le bilan, du côté du passif.

Le financement du Domaine des EPF s'effectue par la Confédération à 78 pourcent (1 880,4 millions de CHF) des dépenses globales, de façon directe, et à 12 autres pourcent de façon indirecte (via les fonds secondaires: 295,3 millions de CHF) (Offices fédéraux, encouragement à la recherche, programmes cadre de l'UE). Le secteur privé fournit 10 pourcent du budget du Domaine (soit sous forme de fonds de tiers: 121,1 millions de CHF, soit 5%), soit via les Autres produits (2006: 120,4 millions de CHF ou 5%, produits et titres financiers inclus).

Les rémunérations financées tant par des fonds secondaires (+44,2 millions de CHF) que les fonds de tiers (+9,9 millions de CHF) ont dépassé les prévisions pour 2006. Les fonds secondaires ont également été supérieurs aux valeurs des années précédentes (+43,8 millions de CHF). Quant à la part des fonds tiers, elle s'est stabilisée à son niveau de 2005. Le surplus enregistré pour les fonds secondaires et de tiers n'ont pas permis de compenser les coupes enregistrées dans la contribution financière de la Confédération (valeur dans le plan de financement 2006 par rapport au budget 2006 – 78,4 millions de CHF). D'ailleurs, les fonds secondaires et de tiers sont affectés à un emploi et ne conviennent pas pour compenser les coupes imprévues.

25) Domaine des EPF : Répartition de la contribution financière 2006 – en millions de CHF



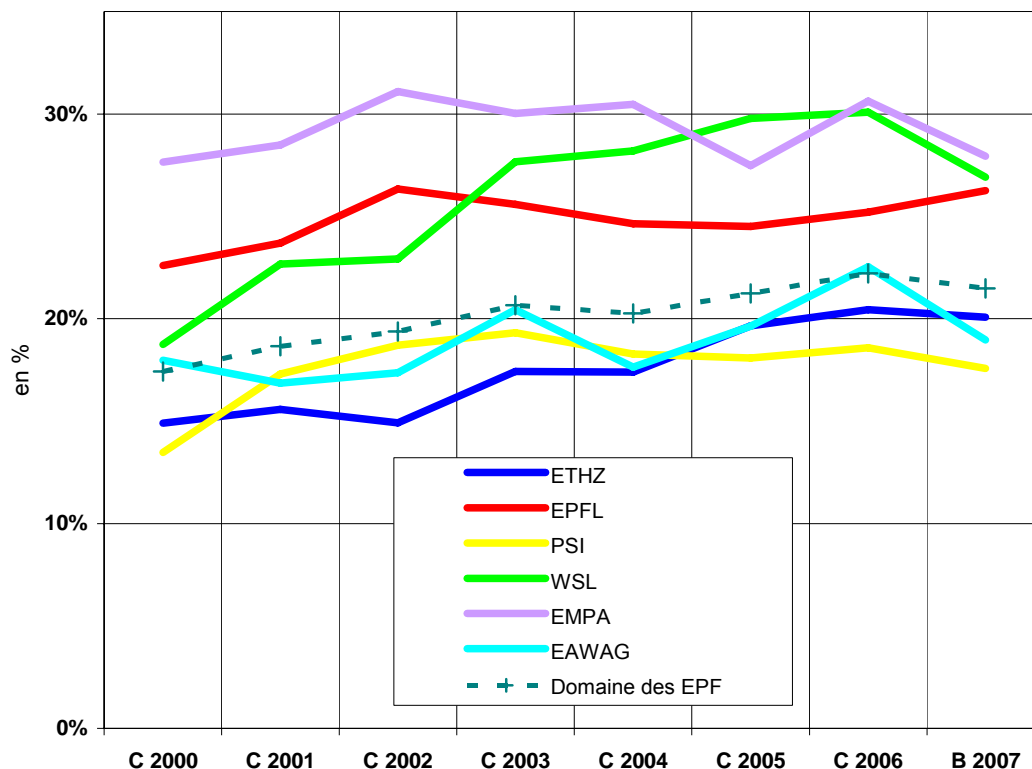
Au sein des fonds secondaires, les rémunérations du FNS (encouragement à la recherche) ont particulièrement augmenté par rapport à l'exercice 2005 (+14,6 millions de CHF s'établissant à 87,5 millions de CHF) et le budget (76,3 millions de CHF) a également été dépassé. Les fonds de la CTI ont reculé de 2,5 millions de CHF à 30,8 millions de CHF. La plus forte progression (+24,1 millions de CHF) a été enregistrée par les fonds du programme cadre de l'UE (2006: 80,1 millions de CHF). La baisse des contributions financières de 6,0 millions de CHF, par lesquels le Domaine des EPF finance la participation suisse aux programmes cadres de recherche européens (5^{ème}/6^{ème} programmes cadres) a pu être plus que compensée par la très active acquisition de fonds de recherche européens, qui fut couronnée de succès. Le total pour la recherche (71,4 millions de CHF) est légèrement supérieur aux comptes 2005 (70,0 millions de CHF). Cette tendance est positive étant donné que les Offices fédéraux sont soumis aux mêmes restrictions budgétaires (programmes d'allègement budgétaire, plafonds) que le Domaine des EPF.

Des coopérations avec le secteur privé (fonds de tiers) se sont traduites par des recettes de 91,7 millions de CHF, ce qui correspond à peu près au fonds à long terme, environ 100 millions de CHF. Les fonds spéciaux (fonds de tiers) se situaient, avec 24,0 millions de CHF, légèrement en dessous de leur dernier niveau (24,2 millions de CHF), le budget (9,7 millions de CHF) a en revanche été largement dépassé. L'ETHZ à elle seule a absorbé 22,4 millions de CHF. Toutefois, les coûts ultérieurs, générés par les fonds de tiers ne doivent pas être négligés. Pour un poste de bureau, il faut compter chaque année 17 000 à 19 000 CHF (source: AFF), ce qui représente env. 20% d'un salaire annuel financé par des fonds de tiers. Selon le type de poste, (laboratoire) les coûts ultérieurs peuvent augmenter. Le Domaine des EPF réclame donc depuis longtemps qu'on tienne compte de la part administrative dans les fonds secondaires et de tiers.

La part des produits de tiers (fonds secondaires/de tiers, autres produits de tiers produits et titres financiers) revenant aux EPF et établissements de recherche est très variable. Ainsi les deux EPF se sont vu allouer une forte part des fonds résultant de l'encouragement à la recherche (env. 90 %, soit. 131 millions sur les fonds émanant de l'encouragement à la recherche). Le PSI a également

recueilli une grande partie des fonds d'encouragement à la recherche (notamment pour les analyses on-call HSK, les analyses sur la fiabilité humaine, etc.). A l'EPFL, en 2006 plus de la moitié des fonds secondaires ou de tiers (117,2 mio) soit 61 millions de CHF provenaient de l'encouragement à la recherche. A l'ETHZ la hausse des fonds d'encouragement à la recherche obtenus sur concours a bénéficié à l'ensemble des départements. A l'EPFL une grande partie des fonds secondaires émanaient des programmes cadres avec l'UE (36,5 millions sur un total de 80,1 millions au titre de fonds de recherche européens dans le Domaine des EPF). Cette tendance se retrouve également dans le nombre de projets européens en cours au sein de l'EPFL (140 en 2006 contre 76 en 2005). En revanche, les rémunérations issues des fonds spéciaux sont principalement allouées (22,4 millions sur 24,0 millions pour l'ensemble du Domaine des EPF) à l'ETHZ qui enregistre en général une forte part de fonds de tiers issus du secteur privé, comme c'est d'ailleurs aussi le cas pour le PSI. Une recette exceptionnelle relativement élevée (6,5 millions de CHF) comptabilisée dans les comptes 2005 a légèrement faussé le comparatif entre les deux années 2005 et 2006 s'agissant de la recherche appliquée à l'ETHZ. En général, dans le secteur de la recherche, l'ETHZ remporte un plus grand nombre de missions de recherche confiées par les Offices fédéraux que l'EPFL (ETHZ: 36,4 millions de CHF ou 51% sur l'ensemble de la recherche; EPFL: 4,8 millions de CHF ou 6,8%). L'attribution des missions de recherche est le reflet des compétences des établissements. La forte part des fonds de recherche sectorielle pour le WSL (2006: 11,9 millions) s'explique par la réalisation de l'inventaire forestier national (IFN3) ainsi que par des projets d'alertes avalanche et la Protection du biotope Suisse. Le PSI a généré la majeure partie de ses recettes de tiers (25,4 millions de CHF, soit 48 % des produits de tiers) grâce à la mise à disposition de son laboratoire SLS pour la communauté scientifique. À l'EMPA, une grande partie provient des fonctions publiques de contrôle et essais de matériaux etc. pour plus de 11,7 millions de CHF (2005: 11,8 millions de CHF).

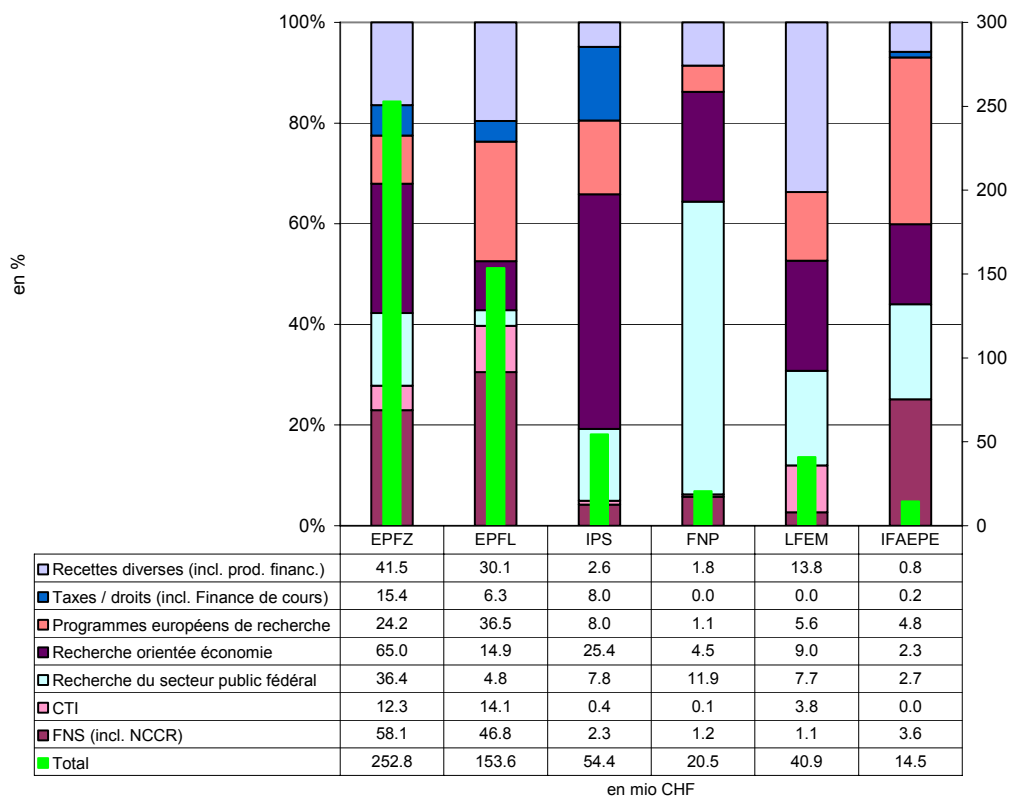
26) Domaine des EPF : produits des tiers en % du produit global 2006



Selon l'OFS, le secteur privé a participé en 2005 deux fois plus au financement des hautes écoles cantonales (18%) que des EPF (9-10%). En revanche, les EPF sont très bien loties s'agissant des fonds secondaires si on les compare aux universités nationales : les deux EPF ont obtenu en 2005 plus d'un quart (28%) de la totalité des fonds de tiers.

Les divers produits (108,1 millions de CHF) ont également dépassé les prévisions (97,0 millions de CHF) et se sont avérés légèrement supérieurs au total de l'année dernière (103,7 millions de CHF). L'évolution des droits d'inscription (2006: 21,6 millions de CHF; 2005: 18,9 millions de CHF) dépend de l'évolution du nombre d'étudiants (2006: 19 468, 2005: 18 944). Les périodes de comptabilisation des droits d'inscription pour les diplômes postgrades en 2006 se sont chevauchées, ce qui a entraîné de légères distorsions du total (2006 un peu trop élevé). Les droits englobent également les recettes sur licence et brevets (valeur: 3 à 5 millions de CHF).

27) Domaine des EPF : produits des tiers – origin 2006



Au total des recettes s'ajoutent encore les produits et titres financiers (2006: 12,4 millions de CHF, 2005: 11,4 millions de CHF). Les produits financiers ont augmenté d'environ 2 millions de CHF. En revanche, les titres ont généré des produits moindres (placements de fonds spéciaux de l'ETH Zurich), en raison d'un recul des valeurs boursières.

Les prestations payantes réalisées en interne (interentreprises) se sont élevées à environ 8 millions de CHF; leur montant reste globalement stable par rapport à 2005. Il a été renoncé à la consolidation interne de ce chiffre d'affaires, car le volume est plutôt marginal et que la question de l'élimination du bénéfice entre établissements ne revêt pas beaucoup d'importance dans le contexte des universités, de même que la non-élimination ne fausse pas le résultat global.

Charges

Par rapport à 2005, le montant global des charges (2 082,9 millions de CHF) a augmenté de 96,9 millions de CHF s'établissant à 2 179,8 millions de CHF. Cela représente une progression de 4,7%. Le budget (2 072,9 millions de CHF) a été dépassé de 106,9 millions de CHF (5,2%). Une partie de ces dépenses supplémentaires (env. 84 millions de CHF) par rapport aux comptes 2005, est due à l'accroissement du nombre de projets d'enseignement et de recherche réalisés (extension du volume) – financés par des recettes supplémentaires. La hausse des prestations promises à des tiers, ayant alloué des fonds secondaires et de tiers a généré une dépense supplémentaire de 54 millions de CHF. En compensation, cette hausse a été absorbée par le fort repli des prestations internes (-env. 55

millions). Les variations du capital affecté et des prestations internes promises dépendent de la progression des différents projets d'enseignement et de recherche, financés par des fonds secondaires et de tiers ; ils ne sont par conséquent pas prévisibles dans le cadre d'un budget. Le poids des postes de dépenses n'a pratiquement pas évolué par rapport à 2005.

Personnel

Les charges de personnel se sont élevées à 1 504,2 millions de CHF (contre 1 450,9 millions de CHF en 2005). Cela représente 63% de l'ensemble des dépenses dans le Domaine des EPF. La hausse de 53,3 millions enregistrée entre 2005 (1 450,9 millions) et 2006 s'explique par l'accroissement des effectifs (de 291 équivalents plein-temps (total 2006: 12670, contre 12375 en 2005) et par des mesures salariales (compensation de vie chère exceptionnelle non assurée). La recrudescence de personnel scientifique plus qualifié parmi les nouvelles embauches a également contribué à l'augmentation des coûts de personnel. Cette dernière est toutefois compensée par le rajeunissement observé dans la pyramide des âges. Le volume des salaires financés via des fonds de tiers et secondaires est resté constante entre 2005 et 2006 (2006: 309,0 millions de CHF, soit 20,5 %, 2005: 301,0 millions de CHF ou encore 21,7%). Ainsi env. 3000 équivalents plein-temps sont financés par des fonds de tiers.

Au cours de l'exercice 2006, 16000 collaboratrices et collaborateurs assuraient 12670 équivalents plein-temps (contre 15600 en 2005). A titre de comparaison, dans le domaine universitaire global, on dénombrait 29848 équivalents plein-temps pour 44300 collaboratrices/teurs (source: OFS). Le salaire moyen du Domaine des EPF, c'est-à-dire incluant les salaires plus charges patronales calculées sur l'effectif plein-temps, était inférieur à l'an dernier (113 KCHF en 2006, contre 115 KCHF en 2005). Il correspond à peu près au salaire moyen du DFI et à la moyenne annuelle des universités suisses (2005: 113KCHF). L'introduction du Nouveau Système Salarial (NSS) n'a pas encore eu d'impact sur les salaires et traitements. Toutefois elle a entraîné d'importants remaniements entre les différentes catégories salariales sur la base des tâches réellement effectuées. (sans impact sur les comptes). Les cotisations sociales patronales (AVS/AC /AI/ APG), caisse de pension 2^{ème} pilier, SUVA) représentaient comme l'an dernier 14,5% des salaires et traitements. La Confédération calcule les cotisations sociales en appliquant un taux global de 15 % des salaires.

Autres charges

Les achats de petits appareils (biens meubles, machines) ont augmenté de 10 millions de CHF par rapport à 2005 (2006: 31,4 millions de CHF). Cela s'explique par une hausse du poids des appareils dont la valeur comptable unitaire est inférieure à CHF 5 000. En outre, une partie croissante des biens dits d'équipement initial (notamment des installations d'exploitation à usage spécifique CFC 3) a été directement comptabilisée en charge. Le Domaine des EPF consacre chaque année environ 100 millions aux dépenses d'informatique et de télécommunications (2006: 104,3 millions de CHF, investissements inclus), dont env. 30 à 40 millions de CHF pour les dépenses de renouvellement et de remplacement de matériel. Le montant des immobilisations corporelles (188,1 millions de CHF) était inférieur à la valeur de l'an passé et le budget n'a pas été atteint non plus. Cette baisse s'explique par le recul des prestations externes de conseil.

Les dépenses consacrées à l'entretien de l'infrastructure (+12,4 millions de CHF ou 8,8%) ont considérablement augmenté (2006: 153,8 millions de CHF). Les dépenses liées aux locaux ne comprennent que les objets pris en location en sus. Le loyer calculatoire pour les immeubles utilisés par le Domaine des EPF, appartenant à la Confédération s'élève conformément au budget à 443 millions de CHF par an (état 2007). Les charges calculatoires sont calculées conformément aux taux harmonisés de la Conférence universitaire suisse CUS (par type de locaux, total des charges de locaux env. 300 millions). Elles s'appliquent à l'ensemble du parc immobilier du Domaine des EPF et s'intègrent dans les comptes de résultats des EPF et des centres de recherche. Le fort besoin d'assainissement des bâtiments a entraîné une augmentation des dépenses consacrées à l'entretien de l'infrastructure. La hausse générale des prix de l'énergie (explosion des prix du gaz naturel, par exemple) a considérablement augmenté le poste de financement pour l'eau, l'énergie et le matériel

d'exploitation.

Les amortissements des biens meubles (2006: 119,3 millions de CHF) continueront à augmenter jusqu'en 2007. Cette tendance s'explique par le fait que le Domaine des EPF n'est propriétaire des biens meubles et de l'équipement informatique que depuis le 1.1.2000 et que la durée moyenne d'amortissement pour ces biens est d'approximativement 7 ans. Il apparaît dans les comptes 2006 que le taux d'amortissement annuel avoisinera de plus en plus le total des investissements en biens meubles et informatiques conformément au compte des investissements (148 millions de CHF).

Le passage de la contre-écriture dans le capital affecté du compte de résultat garantit que les fonds secondaires/de tiers n'ont pas d'incidence sur le résultat des comptes du Domaine des EPF. Les rémunérations comptabilisées dans les produits (flux de fonds) pour les projets d'enseignement et de recherche financés sur des fonds secondaires et de tiers, non encore employés à la clôture de l'exercice comptable, sont passées comme prestations promises dans le capital affecté par une opération de variation des fonds de tiers. La part des prestations promises en interne, (nomination de professeurs, projets d'enseignement et de recherche, projets de construction) ayant un impact financier est capitalisée comme variation. L'ensemble des dettes internes est présenté en annexe E dans un tableau à part.

Les charges exceptionnelles enregistrent une forte progression par rapport à l'exercice comptable 2005. Elles se répartissent principalement sur deux postes: contributions, charges de transfert (20,9 millions de CHF) et les variations de provisions (23,3 millions de CHF). Parmi les contributions on recense notamment les bourses et les participations aux projets externes. Le PSI (pour le CCEM-CH) et l'EMPA ont consacré une grande partie de ces contributions à la reconstitution de provisions 2006. Des provisions supplémentaires se sont avérées nécessaires dans le cadre de la gestion du risque et pour le personnel, elles ont été constituées sous les postes concernés, et non via une variation du poste de provisions). La part des provisions ayant un impact financier est présentée en Annexe E dans un compte spécial.

Les produits financiers (11,2 millions de CHF) et les titres (1,2 millions de CHF) sont présentés pour leur valeur nette. C'est là que sont comptabilisés les taux d'intérêts créditeurs résultant du placement des fonds secondaires/de tiers ainsi que les profits boursiers réalisés ou les pertes boursières enregistrées.

Résultat global compte de résultat

Le résultat global des comptes 2006 (237,4 millions de CHF) était en légère hausse par rapport à 2005 (235,9 millions de CHF). La valeur budgétisée (277,0 millions de CHF) n'a toutefois pas été atteinte. Le résultat global, qui n'est pas un bénéfice, sert avant tout à financer les investissements (après prise en compte des compensations sans incidence financière dans le compte des flux de fonds). La contribution financière de la Confédération a servi jusqu'en 2006, exercice inclus, tant à couvrir les dépenses courantes que les projets d'investissement (en immeubles, biens meubles et informatique). La valorisation des constructions et équipements appartenant à la Confédération ne fait pas partie de la présentation des comptes du domaine. Le résultat de l'exercice est donc toujours gonflé au minimum du montant correspondant aux amortissements proportionnels des immeubles, voire plus si le montant des investissements de constructions (compte des investissements) est supérieur aux amortissements des constructions. Dans le budget 2007, le crédit pour les amortissements des constructions EPF de l'OFCL s'élevait à 132,3 millions de CHF. La part du résultat global dans le compte de résultat relative aux investissements de construction ne doit pas entraîner de hausse du capital propre au sein du Domaine des EPF. Seule la part du résultat global, émanant de l'inscription à l'actif des biens corporels, (outre les excédents réels dégagés par des prestations rémunérées ou des dons), participe à la constitution du capital propre. Les résultats intermédiaires 1 et 2 ne sont présentés qu'à des fins de lisibilité du compte de résultat présenté sous forme échelonnée.

28) Domaine des EPF : Compte des investissements 2006

COMPTE DES INVESTISSEMENTS 2006 DOMAINE DES EPF											
en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote part %	Budget 2006	quote part %	Compte 2006	quote part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Total des investissements net	1	347.0	15.0%	405.5	17.3%	347.8	14.5%	-57.7	-14.2%	0.7	0.2%
(lignes 2+3+4+5)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	2	169.3	7.3%	260.1	11.1%	199.1	8.3%	-61.0	-23.4%	29.8	17.6%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	3	6.7	0.3%	0.0	0.0%	0.1	0.0%	0.1	.	-6.7	-99.3%
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	4	128.4	5.6%	114.6	4.9%	114.3	4.8%	-0.3	-0.2%	-14.1	-11.0%
Informatique	5	42.6	1.8%	30.9	1.3%	34.3	1.4%	3.4	11.1%	-8.3	-19.6%
Total des investissements brut	6	347.8	15.1%	405.5	17.3%	348.0	14.5%	-57.5	-14.2%	0.2	0.1%
(lignes 11+16)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	7	169.3	7.3%	260.1	11.1%	199.1	8.3%	-61.0	-23.4%	29.8	17.6%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	8	6.7	0.3%	0.0	0.0%	0.1	0.0%	0.1	.	-6.7	-99.3%
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	9	128.5	5.6%	114.6	4.9%	114.5	4.8%	-0.1	-0.1%	-14.1	-10.9%
Informatique	10	43.2	1.9%	30.9	1.3%	34.3	1.4%	3.5	11.2%	-8.9	-20.5%
Projets supérieurs à 10 millions de francs	11	115.0	5.0%	167.1	7.1%	117.4	4.9%	-49.6	-29.7%	2.4	2.1%
(lignes 12+13+14+15)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	12	89.6	3.9%	148.4	6.3%	106.3	4.4%	-42.1	-28.4%	16.7	18.7%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	13	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	14	25.4	1.1%	18.7	0.8%	11.1	0.5%	-7.6	-40.5%	-14.3	-56.3%
Informatique	15	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Projets inférieurs à 10 millions de francs	16	232.8	10.1%	238.4	10.2%	230.5	9.6%	-7.9	-3.3%	-2.2	-1.0%
(lignes 17+18+19+20)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	17	79.7	3.5%	111.7	4.8%	92.8	3.9%	-18.9	-16.9%	13.1	16.4%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	18	6.7	0.3%	0.0	0.0%	0.1	0.0%	0.1	.	-6.7	-99.3%
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	19	103.1	4.5%	95.9	4.1%	103.4	4.3%	7.5	7.8%	0.3	0.2%
Informatique	20	43.2	1.9%	30.9	1.3%	34.3	1.4%	3.5	11.2%	-8.9	-20.5%
Recettes provenant d'aliénations	21	0.7	0.0%	0.0	0.0%	0.2	0.0%	0.2		-0.5	-71.8%
(lignes 22+23+24+25)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	22	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	23	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	24	0.2	0.0%	0.0	0.0%	0.2	0.0%	0.2	.	0.0	7.2%
Informatique	25	0.5	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	-0.5	-96.9%

Compte des investissements

Le compte des investissements du Domaine des EPF pour les comptes 2006 contient l'ensemble des investissements réalisés durant l'exercice.

Conformément au mandat de prestations 2004 – 2007 que le Conseil fédéral confie au Domaine des EPF, l'ensemble des fonds nécessaires à la réalisation des objectifs prévus par le mandat de prestations sont compris dans le plafond des dépenses autorisé du Domaine des EPF pour la période 2004-2007, indépendamment de la question de propriété d'un bien. Les biens d'investissement du domaine en font également partie. Pour les crédits d'engagement au titre des constructions et des équipements du Domaine des EPF, la procédure suivante s'appliquait jusqu'en 2006 inclus: en contrepartie des contributions financières de la Confédération (2006: 1 880,4 millions de CHF d'après le compte de résultat), les fonds servant aux investissements de construction étaient inclus. Le flux de fonds correspondant apparaissait dans le compte des investissements. Au terme de l'exercice considéré, le Conseil des EPF déclarait chaque année séparément les constructions achevées en vue de leur inscription à l'inventaire des biens-fonds de la Confédération destiné à l'OFCL. Cette procédure de déclaration contenait également les informations concernant la comptabilisation des variations enregistrées sur les constructions en cours.

Les investissements de construction resteront englobés à l'avenir dans le plafond de financement du Domaine des EPF. L'introduction du Nouveau Modèle Comptable NMC prévoit que les crédits pour les investissements de construction soient comptabilisés dans l'unité administrative de l'Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL) chargée de la préservation de la valeur du bien. Il en résulte une répartition des contributions financières de la Confédération en deux crédits à compter de 2007, chacun ayant ses compétences et responsabilités. Le Domaine des EPF continue certes à budgétiser les projets d'investissements de construction et lance la demande de programmes de construction et par conséquent des crédits d'engagement assortis des tranches annuelles de paiement pour les crédits hypothécaires. Les établissements gèrent les biens immobiliers et leurs variations dans des zones comptables à part. Mais la responsabilité des crédits d'engagement et du crédit d'investissement pour les constructions EPF incombe désormais en dernier lieu à l'OFCL à compter de 2007.

L'amortissement des constructions du Domaine des EPF sur la durée de vie est effectué par l'unité administrative de l'Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL), chargée de la préservation de la valeur du bien. Le montant de l'amortissement annuel linéaire des constructions s'élève à un peu moins de 140 millions de CHF et ne fait pas partie des comptes du Domaine des EPF, mais de ceux de la Confédération.

Le volume des investissements a atteint en 2006 une valeur nette de 347,8 millions de CHF, quasiment constant par rapport à l'année précédente (347,0 millions de CHF). Le montant prévisionnel budgétisé pour 2006 (405,5 millions de CHF) est toutefois loin d'être atteint (l'écart s'élève à -57,7 millions de CHF).

Les principaux postes d'investissement ont connu une évolution différente de l'année précédente: quelque 199,1 millions de CHF ont été consacrés aux investissements de construction. Ce sont avant tout les deux EPF ainsi que l'EMPA qui ont enregistré par rapport à 2005 une hausse de leurs investissements de construction. En revanche, le volume des investissements de construction de l'EAWAG – après préparation du nouveau bâtiment Forum Chriesbach – était en net repli par rapport à l'année précédente. Le besoin de financement prévisionnel au titre des projets de construction pour 2006, comptabilisé sous la forme de crédits d'engagement et crédits-cadres, se fonde sur les programmes de construction autorisés selon le plan d'investissement 2006-2009 pour les immeubles du Domaine des EPF (état au 2.5.2005). Le besoin de financement prévisionnel pour 2006 était de 260,0 millions CHF (y compris les 9,7 millions au titre de la part des fonds de tiers de l'ETH Zurich). Mais il a manqué 61,0 millions de CHF (soit 23,4%) pour atteindre ce chiffre. En 2006, il n'y a pas eu de nouveaux investissements dans les biens immobiliers, affectant le patrimoine des EPF ou des établissements de recherche, hormis une légère rénovation de la Villa Hatt de l'ETH de Zurich. Dans les biens meubles (installations d'exploitation destinées à un usage spécifique), quelque 114,3 millions de CHF (2005: 128,4 millions de CHF) ont été investis et 30,9 millions de CHF (2005: 34,3 millions de CHF) pour les biens informatiques. Le montant des investissements était ainsi légèrement inférieur à son niveau de 2005, tout en restant dans le cadre prévisionnel pour 2006.

Le total des biens meubles englobe déjà les dépenses pour des installations d'exploitation destinées à un usage spécifique dans les constructions (CFC 3) qui sont transférés directement dans le patrimoine du Domaine des EPF à compter de 2007 et ne font plus partie des programmes de construction.

La part des investissements financée par des fonds secondaires ou de tiers s'élevait en 2006 à 24,6 millions de CHF (2005: 29,0 millions de CHF). Les dépenses globales consacrées à l'informatique (dépenses et investissements) se sont chiffrées à 104,2 millions de CHF. Cela correspond à la moyenne annuelle habituelle d'environ 100 millions de CHF pour l'informatique et les télécommunications.

Comme par le passé, le budget de construction est loin d'avoir été utilisé entièrement. Les établissements de recherche ont enregistré des écarts parfois très importants par rapport aux valeurs provisionnelles, entre 40 et 66%. Ces forts écarts s'expliquent par les retards, dus en partie à des recours. Au PSI, les microcrédits < 3 millions de CHF n'ont pas été totalement utilisés et au WSL, l'activité de construction a été pratiquement totalement interrompue en raison de la réorganisation prochaine.

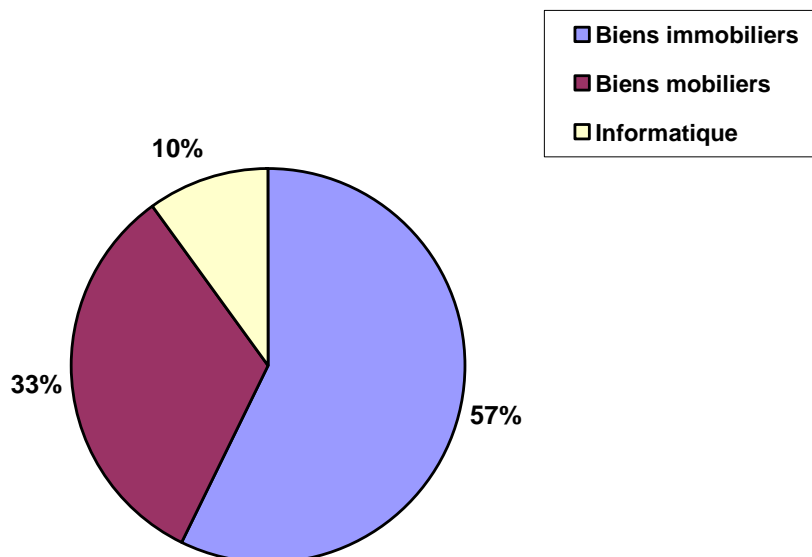
Par rapport à l'année précédente, la part des investissements sur le total des dépenses n'a pas beaucoup évolué à 2,3-2,4 milliards de CHF, soit un peu moins de 15 %. On observe par rapport à au passé, un report tendancier vers les dépenses courantes.

La différence entre les investissements de construction, tels que présentés dans le compte des investissements, et le total des dépenses, tel que présenté dans les crédits d'engagement immobiliers, est due aux postes transitoires ainsi qu'à la comptabilisation directement comme charges de certaines parties des installations d'exploitation destinées à un usage spécifique.

Si l'on interprète la non-utilisation intégrale du budget sous l'angle des mesures de construction, il apparaît qu'en 2006, les écarts par rapport au budget sont essentiellement le fait des nouvelles

constructions et des mesures d'entretien. Le volume des mesures de construction n'a pratiquement pas changé par rapport à 2005. En valeur absolue, les travaux de remise en état des bâtiments ont été accentués. La concentration accrue sur la remise en état doit permettre de préserver la valeur, qui diminue, relativement faiblement, en raison du vieillissement des biens.

29) Domaine des EPF : Investissements – Ventilation par catégories 2006



30) Immeubles : Utilisation des fonds destinés à l'immobilier selon mesures pour la construction 2006

	Compte 2005	en %	Budget immeubles 2006	en %	Compte 2006	en %	Budget immeubles 2007	en %
(en mio CHF)								
Achats	0.6	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%
Construction nouvelle	55.6	32%	98.9	38%	67.1	32%	87.3	45%
Remise en état	78.9	45%	116.3	45%	90.4	43%	23.7	12%
Transformation ou extension	39.5	23%	43.6	17%	51.0	24%	83.3	43%
Démolition	0.7	0%	1.4	1%	0.5	0%	0.2	0%
Domaine des EPF	175.3	100%	260.1	100%	209.0	100%	194.4	100%
(+/-) en %					19%		-25%	

31) Immeubles : budget et compte 2006

	Compte 2005	en %	Budget immeubles 2006	en %	Compte 2006	en %	Budget immeubles 2007	en %
(en mio CHF)								
Conseil des EPF	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%
EPFZ	117.9	67%	144.2	55%	131.2	63%	121.5	62%
EPFL	23.3	13%	46.0	18%	46.7	22%	48.0	25%
IPS	9.4	5%	28.0	11%	12.9	6%	11.0	6%
FNP	1.7	1%	3.6	1%	0.7	0%	1.8	1%
LFEM	5.2	3%	18.1	7%	10.7	5%	4.1	2%
IFAEPE	18.5	10%	20.1	8%	6.9	3%	8.0	4%
Domaine des EPF	176.0	100%	260.1	100%	209.0	100%	194.4	100%
(+/-) en %					19%		-25%	

Compte de flux de fonds

Dans le Domaine des EPF, les flux d'activités courantes (423,8 millions de CHF) sont toujours déduits par la méthode indirecte. Les opérations compensatoires, sans sortie de fonds du compte de résultat, comprennent notamment les amortissements, les corrections à la hausse ou à la baisse des valeurs et les compensations des ajustements transitoires ou des provisions, sans entrées, ni sorties d'argent. Le volume compensé (y compris les variations de l'actif circulant net) s'élevait à env. 186 millions de CHF en 2006, dont 119 millions de CHF rien que pour les amortissements.

Par rapport à l'année précédente, les flux d'activités courantes ont augmenté de 80,9 millions de CHF. La variation de l'actif circulant net (+51,3 millions CHF par rapport à 2005) est la résultante de plusieurs facteurs : hausse des créances (+72,1 millions CHF par rapport à 2005), avoirs actifs des fonds secondaires et de tiers (625,6 millions de CHF par rapport à 2005) et la conséquence de la hausse du capital affecté (+51,2 millions de CHF par rapport à 2005). La réduction des dettes à court terme a également eu un impact sur les actifs circulants (-41,1 millions de CHF par rapport à 2005). Et enfin, d'autres variations diverses pour un montant de 5,3 millions de CHF ont également contribué à l'évolution décrite des actifs circulants.

32) Domaine des EPF: Finances – Tableau de financement 2006

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Flux de fonds des activités courantes											
<i>Cash Flow</i>											
Résultat total, compte de résultats	1	235.9		277.0		237.4		-39.7		1.4	
Amortissements	2	106.4		112.1		119.3		7.2		12.9	
Divers postes transitoires, variations des engagements	3	28.9		-9.9		44.1		54.1		15.2	
Cash Flow	4	371.2	16.1%	379.2	16.2%	400.8	16.7%	21.6	5.7%	29.6	8.0%
Actif circulant net, augmentation/diminution	5	-28.4		9.0		22.9		13.9		51.3	
Flux des fonds des activités courantes	6	342.8	14.9%	388.2	16.6%	423.8	17.6%	35.5	9.2%	80.9	23.6%
Flux des fonds des activités d'investissement											
Investissements biens immobiliers, biens mobiliers, informatique	7	341.0		405.5		348.0		-57.5		6.9	
Investissements de financement	8	0.0		0.0		0.4		0.4		0.4	
Désinvestissements	9	-4.2		0.0		-0.4		-0.4		3.8	
Investissements nets	10	336.9	14.6%	405.5	17.3%	348.1	14.5%	-57.4	-14.2%	11.2	3.3%
Flux de fonds disponibles (Free Cash Flow) (lignes 6 moins 10)	11	5.9	0.3%	-17.3	-0.7%	75.7	3.1%	93.0	-538.2%	69.8	1172.3%
Flux de fonds des activités de financement	12	0.0	0.0%	0.0	0.0%	8.0	0.3%	8.0		8.0	
Constitutions/dissolution de réserves	13	-4.3	-0.2%	-17.3	-0.7%	13.2	0.6%	30.5	-176.7%	17.6	-405.4%
Solde de crédit au 31.12 au contribution financière de la Confédération	14	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		0.0	

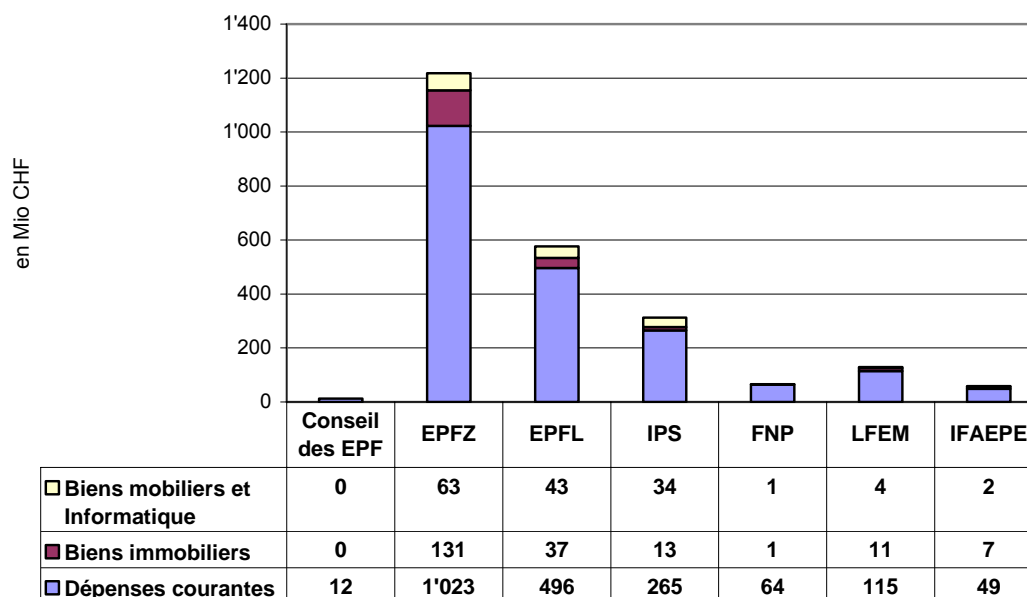
Composition, contribution financière de la Confédération:											
		C 2005	quote %	B 2006	quote %	C 2006	quote %	C 06 / B 06	en %	C 06 / C 05	en %
Charges totales	15	2'082.9	90.3%	2'072.9	88.6%	2'179.8	90.6%	106.9	5.2%	97.0	4.7%
Investissements net	16	336.9	14.6%	405.5	17.3%	348.1	14.5%	-57.4	-14.2%	11.2	3.3%
Revenus divers	17	-492.5	-21.3%	-469.6	-20.1%	-536.8	-22.3%	-67.2	14.3%	-44.3	9.0%
Divers postes transitoires, variations du bilan	18	-106.9	-4.6%	-111.2	-4.8%	-194.4	-8.1%	-83.2	74.9%	-87.5	81.8%
Variations du Fonds des liquidités	19	10.3	0.4%	0.0	0.0%	70.5	2.9%	70.5		60.2	584.9%
Variations des réserves, contribution financière de la Confédération	20	-4.3	-0.2%	-17.3	-0.7%	13.2	0.6%	30.5	-176.7%	17.6	-405.4%
Contribution financière de la Confédération (lignes 15+16+17+18+19+20)	21	1'826.3	79.2%	1'880.4	80.4%	1'880.4	78.2%	0.0	0.0%	54.1	3.0%

Le solde du flux des activités courantes (423,8 millions de CHF) a servi essentiellement à couvrir des projets d'investissement pour 2006 (348,1 millions de CHF). L'introduction du NMC à partir de 2007 modifie la configuration du mode de paiement du Domaine des EPF. Les transactions de paiement seront totalement déconnectées de l'AFF, ce qui a nécessité la constitution de liquidités pour la période transitoire de la mi-décembre 2006 à début janvier 2007. Le cash flow disponible a été utilisé à cette fin.

Les investissements financiers englobent essentiellement deux prêts (QC Exptert, Carbolink) par l'EMPA. Des désinvestissements sont le résultat des cessions de biens meubles, ainsi que le remboursement d'un prêt (Testmaterialien AG) à 'EMPA.

Parmi les opérations de financement, on trouve le don d'un prêt SLS à hauteur de 2,0 millions de CHF par le Cantons d'Argovie en tant que mesure de «définancement» et le remboursement du prêt du Canton d'Argovie pour l'extension du CCEM-CH également comptabilisé au PSI en tant qu'opération financière. Du point de vue de la comptabilité financière, la contribution de la Confédération a été utilisée en 2006 (ligne 14). Dans les comptes du Domaine des EPF en revanche, 13,2 millions de CHF ont été thésaurisés comme opération financière. Une présentation à part des contributions financières de la Confédération calculées par déduction donne une idée des principaux éléments les composant et n'est pas partie intégrante du compte des flux de fonds au sens habituel.

33) Domaine des EPF : Total des dépenses 2005



Bilan

Sont inscrits au bilan, les biens immobiliers utilisés par le Domaine des EPF; par conséquent les immeubles utilisés par les EPF, mais appartenant à la Confédération n'y figurent pas (valeur à neuf: 6,5 milliards de CHF; valeur résiduelle: 4,8 milliards de CHF). La valeur résiduelle des terrains et construction du Domaine des EPF a été calculée en coopération avec l'Administration fédérale des finances (AFF), dans le cadre de l'établissement du bilan d'ouverture de la Confédération au 1.1.2007 (retraitement). La valeur intrinsèque du total des immeubles utilisés par le Domaine des EPF est donc bien supérieure à celle présentée dans la somme du bilan consolidé au 31.12.2006, pour un montant de 1,5 milliards de CHF (Total valeur intrinsèque du patrimoine du Domaine des EPF: env. 6,3 milliards de CHF). Dans ces circonstances, il apparaît évident qu'il a été renoncé au calcul des taux habituels par ailleurs.

Les créances et dettes interentreprises ont été consolidées pour un montant marginal approximatif de 2,9 millions de CHF. Aucune autre consolidation n'a été enregistrée pour l'exercice considéré. En outre, la consolidation des créances et dettes n'a pas produit d'effet sur le montant du capital propre. L'ETH Zurich et le PSI possèdent chacun des participations comprises entre 20 et 50 pourcent. Il a été décidé de renoncer à l'application de la méthode de consolidation de parts (equity-methode) vu la faiblesse de la valeur des participations. Toutes les participations des deux EPF et des établissements de recherche (sur la base OBIP-EPF) n'ont été présentées en annexe des comptes que dans un souci de transparence. Elles n'ont pas d'incidence sur le bilan. Dans la partie compte spécial du compte d'Etat (annexe E partie Domaine des EPF) est présentée la liste des participations conformément à l'art. 16 al. 6 de l'ordonnance sur le Domaine des EPF (RS 414.110.3).

Dans le dernier bilan, il y a eu un retraitement pour un montant faible, sans impact sur le total du bilan consolidé et le capital propre 2005. Il s'agissait d'une reventilation de 0,5 million de CHF à l'EMPA sur deux postes : la première concernant les actifs circulants, la seconde étant un jeu d'écriture entre le capital étranger et le capital affecté.

Perspective: la présente structure de bilan tenant compte des exigences minimales des principes de comptabilité commerciale devra être éventuellement modifiée suite à l'introduction de l'article 55 de la Loi de finances intégralement révisée. L'ampleur des modifications nécessaires est encore à l'étude par l'AFF. La première consolidation intégrale des comptes de la Confédération (Domaine des EPF inclus) s'effectuera pour la présentation des comptes 2009.

34) Domaine des EPF: Finances – état actif fonds secondaires et fonds de tiers 2006

en mio de CHF	2005	in %	Entgelte	Div. Erlöse	Verwendung	2006	in %
	Schlussbestand				Personal, Sach, Transfer etc.	Schlussbestand	
	+		+	+	-	=	
Encouragement de la recherche	76.1	14%	143.8	0.1	-126.7	93.3	15%
<i>dont:</i>							
FNS	45.6	8%	87.5	0.1	-79.1	54.0	9%
CTI	18.5	3%	30.8	0.0	-27.6	21.8	4%
Aide à la recherche divers (p.e. NCCR)	12.0	2%	25.6	0.0	-20.0	17.5	3%
Aide à la recherche d'offices de la Conf.	65.6	12%	71.4	1.9	-72.0	66.9	11%
Programmes européens de recherche	32.4	6%	80.1	0.3	-71.5	41.2	7%
Total Fonds secondaires	174.1	32%	295.3	2.2	-270.2	201.5	33%
Recherche industrie	237.5	43%	91.7	68.4	-136.6	261.0	43%
Fonds spéciaux	93.0	17%	24.0	2.4	-15.0	104.4	17%
Divers moyens de tiers	47.8	9%	5.4	14.5	-23.1	44.6	7%
Total moyens de tiers	378.3	68%	121.1	85.3	-174.6	410.1	67%
Total	552.4	100%	416.4	87.6	-444.8	611.5	100%

Le total du bilan consolidé a gagné 136,7 millions de CHF, s'établissant à 1 491,7 millions de CHF au 31.12.2006 (2005: 1 355,0 millions de CHF). Le capital circulant a augmenté de 110,5 millions de CHF à 1 038,6 millions de CHF et le capital immobilisé a progressé de 26,3 millions de CHF pour atteindre 453,1 millions de CHF. Au sein de l'actif circulant, il y a eu un report des créances vers les fonds de liquidités. Cette opération est liée au passage au nouveau mode de paiement suite à l'introduction du NMC au 1.1.2007. A partir de cette date, toutes les transactions de paiement du Domaine des EPF ne passeront plus par l'AFF, mais s'effectueront directement. Pour éviter le manque de trésorerie durant la phase de transition, les liquidités ont dû être augmentées jusqu'au moment du virement du montant de base par la Trésorerie de la Confédération, fondé sur le plan des liquidités (également pour garantir les fonds secondaires et de tiers).

Les créances financières regroupent également principalement les avoirs actifs des réserves tirées de la contribution financière de la Confédération thésaurisées depuis 2000 (71,9 millions de CHF). Les avoirs actifs se composait comme suit: Conseil des EPF 14,9 millions de CHF (dont 3,4 millions de CHF comme réserve pour le Conseil des EPF), PSI 17,1 millions de CHF, WSL 11,0 millions de CHF, EMPA 10,2 millions de CHF, EAWAG 18,7 millions de CHF. Dans les comptes généraux de la Confédération, les 71,9 millions de CHF sont passés comme dettes envers le Domaine des EPF, par effet de miroir. Comme capital propre du Domaine des EPF, seuls 47,5 millions de CHF ont été transférés au lieu des 71,9 millions de CHF. Le PSI a déclaré la totalité des 17,1 millions de CHF et le WSL 7,3 millions de CHF comme engagements (sous provisions ou prestations promises). C'est ce qui explique l'écart de 24,4 millions de CHF entre les avoirs actifs et les réserves. Les réserves ont été utilisées pour des projets de construction ou de recherche à venir ou en prévision de risques ou pertes non prévus.

Les avoirs de fonds secondaires et de tiers (+ 59,2 millions de CHF pour un total de 611,5 millions de CHF) ont enregistré une forte progression. En contrepartie de quoi une dette sous forme de prestations promises est enregistrée sous le capital affecté à un usage (621,3 millions de CHF). La différence entre les deux postes s'explique par le fait qu'une partie des fonds nécessaires à moyen ou court terme est investie et fructifie (actif immobilisé). La répartition entre fonds secondaires et fonds de tiers sert un objectif de transparence, quant à l'origine du financement et des fonds. Pratiquement tous les fonds secondaires et de tiers étaient en hausse à fin 2006. Ce qui implique en contrepartie plus de prestations promises dans les projets d'enseignement et de recherche passées du côté passif pour le capital affecté. La présentation des comptes ne permet pas de se prononcer sur le volume global des fonds secondaires et de tiers du Domaine des EPF à long terme. Ne sont et n'ont été comptabilisées que les entrées de fonds réelles (tranches appelées) en tant que produits, moins les sorties de fond pour le personnel et les charges matérielles et les investissements sur la même période. A la fin de l'année, le solde non utilisé après ces opérations est reporté comme capital affecté pour l'année qui suit.

Les projets de recherche sont pluriannuels et le total des engagements de projets des bailleurs de fonds est nettement supérieur pour l'ensemble de la période aux avoirs enregistrés de fonds secondaires et de tiers.

35) Domaine des EPF: Finances – fonds affecté (Passif) 2006

en mio de CHF	2005	in %	Veränderung	2006	in %
	Schlussbestand			Schlussbestand	
Encouragement de la recherche (FNS, CTI)	76.1	12%	17.2	93.3	13%
Recherche sectorielle	56.7	9%	10.2	66.9	9%
Programmes européens de recherche	32.3	5%	9.0	41.2	6%
Fonds secondaires	165.0	26%	36.4	201.5	28%
Recherche industrielle	226.1	35%	25.8	251.9	35%
Fonds spéciaux	111.8	17%	11.6	123.4	17%
Divers moyens de tiers	47.8	7%	-3.2	44.6	6%
Moyens de tiers	385.6	60%	34.2	419.8	59%
Moyens propres	94.0	15%	1.6	95.6	13%
Total Fonds affecté	644.6	100%	72.2	716.9	100%

Le total des immobilisations corporelles (2006: 432,8 millions de CHF) a gagné 28,1 millions de CHF (2005: 404,8 millions de CHF). Les corrections à la hausse ou la baisse conformément au tableau des immobilisations n'ont concerné que les biens corporels (biens meubles (installations d'exploitation à usage spécifique comprises), informatiques et autres immobilisations corporelles). Le total de l'actif immobilisé englobe les immeubles appartenant à l'ETH Zurich (valeur résiduelle 9,8 millions de CHF). Les immobilisations sont amorties de façon linéaire selon leur durée de vie – les biens corporels meubles entre 3 et 10 ans - (conformément aux Recommandations pour la présentation des comptes du Domaine des EPF). En outre, pour les investissements plus volumineux, (valeur d'achat unitaire > KCHF 500) on procède régulièrement à un test de validité (impairment-test). La hausse observée dans les immobilisations est liée au fait que la part des amortissements annuels n'a pas encore atteint la réserve annuelle maximale d'une année - extension de l'actif depuis 2000.

La baisse des prêts (-2,1 millions de CHF à 1,9 millions de CHF) enregistrée pour les placements financiers est liée au fait que l'EPFL a désormais valorisé en net dans son bilan un prêt, dont la valeur a été révisée antérieurement. Outre les prêts remboursables à des étudiants ou à des employés du domaine, ce poste englobe également un prêt de l'ETHZ au restaurant universitaire et à la bibliothèque de la fondation ou encore de l'EPFL à la Fondation CPU, entre autres. La majorité des placements financiers concerne le portefeuille de titres de l'ETH Zurich (18,2 millions de CHF). Les achats et cession et les variations des cours boursiers actualisés se sont presque équilibrés, ce qui n'a pas entraîné de variation importante par rapport aux comptes 2005.

36) Domaine des EPF: Finances – Bilan 2006

Pos. Bilan	en Mio CHF	lignes no	Bilan 2005	quote-part en %	Bilan 2006	quote-part en %	Diff. en Mio CHF	Diff. %
	ACTIF	1	1'355.0	100.0%	1'491.7	100.0%	136.7	10.1%
	(lignes 2+9)							
Gr.	Actif circulant	2	928.2	68.5%	1'038.6	69.6%	110.5	11.9%
	(lignes 3+4+5+6+7+8)							
10	Liquidités et titres	3	14.3		84.7		70.5	
11	Créances	4	265.5		235.0		-30.5	
120	Créances financières	5	63.5		72.3		8.8	
121	Fonds secondaires et fonds de tiers	6	552.4		611.5		59.2	
143	Stocks	7	13.4		12.4		-1.0	
130	Actifs transitoires	8	19.2		22.7		3.6	
Gr.	Actif immobilisé	9	426.8	31.5%	453.1	30.4%	26.3	6.2%
	(lignes 10+11+12)							
14	Immobilisations corporelles	10	404.8		432.8		28.1	
15/16	Immobilisations financières	11	22.0		20.3		-1.8	
18	Immobilisations incorporelles	12	0.0		0.0		0.0	
	PASSIF	13	1'355.0	100.0%	1'491.7	100.0%	136.7	10.1%
	(Zeilen 14+23+26)							
Gr.	Capital étranger	14	239.9	17.7%	249.5	16.7%	9.6	4.0%
	(lignes 15+19)							
	Capital étranger à court terme	15	164.2	12.1%	146.6	9.8%	-17.7	-10.7%
	(lignes 16+17+18)							
20	Engagements financiers à court terme	16	124.4		100.3		-24.2	
22	Autres engagements à court terme	17	11.5		10.7		-0.8	
25	Passifs transitoires	18	28.3		35.7		7.3	
	Capital étranger à long terme	19	75.6	5.6%	102.9	6.9%	27.3	36.0%
	(lignes 20+21+22)							
260	Engagements financiers à long terme	20	7.0		15.0		8.0	
268	Autres engagements	21	0.0		0.0		0.0	
24	Provisions	22	68.6		87.8		19.2	
	Fonds affecté	23	644.6	47.6%	716.9	48.1%	72.2	11.2%
	(lignes 24+25)							
291	Fonds secondaires / moyens de tiers	24	550.7	40.6%	621.3	41.7%	70.6	12.8%
295	Moyens propres (fonds engagés)	25	94.0	6.9%	95.6	6.4%	1.6	1.7%
	Capital propre	26	470.5	34.7%	525.4	35.2%	54.9	11.7%
	(lignes 27+28+29)							
2900	Réserves, contribution de la Confédération au financement	27	34.3	2.5%	47.5	3.2%	13.2	38.6%
2902	Réserves libres	28	43.4	3.2%	58.5	3.9%	15.1	34.7%
290.	Capital et réserves diverses	29	392.7	29.0%	419.3	28.1%	26.6	6.8%

Le poids des actifs circulants (environ 70 %) et de l'actif immobilisé (environ 30 %) dans le total de l'actif est resté stable par rapport aux années précédentes.

Du côté du passif, il y a eu de nouveau un léger report proportionnel sur le capital affecté et le capital propre. Les dettes à court terme se sont contractées par rapport à 2005. En revanche, les provisions en cours ont parfois dû être augmentées en volume ou des besoins de provisions

additionnels ont été enregistrés (+ 19,2 millions de CHF). La hausse des dettes financières de 8 millions en valeur nette est due à des opérations réalisées au PSI: octroi d'un prêt à durée déterminée par le canton d'Argovie pour la construction du centre de compétences pour l'énergie et la mobilité CCEM-CH (10,0 millions de CHF). Parallèlement à cela, ces dettes ont diminué (- 2,0 millions de CHF) grâce à un prêt gratuit pour le SLS, également par le Canton d'Argovie. En valeur absolue, les dettes à long terme ont augmenté de 27,3 millions de CHF, s'inscrivant à 102,9 millions de CHF ainsi que le capital étranger de 9,6 millions de CHF s'établissant à 249,5 Mio CHF (taux: 16,7%).

Ces réserves contiennent notamment des avoirs vacances et heures supplémentaires du personnel (52,3 millions de CHF). Il a fallu également constituer des provisions en prévision de réorganisation éventuelles (externalisation) et de risques éventuels (risques nucléaires) ou pour des procédures de recours judiciaires en cours, c'est-à-dire des risques matériels qui ne seraient pas couverts par les assurances matérielles existantes.

En 2006, comme pour les exercices précédents, aucune provision n'a été constituée pour capital de couverture insuffisant dans le cadre des organismes de prévoyance. Les engagements financiers éventuels résultant des couvertures insuffisantes existantes ou d'une couverture insuffisante à venir par la Publica ou encore d'ajustements éventuels des pensions des retraités (que la Publica ne saurait financer seule), incombent à la Confédération et devront être supportés par cette dernière. Environ 51 millions de CHF sur 87,8 millions de CHF ont été provisionnés avec incidence financière à fin 2006. C'est-à-dire que les comptes financiers ont été impactés par ces provisions soit durant l'exercice 2006, soit dès les exercices précédents.

Dans le capital affecté, les prestations promises à des tiers, ayant alloué des fonds secondaires et de tiers ont été comptabilisées comme la contre-écriture des avoirs actifs (621,3 millions de CHF). La progression de 70,6 millions par rapport à 2005 révèle la forte capacité des chercheurs du Domaine des EPF à obtenir des fonds supplémentaires dans un contexte de mise en concurrence. Elle indique également l'important volume de projets de recherche, potentiellement réalisables dans un avenir proche. Le total du capital affecté tiré de fonds de tiers est nettement plus élevé que celui des fonds secondaires. Cela ne veut en aucun cas dire que les fonds tirés du secteur privé sont plus importants, car les produits émanant de fonds de tiers sont nettement inférieurs aux fonds secondaires. L'explication en est que souvent les fonds de tiers sont alloués en une enveloppe destinée à un projet global, tandis que pour les fonds secondaires seules sont appelées les tranches dont l'utilisation est prévue sur une période relativement plus courte. Depuis 2004, les promesses de prestations internes relatives à la nomination de professeurs, à des projets d'enseignement et de recherche et pour un projet de construction (EMPA) sont comptabilisés comme capital propre affecté, du côté du passif. Mais contrairement aux provisions, seule la partie qui a une incidence financière est capitalisée (95,6 millions de CHF). L'aperçu global des promesses de prestations internes est donné par les comptes spéciaux de la Confédération.

Le capital propre a augmenté de 54,9 millions de CHF s'établissant à 525,4 millions de CHF (part du capital propre: 35,2%). Il se compose en majeure partie de la valeur résiduelle capitalisée des immobilisations mobilières corporelles (distorsion de la valeur due à l'amortissement au cours des années ultérieures) ainsi que de l'excédent cumulé de la contribution financière de la Confédération sur la période 2000-2005 et l'exercice 2006. Les réserves disponibles contiennent notamment les réserves de gestion de la Présidence et de la direction des EPF et des établissements de recherche. Les réserves ont été constituées via une partie conservée (frais de gestion supplémentaires), tirée des intérêts résultant du placement des fonds secondaires et de tiers. Ces fonds ainsi que les réserves tirées de la contribution financière de la Confédération sont consacrés au financement des projets de construction, pour des projets de recherche et pour couvrir les éventuels risques imprévus.

Conseil des EPF – Budget de transfert et besoins propres

Le budget du Conseil des EPF englobe tous les moyens qui ont été transférés aux EPF et aux établissements de recherche durant l'exercice. Ces transferts viennent augmenter le budget des EPF

et des établissements de recherche et réduire celui du Conseil des EPF. C'est pourquoi ces transferts ne sont pas directement lisibles dans le compte de résultat. Concrètement, le budget du Conseil des EPF a démarré l'année 2006 avec 40,2 millions de CHF et s'est réduit au cours de l'année de la valeur des transferts (-28,5 millions de CHF). Le solde a été employé pour les besoins propres du Conseil des EPF, c'est-à-dire pour les dépenses générées par le Conseil des EPF et son état-major, pour les frais de réunions des Conseils des EPF, les charges liées à la Commission des recours ainsi que pour des contributions externes, comme par exemple les cotisations d'adhésion à des organisations nationales et internationales payées pour l'ensemble du domaine.

37) Budget des transferts et besoins propres du Conseil des EPF 2006

Pos.	en mio CHF	Compte 2005	Compte 2006	Budget 2007
1.	Contribution de la Confédération au financement			
1.1	Budget	13.7	14.0	13.8
1.2	Réserve stratégique	13.6	22.9	38.2
1.3	Transfert à CERN	3.4	3.3	3.3
1.4	Blocage de crédits			-0.6
1.	Total contribution de la Confédération au financement	30.6	40.2	54.8
2.	Cessions / Contributions aux EPF et centres de recherche:			
2.1	Soutien de projets d'apprentissage et de recherche	4.5		
2.2	Soutien de projets de construction			
2.3	Soutien de projets informatiques			
2.4	Soutien de projets organisation			
2.5	Développement stratégique			
2.5.1	développement stratégique		4.4	6.1
2.5.2	projets divers		1.2	2.5
2.5.3	projets, centres du competence		19.0	29.0
2.6	Cessions divers / Contributions	0.8	0.6	0.8
2.7	Contribution au CERN	3.4	3.3	3.3
2.8	Contribution au CSEM	4.0		
2.	Total des cessions / contributions (transfert)	12.8	28.5	41.7
3.	Résultat (= Pos. 1 ./. Pos. 2)	17.9	11.7	13.1
4.	Propres dépenses du conseil des EPF (propres besoins)	C 2005	C 2006	B 2007
4.	Propres dépenses du conseil des EPF (propres besoins)	9.9	11.4	13.1
5.	Résultat (= Pos. 3 ./. Pos. 4)	7.9	0.3	0.0
6.	financement:	C 2005	C 2006	B 2007
6.	Constitution (+) / dissolution de réserves (-)	+ 7.9	+ 0.3	

Les besoins propres représentent entre 11,4 millions de CHF et 12,0 millions de CHF. Ils sont légèrement supérieurs au total enregistré l'année précédente (10,7 millions de CHF). En 2005, la dissolution des provisions avait eu un effet sur les charges globales. La moyenne habituellement constatée pour les besoins propres du Conseil des EPF est d'environ 12 millions de CHF.

Par rapport à 2005, les dépenses n'ont pas enregistré de variations marquantes hormis les éléments cités plus haut.

Les dépenses se sont révélées inférieures à la valeur inscrite au budget (11,5 millions de CHF). Le budget a été dépassé pour les salaires et traitements ce qui est dû au fait que les postes vacants ont été pourvus plus rapidement que prévu. En revanche, le budget pour les immobilisations corporelles n'a pas été entièrement exploité. Les comptes 2006 présentent un excédent (0,3 millions de CHF), qui a été utilisé pour alimenter les réserves issues de la contribution financière (0,3 millions de CHF), dans le contexte des opérations sur les comptes de flux financiers. Aucune opération n'a été enregistrée dans le tableau des immobilisations (pas d'achats d'immobilisation d'une valeur comptable unitaire > 5 000 CHF, soumise à déclaration).

Le total du bilan (17,5 millions de CHF) est resté pratiquement stable par rapport à l'année précédente (17,3 millions de CHF). La composition de l'actif circulant et de l'actif immobilisé n'a pas non plus considérablement évolué. La hausse du passif s'explique en majeure partie par la constitution de réserves générées par la contribution financière de la Confédération de 0,3 millions de CHF (total 14,9 millions de CHF) dans le capital propre. Une partie de ces réserves sert de provisions pour le Conseil des EPF (3,4 millions de CHF); la majeure partie (11,5 millions de CHF) est en revanche investie dans les futures contributions à des projets et dans le développement stratégique du Domaine des EPF.

4.2. Annexe: Comptes du Conseil des EPF et des institutions

Conseil des EPF

COMPTE DE RESULTATS 2006 DOMAINE DES EPF

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Revenus (lignes 2+3)	1	2'307.3	100.0%	2'339.5	100.0%	2'404.8	100.0%	65.3	2.8%	97.5	4.1%
Contribution financière de la Confédération	2	1'826.3	79.2%	1'880.4	80.4%	1'880.4	78.2%	0.0	0.0%	54.1	3.0%
Revenus de tiers (lignes 4+5+6+7+8+9)	3	481.1	20.8%	459.2	19.6%	524.4	21.8%	65.3	14.2%	43.4	9.0%
Rémunérations par les fonds secondaires	4	251.6	10.9%	251.1	10.7%	295.3	12.3%	44.2	17.6%	43.8	17.4%
Rémunérations par les fonds de tiers	5	125.9	5.5%	111.1	4.7%	121.1	5.0%	9.9	9.0%	-4.8	-3.8%
Produits de ventes et de prestations (revenus TI compris)	6	51.3	2.2%	26.3	1.1%	49.3	2.1%	23.1	87.8%	-2.0	-3.9%
Emoluments (écolages compris)	7	25.9	1.1%	48.1	2.1%	29.8	1.2%	-18.3	-38.0%	3.8	14.8%
Recettes provenant de remboursements	8	3.8	0.2%	2.0	0.1%	4.3	0.2%	2.3	114.4%	0.5	12.5%
Autres revenus	9	22.6	1.0%	20.6	0.9%	24.6	1.0%	4.0	19.6%	2.1	9.2%
Total charges (lignes 11+15+21+26+31+32+33)	10	2'052.1	88.9%	2'045.1	87.4%	2'135.9	88.8%	90.8	4.4%	83.8	3.9%
Charges de matériel (lignes 12+13+14)	11	93.1	4.0%	96.2	4.1%	102.6	4.3%	6.4	6.7%	9.5	10.2%
Charges de matériel	12	71.5		69.5		71.2		1.7		-0.3	
Charges pour les marchandises	13	0.0		-		0.0		0.0		0.0	
Mobilier, machines, véhicules	14	21.6		26.7		31.4		4.7		9.8	
Charges de personnel (lignes 16+17+18+19+20)	15	1'450.9	62.9%	1'509.1	64.5%	1'504.2	62.5%	-4.9	-0.3%	53.3	3.7%
Salaires et traitements	16	1'210.0	100.0%	1'244.5	100.0%	1'252.6	100.0%	8.1	0.6%	42.6	3.5%
Assurance sociale	17	71.8	5.9%	77.2	6.2%	73.3	5.9%	-3.9	-5.0%	1.6	2.2%
Assurance du personnel	18	96.0	7.9%	113.1	9.1%	101.9	8.1%	-11.2	-9.9%	5.9	6.1%
Assurance-maladie et accidents	19	6.2	0.5%	7.5	0.6%	6.8	0.5%	-0.7	-9.6%	0.5	8.4%
Autres charges de personnel	20	66.8	5.5%	66.7	5.4%	69.5	5.6%	2.8	4.2%	2.7	4.0%
Autres charges de biens et services (lignes 22+23+24+25)	21	191.7	8.3%	189.6	8.1%	188.1	7.8%	-1.5	-0.8%	-3.6	-1.9%
Informatique et télécommunication	22	70.3		75.5		70.0		-5.6		-0.4	
Autres prestations de service, honoraires	23	86.3		81.7		82.8		1.1		-3.5	
Autres charges de biens et services	24	35.2		31.5		34.7		3.2		-0.4	
Pertes sur débiteurs	25	-0.1		0.8		0.5		-0.3		0.7	
Charges d'infrastructure (lignes 27+28+29+30)	26	141.3	6.1%	141.7	6.1%	153.8	6.4%	12.1	8.5%	12.4	8.8%
Charges de locaux externes	27	28.7		26.6		27.0		0.4		-1.6	
Entretien, réparations, leasing	28	53.6		52.9		64.3		11.5		10.7	
Eau, énergie, matériel d'exploitation	29	41.9		43.8		45.8		2.0		3.9	
Charges administratives	30	17.1		18.5		16.6		-1.9		-0.5	
Amortissements	31	106.4	4.6%	112.1	4.8%	119.3	5.0%	7.2	6.4%	12.9	12.2%
Variations des fonds secondaires et de tiers	32	18.7	0.8%	-3.6	-0.2%	72.8	3.0%	76.4		54.1	289.5%
Variations des engagements internes	33	49.9	2.2%	-	0.0%	-4.9	-0.2%	-4.9		-54.8	-109.8%
Résultat 1 (lignes 1 minus 10)	34	255.3	11.1%	294.5	12.6%	268.9	11.2%	-25.6	-8.7%	13.6	5.3%
Revenus/charges extraordinaires (lignes 36+37+38+39)	35	30.8	1.3%	27.9	1.2%	43.9	1.8%	16.0	57.6%	13.1	42.7%
Revenus/charges extraordinaires	36	2.3		6.0		1.0		-5.0		-1.3	
Contributions/dépenses de transfert	37	20.9		25.3		20.9		-4.3		0.0	
Résultat hors exploitation	38	-1.2		-0.9		-1.3		-0.4		-0.1	
Variations des provisions	39	8.7		-2.5		23.3		25.8		14.5	
Résultat 2 (lignes 34 minus 35)	40	224.5	9.7%	266.6	11.4%	225.0	9.4%	-41.6	-15.6%	0.5	0.2%
Solde financier	41	9.1		10.4		11.2		0.7		2.1	
Solde sur titres	42	2.3		-		1.2		1.2		-1.1	
Résultat total *) (lignes 40+41+42)	43	235.9	10.2%	277.0	11.8%	237.4	9.9%	-39.7	-14.3%	1.4	0.6%

* avant investissements (immobiliers, mobiliers, informatique)

COMPTE DES INVESTISSEMENTS 2006 DOMAINE DES EPF

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Total des investissements net	1	347.0	15.0%	405.5	17.3%	347.8	14.5%	-57.7	-14.2%	0.7	0.2%
(lignes 2+3+4+5)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	2	169.3	7.3%	260.1	11.1%	199.1	8.3%	-61.0	-23.4%	29.8	17.6%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	3	6.7	0.3%	0.0	0.0%	0.1	0.0%	0.1	.	-6.7	-99.3%
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	4	128.4	5.6%	114.6	4.9%	114.3	4.8%	-0.3	-0.2%	-14.1	-11.0%
Informatique	5	42.6	1.8%	30.9	1.3%	34.3	1.4%	3.4	11.1%	-8.3	-19.6%

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Total des investissements brut	6	347.8	15.1%	405.5	17.3%	348.0	14.5%	-57.5	-14.2%	0.2	0.1%
(lignes 11+16)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	7	169.3	7.3%	260.1	11.1%	199.1	8.3%	-61.0	-23.4%	29.8	17.6%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	8	6.7	0.3%	0.0	0.0%	0.1	0.0%	0.1	.	-6.7	-99.3%
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	9	128.5	5.6%	114.6	4.9%	114.5	4.8%	-0.1	-0.1%	-14.1	-10.9%
Informatique	10	43.2	1.9%	30.9	1.3%	34.3	1.4%	3.5	11.2%	-8.9	-20.5%

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Projets supérieurs à 10 millions de francs	11	115.0	5.0%	167.1	7.1%	117.4	4.9%	-49.6	-29.7%	2.4	2.1%
(lignes 12+13+14+15)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	12	89.6	3.9%	148.4	6.3%	106.3	4.4%	-42.1	-28.4%	16.7	18.7%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	13	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	14	25.4	1.1%	18.7	0.8%	11.1	0.5%	-7.6	-40.5%	-14.3	-56.3%
Informatique	15	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Projets inférieurs à 10 millions de francs	16	232.8	10.1%	238.4	10.2%	230.5	9.6%	-7.9	-3.3%	-2.2	-1.0%
(lignes 17+18+19+20)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	17	79.7	3.5%	111.7	4.8%	92.8	3.9%	-18.9	-16.9%	13.1	16.4%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	18	6.7	0.3%	0.0	0.0%	0.1	0.0%	0.1	.	-6.7	-99.3%
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	19	103.1	4.5%	95.9	4.1%	103.4	4.3%	7.5	7.8%	0.3	0.2%
Informatique	20	43.2	1.9%	30.9	1.3%	34.3	1.4%	3.5	11.2%	-8.9	-20.5%

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Recettes provenant d'aliénations	21	0.7	0.0%	0.0	0.0%	0.2	0.0%	0.2	.	-0.5	-71.8%
(lignes 22+23+24+25)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	22	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	23	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	24	0.2	0.0%	0.0	0.0%	0.2	0.0%	0.2	.	0.0	7.2%
Informatique	25	0.5	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	-0.5	-96.9%

COMPTE DES FLUX DE FONDS 2006 DOMAINE DES EPF

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Flux de fonds des activités courantes											
<i>Cash Flow</i>											
Résultat total, compte de résultats	1	235.9		277.0		237.4		-39.7		1.4	
Amortissements	2	106.4		112.1		119.3		7.2		12.9	
Divers postes transitoires, variations des engagements	3	28.9		-9.9		44.1		54.1		15.2	
Cash Flow	4	371.2	16.1%	379.2	16.2%	400.8	16.7%	21.6	5.7%	29.6	8.0%
Actif circulant net, augmentation/diminution	5	-28.4		9.0		22.9		13.9		51.3	
Flux des fonds des activités courantes	6	342.8	14.9%	388.2	16.6%	423.8	17.6%	35.5	9.2%	80.9	23.6%
Flux des fonds des activités d'investissement											
Investissements biens immobiliers, biens mobiliers, informatique	7	341.0		405.5		348.0		-57.5		6.9	
Investissements de financement	8	0.0		0.0		0.4		0.4		0.4	
Désinvestissements	9	-4.2		0.0		-0.4		-0.4		3.8	
Investissements nets	10	336.9	14.6%	405.5	17.3%	348.1	14.5%	-57.4	-14.2%	11.2	3.3%
Flux de fonds disponibles (Free Cash Flow)	11	5.9	0.3%	-17.3	-0.7%	75.7	3.1%	93.0	-538.2%	69.8	1172.3%
(lignes 6 moins 10)											
Flux de fonds des activités de financement	12	0.0	0.0%	0.0	0.0%	8.0	0.3%	8.0	.	8.0	.
Constitutions/dissolution de réserves	13	-4.3	-0.2%	-17.3	-0.7%	13.2	0.6%	30.5	-176.7%	17.6	-405.4%
Solde de crédit au 31.12 au contribution financière de la Confédération	14	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.

		C 2005	quote %	B 2006	quote %	C 2006	quote %	C 06 / B 06	en %	C 06 / C 05	en %
Composition, contribution financière de la Confédération:											
Charges totales	15	2'082.9	90.3%	2'072.9	88.6%	2'179.8	90.6%	106.9	5.2%	97.0	4.7%
Investissements net	16	336.9	14.6%	405.5	17.3%	348.1	14.5%	-57.4	-14.2%	11.2	3.3%
Revenus divers	17	-492.5	-21.3%	-469.6	-20.1%	-536.8	-22.3%	-67.2	14.3%	-44.3	9.0%
Divers postes transitoires, variations du bilan	18	-106.9	-4.6%	-111.2	-4.8%	-194.4	-8.1%	-83.2	74.9%	-87.5	81.8%
Variations du Fonds des liquidités	19	10.3	0.4%	0.0	0.0%	70.5	2.9%	70.5	.	60.2	584.9%
Variations des réserves, contribution financière de la Confédération	20	-4.3	-0.2%	-17.3	-0.7%	13.2	0.6%	30.5	-176.7%	17.6	-405.4%
Contribution financière de la Confédération	21	1'826.3	79.2%	1'880.4	80.4%	1'880.4	78.2%	0.0	0.0%	54.1	3.0%
(lignes 15+16+17+18+19+20)											

DOMAINE DES EPF - BILAN CONSOLIDÉ 2006

Pos. Bilan	en Mio CHF	lignes no	Bilan 2005	quote-part en %	Bilan 2006	quote-part en %	Diff. en Mio CHF	Diff. %
	ACTIF	1	1'355.0	100.0%	1'491.7	100.0%	136.7	10.1%
	(lignes 2+9)							
Gr.	Actif circulant	2	928.2	68.5%	1'038.6	69.6%	110.5	11.9%
	(lignes 3+4+5+6+7+8)							
10	Liquidités et titres	3	14.3		84.7		70.5	
11	Créances	4	265.5		235.0		-30.5	
120	Créances financières	5	63.5		72.3		8.8	
121	Fonds secondaires et fonds de tiers	6	552.4		611.5		59.2	
143	Stocks	7	13.4		12.4		-1.0	
130	Actifs transitoires	8	19.2		22.7		3.6	
Gr.	Actif immobilisé	9	426.8	31.5%	453.1	30.4%	26.3	6.2%
	(lignes 10+11+12)							
14	Immobilisations corporelles	10	404.8		432.8		28.1	
15/16	Immobilisations financières	11	22.0		20.3		-1.8	
18	Immobilisations incorporelles	12	0.0		0.0		0.0	
	PASSIF	13	1'355.0	100.0%	1'491.7	100.0%	136.7	10.1%
	(Zeilen 14+23+26)							
Gr.	Capital étranger	14	239.9	17.7%	249.5	16.7%	9.6	4.0%
	(lignes 15+19)							
	Capital étranger à court terme	15	164.2	12.1%	146.6	9.8%	-17.7	-10.7%
	(lignes 16+17+18)							
20	Engagements financiers à court terme	16	124.4		100.3		-24.2	
22	Autres engagements à court terme	17	11.5		10.7		-0.8	
25	Passifs transitoires	18	28.3		35.7		7.3	
	Capital étranger à long terme	19	75.6	5.6%	102.9	6.9%	27.3	36.0%
	(lignes 20+21+22)							
260	Engagements financiers à long terme	20	7.0		15.0		8.0	
268	Autres engagements	21	0.0		0.0		0.0	
24	Provisions	22	68.6		87.8		19.2	
	Fonds affecté	23	644.6	47.6%	716.9	48.1%	72.2	11.2%
	(lignes 24+25)							
291	Fonds secondaires / moyens de tiers	24	550.7	40.6%	621.3	41.7%	70.6	12.8%
295	Moyens propres (fonds engagés)	25	94.0	6.9%	95.6	6.4%	1.6	1.7%
	Capital propre	26	470.5	34.7%	525.4	35.2%	54.9	11.7%
	(lignes 27+28+29)							
2900	Réserves, contribution de la Confédération au financement	27	34.3	2.5%	47.5	3.2%	13.2	38.6%
2902	Réserves libres	28	43.4	3.2%	58.5	3.9%	15.1	34.7%
290.	Capital et réserves diverses	29	392.7	29.0%	419.3	28.1%	26.6	6.8%

COMPTE DE RESULTATS 2006 ETH ZURICH

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote part %	Budget 2006	quote part %	Compte 2006	quote part %	Diff C 06 / B 06	en %	Diff C 06 / C 05	en %
Revenus (lignes 2+3)	1	1'186.8	100.0%	1'177.6	100.0%	1'229.1	100.0%	51.5	4.4%	42.2	3.4%
Contribution financière de la Confédération	2	959.2	80.8%	983.6	83.5%	983.6	80.0%	0.0	0.0%	24.3	2.5%
Revenus de tiers (lignes 4+5+6+7+8+9)	3	227.6	19.2%	194.0	16.5%	245.5	20.0%	51.5	26.6%	17.9	7.9%
Fonds secondaires	4	105.8	8.9%	99.6	8.5%	131.0	10.7%	31.4	31.5%	25.2	23.8%
Rémunérations par les fonds de tiers	5	71.6	6.0%	50.3	4.3%	65.0	5.3%	14.7	29.2%	-6.6	-9.2%
Produits de ventes et de prestations (revenus TI compris)	6	28.2	2.4%	25.0	2.1%	26.0	2.1%	1.0	3.9%	-2.3	-8.0%
Emoluments (écolages compris)	7	13.2	1.1%	13.0	1.1%	15.4	1.2%	2.4	18.2%	2.2	16.8%
Recettes provenant de remboursements	8	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	0.0	#DIV/0!	0.0	#DIV/0!
Autres revenus	9	8.9	0.7%	6.1	0.5%	8.2	0.7%	2.1	34.6%	-0.6	-7.3%
Total charges (lignes 11+15+21+26+31+32+33)	10	1'043.6	87.9%	1'010.3	85.8%	1'083.2	88.1%	72.8	7.2%	39.5	3.6%
Charges de matériel (lignes 12+13+14)	11	43.9	3.7%	42.6	3.8%	49.5	4.0%	6.9	16.2%	5.6	12.8%
Charges de matériel	12	36.6		32.5		38.6		6.1		2.0	
Charges pour les marchandises	13	-		-		-		0.0		0.0	
Mobilier, machines, véhicules	14	7.3		10.1		10.9		0.8		3.6	
Charges de personnel (lignes 16+17+18+19+20)	15	716.8	60.4%	751.4	63.8%	740.4	60.2%	-10.9	-1.5%	23.6	3.3%
Ant.lam PA				Ant.lam PA		Ant.lam PA					
Salaires et traitements	16	590.4	100.0%	617.2	100.0%	610.9	100.0%	-6.2	-1.0%	20.5	3.5%
Assurance sociale	17	35.3	6.0%	38.1	6.2%	36.8	6.0%	-1.3	-3.4%	1.4	4.1%
Assurance du personnel	18	50.2	8.5%	57.0	9.2%	51.5	8.4%	-5.4	-9.5%	1.4	2.7%
Assurance-maladie et accidents	19	3.3	0.6%	3.6	0.6%	3.6	0.6%	0.1	1.7%	0.3	9.2%
Autres charges de personnel	20	37.6	6.4%	35.6	5.8%	37.5	6.1%	2.0	5.6%	0.0	-0.1%
Autres charges de biens et services (lignes 22+23+24+25)	21	98.2	8.3%	96.8	8.2%	92.3	7.5%	-4.5	-4.6%	-5.9	-6.0%
Informatique et télécommunication	22	40.8		44.5		40.3		-4.2		-0.5	
Autres prestations de service, honoraires	23	37.5		35.1		34.8		-0.3		-2.7	
Autres charges de biens et services	24	20.2		17.0		16.9		-0.1		-3.3	
Pertes sur débiteurs	25	-0.2		0.3		0.4		0.2		0.7	
Charges d'infrastructure (lignes 27+28+29+30)	26	66.1	5.6%	67.0	5.7%	74.9	6.1%	7.9	11.7%	8.7	13.2%
Charges de locaux externes	27	18.7		18.0		16.9		-1.1		-1.8	
Entretien, réparations, leasing	28	20.2		19.4		24.8		5.4		4.6	
Eau, énergie, matériel d'exploitation	29	19.2		19.8		24.3		4.5		5.1	
Charges administratives	30	8.1		9.8		8.9		-1.0		0.8	
Amortissements	31	61.4	5.2%	49.6	4.2%	53.3	4.3%	3.7	7.5%	-8.1	-13.2%
Variations des fonds secondaires et de tiers	32	28.9	2.4%	3.0	0.3%	56.6	4.6%	53.6	1787.3%	27.7	96.0%
Variations des engagements internes	33	28.2	2.4%	-	0.0%	16.1	1.3%	16.1		-12.1	-42.9%
Résultat 1 (lignes 1 minus 10)	34	143.2	12.1%	167.2	14.2%	145.9	11.9%	-21.3	-12.7%	2.7	1.9%
Revenus/charges extraordinaires (lignes 36+37+38+39)	35	20.8	1.8%	22.4	1.9%	17.5	1.4%	-4.8	-21.7%	-3.3	-15.7%
Revenus/charges extraordinaires	36	2.5		6.0		1.6		-4.5		-1.0	
Contributions/dépenses de transfert	37	12.1		17.0		15.9		-1.2		3.7	
Résultat hors exploitation	38	-0.9		-0.7		-0.9		-0.3		0.0	
Variations des provisions	39	7.1		-		1.0		1.0		-6.0	
Résultat 2 (lignes 34 minus 35)	40	122.4	10.3%	144.8	12.3%	128.4	10.4%	-16.4	-11.4%	6.0	4.9%
Solde financier	41	4.7		4.8		6.1		1.3		1.4	
Solde sur titres	42	2.3		-		1.2		1.2		-1.1	
Résultat total *) (lignes 40+41+42)	43	129.4	10.9%	149.7	12.7%	135.7	11.0%	-14.0	-9.4%	6.3	4.9%

* avant investissements (immobiliers, mobiliers, informatique)

COMPTE DES INVESTISSEMENTS 2006 ETH ZURICH

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Total des investissements net	1	196.2	16.5%	199.3	16.9%	194.5	15.8%	-4.8	-2.4%	-1.7	-0.9%
(lignes 2+3+4+5)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	2	111.2	9.4%	144.2	12.2%	131.1	10.7%	-13.1	-9.1%	19.9	17.9%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	3	6.7	0.6%	0.0	0.0%	0.1	0.0%	0.1	.	-6.7	-99.3%
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	4	57.0	4.8%	36.5	3.1%	40.4	3.3%	3.9	10.6%	-16.6	-29.2%
Informatique	5	21.2	1.8%	18.5	1.6%	22.9	1.9%	4.4	23.8%	1.7	7.9%

Total des investissements brut	6	196.3	16.5%	199.3	16.9%	194.5	15.8%	-4.7	-2.4%	-1.7	-0.9%
(lignes 11+16)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	7	111.2	9.4%	144.2	12.2%	131.1	10.7%	-13.1	-9.1%	19.9	17.9%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	8	6.7	0.6%	0.0	0.0%	0.1	0.0%	0.1	.	-6.7	-99.3%
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	9	57.1	4.8%	36.5	3.1%	40.5	3.3%	3.9	10.8%	-16.7	-29.2%
Informatique	10	21.2	1.8%	18.5	1.6%	22.9	1.9%	4.4	23.9%	1.7	8.0%

Projets supérieurs à 10 millions de francs	11	72.5	6.1%	97.1	8.2%	64.2	5.2%	-32.9	-33.9%	-8.4	-11.5%
(lignes 12+13+14+15)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	12	55.5	4.7%	85.4	7.3%	58.3	4.7%	-27.1	-31.8%	2.8	5.0%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	13	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	14	17.0	1.4%	11.7	1.0%	5.9	0.5%	-5.8	-49.3%	-11.1	-65.3%
Informatique	15	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.

Projets inférieurs à 10 millions de francs	16	123.7	10.4%	102.2	8.7%	130.4	10.6%	28.2	27.6%	6.6	5.4%
(lignes 17+18+19+20)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	17	55.7	4.7%	58.8	5.0%	72.9	5.9%	14.0	23.8%	17.1	30.8%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	18	6.7	0.6%	0.0	0.0%	0.1	0.0%	0.1	.	-6.7	-99.3%
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	19	40.1	3.4%	24.9	2.1%	34.6	2.8%	9.7	39.0%	-5.5	-13.8%
Informatique	20	21.2	1.8%	18.5	1.6%	22.9	1.9%	4.4	23.9%	1.7	8.0%

Recettes provenant d'aliénations	21	0.1	0.0%	0.0	0.0%	0.1	0.0%	0.1	.	0.0	15.3%
(lignes 22+23+24+25)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	22	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	23	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	24	0.1	0.0%	0.0	0.0%	0.1	0.0%	0.1	.	0.0	-1.2%
Informatique	25	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.

COMPTE DES FLUX DE FONDS 2006 ETH ZURICH

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Flux de fonds des activités courantes											
Cash Flow											
Résultat total, compte de résultats	1	129.4		149.7		135.7		-14.0		6.3	
Amortissements	2	61.4		49.6		53.3		3.7		-8.1	
Divers postes transitoires, variations des engagements	3	9.2		0.0		9.3		9.3		0.1	
Cash Flow	4	200.0	16.9%	199.3	16.9%	198.3	16.1%	-1.0	-0.5%	-1.8	-0.9%
Actif circulant net, augmentation/diminution	5	-4.0		0.0		18.3		18.3		22.4	
Flux des fonds des activités courantes	6	196.0	16.5%	199.3	16.9%	216.6	17.6%	17.3	8.7%	20.6	10.5%
Flux des fonds des activités d'investissement											
Investissements biens immobiliers, biens mobiliers, informatique	7	189.5		199.3		194.5		-4.7		5.0	
Investissements de financement	8	0.0		0.0		-0.1		-0.1		-0.1	
Désinvestissements	9	-3.3		0.0		-0.1		-0.1		3.2	
Investissements nets	10	186.3	15.7%	199.3	16.9%	194.4	15.8%	-4.9	-2.5%	8.1	4.3%
Flux de fonds disponibles (Free Cash Flow)	11	9.7	0.8%	0.0	0.0%	22.2	1.8%	22.2	.	12.5	128.8%
(lignes 6 moins 10)											
Flux de fonds des activités de financement	12	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Constitutions/dissolution de réserves	13	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Confédération	14	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.

Composition, contribution financière de la Confédération:		C 2005	quote %	B 2006	quote %	C 2006	quote %	C 06 / B 06	en %	C 06 / C 05	en %
Charges totales	15	1'064.4	89.7%	1'032.7	87.7%	1'100.7	89.6%	68.0	6.6%	36.2	3.4%
Investissements net	16	186.3	15.7%	199.3	16.9%	194.4	15.8%	-4.9	-2.5%	8.1	4.3%
Revenus divers	17	-234.6	-19.8%	-198.8	-16.9%	-252.8	-20.6%	-54.0	27.1%	-18.2	7.8%
Divers postes transitoires, variations du bilan	18	-66.6	-5.6%	-49.6	-4.2%	-80.9	-6.6%	-31.3	63.2%	-14.3	21.5%
Variations du Fonds des liquidités	19	9.7	0.8%	0.0	0.0%	22.2	1.8%	22.2	.	12.5	128.8%
Variations des réserves, contribution financière de la Confédération	20	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Contribution financière de la Confédération	21	959.2	80.8%	983.6	83.5%	983.6	80.0%	0.0	0.0%	24.3	2.5%
(lignes 15+16+17+18+19+20)											

BILAN 2006 ETH ZÜRICH

Pos. Bilan	en Mio CHF	lignes no	Bilan 2005	quote-part en %	Bilan 2006	quote-part en %	Diff. en Mio CHF	Diff. %
	ACTIF	1	656.4	100.0%	710.3	100.0%	54.0	8.2%
	(lignes 2+9)							
Gr.	Actif circulant	2	450.1	68.6%	495.4	69.7%	45.3	10.1%
	(lignes 3+4+5+6+7+8)							
10	Liquidités et titres	3	13.0		35.3		22.2	
11	Créances	4	124.7		91.8		-32.9	
120	Créances financières	5	0.0		0.0		0.0	
121	Fonds secondaires et fonds de tiers	6	298.1		354.5		56.4	
143	Stocks	7	10.1		9.5		-0.7	
130	Actifs transitoires	8	4.1		4.4		0.3	
Gr.	Actif immobilisé	9	206.3	31.4%	214.9	30.3%	8.6	4.2%
	(lignes 10+11+12)							
14	Immobilisations corporelles	10	186.3		195.0		8.7	
15/16	Immobilisations financières	11	20.0		19.9		-0.1	
18	Immobilisations incorporelles	12	0.0		0.0		0.0	
	PASSIF	13	656.4	100.0%	710.3	100.0%	54.0	8.2%
	(Zeilen 14+23+26)							
Gr.	Capital étranger	14	108.9	16.6%	81.0	11.4%	-27.9	-25.6%
	(lignes 15+19)							
	Capital étranger à court terme	15	81.9	12.5%	52.7	7.4%	-29.2	-35.6%
	(lignes 16+17+18)							
20	Engagements financiers à court terme	16	59.4		33.4		-26.0	
22	Autres engagements à court terme	17	9.8		6.4		-3.3	
25	Passifs transitoires	18	12.7		12.9		0.2	
	Capital étranger à long terme	19	27.0	4.1%	28.3	4.0%	1.3	4.9%
	(lignes 20+21+22)							
260	Engagements financiers à long terme	20	0.0		0.0		0.0	
268	Autres engagements	21	0.0		0.0		0.0	
24	Provisions	22	27.0		28.2		1.3	
	Fonds affecté	23	355.9	54.2%	426.5	60.0%	70.6	19.9%
	(lignes 24+25)							
291	Fonds secondaires / moyens de tiers	24	312.2	47.6%	366.7	51.6%	54.5	17.5%
295	Moyens propres (fonds engagés)	25	43.7	6.7%	59.8	8.4%	16.1	36.9%
	Capital propre	26	191.6	29.2%	202.8	28.6%	11.2	5.8%
	(lignes 27+28+29)							
2900	Réserves, contribution de la Confédération au financement	27	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.
2902	Réserves libres	28	4.7	0.7%	6.8	1.0%	2.1	44.6%
290.	Capital et réserves diverses	29	186.9	28.5%	196.0	27.6%	9.1	4.9%

EPF Lausanne

COMPTE DE RESULTATS 2006 EPF LAUSANNE

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff C 06 / B 06	en %	Diff C 06 / C 05	en %
Revenus (lignes 2+3)	1	580.8	100.0%	603.4	100.0%	606.5	100.0%	3.1	0.5%	25.7	4.2%
Contribution financière de la Confédération	2	440.5	75.8%	455.9	75.6%	455.9	75.2%	0.0	0.0%	15.5	3.5%
Revenus de tiers (lignes 4+5+6+7+8+9)	3	140.4	24.2%	147.5	24.4%	150.6	24.8%	3.1	2.1%	10.2	7.3%
Fonds secondaires	4	95.1	16.4%	99.5	16.5%	102.3	16.9%	2.8	2.8%	7.2	7.6%
Rémunérations par les fonds de tiers	5	16.1	2.8%	18.2	3.0%	14.9	2.5%	-3.3	-18.0%	-1.1	-7.0%
Produits de ventes et de prestations (revenus TI compris)	6	10.5	1.8%	0.7	0.1%	10.7	1.8%	10.0	1366.9%	0.2	1.5%
Emoluments (écolages compris)	7	5.8	1.0%	16.0	2.7%	6.3	1.0%	-9.7	-60.6%	0.5	9.5%
Recettes provenant de remboursements	8	2.8	0.5%	1.2	0.2%	3.2	0.5%	2.0	167.9%	0.5	16.4%
Autres revenus	9	10.2	1.8%	11.9	2.0%	13.2	2.2%	1.3	11.1%	3.0	29.2%
Total charges (lignes 11+15+21+26+31+32+33)	10	520.5	89.6%	547.0	90.6%	534.2	88.1%	-12.8	-2.3%	13.7	2.6%
Charges de matériel (lignes 12+13+14)	11	21.0	3.6%	20.9	3.5%	20.6	3.4%	-0.3	-1.6%	-0.4	-2.1%
Charges de matériel	12	17.0		18.0		15.9		-2.2		-1.1	
Charges pour les marchandises	13	-		-		-		0.0		0.0	
Mobilier, machines, véhicules	14	4.0		2.9		4.7		1.8		0.7	
Charges de personnel (lignes 16+17+18+19+20)	15	393.7	67.8%	407.3	67.5%	397.3	65.5%	-10.0	-2.4%	3.6	0.9%
Salaires et traitements	16	326.4	100.0%	334.0	100.0%	332.5	100.0%	-1.5	-0.5%	6.1	1.9%
Assurance sociale	17	19.5	6.0%	20.6	6.2%	19.5	5.9%	-1.1	-5.3%	0.0	-0.2%
Assurance du personnel	18	26.0	8.0%	30.0	9.0%	22.7	6.8%	-7.3	-24.3%	-3.3	-12.8%
Assurance-maladie et accidents	19	1.6	0.5%	1.8	0.5%	1.7	0.5%	-0.2	-9.3%	0.0	3.0%
Autres charges de personnel	20	20.2	6.2%	20.8	6.2%	20.9	6.3%	0.1	0.5%	0.8	3.9%
Autres charges de biens et services (lignes 22+23+24+25)	21	52.4	9.0%	49.7	8.2%	50.9	8.4%	1.2	2.4%	-1.5	-2.9%
Informatique et télécommunication	22	19.9		18.8		19.1		0.2		-0.8	
Autres prestations de service, honoraires	23	27.9		25.5		26.3		0.8		-1.5	
Autres charges de biens et services	24	4.6		5.3		5.4		0.1		0.8	
Pertes sur débiteurs	25	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
Charges d'infrastructure (lignes 27+28+29+30)	26	40.3	6.9%	39.0	6.5%	42.3	7.0%	3.3	8.4%	2.0	4.9%
Charges de locaux externes	27	5.2		3.7		5.1		1.4		-0.1	
Entretien, réparations, leasing	28	22.0		21.5		25.4		3.9		3.4	
Eau, énergie, matériel d'exploitation	29	8.7		8.9		7.7		-1.2		-1.0	
Charges administratives	30	4.3		4.8		4.0		-0.8		-0.3	
Amortissements	31	20.0	3.5%	28.0	4.6%	21.8	3.6%	-6.2	-22.2%	1.7	8.7%
Variations des fonds secondaires et de tiers	32	-7.0	-1.2%	2.1	0.4%	11.5	1.9%	9.4	437.2%	18.5	-264.3%
Variations des engagements internes	33	-	0.0%	-	0.0%	-10.1	-1.7%	-10.1		-10.1	
Résultat 1 (lignes 1 minus 10)	34	60.4	10.4%	56.4	9.4%	72.3	11.9%	15.9	28.2%	12.0	19.9%
Revenus/charges extraordinaires (lignes 36+37+38+39)	35	9.5	1.6%	0.9	0.2%	6.2	1.0%	5.3	563.5%	-3.3	-34.3%
Revenus/charges extraordinaires	36	0.3		-		-0.6		-0.6		-0.9	
Contributions/dépenses de transfert	37	7.9		7.2		4.1		-3.1		-3.8	
Résultat hors exploitation	38	-		-		-		0.0		0.0	
Variations des provisions	39	1.3		-6.2		2.8		9.0		1.5	
Résultat 2 (lignes 34 minus 35)	40	50.9	8.8%	55.5	9.2%	66.1	10.9%	10.6	19.1%	15.2	30.0%
Solde financier	41	2.6		3.5		3.0		-0.5		0.4	
Solde sur titres	42	-		-		-		0.0		0.0	
Résultat total *) (lignes 40+41+42)	43	53.4	9.2%	59.0	9.8%	69.1	11.4%	10.1	17.1%	15.7	29.3%

* avant investissements (immobiliers, mobiliers, informatique)

COMPTE DES INVESTISSEMENTS 2006 EPF LAUSANNE

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Total des investissements net	1	72.3	12.5%	81.6	13.5%	80.1	13.2%	-1.5	-1.8%	7.7	10.7%
(lignes 2+3+4+5)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	2	23.3	4.0%	46.0	7.6%	36.8	6.1%	-9.2	-20.0%	13.5	57.9%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	3	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	4	29.8	5.1%	26.8	4.4%	34.1	5.6%	7.3	27.4%	4.3	14.3%
Informatique	5	19.2	3.3%	8.8	1.5%	9.2	1.5%	0.3	4.0%	-10.0	-52.2%

Total des investissements brut	6	72.9	12.5%	81.6	13.5%	80.1	13.2%	-1.5	-1.8%	7.2	9.9%
(lignes 11+16)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	7	23.3	4.0%	46.0	7.6%	36.8	6.1%	-9.2	-20.0%	13.5	57.9%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	8	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	9	29.8	5.1%	26.8	4.4%	34.1	5.6%	7.3	27.4%	4.3	14.3%
Informatique	10	19.7	3.4%	8.8	1.5%	9.2	1.5%	0.4	4.0%	-10.6	-53.5%

Projets supérieurs à 10 millions de francs	11	12.8	2.2%	28.0	4.6%	32.0	5.3%	4.0	14.5%	19.2	150.2%
(lignes 12+13+14+15)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	12	12.8	2.2%	28.0	4.6%	32.0	5.3%	4.0	14.5%	19.2	150.2%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	13	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	14	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Informatique	15	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.

Projets inférieurs à 10 millions de francs	16	60.1	10.3%	53.6	8.9%	48.0	7.9%	-5.5	-10.3%	-12.0	-20.0%
(lignes 17+18+19+20)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	17	10.5	1.8%	18.0	3.0%	4.8	0.8%	-13.2	-73.5%	-5.7	-54.6%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	18	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	19	29.8	5.1%	26.8	4.4%	34.1	5.6%	7.3	27.4%	4.3	14.3%
Informatique	20	19.7	3.4%	8.8	1.5%	9.2	1.5%	0.4	4.0%	-10.6	-53.5%

Recettes provenant d'aliénations	21	0.5	0.1%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		-0.5	-96.6%
(lignes 22+23+24+25)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	22	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	23	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	24	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Informatique	25	0.5	0.1%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	-0.5	-98.9%

COMPTE DES FLUX DE FONDS 2006 EPF LAUSANNE

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Flux de fonds des activités courantes											
<i>Cash Flow</i>											
Résultat total, compte de résultats	1	53.4		59.0		69.1		10.1		15.7	
Amortissements	2	20.0		28.0		21.8		-6.2		1.7	
Divers postes transitoires, variations des engagements	3	39.5		-5.4		-0.2		5.3		-39.7	
Cash Flow	4	113.0	19.5%	81.6	13.5%	90.7	15.0%	9.1	11.2%	-22.3	-19.7%
Actif circulant net, augmentation/diminution	5	-40.5		0.0		33.8		33.8		74.2	
Flux des fonds des activités courantes	6	72.5	12.5%	81.6	13.5%	124.5	20.5%	42.9	52.6%	51.9	71.6%
Flux des fonds des activités d'investissement											
Investissements biens immobiliers, biens mobiliers, informatique	7	72.9		81.6		80.1		-1.5		7.2	
Investissements de financement	8	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
Désinvestissements	9	-0.5		0.0		0.0		0.0		0.5	
Investissements nets	10	72.3	12.5%	81.6	13.5%	80.1	13.2%	-1.5	-1.8%	7.7	10.7%
Flux de fonds disponibles (Free Cash Flow)	11	0.2	0.0%	0.0	0.0%	44.4	7.3%	44.4		44.2	
(lignes 6 moins 10)											
Flux de fonds des activités de financement	12	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		0.0	
Constitutions/dissolution de réserves	13	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		0.0	-100.0%
Confédération	14	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		0.0	

Composition, contribution financière de la Confédération:		C 2005	quote %	B 2006	quote %	C 2006	quote %	C 06 / B 06	en %	C 06 / C 05	en %
Charges totales	15	530.0	91.2%	547.9	90.8%	540.4	89.1%	-7.5	-1.4%	10.4	2.0%
Investissements net	16	72.3	12.5%	81.6	13.5%	80.1	13.2%	-1.5	-1.8%	7.7	10.7%
Revenus divers	17	-142.9	-24.6%	-151.0	-25.0%	-153.6	-25.3%	-2.6	1.7%	-10.6	7.4%
Divers postes transitoires, variations du bilan	18	-19.1	-3.3%	-22.6	-3.7%	-55.4	-9.1%	-32.8	145.4%	-36.3	189.9%
Variations du Fonds des liquidités	19	0.2	0.0%	0.0	0.0%	44.4	7.3%	44.4		44.2	
Variations des réserves, contribution financière de la Confédération	20	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		0.0	-100.0%
Contribution financière de la Confédération	21	440.5	75.8%	455.9	75.6%	455.9	75.2%	0.0	0.0%	15.5	3.5%
(lignes 15+16+17+18+19+20)											

BILAN 2006 EPF LAUSANNE

Pos. Bilan	en Mio CHF	lignes no	Bilan 2005	quote-part en %	Bilan 2006	quote-part en %	Diff. en Mio CHF	Diff. %
	ACTIF	1	320.5	100.0%	357.6	100.0%	37.1	11.6%
	(lignes 2+9)							
Gr.	Actif circulant	2	254.5	79.4%	271.8	76.0%	17.3	6.8%
	(lignes 3+4+5+6+7+8)							
10	Liquidités et titres	3	0.3		44.6		44.4	
11	Créances	4	103.8		62.6		-41.2	
120	Créances financières	5	0.0		0.0		0.0	
121	Fonds secondaires et fonds de tiers	6	136.3		147.8		11.5	
143	Stocks	7	1.1		0.9		-0.2	
130	Actifs transitoires	8	13.1		15.9		2.8	
Gr.	Actif immobilisé	9	66.1	20.6%	85.8	24.0%	19.8	29.9%
	(lignes 10+11+12)							
14	Immobilisations corporelles	10	64.1		85.6		21.5	
15/16	Immobilisations financières	11	1.9		0.3		-1.7	
18	Immobilisations incorporelles	12	0.0		0.0		0.0	
	PASSIF	13	320.5	100.0%	357.6	100.0%	37.1	11.6%
	(Zeilen 14+23+26)							
Gr.	Capital étranger	14	64.0	20.0%	67.4	18.9%	3.5	5.4%
	(lignes 15+19)							
	Capital étranger à court terme	15	53.1	16.6%	58.5	16.3%	5.3	10.1%
	(lignes 16+17+18)							
20	Engagements financiers à court terme	16	42.5		43.2		0.7	
22	Autres engagements à court terme	17	0.8		0.8		0.0	
25	Passifs transitoires	18	9.8		14.5		4.6	
	Capital étranger à long terme	19	10.8	3.4%	9.0	2.5%	-1.9	-17.3%
	(lignes 20+21+22)							
260	Engagements financiers à long terme	20	0.0		0.0		0.0	
268	Autres engagements	21	0.0		0.0		0.0	
24	Provisions	22	10.8		9.0		-1.9	
	Fonds affecté	23	170.0	53.0%	171.4	47.9%	1.4	0.8%
	(lignes 24+25)							
291	Fonds secondaires / moyens de tiers	24	136.3	42.5%	147.8	41.3%	11.5	8.4%
295	Moyens propres (fonds engagés)	25	33.7	10.5%	23.6	6.6%	-10.1	-30.0%
	Capital propre	26	86.6	27.0%	118.8	33.2%	32.3	37.3%
	(lignes 27+28+29)							
2900	Réserves, contribution de la Confédération au financement	27	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	#DIV/0!
2902	Réserves libres	28	18.9	5.9%	31.2	8.7%	12.3	65.0%
290.	Capital et réserves diverses	29	67.7	21.1%	87.7	24.5%	20.0	29.5%

PSI

COMPTE DE RESULTATS 2006 PSI											
en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote part %	Budget 2006	quote part %	Compte 2006	quote part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Revenus (lignes 2+3)	1	272.4	100.0%	290.6	100.0%	291.3	100.0%	0.7	0.2%	18.9	6.5%
Contribution financière de la Confédération	2	224.3	82.3%	238.4	82.0%	238.4	81.8%	0.0	0.0%	14.1	6.3%
Revenus de tiers (lignes 4+5+6+7+8+9)	3	48.1	17.7%	52.2	18.0%	52.9	18.2%	0.7	1.3%	4.8	10.0%
Fonds secondaires	4	15.1	5.5%	15.5	5.3%	18.5	6.3%	2.9	18.8%	3.4	22.6%
Rémunérations par les fonds de tiers	5	24.6	9.0%	30.0	10.3%	25.4	8.7%	-4.6	-15.5%	0.8	3.1%
Produits de ventes et de prestations (revenus TI compris)	6	0.2	0.1%	0.4	0.1%	0.3	0.1%	0.0	-7.3%	0.1	36.8%
Emoluments (écolages compris)	7	6.7	2.5%	6.0	2.0%	8.0	2.7%	2.0	33.7%	1.3	18.9%
Recettes provenant de remboursements	8	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	0.0	.	0.0	0.0
Autres revenus	9	1.5	0.6%	0.4	0.1%	0.8	0.3%	0.4	107.4%	-0.7	-45.6%
Total charges (lignes 11+15+21+26+31+32+33)	10	245.7	90.2%	252.1	86.8%	276.8	95.0%	24.7	9.8%	31.1	11.2%
Charges de matériel (lignes 12+13+14)	11	19.2	7.0%	23.5	8.1%	22.8	7.6%	-0.7	-2.8%	3.7	19.1%
Charges de matériel	12	10.7		12.0		9.5		-2.5	-1.2	0.0	
Charges pour les marchandises	13	-		-		-		0.0	0.0	0.0	
Mobilier, machines, véhicules	14	8.5		11.5		13.3		1.8	4.8	4.8	
Charges de personnel (lignes 16+17+18+19+20) <i>Ant.am PA</i>	15	164.1	60.2%	171.8	59.1%	183.9	63.1%	12.1	7.1%	19.9	12.1%
Salaires et traitements	16	144.2	100.0%	145.9	100.0%	156.3	100.0%	10.3	7.1%	12.1	8.4%
Assurance sociale	17	8.1	5.6%	9.7	6.6%	8.3	5.3%	-1.4	-14.3%	0.2	2.7%
Assurance du personnel	18	9.3	6.5%	12.8	8.8%	16.8	10.7%	3.9	30.6%	7.4	79.8%
Assurance-maladie et accidents	19	0.5	0.3%	1.2	0.8%	0.6	0.4%	-0.5	-45.7%	0.2	35.7%
Autres charges de personnel	20	2.0	1.4%	2.2	1.5%	2.0	1.3%	-0.2	-9.4%	0.0	-1.6%
Autres charges de biens et services (lignes 22+23+24+25)	21	19.3	7.1%	18.7	6.4%	21.5	7.4%	2.8	15.1%	2.2	11.5%
Informatique et télécommunication	22	5.1		5.7		5.5		-0.2	-0.3	0.3	
Autres prestations de service, honoraires	23	5.9		5.5		5.5		0.1	0.3	0.0	
Autres charges de biens et services	24	8.3		7.0		10.5		3.5	2.2	2.2	
Pertes sur débiteurs	25	-		0.5		-		-0.5	0.0	0.0	
Charges d'infrastructure (lignes 27+28+29+30)	26	20.5	7.5%	19.5	6.7%	20.7	7.1%	1.2	6.3%	0.3	1.3%
Charges de locaux externes	27	0.1		0.1		0.1		0.0	0.0	0.0	
Entretien, réparations, leasing	28	7.3		7.0		8.9		1.9	1.6	1.6	
Eau, énergie, matériel d'exploitation	29	11.3		11.5		10.7		-0.8	-0.6	-0.6	
Charges administratives	30	1.7		0.9		1.0		0.1	-0.7	-0.7	
Amortissements	31	19.6	7.2%	27.5	9.5%	38.9	13.3%	11.4	41.3%	19.2	97.9%
Variations des fonds secondaires et de tiers	32	-3.4	-1.2%	-8.9	-3.1%	-4.5	-1.6%	4.3	-48.9%	-1.1	33.4%
Variations des engagements internes	33	6.5	2.4%	-	0.0%	-6.5	-2.2%	-6.5	.	-13.0	-200.0%
Résultat 1 (lignes 1 minus 10)	34	26.6	9.8%	38.5	13.2%	14.5	5.0%	-24.0	-62.4%	-12.2	-45.7%
Revenus/charges extraordinaires (lignes 36+37+38+39)	35	1.6	0.6%	7.0	2.4%	6.5	2.2%	-0.5	-6.7%	4.9	312.8%
Revenus/charges extraordinaires	36	-0.2		-		-0.2		-0.2	0.0	0.0	
Contributions/dépenses de transfert	37	-		-		-		0.0	0.0	0.0	
Résultat hors exploitation	38	-0.2		-0.2		-0.3		-0.1	-0.1	-0.1	
Variations des provisions	39	2.0		7.2		7.0		-0.2	5.1	5.1	
Résultat 2 (lignes 34 minus 35)	40	25.1	9.2%	31.5	10.8%	7.9	2.7%	-23.6	-74.8%	-17.1	-68.4%
Solde financier	41	1.4		1.5		1.5		0.0	0.1	0.1	
Solde sur titres	42	-		-		-		0.0	0.0	0.0	
Résultat total *) (lignes 40+41+42)	43	26.4	9.7%	33.0	11.4%	9.4	3.2%	-23.6	-71.5%	-17.0	-64.4%

* avant investissements (immobiliers, mobiliers, informatique)

COMPTE DES INVESTISSEMENTS 2006 PSI

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Total des investissements net	1	43.8	16.1%	69.5	23.9%	47.4	16.3%	-22.1	-31.9%	3.5	8.1%
(lignes 2+3+4+5)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	2	9.4	3.5%	28.0	9.6%	12.9	4.4%	-15.1	-54.0%	3.5	36.6%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	3	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	4	33.3	12.2%	40.0	13.8%	32.9	11.3%	-7.1	-17.8%	-0.4	-1.2%
Informatique	5	1.1	0.4%	1.5	0.5%	1.6	0.5%	0.1	6.4%	0.5	42.6%

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Total des investissements brut	6	43.8	16.1%	69.5	23.9%	47.4	16.3%	-22.1	-31.9%	3.5	8.1%
(lignes 11+16)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	7	9.4	3.5%	28.0	9.6%	12.9	4.4%	-15.1	-54.0%	3.5	36.6%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	8	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	9	33.3	12.2%	40.0	13.8%	32.9	11.3%	-7.1	-17.8%	-0.4	-1.2%
Informatique	10	1.1	0.4%	1.5	0.5%	1.6	0.5%	0.1	6.4%	0.5	42.6%

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Projets supérieurs à 10 millions de francs	11	8.9	3.3%	8.8	3.0%	5.5	1.9%	-3.3	-38.0%	-3.5	-39.0%
(lignes 12+13+14+15)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	12	0.6	0.2%	3.8	1.3%	0.3	0.1%	-3.5	-93.0%	-0.3	-52.1%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	13	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	14	8.4	3.1%	5.0	1.7%	5.2	1.8%	0.2	3.9%	-3.2	-38.1%
Informatique	15	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Projets inférieurs à 10 millions de francs	16	34.9	12.8%	60.7	20.9%	41.9	14.4%	-18.8	-31.0%	7.0	20.2%
(lignes 17+18+19+20)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	17	8.9	3.3%	24.2	8.3%	12.6	4.3%	-11.6	-47.8%	3.7	42.2%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	18	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	19	24.9	9.1%	35.0	12.0%	27.7	9.5%	-7.3	-20.9%	2.8	11.3%
Informatique	20	1.1	0.4%	1.5	0.5%	1.6	0.5%	0.1	6.4%	0.5	42.6%

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Recettes provenant d'aliénations	21	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		0.0	
(lignes 22+23+24+25)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	22	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	23	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	24	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0
Informatique	25	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0

COMPTE DES FLUX DE FONDS 2006 IPS

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Flux de fonds des activités courantes											
<i>Cash Flow</i>											
Résultat total, compte de résultats	1	26.4		33.0		9.4		-23.6		-17.0	
Amortissements	2	19.6		27.5		38.9		11.4		19.2	
Divers postes transitoires, variations des engagements	3	0.5		0.0		4.2		4.2		3.6	
Cash Flow	4	46.6	17.1%	60.5	20.8%	52.5	18.0%	-8.0	-13.3%	5.8	12.5%
Actif circulant net, augmentation/diminution	5	-2.8		9.0		-12.9		-21.9		-10.1	
Flux des fonds des activités courantes	6	43.8	16.1%	69.5	23.9%	39.5	13.6%	-30.0	-43.1%	-4.3	-9.7%
Flux de fonds des activités d'investissement											
Investissements biens immobiliers, biens mobiliers, informatique	7	43.8		69.5		47.4		-22.1		3.5	
Investissements de financement	8	0.0		0.0		0.1		0.1		0.1	
Désinvestissements	9	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
Investissements nets	10	43.8	16.1%	69.5	23.9%	47.5	16.3%	-22.0	-31.7%	3.7	8.4%
Flux de fonds disponibles (Free Cash Flow)	11	0.0	0.0%	0.0	0.0%	-7.9	-2.7%	-7.9		-7.9	
(lignes 6 moins 10)											
Flux de fonds des activités de financement	12	0.0	0.0%	0.0	0.0%	8.0	2.7%	8.0		8.0	
Constitutions/dissolution de réserves	13	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		0.0	
Confédération	14	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		0.0	

Composition, contribution financière de la Confédération:		C 2005	quote %	B 2006	quote %	C 2006	quote %	C 06 / B 06	en %	C 06 / C 05	en %
Charges totales	15	247.3	90.8%	259.1	89.2%	283.4	97.3%	24.3	9.4%	36.1	14.6%
Investissements net	16	43.8	16.1%	69.5	23.9%	47.5	16.3%	-22.0	-31.7%	3.7	8.4%
Revenus divers	17	-49.5	-18.2%	-53.7	-18.5%	-54.4	-18.7%	-0.7	1.3%	-4.9	10.0%
Divers postes transitoires, variations du bilan	18	-17.4	-6.4%	-36.5	-12.6%	-38.1	-13.1%	-1.6	4.4%	-20.8	119.6%
Variations du Fonds des liquidités	19	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.1	0.0%	0.1		0.1	-570.4%
Variations des réserves, contribution financière de la Confédération	20	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		0.0	
Contribution financière de la Confédération	21	224.3	82.3%	238.4	82.0%	238.4	81.8%	0.0	0.0%	14.1	6.3%
(lignes 15+16+17+18+19+20)											

BILAN 2006 PSI

Pos. Bilan	en Mio CHF	lignes no	Bilan 2005	quote-part en %	Bilan 2006	quote-part en %	Diff. en Mio CHF	Diff. %
	ACTIF	1	229.3	100.0%	243.1	100.0%	13.8	6.0%
	(lignes 2+9)							
Gr.	Actif circulant	2	102.8	44.8%	120.9	49.7%	18.1	17.6%
	(lignes 3+4+5+6+7+8)							
10	Liquidités et titres	3	0.1		0.2		0.1	
11	Créances	4	23.8		50.8		27.1	
120	Créances financières	5	6.9		17.1		10.2	
121	Fonds secondaires et fonds de tiers	6	69.4		50.4		-19.0	
143	Stocks	7	2.2		2.0		-0.2	
130	Actifs transitoires	8	0.4		0.3		-0.1	
Gr.	Actif immobilisé	9	126.5	55.2%	122.3	50.3%	-4.3	-3.4%
	(lignes 10+11+12)							
14	Immobilisations corporelles	10	126.5		122.1		-4.4	
15/16	Immobilisations financières	11	0.0		0.1		0.1	
18	Immobilisations incorporelles	12	0.0		0.0		0.0	
	PASSIF	13	229.3	100.0%	243.1	100.0%	13.8	6.0%
	(Zeilen 14+23+26)							
Gr.	Capital étranger	14	42.1	18.4%	63.9	26.3%	21.7	51.6%
	(lignes 15+19)							
	Capital étranger à court terme	15	18.3	8.0%	18.6	7.7%	0.3	1.9%
	(lignes 16+17+18)							
20	Engagements financiers à court terme	16	17.8		11.8		-6.0	
22	Autres engagements à court terme	17	0.4		2.5		2.1	
25	Passifs transitoires	18	0.1		4.3		4.2	
	Capital étranger à long terme	19	23.8	10.4%	45.2	18.6%	21.4	89.8%
	(lignes 20+21+22)							
260	Engagements financiers à long terme	20	7.0		15.0		8.0	
268	Autres engagements	21	0.0		0.0		0.0	
24	Provisions	22	16.8		30.2		13.4	
	Fonds affecté	23	55.8	24.4%	50.4	20.7%	-5.5	-9.8%
	(lignes 24+25)							
291	Fonds secondaires / moyens de tiers	24	55.8	24.4%	50.4	20.7%	-5.5	-9.8%
295	Moyens propres (fonds engagés)	25	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.
	Capital propre	26	131.3	57.3%	128.9	53.0%	-2.4	-1.9%
	(lignes 27+28+29)							
2900	Réserves, contribution de la Confédération au financement	27	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.
2902	Réserves libres	28	13.6	5.9%	15.1	6.2%	1.5	11.1%
290.	Capital et réserves diverses	29	117.8	51.4%	113.8	46.8%	-3.9	-3.4%

WSL

COMPTE DE RESULTATS 2006 WSL

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote-part %	Budget 2006	quote-part %	Compte 2006	quote-part %	Diff C 06 / B 06	en %	Diff C 06 / C 05	en %
Revenus (lignes 2+3)	1	66.0	100.0%	65.2	100.0%	68.1	100.0%	2.9	4.5%	2.1	3.1%
Contribution financière de la Confédération	2	46.4	70.3%	47.7	73.2%	47.7	70.1%	0.0	0.0%	1.3	2.8%
Revenus de tiers (lignes 4+5+6+7+8+9)	3	19.6	29.7%	17.5	26.8%	20.4	29.9%	2.9	16.6%	0.8	4.1%
Fonds secondaires	4	14.3	21.7%	13.6	20.8%	14.3	21.0%	0.7	5.1%	0.0	-0.3%
Rémunérations par les fonds de tiers	5	3.9	6.0%	2.6	4.0%	4.5	6.6%	1.9	72.3%	0.5	13.8%
Produits de ventes et de prestations (revenus TI compris)	6	0.2	0.3%	0.2	0.3%	0.3	0.5%	0.1	72.3%	0.1	77.5%
Emoluments (écolages compris)	7	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	0.0	.	0.0	.
Recettes provenant de remboursements	8	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	0.0	.	0.0	.
Autres revenus	9	1.1	1.7%	1.1	1.7%	1.3	1.9%	0.2	17.5%	0.2	13.5%
Total charges (lignes 11+15+21+26+31+32+33)	10	60.6	91.8%	59.7	91.6%	64.0	94.0%	4.3	7.2%	3.4	5.3%
Charges de matériel (lignes 12+13+14)	11	1.9	2.8%	2.1	3.2%	2.1	3.0%	0.0	-1.2%	0.2	11.0%
Charges de matériel	12	1.6		1.6		1.5		-0.1		0.0	
Charges pour les marchandises	13	-		-		-		0.0		0.0	
Mobilier, machines, véhicules	14	0.3		0.5		0.5		0.0		0.2	
Charges de personnel (lignes 16+17+18+19+20)	15	49.5	75.0%	48.9	75.0%	51.3	75.3%	2.4	4.9%	1.8	3.6%
Salaires et traitements	16	41.9	100.0%	40.1	100.0%	43.4	100.0%	3.3	8.1%	1.4	3.4%
Assurance sociale	17	2.5	5.8%	2.5	6.2%	2.4	5.5%	-0.1	-3.7%	0.0	-1.8%
Assurance du personnel	18	2.9	7.0%	3.1	7.7%	2.6	6.1%	-0.5	-14.7%	-0.3	-10.1%
Assurance-maladie et accidents	19	0.2	0.6%	0.2	0.5%	0.2	0.5%	0.0	6.6%	0.0	-3.1%
Autres charges de personnel	20	2.0	4.7%	3.0	7.5%	2.7	6.1%	-0.3	-11.6%	0.7	35.8%
Autres charges de biens et services (lignes 22+23+24+25)	21	5.2	7.8%	5.1	7.7%	5.8	8.5%	0.7	14.8%	0.6	12.3%
Informatique et télécommunication	22	1.5		2.3		1.5		-0.8		0.1	
Autres prestations de service, honoraires	23	3.1		2.4		3.8		1.4		0.7	
Autres charges de biens et services	24	0.6		0.4		0.5		0.1		-0.1	
Pertes sur débiteurs	25	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
Charges d'infrastructure (lignes 27+28+29+30)	26	2.7	4.2%	2.6	3.9%	2.3	3.4%	-0.2	-9.8%	-0.4	-16.2%
Charges de locaux externes	27	0.3		0.3		0.3		0.1		0.0	
Entretien, réparations, leasing	28	1.0		0.8		0.8		0.0		-0.2	
Eau, énergie, matériel d'exploitation	29	0.7		0.7		0.6		-0.1		-0.1	
Charges administratives	30	0.7		0.8		0.5		-0.2		-0.2	
Amortissements	31	0.7	1.0%	1.0	1.5%	0.6	0.9%	-0.4	-37.8%	0.0	-6.2%
Variations des fonds secondaires et de tiers	32	0.6	1.0%	0.1	0.2%	2.4	3.6%	2.3		1.8	288.7%
Variations des engagements internes	33	-	0.0%	-	0.0%	-0.5	-0.8%	-0.5		-0.5	
Résultat 1 (lignes 1 minus 10)	34	5.4	8.2%	5.5	8.4%	4.1	6.0%	-1.4	-25.2%	-1.3	-24.2%
Revenus/charges extraordinaires (lignes 36+37+38+39)	35	3.6	5.5%	1.2	1.8%	5.4	7.9%	4.2	353.7%	1.7	48.1%
Revenus/charges extraordinaires	36	0.1		-0.0		-		0.0		-0.1	
Contributions/dépenses de transfert	37	0.1		0.2		0.3		0.1		0.1	
Résultat hors exploitation	38	-		-		-		0.0		0.0	
Variations des provisions	39	3.4		1.0		5.1		4.1		1.7	
Résultat 2 (lignes 34 minus 35)	40	1.8	2.8%	4.3	6.6%	-1.2	-1.8%	-5.6	-128.5%	-3.1	-167.7%
Solde financier	41	0.1		0.1		0.1		0.0		0.0	
Solde sur titres	42	-		-		-		0.0		0.0	
Résultat total *) (lignes 40+41+42)	43	1.9	2.9%	4.4	6.8%	-1.1	-1.6%	-5.5	-125.0%	-3.0	-157.5%

* avant investissements (immobiliers, mobiliers, informatique)

COMPTE DES INVESTISSEMENTS 2006 WSL

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Total des investissements net	1	2.6	4.0%	5.4	8.3%	1.8	2.7%	-3.6	-66.4%	-0.8	-31.2%
(lignes 2+3+4+5)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	2	1.7	2.6%	3.6	5.5%	0.7	1.1%	-2.9	-79.6%	-1.0	-57.1%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	3	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	#DIV/0!	0.0	#DIV/0!
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	4	0.3	0.5%	0.8	1.2%	0.8	1.2%	0.0	-1.0%	0.4	129.1%
Informatique	5	0.6	0.9%	1.0	1.5%	0.3	0.4%	-0.7	-71.2%	-0.3	-50.4%
Total des investissements brut	6	2.6	4.0%	5.4	8.3%	1.8	2.7%	-3.6	-66.4%	-0.8	-31.2%
(lignes 11+16)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	7	1.7	2.6%	3.6	5.5%	0.7	1.1%	-2.9	-79.6%	-1.0	-57.1%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	8	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	#DIV/0!	0.0	#DIV/0!
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	9	0.3	0.5%	0.8	1.2%	0.8	1.2%	0.0	-1.0%	0.4	129.1%
Informatique	10	0.6	0.9%	1.0	1.5%	0.3	0.4%	-0.7	-71.2%	-0.3	-50.4%
Projets supérieurs à 10 millions de francs	11	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	#DIV/0!	0.0	#DIV/0!
(lignes 12+13+14+15)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	12	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	#DIV/0!	0.0	#DIV/0!
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	13	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	#DIV/0!	0.0	#DIV/0!
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	14	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	#DIV/0!	0.0	#DIV/0!
Informatique	15	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	#DIV/0!	0.0	#DIV/0!
Projets inférieurs à 10 millions de francs	16	2.6	4.0%	5.4	8.3%	1.8	2.7%	-3.6	-66.4%	-0.8	-31.2%
(lignes 17+18+19+20)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	17	1.7	2.6%	3.6	5.5%	0.7	1.1%	-2.9	-79.6%	-1.0	-57.1%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	18	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	#DIV/0!	0.0	#DIV/0!
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	19	0.3	0.5%	0.8	1.2%	0.8	1.2%	0.0	-1.0%	0.4	129.1%
Informatique	20	0.6	0.9%	1.0	1.5%	0.3	0.4%	-0.7	-71.2%	-0.3	-50.4%
Recettes provenant d'aliénations	21	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	#DIV/0!	0.0	#DIV/0!
(lignes 22+23+24+25)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	22	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	#DIV/0!	0.0	#DIV/0!
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	23	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	#DIV/0!	0.0	#DIV/0!
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	24	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	#DIV/0!	0.0	#DIV/0!
Informatique	25	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	#DIV/0!	0.0	#DIV/0!

COMPTE DES FLUX DE FONDS 2006 WSL

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Flux de fonds des activités courantes											
<i>Cash Flow</i>											
Résultat total, compte de résultats	1	1.9		4.4		-1.1		-5.5		-3.0	
Amortissements	2	0.7		1.0		0.6		-0.4		0.0	
Divers postes transitoires, variations des engagements	3	-2.0		0.0		6.1		6.1		8.2	
Cash Flow	4	0.5	0.8%	5.4	8.3%	5.7	8.3%	0.2	4.6%	5.1	94.2%
Actif circulant net, augmentation/diminution	5	3.2		0.0		-1.2		-1.2		-4.4	
Flux des fonds des activités courantes	6	3.7	5.6%	5.4	8.3%	4.4	6.5%	-1.0	-18.1%	0.7	19.2%
Flux des fonds des activités d'investissement											
Investissements biens immobiliers, biens mobiliers, informatique	7	2.6		5.4		1.8		-3.6		-0.8	
Investissements de financement	8	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
Désinvestissements	9	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
Investissements nets	10	2.6	4.0%	5.4	8.3%	1.8	2.7%	-3.6	-66.4%	-0.8	-31.2%
Flux de fonds disponibles (Free Cash Flow)	11	1.1	1.6%	0.0	0.0%	2.6	3.8%	2.6		1.5	143.1%
(lignes 6 moins 10)											
Flux de fonds des activités de financement	12	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		0.0	
Constitutions/dissolution de réserves	13	1.1	1.6%	0.0	0.0%	2.6	3.8%	2.6		1.5	
Confédération	14	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		0.0	

Composition, contribution financière de la Confédération:		C 2005	quote %	B 2006	quote %	C 2006	quote %	C 06 / B 06	en %	C 06 / C 05	en %
Charges totales	15	64.2	97.2%	60.9	93.4%	69.4	101.8%	8.5	13.9%	5.2	8.0%
Investissements net	16	2.6	4.0%	5.4	8.3%	1.8	2.7%	-3.6	-66.4%	-0.8	-31.2%
Revenus divers	17	-19.7	-29.8%	-17.6	-27.0%	-20.5	-30.1%	-3.0	16.8%	-0.8	4.3%
Divers postes transitoires, variations du bilan	18	-1.8	-2.7%	-1.0	-1.5%	-5.5	-8.1%	-4.5	453.2%	-3.7	207.8%
Variations du Fonds des liquidités	19	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		0.0	-179.2%
Variations des réserves, contribution financière de la Confédération	20	1.1	1.6%	0.0	0.0%	2.6	3.8%	2.6		1.5	140.5%
Contribution financière de la Confédération	21	46.4	70.3%	47.7	73.2%	47.7	70.1%	0.0	0.0%	1.3	2.8%
(lignes 15+16+17+18+19+20)											

BILAN 2006 WSL

Pos. Bilan	en Mio CHF	lignes no	Bilan 2005	quote-part en %	Bilan 2006	quote-part en %	Diff. en Mio CHF	Diff. %
	ACTIF	1	23.9	100.0%	30.1	100.0%	6.2	26.1%
	(lignes 2+9)							
Gr.	Actif circulant	2	21.8	91.0%	27.5	91.3%	5.8	26.5%
	(lignes 3+4+5+6+7+8)							
10	Liquidités et titres	3	0.0		0.0		0.0	
11	Créances	4	4.0		3.3		-0.7	
120	Créances financières	5	8.2		11.0		2.7	
121	Fonds secondaires et fonds de tiers	6	9.4		12.9		3.5	
143	Stocks	7	0.0		0.0		0.0	
130	Actifs transitoires	8	0.1		0.3		0.2	
Gr.	Actif immobilisé	9	2.2	9.0%	2.6	8.7%	0.5	21.2%
	(lignes 10+11+12)							
14	Immobilisations corporelles	10	2.2		2.6		0.5	
15/16	Immobilisations financières	11	0.0		0.0		0.0	
18	Immobilisations incorporelles	12	0.0		0.0		0.0	
	PASSIF	13	23.9	100.0%	30.1	100.0%	6.2	26.1%
	(Zeilen 14+23+26)							
Gr.	Capital étranger	14	7.9	33.1%	11.5	38.0%	3.5	44.9%
	(lignes 15+19)							
	Capital étranger à court terme	15	3.0	12.4%	1.8	6.0%	-1.2	-39.1%
	(lignes 16+17+18)							
20	Engagements financiers à court terme	16	1.1		1.7		0.6	
22	Autres engagements à court terme	17	0.0		0.0		0.0	
25	Passifs transitoires	18	1.9		0.0		-1.8	
	Capital étranger à long terme	19	4.9	20.6%	9.6	32.0%	4.7	95.5%
	(lignes 20+21+22)							
260	Engagements financiers à long terme	20	0.0		0.0		0.0	
268	Autres engagements	21	0.0		0.0		0.0	
24	Provisions	22	4.9		9.6		4.7	
	Fonds affecté	23	10.7	45.0%	13.7	45.5%	3.0	27.6%
	(lignes 24+25)							
291	Fonds secondaires / moyens de tiers	24	9.4	39.4%	12.9	42.9%	3.5	37.1%
295	Moyens propres (fonds engagés)	25	1.3	5.5%	0.8	2.6%	-0.5	.
	Capital propre	26	5.3	22.0%	5.0	16.5%	-0.3	-5.4%
	(lignes 27+28+29)							
2900	Réserves, contribution de la Confédération au financement	27	1.1	4.8%	3.8	12.4%	2.6	.
2902	Réserves libres	28	2.9	12.1%	1.8	6.1%	-1.0	-36.2%
290.	Capital et réserves diverses	29	1.2	5.1%	-0.6	-2.1%	-1.8	-151.6%

EMPA

COMPTE DE RESULTATS 2006 EMPA

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote part %	Budget 2006	quote part %	Compte 2006	quote part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Revenus (lignes 2+3)	1	124.7	100.0%	130.1	100.0%	133.3	100.0%	3.2	2.4%	8.6	6.5%
Contribution financière de la Confédération	2	90.6	72.7%	92.7	71.2%	92.7	69.6%	0.0	0.0%	2.1	2.3%
Revenus de tiers (lignes 4+5+6+7+8+9)	3	34.0	27.3%	37.4	28.8%	40.6	30.4%	3.2	8.4%	6.5	19.2%
Fonds secondaires	4	13.5	10.8%	15.7	12.1%	18.2	13.6%	2.5	15.7%	4.7	34.7%
Rémunérations par les fonds de tiers	5	7.2	5.8%	7.3	5.6%	9.0	6.7%	1.7	22.8%	1.7	24.0%
Produits de ventes et de prestations (revenus TI compris)	6	11.8	9.4%	0.0	0.0%	11.7	8.8%	11.7	.	-0.1	-0.6%
Emoluments (écolages compris)	7	-	0.0%	13.0	10.0%	-	0.0%	-13.0	-100.0%	0.0	.
Recettes provenant de remboursements	8	0.9	0.7%	0.8	0.6%	0.8	0.6%	0.0	-0.7%	-0.1	-7.3%
Autres revenus	9	0.7	0.6%	0.6	0.5%	1.0	0.7%	0.4	60.0%	0.3	36.6%
Total charges (lignes 11+15+21+26+31+32+33)	10	125.6	100.8%	113.8	87.5%	113.3	85.0%	-0.5	-0.4%	-12.3	-10.8%
Charges de matériel (lignes 12+13+14)	11	4.8	3.9%	4.8	3.7%	4.7	3.5%	-0.1	-3.0%	-0.1	-2.8%
Charges de matériel	12	4.2		4.0		4.1		0.1		-0.1	
Charges pour les marchandises	13	0.0		-		0.0		0.0		0.0	
Mobilier, machines, véhicules	14	0.6		0.8		0.5		-0.3		-0.1	
Charges de personnel (lignes 16+17+18+19+20)	15	86.9	69.7%	87.8	67.4%	88.6	66.4%	0.8	0.9%	1.7	1.9%
			AntLam PA		AntLam PA		AntLam PA				
Salaires et traitements	16	73.9	100.0%	74.1	100.0%	74.7	100.0%	0.7	0.9%	0.9	1.2%
Assurance sociale	17	4.4	5.9%	4.4	5.9%	4.4	5.9%	0.0	0.7%	0.0	0.3%
Assurance du personnel	18	5.3	7.2%	6.9	9.3%	5.6	7.5%	-1.3	-18.6%	0.3	5.5%
Assurance-maladie et accidents	19	0.4	0.6%	0.4	0.6%	0.4	0.6%	0.0	-2.3%	0.0	1.2%
Autres charges de personnel	20	2.9	3.9%	2.0	2.7%	3.4	4.5%	1.4	70.3%	0.5	16.7%
Autres charges de biens et services (lignes 22+23+24+25)	21	8.6	6.9%	8.5	6.6%	8.4	6.3%	-0.1	-1.3%	-0.2	-1.8%
Informatique et télécommunication	22	2.5		3.1		2.9		-0.3		0.4	
Autres prestations de service, honoraires	23	5.2		4.9		5.3		0.4		0.1	
Autres charges de biens et services	24	0.8		0.5		0.2		-0.3		-0.6	
Pertes sur débiteurs	25	0.1		0.0		0.0		0.0		0.0	
Charges d'infrastructure (lignes 27+28+29+30)	26	8.0	6.4%	8.3	6.4%	8.1	6.1%	-0.2	-2.5%	0.1	1.6%
Charges de locaux externes	27	2.7		2.8		2.9		0.1		0.2	
Entretien, réparations, leasing	28	1.6		1.7		1.6		-0.1		0.0	
Eau, énergie, matériel d'exploitation	29	2.0		2.1		2.1		0.0		0.1	
Charges administratives	30	1.7		1.7		1.6		-0.1		-0.1	
Amortissements	31	3.5	2.8%	4.4	3.3%	3.9	2.9%	-0.5	-11.2%	0.3	8.8%
Variations des fonds secondaires et de tiers	32	-1.4	-1.1%	-	0.0%	3.5	2.6%	3.5		4.9	-348.7%
Variations des engagements internes	33	15.2	12.2%	-	0.0%	-3.8	-2.9%	-3.8		-19.0	-125.3%
Résultat 1 (lignes 1 minus 10)	34	-1.0	-0.8%	16.3	12.5%	19.9	15.0%	3.6	22.3%	20.9	-2158.7%
Revenus/charges extraordinaires (lignes 36+37+38+39)	35	-5.5	-4.4%	-4.5	-3.5%	7.7	5.8%	12.2	-271.5%	13.3	-239.4%
Revenus/charges extraordinaires	36	-0.5		-		0.4		0.4		0.9	
Contributions/dépenses de transfert	37	0.0		-		0.0		0.0		0.0	
Résultat hors exploitation	38	-		-		-		0.0		0.0	
Variations des provisions	39	-5.0		-4.5		7.3		11.8		12.4	
Résultat 2 (lignes 34 minus 35)	40	4.6	3.7%	20.8	16.0%	12.2	9.2%	-8.6	-41.3%	7.7	167.6%
Solde financier	41	0.3		0.5		0.4		-0.1		0.0	
Solde sur titres	42	-		-		-		0.0		0.0	
Résultat total *) (lignes 40+41+42)	43	4.9	3.9%	21.3	16.4%	12.6	9.4%	-8.7	-40.9%	7.7	158.1%

* avant investissements (immobiliers, mobiliers, informatique)

COMPTE DES INVESTISSEMENTS 2006 EMPA

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Total des investissements net	1	11.1	8.9%	25.6	19.7%	14.7	11.0%	-11.0	-42.8%	3.6	32.1%
(lignes 2+3+4+5)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	2	5.2	4.1%	18.1	13.9%	10.7	8.0%	-7.4	-41.1%	5.5	106.7%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	3	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	4	5.6	4.5%	6.9	5.3%	3.7	2.8%	-3.2	-46.6%	-1.9	-34.1%
Informatique	5	0.3	0.3%	0.6	0.5%	0.3	0.2%	-0.3	-48.6%	0.0	-7.5%

Total des investissements brut	6	11.2	9.0%	25.6	19.7%	14.8	11.1%	-10.9	-42.3%	3.6	31.8%
(lignes 11+16)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	7	5.2	4.1%	18.1	13.9%	10.7	8.0%	-7.4	-41.1%	5.5	106.7%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	8	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	9	5.7	4.6%	6.9	5.3%	3.8	2.9%	-3.1	-45.1%	-1.9	-33.5%
Informatique	10	0.3	0.3%	0.6	0.5%	0.3	0.2%	-0.3	-48.6%	0.0	-7.5%

Projets supérieurs à 10 millions de francs	11	2.9	2.3%	13.2	10.2%	9.1	6.8%	-4.1	-31.2%	6.2	215.3%
(lignes 12+13+14+15)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	12	2.9	2.3%	13.2	10.2%	9.1	6.8%	-4.1	-31.2%	6.2	215.3%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	13	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	14	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Informatique	15	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.

Projets inférieurs à 10 millions de francs	16	8.3	6.7%	12.4	9.5%	5.7	4.3%	-6.7	-54.2%	-2.6	-31.8%
(lignes 17+18+19+20)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	17	2.3	1.8%	4.9	3.8%	1.6	1.2%	-3.3	-67.9%	-0.7	-31.1%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	18	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	.	0.0	.
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	19	5.7	4.6%	6.9	5.3%	3.8	2.9%	-3.1	-45.1%	-1.9	-33.5%
Informatique	20	0.3	0.3%	0.6	0.5%	0.3	0.2%	-0.3	-48.6%	0.0	-7.5%

COMPTE DES FLUX DE FONDS 2006 EMPA

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Flux de fonds des activités courantes											
<i>Cash Flow</i>											
Résultat total, compte de résultats	1	4.9		21.3		12.6		-8.7		7.7	
Amortissements	2	3.5		4.4		3.9		-0.5		0.3	
Divers postes transitoires, variations des engagements	3	-18.9		-4.5		24.1		28.6		43.0	
Cash Flow	4	-10.5	-8.4%	21.1	16.2%	40.5	30.4%	19.4	91.7%	51.1	-485.0%
Actif circulant net, augmentation/diminution	5	16.4		0.0		-17.2		-17.2		-33.6	
Flux des fonds des activités courantes	6	5.9	4.7%	21.1	16.2%	23.3	17.5%	2.2	10.3%	17.4	294.4%
Flux des fonds des activités d'investissement											
Investissements biens immobiliers, biens mobiliers, informatique	7	11.2		25.6		14.8		-10.9		3.6	
Investissements de financement	8	0.0		0.0		0.4		0.4		0.4	
Désinvestissements	9	-0.4		0.0		-0.3		-0.3		0.1	
Investissements nets	10	10.9	8.7%	25.6	19.7%	14.9	11.2%	-10.7	-41.8%	4.1	37.4%
Flux de fonds disponibles (Free Cash Flow)	11	-5.0	-4.0%	-4.5	-3.5%	8.4	6.3%	12.9	-286.6%	13.3	-269.6%
(lignes 6 moins 10)											
Flux de fonds des activités de financement	12	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		0.0	
Constitutions/dissolution de réserves	13	-5.0	-4.0%	-4.5	-3.5%	7.3	5.4%	11.8	-261.2%	12.2	-246.2%
Confédération	14	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		0.0	

Composition, contribution financière de la Confédération:		C 2005	quote %	B 2006	quote %	C 2006	quote %	C 06 / B 06	en %	C 06 / C 05	en %
Charges totales	15	120.1	96.3%	109.3	84.0%	121.1	90.8%	11.7	10.7%	1.0	0.8%
Investissements net	16	10.9	8.7%	25.6	19.7%	14.9	11.2%	-10.7	-41.8%	4.1	37.4%
Revenus divers	17	-34.3	-27.6%	-37.9	-29.1%	-40.9	-30.7%	-3.0	8.0%	-6.6	19.1%
Divers postes transitoires, variations du bilan	18	-1.0	-0.8%	0.2	0.1%	-10.8	-8.1%	-10.9	-7267.3%	-9.7	932.7%
Variations du Fonds des liquidités	19	0.0	0.0%	0.0	0.0%	1.1	0.9%	1.1	.	1.1	.
Variations des réserves, contribution financière de la Confédération	20	-5.0	-4.0%	-4.5	-3.5%	7.3	5.4%	11.8	-261.2%	12.2	-246.2%
Contribution financière de la Confédération	21	90.6	72.7%	92.7	71.2%	92.7	69.6%	0.0	0.0%	2.1	2.3%
(lignes 15+16+17+18+19+20)											

BILAN 2006 EMPA

Pos. Bilan	en Mio CHF	lignes no	Bilan 2005	quote-part en %	Bilan 2006	quote-part en %	Diff. en Mio CHF	Diff. %
	ACTIF	1	74.8	100.0%	90.0	100.0%	15.2	20.4%
	(lignes 2+9)							
Gr.	Actif circulant	2	54.5	72.9%	69.7	77.4%	15.2	27.8%
	(lignes 3+4+5+6+7+8)							
10	Liquidités et titres	3	0.1		1.2		1.1	
11	Créances	4	7.6		25.1		17.5	
120	Créances financières	5	18.2		10.6		-7.6	
121	Fonds secondaires et fonds de tiers	6	27.2		30.8		3.5	
143	Stocks	7	0.0		0.0		0.0	
130	Actifs transitoires	8	1.4		1.9		0.5	
Gr.	Actif immobilisé	9	20.3	27.1%	20.3	22.6%	0.1	0.3%
	(lignes 10+11+12)							
14	Immobilisations corporelles	10	20.1		20.3		0.2	
15/16	Immobilisations financières	11	0.2		0.0		-0.2	
18	Immobilisations incorporelles	12	0.0		0.0		0.0	
	PASSIF	13	74.8	100.0%	90.0	100.0%	15.2	20.4%
	(Zeilen 14+23+26)							
Gr.	Capital étranger	14	12.7	17.0%	19.0	21.1%	6.3	50.0%
	(lignes 15+19)							
	Capital étranger à court terme	15	6.8	9.1%	11.9	13.2%	5.1	74.6%
	(lignes 16+17+18)							
20	Engagements financiers à court terme	16	3.0		7.7		4.7	
22	Autres engagements à court terme	17	0.3		0.7		0.3	
25	Passifs transitoires	18	3.5		3.5		0.1	
	Capital étranger à long terme	19	5.9	7.8%	7.1	7.9%	1.3	21.4%
	(lignes 20+21+22)							
260	Engagements financiers à long terme	20	0.0		0.0		0.0	
268	Autres engagements	21	0.0		0.0		0.0	
24	Provisions	22	5.9		7.1		1.3	
	Fonds affecté	23	42.4	56.8%	42.1	46.8%	-0.3	-0.8%
	(lignes 24+25)							
291	Fonds secondaires / moyens de tiers	24	27.2	36.4%	30.8	34.2%	3.5	12.9%
295	Moyens propres (fonds engagés)	25	15.2	20.3%	11.4	12.6%	-3.8	
	Capital propre	26	19.6	26.3%	28.9	32.1%	9.2	46.9%
	(lignes 27+28+29)							
2900	Réserves, contribution de la Confédération au financement	27	3.0	4.0%	10.2	11.4%	7.3	244.4%
2902	Réserves libres	28	1.2	1.6%	1.3	1.4%	0.1	4.6%
290.	Capital et réserves diverses	29	15.5	20.7%	17.4	19.3%	1.9	12.3%

COMPTES DE RESULTATS 2006 EAWAG

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff C 06 / B 06	en %	Diff C 06 / C 05	en %
Revenus (lignes 2+3)	1	57.9	100.0%	60.3	100.0%	64.2	100.0%	3.8	6.4%	6.3	9.8%
Contribution financière de la Confédération	2	46.6	80.5%	49.8	82.6%	49.8	77.6%	0.0	0.0%	3.2	6.8%
Revenus de tiers (lignes 4+5+6+7+8+9)	3	11.3	19.5%	10.5	17.4%	14.4	22.4%	3.8	36.5%	3.1	27.4%
Fonds secondaires	4	7.8	13.5%	7.2	12.0%	11.2	17.4%	4.0	54.9%	3.3	42.7%
Rémunérations par les fonds de tiers	5	2.5	4.3%	2.7	4.4%	2.3	3.6%	-0.3	-13.0%	-0.2	-6.4%
Produits de ventes et de prestations (revenus TI compris)	6	0.3	0.6%	0.0	0.0%	0.3	0.5%	0.3	5490.2%	0.0	-10.3%
Emoluments (écolages compris)	7	0.3	0.6%	0.1	0.2%	0.2	0.3%	0.0	29.3%	-0.2	-51.6%
Recettes provenant de remboursements	8	0.2	0.3%	-	0.0%	0.3	0.4%	0.3		0.1	43.8%
Autres revenus	9	0.1	0.2%	0.5	0.9%	0.1	0.2%	-0.4	-75.2%	0.0	33.9%
Total charges (lignes 11+15+21+26+31+32+33)	10	45.9	79.3%	50.7	84.0%	52.9	82.5%	2.3	4.5%	7.0	13.3%
Charges de matériel (lignes 12+13+14)	11	2.3	4.0%	2.1	3.5%	2.9	4.5%	0.8	37.5%	0.6	26.0%
Charges de matériel	12	1.4		1.4		1.6		0.2		0.2	
Charges pour les marchandises	13	-		-		-		0.0		0.0	
Mobilier, machines, véhicules	14	0.9		0.7		1.3		0.6		0.4	
Charges de personnel (lignes 16+17+18+19+20)	15	33.1	57.2%	35.3	58.6%	35.2	54.9%	-0.1	-0.4%	2.1	6.2%
			<i>Ant.am PA</i>		<i>Ant.am PA</i>		<i>Ant.am PA</i>				
Salaires et traitements	16	27.0	100.0%	28.3	100.0%	28.8	100.0%	0.5	1.7%	1.8	6.7%
Assurance sociale	17	1.6	6.1%	1.6	5.8%	1.6	5.7%	0.0	-0.3%	0.0	-0.6%
Assurance du personnel	18	2.5	9.2%	2.7	9.5%	2.1	7.3%	-0.6	-21.4%	-0.4	-15.5%
Assurance-maladie et accidents	19	0.2	0.6%	0.2	0.8%	0.2	0.6%	-0.1	-26.2%	0.0	2.6%
Autres charges de personnel	20	1.8	6.7%	2.5	8.7%	2.5	8.5%	0.0	0.3%	0.6	35.5%
Autres charges de biens et services (lignes 22+23+24+25)	21	5.1	8.7%	6.6	11.0%	5.6	8.7%	-1.1	-16.2%	0.5	10.0%
Informatique et télécommunication	22	0.5		0.5		0.5		0.0		0.1	
Autres prestations de service, honoraires	23	4.0		4.9		3.9		-1.0		-0.1	
Autres charges de biens et services	24	0.6		1.3		1.1		-0.1		0.5	
Pertes sur débiteurs	25	-0.0		-0.0		-0.0		0.0		0.0	
Charges d'infrastructure (lignes 27+28+29+30)	26	3.4	5.9%	4.9	8.2%	5.2	8.0%	0.2	4.9%	1.8	51.8%
Charges de locaux externes	27	1.5		1.5		1.5		0.0		0.1	
Entretien, réparations, leasing	28	1.5		2.3		2.8		0.5		1.3	
Eau, énergie, matériel d'exploitation	29	-0.0		0.7		0.3		-0.4		0.4	
Charges administratives	30	0.5		0.4		0.5		0.1		0.1	
Amortissements	31	1.0	1.8%	1.6	2.7%	0.9	1.4%	-0.8	-47.2%	-0.2	-15.3%
Variations des fonds secondaires et de tiers	32	1.0	1.7%	-	0.0%	3.2	5.0%	3.2		2.3	229.7%
Variations des engagements internes	33	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	0.0		0.0	
Résultat 1 (lignes 1 minus 10)	34	12.0	20.7%	9.7	16.0%	11.2	17.5%	1.6	16.2%	-0.8	-6.4%
Revenus/charges extraordinaires (lignes 36+37+38+39)	35	0.2	0.3%	0.1	0.1%	-0.0	0.0%	-0.1	-134.2%	-0.2	-113.8%
Revenus/charges extraordinaires	36	0.2		-		-0.0		0.0		-0.2	
Contributions/dépenses de transfert	37	0.0		0.1		-		-0.1		0.0	
Résultat hors exploitation	38	-0.0		-		-		0.0		0.0	
Variations des provisions	39	-		-		-		0.0		0.0	
Résultat 2 (lignes 34 minus 35)	40	11.8	20.4%	9.6	15.9%	11.3	17.5%	1.7	17.5%	-0.5	-4.5%
Solde financier	41	0.1		-		0.1		0.1		0.0	
Solde sur titres	42	-		-		-		0.0		0.0	
Résultat total *) (lignes 40+41+42)	43	11.9	20.6%	9.6	15.9%	11.4	17.7%	1.8	18.8%	-0.5	-4.4%

* avant investissements (immobiliers, mobiliers, informatique)

COMPTE DES INVESTISSEMENTS 2006 EAWAG

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Total des investissements net	1	20.9	36.1%	24.0	39.8%	9.4	14.6%	-14.6	-61.0%	-11.6	-55.2%
(lignes 2+3+4+5)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	2	18.5	31.9%	20.1	33.3%	6.9	10.7%	-13.2	-65.8%	-11.6	-62.7%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	3	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	4	2.3	3.9%	3.5	5.8%	2.4	3.8%	-1.1	-30.3%	0.2	8.0%
Informatique	5	0.2	0.4%	0.4	0.7%	0.0	0.1%	-0.4	-88.0%	-0.2	-76.9%
Total des investissements brut	6	20.9	36.1%	24.0	39.8%	9.4	14.6%	-14.6	-61.0%	-11.6	-55.2%
(lignes 11+16)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	7	18.5	31.9%	20.1	33.3%	6.9	10.7%	-13.2	-65.8%	-11.6	-62.7%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	8	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	9	2.3	3.9%	3.5	5.8%	2.4	3.8%	-1.1	-30.3%	0.2	8.0%
Informatique	10	0.2	0.4%	0.4	0.7%	0.0	0.1%	-0.4	-88.0%	-0.2	-76.9%
Projets supérieurs à 10 millions de francs	11	17.8	30.8%	20.0	33.1%	6.6	10.4%	-13.3	-66.7%	-11.2	-62.7%
(lignes 12+13+14+15)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	12	17.8	30.8%	18.0	29.8%	6.6	10.4%	-11.3	-63.0%	-11.2	-62.7%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	13	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	14	0.0	0.0%	2.0	3.3%	0.0	0.0%	-2.0	-100.0%	0.0	0.0
Informatique	15	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0
Projets inférieurs à 10 millions de francs	16	3.1	5.4%	4.0	6.7%	2.7	4.2%	-1.3	-32.3%	-0.4	-12.2%
(lignes 17+18+19+20)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	17	0.6	1.1%	2.1	3.5%	0.2	0.4%	-1.9	-88.9%	-0.4	-63.1%
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	18	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	19	2.3	3.9%	1.5	2.5%	2.4	3.8%	0.9	62.6%	0.2	8.0%
Informatique	20	0.2	0.4%	0.4	0.7%	0.0	0.1%	-0.4	-88.0%	-0.2	-76.9%
Recettes provenant d'aliénations	21	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		0.0	
(lignes 22+23+24+25)											
Biens immobiliers appartenant à la Confédération	22	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0
Biens immobiliers appartenant aux EPF ou IR	23	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0
Biens mobiliers (équipements d'exploitation compris)	24	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0
Informatique	25	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0

COMPTE DES FLUX DE FONDS 2006 EAWAG

en mio CHF	ligne	Compte 2005	quote- part %	Budget 2006	quote- part %	Compte 2006	quote- part %	Diff. C 06 / B 06	en %	Diff. C 06 / C 05	en %
Flux de fonds des activités courantes											
<i>Cash Flow</i>											
Résultat total, compte de résultats	1	11.9		9.6		11.4		1.8		-0.5	
Amortissements	2	1.0		1.6		0.9		-0.8		-0.2	
Divers postes transitoires, variations des engagements	3	0.2		0.0		0.3		0.3		0.2	
Cash Flow	4	13.1	22.6%	11.2	18.6%	12.6	19.6%	1.4	12.1%	-0.5	-3.9%
Actif circulant net, augmentation/diminution	5	-0.2		0.0		2.5		2.5		2.7	
Flux des fonds des activités courantes	6	12.9	22.3%	11.2	18.6%	15.1	23.5%	3.8	34.2%	2.1	16.6%
Flux des fonds des activités d'investissement											
Investissements biens immobiliers, biens mobiliers, informatique	7	20.9		24.0		9.4		-14.6		-11.6	
Investissements de financement	8	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
Désinvestissements	9	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
Investissements nets	10	20.9	36.1%	24.0	39.8%	9.4	14.6%	-14.6	-61.0%	-11.6	-55.2%
Flux de fonds disponibles (Free Cash Flow)	11	-8.0	-13.8%	-12.8	-21.2%	5.7	8.9%	18.5	-144.6%	13.7	-171.3%
(lignes 6 moins 10)											
Flux de fonds des activités de financement	12	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		0.0	
Constitutions/dissolution de réserves	13	-8.4	-14.5%	-12.8	-21.2%	3.1	4.8%	15.8	-124.0%	11.4	-136.5%
Confédération	14	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		0.0	

Composition, contribution financière de la Confédération:		C 2005	quote %	B 2006	quote %	C 2006	quote %	C 06 / B 06	en %	C 06 / C 05	en %
Charges totales	15	46.1	79.6%	50.7	84.1%	52.9	82.5%	2.2	4.3%	6.8	14.7%
Investissements net	16	20.9	36.1%	24.0	39.8%	9.4	14.6%	-14.6	-61.0%	-11.6	-55.2%
Revenus divers	17	-11.4	-19.7%	-10.5	-17.4%	-14.5	-22.6%	-4.0	37.7%	-3.1	27.2%
Divers postes transitoires, variations du bilan	18	-1.0	-1.8%	-1.6	-2.7%	-3.7	-5.8%	-2.0	124.0%	-2.7	259.6%
Variations du Fonds des liquidités	19	0.4	0.7%	0.0	0.0%	2.6	4.1%	2.6		2.3	587.6%
Variations des réserves, contribution financière de la Confédération	20	-8.4	-14.5%	-12.8	-21.2%	3.1	4.8%	15.8	-124.0%	11.4	-136.5%
Contribution financière de la Confédération	21	46.6	80.5%	49.8	82.6%	49.8	77.6%	0.0	0.0%	3.2	6.8%
(lignes 15+16+17+18+19+20)											

BILAN 2006 EAWAG

Pos. Bilan	en Mio CHF	lignes no	Bilan 2005	quote-part en %	Bilan 2006	quote-part en %	Diff. en Mio CHF	Diff. %
	ACTIF	1	35.3	100.0%	45.1	100.0%	9.9	27.9%
	(lignes 2+9)							
Gr.	Actif circulant	2	29.8	84.4%	38.0	84.2%	8.2	27.7%
	(lignes 3+4+5+6+7+8)							
10	Liquidités et titres	3	0.7		3.4		2.6	
11	Créances	4	1.5		0.8		-0.7	
120	Créances financières	5	15.6		18.7		3.1	
121	Fonds secondaires et fonds de tiers	6	11.9		15.1		3.2	
143	Stocks	7	0.0		0.0		0.0	
130	Actifs transitoires	8	0.0		0.0		0.0	
Gr.	Actif immobilisé	9	5.5	15.6%	7.1	15.8%	1.6	29.3%
	(lignes 10+11+12)							
14	Immobilisations corporelles	10	5.5		7.1		1.6	
15/16	Immobilisations financières	11	0.0		0.0		0.0	
18	Immobilisations incorporelles	12	0.0		0.0		0.0	
	PASSIF	13	35.3	100.0%	45.1	100.0%	9.9	27.9%
	(Zeilen 14+23+26)							
Gr.	Capital étranger	14	4.2	12.0%	6.4	14.1%	2.1	50.0%
	(lignes 15+19)							
	Capital étranger à court terme	15	2.8	7.8%	4.7	10.4%	2.0	70.9%
	(lignes 16+17+18)							
20	Engagements financiers à court terme	16	2.3		4.2		1.9	
22	Autres engagements à court terme	17	0.2		0.2		0.0	
25	Passifs transitoires	18	0.2		0.3		0.1	
	Capital étranger à long terme	19	1.5	4.2%	1.7	3.7%	0.2	11.2%
	(lignes 20+21+22)							
260	Engagements financiers à long terme	20	0.0		0.0		0.0	
268	Autres engagements	21	0.0		0.0		0.0	
24	Provisions	22	1.5		1.7		0.2	
	Fonds affecté	23	9.7	27.5%	12.8	28.3%	3.1	31.5%
	(lignes 24+25)							
291	Fonds secondaires / moyens de tiers	24	9.7	27.5%	12.8	28.3%	3.1	31.5%
295	Moyens propres (fonds engagés)	25	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	
	Capital propre	26	21.3	60.4%	26.0	57.6%	4.7	21.9%
	(lignes 27+28+29)							
2900	Réserves, contribution de la Confédération au financement	27	15.6	44.2%	18.7	41.4%	3.1	19.6%
2902	Réserves libres	28	2.2	6.2%	2.4	5.3%	0.2	8.0%
290.	Capital et réserves diverses	29	3.5	10.0%	4.9	11.0%	1.4	40.8%